ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONTRUCCION
PLAZA DE FERIA DEL MUNCIPIO DE GUADALUPE ANTIOQUIA.



ENERO -2026

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO A

DESCRIPCIÓN: Ejecución de trabajos de localización, trazado y replanteo topográfico del proyecto, mediante el uso de estación electrónica y sistema GPS RTK de alta precisión, incluyendo la materialización en campo de ejes estructurales, niveles de referencia, alineamientos, linderos, puntos de control y demás elementos necesarios para la correcta implantación de la obra.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad consiste en el conjunto de trabajos de ingeniería necesarios para la ubicación exacta y el replanteo de las obras proyectadas en la Plaza de Ferias del Municipio de Guadalupe. Comprende la materialización en campo de los ejes estructurales, niveles de referencia, alineamientos de corrales, linderos y puntos de control (B.M.). Se requiere el uso de tecnología de punta, específicamente Estación Electrónica y Sistema GPS RTK de alta precisión, para garantizar que la implantación de la obra coincida estrictamente con los diseños estructurales y arquitectónicos.

2. EQUIPO Y PERSONAL CALIFICADO

- **Equipo Electrónico:** Estación total con precisión angular de al menos 2 segundos y Sistema GPS GNSS con tecnología RTK (Real Time Kinematic) para georreferenciación de alta precisión.
- **Herramientas Menores:** Estacas de madera, puntillas, pintura de tráfico (amarillo/rojo), hilo de nylon de alta resistencia y cinta métrica metálica.
- **Comisión de Topografía:** Un (1) Topógrafo profesional con matrícula vigente y dos (2) cadeneros con experiencia en trazado de estructuras metálicas y obras civiles.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Reconocimiento y Georreferenciación:** Identificación de los puntos de control existentes en el municipio de Guadalupe. Mediante el GPS RTK se establecerán las coordenadas oficiales del proyecto para asegurar la correcta orientación geográfica.
2. **Referenciación de Niveles (B.M.):** Se materializarán al menos dos puntos de nivel de referencia (Benchmarks) en concreto, ubicados en lugares donde no sufran desplazamientos por el movimiento de tierras.
3. **Trazado de Ejes Principales:** Utilizando la estación total, se replantearán los ejes de las columnas de la cubierta, los muros del cuarto de observación y los alineamientos de los corrales.
4. **Caballetes y Puentes:** Se instalarán caballetes de madera fuera del área de excavación para referenciar permanentemente los ejes, permitiendo su recuperación rápida durante la ejecución de cimentaciones.
5. **Verificación de Pendientes:** Dado que el proyecto incluye sistemas hidrosanitarios (cárcamos y sumideros), el replanteo debe verificar las cotas de batea para garantizar las pendientes de diseño.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Tolerancia Horizontal:** El error máximo permitido en la localización de ejes estructurales no podrá exceder los 5mm.
- **Tolerancia Vertical:** El error en niveles de piso terminado y cimentación será máximo de 3mm.
- **Aprobación:** El contratista deberá entregar a la Interventoría las carteras de campo y el plano de replanteo firmado para obtener el acta de inicio de actividades de excavación.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida para el pago será el **Día (dia)** de comisión de topografía debidamente ejecutado y verificado por la interventoría. El precio unitario incluye el uso de la estación total, el sistema GPS RTK, transporte del equipo al municipio, materiales de marcación, salarios del personal técnico, y todo costo directo o indirecto necesario para la correcta implantación de la obra.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO B

DESCRIPCIÓN: Cerramiento provisional para obra, en tela verde tipo Sarán de altura 2,10 m, instalado sobre estacones redondos en madera común o pino ciprés, separados cada 1,50 m. Incluye suministro y transporte de materiales, replanteo, excavación puntual e hincado de estacones, fijación y tensado de la tela con alambre galvanizado o bridas plásticas, empalmes, amarras intermedias, mantenimiento y reposición de elementos deteriorados durante el plazo de la obra, y desmontaje y retiro final del cerramiento.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad consiste en el suministro, transporte, instalación, mantenimiento y posterior retiro de una barrera física provisional de 2.10 metros de altura para la delimitación del área de trabajo en el proyecto de la Plaza de Ferias en Guadalupe. Su función principal es garantizar la seguridad perimetral, restringir el acceso a personas ajenas a la obra y contener la proyección de sedimentos o materiales hacia el espacio público y predios vecinos.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Tela:** Tela verde tipo Sarán de alta densidad con protección UV.
- **Soportes:** Estacones redondos de madera común o pino ciprés de diámetros comerciales adecuados para garantizar estabilidad.
- **Elementos de fijación:** Alambre galvanizado o bridas plásticas de alta resistencia para el amarre y tensado.
- **Herramientas:** Barretón para excavación manual, martillo, nivel de mano y herramientas menores de carpintería.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Localización:** Definición del trazado perimetral del cerramiento de acuerdo con los linderos del proyecto y las áreas de acopio.
2. **Excavación e Hincado:** Se realizarán excavaciones manuales para el hincado de los estacones de madera a una distancia máxima de 1.50 metros entre sí. Los estacones deberán quedar firmemente anclados al terreno para resistir empujes de viento.
3. **Instalación de la Tela:** Colocación de la tela Sarán de forma continua, asegurando que cubra la altura de 2.10 metros definida.
4. **Tensionado y Sujeción:** La tela se fijará a los estacones mediante alambre o bridas, garantizando un tensado uniforme que evite deformaciones o desprendimientos.
5. **Mantenimiento:** El contratista es responsable de la vigilancia y reposición inmediata de cualquier elemento (tela o estacón) que presente roturas o inestabilidad durante el tiempo que dure la construcción.
6. **Desmontaje:** Una vez finalizada la etapa de obra que requiera el aislamiento, se procederá al retiro total de los materiales y la limpieza del área.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Altura:** Se verificará que la altura mínima efectiva sea de 2.10 metros en todo el perímetro.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- **Estabilidad:** El cerramiento no deberá presentar inclinaciones superiores al 5% respecto a la vertical.
- **Continuidad:** No se aceptarán tramos con la tela rasgada o con aberturas que permitan el ingreso de personas.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el **Metro (m)** de cerramiento debidamente instalado y recibido por la Interventoría. El precio unitario incluye el suministro de materiales, transporte a Guadalupe, mano de obra, herramientas, mantenimiento y el retiro final de los elementos de cerramiento.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO CAP

DESCRIPCIÓN: Caseta provisional para almacenamiento de materiales, construida con paneles en Superboard o similar para cerramientos laterales, cubierta en teja sinusoidal, piso en tablones de madera sobre estructura de soporte. Incluye suministro y transporte de materiales, armado de estructura, instalación de cerramientos, cubierta y puerta de acceso, nivelación y adecuación del área de apoyo, así como desmontaje y retiro final de la caseta al terminar la obra.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad se refiere a la construcción de una infraestructura temporal destinada al almacenamiento seguro de materiales de construcción, herramientas y equipos, así como para la protección de insumos sensibles a la intemperie (como cemento o aditivos) en el sitio de la obra en Guadalupe. La construcción debe garantizar condiciones de seguridad, estanqueidad y estabilidad estructural durante todo el tiempo de ejecución del proyecto, incluyendo su desmantelamiento final.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Cerramientos laterales:** Paneles de cemento tipo Superboard o planchas de fibrocemento similares.
- **Techado:** Teja ondulada de tipo sinusoidal (fibrocemento o zinc).
- **Piso:** Tablones de madera resistente instalados sobre una estructura de soporte debidamente nivelada.
- **Estructura:** Perfilería metálica o madera estructural según diseño provisional para soporte de muros y cubierta.
- **Accesorios:** Puerta de acceso con marcos, bisagras y sistemas de seguridad (portacandados), tornillería de fijación y elementos de impermeabilización de juntas.
- **Equipos:** Herramientas menores de carpintería y construcción, niveles de precisión y taladros industriales.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Nivelación y Adecuación:** Preparación y nivelación del terreno donde se ubicará la caseta para evitar empozamientos de agua y garantizar la estabilidad de la base.
2. **Estructura de Soporte y Piso:** Montaje de la estructura base y colocación de los tablones de madera para conformar un piso elevado que aísle los materiales de la humedad del suelo.
3. **Armado de Paredes:** Instalación de los paneles de Superboard sobre la estructura vertical, asegurando la estanqueidad en las esquinas y juntas.
4. **Instalación de Cubierta:** Colocación de la teja sinusoidal con las pendientes y traslapos necesarios para evacuar aguas lluvias eficientemente.
5. **Cerramientos y Seguridad:** Instalación de la puerta de acceso, garantizando que cuente con mecanismos de cierre que permitan el control de inventarios.
6. **Desmontaje:** Una vez finalizada la obra, se procederá al desarme total, retiro de escombros y limpieza del área intervenida.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Estanqueidad:** La caseta no debe presentar filtraciones de agua por cubierta o paredes que puedan dañar los materiales almacenados.
- **Seguridad:** Los paneles y la puerta deben estar firmemente fijados para evitar ingresos no autorizados.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el **Metro (m)** (según unidad indicada en presupuesto) de caseta construida y recibida a satisfacción por la interventoría. El precio unitario incluye el suministro, transporte al municipio de Guadalupe, armado, mantenimiento, adecuación del área y el desmontaje final con retiro de materiales.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO D

DESCRIPCIÓN: Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad consiste en la demolición técnica y controlada de elementos estructurales existentes en concreto reforzado que interfieran con el nuevo diseño de la Plaza de Ferias en Guadalupe. Comprende el rompimiento, fragmentación, retiro de acero de refuerzo, cargue mecánico o manual, y el transporte de los escombros resultantes hasta un sitio de disposición final legalmente autorizado por la autoridad ambiental.

2. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- **Maquinaria:** Martillos neumáticos o hidráulicos acoplados a minicargador o retroexcavadora según el volumen y dureza del elemento.
- **Herramienta Menor:** Mazos, cinceles, puntas, cortadoras de concreto con disco de diamante y cizallas para el corte de acero.
- **Seguridad:** Uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP), señalización de área y equipos de control de polvo (aspersión de agua).

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Localización y Protección:** Identificación precisa de los elementos a demoler según planos. Se deben proteger las estructuras colindantes que no serán intervenidas mediante apuntalamientos si es necesario.
2. **Cortes Previos:** Se realizarán cortes con cortadora de disco en los límites de la demolición para garantizar bordes limpios y evitar la transmisión de vibraciones a estructuras adyacentes.
3. **Fragmentación:** Ejecución de la demolición de forma descendente, iniciando por los elementos superiores. El concreto se fragmentará en tamaños manejables para facilitar su cargue.
4. **Clasificación de Materiales:** Separación inmediata del acero de refuerzo del concreto demolido para su posterior disposición o reciclaje.
5. **Limpieza y Disposición:** Cargue de los escombros y transporte al sitio de botadero autorizado en el municipio o cercanías, asegurando que los vehículos cuenten con carpas para evitar la caída de material en la vía.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Seguridad Estructural:** No se permitirán daños en estructuras que deban permanecer en pie. Cualquier afectación será reparada a costo del contratista.
- **Limpieza:** El área intervenida debe quedar totalmente libre de restos de concreto y acero una vez terminada la actividad.

6. **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** La unidad de medida será el **Metro Cúbico (m^3)** de estructura demolida en su posición original. El precio unitario incluye mano de obra, equipos, herramientas, cortes, cargue, transporte y tasas de disposición final en botadero.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO E:

DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE CUALQUIER ESPESOR

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la demolición técnica de muros existentes de mampostería sin importar su espesor. Comprende el retiro integral de todos los acabados que se encuentren sobre el muro, tales como revoques, enchapes (baldosa, baldosín, gres, piedra), forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado y concreto.
El alcance incluye:

- Ejecución de cortes con máquina de disco para delimitar el área y proteger estructuras colindantes.
- Demolición de cintas de remate en concreto o cualquier otro acabado superior.
- Recuperación de materiales aprovechables y su traslado al sitio indicado por la interventoría.
- Cargue, transporte y disposición final de los escombros resultantes en un botadero autorizado, incluyendo el respectivo derecho de botadero.

2. EQUIPO Y PERSONAL

- **Equipos:** Cortadora de concreto con disco de diamante para cortes de precisión, martillos neumáticos o hidráulicos según el volumen, y volquetas para el transporte de escombros.
- **Herramientas:** Mazos, cinceles, puntas, cizallas para corte de acero si aplica, y herramientas menores de limpieza.
- **Personal:** Cuadrilla de demolición con los elementos de protección personal (EPP) obligatorios y señalización de área.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Localización y Protección:** Identificar los muros a demoler y proteger las estructuras que deben permanecer, realizando apuntalamientos si la estabilidad lo requiere.
2. **Cortes con Disco:** Realizar cortes previos con disco en los límites de la demolición para garantizar bordes limpios y evitar vibraciones excesivas.
3. **Fragmentación:** Ejecutar la demolición de forma descendente, fragmentando el material en tamaños manejables para facilitar su retiro.
4. **Clasificación de Residuos:** Separar los materiales aprovechables de los escombros finales según las instrucciones de la interventoría.
5. **Limpieza y Disposición:** Realizar el cargue de escombros y transportarlos al botadero autorizado en vehículos debidamente carpados.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- **Integridad:** No se permitirán daños en estructuras colindantes; cualquier afectación será reparada a costo del contratista.
- **Limpieza:** El área intervenida debe quedar totalmente libre de restos de concreto, ladrillo o acabados una vez terminada la actividad.
- **Cumplimiento:** Verificación de los certificados de disposición final de escombros.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m^2)** de muro demolido en su posición original. El pago se realizará al precio unitario del contrato, el cual incluye:

- Mano de obra, equipos, herramientas y cortes con disco.
- Cargue, transporte y tasas de disposición final en botadero.
- Limpieza del área y recuperación de materiales solicitados.

