SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. 330.20.3.42

INFORME TÉCNICO

MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O REPARACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN EL COMANDO DEL SEGUNDO (2°) DISTRITO DE POLICÍA Y CERRAMIENTO EN EL PREDIO DESTINADO AL CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL, UBICADAS EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TULUA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Según la estructura del Plan de Desarrollo 2020 - 2023 "*Tuluá de la Gente Para la Gente*", caracterizado por el fortalecimiento del ámbito social, educacional y del desarrollo económico y territorial con la obtención de resultados concretos en el mejoramiento de la calidad de vida y la generación de oportunidades, contribuye al bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, el plan está al servicio de los intereses generales de los habitantes del Municipio, siendo el fruto de la construcción colectiva que se ha llevado a cabo entre la administración y la ciudadanía, permitiéndole a todos los tulueños tanto del casco urbano como de la zona rural, vincularse de manera directa y contribuir con sus propuestas, problemáticas y necesidades a elaborar la hoja de ruta para nuestro municipio.

ESTRUCTURA PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2020 – 2023	
LINEA	Línea 5. TULUÁ REGIÓN
SECTOR	Sector 40. vivienda
PROGRAMA	4002 Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
SUBPROGRAMA	5.40.02.01 Infraestructura de uso público para nuestra gente
NOMBRE DEL PROYECTO	CONSERVACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE TULUA

El Municipio de Tuluá implanta la equidad social, la cual está orientada estratégicamente hacia la disminución de las desigualdades en el territorio, vigilando que las acciones a realizar en el Plan de desarrollo del Municipio sean ejecutadas teniendo en cuenta a los diferentes grupos poblacionales, con el propósito de superar las condiciones que mantienen la inequidad y pobreza en el Municipio, y de esta forma ayudar a la disminución de este aspecto en el territorio Nacional.

El Comando de Policía Tuluá cumple con la función de: Proteger a los ciudadanos, hogares y familias, el libre ejercicio de los derechos humanos, el pacífico disfrute de las garantías y derechos constitucionales, las libertades públicas y garantizar la paz social. Prevenirla comisión de delitos, estos uniformados cumplen con la labor de brindar apoyo a las instituciones en seguridad y protección a los habitantes y tranquilidad ciudadana

Es deber de la administración municipal cooperar con las autoridades de la fuerza pública para la conservación del orden y la generación de ambientes que propicien la seguridad ciudadana, en esta dirección el señor alcalde dentro de su programa de gobierno ha establecido como una de sus prioridades el apoyo institucional y la seguridad. Por tal motivo, se propone mejorar las condiciones de las instalaciones donde opera el Comando de Policía – Tuluá, específicamente en el área administrativa y alojamientos, ya que el predio en el cual funcionan es de propiedad del municipio y requiere de mejorar la infraestructura física en especial los techos y así garantizar la prestación de los servicios.

La Constitución Política prevé en el Artículo 2° que son fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación..."

El municipio de Tuluá carece de un lugar apropiado que sirva de albergue adecuado para animales domésticos o mascotas que por alguna razón deambulan por las calles de esta ciudad, perdidos o sueltos, que sufren de hambre, abandono o de maltrato, lo que implica riesgos de seguridad y salubridad para quienes residen en esta ciudad.

La construcción y puesta en funcionamiento de esta índole de centros de orden municipal dedicados a vigilar, diagnosticar, prevenir y controlar las enfermedades o infecciones que se dan en los animales y que

son transmisibles a los humanos, no solo es obligación legal, también constituye la realización de actividades de prevención para evitar enfermedades en los animales y las personas del municipio, sobre todo es un acto de humanismo para darle a los animales abandonados, perdidos o callejeros el trato que se merecen.

De igual modo, es importante resaltar que según lo dispuesto en el artículo 97 de la ley 769 de 2002 (Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones), es deber de los Entes Territoriales destinar un sitio que garantice que los animales no van a estar sueltos ocupando las vías públicas, ésta ley señala:

"No deben dejarse animales sueltos en las vías públicas o con libre acceso a estas, siendo obligación de las autoridades tomar las medidas necesarias para despejar las vías de animales abandonados, los cuales serán conducidos al coso municipal. (Congreso de la República, 2002)."

DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES O ZONA A INTERVENIR:

La Administración Municipal planea, a través de la secretaría de Hábitat e Infraestructura, la intervención en dos predios de su propiedad, primeramente en el SEGUNDO DISTRITO DE POLICÍA TULUÁ, donde funciona en el bloque administrativo, especialidades como: "El Gaula, Inteligencia, Investigación Criminal, Código Nacional de Policía", de los cuales sirven como apoyo para guiar los diferentes casos de policías o fenómenos de seguridad que afectan nuestro municipio, estas instalaciones requieren un mantenimiento de la cubierta en este bloque de alojamientos y área administrativa donde actualmente se encuentra ubicada la sal CIEPS (Centro de información estratégica policial seccional) y enlucimiento de la misma con esta intervención se pretende mejorar la calidad de vida del personal policial que utiliza este sector de la edificación.

Y en segundo lugar tenemos que el Municipio de Tuluá, dando continuidad al proyecto de un Centro de Bienestar Animal, planea la ejecución de un cerramiento perimetral de 120 m en la parte del frente del lote (lado norte) y de esta manera aislar el terreno mientras se continua con la construcción de la segunda fase y evitando que las personas sigan ingresando al predio a arrojar escombros.

LOCALIZACIÓN

Las obras se localizan en la zona urbana del Municipio de Tuluá – Valle del Cauca más específicamente en:

- ESTACIÓN O COMANDO DE POLICÍA –TULUÁ
- CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL - TULUÁ

1. En el COMANDO DEL SEGUNDO (2°) DISTRITO DE POLICÍA

La Sede del SEGUNDO (2°) DISTRITO DE POLICÍA está ubicado en Calle 14 No. 29 A-01, Barrio Popular, municipio de Tuluá.

