



# Especificaciones Técnicas

Acceso a la cancha de José Antonio Galán

08/09/2022

## Contenido

ESPECIFICACIONES GENERALES.....	3
OBJETIVO.....	3
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.....	3
GENERALIDADES.....	4
<b>OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PRELIMINARES .....</b>	<b>4</b>
<b>2. EXCAVACIONES .....</b>	<b>7</b>
<b>3. CONCRETOS .....</b>	<b>12</b>
<b>4. ACEROS.....</b>	<b>18</b>
<b>5. MAMPOSTERÍA .....</b>	<b>20</b>
<b>6. ORNAMENTACIÓN. ....</b>	<b>23</b>

## **ESPECIFICACIONES GENERALES**

Las presentes Especificaciones Técnicas de Construcción, forman parte del contrato celebrado para el proyecto "Acceso cancha multideportiva en José Antonio Galán".

### **OBJETIVO**

El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el constructor, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan intervención directa en la construcción y en el control del presente proyecto.

El presente documento se complementa con las Especificaciones Técnicas de cada uno del ítem del presupuesto y los Estudios Técnicos elaborados para este proyecto, los cuales son de obligatorio cumplimiento.

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA**

Las presentes especificaciones contienen el alcance para la ejecución de la obra de adecuación el acceso de la cancha multideportiva en José Antonio Galán como ruta de evacuación de los asentamientos 5 de enero y José Antonio Galán.

## **GENERALIDADES**

### **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

#### **1. PRELIMINARES**

##### **1.01 - Localización y replanteo con comisión topográfica.**

###### DESCRIPCIÓN:

El proyecto deberá levantarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanentes con base en las libretas de topografía y los planos del proyecto. Los trabajos de localización, trazado, nivelación y replanteo deberán ser adelantados por personal que posea licencia para ejercer la profesión y equipos de precisión debidamente calibrados y adecuados para los trabajos a realizar.

Se debe determinar como referencia planimétrica, el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico. También se debe determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico. Se deben verificar los linderos, la cabida del lote, los aislamientos propios, así como los ejes extremos del proyecto.

###### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará global (glb) de localización de cada uno de los componentes de la obra de acuerdo con los planos del proyecto y a la aceptación por parte de la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas, así como los costos de vigilancia para la realización de esta actividad.

## **1.02 - Demolición de acceso existente con compresor Diesel y martillo**

### DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la demolición de concreto. Se deberán demoler únicamente aquellas áreas indicadas en el plano de demoliciones; la demolición se hará de manera mecánica usando un martillo eléctrico. Los materiales resultantes se apilarán en el lugar de acopio de los escombros, serán cargados y retirados de la obra.

El Contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del Interventor, el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor.

Tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado.

Las herramientas que se van a usar para el trabajo de demolición deberán ser aprobadas por la interventoría.

En ningún caso se pagarán demoliciones que no estén especificadas en los planos ni autorizadas por la interventoría. En cuyo caso, las labores de reconstrucción correrán por cuenta del contratista.

### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de demolición de sumideros en concreto con martillo eléctrico, el valor incluye el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, cargue, retiro y disposición final, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

Toda demolición que no esté contemplada en las actividades del proyecto o que se vea afectado por equivocación en la ejecución de los trabajos será repuesta y el valor de dicha reposición correrá a cargo del contratista.

### **1.03 - Demolición de canal metálico y/o PVC, incluye cargue y retiro.**

DESCRIPCIÓN:

Se realiza el desmonte del canal metálico y/o PVC en los sitios o tramos donde sea necesario.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro (m) de canal en lámina desmontada y aprobada por la interventoría.

### **1.04 - Cartel (letrero) de Obra.**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de un letrero referente a la construcción de obras según el diseño que GOAL suministre. Este letrero deberá permanecer durante todo el tiempo que duren las obras y será de

exclusiva responsabilidad del Contratista el resguardar, mantener y reponer en caso de deterioro y sustracción de este.

Sus medidas del letrero de obra serán de 1.50 mt x 100 mt sostenidas por dos tubos o palos de madera de una longitud de 2.50 mt, el detalle del cartel de obra lo suministrara el supervisor de obra en el momento de la adjudicación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará de manera global el letrero instalado, previamente aprobado por el Supervisor de Obra.

