ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

“CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE CORRALES EN EL COLISEO DE FERIAS ‘LA SOMBRERERA’ PARA EL DESARROLLO DE MERCADOS GANADEROS Y AGROEMPRESARIALES, EN EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL, TOLIMA.”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende la construcción y adecuación de los corrales del Coliseo de Ferias “La Sombrerera”, infraestructura de propiedad del Municipio de Chaparral, Tolima, destinada al manejo y confinamiento temporal de ganado. Con la ejecución del proyecto se busca recuperar las condiciones operativas de esta infraestructura municipal para el desarrollo de mercados ganaderos y agroempresariales.

La intervención contempla la demolición y retiro de los elementos deteriorados que no cumplan con las condiciones técnicas requeridas, la construcción de nuevos corrales con estructura metálica y la adecuación de sus respectivos cerramientos, divisiones y demás elementos necesarios para garantizar una distribución funcional de los espacios. El alcance incluye actividades preliminares de localización, replanteo, cerramiento provisional, desmontes, demoliciones y retiro de material sobrante; suministro, extendido y compactación de recebo granular; instalación de postes y elementos horizontales metálicos, portones, bebederos, placa en concreto y red sanitaria de los corrales; y la construcción de la oficina y el área de pesaje, con estructura en concreto reforzado, mampostería, cubierta metálica, acabados, instalaciones hidráulicas y eléctricas, tanques de almacenamiento, carpintería metálica y enchapes.

De esta manera, se contribuirá al fortalecimiento de la actividad pecuaria del municipio de Chaparral, Tolima, promoviendo mejores condiciones sanitarias, de seguridad y bienestar animal, así como una mayor eficiencia en la prestación de los servicios asociados a la comercialización y manejo de ganado. Las obras deberán ejecutarse coordinando previamente con la supervisión los frentes de trabajo, horarios y la operación de las áreas que no sean objeto de intervención.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

De acuerdo con el diagnóstico y las visitas de campo, los corrales del Coliseo de Ferias “La Sombrerera” se encuentran en mal estado: presentan deterioro en la estructura en madera y en los elementos metálicos de los corrales, en los portones, en los bebederos en concreto, en las placas de contrapiso y en la rampa de

descargue de ganado, lo que limita su operación y no garantiza condiciones adecuadas de seguridad, sanidad y bienestar animal.

Así mismo, la cubierta y la estructura metálica de las caballerizas y del área de pesaje, así como la caseta de pesaje con sus puertas, ventanas y muros en mampostería, presentan un deterioro que hace necesario su desmonte o demolición, el traslado de la pesa para ganado y la construcción de una oficina y área de pesaje con sus respectivas redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
Actualmente, los corrales se encuentran ubicados en la misma cuadra de la plaza de toros del municipio de Chaparral, Tolima, en el Coliseo de Ferias “La Sombrerera”. A continuación, se presenta el registro fotográfico del estado actual de la infraestructura a intervenir.

La infraestructura corresponde a un bien de propiedad del Municipio cuyo deterioro, producto del uso y del paso del tiempo, impide su adecuado funcionamiento. La intervención consiste en la demolición de los elementos deteriorados y en la construcción y adecuación de los corrales, con el fin de recuperar sus condiciones de funcionalidad, seguridad y operación para la actividad ganadera del municipio.





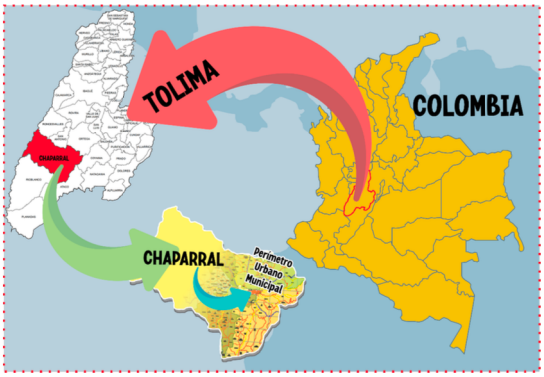








2.1. Localización



Plaza las ferias - Chaparral Tolima



Figura 1.1. Localización.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

No	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD
1		**PRELIMINARES**		
	1.1	Localización y replanteo de la obra	Mt2	1731,56
	1.2	Cerramiento provisional de obra	Ml	107,00
	1.3	Desmonte de cubierta de caballerizas y área de pesaje	Mt2	587,88
	1.4	Desmonte de estructura metálica de cubierta en caballerizas y área de pesaje	Mt2	608,50
	1.5	Desmonte de estructural del corral en madera	Ml	678,50
	1.6	Desmonte de portones en estructural metálica de los corrales	Unid	27,00
	1.7	Desmonte de estructural del corral en estructura metálica	Ml	244,00
	1.8	Desmonte de puertas y ventanas caseta de pesaje	Unid	5,00
	1.9	Demolición de bebederos en concreto	Unid	16,00
	1.10	Demolición de muros en mampostería	Mt2	25,59
	1.11	Demolición de rampa de descargue de ganado en concreto	Mt3	3,02
	1.12	Demolición de placa en concreto contrapiso	Mt2	292,72
	1.13	Excavación manual para cimentaciones	Mt3	43,45
	1.14	Desmonte y traslado de pesa para ganado	Unid	1,00
	1.15	Retiro y disposición de material sobrante	Mt3	43,45
2		**MOVIMIENTO DE TIERRAS Y RELLENOS**		
	2.1	Suministro, extendido, compactación y nivelación de recebo granular	Mt3	575,50
3		**ELABORACION DE CORRALES**		
	3.1	Suministro e instalación de poste vertical en tubo estructural cuadrado de 120 × 120 mm x 2 mts cal 3mm incluye varilla de anclaje de 12n mm	Unid	244,00
	3.2	fabricación de bebederos para ganado en concreto	unid	10,00
	3.3	Dado en concreto para fijación de postes metálicos de 0,40*0,40*0,40	Mt3	15,62
	3.4	Placa en concreto 3,000 psi E: 0,12mts incluye malla electrosoldada	Mt2	1406,22
	3.5	Suministro e instalación de tubo de aguas negras de 2" para elementos horizontales de corral	Ml	1877,90

