

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 1 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

“CONSTRUCCION DE CUBIERTA PARA EL POLIDERPORTIVO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MEGACOLEGIO LA FRONTERA, VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER”

1,00 PRELIMINARES

1,01 LOCALIZACION Y REPLANTEO

Descripción y método. Ejecución de los trabajos de topografía necesarios para ubicar, referenciar y demarcar en el terreno la totalidad de los ejes, niveles y cotas del proyecto, conforme a los planos constructivos. Comprende la verificación de linderos, la colocación de puntos de control e hitos de referencia, asegurando la precisa alineación y delimitación de las áreas a intervenir antes y durante la fase de excavación e inicio de obra.

Materiales y equipos. Estación total topográfica con sus accesorios (trípode, prismas, bastones), puntillas, estacas y varas de medición.

Unidad de medida y pago Se medirá y pagará por metro cuadrado m2 efectivamente ejecutado en terreno. La liquidación se realizará de manera progresiva a medida que se registre el avance de la obra, cubriendo la totalidad de la extensión del terreno proyectado.

1,02 DEMOLICION DE PLACA DE PISO EN CONCRETO

Descripción y método Esta actividad comprende la demolición total, fragmentación y retiro de la capa de concreto o soladura existente en el área delimitada del proyecto. El trabajo incluye las labores previas de trazado, el picado mecánico o manual del material, la clasificación de sobrantes y su acopio temporal interno, con el fin de despejar e independizar el terreno para dar paso a las labores de excavación.

Materiales y equipos Compresor de aire con martillo

Unidad de medida y pago Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de piso efectivamente demolido, proyectado en planta según el área intervenida

2,00 CIMENTACION

2,01 EXCAVACION MANUAL DE MATERIAL COMUN

Descripción y método Realización de los cortes y extracción de tierra en el terreno mediante métodos manuales, adaptados a espacios de dimensiones reducidas donde el acceso de maquinaria pesada resulta ineficiente o inviable. El procedimiento contempla el retiro del material hasta alcanzar la profundidad especificada en los diseños para alojar la estructura de la base y el posterior asentamiento del adoquín, garantizando la conformación y perfilado adecuado del fondo de la excavación.

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 2 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Materiales y equipos. Herramienta menor (palas, picas, barras, carretillas, baldes y azadones).

Unidad de medida y pago Se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de material excavado. La medición se determinará en sitio mediante la verificación del área intervenida y la profundidad efectivamente alcanzada, liquidados según los avances registrados en obra.

2,02 RELLENO EN BASE GRANULAR COMPACTADO

Descripción y método Esta actividad comprende el suministro, transporte, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación por capas (máximo de 10 cm de espesor conformadas) de material de base granular sobre la subrasante o terreno excavado. Su objetivo principal es conformar una capa estructural uniforme y de alta capacidad portante que garantice la estabilidad, durabilidad y distribución de cargas de la estructura del piso/pavimento, evitando asentamientos diferenciales

Materiales y equipos base granular, vibrocompactador

Unidad de medida y pago Se medirá por metro cúbico (m³) de base granular efectivamente extendida, compactada a la densidad de diseño y aprobada, calculada a partir del área en planta multiplicada por el espesor o profundidad final compactada.

2,03 CONCRETO DE 1500 PSI DE SANEAMIENTO

Descripción y método Esta actividad comprende el suministro, preparación, vertido y nivelación de una capa de concreto pobre o de limpieza de baja resistencia, sobre el fondo del terreno natural previamente excavado. Su función es servir de aislamiento entre el suelo e independizar la armadura de acero de refuerzo, proporcionando una superficie plana, limpia y nivelada para el trazado y vaciado del dado de cimentación que soportará la estructura del letrero "Yo amo Villa del Rosario"

Materiales y equipos concreto de 1500psi, herramienta menor.