## **2. EXCAVACIONES**

### **2.01 - Excavación manual de suelo natural e=10 cm, piedra, palos, etc**

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la excavación manual sin entibado de material común de actividades que por condiciones propias interventoría recomiende realizar de manera manual. Incluye retiro y disposición final del material sobrante.

El Contratista no podrá iniciar la actividad sin previa autorización del Interventor y/o Supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el

cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado o actividad mal ejecutada.

Las herramientas que se van a usar para el trabajo de Excavación Manual Material Común Hasta un (1) metro (m) de profundidad deberán ser aprobadas por la interventoría.

En ningún caso se pagarán Excavación Manual Material Común Hasta un (1) metro (m) de profundidad que no estén especificadas en los planos y/o cantidades ni autorizadas por la interventoría y/o supervisor.

El Contratista deberá ejecutar, a sus expensas, específicamente para este ítem, otras actividades tales como entibar, acodalar, entarimar, bombear agua, retirar derrumbes y cualquier otra que se requiera para proteger la excavación y que sea ordenada por la Interventoría o adoptada por criterio propio. Cuando el Contratista considere necesario entibar una excavación para preservar la estabilidad de las áreas vecinas o para prevenir accidentes, podrá utilizar cualquier sistema y los costos respectivos correrán por su cuenta.

Antes de iniciar la excavación se precisará el sitio por donde pasan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover alguna de estas instalaciones se deberán desconectar todos los servicios antes de iniciar el trabajo respectivo y proteger adecuadamente las instalaciones que van a dejarse en su lugar. También se hará un estudio de las estructuras adyacentes para



determinar y asumir los posibles riesgos que ofrezca el trabajo. El Contratista tomará las precauciones necesarias para controlar la estabilidad de los taludes de excavación, así como los terrenos vecinos.

En caso de lluvia, el Contratista deberá mantener las excavaciones y zanjas libres de agua, estos costos de equipos y trabajos (motobombas, sobre excavaciones, etc.), van por cuenta del Contratista.

Los siguientes trabajos se consideran implícitamente incluidos dentro del alcance de las excavaciones.

- Control de agua durante todo el proceso de la construcción de la obra.
- Las vallas y señales para seguridad en la zona en donde se efectúen los trabajos.
- La reparación de conexiones domiciliarias que se dañen en los trabajos de excavación.
- La adecuada disposición de los materiales.
- Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos Arquitectónicos y Estructurales.
- Excavar progresivamente evaluando los niveles por medio de escantillones e hilos en los paramentos de excavación.
- Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por sobre excavaciones.

- Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos o sobre excavaciones.
- Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones.
- Cargar y retirar los sobrantes a los sitios donde se requiera para llenos o a los botaderos debidamente autorizados.
- Verificar niveles finales. Se deberá realizar el transporte dentro de la obra del material sobrante, hacia el sitio de acopio.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cubico ( $m^3$ ) de volumen compacto de excavación manual en material común, incluye trasiego menor a 100m, retiro y disposición final de materiales sobrantes

El volumen medido es en sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría y/o quien haga sus veces.

No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable.

Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la excavación correrán por cuenta del Constructor.

**2.02 - Relleno con Material Seleccionado de Préstamo, Compactación Mecánica con Compactador Tipo Rana. Incluye cargue, acarreo interno a distancias menores a 8 km.**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a los rellenos con material de préstamo seleccionado, compactados por métodos mecánicos mediante un compactador tipo rana, en capas de máximo 20 cm de espesor de acuerdo con los diseños hidrosanitarios, hidráulicos y/o estructurales.

El material seleccionado debe ser un material con características de relleno constituido con materiales de recebo que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios ni escombros. La compactación se hará con compactador tipo apisonador y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 95% del Proctor Modificado.