-

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM G:

DESMONTE TÉCNICO DE CUBIERTA EN TEJA DE FIBROCEMENTO

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en el retiro metódico y controlado de la cubierta existente en tejas de fibrocemento en las estructuras de la Plaza de Ferias. El proceso debe realizarse mediante el desprendimiento manual de ganchos, tornillos y cualquier otro elemento de fijación, garantizando que el descenso de las piezas sea suave para evitar roturas accidentales o riesgos a la seguridad del personal.

El alcance incluye:

- Retiro manual de elementos de sujeción (ganchos y tornillos).
- Descenso controlado de las tejas de fibrocemento.
- Acopio ordenado del material recuperado en el sitio indicado por la interventoría.
- Retiro y disposición de escombros sobrantes para dejar la estructura de soporte limpia y despejada.

2. EQUIPO Y SEGURIDAD

- **Herramientas:** Llaves para ganchos, destornilladores, cuerdas para descenso y herramientas manuales de carpintería.
- **Seguridad:** Uso obligatorio de andamios certificados, líneas de vida, arnés de seguridad para trabajos en altura y elementos de protección personal (casco, guantes, botas).
- **Protección:** Delimitación del área inferior para evitar accidentes por caída de objetos.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Alistamiento:** Instalación de los sistemas de protección contra caídas y verificación de la estabilidad de la estructura de soporte antes de subir al personal.
2. **Desanclaje:** Retiro uno a uno de los ganchos o tornillos de fijación, evitando hacer palanca excesiva que pueda fracturar la teja.
3. **Descenso:** Las tejas se deben bajar utilizando sistemas de poleas o cuerdas, prohibiendo estrictamente lanzarlas desde la altura.
4. **Clasificación:** Las tejas que se encuentren en buen estado se apilarán cuidadosamente sobre estibas; las piezas rotas se manejarán como escombro de fibrocemento.
5. **Limpieza:** Retiro de restos de amarres, polvo y sedimentos acumulados sobre las correas o cerchas existentes.

4. CONTROL DE CALIDAD

- **Integridad:** Se verificará que el porcentaje de rotura durante el desmonte sea mínimo.
- **Seguridad Industrial:** Cumplimiento estricto de la resolución vigente para trabajo seguro en alturas.
- **Orden:** El sitio de acopio debe estar nivelado y las tejas apiladas de forma que no representen riesgo de volcamiento.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

La unidad de medida será el **Metro Cuadrado m2** de cubierta efectivamente desmontada, medida en proyección horizontal. El precio unitario incluye:

- Mano de obra especializada en alturas.
- Equipos de seguridad, andamios y herramientas.
- Acopio ordenado y retiro de residuos de fijación.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM H:

DEMOLICIÓN Y DESMONTE DE TUBERÍA PARA CERCOS BOVINOS

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro integral de los sistemas de confinamiento existentes en el área de intervención del proyecto en Guadalupe. Comprende la desarticulación de la tubería metálica, la demolición de sus bases de soporte y el retiro de los elementos de acceso.

El alcance incluye:

- Retiro de tubería metálica y elementos de unión que conforman los cercos.
- Demolición de pedestales en concreto y extracción de cimentaciones de los parales.
- Desmonte de puertas metálicas de acceso a corrales y embarcaderos.
- Cargue, transporte y disposición final de los escombros y materiales no aprovechables en sitio autorizado.

2. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- **Equipos de Corte**: Tronzadoras o equipos de oxicorte para seccionar la tubería si es necesario para su transporte.
- **Maquinaria**: Herramienta de percusión para la demolición de pedestales y volquetas para el transporte de residuos.
- **Herramienta Menor**: Mazos, cinceles, barras para extracción, palas y carretillas.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Desensamble**: Se procederá a soltar o cortar las uniones de la tubería, organizando los tramos para facilitar su retiro.
2. **Demolición de Soportes**: Se realizará la demolición técnica de los pedestales de concreto, asegurando la extracción total de la base enterrada para no obstaculizar futuras excavaciones.
3. **Desmonte de Puertas**: Retiro de las hojas de las puertas y sus sistemas de bisagras o pivotes.
4. **Gestión de Residuos**: El material resultante se cargará en volquetas debidamente carpadas para su disposición final, garantizando que el terreno quede libre de elementos metálicos cortantes.

4. CONTROL DE CALIDAD

- **Limpieza**: El área debe quedar libre de fragmentos de metal, concreto o cualquier residuo que pueda causar accidentes al personal o daños a la maquinaria de obra nueva.
- **Seguridad**: El personal debe contar con la protección adecuada para el manejo de metales y trabajos de demolición.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **Metro (m)** lineal de cerramiento efectivamente desmontado y retirado. El precio unitario compensa:

- Mano de obra especializada y herramientas necesarias para el desanclaje y demolición.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- Equipos de corte y transporte interno.
- Disposición final de escombros y materiales sobrantes.

ÍTEM C:

DEMOLICIÓN PISOS, ANDENES, CUNETAS Y BORDILLOS DE CONCRETO

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la demolición técnica de elementos horizontales y de confinamiento en concreto, tales como pisos, andenes, cunetas y bordillos de cualquier espesor.
El alcance incluye:

- Demolición mecánica o manual de las estructuras de concreto.
- Retiro de malla de refuerzo en caso de que exista dentro de los elementos.
- Cargue, transporte y disposición final de los materiales sobrantes en botadero autorizado.

2. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)** de superficie demolida. El precio unitario incluye:

- Mano de obra y herramientas de demolición.
- Cargue y transporte hasta el sitio de disposición final.
- Tasas de botadero y retiro de acero de refuerzo si aplica.

ÍTEM H1:

DESMONTE DE PUERTAS DE MADERA O METÁLICAS

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Consiste en el retiro cuidadoso de puertas, ya sean de madera o metálicas, asegurando que los componentes puedan ser reutilizados o dispuestos correctamente.
El alcance incluye:

- Retiro de marcos, hojas, herrajes y elementos de fijación.
- Garantía de integridad de las piezas para posible reutilización o disposición final.
- Orden y retiro de escombros sobrantes para dejar el área despejada para las siguientes fases de obra.

2. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (un)** de puerta desmontada. El pago compensa:

- Mano de obra para el desmonte técnico de marcos y hojas.
- Herramientas necesarias para la desvinculación de los elementos de fijación.
- Limpieza y retiro de residuos generados durante el desmonte.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM H2:

DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad se refiere al retiro técnico de sanitarios, lavamanos, orinales y similares existentes en el área a intervenir.
El alcance incluye:

- Cierre técnico de válvulas de suministro de agua.
- Desconexión cuidadosa de griferías, sifones y sellos de fijación.
- Taponamiento provisional de redes hidráulicas y sanitarias existentes para evitar fugas o ingresos de escombros.
- Retiro ordenado de las piezas para su disposición final o almacenamiento.

2. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (un)** por cada aparato sanitario retirado. El precio unitario incluye:

- Mano de obra calificada en fontanería.
- Materiales para taponamientos provisionales.
- Herramientas y transporte interno de las piezas retiradas.

ITEM DE PAGO I
DESCRIPCIÓN: Descapote mecánico del terreno natural hasta 30 cm de profundidad. Incluye corte, cargue, transporte y disposición final (botada) en botadero autorizado; limpieza de la superficie y conformación preliminar. No incluye transporte fuera de los límites pactados para acarreo adicional.
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA
1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad consiste en el retiro mecánico de la capa superficial del terreno (capa orgánica, pasto, raíces y tierra vegetal) hasta una profundidad promedio de 30 cm en las áreas donde se implantarán las estructuras y pavimentos de la Plaza de Ferias en Guadalupe. El objetivo es eliminar el material no apto para soportar cargas estructurales y preparar la superficie para las etapas de excavación y lleno.
2. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- **Maquinaria:** Buldócer o retroexcavadora de orugas/llantas con balde liso o de dientes según la dureza del terreno.
- **Transporte:** Volquetas con capacidad de $7,$m³ o $14,$m³ debidamente carpadas.
- **Herramientas:** Herramienta menor para limpieza de bordes y zonas de difícil acceso para la maquinaria.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Replanteo de Áreas:** Delimitación topográfica del área exacta de descapote para evitar la remoción de vegetación fuera de los límites de construcción.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

2. **Corte Mecánico:** Remoción de la capa vegetal mediante maquinaria pesada, controlando no exceder la profundidad de 30 cm a menos que la interventoría lo indique por presencia de materia orgánica profunda.
3. **Limpieza de Superficie:** Retiro de troncos, maleza y cualquier elemento que interfiera con la posterior nivelación.
4. **Cargue y Transporte:** El material retirado debe cargarse inmediatamente en volquetas para ser transportado al botadero autorizado por el municipio de Guadalupe.
5. **Conformación Preliminar:** Nivelación básica del terreno descapotado para evitar empozamientos de agua durante las lluvias.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Profundidad:** Se verificará mediante niveles topográficos que el descapote cumpla con el espesor mínimo de 0.30 m.
- **Acabado:** La superficie debe quedar limpia de raíces mayores a 2 pulgadas y restos orgánicos visibles.

6. **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m²)** de área descapotada. El precio incluye el corte mecánico, el cargue, el transporte al botadero, las tasas de disposición y la conformación final de la superficie.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO IA

DESCRIPCIÓN: Excavación mecánica de precisión (Según marcación topográfica) para conformación y nivelación final del terreno. Incluye excavación con equipo (retroexcavadora/bulldozer), cargue, acarreo interno y disposición final (botada) del material sobrante en sitio autorizado indicado por la interventoría. No incluye estabilización de taludes ni transporte fuera del alcance contratado.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Consiste en la excavación mecánica necesaria para alcanzar las cotas de nivelación de la subrasante del proyecto, siguiendo estrictamente los perfiles longitudinales y transversales de los planos topográficos. Esta actividad es fundamental para la conformación de la plataforma principal de la Plaza de Ferias y las zonas de embarcaderos.

2. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- **Maquinaria:** Retroexcavadora de orugas o retrocargador (Pajarita) para excavaciones de precisión.
- **Transporte:** Volquetas para el retiro de material sobrante.
- **Control:** Equipo de topografía (Estación total) para control permanente de niveles.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Replanteo y Control de Niveles:** Marcación de chaflanes y estacas de corte indicando la profundidad necesaria en cada punto del terreno.
2. **Excavación por Capas:** La excavación se realizará de forma sistemática para evitar sobre-excavaciones que debiliten el suelo natural.
3. **Refine de Taludes y Fondo:** En los bordes de la plataforma, el equipo deberá realizar cortes precisos para garantizar la geometría del diseño.
4. **Manejo de Material:** El material sobrante será cargado y transportado al sitio de disposición final autorizado. Si parte del material es apto para rellenos internos (previa aprobación de interventoría), se realizará el acarreo interno correspondiente.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Cotas:** La tolerancia máxima permitida en el nivel final de la excavación será de $\pm 3,$cm respecto a la cota de diseño.
- **Estabilidad:** Se debe garantizar que durante la excavación no se comprometa la estabilidad de terrenos vecinos o vías existentes.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el **Metro Cúbico (m^3)** medido en banco (antes de excavar). El precio incluye maquinaria, operarios, topografía de control, cargue, transporte y botadero.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO IB

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte, colocación y compactación mecánica de material de préstamo para rellenos y nivelaciones. Incluye control de capas y compactación hasta la densidad especificada, conformación y acabado. También incluye transporte y suministro del material y disposición final de sobrantes si los genera la operación.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad comprende todas las operaciones necesarias para la construcción de terraplenes y rellenos requeridos para alcanzar las cotas de diseño en la Plaza de Ferias. Incluye la obtención del material en cantera autorizada, su transporte al sitio de obra en Guadalupe, la extensión en capas, la humidificación o secado, y la compactación mecánica hasta alcanzar los niveles de densificación exigidos por las normas de ensayo.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Material:** Suelo seleccionado de préstamo (tipo afirmado o común), libre de materia orgánica, basuras o escombros, con un tamaño máximo de partícula de 3".
- **Maquinaria:** Compactador de rodillo vibratorio (tipo monocilíndrico), motoniveladora para el extendido, y carro tanque de agua para el control de humedad.
- **Control:** Equipo de laboratorio para ensayos de densidad de campo (Cono de arena o densímetro nuclear).

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Preparación de la Base:** El terreno sobre el cual se colocará el relleno debe estar previamente descapotado y nivelado.
2. **Extendido de Capas:** El material se extenderá en capas uniformes con un espesor suelto no mayor a 20 cm para garantizar que la energía de compactación llegue a todo el espesor de la capa.
3. **Humedecimiento:** Se debe ajustar la humedad del material hasta alcanzar un valor cercano a la Humedad Óptima definida en el ensayo Proctor Modificado.
4. **Compactación:** Se realizarán las pasadas necesarias con el rodillo vibratorio hasta obtener una densidad seca mínima del 95% del Proctor Modificado.
5. **Acabado:** La última capa será conformada con motoniveladora para dar las pendientes de drenaje superficial indicadas en los planos.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Compactación:** Se realizará un ensayo de densidad de campo por cada $500,$m² de capa compactada o según criterio de la interventoría.
- **Niveles:** La superficie final no deberá variar en más de $\pm 2,$cm respecto a la cota de proyecto.

6. **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** La unidad de medida será el **Metro Cúbico (m³)** de material compactado en su posición final. El precio incluye suministro del material, transporte a Guadalupe, mano de obra, maquinaria, agua, ensayos de laboratorio y conformación final.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO AT

DESCRIPCIÓN: Excavación manual de precisión para zanjas y huecos de cimentación y apoyos de cerramiento. Incluye excavación a cotas y pendientes especificadas, retiro, cargue y disposición final (botada) del material sobrante en el sitio autorizado. No incluye entibado, bombeo ni excavación en roca masiva.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Consiste en la excavación realizada por medios manuales para la conformación de zanjas de cimentación (vigas de fundación), excavaciones para zapatas y apoyos de los pórticos de los corrales. Se realiza en zonas donde la maquinaria no tiene acceso o donde se requiere una precisión milimétrica para no alterar el suelo de soporte.

2. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- **Herramientas:** Picos, palas, barras, carretillas y baldes.
- **Seguridad:** Entibados provisionales (si se requieren por profundidad), señalización y escaleras de acceso.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Replanteo:** Marcación de las dimensiones exactas de la excavación sobre el terreno o solado.
2. **Excavación:** El personal extraerá el material cuidando de mantener las paredes verticales y el fondo nivelado según las cotas de cimentación.
3. **Perfilado:** Los costados y el fondo de la excavación deben ser perfilados manualmente para evitar el uso excesivo de concreto en el vaciado.
4. **Manejo de Material:** El material excavado se retirará inmediatamente de los bordes de la zanja para evitar derrumbes y se cargará para su disposición final.

4. CONTROL DE CALIDAD

- **Fondo de Excavación:** Debe quedar limpio de material suelto, lodo o materia orgánica antes de proceder con el solado o el vaciado de concreto.
- **Dimensiones:** Se verificará que el ancho y la profundidad coincidan con los planos estructurales de cimentación.

5. **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** La unidad de medida será el **Metro Cúbico (m^3)** medido en banco. El precio incluye mano de obra, herramientas, cargue y transporte del material sobrante al botadero autorizado.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO (IB)

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte y colocación manual de material seleccionado para rellenos y apoyos de fundación; incluye humedecimiento, colocación por capas, compactación manual hasta la densidad requerida, conformación y acabado. Incluye suministro del material de lleno y gestión de sobrantes (botada) según indicaciones de la interventoría.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad se refiere al relleno de espacios reducidos, como brechas de vigas de fundación o trasdós de muros, utilizando material seleccionado. Debido al espacio limitado, la colocación y compactación se realizan mediante métodos manuales o mecánicos ligeros (rana o saltarín).

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Material:** Suelo seleccionado granular o material de cantera con gradación controlada.
- **Herramientas:** Pisones manuales, compactadores tipo "rana" o "saltarín", palas y mangueras para hidratación.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Limpieza:** Retiro de sobrantes de madera, alambre o basuras del área a rellenar.
2. **Colocación:** El material se deposita en capas no mayores a 10 cm debido a la limitación de los equipos de compactación manual.
3. **Compactación:** Se aplica energía de compactación hasta que el material no presente huellas visibles al paso del equipo y se logre la densificación requerida.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el **Metro Cúbico (m^3)** compactado. El pago contempla el suministro del material, transporte, colocación, compactación y retiro de sobrantes.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM 10: S.T.I CAPA DE SUB-BASE.

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de material de sub-base granular sobre una superficie preparada (subrasante), de acuerdo con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos del proyecto. El material debe garantizar la estabilidad estructural y el drenaje de la base del pavimento.

2. MATERIALES

- **Calidad:** Los agregados deben consistir en partículas duras, resistentes y durables, libres de exceso de arcilla, materia orgánica u otras sustancias deletéreas.
- **Gradación:** El material debe cumplir con las franjas granulométricas establecidas por la normativa técnica vigente (ej. INVIAS o similar), asegurando un entrelazamiento mecánico óptimo.
- **Dureza:** El desgaste en la máquina de Los Ángeles debe ser inferior al porcentaje máximo permitido (usualmente < 50%).

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Preparación de la Superficie:** Antes de colocar el material, la superficie de la subrasante debe estar nivelada, compactada y libre de irregularidades o lodo.
2. **Extensión y Mezcla:** El material se debe disponer en la zona de trabajo evitando la segregación. Se recomienda el uso de motoniveladora para lograr un espesor uniforme.
3. **Humectación:** Se debe adicionar agua mediante carro-tanque para alcanzar la humedad óptima de compactación definida en el ensayo Proctor Modificado.
4. **Compactación:** Se realiza con vibrocompactadores partiendo de los bordes hacia el centro. El proceso continúa hasta alcanzar una densidad mínima del 95% (o según especificación) de la densidad máxima seca.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **Metro Cúbico (m^3)** de material suministrado, transportado y compactado en su posición final. El pago se realizará al precio unitario del contrato, el cual incluye:

- Adquisición y transporte de materiales.
- Mano de obra y equipo necesario para la extensión, humectación y compactación.
- Ensayos de laboratorio (densidades de campo y granulometrías).

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO K

DESCRIPCIÓN: CONCRETO CICLÓPEO POBRE, preparado y vaciado en obra, con inclusión de piedra (ciclópeo) como agregado grueso para reconstrucción o reemplazo de cimentaciones y rellenos estructurales. Incluye suministro y transporte del concreto y piedra, colocación, vibrado/manual o mecánico según requerimiento, curado inicial y disposición de sobrantes. No incluye acero de refuerzo ni encofrados complejos (se cotizan por separado).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la elaboración y colocación de concreto ciclópeo, compuesto por una mezcla de concreto simple y piedra media (piedra de zanja), destinado a la conformación de rellenos estructurales, mejoramiento de suelos o reemplazo de cimentaciones en la Plaza de Ferias de Guadalupe. El objetivo es proporcionar una base sólida y estable para las estructuras subsiguientes, garantizando la transferencia de cargas al terreno firme.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Concreto:** Mezcla de cemento, agua y agregados finos y gruesos, con una resistencia mínima a la compresión de 14 MPa (2.000 PSI) o la especificada en los diseños.
- **Piedra Ciclópea:** Piedra de canto rodado o piedra de cantera, limpia, dura y libre de materia orgánica o arcilla. El tamaño de la piedra debe estar entre 10 cm y 30 cm de diámetro.
- **Agua:** Limpia y libre de aceites o sustancias químicas que afecten el fraguado.
- **Equipo:** Mezcladora mecánica (trompo), vibrador de inmersión para el concreto, herramientas manuales (palas, baldes, carretillas) y equipo para el transporte de materiales.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Preparación del Sitio:** La excavación o área de vaciado debe estar limpia, nivelada y libre de agua estancada o lodo.
2. **Preparación de la Mezcla:** El concreto debe prepararse en obra garantizando la homogeneidad de la mezcla. No se permitirá la mezcla manual directamente sobre el suelo.
3. **Vaciado de Capas:** Se inicia vertiendo una capa de concreto simple en el fondo de la excavación con un espesor de aproximadamente 10 cm.
4. **Colocación de la Piedra:** Las piedras se deben colocar a mano, distribuyéndolas uniformemente sobre la capa de concreto. Cada piedra debe quedar totalmente rodeada de concreto, evitando el contacto directo entre piedras o con las paredes de la excavación. El volumen de piedra no debe exceder el 40% del volumen total del elemento.
5. **Vibrado:** Se debe vibrar el concreto (manual o mecánicamente) para asegurar que penetre en todos los intersticios entre las piedras y eliminar vacíos.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

6. **Acabado y Curado:** La superficie superior se debe nivelar y dejar con un acabado rugoso si recibirá otra capa de concreto. Se debe iniciar el curado con agua inmediatamente después del fraguado inicial y mantenerlo por un periodo mínimo de 7 días.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Resistencia:** La interventoría podrá solicitar la toma de cilindros para verificar la resistencia del concreto simple utilizado.
- **Proporción:** Se verificará visualmente que la proporción de piedra y concreto cumpla con lo especificado (máximo 40% de piedra).
- **Limpieza:** No se aceptarán piedras con recubrimientos de lodo o grasa que impidan la adherencia con el concreto.

5. **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** La unidad de medida será el **Metro Cúbico (m3)** de concreto ciclópeo vaciado y terminado. El precio unitario incluye: adquisición y transporte de cemento, agregados y piedra; preparación del concreto; mano de obra calificada y ayudantes; equipos, herramientas, curado y disposición de sobrantes.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM ko:

REEMPLAZO EN MATERIAL GRANULAR PARA MEJORAMIENTO DE SUELO (COLUMNA DE GRAVA).

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en el suministro, excavación y construcción de columnas de grava compactada para el mejoramiento de las condiciones del suelo de fundación en el proyecto de Guadalupe. El objetivo es incrementar la capacidad portante del terreno para el apoyo de zapatas aisladas mediante elementos de alta fricción y rigidez.
El alcance incluye:

- Excavación de fustes de diámetro mínimo 40 cm y profundidad de 1.5 m.
- Suministro y transporte de material granular seleccionado de cantera.
- Construcción de la columna mediante la compactación de capas de material de 30 cm de espesor.
- Disposición de las columnas con una separación de 1.0 m entre ejes, de acuerdo con el diseño estructural.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Material Granular**: Agregado triturado limpio, libre de materia orgánica y terrones de arcilla, con gradación adecuada para permitir la compactación y el drenaje.
- **Equipos de Excavación**: Ahoyadora mecánica o herramientas manuales que garanticen la verticalidad y el diámetro de 40 cm.
- **Equipos de Compactación**: Pisones mecánicos de impacto (tipo saltarín) con extensión para trabajar en profundidad.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Localización**: Marcación topográfica de cada columna respetando la malla de diseño de 1.0 m entre ejes.
2. **Excavación**: Apertura del orificio hasta la cota de 1.5 m de profundidad, retirando el material sobrante para evitar la contaminación de la grava.
3. **Vaciado y Compactación**: Colocación del material granular en capas sucesivas de 30 cm de espesor suelto. Cada capa debe ser compactada mecánicamente hasta alcanzar la densidad requerida antes de verter la siguiente.
4. **Finalización**: La cabeza de la columna debe quedar nivelada para recibir el solado de limpieza de la zapata aislada.

4. CONTROL DE CALIDAD

- **Geometría**: Se verificará con flexómetro el diámetro (min. 40 cm) y la profundidad (1.5 m) de cada excavación antes del llenado.
- **Distribución**: Control riguroso de la distancia entre ejes (1.0 m) para garantizar el efecto de grupo en el mejoramiento del suelo.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

La unidad de medida será el **Metro (m)** lineal de columna de grava debidamente construida y compactada. El precio unitario incluye:

- Suministro y transporte de material granular al municipio de Guadalupe.
- Mano de obra para excavación y compactación por capas.
- Equipos, herramientas menores y retiro de material sobrante de la excavación.

ITEM DE PAGO KA

DESCRIPCIÓN: DADOS DE ANCLAJE PARALES CERRAMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO. Suministro, transporte, preparación y vaciado de concreto ciclópeo para la conformación de dados de anclaje de sección 0.30mx 0.30m y profundidad de 0.50 m. El material estará compuesto por un 40% de concreto de 3.000 PSI (21 MPa) y un 60% de piedra media (limpia y de buena gradación). La actividad incluye el posicionamiento, hincado y nivelación de precisión de tuberia de 4" (el suministro del tubo se paga en item aparte), asegurando la verticalidad y el eje de diseño. Incluye el vibrado manual/mecánico para garantizar la adherencia al tubo, acabado de la cara superior y curado. No incluye excavación ni suministro de tubería.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad se refiere a la construcción de los dados o bases de cimentación para los parales del cerramiento perimetral de la Plaza de Ferias en Guadalupe. Consiste en el vaciado de concreto ciclópeo dentro de las excavaciones previamente realizadas, garantizando el empotramiento firme y preciso de los elementos tubulares de 4" que soportarán el cerramiento.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Concreto:** Resistencia de 21 MPa (3.000 PSI).
- **Piedra Media:** Piedra limpia de buena gradación, que representará el 60% del volumen del dado.
- **Equipo:** Mezcladora mecánica, herramientas de nivelación (nivel de burbuja, plomada), y herramientas manuales de vaciado.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Limpieza de Excavación:** Verificación de que el hueco de 0.30 x 0.30 x 0.50 m esté limpio y a la profundidad correcta.
2. **Posicionamiento del Tubo:** Colocación del tubo de 4" en el centro del dado. Se debe garantizar la verticalidad absoluta mediante plomada y el alineamiento con el eje topográfico del cerramiento.
3. **Vaciado Ciclópeo:** Se vierte el concreto de 3.000 PSI en capas, intercalándolo con la piedra media hasta completar el volumen del dado. Se debe cuidar que el tubo no se desplace durante esta operación.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

4. **Vibrado y Consolidación:** Se debe vibrar el material para garantizar que el concreto rodee completamente el tubo de 4" y las piedras, asegurando una adherencia monolítica.
5. **Acabado Superior:** La cara superior del dado debe quedar nivelada y con un acabado liso que permita el drenaje del agua hacia afuera del paral.
6. **Curado:** Aplicación de agua o aditivo para el curado técnico del elemento.

