ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. MSJAM_SAMEC_010_2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el mantenimiento y adecuación de las instalaciones del Palacio Municipal, Personería Municipal, Salón de Ensayo de Joropo, SISBEN y Hangar Municipal, así como la ampliación del Archivo Municipal del municipio de San Juan de Arama, departamento del Meta. Se trata de un conjunto de intervenciones de tipo locativo, funcional y de conservación sobre bienes inmuebles de propiedad del municipio, destinadas a recuperar las condiciones de habitabilidad, seguridad, salubridad y funcionalidad de las sedes desde las cuales la administración municipal presta servicios a la comunidad. El alcance del objeto comprende la ejecución de obras de demolición y desmonte controlado, construcción y reparación de pisos, muros, cielos rasos, cubiertas, pañetes, pintura, impermeabilización, carpintería metálica, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, así como la construcción de una placa en concreto hidráulico de alta resistencia en el Hangar Municipal y la ampliación del Archivo Municipal con adecuación de baño.

El proyecto se desarrollará en el municipio de San Juan de Arama, departamento del Meta, en la región de la Orinoquía colombiana. Todas las sedes objeto de intervención se encuentran en zona urbana del casco municipal. No se contemplan intervenciones en zona rural. Las sedes y espacios a intervenir son los siguientes: palacio municipal, personería, salón de ensayo de joropo, SISBEN, hangar municipal y el archivo municipal.

La necesidad de ejecutar el proyecto se sustenta en deficiencias físicas verificables que afectan la funcionalidad de las sedes administrativas y la seguridad de los ciudadanos que a ellas acuden. El proyecto beneficia de manera directa e indirecta a los 8.453 habitantes del municipio, quienes, sin ser empleados de la administración municipal, son usuarios finales de los servicios que se prestan en cada una de estas sedes. En el Palacio Municipal, el cielo raso de la oficina de Planeación colapsó el 10 de agosto de 2026 como consecuencia del terremoto, según el reporte de visita técnica No. 032 del 07 de octubre de

2026, y el cielo raso de la oficina de la Comisaría se encontraba en mal estado y fue desmontado, lo que evidencia una condición de riesgo que debe ser corregida para garantizar condiciones de trabajo seguras y evitar daños mayores. En la Sala de Ensayo de Joropo, el piso existente es de mineral, lo que genera una capa de polvo durante los ensayos de danza, condición perjudicial para la salud respiratoria de los niños y jóvenes que practican esta disciplina, lo que hace imperiosa la sustitución por un acabado que elimine esta condición nociva; adicionalmente, se requiere el cambio de cubierta para evitar filtraciones, el resane en mortero en puntos deteriorados, la pintura general de la infraestructura, la construcción de un acceso en adoquín que facilite la entrada en épocas de lluvia y el suministro de malla para impedir el ingreso de animales que depositan sus necesidades en el recinto. La ampliación del Archivo Municipal deriva del Plan de Mejoramiento Archivístico aprobado mediante Control Interno versión 001 de 2026, que exige garantizar espacios adecuados para la conservación del patrimonio documental del municipio, en cumplimiento de la Ley 594 de 2000, y dentro de las actividades se proyecta la adecuación de un baño que se encontraba en mal estado y la pintura del lugar. En la Personería Municipal, además de la pintura general de las oficinas y la instalación de un cielo raso en una de las oficinas que se encontraba sin este, se requiere el desmonte de un aire acondicionado tipo split y la ampliación de la puerta de acceso, dado que no cuenta con la altura recomendada, lo que ha generado que los usuarios se estrellen con esta, configurando una situación de riesgo que debe ser eliminada. El SISBEN requiere la aplicación de pintura y la impermeabilización de un muro, puesto que este presentaba deficiencias en este sentido que comprometen la conservación de la infraestructura. El Hangar Municipal necesita la ejecución de una placa de concreto hidráulico de alta resistencia con el fin de optimizar las condiciones de operación, almacenamiento y protección de los equipos, vehículos y maquinaria pesada, bienes esenciales para la prestación de servicios a la comunidad.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El Palacio Municipal de San Juan de Arama es una edificación de uso administrativo que alberga las oficinas de la Alcaldía, entre ellas la Oficina de Planeación y la Oficina de la Comisaría. Actualmente, el cielo raso de la Oficina de Planeación se encuentra colapsado como consecuencia del terremoto ocurrido el 10 de agosto de 2026, situación documentada en el reporte de visita técnica No. 032 del 07 de octubre de 2026, lo que ha dejado el área sin la protección y el acabado superior, exponiendo la estructura y afectando las condiciones de trabajo del personal. Por su parte, el cielo raso de la Oficina de la Comisaría se encontraba en mal estado de conservación, con deterioro evidente de las láminas, razón por la cual fue desmontado, quedando el espacio sin cielo raso.