	3.6	Fabricación e instalación de portón metálicas para corrales, incluye elementos de fijación	Unid	21,00
	3.7	Suministro e instalación de Red principal en tubería PVC sanitaria 4"	Ml	59,00
	3.8	Instalación de punto sanitario de 2" para bebederos	Unid	11,00
	3.9	construcción de caja de inspección de 1,0*1,0*1,0 mts incluye tapa en concreto	Unid	2,00
4		**CONSTRUCCION DE OFICINA Y AREA DE PESAJE**		
	4.1	Solado de limpieza en concreto 2,000 PSI e=0.05m	Mt2	143,66
	4.2	Acero de refuerzo para elementos estructurales	Kl	640,09
	4.3	Zapatas en concreto de 3.000 psi 0,80*0,80*0,30	Mt3	3,84
	4.4	Pedestales en concreto de 3.000 psi 0,20*,20 mts	Mt3	0,06
	4.5	Vigas de cimentación en concreto de 3.000 psi de 0,20*0,25 mts	Mt3	0,95
	4.6	Columnas en concreto de 3.000 psi de 0,20*0,20 mst	Mt3	0,53
	4.7	Vigas aéreas en concreto de 3.000 psi 0,20*0,20 mts	Mt3	3,78
	4.8	viga corona en concreto de 3.000PSI de 0,15*0,10 mts	Mt3	0,12
	4.9	Placa sobre piso en concreto 3.000 PSI E: 0,10mts	Mt2	16,86
	4.10	Placa entrepiso en concreto 3.000 PSI E: 0,12mts	Mt2	8,91
	4.11	Mampostería en bloque H4 incluye pega	Mt2	24,34
	4.12	Suministro e instalación de estructura para cubierta en cercha metálica 3" × 1½" cal. 18	ml	33,91
	4.13	Suministro e instalación de parales para estructura cubierta área de tanques	Ml	8,30
	4.14	Suministro e instalación de cubierta en teja trapezoidal	Mt2	33,91
	4.15	Pañete para muro en mortero 1:3	Mt2	56,83
	4.16	Carteras y filos en mortero 1:3	Ml	46,10
	4.17	Suministro y aplicación de estuco plástico	Mt2	56,83
	4.18	Suministro y aplicación de vinilo T1	Mt2	56,83
	4.19	Instalación de punto hidráulico de ½"	Unid	11,00
	4.20	Instalación de punto hidráulico de 1"	Unid	1,00
	4.21	Instalación de red hidráulica de ½"	Ml	6,60
	4.22	Instalación de red hidráulica de 1"	Ml	136,00
	4.23	Suministro e instalación de acometida eléctrica a 110vol (incluye contador y caja de circuito con sus accesorios)	Unid	1,00

	4.24	Instalación de punto eléctrico de iluminación lámpara LED 1,2*0,30 mt de 40 w	Unid	4,00
	4.25	Instalación de punto eléctrico para toma	Unid	4,00
	4.26	suministro e instalación de los tanques de almacenamiento cilíndrico de 2.200 litros tricapa con tapa de giro	Unid	2,00
	4.27	Instalación de puerta metálica en lámina cold rolled cal. 20 de ,0,90*2,00 mts incluye pintura y chapa de seguridad	Mt2	8,00
	4.28	Instalación de ventana metálica en lámina cold rolled cal. 20	Mt2	5,17
	4.29	Instalación de vidrio de 4 mm para ventana	Mt2	5,01
	4.30	Suministro e instalación de enchape cerámico para oficina	Mt2	13,83
	4.31	Suministro e instalación de guarda escoba en enchape cerámico	Ml	10,00
	4.32	Suministro e instalación de llave terminal	Unid	10,00
	4.33	Enchape cerámico para pared de 20*30 area de pesaje	Mt2	6,66

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades derivadas del Proceso de Contratación será de cuatro (4) meses, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y de la suscripción del acta de inicio, en los términos establecidos en la minuta del contrato.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad entregará al contratista, a título de pago Anticipado, un valor equivalente al 40% del valor del contrato conforme a lo establecido en la Minuta del Contrato y posteriormente hará pagos parciales, hasta el 95% del valor del Contrato. El 5 % restante se pagará contra la liquidación del Contrato, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

Para todos los casos, las actas parciales y/o final deben ser firmadas por el Contratista y el interventor del Contrato, acompañadas de los siguientes documentos:

- Informe de actividades detallado con registro fotográfico y los anexos respectivos.

- Factura o su equivalente, según corresponda.
- Aval de pago emitido por el interventor, en el que apruebe las cantidades y valor a cobrar.
- Copia de los recibos y/o planillas respecto al pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del contratista y del personal utilizado en la obra en los respectivos periodos.
- RUT (primer pago)
- Certificación Bancaria (primer pago)
- Copia Contrato (primer pago)
- Informe de supervisión y/o autorización de pago suscrita por el interventor.

Para cada pago derivado del contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

El Municipio, efectuara las deducciones a que haya lugar sobre cada pago, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. En todo caso los pagos estarán sujetos al programa anual de caja (PAC) de la entidad.

Los descuentos municipales son:

CARGA IMPOSITIVA	PORCENTAJE (%)	BASE GRAVABLE
Estampilla Pro-cultura	1%	Valor Bruto del Contrato
Estampilla Pro-Ancianos	4%	Valor Bruto del Contrato
Estampilla para justicia familiar	2%	Valor Bruto del Contrato
Tasa por deporte y recreación	1.5%	Valor Bruto del Contrato
Retención ICA – Obras de Ingeniera Civil	0.7%	Valor Bruto del Contrato
Sobretasa Bomberil	5.8%	Del Impuesto de Industria y Comercio a Cargo
Costos Contractuales	0.15%	
Retención sobre contratos de obra pública – Fonset	5%	Valor Bruto del Contrato y del Anticipo cuando lo hubiere.

Reglas comunes a todas las opciones:

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Nota 1. El interventor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista y aprobadas por el interventor.

Nota 2. En todo caso, el valor a entregar en calidad de los pagos parciales producto del contrato queda sujetos a la disponibilidad de recursos por parte del municipio.

Nota 3: Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de las actividades realizadas y recibidas a satisfacción por parte del interventor del futuro contrato. En todo caso, los pagos están sujetos a la correspondiente programación de PAC.

Nota 4: La(s) factura(s) electrónica(s) derivada(s) del contrato que se suscriba(n) deberá(n) ser remitida(s) a los correos electrónicos **hacienda@chaparral-tolima.gov.co y infraestructura@chaparraltolima.gov.co** y validada(s) previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LA OBRA

Descripción y alcance: Comprende la identificación, medición, trazado y marcación de los ejes, niveles y áreas donde se construirán los corrales, la oficina y el área de pesaje, con base en los planos del proyecto y las referencias existentes en el sitio.