4. CONTROL DE CALIDAD

- **Geometría:** Las dimensiones del dado deben ser estrictamente de 0.30 x 0.30 x 0.50 m.
- **Verticalidad:** La desviación del tubo de 4" respecto a la vertical debe ser nula.
- **Alineamiento:** Los dados deben seguir el eje de diseño definido por el replanteo topográfico.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será la **Unidad (un)** de dado de anclaje terminado y recibido a satisfacción. El precio incluye: materiales para el concreto, piedra, preparación, vaciado, vibrado, nivelación del tubo, mano de obra y curado. No incluye la excavación ni el suministro del tubo.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM M1:

VIGA DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 3.000 PSI (0.30 x 0.30 m)

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la construcción de los elementos horizontales de amarre en concreto reforzado con una resistencia a la compresión de 21 MPa (3.000 PSI) que conectan pedestales y zapatas. Su función principal es garantizar el comportamiento integral de la cimentación y servir de apoyo a los muros de mampostería. El alcance comprende desde la adecuación de la brecha hasta el acabado final de la superficie superior (corona) para el desplante de muros.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Concreto**: Mezcla con resistencia nominal f'c = 21 MPa (3.000 PSI).
- **Agua**: Debe ser limpia y potable tanto para la mezcla como para el posterior curado.
- **Formaleta**: Tableros laterales de madera o metálicos en los tramos donde la excavación no sea autoportante.
- **Equipo**: Mezcladora mecánica (tipo trompo), vibrador de inmersión y herramientas menores de albañilería.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Alineamiento y Limpieza**: Verificación de los ejes topográficos; la brecha debe estar limpia de derrumbes y contar con el solado de limpieza previo.
- **Humedecimiento**: Antes del vaciado, se deben humedecer las paredes de la excavación para evitar que el terreno absorba la lechada del concreto.
- **Vaciado y Vibrado**: El concreto se coloca de manera continua, garantizando un recubrimiento mínimo de 7.0 cm para el acero de refuerzo en contacto con el suelo. El vibrado mecánico es obligatorio para asegurar la compacidad del elemento.
- **Nivelación de Corona**: La cara superior debe quedar perfectamente horizontal y a la cota definida en los planos de cimentación.
- **Curado**: Hidratación constante por un periodo no menor a 7 días para garantizar la resistencia final.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Sección**: Se verificará que la sección sea constante de 0.30 m x 0.30 m.
- **Resistencia**: Toma de cilindros para verificación de la resistencia a la compresión según los requisitos de la norma NSR-10.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **Metro (m)** lineal de viga construida y aceptada por la interventoría. El precio unitario incluye:

- Suministro, transporte, preparación y vaciado de los materiales para el concreto.
- Mano de obra calificada, equipos y herramientas menores.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- Formaleteado lateral y proceso de curado técnico.
- **Nota**: Este ítem no incluye el suministro e instalación de acero de refuerzo, la excavación, ni los solados de limpieza.

ITEM DE PAGO M3

DESCRIPCIÓN: COLUMNETA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3.000 PSI (0.15 x 0.20 m). Construcción de columnetas de confinamiento en concreto reforzado de 3.000 PSI (21 MPa) para muros en bloque o ladrillo, con sección transversal de 0.15 m x 0.20 m. Incluye: suministro, transporte, preparación, vaciado, vibrado y curado del concreto; suministro, armado y desmonte de formaletas que garanticen la verticalidad y el acabado del elemento.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Consiste en la fundición de elementos verticales de concreto de 0.15×0.20 m para el confinamiento de la mampostería en el cuarto de observación y báscula. Estos elementos deben garantizar la integridad estructural de los muros ante empujes laterales.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Concreto:** Mezcla de 21 MPa (3.000 PSI).
- **Formaleta:** Madera cepillada o formaleta metálica para garantizar un acabado liso.
- **Equipo:** Vibrador de aguja (diámetro pequeño) y andamios certificados para el vaciado en altura.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Preparación:** Limpieza de la base en la viga de fundación y humedecimiento de los bloques laterales.
2. **Formaleteado:** Instalación de moldes asegurando la verticalidad con plomada de centro.
3. **Vaciado:** Colocación del concreto en capas, realizando vibrado para asegurar el llenado total de la sección.
4. **Desencofrado:** Retiro de moldes mínimo 24 horas después del vaciado.

4. CONTROL DE CALIDAD

- **Plomo:** Desviación máxima permitida de 5 mm por cada metro de altura.
- **Acabado:** Superficie libre de porosidad excesiva.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será el **Metro (m)** lineal de columneta terminada. El pago contempla materiales, formaletas, andamios, mano de obra y curado.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO L

DESCRIPCIÓN: ZAPATAS DE FUNDACIÓN EN CONCRETO DE 3.000 PSI Cimentación (zapatas): Concreto preparado y vaciado en obra (mezcla en sitio) de 21 MPa para zapatas de cimentación; incluye encofrado simple, vibrado, acabado y curado inicial. No incluye acero de refuerzo ni excavaciones.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la construcción de las zapatas de concreto reforzado de 21 MPa (3.000 PSI) para la cimentación de la infraestructura. El ítem abarca la preparación de la mezcla en sitio, el vaciado sobre el estrato de apoyo y el curado técnico. La profundidad de desplante mínima será de 2.0 m sobre solado o reemplazo en concreto ciclópeo.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Concreto: Resistencia a la compresión f'c = 21 MPa (3.000 PSI).
- Agregados: Triturado y arena limpia de mina o río.
- Agua: Libre de impurezas orgánicas.
- Equipo: Mezcladora mecánica (trompo), vibrador de inmersión y herramientas menores.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. Localización: Las zapatas deben ubicarse con comisión de topografía, no difiriendo de la localización estructural por más de 2.0 cm.
2. Verificación de Desplante: El estrato y la profundidad de desplante deben ser aprobados por el ingeniero geotecnista.
3. Manejo de Agua: En caso de encontrar agua en la excavación, se deben usar bombas sumergibles para garantizar que esté seca antes del vaciado.
4. Vaciado: El concreto debe vaciarse en el menor tiempo posible tras la excavación para evitar la descompresión del suelo. Se debe garantizar un recubrimiento de 7.0 cm para el acero de refuerzo en fundaciones.
5. Vibrado: Se realizará mecánicamente para eliminar vacíos y asegurar la adherencia con el refuerzo.
6. Curado: Mantener las superficies húmedas por un periodo mínimo de 7 días.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- Capacidad Portante: El diseño asume una capacidad portante de 22 Ton/m2.
- Ensayos: La toma de muestras de concreto se hace con base en los requisitos del título C de la NSR-10.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el Metro Cúbico (m3) de concreto vaciado y aceptado. El precio unitario incluye materiales, preparación, mano de obra, equipos, formaletas simples y curado.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO M

DESCRIPCIÓN: PEDESTAL EN CONCRETO DE 3.000 PSI (0.40 x 0.40 m). Suministro, transporte, preparación y vaciado de concreto de 3.000 PSI (21 MPa) para la conformación de pedestales de cimentación con sección transversal de 40 cm x 40 cm, según niveles y detalles de los planos estructurales. La actividad incluye: suministro e instalación de formaleta que garantice la estanqueidad y el acabado de la superficie, vibrado mecánico para asegurar la compacidad del elemento, nivelación de la cara superior (corona) y curado técnico con aditivo tipo membrana.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad comprende la construcción de los elementos verticales de transición denominados pedestales, los cuales se encargan de transmitir las cargas desde las columnas (metálicas o de concreto) hacia las zapatas de fundación. El alcance incluye la ejecución de encofrados técnicos para garantizar una sección cuadrada constante de 0.40 m x 0.40 m, el vaciado de concreto de alta calidad, la nivelación de precisión de la corona para el apoyo de placas base estructurales y el proceso de curado controlado para evitar fisuraciones térmicas o por retracción.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Concreto:** Mezcla con resistencia a la compresión f'c = 21 MPa (3.000 PSI) a los 28 días.
- **Agregados:** Triturado de roca dura y arena de río o mina, limpia, con granulometría según norma NSR-10.
- **Agua:** Potable y libre de sustancias químicas, aceites o limos que afecten el fraguado.
- **Formaleta:** Paneles metálicos o de madera industrializada con recubrimiento fenólico para garantizar superficies lisas y aristas vivas.
- **Desmoldante:** Producto químico que no manche el concreto y facilite el retiro del encofrado.
- **Equipo de Mezclado:** Mezcladora mecánica de un bulto (trompo) para asegurar la homogeneidad de la mezcla en sitio.
- **Vibrado:** Vibrador de inmersión con punta de 1" o 1.5" para garantizar la eliminación de aire atrapado.
- **Topografía:** Nivel de precisión y plomada de centro para verificar alineamientos y cotas de corona.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Preparación de la Interfaz:** Limpieza exhaustiva de la cara superior de la zapata para eliminar lodo o material suelto. Se debe garantizar que el acero de refuerzo longitudinal (arranques) esté libre de óxido excesivo o restos de concreto viejo.
2. **Armado de Formaleta:** Instalación de los moldes asegurando la estanqueidad absoluta para evitar la pérdida de lechada. Se debe garantizar un recubrimiento lateral mínimo de 4.0 cm para el acero de refuerzo estructural.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

3. **Localización y Plomado:** Verificación topográfica de los ejes estructurales y la verticalidad del pedestal mediante plomada.
4. **Vaciado:** El concreto debe colocarse en capas horizontales no mayores a 30 cm. El vaciado debe ser continuo para evitar juntas frías dentro del pedestal.
5. **Vibrado Técnico:** La aguja del vibrador debe penetrar verticalmente en cada capa y alcanzar la capa inferior para asegurar la unión monolítica, evitando tocar directamente el acero de refuerzo.
6. **Nivelación de Corona:** La superficie superior se debe nivelar con precisión milimétrica a la cota de diseño, ya que servirá de apoyo directo a las placas base de las columnas metálicas del proyecto.
7. **Desencofrado y Curado:** El retiro de formaletas se realizará según los tiempos de fraguado (mínimo 24 horas). Inmediatamente después, se aplicará el curado mediante hidratación constante o aplicación de membrana curadora.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Sección Transversal:** Tolerancia máxima permitida de +/- 5 mm en la sección de 0.40 m x 0.40 m.
- **Verticalidad:** La desviación del pedestal respecto a su eje vertical no podrá exceder el 0.2% de su altura.
- **Resistencia:** Se deberán tomar cilindros de prueba por cada jornada de vaciado o volumen especificado por la interventoría para ensayos a 7, 14 y 28 días.
- **Acabado:** No se aceptarán hormigueros o porosidades que comprometan la durabilidad del elemento.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **Metro (m)** lineal de pedestal construido y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye: suministro de materiales para el concreto, formaletas (armado, desmonte y desmoldante), mano de obra calificada, equipos de mezclado y vibrado, herramientas menores, nivelación topográfica y curado técnico.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO M3 (17)

DESCRIPCIÓN: COLUMNETA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3.000 PSI (0.15 x 0.20 m). Construcción de columnetas de confinamiento en concreto reforzado de 3.000 PSI (21 MPa) para muros en bloque o ladrillo, con sección transversal de 0.15 m x 0.20 m. Incluye: suministro, transporte, preparación, vaciado, vibrado y curado del concreto; suministro, armado y desmonte de formaletas que garanticen la verticalidad y el acabado del elemento. La actividad contempla la limpieza de la base y el correcto vaciado para garantizar la adherencia con la mampostería. No incluye el acero de refuerzo. Medida: Metro Lineal (m).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Fundición de elementos verticales de refuerzo (columnetas) destinados al confinamiento de muros de mampostería no estructural. Su sección es de 0.15 m x 0.20 m y su función es absorber esfuerzos laterales y evitar el vuelco de los paneles de muro.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. **Limpieza de Base:** Remoción de residuos en el punto de contacto con la viga de fundación.
2. **Formaleteado:** Instalación de moldes asegurando la verticalidad y el ancho constante.
3. **Vaciado:** El concreto de 21 MPa se vierte en capas, asegurando la unión con el muro (bloque de arcilla 13x20x40 o similar).
4. **Recubrimiento:** Se debe asegurar un recubrimiento mínimo de concreto según la norma para este tipo de elementos.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida es el **Metro (m)** lineal. El pago incluye concreto, formaletas, mano de obra, andamios y curado.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO M5

DESCRIPCION: VIGAS DE AMARRE O CINTAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI (0.15 x 0.20 m). Construccion de vigas de amarre o cintas en concreto reforzado de 3.000 PSI (21 MPa) con seccion de 0.15 m x 0.20 m para confinamiento de mamposteria o remates en zona de bascula. Incluye: suministro, transporte, preparacion, vaciado, vibrado y curado del concreto; suministro, armado y desmonte de formaletas laterales, niveles y alineamientos segun planos estructurales. La actividad contempla la limpieza de la superficie de apoyo y el correcto vaciado para garantizar la homogeneidad del elemento. No incluye el acero de refuerzo. Medida: Metro Lineal (m).

ESPECIFICACION TECNICA DETALLADA

1. DESCRIPCION Y ALCANCE

Consiste en la ejecucion de elementos horizontales de concreto reforzado destinados a amarrar los muros de mamposteria, proporcionando rigidez lateral y evitando la figuracion por asentamientos o sismo. Se aplican en remates de muros, antepechos o cintas de amarre segun detalle de muros de atico y cuchilla.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Concreto: Resistencia nominal f'c = 21 MPa (3000 PSI).
- Formaleta: Listones de madera o moldes metalicos laterales.
- Equipo: Herramientas menores y mezcladora mecanica.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Nivelacion: Verificacion de la cota superior del muro y limpieza de la superficie de apoyo.
- Encofrado: Instalacion de formaletas laterales garantizando el ancho de 15 cm y la altura de 20 cm.
- Vaciado: Colocacion del concreto y vibrado (manual o mecanico) asegurando que no queden nidos de abeja o vacios.
- Acabado: Nivelacion manual de la corona para recibir la siguiente hilada de bloques o el remate de cubierta.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida sera el Metro (m) lineal. El pago incluye materiales, transporte, formaletas, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecucion del amarre.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO N (22)

DESCRIPCION: CONCRETO CLASE D (21 MPa). Losa de piso en concreto para rampas de desembarcaderos, embarcaderos y corrales estampillados, de espesor 0.10 m. Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta metalica o equivalente. Incluye todo lo necesario para su correcta construccion. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACION TECNICA DETALLADA

1. DESCRIPCION Y ALCANCE

- Construccion de pavimentos de concreto de 21 MPa (3.000 PSI) con espesor de 10 cm, destinados a soportar el transito de ganado en las zonas de corrales y carga.

- La actividad incluye la preparacion de la base, colocacion de formaletas laterales y la ejecucion de un acabado rugoso (estampillado) para garantizar condiciones antideslizantes.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Concreto**: f'c = 21 MPa.

- **Formaleta**: Reglas metalicas o madera que definan el espesor de 0.10 m.