Unidad de medida y pago Se medirá y pagará por metro cúbico m³ de concreto de solado efectivamente colocado, calculado a partir del área en planta de la cimentación multiplicada por el espesor de diseño aprobado.

2,04 CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS

Descripción y método: Esta actividad comprende la colocación de concreto hidráulico con una resistencia a la compresión de 3000psi para la conformación de las zapatas de cimentación, lo cual incluye las etapas de suministro, transporte, preparación, vaciado, vibrado, nivelación, curado y protección del concreto sobre la superficie de apoyo previamente colocada y limpia, garantizando un vaciado continuo para la correcta integración del acero de refuerzo y la eliminación de aire atrapado mediante vibrado mecánico.

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 3 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Materiales y equipos: Para la ejecución del ítem se requerirá concreto hidráulico de resistencia 3000psi (premezclado o elaborado en sitio) y agua para mezclado y curado, empleando para su vaciado y consolidación vibrador de concreto con manguera de inmersión, mezcladora (si aplica), carretillas, palas, llanas, reglas metálicas y herramienta menor de albañilería.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cúbico m3 de concreto efectivamente vaciado, compactado y curado en obra, medido según el volumen teórico definido en los planos estructurales aprobados.

2,05 PEDESTAL EN CONCRETO INCLUYE FORMALETA

Descripción y método: Esta actividad comprende la construcción de pedestales en concreto reforzado con resistencia a la compresión de 3000psi, abarcando los procesos de armadura de refuerzo, armado y colocación del encofrado (formaleta) con la rigidez necesaria para garantizar la geometría y estanqueidad, así como el suministro, vaciado, vibrado para la correcta consolidación del elemento, desencofrado y curado posterior.

Materiales y equipos: Para la ejecución del ítem se empleará concreto hidráulico de 3000psi, formaleta metálica o de madera tratada, separadores de concreto o plásticos, agua de curado, vibrador de concreto con manguera de inmersión, andamios, nivel de mano, plomada y herramienta menor de albañilería.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cúbico m3 de concreto efectivamente vaciado, consolidado y aprobado por la interventoría, calculado a partir de las dimensiones teóricas indicadas en los planos estructurales.

2,06 VIGA DE AMARRE DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 21 MPA

Descripción y método: Esta actividad comprende la colocación de concreto hidráulico de 3000psi para la conformación de la viga de amarre de cimentación, ejecutada posterior a las labores de excavación, colocación del solado y armado del acero de refuerzo; incluye el armado del encofrado (formaleta) garantizando la geometría e incrustación adecuada de platinas o pernos de anclaje que servirán de punto de traslape y fijación para la estructura posterior, seguido del vaciado, vibrado, nivelación, desencofrado y curado del concreto.

Materiales y equipos: Se utilizará concreto de 3000psi formaleta (madera o metálica) con sus respectivos elementos de alineación y soporte, accesorios para anclaje (si aplica), agua para curado, vibrador de concreto con manguera de inmersión, palas, llanas, nivel, plomada y herramienta menor de albañilería.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) de viga de amarre debidamente vaciada, consolidada y alineada según las especificaciones de los planos estructurales.

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 4 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

2,07 REFUERZO FY= 2400 KG/CM2 (INCLUYE ALAMBRE NEGRO, FIGURACION Y TRANSCIEGO)

Descripción y método Esta actividad comprende el corte, figurado, transporte interno, colocación y amarre del acero de refuerzo conformará la estructura armante de la canasta o parrilla de las zapatas, pedestales y viga de amarre. Su objetivo principal es absorber los esfuerzos de tracción y corte, garantizando la resistencia, rigidez y ductilidad del elemento estructural frente a las cargas actuantes y volcamiento.

Materiales y equipos acero de refuerzo $f_y=420\text{mpa}$; herramienta menor.

Unidad de medida y pago se medirá y pagará por kilogramo (kg) de acero de refuerzo figurado, colocado y recibido a satisfacción. El peso se calculará multiplicando la longitud total de las varillas instaladas en obra por su peso nominal unitario por metro lineal (kg/m), de acuerdo con el diámetro de cada barra según las tablas de la norma.