Ejecución y control: Se realizará con estación topográfica, hilo, cal hidratada, varillones de madera y herramienta menor. El contratista mantendrá las referencias durante la obra y someterá el replanteo a aprobación de la supervisión antes de iniciar cada frente de trabajo.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye puntilla común 2.1/2", hilo rojo, varillón de madera 5 x 5, cal hidratada, estación de topografía, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.2 CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA

Descripción y alcance: Comprende el suministro, instalación, mantenimiento y retiro del cerramiento provisional que aísla la zona de obra, conformado por varillones de madera anclados en concreto y lona verde.

Ejecución y control: El cerramiento deberá quedar aplomado, tensado y continuo, garantizando la seguridad de trabajadores, usuarios y animales. Se mantendrá en buen estado durante el plazo de ejecución y se retirará al finalizar la obra.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye varillón de madera 5 x 5, lona verde para cerramiento, puntilla común 2.1/2", concreto de 2.000 psi, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.3 DESMONTE DE CUBIERTA DE CABALLERIZAS Y ÁREA DE PESAJE

Descripción y alcance: Comprende el desmonte manual de las tejas y elementos de cubierta existentes en las caballerizas y en el área de pesaje, incluyendo su cargue y acopio en el sitio indicado por la supervisión.

Ejecución y control: El desmonte se ejecutará con andamios certificados, protección contra caídas y herramienta menor, evitando daños a elementos que se conserven. Los elementos desmontados o demolidos que sean recuperables se entregarán a la Entidad en el sitio indicado por la supervisión; los sobrantes se retirarán y dispondrán en sitios autorizados.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.4 DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA EN CABALLERIZAS Y ÁREA DE PESAJE

Descripción y alcance: Comprende el desmonte de la estructura metálica de soporte de la cubierta de las caballerizas y del área de pesaje, incluyendo cortes, descuelgue y acopio de los elementos.

Ejecución y control: Los cortes se realizarán con pulidora y disco de corte para metal, trabajando desde andamios certificados y aplicando las medidas de seguridad para trabajo en alturas. Los elementos desmontados o demolidos que sean recuperables se entregarán a la Entidad en el sitio indicado por la supervisión; los sobrantes se retirarán y dispondrán en sitios autorizados.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye disco corte de metal 4.1/2",

andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.4 DESMONTE DE ESTRUCTURA DEL CORRAL EN MADERA

Descripción y alcance: Comprende el desmonte de los postes, tablas y demás elementos de madera que conforman la estructura actual de los corrales, incluyendo su retiro y acopio.

Ejecución y control: El desmonte se realizará de forma manual con herramienta menor, retirando clavos y elementos de fijación. Los elementos desmontados o demolidos que sean recuperables se entregarán a la Entidad en el sitio indicado por la supervisión; los sobrantes se retirarán y dispondrán en sitios autorizados.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.6 DESMONTE DE PORTONES EN ESTRUCTURA METÁLICA DE LOS CORRALES

Descripción y alcance: Comprende el desmonte de los portones metálicos existentes en los corrales, incluyendo bisagras, pasadores y elementos de fijación.

Ejecución y control: Los portones se retirarán sin generar daños innecesarios y se acopiarán en el lugar indicado por la supervisión. Los elementos desmontados o demolidos que sean recuperables se entregarán a la Entidad en el sitio indicado por la supervisión; los sobrantes se retirarán y dispondrán en sitios autorizados.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.7 DESMONTE DE ESTRUCTURA DEL CORRAL EN ESTRUCTURA METÁLICA

Descripción y alcance: Comprende el desmonte de los tramos de corral construidos en estructura metálica, incluyendo postes, tubos horizontales y elementos de fijación.

Ejecución y control: Los cortes se ejecutarán con pulidora y disco de corte para metal, controlando chispas y proyección de partículas. Los elementos desmontados o demolidos que sean recuperables se entregarán a la Entidad en el sitio indicado por la supervisión; los sobrantes se retirarán y dispondrán en sitios autorizados.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye disco corte de metal 4.1/2", herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.8 DESMONTE DE PUERTAS Y VENTANAS DE CASETA DE PESAJE

Descripción y alcance: Comprende el desmonte de las puertas y ventanas existentes de la caseta de pesaje, incluyendo marcos, herrajes y vidrios.

Ejecución y control: El desmonte se realizará con herramienta menor, retirando los vidrios de forma controlada para evitar accidentes. Los elementos desmontados o demolidos que sean recuperables se entregarán a la Entidad en el sitio indicado por la supervisión; los sobrantes se retirarán y dispondrán en sitios autorizados.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.9 DEMOLICIÓN DE BEBEDEROS EN CONCRETO

Descripción y alcance: Comprende la demolición de los bebederos existentes en concreto, incluyendo el cargue y acopio de los escombros generados.

Ejecución y control: La demolición se realizará con taladro demoledor y herramienta menor, protegiendo redes y elementos que se conserven. Los escombros se acopiarán para su posterior retiro y disposición final.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye taladro demoledor, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.10 DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA

Descripción y alcance: Comprende la demolición de los muros en mampostería que no se conservan, incluyendo pañetes, acabados y elementos adosados.

Ejecución y control: La demolición se hará de manera manual y controlada, de arriba hacia abajo, evitando afectar estructuras adyacentes. Los escombros se acopiarán para su retiro.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.11 DEMOLICIÓN DE RAMPA DE DESCARGUE DE GANADO EN CONCRETO

Descripción y alcance: Comprende la demolición de la rampa existente de descargue de ganado en concreto, incluyendo el cargue y acopio de los escombros.

Ejecución y control: Se utilizará taladro demoledor y herramienta menor, delimitando el área de trabajo y protegiendo a las personas y animales presentes en el sitio.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m³) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye taladro demoledor, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.12 DEMOLICIÓN DE PLACA EN CONCRETO DE CONTRAPISO

Descripción y alcance: Comprende la demolición de la placa de contrapiso en concreto existente en las áreas que serán intervenidas, incluyendo el cargue y acopio del material.
Ejecución y control: La demolición se realizará con taladro demoledor dentro de los límites definidos en el replanteo, sin afectar las áreas que se conservan. Los escombros se acopiarán para su retiro.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye taladro demoledor, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.13 EXCAVACIÓN MANUAL PARA CIMENTACIONES

Descripción y alcance: Comprende la excavación manual en material común para la construcción de las cimentaciones, dados y redes, hasta las cotas y dimensiones indicadas en los planos.