ALCANCE DEL PROYECTO:

- En la visita técnica se observó que las tejas de la cubierta del bloque de alojamiento del Comando de Policía de Tuluá se encuentra en algunas partes rotas, asimismo se evidencia en el segundo piso de este bloque, que las paredes de las habitaciones y de los corredores tienen humedad, puesto a que cuando llueve hay goteras en este piso debido al mal estado de la cubierta del bloque, también se pudo ver en la visita que la fachada por el lado norte por donde está el acceso al segundo piso se encuentra muy deteriorada.

- Por lo anterior, el municipio de Tuluá, efectuara la reparación de la cubierta, resanes y pintura de las paredes del segundo piso puesto que estas poseen humedad debido a las goteras que se filtran por el mal estado del techo. De igual manera se ejecutará la pintura de la fachada por el lado de acceso al segundo piso del bloque de alojamientos ya que se encuentra deteriorada.



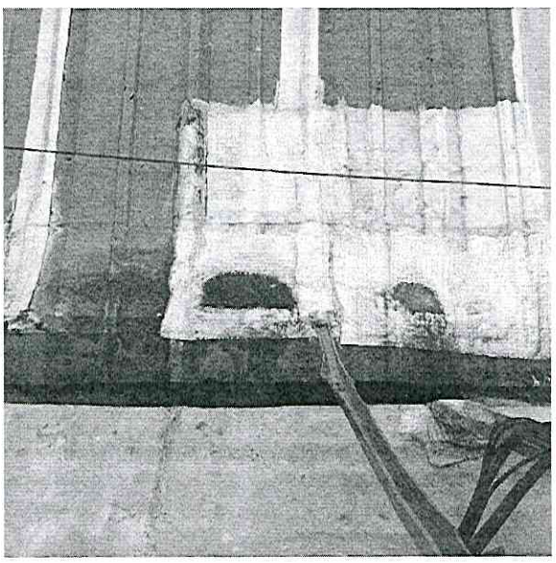
Localización - Área a intervenir Bloque de alojamientos





Estado de Fachada por el lado de acceso al segundo piso - Bloque de alojamientos.





Estado cubierta - Bloque alojamientos

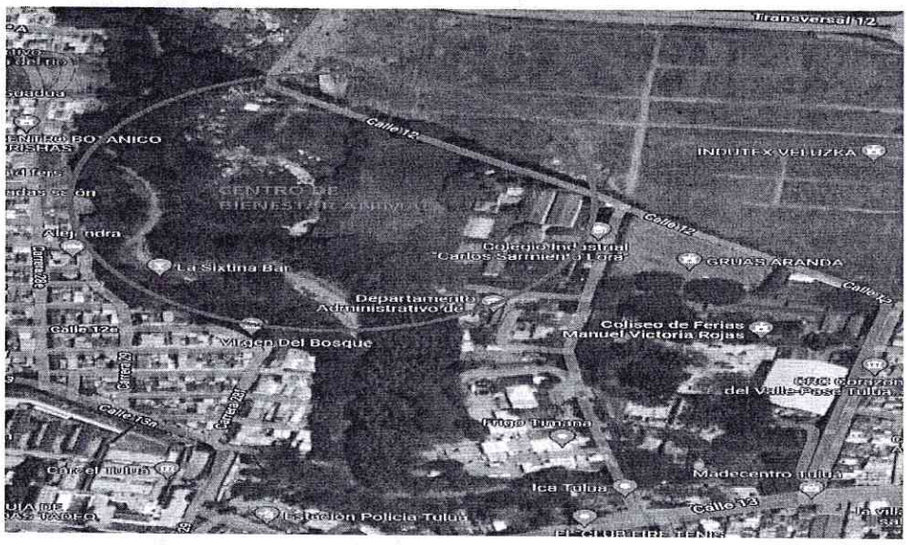
2. En el CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL

- La sede del CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL, ubicado en la unidad de actuación 9 del PLAN PARCIAL 5, entre el Colegio Industrial "Carlos Sarmiento Lora" y el Rio Morales.

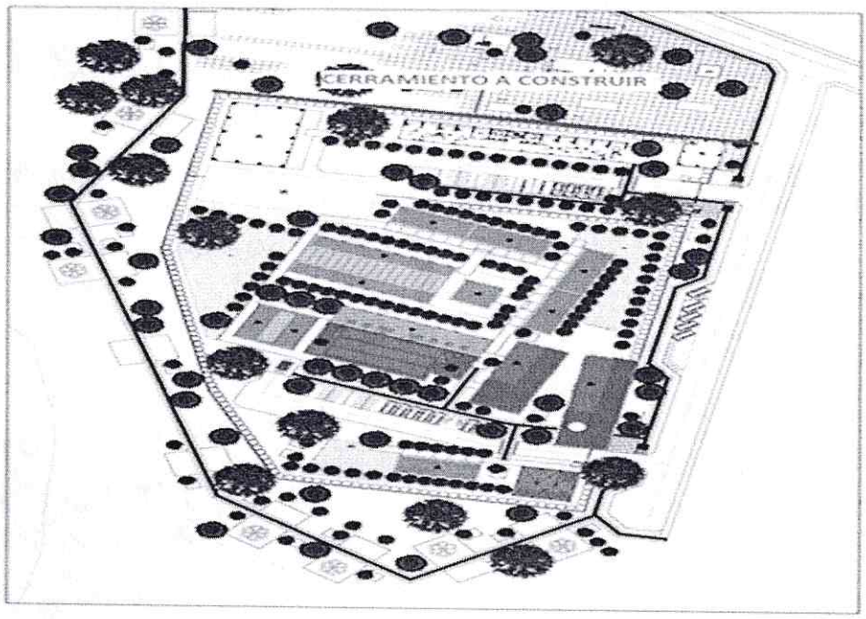
ALCANCE DEL PROYECTO:

- En la visita técnica se observó que el lote donde se desarrollara el Centro de Bienestar Animal del municipio de Tuluá, se encuentra con escombros, por lo anterior el municipio desea continuar con el proyecto en donde realizara la construcción de un cerramiento de la parte del frente del lote (lado norte) como está planteado en los diseños arquitectónicos, evitando así que las personas sigan ingresando al predio a arrojar escombros.