Adicionalmente, las oficinas del Palacio Municipal presentan desgaste generalizado en muros y superficies por el uso y el paso del tiempo, con pérdida de color y acumulación de suciedad. Las actividades por ejecutar en esta sede comprenden el desmonte de los cielos rasos existentes en mal estado, la instalación de cielo raso en lámina PVC de 30 cm x 10 mm con lámina de icopor de 18 mm como aislante térmico y su estructura de soporte, y la pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad en todas las oficinas. Las zonas a intervenir son la Oficina de Planeación, la Oficina de la Comisaría y la totalidad de las oficinas del Palacio Municipal.

La Personería Municipal es una edificación de uso administrativo que presenta varias deficiencias en su estado actual. Una de sus oficinas carece de cielo raso, lo que afecta las condiciones de habitabilidad y confort del espacio. La puerta de acceso principal no cuenta con la altura recomendada, lo que ha ocasionado que los usuarios se golpeen al ingresar, configurando un riesgo para la integridad física de los ciudadanos que acuden a la entidad. Adicionalmente, se encuentra instalado un sistema de aire acondicionado tipo split que está en desuso y requiere ser desmontado, y el área de lavamanos presenta un estado que amerita el desmonte del lavamanos existente. Los muros de las oficinas presentan desgaste y pérdida de color. Las actividades por ejecutar comprenden la pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad en las oficinas, la instalación de cielo raso en lámina PVC de 30 cm x 10 mm con icopor de 18 mm y estructura en la oficina que carece de este, el desmonte del sistema de aire acondicionado tipo split (unidad interior y unidad exterior), la ampliación de la puerta de acceso mediante el desmonte del marco y puerta existentes, la construcción de muro en bloque Flexa No. 5, el pañete de muros interiores, la instalación de un lavadero prefabricado de 0.65 x 0.80 m, el desmonte del lavamanos existente y la instalación de acometida general bifásica. Las zonas a intervenir son las oficinas, la oficina sin cielo raso, la puerta de acceso principal y el área de lavamanos.

El Salón de Ensayo de Joropo es una edificación destinada a la práctica y ensayo de la danza tradicional del joropo, utilizada principalmente por niños y jóvenes del municipio. Su estado actual presenta una problemática significativa en el piso, que es de mineral, material que durante los ensayos genera una capa de polvo que se suspende en el ambiente y afecta la salud respiratoria de los menores que practican la danza. La cubierta existente es de teja plástica y/o de zinc, que presenta deterioro y requiere ser reemplazada para evitar filtraciones. Los muros presentan puntos deteriorados que requieren resane en mortero, y la pintura general de la infraestructura se encuentra desgastada. El acceso peatonal no cuenta con un acabado adecuado, lo que dificulta la entrada en épocas de lluvia, y las puertas y ventanas no cuentan con materiales que