Ejecución y control: El fondo de la excavación deberá quedar nivelado, limpio y libre de material suelto. Se tomarán medidas para evitar derrumbes y encharcamientos, y la supervisión verificará cotas y dimensiones antes de fundir.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m³) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.14 DESMONTE Y TRASLADO DE PESA PARA GANADO

Descripción y alcance: Comprende el desmonte, cargue, traslado y reubicación de la pesa para ganado existente en el sitio definido por la supervisión.

Ejecución y control: Se utilizará pluma grúa y personal calificado para el izaje, garantizando la integridad del equipo. Antes del desmonte se registrará su estado y, al terminar, se verificará su funcionamiento.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye disco corte de metal 4.1/2", pluma grúa, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

1.15 RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE

Descripción y alcance: Comprende el cargue, transporte y disposición final del material sobrante de excavaciones, desmontes y demoliciones en sitios autorizados.

Ejecución y control: El transporte se hará en volqueta cubierta y la disposición en escombreras o sitios autorizados por la autoridad competente. El contratista entregará los soportes de disposición final.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m^3) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye derecho a botadero, volqueta, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

2.1 SUMINISTRO, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN DE RECEBO GRANULAR

Descripción y alcance: Comprende el suministro, extendido, humedecimiento, compactación y nivelación de recebo granular para la conformación de la base de los corrales y de las placas.

Ejecución y control: El recebo se colocará en capas de espesor uniforme, humedecidas y compactadas con vibrocompactador tipo rana hasta alcanzar la densidad exigida. La superficie final deberá quedar a nivel y con las pendientes indicadas.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m^3) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye recebo, agua, vibrocompactador tipo rana, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE VERTICAL EN TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO DE 120 × 120 MM X 2 M, CAL. 3 MM, INCLUYE VARILLA DE ANCLAJE DE 12 MM

Descripción y alcance: Comprende el suministro, corte, soldadura e instalación de postes verticales en tubo estructural cuadrado de 120 × 120 mm, calibre 3 mm y 2 m de longitud, con varilla de anclaje de 12 mm, para la estructura de los corrales.

Ejecución y control: Los postes se instalarán aplomados y alineados según el replanteo, con soldadura E6013 continua y libre de escoria. Se aplicará anticorrosivo y acabado en esmalte, verificando verticalidad y alineación antes de fundir los dados.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo estructural cuadrado 120 x 120 mm e=3 mm, soldadura 6013-1/8, varilla corrugada G60, anticorrosivo, pintura en esmalte, thinner, disco corte de metal 4.1/2", equipo de soldadura eléctrica, pulidora, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.2 FABRICACIÓN DE BEBEDEROS PARA GANADO EN CONCRETO

Descripción y alcance: Comprende la construcción de bebederos para ganado en concreto de 3.000 psi y mampostería en ladrillo, con acero de refuerzo, pañete en mortero 1:3 y los accesorios para su conexión.

Ejecución y control: Se utilizará formaleta de madera y se verificarán dimensiones, niveles y pendientes de desagüe. El acabado interior deberá quedar liso e impermeable, sin filtraciones, y se realizará prueba de llenado.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye ladrillo común recocido 0.20X0.10X0.06 mt, concreto de 3.000 psi, mortero 1:3, varilla corrugada G60 # 3 figurado, formaleta madera, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.3 DADO EN CONCRETO PARA FIJACIÓN DE POSTES METÁLICOS DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M

Descripción y alcance: Comprende la fundición de dados en concreto de 3.000 psi de 0,40 x 0,40 x 0,40 m para la fijación de los postes metálicos de los corrales.

Ejecución y control: El concreto se colocará y vibrará alrededor del poste previamente aplomado y anclado, garantizando su fijación y estabilidad. Se realizará el curado correspondiente.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m^3) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, vibrador de concreto, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.4 PLACA EN CONCRETO DE 3.000 PSI, E = 0,12 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA

Descripción y alcance: Comprende la construcción de placa en concreto de 3.000 psi con espesor de 0,12 m, reforzada con malla electrosoldada de 5 mm de 0,15 x 0,15 m, para el piso de los corrales.

Ejecución y control: La placa se fundirá sobre la base granular compactada, con formaleta de borde, vibrador y regla vibratoria, respetando las pendientes hacia los desagües. Se ejecutarán juntas de control, acabado antideslizante y curado.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m^2) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla de madera de 30 cm x 3 mts, puntilla común 2.1/2", malla electrosoldada D:5mm 0,15 x 0,15,

alambre negro, vibrador de concreto, regla vibratoria, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE AGUAS NEGRAS DE 2" PARA ELEMENTOS HORIZONTALES DE CORRAL

Descripción y alcance: Comprende el suministro, corte, soldadura e instalación de tubo de aguas negras de 2" calibre 2,5 mm como elementos horizontales de los corrales.

Ejecución y control: Los tubos se instalarán nivelados y alineados, soldados a los postes con soldadura continua, sin bordes cortantes que puedan lastimar a los animales. Se aplicará anticorrosivo y esmalte.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo aguas negras 2" cal. 2,5mm, soldadura 6013-1/8, anticorrosivo, pintura en esmalte, thinner, disco corte de metal 4.1/2", equipo de soldadura eléctrica, pulidora, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.6 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PORTÓN METÁLICO PARA CORRALES, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Descripción y alcance: Comprende la fabricación e instalación de portones metálicos para los corrales en tubo de 2", con bisagras de pistón, pasador o cerrojo y elementos de fijación.

Ejecución y control: Los portones deberán quedar aplomados, con apertura y cierre suaves y seguros. Se aplicará anticorrosivo y esmalte y se verificará el funcionamiento de bisagras y cerrojos.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo aguas negras 2" cal. 2,5mm, bisagra pistón (cápsula) 5/8" para soldar, pasador / cerrojo metálico para portón, soldadura 6013-1/8, anticorrosivo, pintura en esmalte, thinner, disco corte de metal 4.1/2", equipo de soldadura eléctrica, pulidora, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED PRINCIPAL EN TUBERÍA PVC SANITARIA DE 4"

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de la red principal de desagüe en tubería PVC sanitaria de 4", incluyendo uniones y accesorios.