CERRAMIENTO EN EL PREDIO DESTINADO AL CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL

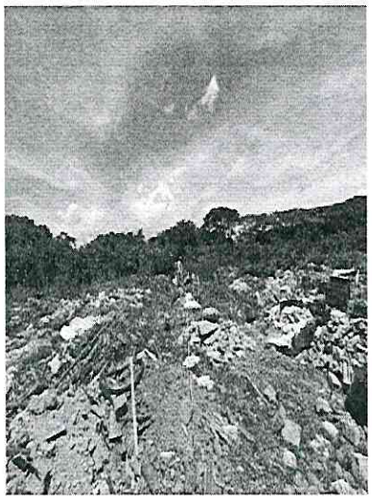


Localización – Predio -Centro de Bienestar Animal



Cerramiento a construir (Long. Aprox 120 m) – Proyecto Centro de Bienestar Animal





En el anterior registro fotográfico se puede observar los sectores que requieren el cerramiento.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

En la Sede del **SEGUNDO (2°) DISTRITO DE POLICÍA,** se pretende las reparaciones locativas de cubierta en el bloque de alojamientos y área administrativa.

Para lo cual tenemos como las principales actividades:

Desmonte de cubierta e instalación de cubierta en teja UPVC sobre perfilaría metálica
Enlucimiento general

La sede del **CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL**, se pretende el cerramiento en muro bajo (ladrillo limpio) y malla eslabonada, en el sector colindante con el barrio Las Palmas.

Para lo cual tenemos como las principales actividades:

Cerramiento en muro bajo (ladrillo limpio) y malla eslabonada
Puerta de acceso para vehículo.

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

TEJA UPVC	**COD. 180922**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**
DESCRIPCIÓN: Comprende este numeral las actividades y normas de ejecución necesarias para la instalación de teja UPVC, de acuerdo con lo indicado en los planos o con las instrucciones de la interventoría y/o supervisión. En su instalación, se utilizarán materiales de la mejor calidad y sus muestras y fuentes de abastecimiento serán sometidas previamente a la aprobación del interventor y/o supervisor. Las láminas deberán ser sólidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, hendiduras, grietas, resquebrajaduras y de color uniforme.	
EJECUCION:	

• Consultar recomendaciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante. • Limpiar las superficies sobre la que se instala la teja UPVC, debe quedar libre de rebabas o material suelto. • Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada. • Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo. • La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo. • Colocación de tornillos: • Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos según recomendaciones del fabricante. • Introducir el tornillo en el orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca. • Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica. • Colocación de amarres: • Terminando la colocación de tornillos, se procede hacer los orificios sobre la teja para la introducción de los alambres del amarre a está. • Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil. • Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja). • Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja. (Él traslape trasversal mínimo es de 14 cm). • Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente. • Fijar nuevamente como la primera teja. • Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado. • Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: • Superficies limpias, instaladas correctamente y a satisfacción del supervisor y/o interventor.
EQUIPO: • Según APU
MATERIALES: • Según APU

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro e instalación de teja UPVC se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales descritos en el APU

• Equipos y herramientas

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DESMONTE CIELO FALSO MADERA	**COD .100502**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo falso de madera, perfiles, metálicos y demás que soportan las láminas, accesorios que lo constituyen a pernos o tornillos soportados a la pared, se debe recoger y almacenar los residuos generados en un solo lugar mientras se realiza la recolección final.

EJECUCION:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este.
- Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
- Retirar pernos o anclajes que soportan los perfiles.
- Después de desmontar cada perfil se almacena en un sitio seguro de no causar daño al personal para su posterior desecho o reutilización si es el caso.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

- El desmonte y retiro de cielo Falso debe ejecutase con las normas de seguridad en altura.
- El material existente debe retirarse en su totalidad.
- Almacenar de forma correcta los desechos y no dejarlos expuestos en las áreas de Trabajo.

EQUIPO:

- Herramienta menor

MATERIALES:

- No requiere

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de cielo raso en madera y perfiles en aluminio, recibido a satisfacción por la supervisión, según los criterios de aceptación *(descritos en esta ficha)* El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el APU correspondiente a este ítem.

RETIRO DE SALDOS EN SITIO	COD. 100622
UNIDAD DE MEDIDA	M3

DESCRIPCIÓN:

Este Ítem se refiere al retiro manual desde el punto de origen de los escombros o residuos en la obra hasta el punto asignado para su recolección. El ítem incluye todos los elementos, escombros, sobrantes y desechos que durante el desarrollo de las labores de la construcción se presenten o se generen. Estos se realizarán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión.

EJECUCIÓN:

• Ubicar y observar la zona de trabajo a intervenir.

• El contratista deberá disponer del equipo necesario en la obra para la correcta y oportuna ejecución del Ítem.

• No se permitirá colocar material excavado al borde de las zanjas o taludes, ni en las inmediaciones de las zonas de trabajo.

• El material sobrante será retirado del área del proyecto de acuerdo con las indicaciones que dé la Interventoría y/o Supervisión.

• Para efectuar el retiro se empleará las herramientas adecuadas que eviten la rotura de instalaciones existentes.

• El material proveniente de los saldos no podrán ser utilizados como material de relleno.

• Se deberá cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente o la entidad competente sobre la disposición final de los escombros.

• Si el interventor y/o supervisor considera inconveniente el sitio de disposición de los desechos, podrá ordenar al contratista cambiarlo, sin que esta orden sea motivo de pago adicional.