impidan el ingreso de animales que depositan sus necesidades en el recinto. Las actividades por ejecutar comprenden la demolición manual del mortero del piso existente de 0.05 m, incluyendo trasiego y cargue manual, el afinado de pisos en mortero 1:4 con espesor de 50 mm, la instalación de piso en cerámica liso de 0.20 x 0.20 línea Durtch, el desmonte de la teja plástica y/o de zinc con traslado hasta sitio de cargue o almacenamiento, el suministro e instalación de cubierta arquitectónica metálica perfil trapezoidal sin incluir estructura, el pañete liso bajo placa en mortero 1:4 incluyendo filos y dilataciones, la pintura vinilo tipo coraza exterior a tres manos, la pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad, la instalación de espejo de 4 mm, el descapote manual de 0.15 m de profundidad con trasiego de material sobrante, la construcción de bordillo de concreto vaciado in situ, el pavimento en adoquín de concreto para tráfico liviano de 20x10x6 cm incluyendo base de 4 cm de arena de nivelación y arena de sello, y el suministro e instalación de malla hexagonal de 25 mm #22 en acero Toolcraft con amarres en alambre. Las zonas a intervenir son el piso completo del salón, la cubierta, los muros y puntos deteriorados, el acceso peatonal y el perímetro del inmueble.

La sede del SISBEN es una edificación de uso administrativo destinada a la atención de población vulnerable para la aplicación de la encuesta de clasificación socioeconómica. Su estado actual presenta muros que requieren pintura general por desgaste y pérdida de color, y un muro de fachada que presenta deficiencias en su impermeabilización, lo que ha generado filtraciones y deterioro del material. Las actividades por ejecutar comprenden la pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad y la impermeabilización de fachadas y muros con producto Masterseal 485. Las zonas a intervenir son los muros interiores de la sede y el muro de fachada con deficiencia de impermeabilización.

El Hangar Municipal es una edificación de uso operativo destinada al almacenamiento y protección de equipos, vehículos y maquinaria pesada del municipio. Su estado actual corresponde a un área sin una placa de concreto adecuada que soporte las condiciones de operación, lo que limita el almacenamiento seguro de los bienes municipales y los expone a las inclemencias del clima y al deterioro. Las actividades por ejecutar comprenden la localización y replanteo convencional de obra arquitectónica, la conformación de subbase granular con material de río seleccionado hasta 2 pulgadas incluyendo zarandeo, cargue, conformación y compactación, el suministro e instalación de malla electrosoldada FV=5000 kg/cm², el suministro, figurado, armado, colocación y amarre de acero de refuerzo FV=420 MPa (4200 kg/cm², 60.000 psi), la construcción de pavimento en concreto hidráulico MR 45 kg/cm² (4.5 MPa) incluyendo fundida, formaleteado, barras de transferencia y amarre, vibrado, texturizado, curado y juntas, sin incluir malla de refuerzo, la

construcción de viga en concreto de 24.1 MPa (3500 psi) mezcla en obra, y la fundida de concreto de 3000 psi (20.7 MPa) mezcla en obra. La zona a intervenir es el área total destinada a la placa del Hangar Municipal.

El Archivo Municipal es una edificación de uso administrativo destinada a la conservación del patrimonio documental del municipio. Su estado actual requiere ampliación para dar cumplimiento al Plan de Mejoramiento Archivístico aprobado mediante Control Interno versión 001 de 2026, que exige garantizar espacios adecuados para la conservación de los documentos. Adicionalmente, el baño existente se encuentra en mal estado y requiere adecuación integral, y el área presenta desgaste en muros y superficies. Las actividades por ejecutar comprenden el desmonte de marcos y puertas, la demolición manual de muro divisorio en bloque de arcilla con trasiego y cargue manual, el anclaje epóxico con varilla de 3/8" incluyendo varilla, perforación, limpieza con chorro de aire y relleno epóxico, la construcción de muro en bloque Flexa No. 5 de 0.12x0.20x0.30 m con mortero tipo S 1:3, el pañete de muro exterior y culatas en mortero 1:4 impermeabilizado, el pañete de muros interiores en mortero 1:4 incluyendo filos y dilataciones, la instalación de piso en cerámica liso de 0.32x0.32 línea Fortaleza, la instalación de cielo raso en lámina PVC de 30 cm x 10 mm con icopor de 18 mm como aislante térmico y estructura, el suministro e instalación de flanche en lámina galvanizada calibre 22, el anclaje epóxico con varilla de 3/8", la construcción de muro en bloque Flexa No. 5, la placa en concreto reforzado de 3000 psi (20.7 MPa) con espesor de 0.15 m y ancho de 0.90 m incluyendo acero de refuerzo, la demolición manual de pañete en muros de 0.03 m, el pañete de muro exterior y culatas impermeabilizado, el pañete de muros interiores, la instalación de porcelanato Toscana Ivory, la instalación de lavadero prefabricado de 0.65 x 0.80 m, la instalación de tanque plástico para agua potable de 500 litros con tubería y accesorios de conexión de entrada y salida PVC 1/2", flotador, cheque y válvulas, el desmonte de sanitario, la instalación de sanitario Acuacer blanco Corona, la instalación de punto hidráulico PVC de 1/2" y la instalación de salida sanitaria para lavadero. Las zonas a intervenir son el área de ampliación del archivo, el baño existente y las áreas de circulación y muros del archivo.