Ejecución y control: La tubería se instalará con las pendientes de diseño sobre un lecho adecuado, con uniones soldadas con limpiador y soldadura PVC. Antes de tapar se realizará prueba de estanqueidad y flujo.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo PVC sanitario 4", unión PVC sanitario 4", soldadura PVC x 1/4, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.8 INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO DE 2" PARA BEBEDEROS

Descripción y alcance: Comprende la instalación de puntos sanitarios de 2" para el desagüe de los bebederos, incluyendo tubería, codos, yees, bujes, válvula de desagüe y accesorios.

Ejecución y control: Las uniones se realizarán con limpiador y soldadura PVC y se verificará la conexión a la red principal, la pendiente y el correcto drenaje sin fugas.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo PVC sanitario 2", codo PVC sanitario 2" 90°, codo PVC sanitario 2" 45°, yee PVC sanitario 4", buje PVC sanitario 4" - 2", yee PVC sanitario 2", válvula pozuelo bronce 2", soldadura PVC x 1/4, limpiador PVC, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3.9 CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 1,00 X 1,00 X 1,00 M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO

Descripción y alcance: Comprende la construcción de cajas de inspección de 1,00 x 1,00 x 1,00 m en mampostería con base y tapa en concreto reforzado.

Ejecución y control: Las cajas se construirán sobre base compactada, con muros pañetados e impermeabilizados, cañuelas que orienten el flujo y tapa removible. Se verificarán cotas de entrada y salida.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye acero figurado y amarrado, concreto de 3.000 psi, mortero 1:3, ladrillo tolete recocido, recebo, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.1 SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI, E = 0,05 M

Descripción y alcance: Comprende la colocación de un solado de limpieza en concreto de 2.000 psi con espesor de 0,05 m en el fondo de las excavaciones de la cimentación.

Ejecución y control: El solado se colocará sobre el terreno nivelado y compactado, con espesor uniforme, para aislar el acero de refuerzo del suelo.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 2.000 psi, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.2 ACERO DE REFUERZO PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Descripción y alcance: Comprende el suministro, corte, figurado, amarre e instalación del acero de refuerzo de los elementos estructurales de la oficina y del área de pesaje.

Ejecución y control: El acero cumplirá la NSR-10 y se instalará según los planos estructurales, respetando diámetros, traslapos, ganchos y recubrimientos. La supervisión verificará el refuerzo antes de cada fundida.

Unidad y forma de pago: La medida será por kilogramo (kg) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye acero figurado y amarrado, alambre negro, disco corte de metal 4.1/2", herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI DE 0,80 X 0,80 X 0,30 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de zapatas en concreto de 3.000 psi de 0,80 x 0,80 x 0,30 m, de acuerdo con los planos estructurales.

Ejecución y control: El concreto se colocará sobre el solado de limpieza y se vibrará para evitar hormigueros. Se verificarán dimensiones, niveles y recubrimientos y se realizará el curado.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m^3) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla de madera de 30 cm x 3 mts, planchón ordinario, puntilla común 2.1/2", varillón de madera 5 x 5, vibrador de concreto, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.4 PEDESTALES EN CONCRETO DE 3.000 PSI DE 0,20 X 0,20 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de pedestales en concreto de 3.000 psi de 0,20 x 0,20 m, con su formaleta.

Ejecución y control: Los pedestales quedarán aplomados y alineados con los ejes estructurales. El concreto se vibrará y curará adecuadamente.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m^3) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla de madera de 30 cm x 3 mts, varillón de madera 5 x 5, puntilla común 2.1/2", alambre negro, antisol blanco, vibrador de concreto, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.5 VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3.000 PSI DE 0,20 X 0,25 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de vigas de cimentación en concreto de 3.000 psi de 0,20 x 0,25 m, con su formaleta.

Ejecución y control: Se verificarán ejes, niveles, refuerzo y recubrimientos antes de fundir. El concreto se vibrará y curará adecuadamente.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m³) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla burra de madera de 30 cm, varillón de madera 5 x 5, puntilla común 2.1/2", alambre negro, vibrador de concreto, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.6 COLUMNAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI DE 0,20 X 0,20 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de columnas en concreto de 3.000 psi de 0,20 x 0,20 m, con su formaleta.

Ejecución y control: Las columnas quedarán aplomadas y alineadas, con formaleta rígida y estanca. El concreto se vibrará por capas, se desencofrará en el tiempo requerido y se curará.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m³) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla de madera de 30 cm x 3 mts, varillón de madera 5 x 5, puntilla común 2.1/2", alambre negro, vibrador de concreto, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.7 VIGAS AÉREAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI DE 0,20 X 0,20 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de vigas aéreas en concreto de 3.000 psi de 0,20 x 0,20 m, con formaleta, obra falsa y andamios.

Ejecución y control: Se verificarán niveles, refuerzo y apuntalamiento antes de fundir. El concreto se vibrará y la obra falsa se retirará cuando el concreto alcance la resistencia requerida.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m³) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla burra de madera de 30 cm, varillón de madera 5 x 5, puntilla común 2.1/2", alambre negro, vibrador de concreto, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.8 VIGA CORONA EN CONCRETO DE 3.000 PSI DE 0,15 X 0,10 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de vigas corona en concreto de 3.000 psi de 0,15 x 0,10 m para el confinamiento de la mampostería.

Ejecución y control: Las vigas se fundirán continuas sobre los muros, con el refuerzo indicado en planos, vibrado y curado.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cúbico (m³) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla burra de madera de 30 cm, varillón de madera 5 x 5, puntilla común 2.1/2", alambre negro, vibrador de concreto, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.9 PLACA DE SOBREPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI, E = 0,10 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de la placa de sobrepiso en concreto de 3.000 psi con espesor de 0,10 m en la oficina y el área de pesaje.

Ejecución y control: La placa se fundirá sobre base compactada, con regla vibratoria, niveles y pendientes de diseño, y se curará con antisol o método equivalente.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, antisol blanco, tabla de madera de 30 cm x 3 mts, puntilla común 2.1/2", vibrador de concreto, regla vibratoria, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.10 PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI, E = 0,12 M

Descripción y alcance: Comprende la construcción de la placa de entrepiso en concreto de 3.000 psi con espesor de 0,12 m, con formaleta y obra falsa.

