

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	PROVISION E INSTALACION DE CONJUNTO DE TAPA Y MARCO DE FIERRO FUNDIDO RESISTENCIA A UNA CARGA DE 400 KN, PARA CAMARAS EN VIAS URBANAS
UNIDAD:	Pza
CODIGO:	GM-O-TAP-034



1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la provisión e instalación de tapa y marco de fierro fundido para cámaras de inspección de diámetro interno de 600mm, el conjunto debe tener una resistencia a 400 kN y será instalado en vías urbanas.

Este conjunto será embebido en un collarín de hormigón simple de resistencia característica H-21Mpa, a este efecto se realizara la respectiva nivelación y encastre del marco. La disposición del conjunto estará de acuerdo a los planos de diseño y/o conforme instrucciones del supervisor de obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

ARENA CORRIENTE

CEMENTO

CLAVOS

GRAVA COMUN

MADERA PARA CONSTRUCCION (3 USOS)

CONJUNTO DE TAPA Y MARCO DE FIERRO FUNDIDO, DIAMETRO INTERNO DE CAMARA = 60 mm, ALTURA TOTAL APROX. = 100 mm; RESISTENCIA A UNA CARGA DE 400 KN

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 agregados que hayan demostrado por experiencias prácticas que producen un hormigón de resistencias y durabilidades adecuadas podrán ser utilizados bajo aprobación del supervisor de obra.

Las tapas metálicas, podrán ser utilizadas en cámaras de visita de sistema de alcantarillado, telecomunicaciones y otros.

El conjunto del marco y tapa de fierro fundido podrá ser de tipo A o de tipo B, y deberá cumplir los siguientes requisitos:

TIPO	1.	B
MATERIAL	Fundición dúctil GE 500-7, iso 10083/en1563	Marco, tapa, bisagra: Fundición gris GG-25, conforme a DIN 1691 (BS 1452 GRADO 250) ASTM-A48-94c. Tornillo hexagonal: Acero ASTM A36, SAE 1045 Buje: cobre DIN 1787 Pasadores: Acero ASTM A36, SAE 1045
DIMENSIONES	Diámetro exterior: 650mm Diámetro interior: 600mm Altura total: 100mm	Diámetro exterior: 670mm Diámetro interior: 615mm Altura total: 108mm
APERTURA	Angulo de apertura: > 100° Bloque anti retroceso a 90° evitando el cierre accidental.	Apertura
CARGA DE ENSAYO	400 kN según Norma EN 124 Grupo 4	400 kN Prueba de compresión central según EN 124: 1995 Grupo 4: clase D400
LUGAR DE INSTALACION	Vías de circulación de carreteras, incluyendo vías urbanas y áreas de estacionamiento para todo tipo de vehículos.	Vías de circulación de carreteras, incluyendo vías urbanas y áreas de estacionamiento para todo tipo de vehículos
REVESTIMIENTO	Pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.	Pintura negra bituminosa
PESO	Tapa: 31.2 +/- 0.5 kg. Marco: 21.4 +/- 0.5kg Total de conjunto: 52.6 +/- 0.5 kg	Peso aproximado 105 kg.

ANILLO	Anillo de polietileno clipado sobre el marco que permite estabilidad y ausencia de ruido.	
ASPECTO DE SUPERFICIE	Tapa con relieve antideslizante	Tapa con relieve antideslizante
CARACTERISTICA DEL MARCO	Diseño octogonal, inscribiéndose en un círculo de D=850mm.	Diseño octogonal
MANIPULACION	Tapa equipada con un orificio y muesca que permiten la apertura de la tapa con la ayuda de un pico o gancho. Asegurada por dos dedos de elásticos de acero paralelos que aseguran la tapa con el marco.	Con llave – palanca de operación.

Las tapas llevarán grabadas las inscripciones en alto relieve indicadas por el supervisor de obra en cumplimiento a los lineamientos que determine el GAML P.

Todos los elementos que conforman el conjunto no deberán tener defectos, caso contrario deberán ser reemplazados a costo del contratista.

El supervisor de obra deberá aprobar el conjunto de marco y tapa de fierro fundido para cámara de inspección.

El contratista deberá presentar los certificados de calidad que acrediten el cumplimiento de las características antes mencionadas, caso contrario el supervisor no aprobará la utilización del conjunto en el proyecto.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

Una vez aprobado el conjunto de tapa y marco de fierro fundido por la supervisión, se realizará el empotramiento de la misma a la estructura de la cámara de inspección con la construcción de un brocal – collarín de hormigón simple alrededor del marco de la tapa, con las dimensiones indicadas en planos.

Para esto inicialmente se determinará el nivel de la rasante posteriormente a esto se encofrarán las caras internas y externas del brocal - collarín de la cámara, siguiendo los planos de detalle.

El hormigón simple será de resistencia característica H-21, debiendo el contratista

asegurar la adherencia entre el hormigón de la cámara de inspección y el del collarín; de tal modo que se puedan transmitir las cargas a la estructura.

El nivel terminado de estas tapas de cámara de inspección será el mismo de la calzada terminada.

El collarín debe ser enlucido en la cara que tiene contacto con el tráfico vehicular.

El contratista deberá entregar cuatro (4) juegos de llaves de los candados de seguridad para los ingresos a las cámaras, o de cualquier otro elemento empleado para este fin.

Para el control de calidad del hormigón simple la supervisión exigirá un número de probetas proporcional al número de tapas instaladas, siendo lo mínimo una probeta por cada tres collarines de Hº Sº ejecutados, en caso de ser menor el volumen de collarines se solicitará por lo menos una probeta.

Cualquier defecto en la nivelación de la tapa será subsanado por el contratista a su propio costo, del mismo modo las deficiencias en el conjunto de marco y tapa.

4. MEDICIÓN

Este ítem se medirá por PIEZA (pza), colocadas en el lugar correspondiente correctamente y aprobada 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.