2.1. Localización

DESCRIPCIÓN	LATITUD	LONGITUD
Salón Ensayo de Joropo	3°22'25.52"N	73°52'24.12"O
Palacio Municipal	3°22'16.91"N	73°52'22.03"O
SISBEN	3°22'16.21"N	73°52'22.13"O
Personería	3°22'15.87"N	73°52'22.08"O

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

DESCRIPCIÓN	LATITUD	LONGITUD
Ampliación Archivo	3°22'15.53"N	73°52'22.50"O
Hangar Municipal	3°22'17.11"N	73°52'26.89"O

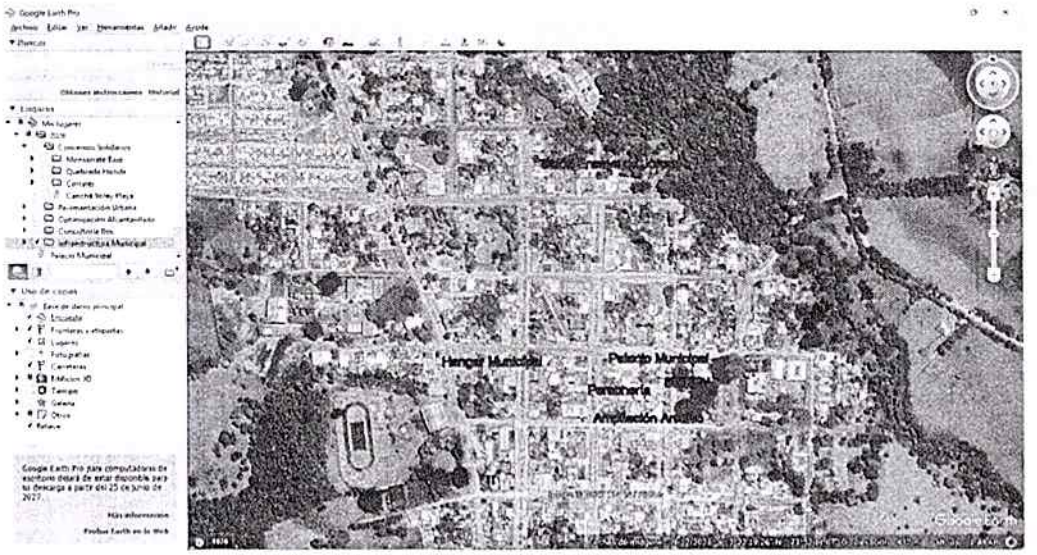


Figura 1.1. Localización Puntos a Intervenir

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

SALA DE ENSAYO JOROPO

PISOS Y ACABADOS

DEMOLICION MANUAL MORTERO PISO 0.05 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL

AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM

PISO EN CERAMICA LISO 0.20X0.20 LINEA DUROTECH

CUBIERTAS

DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA ARQUITECTONICA METALICA PERFIL TRAPEZOIDAL TIPO ACESCO. NO INCLUYE ESTRUCTURA

PAÑETE, PINTURA Y ACABADOS

PAÑETE LISO BAJO PLACA MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS
PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)
ESPEJO 4MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ACCESOS

DESCAPOTE MANUAL H= 0.15 M CON TRASIEGO DE MATERIAL SOBRANTE
BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO
PAVIMENTO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO LIVIANO 20X10X6 CMS INCLUYE BASE 4 CMS ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

CARPINTERÍA METÁLICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA HEXAGONAL 25 MM #22 EN ACERO TOOLCRAFT, INCLUYE AMARRES CON ALAMBRE