2,08 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA MISMA EXCAVACION COMPACTADO

Descripción y método: Esta actividad comprende la colocación y compactación de material de relleno seleccionado, proveniente de las excavaciones del proyecto y clasificado como apto, alrededor y por encima de las estructuras construidas bajo el nivel de terreno. El proceso se ejecutará mediante la disposición del material en capas horizontales sucesivas de espesor controlado, realizando el humedecimiento u homogeneización necesaria para garantizar la densidad y capacidad portante requeridas en el diseño geométrico y geotécnico.

Materiales y equipos: Se utilizará el material sobrante de excavación previamente seleccionado y libre de materia orgánica o escombros, agua para adecuación de humedad, compactador tipo saltarín (canguro) o vibrocompactador menor, palas, carretillas, picos y herramienta menor de mano.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cúbico m^3 de relleno debidamente compactado, medido en su posición final a partir de las secciones teóricas proyectadas en los planos o levantamientos topográficos.

2,09 RETIRO DE SOBRANTES DE CONSTRUCCION (CON ACARREO INTERNO)

Descripción y método: Esta actividad comprende el cargue, acarreo interno, transporte y disposición final en un sitio autorizado de los materiales no reutilizables provenientes de los procesos de demolición y excavación, con el fin de mantener la obra limpia y libre de acopios no deseados. El proceso inicia con el acopio manual o mecánico, el acarreo interno hasta el punto de acopio temporal y la posterior evacuación fuera de la obra hacia botaderos autorizados que cuenten con los permisos ambientales correspondientes.

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 5 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Materiales y equipos: Para la ejecución de la actividad se utilizarán volquetes para el transporte externo, carretillas y sacos de escombros para el movimiento interno, así como palas, picos, escobas y herramienta menor para la recolección y aseo del área.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cúbico m³ de material efectivamente retirado y transportado, medido suelto en volqueta o calculado según el volumen de vacíos generado en las excavaciones y demoliciones.

2,10 PAGO ESCOMBRERA POR GENERACION

2,11 PAGO ESCOMBRERA POR DISPOSICION

3,00 PISOS EN CONCRETO

3,01 PISO EN CONCRETO DE 21 MPA PULIDO e=.10 MT (MALLA ELECTROSOLDADA)

Descripción y método: Esta actividad comprende la reconstrucción y restitución de las placas de piso que fueron demolidas para dar paso a las obras de cimentación e infraestructura del proyecto. El proceso contempla la adecuación y nivelación de la subrasante o terreno base, la figuración y colocación de la malla electrosoldada con sus respectivos separadores para garantizar el recubrimiento adecuado, y el posterior vertido, extendido, vibrado, reglado, afinado y curado del concreto hidráulico hasta alcanzar el nivel y acabado requerido.

Materiales y equipos: Se requerirá concreto de resistencia a la compresión 3000psi, malla electrosoldada, herramienta menor.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cuadrado m² de piso efectivamente repuesto y terminado a satisfacción, medido sobre el área real afectada e intervenida.

3,02 ANTEPISO EN CONCRETO DE 21 MPA e= .07 MT

Descripción y método: Esta actividad comprende la preparación, vaciado, nivelación y acabado de la capa de antepiso de concreto sobre la losa o piso base previamente ejecutado, con el fin de nivelar la superficie y dar inicio a la recuperación final de la zona intervenida por las demoliciones. El procedimiento contempla la limpieza y humedecimiento del piso base, la colocación de maestras o guías de nivelación, el vertido y reglado del concreto, y el afinado final de la superficie según las especificaciones de pendiente y textura requeridas.

Materiales y equipos: Se utilizará concreto hidráulico con resistencia a la compresión 3000psi y herramienta menor de albañilería.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cuadrado m² de antepiso efectivamente vaciado, nivelado, afinado y curado en obra, medido sobre la superficie horizontal real ejecutada y aprobada.