- **Acabado**: Herramientas de estampado o cepillado para rugosidad superficial.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Nivelacion**: Verificacion de pendientes hacia los carcamos de drenaje antes del vaciado.
- **Vaciado**: Extension del concreto sobre la sub-base compactada y nivelada.
- **Estampillado**: Marcado de la superficie antes del fraguado final para crear la textura requerida.
- **Curado**: Aplicacion de agua o aditivos para evitar la deshidratacion prematura.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida sera el **Metro Cuadrado (m2)** de losa construida.
- El precio unitario incluye materiales de concreto, formaletas, mano de obra de vaciado y acabado rugoso.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO M7

DESCRIPCION: VIGAS DE AMARRE O CINTAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI (0.15 x 0.15 m). Construccion de vigas de amarre o cintas en concreto reforzado de 3.000 PSI (21 MPa) con seccion transversal de 0.15 m x 0.15 m para el confinamiento de muros aticos y formacion de cuchillas en culatas. Incluye: suministro, transporte, preparacion, colocacion, vibrado y curado del concreto; suministro, armado y desmonte de formaletas laterales que garanticen la seccion, pendientes y niveles de acuerdo con el diseño de cubiertas. La actividad contempla el andamiaje necesario para trabajos en altura y la limpieza de la superficie de contacto para asegurar la adherencia con la mamposteria. No incluye el acero de refuerzo. Medida: Metro Lineal (m).

- Su funcion principal es proporcionar rigidez estructural a la parte superior de la mamposteria y servir de base nivelada para el apoyo de la estructura de cubierta.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Concreto: Resistencia a la compresion de 21 MPa (3.000 PSI).
- Formaleta: Moldes laterales de madera o metalicos que aseguren la seccion de 15 cm x 15 cm.
- Equipo: Andamios certificados para trabajo en altura, mezcladora mecanica y herramientas menores de nivelacion.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Limpieza: Se debe limpiar la superficie superior de la mamposteria antes de instalar el refuerzo y las formaletas.
- Encofrado: Colocacion de formaletas laterales siguiendo las pendientes indicadas en los planos para la formacion de culatas.
- Vaciado y Vibrado: Colocacion del concreto asegurando que rellene todos los espacios y rodee completamente el acero de refuerzo.
- Curado: Hidratacion posterior al fraguado para garantizar la resistencia final.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida sera el Metro Lineal (m).
- El pago incluye materiales, formaletas, andamiaje, mano de obra y equipo.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO N

DESCRIPCION: S.T.I Concreto Clase D (21 MPa). Losa de piso en concreto para rampas de desembarcaderos, embarcaderos y corrales estampillados, de espesor 0.10 m. Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta metalica o equivalente. El acero de refuerzo se pagara en su item respectivo. Incluye todo lo necesario para su correcta construccion. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACION TECNICA DETALLADA

1. DESCRIPCION Y ALCANCE

- Construccion de losas de piso en concreto destinadas a zonas de alto trafico de ganado y operaciones de carga/descarga.
- Se debe garantizar un acabado estampillado o rugoso para evitar el deslizamiento de los animales.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Nivelacion: Preparacion y nivelacion de la subrasante o base granular.
- Formaleteado: Instalacion de reglas o moldes para definir el espesor de 10 cm.
- Vaciado: Extension uniforme del concreto clase D (21 MPa).
- Acabado: Ejecucion del texturizado o estampillado superficial.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida sera el Metro Cuadrado (m2).
- El precio incluye materiales, transporte, formaletas y mano de obra.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO Q

DESCRIPCION: Construccion de carcamo para conduccion de aguas lluvias vaciado en sitio, en concreto de 21 MPa (3.000 PSI). Seccion de desarrollo b=0.40 m, h=0.40 m y espesor de pared e=0.10 m. Incluye: suministro de materiales, transporte, preparacion, vaciado, vibrado y curado del concreto; suministro, armado y desmonte de formaletas tecnicas que garanticen la seccion y niveles de diseño. La actividad contempla la excavacion manual, nivelacion de la base con solado de limpieza o material granular, y el acabado de la corona para el apoyo de la tapa. No incluye el acero de refuerzo. Medida: Metro Lineal (m).

ESPECIFICACION TECNICA DETALLADA

1. DESCRIPCION Y ALCANCE

- Ejecucion de canales (carcamos) para el drenaje de aguas lluvias, con dimensiones internas libres de 40 cm x 40 cm.
- Incluye la adecuacion del terreno y la conformacion de la estructura en concreto de 21 MPa.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Excavacion: Apertura de brechas de forma manual segun niveles de desague.
- Base: Colocacion de solado de limpieza o material de apoyo.
- Vaciado: Fundicion de fondo y paredes laterales con espesor de 10 cm.
- Acabado: Remate superior (corona) diseñado para recibir tapas o rejillas.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida sera el Metro Lineal (m).
- El pago compensa todos los costos directos de excavacion, materiales y mano de obra.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO BK

DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE BEBEDEROS EN CONCRETO DE 2.500 PSI (17.5 MPa). Construccion de bebederos para ganado vaciados en sitio, en concreto Clase E de 17.5 MPa (2.500 PSI), espesor de pared y fondo de 0.08 m. Incluye: suministro de materiales, transporte, preparacion, vaciado, vibrado y curado del concreto; suministro, armado y desmonte de formaletas tecnicas que garanticen la estanqueidad, niveles y acabado liso de las superficies internas para facilitar la limpieza.

ESPECIFICACION TECNICA DETALLADA

1. DESCRIPCION Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la fabricacion de recipientes fijos (bebederos) en concreto reforzado para el suministro de agua al ganado. El objetivo es garantizar una estructura monolitica, totalmente estanca y con acabados que permitan una higiene optima del liquido.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Concreto: Resistencia a la compresion de 17.5 MPa (2.500 PSI).
- Formaleta: Moldes que aseguren un espesor constante de 8 cm en todas sus caras.
- Equipo: Mezcladora mecanica y herramientas de pulimento superficial.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Localizacion: Ubicacion segun los planos de distribucion de corrales en la zona de feria.
- Vaciado: Colocacion del concreto con vibrado para asegurar la densidad y evitar porosidad.
- Acabado Interno: Las superficies internas deben ser lisas para facilitar la limpieza periodica.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida sera la Unidad (und) de bebedero terminado. El precio incluye materiales, formaletas, mano de obra y equipos necesarios.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO CS

DESCRIPCION: Construccion de losa de entrepiso compuesta por lamina de acero galvanizado tipo metal deck (calibre segun diseño) y capa de compresion en concreto de 21 MPa (3.000 PSI). Incluye: suministro y transporte de la lamina, corte, modulacion y fijacion a la estructura metalica o de madera; suministro, transporte, preparacion, vaciado, vibrado y curado del concreto. La actividad contempla la instalacion de conectores de cortante, elementos de borde (tesas), apuntalamiento temporal durante el vaciado y mano de obra especializada. No incluye la estructura principal de soporte. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACION TECNICA DETALLADA

1. DESCRIPCION Y ALCANCE

Ejecucion de losas de entrepiso para pasarelas o areas administrativas utilizando el sistema colaborante de acero y concreto. El sistema emplea lamina Steel Deck con una carga muerta aproximada de 180 kg/m2 segun los requisitos de la pasarela.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Lamina: Acero galvanizado tipo Metal Deck segun calibre de diseño.
- Concreto: Resistencia a la compresion de 21 MPa (3.000 PSI).
- Conectores: Pernos o conectores de cortante para transferencia de esfuerzos.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Instalacion: Colocacion de la lamina sobre la estructura de soporte con sus debidas fijaciones.
- Vaciado: Fundicion de la capa de compresion de concreto, garantizando el espesor definido en los planos estructurales.
- Curado: Mantenimiento de humedad para garantizar la resistencia final de 21 MPa.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida sera el Metro Cuadrado (m2). El precio incluye lamina, conectores, concreto, mano de obra y equipos.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (SA)

DESCRIPCIÓN: Suministro y construcción de sobrecimiento utilizando bloque de concreto de 15x20x40 cm, instalados en un máximo de dos (2) hiladas según los niveles del terreno. La actividad incluye el pegue con mortero 1:4, el relleno total de las celdas con concreto de 3000 PSI (21 MPa) y la aplicación de impermeabilizante asfáltico en ambas caras para prevenir humedades por capilaridad. El ítem contempla la mano de obra calificada (Oficial y Ayudante), transporte de insumos al municipio, desperdicios y herramientas menores para su correcta ejecución técnica. Medida: Metro (m).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Esta actividad consiste en la ejecución de la mampostería de base o sobrecimiento para los muros de la zona de báscula y cuarto de observación. Su función es aislar la estructura de la humedad del suelo y proporcionar una base nivelada. Incluye el relleno de celdas para garantizar la solidez ante empujes laterales de terreno.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Bloque de concreto: Unidades de 15x20x40 cm de alta resistencia.
- Mortero de pega: Mezcla de cemento y arena en proporción 1:4.
- Concreto de relleno: Resistencia de 21 MPa (3.000 PSI) para celdas.
- Impermeabilizante: Pintura asfáltica de alta densidad aplicada en ambas caras.
- Equipo: Herramientas menores de albañilería y equipo de transporte.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Preparación**: Limpieza de la viga de fundación y aplicación de una capa de mortero para nivelación.
- **Instalación**: Colocación de bloques en un máximo de dos hiladas, verificando plomos y niveles según el terreno.
- **Relleno**: Vaciado de concreto de 21 MPa en todas las celdas de los bloques para formar un elemento monolítico.
- **Impermeabilización**: Aplicación de dos capas de impermeabilizante asfáltico en las caras laterales antes del relleno de tierras para evitar capilaridad.

5. **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** La unidad de medida será el **Metro (m)** lineal de sobrecimiento terminado. El pago incluye materiales, relleno de celdas, impermeabilización, transporte y mano de obra.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (S)

DESCRIPCIÓN: Suministro y construcción de mampostería de 15x20x40 cm para el cerramiento de la zona de báscula, cuarto de observación y rampas. La actividad incluye la pega de las unidades con mortero técnico, garantizando alineación, nivelación y verticalidad hasta una altura de 2.40 m. El proceso comprende el refuerzo vertical y horizontal indicado en los diseños, junto con el relleno de celdas en concreto de 21 MPa (3000 PSI) para asegurar la solidez del elemento. Contempla mano de obra calificada, uso de andamios certificados, transporte de materiales al municipio, desperdicios y limpieza final. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Levantamiento de muros estructurales o divisorios utilizando bloques de 15 cm de espesor. La mampostería debe quedar perfectamente trabada y reforzada internamente para cumplir con las normas de sismorresistencia vigentes (NSR-10).

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Colocación**: Pegado de bloques con mortero técnico, manteniendo juntas uniformes y garantizando verticalidad hasta 2.40 m.
- **Refuerzo**: Instalación de refuerzo vertical y horizontal según se indique en los diseños estructurales.
- **Relleno de celdas**: Inyección de concreto de 21 MPa (3.000 PSI) en las celdas para asegurar la estabilidad del muro.
- **Acabado**: Limpieza final de la superficie para dejarla apta para los acabados de higiene requeridos.

4. **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)**. El pago compensa materiales, refuerzos internos, relleno de celdas, andamios certificados y mano de obra.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (SB)

DESCRIPCIÓN: Suministro y construcción de mampostería de 15x20x40 cm destinada a la formación de muros cuchilla (culatas) y áticos de cubierta. La actividad incluye el corte técnico de las unidades para ajustar a la pendiente de la cubierta, la pega con mortero de cemento y el refuerzo estructural requerido para garantizar la estabilidad frente a cargas de viento. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE Construcción de los remates superiores de los muros (áticos y culatas) que definen la geometría de la techumbre. Requiere cortes precisos para seguir la inclinación de la cubierta y garantizar estabilidad ante presiones de viento.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Corte**: Ajuste de los bloques mediante corte técnico para coincidir exactamente con la pendiente de la cubierta.
- **Instalación**: Pega con mortero de cemento y colocación del refuerzo estructural necesario según diseño.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)**. El pago incluye cortes técnicos, materiales, refuerzos y mano de obra especializada.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BA)

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte y construcción de pórticos metálicos de 3.0 m de altura para corrales, embarcaderos y puertas. Estructura compuesta por parales verticales en tubería negra de 3 pulgadas y cinco (5) elementos horizontales por metro lineal en tubería negra de 2 pulgadas. La actividad incluye cortes, figurado, soldadura especializada, pulido de juntas y anclajes estructurales. El ítem contempla el tratamiento de superficies con anticorrosivo epoxipoliamida, acabado en esmalte sintético y el suministro e instalación de portacandados para las puertas. La ejecución debe ajustarse estrictamente a los detalles de diseño de corrales y embarcaderos. Medida: Metro (M).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la fabricación e instalación de los pórticos metálicos que conforman el sistema de confinamiento para ganado en la Plaza de Ferias de Guadalupe.
- Comprende la construcción de parales verticales y travesaños horizontales destinados a corrales, zonas de embarque y puertas de acceso.
- El alcance incluye desde el suministro de la tubería estructural hasta el acabado final con pintura industrial, garantizando la resistencia mecánica necesaria para el manejo de animales.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Tubería Vertical**: Tubería de acero negro de 3 pulgadas de diámetro, con espesor de pared estructural según diseño.
- **Tubería Horizontal**: Tubería de acero negro de 2 pulgadas de diámetro para los cinco niveles de baranda por metro lineal.
- **Soldadura**: Electrodos de alta resistencia (E6013 o E7018 según requerimiento) para uniones estructurales.
- **Recubrimientos**: Anticorrosivo tipo epoxipoliamida de alta adherencia y pintura de acabado en esmalte sintético resistente a la intemperie.
- **Accesorios**: Suministro de portacandados de seguridad en acero para todas las puertas.
- **Equipo**: Tronzadora de metales, equipo de soldadura eléctrica profesional, pulidoras de disco, herramientas menores de medición y andamiaje certificado.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Corte y Figurado**: Los tubos deben cortarse mecánicamente asegurando ángulos precisos para las uniones de boca de pescado o ingletes, según el detalle técnico.
- **Armado y Soldadura**: Se procederá al ensamble de los pórticos garantizando la verticalidad de los parales de 3.0 m. Las soldaduras deben ser continuas, sin porosidades y con penetración completa.
- **Limpieza y Pulido**: Una vez terminada la soldadura, se deben pulir todas las juntas y eliminar las salpicaduras de metal para obtener superficies lisas y seguras.
- **Tratamiento de Superficies**: Limpieza mecánica de la tubería para eliminar óxido o grasas. Aplicación de una capa base de anticorrosivo epoxipoliamida.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- **Acabado Final**: Aplicación de pintura en esmalte sintético según el color institucional definido para el proyecto.
- **Instalación y Anclaje**: Fijación de los pórticos a los dados de concreto o vigas de fundación, asegurando el alineamiento estricto con los planos de diseño.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Verticalidad**: Los parales deben presentar una desviación máxima de 5 mm en toda su altura de 3.0 m.
- **Soldadura**: Inspección visual de las uniones para descartar grietas o falta de fusión.
- **Recubrimiento**: Verificación de que el espesor de la pintura sea uniforme y cubra todas las áreas, incluyendo las zonas de soldadura.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **Metro (M)** lineal de pórtico o cerramiento construido, instalado y aceptado por la interventoría.
- El pago incluye: suministro de tubería (3" y 2"), materiales de soldadura, anticorrosivo, pintura, portacandados, transporte al municipio, mano de obra especializada, equipos y herramientas.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BB)