Ejecución y control: Se verificarán refuerzo, niveles, apuntalamiento y pases de instalaciones antes de fundir. El concreto se vibrará, curará y desencofrará en los tiempos requeridos.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye concreto de 3.000 psi, tabla de madera de 30 cm x 3 mts, varillón de madera 5 x 5, puntilla común 2.1/2", antisol blanco, vibrador de concreto, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.11 MAMPOSTERÍA EN BLOQUE H4 INCLUYE PEGA

Descripción y alcance: Comprende la construcción de muros en mampostería de bloque H4 pegado con mortero 1:4.

Ejecución y control: Los muros quedarán aplomados, nivelados y con hiladas alineadas, con juntas llenas de espesor uniforme y confinados con los elementos estructurales.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye bloque H4, mortero 1:4, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN CERCHA METÁLICA DE 3" × 1½" CAL. 18

Descripción y alcance: Comprende el suministro, fabricación e instalación de la estructura de cubierta en cercha metálica rectangular de 3" × 1½" calibre 18.

Ejecución y control: Las cerchas se instalarán niveladas y con las pendientes de diseño, soldadas y ancladas a la estructura de concreto, con anticorrosivo y esmalte. Se trabajará con andamios certificados y protección contra caídas.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye cercha rectangular metálica 3" x 1.1/2" cal 18, soldadura 6013-1/8, anticorrosivo, pintura en esmalte, thinner, disco corte de metal 4.1/2", equipo de soldadura eléctrica, pulidora, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARALES PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DEL ÁREA DE TANQUES

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de parales en tubo estructural de 100 x 100 mm de 2 mm de espesor para la estructura de cubierta del área de tanques.

Ejecución y control: Los parales se instalarán aplomados, soldados y anclados a la estructura de soporte, con anticorrosivo, verificando su capacidad para soportar los tanques.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo estructural de 100 x 100 mm de 2 mm, soldadura eléctrica de 3/32", anticorrosivo, thinner, equipo de soldadura eléctrica, pulidora, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA TRAPEZOIDAL

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de cubierta en teja trapezoidal pintada, fijada con tornillos para lámina.

Ejecución y control: Las tejas se instalarán con los traslapos recomendados por el fabricante y tornillos con arandela de sello. La cubierta no deberá presentar filtraciones ni deformaciones.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye teja trapezoidal pintada, tornillo para zinc, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.15 PAÑETE PARA MURO EN MORTERO 1:3

Descripción y alcance: Comprende la aplicación de pañete en mortero 1:3 sobre muros interiores y exteriores.

Ejecución y control: La superficie se humedecerá antes de aplicar el mortero; el pañete quedará plomado, reglado, sin fisuras ni desprendimientos y con espesor uniforme.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye mortero 1:3, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.16 CARTERAS Y FILOS EN MORTERO 1:3

Descripción y alcance: Comprende la ejecución de carteras y filos en mortero 1:3 en vanos de puertas, ventanas, aristas y remates de muros.

Ejecución y control: Los filos quedarán rectos, aplomados y bien definidos, compatibles con el acabado de los muros.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye mortero 1:3, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.17 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO

Descripción y alcance: Comprende el suministro y aplicación de estuco plástico sobre superficies pañetadas, incluyendo lijado y afinado.

Ejecución y control: La superficie deberá estar limpia, seca y estable. El acabado quedará liso y uniforme, sin ondulaciones ni marcas, listo para recibir pintura.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye estuco plástico, lija, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.18 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE VINILO TIPO 1

Descripción y alcance: Comprende el suministro y aplicación de pintura vinílica tipo 1 sobre muros estucados, en el color aprobado por la supervisión.

Ejecución y control: Se aplicarán las manos necesarias para obtener un cubrimiento uniforme, respetando los tiempos de secado y protegiendo pisos y carpinterías.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye pintura vinílica tipo 1, lija, rodillo de felpa 9", brocha 3", andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.19 INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO DE ½"

Descripción y alcance: Comprende la instalación de puntos hidráulicos de ½" en tubería PVC presión, incluyendo codos, adaptadores, tapones y accesorios.

Ejecución y control: Las uniones se realizarán con limpiador y soldadura PVC y cinta de teflón en las roscas. Cada punto se someterá a prueba de presión, sin fugas.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo PVC presión 1/2", codo PVC presión 1/2" 90°, adaptador macho presión PVC 1/2", tapón con rosca PVC presión 1/2", soldadura PVC x 1/4, limpiador PVC, cinta teflón, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.20 INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO DE 1"

Descripción y alcance: Comprende la instalación del punto hidráulico de 1" en tubería PVC presión, incluyendo codos, adaptadores, tapones y accesorios.

Ejecución y control: Las uniones se realizarán con limpiador y soldadura PVC y cinta de teflón en las roscas. El punto se someterá a prueba de presión, sin fugas.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo PVC presión 1", codo PVC presión 1" 90°, adaptador macho presión PVC 1", tapón con rosca PVC presión 1", soldadura PVC x 1/4, limpiador PVC, cinta teflón, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.21 INSTALACIÓN DE RED HIDRÁULICA DE ½"

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de red hidráulica en tubería PVC presión de ½", incluyendo codos, tees y accesorios.

Ejecución y control: La tubería se instalará según el trazado aprobado, protegida y debidamente soportada, y se someterá a prueba de presión antes de cubrirla.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo PVC presión 1/2", codo PVC presión 1/2" 90°, tee PVC presión 1/2", soldadura PVC x 1/4, limpiador PVC, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.22 INSTALACIÓN DE RED HIDRÁULICA DE 1"

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de red hidráulica en tubería PVC presión de 1", incluyendo codos, tees y accesorios.

Ejecución y control: La tubería se instalará según el trazado aprobado, protegida y debidamente soportada, y se someterá a prueba de presión antes de cubrirla.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo PVC presión 1", codo PVC presión 1" 90°, tee PVC presión 1", soldadura PVC x 1/4, limpiador PVC, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.23 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA A 110 V (INCLUYE CONTADOR Y CAJA DE CIRCUITOS CON SUS ACCESORIOS)

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de la acometida eléctrica a 110 V, incluyendo cable antifraude, medidor, caja para medidor, caja de circuitos, breaker y accesorios.