Como mínimo para todo tipo de relleno, la Interventoría/Supervisión ordenará para el material a utilizar la realización de ensayos de compactación (Proctor Modificado), límites de consistencia y contenido de material orgánico. Adicionalmente, se deberán efectuar ensayos de

densidad en el campo para verificar el grado de compactación. De acuerdo con el tipo de obra, la Interventoría/Supervisión podrá solicitar ensayos de CBR y otros que se consideren necesarios para la aceptación final de esta actividad.

#### MATERIALES:

- Material seleccionado para relleno
- Agua

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>), de volumen compacto de relleno compactado con material seleccionado de préstamo compactado con compactador tipo apisonador. Incluye trasiego menor a 50 metros, el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

Además, estará de acuerdo con las cotas, espesores y demás dimensiones mostradas en los planos del Proyecto o las indicaciones de la Interventoría/Supervisión.

### **3. CONCRETOS**

#### **3.01 - Concreto para vigas de cimentación**

##### DESCRIPCIÓN:

Serán construidas vigas de cimentación en concreto de 3000 psi con de resistencia a la compresión a los 28 días, con la ubicación, dimensiones y espesores definidos en los diseños, planos o por la Interventoría/Supervisión.

No se incluirá el valor de la actividad de concreto de limpieza debido a que esta se pagará en el ítem determinado en las presentes especificaciones técnicas.

Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría/Supervisión, además la Interventoría/Supervisión exigirá el diseño de mezclas realizado por un ingeniero civil.

No se permitirán variaciones mayores a 1 mm en la ortogonalidad de la sección transversal del elemento, ni se permitirán variaciones mayores a 4 mm en el tamaño de la sección por exceso o por defecto.

Los costos de obtención de muestras y de los ensayos de laboratorio requeridos para certificar la calidad de los materiales y de estos concretos, serán a cargo exclusivo del Contratista y no tendrán pago por separado.

Además, se deberá garantizar el cumplimiento de las normas:

- NTC 396: Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.

- NTC 454: toma de muestras de concreto.
- NTC 550: Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.
- NTC 890: Determinación del tiempo de fraguado.
- NTC 1028: Determinación del contenido de aire en el concreto fresco.
- NTC 3459: Agua para la elaboración de concreto.

#### MATERIALES:

- Concreto 3000 psi mezclado en sitio.
- Desencofrante para concreto

#### MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida será el metro cúbico (M3) de viga de cimentación en concreto de 3000 psi, debidamente producido e instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la Interventoría/Supervisión.

El pago se hará al costo unitario que incluye los Costos de herramientas menores, eventuales formaletas, materiales y equipos para la producción, transporte, instalación, vibrado, curado y ensayos de laboratorio del concreto; los costos de los materiales requeridos para la producción y curado del concreto, incluyendo su almacenamiento y desperdicios; los costos de la mano de obra con todas sus prestaciones Sociales, elementos de seguridad del personal y demás costos requeridos para su correcta y oportuna ejecución. Las vigas de cimentación se construirán de acuerdo con

los materiales, la calidad del suelo, la topografía del terreno, los planos y los diseños que en ellos se indiquen, teniendo especial cuidado en analizar la capacidad de sustentación del terreno antes de fundir las cimentaciones, en forma tal que se encuentre acorde con los diseños y análisis previos de suelos.

### **3.02 - Piso adoquín vehicular rectangular 10 x 20 x 8 cm en concreto sobre mortero 1:4 y malla gallinero.**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de adoquín peatonal color gris en formato rectangular de 0.10 x 0.20 y de 8 centímetros de espesor.

La construcción de estos elementos, su instalación y mantenimiento le aplicaran las normas:

- NTC 121; NTC 174; NTC 321; NTC 1362 y NTC 4109.
- NTC 4026 Bloques De Concreto Para Mampostería Estructural
- NTC 4076 Bloques De Concreto Para Mampostería No Estructural
- NTC 2017 Adoquines De Concreto Para Pavimentos
- NTC 4992 Losetas De Concreto Para Pavimentos

La empresa proveedora de los prefabricados de concreto, deberá estar certificada bajo las normas 14001 de Sistemas de Gestión Ambiental y en la norma ISO 9001 en sistemas de Gestión de Calidad.