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 6 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

4,00 CUBIERTA METALICA

4,01 PLATINA ANCLAJES PISO DE 35*35 CMS POR 3/8"

Descripción y método: Esta actividad comprende el suministro, armado, figuración, alineación, nivelación y fijación de las platinas de acero con sus respectivos pernos de anclaje de 5/8" las cuales quedarán embebidas en la viga de amarre de cimentación antes del proceso de vaciado del concreto.

Materiales y equipos: Se utilizarán platinas de acero estructural, pernos de anclaje/varillas roscadas de 5/8" con sus correspondientes tuercas y arandelas, electrodos de soldadura, equipo de soldadura eléctrica y herramienta menor de mano.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será la unidad de platina de anclaje con su conjunto de pernos debidamente colocada, alineada, asegurada.

4,02 COLUMNA EN PERFIL TUBULAR DE 200*200* 5 mm SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL, INCLUYE ANCLAJES CONTRAVIENTOS

Descripción y método: Esta actividad comprende el trazo, corte, alineación, aplomado, fijación mediante soldadura y montaje de las columnas fabricadas en perfil estructural tubular cuadrado 200x200x5mm de espesor sobre las platinas de anclaje de cimentación previamente embebidas. El procedimiento incluye la preparación de bisels en los extremos, la instalación de rigidizadores o cartelas de refuerzo en los puntos de apoyo según diseño estructural, la aplicación de cordones de soldadura continuos e inspeccionados, y la verificación continua de la verticalidad y alineamiento ejes antes de la entrega final.

Materiales y equipos: Se utilizará perfil acero estructural tubular cuadrado de 200x200x5mm platinas/cartelas de refuerzo en acero, electrodos para soldadura anticorrosivo base, andamios, diferenciales y herramienta menor

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el kilogramo kg de estructura metálica efectivamente pesada, cortada, soldada, montada y aprobada

4,03 ESTRUCTURA METALICA EN ANGULOS SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL, INCLUYE ANCLAJES CONTRAVIENTOS, TENSORES, SOLDADURA Y TRASIEGO

Descripción y método: Esta actividad comprende el trazo, corte, armado, alineación y fijación mediante soldadura y/o pernería de la estructura metálica de soporte para la cubierta, incluyendo la colocación de correas, elementos en perfil ángulo, platinas de conexión y tensores (contraventeos). El procedimiento contempla el acople de los perfiles sobre las columnas o vigas principales, el armado del sistema de arriostramiento para la absorción de cargas de viento y sismo, la aplicación de cordones de soldadura continuos según el diseño estructural, la aplicación

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 7 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

de pintura anticorrosiva en puntos de unión y la verificación topográfica de pendientes y alineamiento.

Materiales y equipos: Se utilizarán perfiles metálicos en ángulo, correas estructurales, platinas de acero, tensores de varilla roscada/cable con sus respectivos tensores mecánicos, electrodos para soldadura, pintura anticorrosiva/imprimante, equipo de soldadura eléctrica, y herramienta menor de cerrajería.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el kilogramo kg de estructura metálica efectivamente pesada, fabricada, montada y aprobada.

4,04 CORREAS TIPO PHR 100*50*2.5 mm INCLUYE ANCLAJE , PLATINA , SOLDADURA Y TRASIEGO

Descripción y método: Esta actividad comprende el trazo, figuración, elevación, alineación y fijación por soldadura o empernado de las correas horizontales en perfil perfiles conformados en frío tipo PHR 100*50*2.5mm las cuales conforman el entramado de apoyo para el soporte directo de la cubierta metálica. El procedimiento incluye la colocación e instalación previa de las patelas, platinas y ángulos de anclaje fijados sobre la estructura principal, la verificación del paralelismo y distanciamiento de ejes entre correas de acuerdo con la modulación del diseño, la soldadura de fijación y el retoque de pintura anticorrosiva en todas las uniones ejecutadas.