• El contratista no podrá retirar materiales de excavación a sitios diferentes de los acordados con el interventor y/o supervisor, ni con fines distintos a los del contrato, ni venderlos o regalarlos para que otras personas o entidades los retiren.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

• Relación entre planteamiento y planimetría entregada.
• Superficies limpias, instaladas correctamente y a satisfacción del supervisor y/o interventor.

EQUIPO: • Según APU.
MATERIALES: • Según APU.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La actividad de retiros en sitio se medirá y se pagará por metros cúbicos (m3), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

TENSOR ESTR.VARILLA DIAMETRO 1/2"	**COD. 180159**
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**
DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con perfiles de acero, que soportara las fuerzas ejercida por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos tensores con diámetro de 1/2" deberán ir muy bien anclados o soldados a los perfiles abiertos para el óptimo funcionamiento de la estructura, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión.	
EJECUCION: • Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tipo y tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc. • Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entra cada uno de ellos. • Instalar las varillas que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán espaciadas según el tamaño de la teja a instalar ya que se amarran a este elemento.	

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: • La estructura deberá quedar perfectamente cuadrada y amarrada a los muros para no tener dificultad a la hora de instalar el tejado, estos deben quedar a satisfacción del supervisor y/o interventor.
EQUIPO: • Según APU
MATERIALES: • Según APU
MEDIDA Y FORMA DE PAGO El suministro y construcción de tensores de varilla 1/2" se medirá y se pagará por metros lineales (ml), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ALLANADO MECANICO ESMALTADO	**COD .200617**
UNIDAD DE MEDIDA **M2**	**M2**
DESCRIPCIÓN: Se ejecutarán en los ambientes ya terminados de conformidad con los detalles mostrados en los planos y con las instrucciones del supervisor y/o interventor, utilizando mortero de cemento y arena final lavada en la proporción 1:1 combinado con color mineral según lo indicado en los planos, adosándolo fuertemente con palustre, espátula o llana metálica cuidando dar la forma filos, niveles y acabados, consignados en los detalles, evitando porosidades o rebabas en la superficie. Antes de su ejecución se humedecerá convenientemente la superficie con agua limpia, para luego aplicar el mortero, dándole la forma adecuada mediante formaleta o una plantilla de madera. Antes de fraguar se rociará polvo de cemento, se pasará la llana hasta obtener el tono y brillo deseados y se protegerá una vez seco, con una mano de cera del mismo color del mineral hasta su entrega definitiva.	
EJECUCION: **Especificación para esmaltado mecánico:** Tipo de tratamiento polvoreo seco en dosis de 3 a 12 Kg/m2 de producto endurecedor, sobre la placa de concreto fresco, resultando una sección monolítica del espesor indicado por los planos estructurales. Se colocara la placa de concreto del espesor indicado en los planos estructurales sobre el relleno compactado mecánicamente. Esta placa tiene las dilataciones indicadas en los planos y su proceso de vaciado puede ser por franjas corridas o por cuadros alternos. Curado de Superficie. Para un adecuado curado de la superficie debe aplicarse una membrana que evite las pérdidas de humedad de la placa. No deben usarse costales húmedos o arena con agua ya que dañaran la superficie. Úsese Material de Tecno concreto, Antisol de Sika, o similar.	

Tipo de Endurecedores Endurecedores con agregados contenidos: Arenas silíceas y/o cristales de cuarzo en dosis que varían de 2 a 5 Kg/m2, que proveen una resistencia al desgaste a la abrasión dos veces mayor que el concreto normal* adecuadamente curado. Úsese Coloraron de Tecno concreto, o Rock Top, o similar aprobado por el supervisor y/o interventor. Endurecedores con agregado metálico: El cual provee una resistencia al desgaste y al impacto hasta de 8** veces más que un concreto normal adecuadamente curado.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: • Superficie limpia, señalizada y a satisfacción del supervisor y/o interventor.
EQUIPO: • Según APU
MATERIALES: • Según APU
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida y el pago será el resultado de metros cuadrados netos, con aproximación a un decimal de piso tratado en la forma especificada y controlada por el supervisor y/o interventor, incluido el endurecedor, en la cantidad especificada por unidad de superficie.

REPELLO MURO (LISO EN INTERIORES)	**COD. 190109**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso incluye materiales y equipos, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría y/o supervisión.

EJECUCION:

• Ubicar el lugar de trabajo.

• Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.

• Preparar el mortero con porción 1:3 de cemento, arena fina y agua.

• En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.

• Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.

• Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.

• Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que

se apoyaran sobre las guías o fajas maestras. • Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el repello con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: • La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6. • La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. • Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
EQUIPO: • Según APU
MATERIALES: • Según APU
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La construcción de repello muro se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños, medido en su posición original, mostradas en los planos o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	**COD. 120210**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación, sobre la superficie de apoyo de los cimientos y vigas de cimentación, de un concreto simple de 210 Mpa de resistencia a la compresión. Este solado de limpieza tendrá un espesor de 5 cm y se instalará sobre el fondo limpio y nivelado de la excavación, previa verificación y aprobación de la Interventoría, tanto de su cota y dimensiones en planta como de su idoneidad para atender la capacidad portante prevista en los diseños. Estos se construirán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión.

EJECUCION:

• Se debe cumplir con las especificaciones de la NSR10.

• Dentro de estas especificaciones se asigna al Contratista la plena responsabilidad respecto al suministro de concretos de la resistencia y laborabilidad indicados en los planos y se regula la acción de control ejercida por La Entidad por conducto de su Interventor y/o supervisor.

• En términos generales el concreto deberá estar constituido por una mezcla de cemento Pórtland, agua y agregados gruesos y finos.

• El diseño de las mezclas de concreto se basará en una relación agua-cemento, necesaria para obtener por una parte una mezcla plástica y trabajable según las condiciones específicas de colocación y por otra parte, una mezcla que produzca un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que estén de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras.

• El contenido de agua deberá ser el mínimo necesario para colocar apropiadamente el concreto.