La empresa proveedora de los prefabricados de concreto deberá certificar que está dando cumplimiento a la resolución 472 del 28 de feb de 2017 mediante la cual se reglamenta la gestión integral de residuos generados en las actividades de construcción y demolición - RCD mediante la utilización de material reciclado en los productos fabricados.

Desde el punto de vista de la superficie, este adoquín tiene una cara de desgaste con acabado primario liso. El Contratista deberá utilizar adoquín que cumplan con las normas de acabado, desgaste y durabilidad similares a la referencia mencionada.

Antes de instalar los adoquines se debe tener la superficie (estructura de soporte o base del sistema) nivelada, con los bombeos necesarios, y los ensayos de densidad validados (uso peatonal del 95% al 98% y vehicular del 98% al 100%).

Los adoquines se sellarán con una capa de arenilla los cuales están instalados sobre mortero 1:4 con malla gallinero para contra restar la retracción, estos elementos están sobre la sub base compactada y nivelada. La colocación seguirá un patrón uniforme y se deberá controlar con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal.



En terrenos o vías con pendiente longitudinal bien definida, la colocación de los adoquines se hará de abajo hacia arriba.

Cuando se terminen los ajustes con piezas partidas se procederá de inmediato a la compactación inicial de la capa de adoquines, mediante por lo menos dos pasadas en diferentes direcciones, de una máquina de placa vibro compactadora.

Después de la compactación inicial se procederá al sellado de las juntas entre adoquines y a la compactación final, se emplearán arenas para la cama y para el sello, definidas en la GTC-236.

Se deben tener los confinamientos internos y externos (temporales o definitivos) ya instalados.

Todo lo que en el día se instale, debe quedar terminado (compactado y sellado).

Verificar a la entrega final de la zona instalada, que el sello este nivelado entre juntas.

#### MATERIALES:

- Adoquín rectangular peatonal en concreto 10x20x8 color gris
- Mortero 1:4 mezclado en sitio
- Malla gallinero 1 ¼ x 1.20m
- Clavo de acero estriado 3"

- Alambre galvanizado calibre 16

- Arena fina triturada

- Disco de corte diamante 7"

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de superficie adoquinada de acuerdo con los espesores y demás dimensiones indicadas en los planos u ordenadas por la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir el suministro de todos los materiales puestos en obra, todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

## **4. ACEROS**

### **4.01 - Acero estructural fy 420mpa**

#### DESCRIPCIÓN:

Para esta actividad se realizará el suministro del acero figurado en planta de figuración mediante la elaboración preliminar de las cartillas de figuración, para los elementos estructurales en concreto reforzado debidamente identificados en los planos y demás documentos contractuales.

#### MATERIALES:

- Acero de refuerzo 60000PSI

- Alambre negro #17

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a completa satisfacción por parte de la Interventoría. La medida se efectuará sobre las medidas de los planos estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.

El precio de la propuesta deberá incluir el suministro en obra de las barras de refuerzo libres de defectos, dobladuras y curvas que estén por fuera de lo indicado en los planos respecto a su figuración, junto con el alambre negro indispensable para el amarre correspondiente.

Es de anotar que los costos de mano de obra para el traslado del acero desde el lugar de acopio de la obra a su destino final deben estar incluidos en este precio unitario.

#### **4.02 Malla electrosoldada para losas de piso**

##### DESCRIPCIÓN:

Para esta actividad se realizará el suministro de la malla electrosoldada preformada en planta de figuración, mediante la elaboración preliminar de las cartillas de figuración, para los elementos estructurales en concreto

reforzado debidamente identificados en los planos y demás documentos contractuales.

#### MATERIALES:

- Malla electrosoldada
- Alambre negro # 17

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de malla electrosoldada instalada según la especificación de los planos estructurales o las instrucciones de la Interventoría. La medida se efectuará sobre las medidas de los planos estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.

El precio de la propuesta deberá incluir el suministro en obra de las mallas electrosoldada preformadas libres de defectos, dobladuras y curvas que estén por fuera de lo indicado en los planos respecto a su figuración, junto con el alambre negro para el amarre correspondiente.