DESCRIPCIÓN: S.T.C. PUERTAS PRINCIPALES EN TUBERÍA NEGRA 2 PULGADAS Y 4 PULGADAS. Suministro, transporte y construcción de puertas principales metálicas siguiendo estrictamente los detalles de diseño. La estructura está conformada por marcos y parales en tubería negra de 4 pulgadas y bastidores o elementos internos en tubería negra de 2 pulgadas. La actividad incluye cortes técnicos, figurado, soldadura especializada, pulido de juntas y el suministro e instalación de bisagras reforzadas y sistemas de cierre. El ítem contempla el tratamiento de superficies con anticorrosivo epoxipoliamida, acabado en esmalte sintético y todos los accesorios necesarios para su correcto anclaje y funcionamiento. Unidad: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la fabricación, transporte e instalación de las puertas metálicas principales para el acceso y control de áreas en la Plaza de Ferias.
- Incluye la conformación de estructuras robustas capaces de soportar el uso intensivo y el contacto eventual con animales, garantizando la seguridad y operatividad del recinto.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Marcos y parales**: Tubería negra estructural de 4 pulgadas de diámetro.
- **Bastidores internos**: Tubería negra de 2 pulgadas para el entramado interior.
- **Bisagras**: Sistemas de bisagras reforzadas aptas para el peso y dimensiones de las puertas.
- **Soldadura**: Electrodos adecuados para uniones de alta resistencia y penetración completa.
- **Protección**: Anticorrosivo epoxipoliamida y pintura de acabado en esmalte sintético.
- **Equipo**: Equipo de soldadura industrial, tronzadoras, pulidoras y herramientas de nivelación de precisión.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Corte y preparación**: Realización de cortes técnicos y figurado de la tubería según las dimensiones de los planos de taller.
- **Ensamble**: Soldadura técnica de los marcos de 4 pulgadas y los elementos internos de 2 pulgadas, asegurando la escuadra y planicidad de la hoja.
- **Acabado de juntas**: Pulido meticuloso de todas las uniones soldadas para eliminar aristas cortantes o rebabas.
- **Tratamiento superficial**: Limpieza profunda del metal, aplicación de base anticorrosiva y dos capas de pintura de esmalte para protección climática.
- **Montaje**: Instalación de marcos, hojas, bisagras y sistemas de cierre, verificando el giro libre y el ajuste de los pestillos.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **UNIDAD (und)** debidamente instalada y recibida a satisfacción.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (PS)

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de pasamanos técnico para plataforma sencilla, fabricado en tubería de acero de 2 pulgadas de diámetro. La actividad incluye el corte, figurado, soldadura especializada, pulido de juntas y anclajes a la estructura base. El ítem contempla la aplicación de anticorrosivo y acabado en pintura esmalte o electrostática, garantizando la altura y estabilidad normativa para la seguridad del operario. Unidad: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Consiste en la provisión e instalación de barandas de seguridad técnicas para proteger las plataformas de trabajo y zonas de circulación de operarios.
- El diseño debe cumplir con las alturas normativas de seguridad industrial para prevenir caídas de altura.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Fabricación**: Corte y figurado de la tubería de acero de 2 pulgadas para conformar los pasamanos y parales.
- **Unión**: Soldadura de alta calidad en todos los encuentros, seguida de un pulido que garantice una superficie suave al tacto.
- **Anclaje**: Fijación firme a la estructura base (metálica o concreto) mediante soldadura o pernos estructurales según el caso.
- **Protección**: Recubrimiento con anticorrosivo y pintura final resistente a la corrosión.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será m de pasamanos instalado y funcional.
- El pago compensa el suministro de acero, consumibles de soldadura, acabados, anclajes y mano de obra especializada.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BD)

DESCRIPCIÓN: S.T.I. de acero de refuerzo 60.000 PSI figurado (fy = 420 MPa). Suministro, transporte, corte, figurado e instalación de acero de refuerzo de alta resistencia (Grado 60) con un límite de fluencia nominal de 420 MPa, de acuerdo con los diámetros, longitudes y despieces indicados en los diseños estructurales (Láminas 1.1 a 1.4). La actividad incluye el alambre negro para amarres y el uso de distanciadores técnicos para garantizar los recubrimientos especificados: 7.0 cm para fundaciones (zapatas y vigas de cimentación), 4.0 cm para columnas y 5.0 cm para vigas superiores. Medida: Kilogramo (KG).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad comprende el suministro del acero, su corte y figurado de acuerdo con las planillas de despiece, y la colocación dentro de los encofrados para todos los elementos de concreto reforzado del proyecto.
- El objetivo es garantizar que la estructura cuente con el refuerzo necesario para absorber los esfuerzos de tracción y corte, cumpliendo estrictamente con la normativa NSR-10.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Acero: Barras de acero corrugado con límite de fluencia fy = 420 MPa (60.000 PSI).
- Alambre: Alambre negro calibre 18 para amarre de estribos y barras principales.
- Distanciadores: Elementos de concreto o plástico para asegurar que el acero no toque la formaleta ni el suelo.
- Equipo: Banco de figurado, cizallas mecánicas, llaves de amarre y equipo de transporte.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Limpieza: El acero debe estar libre de óxido excesivo, escamas, grasa o lodo que afecte la adherencia con el concreto.
- Figurado: El doblado se realizará en frío siguiendo los diámetros de mandril y ganchos especificados en los planos técnicos.
- Armado: Se ensamblarán las canastas de refuerzo asegurando que los traslapos cumplan con las longitudes mínimas de desarrollo.
- Posicionamiento: Se instalarán los distanciadores para cumplir los recubrimientos: 7.0 cm en fundaciones, 4.0 cm en columnas y 5.0 cm en vigas.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el Kilogramo (KG).
- El pago incluye el acero, desperdicios por corte, alambres, distanciadores, mano de obra especializada y transporte al sitio de obra en Guadalupe.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BF)

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte, fabricación y montaje de estructura metálica compuesta por perfiles tipo IPE y tubería rectangular de acero estructural (Grado A-36 o Grado 50 según diseño), de acuerdo con las dimensiones, espesores y detalles indicados en los planos estructurales del proyecto. Medida: Kilogramo (KG).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Comprende la fabricación e instalación de la estructura metálica principal para cubiertas y pasarelas, utilizando perfiles IPE y tubos rectangulares.
- Incluye la aplicación de sistemas de protección contra la corrosión (anticorrosivo epóxico) y el montaje preciso según los ejes estructurales.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Taller: Corte y perforación de perfiles según planos de taller; las uniones soldadas deben seguir el código AWS D1.1 utilizando electrodos E7018.
- Protección: Limpieza mecánica de superficies y aplicación de anticorrosivo epoxipoliamida (espesor 75 micrones).
- Montaje: Izaje y alineación de elementos estructurales, asegurando la estabilidad provisional durante la ejecución.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el Kilogramo (KG).
- El pago incluye materiales de acero, consumibles de soldadura, acabados de pintura, transporte y mano de obra.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BG)

DESCRIPCIÓN: Suministro, fabricación e instalación de escalera metálica técnica que incluye estructura en perfiles tipo U o tubería rectangular y pasos en lámina corrugada antideslizante. La actividad comprende cortes, soldadura especializada, pulido de juntas y anclajes estructurales, junto con la preparación de superficies, aplicación de anticorrosivo epoxipoliamida y acabado final en esmalte sintético. Su ejecución garantiza estabilidad y alineación técnica según normatividad de seguridad industrial. Medida: Unidad (un).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la fabricación y montaje de la escalera metálica técnica para el acceso a las plataformas de la Plaza de Ferias.
- Incluye el uso de pasos en lámina corrugada para garantizar una superficie antideslizante y segura para los operarios.
- El alcance abarca desde el corte de los perfiles estructurales hasta el acabado final con pintura industrial resistente a la corrosión.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Estructura**: Perfiles tipo U o tubería rectangular de acero estructural según diseño.
- **Pasos**: Lámina de acero corrugada (alfajor) con propiedades antideslizantes.
- **Protección**: Anticorrosivo tipo epoxipoliamida y esmalte sintético de alta calidad.
- **Equipo**: Equipo de soldadura industrial, pulidoras, tronzadoras y herramientas de medición.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Fabricación**: Corte y figurado de los perfiles laterales y los pasos de acuerdo con los niveles y pendientes del proyecto.
- **Soldadura**: Unión técnica de los elementos mediante soldadura de arco, asegurando cordones continuos y de alta resistencia.
- **Pulido**: Eliminación de rebabas y salpicaduras en todas las juntas para evitar riesgos de corte al usuario.
- **Pintura**: Limpieza de la superficie metálica seguida de la aplicación de la base anticorrosiva y la capa de acabado.
- **Anclaje**: Instalación firme en los puntos de apoyo mediante pernos estructurales o soldadura según se indique en los planos.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **Unidad (un)** de escalera instalada y recibida a satisfacción.
- El pago incluye materiales de acero, soldadura, pinturas, transporte al sitio de obra y mano de obra especializada.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BC)

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación integral de cubierta para la zona de báscula y cuarto de observación, que incluye la fabricación y montaje de una estructura metálica compuesta por pórticos y cerchas en perfiles IPE, tubos rectangulares y correas tipo C, con soldadura especializada, pulido de juntas, aplicación de anticorrosivo epoxipoliamida y acabado final en esmalte sintético. La actividad contempla la instalación de la teja termoacústica con sus respectivos accesorios de fijación técnica, ganchos y tornillos autoperforantes con arandela de neopreno para garantizar la estanqueidad, así como el uso de equipos de elevación, andamios y mano de obra calificada para un montaje alineado y estable según la normativa de sismorresistencia vigente. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Consiste en la ejecución completa del sistema de techumbre para las áreas de báscula y observación del proyecto en Guadalupe.
- Comprende la estructura metálica de soporte (pórticos, cerchas y correas) y la instalación de la cubierta termoacústica.
- Se debe garantizar la total impermeabilidad y la estabilidad estructural ante cargas de viento y sismo.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Estructura**: Perfiles IPE, tubería rectangular y correas tipo C de acero estructural.
- **Teja**: Teja tipo termoacústica con baja transmisión de calor y ruido.
- **Fijaciones**: Tornillos autoperforantes y ganchos con arandelas de neopreno para sello hermético.
- **Equipo**: Andamios certificados, equipos de izaje (elevación), máquinas de soldar y herramientas manuales.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Montaje Estructural**: Izaje y alineación de pórticos e instalación de correas tipo C con el espaciamiento técnico requerido.
- **Protección**: Aplicación de anticorrosivo epóxico en todas las uniones soldadas realizadas en sitio.
- **Instalación de Tejas**: Colocación de la cubierta siguiendo el sentido de los vientos dominantes y asegurando los traslapos técnicos.
- **Sellado**: Verificación de la estanqueidad en los puntos de fijación y remates de culata.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)** de cubierta instalada en proyección horizontal.
- El precio incluye estructura metálica, tejas, accesorios de fijación, equipos de altura, transporte y mano de obra calificada.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BE)

DESCRIPCIÓN: Báscula ganadera para un (1) animal. Incluye indicador digital con batería recargable, brazo de capacidad completa, provisto de mecanismo manual e impresor de tiquetes. La actividad contempla el suministro, transporte, instalación y calibración del equipo en el área designada de la zona de pesaje. El ítem incluye todos los componentes mecánicos y electrónicos necesarios para su correcto funcionamiento, garantizando la precisión en el pesaje de ganado en pie. Medida: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la provisión e instalación de un sistema de pesaje especializado para ganado vacuno en la Plaza de Ferias de Guadalupe.
- El equipo debe ser robusto y diseñado para soportar las condiciones de trabajo en campo y el contacto directo con los animales.
- El alcance incluye la configuración del indicador digital y la puesta en marcha del sistema de impresión de tiquetes para el control administrativo de la feria.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Estructura de Pesaje**: Plataforma reforzada con capacidad para un animal, diseñada para evitar deslizamientos.
- **Indicador Digital**: Monitor de lectura rápida con batería recargable de larga duración y funciones de estabilización para animales en movimiento.
- **Mecanismo de Pesaje**: Sistema de brazo de capacidad completa con mecanismo manual de alta precisión.
- **Unidad de Impresión**: Impresor de tiquetes integrado o conectado al indicador para el registro físico del peso.
- **Equipo**: Herramientas de precisión para la calibración y equipo de transporte seguro para componentes electrónicos.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Adecuación**: Verificación de que la superficie de apoyo en el cuarto de báscula esté perfectamente nivelada y limpia.
- **Montaje**: Instalación de los sensores (celdas de carga) o mecanismos mecánicos, asegurando que no existan interferencias físicas que afecten la lectura.
- **Instalación Electrónica**: Montaje del indicador digital en una zona protegida de la humedad y conexión a la red eléctrica o carga de batería.
- **Calibración**: Realización de pruebas con pesas patrón para garantizar que el margen de error cumpla con los estándares nacionales de metrología.
- **Pruebas de Funcionamiento**: Ejecución de pesajes de prueba e impresión de tiquetes para validar la integridad del sistema.