• Las mezclas de concreto, si se preparan a mano, deberán hacerse sobre superficies limpias, como plataformas de madera o hierro y en ningún caso sobre tierra.

• Siempre que sea posible deberá hacerse la mezcla a máquina, cuando se haga a mano, cada mezclada no deberá exceder un volumen de medio metro cúbico.

• La mezcla no podrá prepararse ni vaciarse temporalmente sobre el pavimento de las vías, salvo autorización del Interventor y/o Supervisor.

• No se permitirá el uso de mezclas que tengan más de 30 minutos de haber sido preparadas.

• La mayor cantidad de concreto utilizada en la obra y que no corresponda a una mayor obra ejecutada correrá por cuenta del Contratista.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

• Superficies limpias, construidas correctamente y a satisfacción del supervisor y/o interventor.

EQUIPO:

• Según APU

MATERIALES:

• Según APU

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La construcción de solado de concreto se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales descritos en el APU

• Equipos y herramientas

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las

obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40 CMS	COD. 120301
UNIDAD DE MEDIDA	M3

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a elaboración de las vigas que enlazan las columnas a nivel de cimentación. En el caso de cimentación en concreto ciclópeo, las vigas se ubican sobre el cimiento y se construyen en concreto y se refuerzan con el hierro indicado en los planos estructurales de cimentación. Estos se construirán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión.

EJECUCION:

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Consultar Planos Estructurales.

• Consultar NSR 10.

• Replantear ejes, verificar niveles y localizar vigas.

• Colocar refuerzos de acero.

• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.

• Verificar plomos y dimensiones.

• Vaciar y vibrar el concreto.

• Curar concreto.

• Verificar plomos y niveles para aceptación.

• Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados.

• El Contratista deberá verificar los niveles de los pisos terminados para cumplir con esta recomendación.

• No se incluye el acero de refuerzo.

• Si el concreto es premezclado (preparado en planta); el proveedor deberá garantizar al contratista el cumplimiento de las especificaciones para la mezcla de concreto, además de la manera de vaciarse, vibrarse y curarse; según la norma NSR-10 y observaciones de la interventoría.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

• Viga de cimiento aplomada y nivelada.

• La viga no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto. • Ensayos y norma de estructuras en concreto.
EQUIPO: • Según APU
MATERIALES: • Según APU
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La construcción de viga de cimiento se medirá y se pagará por metros cúbicos (m3), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PEDESTAL CONCRETO	**COD .120401**
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**
DESCRIPCIÓN: Se refiere a la construcción de los elementos de concreto verticales, que transmiten la carga a las cimentaciones. La fundida de estas deberá hacerse por tramos completos, todas las columnas irán acabadas utilizando formaleta de primera calidad para garantizar sus dimensiones y un acabado de concreto visto. Las aristas se deben dejar biseladas. Cuando la altura de fundida sea muy grande deberá utilizarse embudo para el adecuado vaciado del concreto, o dejar ventanas laterales en la formaleta que permitan el vaciado del concreto en alturas más cortas. La resistencia del concreto será la especificada en los planos si no está especificada será 3.000 PSI.	
EJECUCION: Se harán con las dimensiones que aparecen en los planos, usando formaletería metálica o de madera cuidando que esta se encuentre perfectamente recta y limpia.	

Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos formaletas, contenidas en el capítulo de normas generales para concretos reforzados y a la norma NSR/10.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: • Superficie limpia, señalizada y a satisfacción del supervisor y/o interventor.
EQUIPO: • Según APU
MATERIALES: • Según APU
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por metro cúbico (M3), según planos recibidos y aprobados por la INTERVENTORÍA y/o supervisión, al precio unitario estipulado en el respectivo ítem del contrato incluyendo acarreo, otros equipos, protecciones, transportes, herramientas, diseños y ensayos mano de obra de todo el proceso, demás Costos directos y además los indirectos.

COLUMNA AMARRE MURO (CONFINAMIENTO)	**COD. 130201**
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de elementos verticales reforzados, columnas o columnetas que se coloca embebido en el muro para resistir las fuerzas horizontales producidas por un sismo.

No incluye hierro e icopor junta de construcción.

EJECUCION:

• Las columnetas salen de la viga de cimentación o principal y se construye después que se ha levantado el muro.

• La sección mínima de las columnas de concreto está dada por el espesor del muro por 30 cm de largo.

• Se coloca el armazón de la columneta que lleva refuerzo longitudinal con acero de 1/2" y refuerzo transversal con acero de 3/8", espaciados a 20 cm y los primeros 6 estribos cada 10 cm en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación).

• Se dejan pelos sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columna superior si la hubiese y sin alterar las juntas de construcción en icopor.

• Se colocan los testeros laterales que constituyen la formaleta de la columneta, estos llevaran puntales de arriostre que son necesarios para asegurar la estabilidad de la formaleta, y deberán ser humedecidos para que no absorba el agua del concreto.

• El concreto se transporta por el operario en baldes limpios y se vacía desde la parte superior de la columna. El proceso debe ser continuo de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.

• Asimismo se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que

reduce la resistencia del concreto, hay que poner un especial cuidado en la vibración en la parte inferior de la columna para evitar los vacíos, ya que en esta parte es donde hay la mayor concentración de acero que impide una mejor distribución del concreto.

• Una vez terminado el vaciado, se debe verificar que el encofrado se haya mantenido completamente vertical. Para esto se utiliza la plomada.

• Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado de la columna e inspeccionar su superficie. Se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros y si hubiera alguna, se deberá proceder a repararla inmediatamente.

• Finalmente se iniciará el curado, el cual se debería prolongar por lo menos durante 7 días. El proceso de curado consiste en regar con agua la columna, manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

• Columneta o columna aplomada y nivelada.

• La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.

• El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

• Ensayos y norma de estructuras en concreto.