Materiales y equipos: Se utilizará perfil PHR de PHR 100*50*2.5mm platinas, patelas y ángulos de anclaje en acero estructural, tornillos de alta resistencia o electrodos para soldadura, , líneas de vida, arneses de seguridad, y herramienta menor.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el ml de correa efectivamente pesada o medida, presentada, montada y aprobada. La tarifa unitaria incluye el suministro de perfiles PHR, platinas y ángulos de soporte, accesorios de anclaje.

4,05 PINTURA DE PROTECCION Y ACABADO DE ESTRUCTURA

Descripción y método: Esta actividad comprende la preparación de la superficie metálica y la aplicación de un sistema de pintura anticorrosiva de protección especial sobre la totalidad de la estructura (columnas, vigas, correas, ángulos y elementos de amarre), con el objetivo de proteger el acero contra la corrosión, intemperismo y agentes ambientales. El procedimiento incluye la limpieza previa de los perfiles mediante lija o cepillo de grata para retirar grasa, óxido, polvo y salpicaduras de soldadura, seguido de la aplicación uniforme de capas de imprimante anticorrosivo y esmalte de acabado hasta alcanzar el espesor de película seca requerido por las especificaciones técnicas del proyecto.

Materiales y equipos: Se utilizará pintura anticorrosiva especial (tipo epóxica o alquídica de alta durabilidad según especificación), , y herramienta menor.

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 8 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cuadrado m2 de superficie de estructura metálica debidamente preparada, pintada y aprobada.

4,06 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA THERMOACUSTICA FIBROCARBONO BLANCO

Descripción y método: Esta actividad comprende el transporte, elevación, replanteo, traslape e instalación fijada de las láminas termoacústicas (reforzadas con fibra de vidrio o resinas poliéster) sobre la estructura de correas metálicas previamente alineada y pintada. El procedimiento exige la verificación del sentido de los vientos dominantes para definir la orientación de los traslapes (tanto longitudinales como transversales), el aseguramiento mediante tornillería autoperforante de alta resistencia provista de arandelas de neopreno y cabezas de sellado para evitar filtraciones de agua, y el remate hermético en cumbreras, limatesas y flanches de borde.

Materiales y equipos: Se utilizarán láminas termoacústicas de cubierta, tornillos autoperforantes galvanizados, andamios certificados, arneses de seguridad con líneas de vida, herramienta menor de mano.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro cuadrado m2 de cubierta efectivamente instalada, fijada, sellada y aprobada

5,00 INSTALACION HIDRUALICAS

5,01 CANAL DE LAMINA GALVANIZADA CAL 20 DESARROLLO >200<250 CMS INCLUYE SOPORTES Y/O ANCLAJES Y PINTURA EN ANTICORROSIVO

Descripción y método: Esta actividad comprende el trazo, figuración, transporte, elevación, alineación, pendiente, fijación y sellado de canales de recolección de aguas lluvias fabricadas en lámina galvanizada calibre 20, instaladas a lo largo de los bordes de la cubierta. El procedimiento contempla la fabricación y colocación de soportes metálicos y ganchos de anclaje soldados o empernados a la estructura base con la pendiente adecuada hacia los puntos de bajante, la unión de tramos mediante soldadura, estañado o remaches combinados con sellante elástico de poliuretano para garantizar la estanqueidad total, y la aplicación final de pintura anticorrosiva de protección contra agentes atmosféricos y procesos erosivos.

Materiales y equipos: Se utilizará lámina galvanizada calibre 20 figurada según diseño, platinas/ángulos para soportes de anclaje, , pintura anticorrosiva especial, equipo de soldadura, andamios certificados, herramienta menor.