4. CONTROL DE CALIDAD Y TOLERANCIAS

- **Precisión**: La báscula debe estar calibrada para proporcionar lecturas exactas con la mínima tolerancia permitida por el fabricante.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- **Autonomía**: Verificación de la carga y funcionamiento de la batería recargable sin conexión directa.
- **Protección**: Los cables y conexiones deben estar debidamente canalizados y protegidos contra pisoteos o mordeduras.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **UNIDAD (und)** de báscula instalada, calibrada y funcionando a satisfacción de la interventoría.
- El pago incluye: suministro del equipo completo (báscula, indicador, impresor), accesorios, transporte al municipio, instalación especializada, calibración inicial y capacitación básica para el operario.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (AO)

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de trampa de grasas prefabricada con capacidad de 500 litros, diseñada para la retención de sólidos y grasas en sistemas de aguas servidas. La actividad incluye la excavación manual, la adecuación del terreno, las conexiones de entrada y salida en tubería de PVC, y el suministro de la tapa reforzada para mantenimiento. Unidad: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la provisión y montaje de un sistema de interceptación de grasas y aceites de 500 litros para evitar la colmatación de las redes sanitarias y el sistema de tratamiento principal.
- Es fundamental para el manejo de las aguas residuales provenientes de las zonas de limpieza y servicios de la Plaza de Ferias.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Trampa de Grasas**: Tanque prefabricado en polietileno de alta densidad o fibra de vidrio, con bafles internos para la decantación.
- **Tubería**: Conexiones en PVC sanitario de 3 o 4 pulgadas según diseño.
- **Accesorios**: Sellantes, limpiadores para PVC y concreto para la base de apoyo.
- **Equipo**: Herramientas menores para excavación y nivelación.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Excavación**: Apertura del hueco siguiendo las dimensiones externas del equipo más un margen para maniobras de instalación.
- **Base de apoyo**: Construcción de un solado de concreto o cama de arena nivelada para evitar asentamientos diferenciales que fisuren el tanque.
- **Instalación**: Colocación del tanque y conexión a la red de aguas servidas, verificando las pendientes de entrada y salida.
- **Relleno**: Compactación lateral con material seleccionado para estabilizar el equipo.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **UNIDAD (und)** instalada y operativa.
- El pago incluye: suministro del equipo, transporte, excavaciones, rellenos, conexiones y mano de obra.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (AU)

DESCRIPCIÓN: Suministro e Instalación de Sistema Séptico Integrado 5000 L (UN). Suministro e instalación de sistema de tratamiento de aguas residuales compuesto por un tanque séptico de 5000 litros con configuración interna de tres cámaras para procesos de decantación y digestión anaerobia. Incluye la construcción de un campo de infiltración de 3.00 metros de longitud, conformado por cuatro ramales en tubería perforada (1/2" @ 40 cm). El sistema contempla el recubrimiento técnico de los drenes con geotextil no tejido NT1600 para filtración, excavación manual, rellenos en grava limpia, interconexiones en tubería PVC sanitaria de 4" y puesta en marcha. Unidad: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Implementación de un sistema completo de tratamiento primario para las aguas residuales del proyecto, garantizando el cumplimiento de las normas ambientales de vertimiento.
- El sistema integral combina el tratamiento biológico en el tanque de 5000 litros con la disposición final mediante infiltración en el terreno.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Tanque Séptico**: Instalación del tanque de tres cámaras asegurando la hermeticidad de las conexiones.
- **Campo de Infiltración**: Excavación de zanjas para los cuatro ramales de drenaje, siguiendo la pendiente técnica del 1%.
- **Filtración**: Colocación de la cama de grava limpia, instalación de la tubería perforada y protección total del sistema con geotextil NT1600 para evitar que los finos del suelo obstruyan el dren.
- **Puesta en marcha**: Verificación de flujos y niveles de rebose antes del cierre final de las cámaras de inspección.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **UNIDAD (und)** que comprende el sistema séptico y el campo de infiltración completo.
- El precio unitario compensa materiales, geotextiles, gravas, tuberías, excavaciones, rellenos y mano de obra especializada.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ITEM DE PAGO (Aua)

DESCRIPCIÓN: Construcción de Lechos de Secado (UN). Construcción integral de unidad para tratamiento de lodos que incluye obra civil de confinamiento y estructura de cubierta en perfiles metálicos tipo cajón con teja trapezoidal. El sistema de filtración se compone de capas graduadas de grava gruesa (1 pulgada a 3/4 de pulgada), grava fina (3/8 de pulgada a 1/2 pulgada), arena (1/32 de pulgada a 1/8 de pulgada) y un acabado superior en ladrillo de junta perdida. Incluye la red de drenaje interna en configuración de espina de pescado con tubería PVC de 2 pulgadas y colector principal de salida de 4 pulgadas. Unidad: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la construcción de una infraestructura especializada para el deshidratado y tratamiento de los lodos generados en el sistema séptico de la Plaza de Ferias.
- Comprende la ejecución de la estructura de confinamiento, el montaje de una cubierta protectora para evitar el rehumedecimiento por lluvia y la conformación del lecho filtrante multicapa.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Capas Filtrantes**: Grava gruesa, grava fina y arena lavada de río con las granulometrías especificadas.
- **Mampostería**: Ladrillo cerámico para el acabado superior en junta perdida, que permite el paso del líquido hacia el filtro.
- **Tubería**: Tubería de PVC de 2 pulgadas para ramales de drenaje y de 4 pulgadas para el colector principal.
- **Estructura de Cubierta**: Perfiles metálicos tipo cajón y teja metálica tipo trapezoidal.
- **Equipo**: Herramientas manuales de albañilería, equipo de soldadura y niveles de precisión.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Obra Civil**: Construcción de los muros de confinamiento y la placa base con las pendientes necesarias hacia el drenaje central.
- **Red de Drenaje**: Instalación de la tubería de PVC en configuración de espina de pescado sobre el fondo de la unidad.
- **Lecho Filtrante**: Colocación sucesiva y nivelada de las capas de grava gruesa, grava fina y arena, respetando los espesores de diseño.
- **Acabado**: Instalación del ladrillo superior dejando espacios (junta perdida) para facilitar la filtración de los lodos.
- **Cubierta**: Montaje de la estructura metálica y techado para garantizar que el proceso de secado sea eficiente y no se vea afectado por el clima.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- La unidad de medida será la **UNIDAD (und)** de lecho de secado completamente terminado, techado y conectado al sistema de tratamiento.
- El precio unitario compensa los materiales de filtración, tuberías, ladrillos, estructura metálica, tejas, excavaciones y mano de obra calificada.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (Aub)

DESCRIPCIÓN: Instalación de estación de presión con motobomba de 2 HP (Modelo LIFT120-4-1230A) para un caudal de 25 gpm y altura manométrica de 15 m.c.a. El sistema incluye automatización mediante presostato, manómetro y válvula solenoide de nivel para entrada a tanque. Contempla la protección con filtros tipo Y, válvulas check de retención y válvulas de compuerta para las líneas de distribución a corrales y administración. Unidad: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Consiste en el suministro y montaje del equipo de bombeo encargado de presurizar la red de abasto de la Plaza de Ferias.
- Incluye la automatización completa para que el sistema responda a la demanda de agua de forma autónoma y mantenga los niveles óptimos en el almacenamiento.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Montaje**: Instalación de la motobomba de 2 HP sobre una base antivibratoria.
- **Hidráulica**: Conexión de succión y descarga utilizando tuberías reforzadas, instalando los filtros tipo Y para proteger el equipo de partículas.
- **Automatización**: Instalación y calibración del presostato y la solenoide de nivel.
- **Pruebas**: Verificación de presiones y caudales de acuerdo con la curva del fabricante (25 gpm a 15 m.c.a.).

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **UNIDAD (un)** operativa.
- El pago incluye equipo, accesorios de control, válvulas, transporte y puesta en marcha.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (AP) y (BY)

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de tubería de PVC sanitaria para red principal. Comprende el tendido de tubería de 4 pulgadas (Ítem 44) y 2 pulgadas (Ítem 45) incluyendo todos los accesorios (uniones, yees, codos), soldadura líquida, excavación, nivelación y ensamble técnico siguiendo los diseños aprobados. Medida: METRO (M).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Zanjado**: Excavación manual asegurando pendientes mínimas del 1% para tubería de 4" y 2% para tubería de 2".
- **Ensamble**: Limpieza de campanas y espigos, aplicación de soldadura PVC y pegado garantizando la estanqueidad total.
- **Prueba de Estanqueidad**: Antes del relleno, se realizarán pruebas de flujo para descartar fugas en las uniones.
- **Relleno**: Compactación lateral con tierra libre de piedras para proteger la tubería.

2. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **METRO (M)** lineal instalado.

ÍTEM DE PAGO (AS) y (BZ)

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de red de abasto de agua potable en tubería de PVC de 1/2 pulgada para puntos hidráulicos (Ítem 48) y tubería de 1 pulgada para la red principal (Ítem 49). Incluye derivaciones, accesorios de presión, excavación de zanjas, cama de apoyo, mano de obra especializada y pruebas de presión. Unidad: UNIDAD (puntos) / METRO (red principal).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Instalación**: Tendido de la tubería de presión de 1 pulgada y 1/2 pulgada según el trazado hidráulico.
- **Puntos Hidráulicos**: Ejecución de regatas, tendido y conexión de accesorios para dejar el punto listo para la instalación de grifería o válvulas en administración y corrales.
- **Pruebas**: Presurización de la red para verificar que no existan filtraciones bajo condiciones de operación normal.

2. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El ítem 48 se mide por **UNIDAD (und)** de punto terminado.
- El ítem 49 se mide por **METRO (M)** lineal de tubería instalada.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BX)

DESCRIPCIÓN: CAJA TIPO SUMIDERO EN CONCRETO DE 21 MPa (80x80 cm). Construcción e instalación de caja tipo sumidero con dimensiones internas de 80x80 cm, elaborada en concreto de 21 MPa (3.000 PSI). La actividad comprende el encofrado necesario para el vaciado de paredes y fondo, así como el suministro e instalación de una tapa en concreto reforzado diseñada para soportar las cargas de tráfico del área. Medida: UNIDAD.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la construcción de estructuras de captación de escorrentía superficial (sumideros) para el manejo de aguas lluvias en las áreas exteriores y de circulación de la Plaza de Ferias.
- El alcance incluye la excavación, el suministro de materiales para el concreto, el refuerzo de la tapa y el acabado final que garantice el ingreso eficiente del agua al sistema de drenaje.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Concreto**: Resistencia a la compresión de 21 MPa (3.000 PSI) para fondo y paredes.
- **Refuerzo**: Acero estructural para la conformación de la tapa reforzada.
- **Formaleta**: Moldes de madera o metálicos para garantizar las dimensiones internas de 80x80 cm.
- **Equipo**: Mezcladora mecánica, herramientas manuales de excavación y acabados.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Excavación**: Apertura de la cavidad según los niveles de cota batea definidos en los planos hidrosanitarios.
- **Vaciado**: Construcción del fondo y paredes de la caja mediante vaciado monolítico o por etapas, asegurando la estanqueidad de las juntas.
- **Instalación de Tubería**: Conexión de los tubos de entrada y salida, sellando los espacios perimetrales con mortero.
- **Tapa**: Fabricación e instalación de la tapa de concreto reforzado, asegurando que quede a nivel de piso terminado y sea removible para mantenimiento.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **UNIDAD (und)** de caja sumidero construida y operativa.
- El pago compensa todos los costos de materiales, transporte de insumos al municipio, excavaciones, formaletas, mano de obra y equipos.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

Para el proyecto de la **Plaza de Ferias del Municipio de Guadalupe, Antioquia**, aquí tienes la especificación técnica detallada para el ítem del contador de agua, redactada para evitar errores de formato al copiar:

ÍTEM CW

: CONTADOR DE AGUA POTABLE (INCLUYE CAJA PREFABRICADA Y TAPA)

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Esta actividad consiste en la provisión e instalación del equipo de medición del consumo de agua potable para el proyecto. Incluye el suministro de un medidor de 1/2 pulgada, la caja protectora prefabricada con su respectiva tapa reforzada, y todos los elementos necesarios para la conexión desde la acometida hasta la red interna. El equipo debe garantizar que sea de fácil lectura para la empresa prestadora del servicio y estar debidamente homologado.
El alcance comprende:

- Adecuación de la acometida y del nicho para la caja.
- Suministro e instalación de válvulas de corte (incorporado y de salida).
- Instalación de racores, adaptadores y accesorios de conexión en bronce o PVC de alta presión.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Medidor**: Equipo de 1/2 pulgada tipo velocímetro o volumétrico con certificado de calibración vigente.
- **Cajilla**: Caja protectora en mampostería o polipropileno con tapa de seguridad reforzada.
- **Válvulas**: Válvula de registro tipo bola y válvula de retención si se requiere.
- **Accesorios**: Racores de conexión y sellantes técnicos.
- **Herramientas**: Herramientas menores de fontanería y equipo de corte.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Localización**: Ubicación del punto de entrada de la acometida según el trazado aprobado.
- **Instalación de la Cajilla**: Adecuación de la excavación para asentar la caja de protección a nivel de piso o andén.
- **Montaje del Medidor**: Conexión del contador respetando estrictamente el sentido del flujo indicado en el cuerpo del equipo.
- **Pruebas**: Verificación de la ausencia de fugas en las uniones y comprobación de que el medidor registre correctamente el paso del agua al abrir la válvula de registro.