EQUIPO:

• Según APU

MATERIALES:

• Según APU

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La construcción de columnas de amarre o confinamiento se medirá y se pagará por metro lineal (ml), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños, medido en su posición original, mostradas en los planos o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales descritos en el APU

• Equipos y herramientas

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

MURO LAD.SOGA SUCIO	**COD. 140220**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloques de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas. Estos se construirán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión.

EJECUCION:

• Los muros se ejecutarán de acuerdo con los diseños, secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones u órdenes del interventor.

• Las hiladas se pegarán niveladas, con espesores de mezcla uniforme y resanada antes de fraguar la mezcla.

• Todos los ladrillos se humedecerán hasta la saturación antes de su colocación.

• La cara más importante en todo muro será aquélla por la cual se coloquen, aplomen, hilen o nivelen las piezas (ladrillo o bloque) utilizando pegas de mortero horizontales y verticales uniformes; de un espesor aproximado de 1.5 centímetros.

• La traba indicada en los planos es requisito indispensable para su aceptación.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

• Superficie limpia, aplomada, hilada y a satisfacción del supervisor y/o interventor.

EQUIPO:

• Según APU

MATERIALES:

• Según APU

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La construcción de muro se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales descritos en el APU

• Equipos y herramientas

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa		COD .120101
UNIDAD DE MEDIDA	KLS	KLs

DESCRIPCIÓN:

Consiste esta especificación en el trabajo que se refiere al suministro de acero y a la ejecución de las operaciones de corte, doblado, colocación y amarre de las varillas de refuerzo en las estructuras de concreto.

El acero deberá ser liso y corrugado según lo especificado en los diseños estructurales que cumple con las especificaciones exigidas en el Código Colombiano de Construcción Sismo resistente y con las normas ICONTEC para este tipo de material.

Antes de empezar el vaciado del concreto, todo el acero de refuerzo de cualquier sección deberá estar en su sitio y haber sido revisado y aprobado por el Interventor y/o supervisor.

El Interventor y/o supervisor podrá ordenar pruebas de peso, resistencia y doblado cuando lo juzgue necesario. Los costos que estos ensayos ocasionen correrán por cuenta del Contratista.

Este ítem corresponde al hierro de alta resistencia a usar en cimentación y estructura.

Se debe colocar y apoyar cuidadosamente como lo indican los planos. Las tolerancias serán las aceptadas según el código.

EJECUCIÓN:

Colocación del Refuerzo

Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse barras que estén parcialmente embebidas en el concreto.

Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente, en forma aprobada por el Interventor, para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto. Para el amarre de las varillas con los flejes, se utilizará alambre. La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por el Interventor.

Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.

Las varillas de refuerzo antes de su colocación en la obra inmediatamente antes de vaciar los concretos, serán revisadas cuidadosamente y deberán estar libres de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasa y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto. Durante la colocación del concreto se vigilará en todo momento, que se conserven inalteradas las distancias entre las varillas y las de éstas a las caras internas de la formaleta.

No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

Recubrimiento para el Refuerzo

El recubrimiento mínimo para el refuerzo será el indicado en los planos; donde no se especifique, será como sigue: Cuando el concreto se coloque directamente sobre el terreno, en contacto con el suelo: 8 cm. En superficies formaleteadas que han de quedar en contacto del suelo, expuestas a la intemperie o permanentemente sumergidas: 5 cm. En cualquier otro caso, no será menor de 2.5 cm.

Ganchos, Doblaje y Empalmes en las Barras

Los ganchos y doblajes para estribos y elementos con curvas, se harán sobre un soporte vertical que tenga un diámetro no menor de dos (2) veces al diámetro de la varilla. Los diámetros mínimos de doblajes, serán los especificados por las

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

El constructor no podrá modificar los diámetros y espaciamientos de los refuerzos, ni los doblajes indicados sin autorización de la Interventoría y la aprobación de su Ingeniero Estructural.

Los traslapos en barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden alternados entre sí, tanto como sea posible y cuidando que no estén en zona de máxima solicitación. Los traslapos de refuerzos en vigas, y muros, se alternarán a lado y lado de la sección.

Excepto lo que se indique en otra forma en los planos, la longitud de los empalmes al traslapo, los radios de doblaje y las dimensiones de los ganchos de anclaje cumplirán lo especificado al respecto en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

Los ganchos estándar de anclaje, se harán de acuerdo con lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

La longitud mínima de los empalmes al traslapo será la especificada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10. Se podrá utilizar unión mecánica para traslapos, pero con el visto bueno del Interventor, y con la certificación de resistencia a la comprensión y a la atracción de un laboratorio competente.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

- Superficie limpia, señalizada y a satisfacción del supervisor y/o interventor.

EQUIPO:

- Según APU

MATERIALES:

- Según APU

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de acero de refuerzo será el peso en Kilogramos que resulte de multiplicar la longitud de la armadura efectivamente colocada recibidos y aprobados por la INTERVENTORÍA y/o supervisión, al precio unitario estipulado en el respectivo ítem del contrato incluyendo acarreo, otros equipos, protecciones, transportes, herramientas.

VIGA CONCR.AMARRE MURO 10-12x20CM (CONFINAMIENTO)	**COD. 130403**
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de elementos horizontales reforzados, vigas o viguetas que se coloca embebido en el muro para resistir las fuerzas verticales producidas por un sismo, así como también, a la construcción de elementos estructurales de remate superior de una edificación, siendo

posible localizarla en el último nivel, para apoyar una cubierta de losa, con estructura metálica o de madera y también enlazando las columnas de amarre de la edificación.

No incluye hierro e icopor junta de construcción.

EJECUCION:

• Al terminar de vaciarse las columnas, se deberá dejar en la parte superior espigas de acero de 20 centímetros de altura, para sujetar la armadura de acero de la viga de amarre o confinamiento.

• La sección mínima de la viga de concreto está dada por el espesor del muro por 30 cm de alto.