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro lineal ml de canal efectivamente fabricada, instalada, probada a estanqueidad, pintada

5,02 BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC d=3 PULG

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 9 de 10

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Descripción y método: Esta actividad comprende el trazo, corte, embocadura, alineación, fijación y acople de la tubería de PVC de 3" para la evacuación y conducción vertical de las aguas lluvias recolectadas por las canales hacia el sistema de drenaje a nivel de piso. El procedimiento incluye la preparación previa de los pases y acoples de entrega en la canal, el ensamble de tramos de tubería con sus respectivos accesorios (codos, uniones, reducciones) mediante soldadura líquida para PVC, y el aseguramiento vertical a los elementos estructurales (columnas o muros) mediante abrazaderas y soportes metálicos soldados o anclados a distancias regulares para garantizar la estabilidad de la tubería.

Materiales y equipos: Se utilizará tubería de PVC de 3" para aguas lluvias, accesorios en PVC de 3" herramienta menor

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) de bajante efectivamente instalado, fijado, probado

5,03 TUBERIA PVC SANITARIA DE 6 PULGADAS

Descripción y método: Esta actividad comprende el trazo, excavación manual o mecánica de zanja, adecuación y nivelación del fondo de la excavación (fondo o cama de apoyo), tendido, alineación, ensamble y prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 6" para la recolección y conducción subterránea de las aguas provenientes de las bajantes hacia el punto de vertimiento o caja de inspección final. El procedimiento contempla la unión de los tramos mediante soldadura líquida PVC o junta elástica según la especificación del fabricante, asegurando las pendientes de caída mínimas requeridas por el diseño hidrosanitario para evitar represamientos, y el posterior relleno y compactación por capas de la zanja.

Materiales y equipos: Se utilizará tubería de PVC sanitaria/aguas lluvias de 6", accesorios en PVC de 6" (codos, uniones, tees, reducciones) y herramienta menor

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) de tubería subterránea efectivamente instalada, nivelada, probada y aprobada por la interventoría, cuantificada sobre el eje longitudinal de la red colocada en obra. El precio unitario contempla los materiales (tuberías, accesorios, pegantes), excavación de zanja, cama de apoyo, ensamble, pruebas de flujo, relleno compactado, mano de obra, desperdicios y herramientas necesarias para la completa entrega del ítem.

5,04 CAJA DE INSPECCION DE 60*60*80 CON TAPA EN MARCO METALICO EN ANGULO REFORZADA CON VARILLA DE 3/8" CON PAÑETE

Descripción y método: Esta actividad comprende la excavación, replanteo, conformación de la losa de fondo en concreto, levantamiento de muros en mampostería de ladrillo común, pañete e impermeabilización interior con cañuela de direccionamiento de flujo, y la fabricación e instalación de una tapa removible de concreto reforzado con marco y contramarco en perfil ángulo; las cajas se ubicarán en los sitios estratégicos indicados en los planos hidráulicos (cambios de dirección,

	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	CÓDIGO: FGD02-03
	GESTIÓN DOCUMENTAL	VERSIÓN: 03
	COMUNICACIÓN INTERNA	Página 10 de 10

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

pendiente o empalme de bajantes y tuberías) para facilitar la inspección, descolmatación y mantenimiento del sistema de recolección de aguas lluvias de la cubierta.

Materiales y equipos: Se utilizará ladrillo tolete o común de obra, cemento, arena, aditivo impermeabilizante integral para mortero, concreto de 3000psi para la losa de base y la tapa, acero de refuerzo (malla o varilla figurada), perfiles de ángulo de acero para el marco y contramarco de la tapa, anticorrosivo, mezcladora de concreto, herramienta menor

Unidad de medida y pago: La unidad de medida y pago será la unidad (und) de caja de inspección completamente terminada, pañetada, impermeabilizada, con cañuela conformada, tapa colocada y aprobada por la interventoría, contemplando en su precio unitario los materiales (ladrillo, mortero, aditivos, concreto, acero, ángulos), excavación, retiro de sobrantes, mano de obra, equipos, desperdicios y herramientas necesarias para la completa ejecución del ítem