PALACIO MUNICIPAL

CIELO RASO - OFICINA DE PLANEACIÓN

DESMONTE DE CIELO RASO EN LAMINA LIVIANA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO, NO INCLUYE ESTRUCTURA

CIELO RASO - OFICINA COMISARÍA

DESMONTE DE CIELO RASO EN DRYWALL. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO Y ESTRUCTURA

PINTURA INFRAESTRUCTURA

PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)

AMPLIACIÓN ARCHIVO

MUROS Y ACABADOS

DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
DEMOLICION MANUAL MURO DIVISORIO BLOQUE DE ARCILLA. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
ANCLAJE EPÓXICO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE LA VARILLA, LA PERFORACIÓN, LIMPIEZA DE LA PERFORACIÓN CON CHORRO DE AIRE Y RELLENO EPÓXICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
MURO EN BLOQUE FLEXA No. 5, 0.12X0.20X0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)

PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN

PISOS Y ACABADOS

MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
DEMOLICION MANUAL MORTERO PISO 0.05 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM
PISO EN CERAMICA LISO 0.32X0.32 LINEA FORTALEZA

CUBIERTA Y CIELOS RASOS

CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO Y ESTRUCTURA SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 A= 0.20 M

ADECUACIÓN BAÑO

ANCLAJE EPÓXICO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE LA VARILLA, LA PERFORACIÓN, LIMPIEZA DE LA PERFORACIÓN CON CHORRO DE AIRE Y RELLENO EPÓXICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
MURO EN BLOQUE FLEXA No. 5, 0.12X0.20X0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)
PLACA CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa E= 0.15 M ANCHO 0.90 M MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO
DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.03 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
PORCELANATO TOSCANA IVORY
LAVADERO PREFABRICADO 0.65 0.80 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN

APARATOS HIDROSANITARIOS

TANQUE PLÁSTICO PARA AGUA POTABLE DE 500 LITROS. INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA PVC 1/2", FLOTADOR, CHEQUE Y VÁLVULAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO

SANITARIO ACUACER BLANCO CORONA
PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN
SALIDA SANITARIA LAVADERO"

PERSONERIA MUNICIPAL

PINTURA INFRAESTRUCTURA

PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)

CIELO RASO

CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO Y ESTRUCTURA

SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO

LAVADERO PREFABRICADO 0.65 0.80 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN
DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO

INSTALACION ELECTRICA

ACOMETIDA GENERAL BIFASICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN

AIRE ACONDICIONADO

DESMONTE DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR

MAMPOSTERIA

DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
MURO EN BLOQUE FLEXA No. 5, 0.12X0.20X0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)
PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN

CARPINTERÍA METÁLICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA, CON VIDRIO 4 MM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORRREDIZO, CON VIDRIO 4 MM
DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO

SISBEN

PINTURA INFRAESTRUCTURA

PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)
IMPERMEABILIZACION FACHADAS, MUROS MASTERSEAL 485

HANGAR MUNICIPAL

PLACA CONCRETO

LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTÓNICA (M2) NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA

SUBBASE GRANULAR MATERIAL DE RIO SELECCIONADO HASTA 2" INCLUYE ZARANDE, CARGUE, CONFORMACION Y COMPACTACION
MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (4200 KGF/CM2, 60.000 PSI) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 45 KG/CM2 O 4.5 MPA, INCLUYE FUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS (TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA
VIGA EN CONCRETO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
CONCRETO 3000 PSI - 20.7 MPa MEZCLA EN OBRA

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se encuentra dividido en seis (6) fases, cada una correspondiente a la intervención de una de las instalaciones objeto de mantenimiento y adecuación, las cuales se describen a continuación con sus respectivas etapas constructivas.