## **5. MAMPOSTERÍA**

### **5.01 - Muro de ladrillo visto holdman e=6.5 cms.**

#### DESCRIPCION:

Muros interiores y planos de fachada señalados como ladrillo prensado visto en los Planos Generales. Se construirán con ladrillo prensado Hollman o

similar de primera calidad, de dimensiones 6,5 x 12 x 24 cm, y aristas en perfecto estado. Las dimensiones de paños en ladrillo comprenderán las medidas modulares de estas dimensiones, tanto en planta como en las nivelaciones en alzado. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

#### PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN:

- Consultar norma NSR 10 (D4.5.10)
- Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir modulación.
- Definir tipos de juntas o pegas. Las pegas estarán entre 6 y 8 mm.
- Definir traba o aparejo de los muros con juntas repelladas perfectamente plomadas y alineadas.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar que la cara expuesta del ladrillo en soga no presente ningún tipo de defecto a la vista.
- Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.

- Ejecutar cortes para piezas que no corresponden a la modulación, usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar anclajes.
- Instalar refuerzos de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.
- Instalar boquilleras y guías. Marcar estantillón para niveles de hiladas.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar ladrillos, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Limpiar excesos de mortero de las superficies.
- Proteger muros contra la intemperie.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría/Supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El costo incluye Materiales, Equipos, Mano de obra y Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales

## **6. ORNAMENTACIÓN.**

### **6.01 - Baranda metálica.**

DESCRIPCION:

Suministro e instalación de barandas y pasamanos para circulaciones, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de baranda a la interventoría para aprobación y posterior evaluación.
- Elaborar pasamanos superior en tubo galvanizado.
- Empotrar pasamanos superior en muros laterales. La altura sobre el piso fino 1.00 ms.
- Elaborar y colocar el cuerpo de rejillas en varilla cuadrada de ½", distanciadas 12 cm. entre ejes o los elementos que aparezcan dentro de los respectivos Planos de Detalle.
- Instalar platinas laterales verticales de 2" X ¼" atornilladas a anclaje en concreto, distanciadas 15 cm. entre ejes
- Tratar todos los elementos con anticorrosivo.
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.



#### EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Equipos de soldadura
- Cortadora para metal.
- Pulidora.
- compresor.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) sin discriminar forma, sea curva ó quebrada de barandas y pasamanos debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **6.02 - Tapa metálica.**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem consiste en el suministro e instalación de una tapa metálica para una caja de tuberías con dimensiones de 1,24 m x 2 m, la tapa se apoyará completamente sobre las paredes de la caja, y deberá quedar completamente nivelada con las paredes. Para permitir la inspección de la caja, la tapa deberá estar provista de manija en hierro (con protección anticorrosivo).

La tapa deberá instalarse conforme a detalle presentado en planos, el cual muestra sus dimensiones.

#### MATERIALES:

- Lamina metálica calibre 14
- Soldadura
- Anticorrosivo
- Accesorios de fijación
- Soporte de la tapa.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La forma de pago será por unidad (Un), debidamente suministrada e instalada, previa revisión de la Interventoría.

### **6.03 - Actas de Vecindad.**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem consiste en un documento en el que se describe técnicamente el estado de una construcción/predio antes de una intervención constructiva en el lindero

o zona cercana, si es necesario, según la magnitud o el proceso de la obra proyectada. Este documento debe plasmar las condiciones físicas originales de cada construcción, que incluya como mínimo: datos del predio; servicios públicos; tipo de predio; uso actual; accesos vehiculares; estado del predio con: la estructura, los muros, cubierta, pisos, fachada, grietas y fisuras, humedades, hundimientos de piso, desplazamientos u otros; observaciones adicionales y un registro fotográfico. El contratista está en potestad de adicionar cualquier información que considere pertinente dentro del documento, el cual debe ir debidamente firmado; dos originales deben ser generados, uno para el propietario/tenedor, otro para GOAL y una copia para el contratista.

Este ítem debe realizarse con acompañamiento del profesional en trabajo social (1) y el profesional en ingeniería civil o construcción o arquitectura que realice el informe.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La forma de pago será por punto de vivienda (pto), debidamente suministrada e instalada, previa revisión de la Interventoría.