Ejecución y control: La instalación cumplirá el RETIE y los requisitos del operador de red. Se verificarán conexiones, protecciones, aislamiento y funcionamiento.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye cable antifraude 2 x 8 +8 cobre, medidor bifásico, caja medidor bifásico, caja bifásico 4 circ, breaker 2 x 30, cinta aislante, andamio certificado, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.24 INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN CON LÁMPARA LED DE 1,20 X 0,30 M DE 40 W

Descripción y alcance: Comprende la instalación de puntos eléctricos de iluminación con tubería conduit, cableado, cajas, interruptor y luminaria LED.

Ejecución y control: Las canalizaciones serán continuas y protegidas, y la instalación cumplirá el RETIE. Se verificará continuidad, aislamiento y encendido de la luminaria.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo conduit PVC 1/2" x 3m, alambre eléctrico N.° 12, curva PVC 1/2", caja plástica 2 x 4, caja plástica hexagonal, interruptor sencillo, plafón de losa, luminaria LED, cinta aislante, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.25 INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO PARA TOMA

Descripción y alcance: Comprende la instalación de puntos eléctricos para tomacorriente doble, con tubería conduit, cableado, cajas y accesorios.

Ejecución y control: Se verificará polaridad, continuidad y funcionamiento de cada tomacorriente, conforme al RETIE.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tubo conduit PVC 1/2" x 3m, alambre eléctrico N.° 12, curva PVC 1/2", caja plástica 2 x 4, toma doble, cinta aislante, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.26 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO CILÍNDRICOS DE 2.200 LITROS TRICAPA CON TAPA DE GIRO

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de tanques de almacenamiento cilíndricos tricapa de 2.200 litros con tapa de giro, incluyendo flotador, llave de paso y conexiones en PVC presión de 1".

Ejecución y control: Los tanques se instalarán nivelados sobre la estructura de soporte, con acceso para mantenimiento. Se realizará prueba de llenado y estanqueidad.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye tanques de almacenamiento cilíndrico de 2.200 litros tricapa con tapa de giro, flotador para tanque, llave de paso 1", adaptador macho presión PVC 1", adaptador hembra presión PVC 1", tubo PVC presión 1", cinta teflón, soldadura PVC x 1/4, limpiador PVC, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.27 INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 20 DE 0,90 X 2,00 M, INCLUYE PINTURA Y CHAPA DE SEGURIDAD

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de puertas metálicas en lámina cold rolled calibre 20 de 0,90 x 2,00 m, incluyendo pintura y chapa de seguridad.
Ejecución y control: Las puertas quedarán aplomadas y firmemente ancladas, con apertura y cierre suaves y chapa funcionando correctamente.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye puerta metálica cold rolled cal

20, chapa de sobreponer 987 1/4 D yale, equipo de soldadura eléctrica, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.28 INSTALACIÓN DE VENTANA METÁLICA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 20

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de ventanas metálicas en lámina cold rolled calibre 20.

Ejecución y control: Las ventanas quedarán aplomadas, niveladas y ancladas a los vanos, con acabado en pintura uniforme y sin deformaciones.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye ventana metálica cold rolled cal 20, soldadura 6013-1/8, equipo de soldadura eléctrica, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.29 INSTALACIÓN DE VIDRIO DE 4 MM PARA VENTANA

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4 mm en las ventanas metálicas, sellado con silicona transparente antihongos.

Ejecución y control: Se tomarán medidas en sitio; el vidrio quedará firmemente sujeto, sin fisuras ni rayones, y con sello continuo
.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye vidrio crudo incoloro 4 mm, silicona transparente antihongos, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA OFICINA

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de enchape para piso de la oficina en porcelanato de 60 x 60 cm, con pegante, boquilla y crucetas.

Ejecución y control: El enchape quedará nivelado, con juntas alineadas y uniformes, sin piezas sueltas, fisuradas o con sonido hueco.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye enchape porcelanato 60 x 60 blanco, pegacor, boquilla, cruceta plástica junta 1mm, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.31 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN ENCHAPE CERÁMICO

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de guardaescoba en enchape cerámico, con pegante y boquilla.

Ejecución y control: El guardaescoba quedará alineado, a nivel y con juntas coincidentes con el enchape del piso.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro lineal (ml) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye enchape cerámico para piso 50 X 50, pegacor, boquilla, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE TERMINAL

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de llaves terminales con adaptador hembra PVC y cinta de teflón.

Ejecución y control: Las llaves quedarán firmes, sin fugas y funcionando correctamente.

Unidad y forma de pago: La medida será por unidad (und) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye llave terminal, adaptador hembra presión PVC 1/2", cinta teflón, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4.33 ENCHAPE CERÁMICO PARA PARED DE 20 X 30 EN ÁREA DE PESAJE

Descripción y alcance: Comprende el suministro e instalación de enchape cerámico para pared de 20 x 30 cm en el área de pesaje, con pegante, boquilla y win de aluminio.

Ejecución y control: El enchape quedará plomado, con juntas alineadas y uniformes y remates con win de aluminio, sin piezas sueltas o fisuradas.

Unidad y forma de pago: La medida será por metro cuadrado (m²) de obra ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio incluye enchape cerámico para pared 20 X 30, pegacor, boquilla, win de aluminio media caña, herramienta menor, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales que se utilicen en la ejecución del proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las normas técnicas vigentes aplicables en Colombia, así como con las especificaciones establecidas en los diseños, planos y documentos técnicos del proyecto.

Los materiales deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC), el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10.

El contratista deberá garantizar que los materiales suministrados cumplan con las características técnicas requeridas y, cuando sea solicitado por la supervisión o interventoría, deberá presentar fichas técnicas, certificados de calidad, ensayos de

laboratorio o certificados de conformidad que acrediten el cumplimiento de dichas especificaciones.

En caso de que algún material no cumpla con las condiciones exigidas o presente defectos de fabricación, deterioro o daños, la supervisión o interventoría podrá ordenar su retiro y reemplazo, sin que ello genere costos adicionales para la entidad contratante.

Asimismo, el contratista será responsable del transporte, almacenamiento, manejo y protección de los materiales en obra, garantizando que estos no sufran alteraciones que afecten su calidad o desempeño.

Los materiales deberán utilizarse exclusivamente para los fines establecidos en el proyecto, siguiendo las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas de construcción.