La Fase 1 – Sala de Ensayo de Joropo comprende la intervención integral del salón destinado a la práctica y ensayo de la danza tradicional. Sus etapas constructivas son: (i) demolición y retiro del piso existente en mineral, incluyendo el mortero y el trasiego de material sobrante; (ii) conformación del nuevo piso en cerámica, que incluye el afinado en mortero 1:4, la instalación de la cerámica lisa de 0.20 x 0.20 y la instalación de espejo de 4 mm; (iii) desmonte de la cubierta existente en teja plástica y/o zinc y suministro e instalación de la nueva cubierta arquitectónica metálica perfil trapezoidal; (iv) resane en mortero en los puntos deteriorados de muros y placas, incluyendo filos y dilataciones; (v) pintura general de la infraestructura, con pintura tipo coraza exterior a tres manos y pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad; (vi) construcción del acceso peatonal en adoquín, que incluye descapote manual, bordillo de concreto vaciado in situ y pavimento en adoquín de concreto para tráfico liviano; y (vii) suministro e instalación de malla hexagonal de 25 mm #22 en acero Toolcraft con amarres en alambre para el control de ingreso de animales.

La Fase 2 – Palacio Municipal comprende la intervención de las oficinas de la administración municipal. Sus etapas constructivas son: (i) desmonte del cielo raso en lámina liviana de la Oficina de Planeación, colapsado por el terremoto del 10 de agosto de 2026, y desmonte del cielo raso en drywall de la Oficina de

la Comisaría; (ii) instalación de cielo raso en lámina PVC de 30 cm x 10 mm con lámina de icopor de 18 mm como aislante térmico y su estructura de soporte en ambas oficinas; y (iii) pintura general de todas las oficinas del Palacio Municipal con pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad.

La Fase 3 – Ampliación del Archivo Municipal comprende la intervención para la ampliación y adecuación del archivo, en cumplimiento del Plan de Mejoramiento Archivístico. Sus etapas constructivas son: (i) demolición y desmonte, que incluye el desmonte de marcos y puertas, la demolición manual del muro divisorio en bloque de arcilla y la demolición manual de pañete en muros; (ii) construcción de muros y anclajes, que incluye el anclaje epóxico con varilla de 3/8" y la construcción de muro en bloque Flexa No. 5 con mortero tipo S 1:3; (iii) pañetes y acabados en muros, que incluye el pañete de muro exterior y culatas en mortero 1:4 impermeabilizado y el pañete de muros interiores; (iv) pisos y cielo raso, que incluye la instalación de piso en cerámica lisa de 0.32 x 0.32, la instalación de cielo raso en lámina PVC de 30 cm x 10 mm con icopor de 18 mm y estructura, y el suministro e instalación de flanche en lámina galvanizada calibre 22; (v) adecuación integral del baño, que incluye la placa en concreto reforzado de 3000 psi con espesor de 0.15 m y ancho de 0.90 m con acero de refuerzo, el pañete de muro exterior e interiores, la instalación de porcelanato Toscana Ivory, la instalación de lavadero prefabricado de 0.65 x 0.80 m, la instalación de tanque plástico para agua potable de 500 litros con tubería y accesorios de conexión, el desmonte de sanitario, la instalación de sanitario Acuacer blanco Corona, la instalación de punto hidráulico PVC de 1/2" y la instalación de salida sanitaria para lavadero; y (vi) pintura general del área intervenida.

La Fase 4 – Personería Municipal comprende la intervención de las oficinas de la Personería. Sus etapas constructivas son: (i) desmonte y retiro, que incluye el desmonte del sistema de aire acondicionado tipo split (unidad interior y unidad exterior), el desmonte de marcos y puertas para la ampliación del acceso y el desmonte del lavamanos existente; (ii) obras de mampostería y acabados, que incluye la construcción de muro en bloque Flexa No. 5 y el pañete de muros interiores en mortero 1:4; (iii) instalación de cielo raso en lámina PVC de 30 cm x 10 mm con icopor de 18 mm y estructura en la oficina que carece de este; (iv) instalación eléctrica, que incluye la acometida general bifásica; (v) instalación de lavadero prefabricado de 0.65 x 0.80 m; y (vi) pintura general de las oficinas con pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad.

La Fase 5 – SISBEN comprende la intervención de la sede destinada a la atención de población vulnerable. Sus etapas constructivas son: (i) preparación de superficies y pintura general de la infraestructura con pintura vinilo tipo 1 sobre

muro de alta calidad; y (ii) impermeabilización de fachadas y muros con producto Masterseal 485.