• Se coloca la formaleta de la viga que está conformada por dos tablones laterales que servirán para dar forma a la sección de la viga.

• Luego se coloca el armazón de la viga que lleva refuerzo longitudinal con acero de 1/2" y refuerzo transversal con acero de 3/8", espaciados a 20 cm y los primeros 6 estribos cada 10 cm en las zonas adyacentes a los elementos verticales de amarre (columnas de amarre o cimentación).

• Se debe revisar que las armaduras de fierro no choquen en ningún punto con su formaleta. Esto garantizará que después del vaciado, las piezas de fierro tengan el debido recubrimiento de concreto.

• Cuando dos vigas se encuentren en una esquina, deberán hacerse ganchos de doblado horizontales en ambas. La longitud de estos ganchos será de 20 cm.

• El concreto se transporta por el operario en baldes limpios y se vacía a lo largo de la viga. El proceso debe ser continuo y el menor tiempo posible de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.

• Así mismo se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto.

• Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado de la viga e inspeccionar su superficie. Se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros y si hubiera alguna, se deberá proceder a repararla inmediatamente.

• Finalmente se iniciará el curado, el cual se debería prolongar por lo menos durante 7 días. El proceso de curado consiste en regar con agua la viga manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

• Vigueta o viga aplomada y nivelada.

• La viga no deberá quedar con vacíos u hormigueros.

• El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

• Ensayos y norma de estructuras en concreto.

EQUIPO:
• Según APU

MATERIALES:
• Según APU

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La construcción de vigas de amarre o confinamiento se medirá y se pagará por metro lineal (ml), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños, medido en su posición original, mostradas en los planos o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor

será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

LOCALIZACIÓN – REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	**COD .100113**
UNIDAD DE MEDIDA **M2**	**M2**

DESCRIPCIÓN:

La localización y replanteo exige cuidado y precisión y deberá ser realizado por topógrafos y supervisada por el arquitecto o ingeniero responsables de la obra.

La comisión hace una localización general, demarca los cortes o rellenos requeridos para obtener las subrasantes, acorde a las especificaciones de los planos.

Debe respetar las zonas estipuladas en planos, como zona de servicios, andenes, zonas verdes, vados, etc, cumpliendo con las normas municipales sobre vías y retiros, paramentos, profundidades y localización de acometidas de acueductos, alcantarillados, etc.

Se refiere este al suministro por parte del Contratista de los medios necesarios para localizar, replantear y determinar los niveles establecidos en los planos o indicados por la Interventoría.

El Contratista deberá emplear aparatos de precisión y demarcar de manera permanente los ejes que sean posibles de revisar en cualquier momento. Su conservación y vigilancia correrá por cuenta del Contratista, y será el único responsable por cualquier error en que incurriere al apartarse de los niveles y referencias aprobadas por la Interventoría.

En caso de encontrar errores o discrepancias, deberá reportarlos oportunamente a la Interventoría y/o supervisión.

EJECUCION:

- Ubicar y observar la zona de trabajo a intervenir.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de la construcción.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

- No aplica

EQUIPO:

- Herramienta menor

MATERIALES:

• Listón • Puntilla • Piola • Mineral
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos y corroborados en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye equipos y herramientas descritos en el A.P.U., mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.

TIERRA NEGRA PARA NIVELACION	**COD. 300231**
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**
DESCRIPCIÓN: Contempla la colocación de tierra negra, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Estos se realizarán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión.	
EJECUCION: • Ubicar y observar la zona de trabajo a intervenir. • El contratista deberá disponer del equipo necesario en la obra para la correcta y oportuna ejecución del Ítem. • Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización. • Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas. • Nivelar y emparejar las zonas a intervenir. • Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar. • Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama. • Rellenar con tierra negra para lograr niveles adecuados, conforme a las disposiciones de la interventoría y/o supervisión. • Verificar niveles finales y acabados para aceptación.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: • Superficies instaladas y niveladas correctamente, a satisfacción del supervisor y/o interventor.	
EQUIPO: • Según APU	
MATERIALES: • Según APU	

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro y colocación de tierra negra se medirá y se pagará por metros cúbicos (m3), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales descritos en el APU

• Equipos y herramientas

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PRADO GATEADORA	**COD. 300209**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo comprende la siembra de césped tipo gateadora, mediante el recubrimiento con tierra orgánica y la subsiguiente siembra, en los sitios indicados en los planos o los determinados por el Interventor y/o Supervisor.

Cualquier daño por erosión u otras causas, deberá ser reparado satisfactoriamente antes de iniciar los trabajos de empradización.

EJECUCION:

• Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.

• Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.

• La superficie se cubrirá con una capa de tierra orgánica cuyo espesor, después de conformada y compactada no deberá ser menor que lo indicado en los planos o por el Interventor. La conformación y compactación se deberá hacer con procedimientos manuales.

• Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.

• Colocar los cespedones o tapetes de grama.

• Después de efectuada la siembra del prado se deberá retapar las juntas de los bloques de césped con tierra orgánica y esparcirá manualmente este mismo material sobre toda el área sembrada.

• Los trabajos solamente se deben ejecutar cuando los materiales o suelos estén razonablemente secos. La siembra se ejecutará de acuerdo con las especificaciones y en las épocas que determine el Interventor.

• Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.

• Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

• Superficies colocadas y niveladas correctamente, a satisfacción del supervisor y/o interventor.
EQUIPO: • Según APU
MATERIALES: • Según APU
MEDIDA Y FORMA DE PAGO El suministro y colocación de prado se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto, en las especificaciones de los diseños y contabilizado en su posición original o autorizadas por el interventor y/o supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.1.1. ÍTEMS DE PAGO:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

OBJETO: MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O REPARACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN EL COMANDO DEL SEGUNDO (2°) DISTRITO DE POLICÍA.