6.1.2. Pruebas y ensayos

- Concretos: toma de muestras y ensayos de resistencia a la compresión, control de asentamiento y verificación de dimensiones, recubrimientos y acabado de placas, dados, bebederos y elementos estructurales.
- Estructura metálica y acero de refuerzo: verificación de calibres, soldaduras, aplome, alineación y protección anticorrosiva de postes, tubos, portones y cerchas, y certificados de calidad del acero.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Presupuesto oficial, análisis de precios unitarios y memorias de cantidades. Anexo técnico y documentos contractuales aplicables.

Información de localización y delimitación de áreas, una vez sea incorporada por la Entidad.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Normatividad aplicable: Todas las actividades, materiales e instalaciones deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas y los reglamentos técnicos vigentes que resulten aplicables, incluyendo los requisitos para instalaciones eléctricas, iluminación, redes hidrosanitarias, seguridad de productos y buenas prácticas de construcción.

Compatibilidad con la infraestructura existente: Las adecuaciones y reparaciones deberán conservar la funcionalidad, apariencia y condiciones de seguridad del Coliseo de Ferias, sin afectar elementos que no hagan parte del alcance contratado.

Accesibilidad: Las intervenciones deben garantizar condiciones de accesibilidad universal según la Ley 1618 de 2013 y la Norma Técnica Colombiana NTC 6047, especialmente en la oficina, el área de pesaje y las circulaciones.

Calidad de materiales: Todo material debe ser nuevo, de primera calidad, contar con certificado de conformidad ICONTEC o su equivalente, y ser aprobado previamente por la supervisión del contrato.

Gestión ambiental: La disposición de escombros y residuos se realizará en sitios autorizados por la autoridad ambiental competente, en cumplimiento de la Resolución 472 de 2017 y el PUEAA municipal.

Pruebas de instalación: Las redes hidrosanitarias deberán someterse a pruebas de presión y verificación de fugas antes de su recibo final. Los aparatos sanitarios y grifería serán probados para certificar su adecuado funcionamiento y eficiencia en consumo de agua.

Seguridad en la obra: El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo (SST) según la Resolución 0312 de 2019 y la Ley 1562 de 2012, implementando un Plan de Manejo de Riesgos en el área intervenida.

Plazo y programación: Las actividades deberán ejecutarse dentro del plazo contractual de cuatro (4) meses. El contratista organizará frentes de trabajo que reduzcan la afectación del uso normal del Coliseo de Ferias y coordinará con la supervisión cualquier suspensión temporal de servicios.

Recepción de la obra: La interventoría y supervisión harán la verificación técnica y documental del cumplimiento de todas las especificaciones antes de otorgar la aprobación final.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

b. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

c. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

d. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

e. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

f. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

CANT.	PERFIL REQUERIDO	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	DIRECTOR DE OBRA Dedicación 10%	Ingeniero Civil, Con Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción.	Experiencia profesional mínima de Veinte (20) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional al cierre del presente proceso de selección.	Experiencia especifica como director de Obra, en contratos relacionados con el Objeto contractual.
2	RESIDENTE DE OBRA		Experiencia	Experiencia especifica como

	Dedicación 100%	Ingeniero Civil, Con Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo.	profesional mínima de Diez (10) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional al cierre del presente proceso de selección.	Residente de Obra, en contratos relacionados con el Objeto contractual.
3	TOPOGRAFO Dedicación 10%	Tecnólogo en Topografía	Experiencia profesional mínima de cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional al cierre del presente proceso de selección.	Experiencia especifica como Topógrafo, en contratos de obra civil.

Además de las certificaciones o demás documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto, el proponente deberá adjuntar, los siguientes documentos por cada persona propuesta en el orden estrictamente señalado a continuación:

- Copia de la tarjeta o matricula profesional y vigencia de la tarjeta o matricula profesional con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha cierre del proceso (a los profesionales que aplique).
- Copia de diplomas y/o actas de grado que acrediten los títulos a nivel bachiller, técnico, tecnólogo, profesional o postgrado (cuando así sean solicitados por la entidad)
- Copia de Cedula de ciudadanía.
- Certificaciones que acrediten la experiencia de cada personal propuesto.
- Carta de intención dirigida al presente proceso de cada uno de los miembros del equipo de trabajo en donde señale el tiempo de dedicación.
- Certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado de antecedentes fiscales vigente.
- Certificado de antecedentes judiciales.
- Certificado de medidas correctivas.
- Certificado de deudores alimentarios morosos REDAM
- Certificado de inhabilidades de delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años.

Para efectos de acreditación de la experiencia del equipo mínimo de trabajo el proponente deberá presentar: copia de certificación expedida por el representante legal de la empresa o entidad contratante y en caso de una entidad estatal por el jefe de la dependencia

responsable del proyecto objeto del contrato, o su delegado, en el cual conste la siguiente información:

-Nombre del contratante y contratista
- Numero del contrato, si lo tiene.
- Objeto
- Cargo desempeñado
- Principales actividades ejecutadas o funciones desempeñadas, si lo tiene.
- Fechas de inicio y terminación, suspensiones, reinicios, prorrogas
- Datos de contacto (Nombre, E-mail, teléfono, dirección)

NOTA 1: Los porcentajes de dedicación mínima de tiempo en los servicios de cada profesional será sobre el tiempo que se requiera según la actividad encomendada en el periodo duración total del contrato, es decir, la dedicación corresponde al nivel de atención por cada bien o servicio requerido por la administración municipal.

NOTA 2: En el evento de que el titulo académico haya sido obtenido en el extranjero el proponente puede acreditar la formación académica adquirida en el exterior con (i) copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE o, (ii) la convalidación correspondiente. Asimismo, el proponente deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución No. 6950 del 15 de mayo de 2015 del Ministerio de Educación Nacional “Por medio de la cual se define el trámite y los requisitos para la convalidación de títulos otorgados por instituciones de educación superior extranjeras o por instituciones legalmente reconocidas por la autoridad competente en el respectivo país (…)”.

NOTA 3: La entidad no admitirá que se presente traslape de experiencia, esto es que con las que con las certificaciones que se presenten se contabilice el plazo de varias de ellas para un mismo periodo de tiempo.

En caso de no cumplir con el personal requerido, la propuesta será NO HABIL. ´

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

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

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

9. SEÑALIZACIÓN

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

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

Chaparral, Tolima, a los nueve (09) días del mes de noviembre de 2026.

ORIGINAL FIRMADO

ING. EDWIN JAVIER OVIEDO CORREA
Secretario de Infraestructura y Equipamiento Municipal
Supervisor