4. CONTROL DE CALIDAD

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- **Homologación**: El medidor debe cumplir con las normas técnicas exigidas por la empresa de servicios públicos local.
- **Estanqueidad**: No se aceptarán goteos o filtraciones en ninguna de las uniones de la instalación.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **Unidad (un)** de medidor instalado y funcionando a satisfacción. El precio unitario incluye:

- Suministro del medidor, caja prefabricada y tapa reforzada.
- Transporte de materiales al municipio de Guadalupe.
- Válvulas, racores, accesorios y mano de obra especializada.
- Trámites de legalización si se requieren ante la entidad competente.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO AH

DESCRIPCIÓN: S.T.I. Redes Eléctricas - Báscula. Suministro, transporte e instalación integral de la red eléctrica para el área de pesaje. El ítem incluye el sistema de iluminación con luminarias LED de alta eficiencia, interruptores (switches) de control y tomas de corriente dobles con polo a tierra, garantizando la compatibilidad con los requerimientos electrónicos del indicador de la báscula. Comprende el cableado en cobre con calibres certificados, tubería conduit, cajas de paso, accesorios de conexión y mano de obra especializada. Medida: Global.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. ALCANCE

- Ejecución total de las salidas eléctricas requeridas en el área de la báscula.
- Instalación de luminarias LED, tomas de corriente para equipos de pesaje e interruptores de control.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Iluminación: Luminarias LED herméticas o industriales adecuadas para el entorno de la báscula.
- Tomas y Switches: Tomacorrientes dobles con polo a tierra y switches de alta durabilidad.
- Conductores: Cable de cobre THHN/THWN calibre 12 AWG para fuerza y 14 AWG para iluminación.
- Canalización: Tubería EMT o PVC con todos sus accesorios de fijación.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Instalación de tuberías y cajas según la ubicación de los equipos de pesaje y puntos de luz.
- Alambrado y conexión de dispositivos (tomas, switches e iluminación) asegurando la correcta polaridad y puesta a tierra.
- Pruebas de continuidad y voltaje para garantizar el funcionamiento operativo de la báscula.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será **Global**. El pago incluye todos los materiales, dispositivos finales y mano de obra.

GLOBAL SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (AI)

DESCRIPCIÓN: S.T.I. Redes Eléctricas - Cuarto Observación. Suministro, transporte e instalación integral de la red eléctrica para el cuarto de observación. Incluye el sistema de iluminación LED, interruptores de pared y tomas de corriente para equipos de oficina o monitoreo. Comprende la canalización, cableado, cajas de paso y la instalación de dispositivos finales siguiendo estrictamente el diseño eléctrico. Medida: Global.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. ALCANCE

- Instalación de los puntos de luz y tomas necesarios para la operación administrativa del cuarto de observación.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Montaje de cajas y tubería empotrada o a la vista según la arquitectura del cuarto.
- Instalación de switches para control de iluminación y tomas dobles de servicio.
- Conexión de luminarias LED de techo o pared según diseño.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será **Global**. El precio compensa el suministro de aparatos, cables, tuberías y personal técnico.

ÍTEM DE PAGO 54 (AJ)

DESCRIPCIÓN: S.T.I. Redes Eléctricas - Pasillo Observación. Suministro, transporte e instalación integral de la red eléctrica para el pasillo de observación. Incluye los puntos de iluminación necesarios para garantizar la visibilidad y seguridad en el tránsito, interruptores de control (pueden ser conmutados según diseño) y tomas de corriente de servicio. Comprende materiales de canalización, conductores y mano de obra. Medida: Global.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. ALCANCE

- Cobertura eléctrica total del pasillo, asegurando la iluminación uniforme de la zona de tránsito.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Tendido de redes aéreas o empotradas para alimentación de luminarias LED.
- Instalación de switches de control en los extremos del pasillo si así lo requiere el diseño para facilitar la operación.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será **Global**. Incluye todos los insumos y la labor de instalación.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (CA)

DESCRIPCIÓN: S.T.I. TUBERÍA EMT DE 3/4 DE PULGADA. Suministro, transporte e instalación de tubería metálica eléctrica tipo EMT (Electrical Metallic Tubing) de 3/4 de pulgada de diámetro para la canalización de redes eléctricas y de datos. La actividad incluye todos los accesorios necesarios para su montaje, tales como conectores con tornillo, uniones, curvas de fábrica, cajas de paso metálicas y elementos de fijación (abrazaderas tipo uña o de doble ala). El ítem contempla la mano de obra calificada para el corte, rimado de bordes, doblado técnico y soporte estructural siguiendo la normativa RETIE vigente. Medida: METRO (M).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la conformación de la infraestructura de canalización metálica necesaria para conducir los circuitos eléctricos de iluminación y fuerza en áreas donde se requiera protección mecánica adicional o estética industrial.
- El alcance incluye desde el suministro del ducto hasta su fijación final a muros, techos o estructuras metálicas del proyecto.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Tubería**: Tubería de acero galvanizado tipo EMT de 3/4" de diámetro.
- **Accesorios**: Conectores y uniones en acero o zamak, cajas de salida metálicas 2x4 o 4x4 según el caso.
- **Fijación**: Abrazaderas, chazos y tornillería galvanizada.
- **Equipo**: Doblador de tubo (hickey), rimas para eliminar filos internos, equipos de medición y herramientas manuales de electricidad.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Localización**: Marcación del trazado de la tubería buscando recorridos ortogonales y evitando interferencias con otras redes.
- **Instalación**: Fijación de la tubería mediante abrazaderas distanciadas según norma (máximo cada 1.5 m y a 30 cm de cada caja).
- **Acondicionamiento**: Los cortes deben ser rectos y rimados internamente para no dañar el aislamiento de los cables durante el alambrado posterior.
- **Conexión**: Aseguramiento mecánico de todas las uniones y conectores para garantizar la continuidad eléctrica de la tubería como sistema de puesta a tierra.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **METRO (M)** lineal de tubería instalada.
- El pago incluye materiales, desperdicios, accesorios, soportes, transporte al municipio y mano de obra especializada.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (Ta)

DESCRIPCIÓN: Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye el suministro y transporte de los materiales, ejecución de fajas, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en el revestimiento de los muros de mampostería mediante la aplicación de una capa de mortero para obtener una superficie plana y nivelada.
- La mezcla debe incluir un aditivo impermeabilizante integral para proteger la estructura contra la humedad, especialmente en áreas expuestas a la limpieza constante en la zona de ferias.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- Mortero: Mezcla de cemento y arena lavada en proporción 1:4.
- Impermeabilizante: Sika 1 o un producto equivalente de similares características técnicas.
- Herramientas: Llanas, codales de aluminio para fajas, niveles y herramientas menores de albañilería.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Preparación: Limpieza y humedecimiento de la superficie del muro para garantizar la adherencia.
- Ejecución: Realización de fajas de control para asegurar el plomo y espesor uniforme del revoque.
- Aplicación: Lanzado y extendido del mortero impermeabilizado, procediendo al afinado de la superficie y la ejecución técnica de filetes y ranuras según diseño.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)** de revoque ejecutado.
- El pago compensa materiales, aditivos, transporte, desperdicios y mano de obra.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (T)

DESCRIPCIÓN: Pintura en vinilo tipo 1 a 3 manos en muros internos, incluye andamios certificados, elementos de protección personal, manejo de alturas, incluye filos y dilataciones. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Aplicación de recubrimiento decorativo y protector en las superficies interiores de las áreas administrativas y de observación.
- El proceso debe garantizar un acabado uniforme mediante la aplicación de tres capas de pintura de alta calidad.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Alistamiento: Limpieza y lijado suave de la superficie revocada para eliminar imperfecciones.
- Aplicación: Suministro de tres manos de pintura vinilo tipo 1, respetando los tiempos de secado entre capas.
- Seguridad: Uso obligatorio de andamios certificados y equipos de protección para trabajos en altura.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)**.
- El precio incluye pintura, andamios, insumos de protección y mano de obra.

ÍTEM DE PAGO (U)

DESCRIPCIÓN: Pintura en vinilo tipo 1 a 3 manos en muros expuestos a la intemperie, incluye andamios certificados, elementos de protección personal, manejo de alturas, incluye filos y dilataciones. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Recubrimiento de muros exteriores que requieren resistencia a los rayos UV y a la lluvia.
- Al igual que en interiores, se exige un acabado profesional con tres aplicaciones de pintura.

2. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)**.
- El pago incluye todos los costos asociados a la ejecución técnica en exteriores y trabajos de altura.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO 57 (Ta)

DESCRIPCIÓN: Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye el suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Medida: Metro Cuadrado (m2).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Consiste en el revestimiento de muros de mampostería mediante una mezcla de cemento y arena lavada adicionada con impermeabilizante integral.
- El objetivo es obtener superficies perfectamente niveladas y protegidas contra la humedad por capilaridad o contacto directo.

2. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Preparación**: Limpieza de la base y colocación de fajas de control para garantizar el plomo del muro.
- **Aplicación**: Lanzado del mortero impermeabilizado y afinado de la superficie.
- **Detalles**: Ejecución técnica de ranuras y filetes según los requerimientos arquitectónicos.

3. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (m2)**.
- El pago incluye materiales, aditivos impermeabilizantes, herramientas y mano de obra calificada.

ÍTEM DE PAGO 59 (U)

DESCRIPCIÓN: Pintura en vinilo tipo 1 a 3 manos en muros expuestos a la intemperie. Incluye el suministro de pintura resistente a rayos UV, andamios certificados, manejo de alturas y protección de áreas adyacentes. Medida: Metro Cuadrado (m2).

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

CAPÍTULO 13: ELEMENTOS DE HIGIENE CORRAL OBSERVACIÓN
ÍTEM DE PAGO (X)
DESCRIPCIÓN: Suministro y construcción de guardaescoba curvo (tipo mediacaña) con un radio aproximado de 5 cm, ejecutado en mortero de alta resistencia o concreto. El ítem comprende la preparación de la superficie, el diseño de la curvatura en la unión entre muro y piso para eliminar ángulos rectos, y el acabado pulido para evitar la acumulación de residuos orgánicos y facilitar la desinfección profunda. Incluye mano de obra calificada, materiales y herramientas necesarias para garantizar la continuidad sanitaria en el corral de observación. Medida: Metro (m).
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA
1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad es fundamental para la bioseguridad del proyecto.
- Consiste en eliminar las esquinas en ángulo recto entre piso y pared para evitar la proliferación de bacterias en zonas de difícil acceso durante el lavado.

2. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **Metro (m)** lineal.
- El precio compensa el mortero de alta resistencia, herramientas de pulido y labor especializada.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

ÍTEM DE PAGO (BO)

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de ventana técnica con sistema de contraflujo, fabricada con marcos de aluminio de alta durabilidad. El diseño está concebido para permitir una ventilación controlada evitando corrientes de aire directas que comprometan la bioseguridad del animal aislado. Incluye el suministro de perfiles, vidrios o rejillas según diseño, sellado perimetral con silicona fungicida para evitar filtraciones, accesorios de fijación y mano de obra especializada para su correcto montaje y nivelación. Medida: Unidad (un).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DETALLADA

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

- Esta actividad consiste en la provisión y montaje de ventanas especializadas para el cuarto de observación y aislamiento del corral.
- El sistema de contraflujo busca renovar el aire de manera indirecta, protegiendo al animal de cambios bruscos de temperatura o vectores externos.
- El alcance comprende desde el suministro de la perfilería de aluminio hasta el sellado final que garantice la estanqueidad y bioseguridad del recinto.

2. MATERIALES Y EQUIPO

- **Marco**: Perfiles de aluminio anodizado o pintado de alta resistencia a la corrosión y agentes de limpieza químicos.
- **Acristalamiento/Rejillas**: Vidrio de seguridad o rejillas de ventilación técnica según las especificaciones del diseño arquitectónico.
- **Sellado**: Silicona de grado industrial fungicida (antihongos) para prevenir la proliferación de patógenos en las juntas.
- **Herrajes**: Bisagras, pestillos y accesorios de fijación en materiales inoxidables.
- **Equipo**: Herramientas de nivelación láser o de burbuja, taladros de percusión y pistolas de calafateo.

3. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- **Verificación de Vanos**: Comprobación de las medidas del vano en muro, asegurando que los revoques y filetes estén terminados y secos.
- **Montaje de Marco**: Fijación mecánica del marco de aluminio al muro, garantizando un plomo y nivel perfecto para evitar descuadres en el funcionamiento.
- **Instalación de Sistema Contraflujo**: Colocación de los elementos de ventilación o vidrios, asegurando que el mecanismo de flujo de aire opere según lo diseñado.
- **Sellado Perimetral**: Aplicación de cordones de silicona fungicida en ambos lados (interior y exterior) para eliminar cualquier entrada de aire no controlada o humedad.
- **Limpieza**: Retiro de películas protectoras y limpieza de vidrios y perfiles para la entrega final.

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será la **Unidad (un)** de ventana técnica instalada y funcionando satisfactoriamente.

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com

- El pago compensa los materiales (aluminio, vidrios, siliconas), transporte al municipio, mano de obra calificada y herramientas necesarias.



_____
CRISTHIAN CAMILO RAMIREZ ROJAS
INGENIERO CIVIL-ESPECIALISTA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES.

GLOBAL
SOLUCIONES RC SAS

Carolina del Príncipe – Antioquia
globalsolucionesrc@gmail.com