No.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1. CUBIERTA			
1.1	APU	TEJA UPVC 5,9 X 0,94 2,5 MM	M2
1.2	100504	DESM.CUBIERTA ACRILICO-POLICARBONATO	M2
1.3	080112	CARGUE DE SALDO EN SITIO(MANUAL)	M3
1.4.	180303	IMPERM.CANAL-LOSA MANTO 3MM FOIL ALUM	M2
1.5.	190212	REPELLO VIGA CANAL [3C]	ML
1.6	100124	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-SINB	ML
1.7	330135	ANDAMIO METALICO TUBULAR	U/D
2. VARIOS			
2.1	010201	ACARREO MATERIALES PETREOS-TIERRA-VARIOS	M3K
2.2	310105	LIMPIEZA GENERAL	M2
2.3	290115	RASQUETEADA-LIJADA-RESANE	M2
2.4	290110	ESTUCO PLASTICO MURO [PASTA]	M2
2.5	290304	VINILO MURO TIPO 1 [3M]	M2
2.6	291001	ESGRAFIADO	M2

OBJETO: CERRAMIENTO EN EL PREDIO DESTINADO AL CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL, DEL MUNICIPIO DE TULUA.

No.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1	100602	EXCAVACION TIERRA CONGLOMERADO	M3
1.2	010201	ACARREO MATERIALES PETREOS-TIERRA-VARIOS	M3K
1.3	120301	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3

1.4.	120101	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KLS
1.5.	130204	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3
1.6	120101-1	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KLS
1.7	140215	MURO LAD.SOGA LIMPIO	ML
1.8	162015	TUBERIA GALVA. 2"	ML
1.9	301202	MALLA ESLABONADA GALV # 10 ROMBO 2"	M2
1.10	301305	NAVE PUERTA TUBO C.14 MALLA(2x2.51-3.0)	UND
1.11	162010	TUBERIA GALVA. 3"	ML
1.12	301207	ALAMBRE DE PUAS # 12.5 - 3 HILOS	ML

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato es de sesenta (60) días calendario contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (artículo 41 de la ley 80 de 1993 y modificado por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007).

La liquidación del contrato se puede realizar de común acuerdo con el contratista dentro de los cuatro (4) meses siguientes al recibo a satisfacción del objeto contratado; o de la liquidación unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con el artículo 60 de la ley 80 de 1993 subrogado por el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

Para los tiempos administrativos se debe tener en cuenta los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización del contrato. El perfeccionamiento se llevará a cabo dentro de los cinco días siguientes a la publicación del acto de adjudicación del proceso de selección.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato. El diez por ciento (10%) restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del mismo, la cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad. El Contratista deberá presentar la factura y la certificación del cumplimiento del pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, expedida por el representante legal, contador y/o revisor fiscal.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno del supervisor designado del recibo a satisfacción de las actividades.

El supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

El contratista deberá tener en cuenta que al momento de efectuarse cada pago se realizaran los pagos de retenciones, impuestos y contribuciones que aplique el Municipio para los contratos de obra así:

CONCEPTO	VALOR
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	0,5%
ESTAMPILLA PRO-HOSPITALES UNIVERSITARIOS	1%
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR	3%
TASA PRO DEPORTE	2,5%
ESTAMPILLA PRO-UCEVA	0,5%
RETEICA PARA EMPRESAS CONSTRUCTORAS	0,8%
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE SEGURIDAD	5%
RETEFUENTE EN CONTRATOS DE OBRA PUBLICA	2%
ESTAMPILLA PRO-CULTURA	0,5 %
ESTAMPILLA PRO-UNIVALLE	2%
TOTAL	**17,8%**

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Para la ejecución de este proyecto las actividades que se desarrollaran están enmarcadas en intervenciones de mantenimiento y/o mejoramiento y/o reparaciones: obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

La entidad entregará materialmente al contratista el sitio en donde será realizada la obra, en condiciones aptas para ello.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

a. El personal requerido es el siguiente:

Cantidad	Cargo a Desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	% Dedicación a la Ejecución del Contrato	Experiencia Especifica
1	Director De Obra	Ingeniero Civil y/o Arquitecto con matrícula profesional vigente	Experiencia general mínima de diez (10) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, teniendo como corte el día de entrega de las propuestas y que se verificará con la vigencia de la misma y con título de posgrado en áreas de la arquitectura	50%	Experiencia como director de obra en dos (2) contrato de obra ejecutados, finalizados y liquidados, cuyo objeto o alcance de uno sea de MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O REPARACIONES LOCATIVAS DE EDIFICACIONES (públicas o privadas), el otro contrato cuyo objeto o alcance sea de CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO DE EDIFICACIONES (públicas o privadas). Debe aportar la certificación de obra u otro documento donde se pueda verificar la experiencia solicitada.

1	Residente De Obra	Arquitecto y/o Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente	Experiencia mínima de 5 años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, teniendo como corte el día de entrega de las propuestas y que se verificará con la vigencia de la misma	100%	
1	Profesional Siso:	técnico en salud ocupacional	Experiencia mínima de 3 años contados desde la fecha de expedición del acta de grado.	50%	

7.1. REQUISITOS DEL PERSONAL

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los requisitos de formación y experiencia descritos en la tabla anterior.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA:

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor y/o Supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría y/o Supervisión, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Estos proyectos no requieren licencia ambiental, acorde a lo dispuesto en la normatividad vigente (decreto 2041 de 2014 y la ley 99 de 1993).

No requerirán Licencia de Construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Ver numeral 3.1. Especificaciones técnicas.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES:

No aplica.

En constancia, se firma en Tuluá, a los cinco (5) días del mes septiembre de 2022

MERCEDES PINEDA GARCIA
Profesional Apoyo a la Secretaría de Hábitat e Infraestructura

Redactor: Equipo de contratación - Mercedes Pineda García
Transcriptor: Mercedes Pineda García-Profesional de apoyo
Revisor: Luis Felipe Naranjo