La Fase 6 – Hangar Municipal comprende la construcción de la placa de concreto hidráulico para la operación y almacenamiento de equipos, vehículos y maquinaria pesada. Sus etapas constructivas son: (i) localización y replanteo convencional de la obra arquitectónica; (ii) conformación de la subbase granular con material de río seleccionado hasta 2 pulgadas, incluyendo zarandeo, cargue, conformación y compactación; (iii) suministro, figurado, armado, colocación y amarre de la malla electrosoldada FV=5000 kg/cm² y del acero de refuerzo FV=420 MPa; (iv) fundida del pavimento en concreto hidráulico MR 45 kg/cm² (4.5 MPa), incluyendo formaleteado, barras de transferencia y amarre, vibrado, texturizado, curado y juntas; y (v) construcción de viga en concreto de 24.1 MPa y fundida de concreto de 3000 psi para los elementos complementarios.

a. **Ítems de pago:**

1. ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (4200 KGF/CM2, 60.000 PSI) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE
2. ACOMETIDA GENERAL BIFASICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN
3. AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM
4. ANCLAJE EPÓXICO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE LA VARILLA, LA PERFORACIÓN, LIMPIEZA DE LA PERFORACIÓN CON CHORRO DE AIRE Y RELLENO EPÓXICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
5. BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO
6. CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO Y ESTRUCTURA
7. CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO, NO INCLUYE ESTRUCTURA
8. CONCRETO 3000 PSI - 20.7 MPa MEZCLA EN OBRA
9. DEMOLICION MANUAL MORTERO PISO 0.05 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
10. DEMOLICION MANUAL MURO DIVISORIO BLOQUE DE ARCILLA. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
11. DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.03 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
12. DESCAPOTE MANUAL H= 0.15 M CON TRASIEGO DE MATERIAL SOBRANTE

13. DESMONTE DE CIELO RASO EN DRYWALL. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
14. DESMONTE DE CIELO RASO EN LAMINA LIVIANA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
15. DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
16. DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
17. DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
18. DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
19. DESMONTE DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR
20. DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
21. ESPEJO 4MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN
22. IMPERMEABILIZACION FACHADAS, MUROS MASTERSEAL 485
23. LAVADERO PREFABRICADO 0.65 0.80 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN
24. LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTÓNICA (M2) NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA
25. MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
26. MURO EN BLOQUE FLEXA No. 5, 0.12X0.20X0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)
27. PAÑETE LISO BAJO PLACA MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
28. PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
29. PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
30. PAVIMENTO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO LIVIANO 20X10X6 CMS INCLUYE BASE 4 CMS ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
31. PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 45 KG/CM2 O 4.5 MPA, INCLUYE FUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS

(TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA
32. PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS
33. PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)
34. PISO EN CERAMICA LISO 0.20X0.20 LINEA DUROTECH
35. PISO EN CERAMICA LISO 0.32X0.32 LINEA FORTALEZA
36. PLACA CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa E= 0.15 M ANCHO 0.90 M MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO
37. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
38. PORCELANATO TOSCANA IVORY
39. PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN
40. SALIDA SANITARIA LAVADERO"
41. SANITARIO ACUACER BLANCO CORONA
42. SUBBASE GRANULAR MATERIAL DE RIO SELECCIONADO HASTA 2" INCLUYE ZARANDE, CARGUE, CONFORMACION Y COMPACTACION
43. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA ARQUITECTONICA METALICA PERFIL TRAPEZOIDAL TIPO ACESCO. NO INCLUYE ESTRUCTURA
44. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA HEXAGONAL 25 MM #22 EN ACERO TOOLCRAFT, INCLUYE AMARRES CON ALAMBRE
45. SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 A= 0.20 M
46. SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA, CON VIDRIO 4 MM
47. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORRREDIZO, CON VIDRIO 4 MM
48. TANQUE PLÁSTICO PARA AGUA POTABLE DE 500 LITROS. INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA PVC 1/2", FLOTADOR, CHEQUE Y VÁLVULAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
49. VIGA EN CONCRETO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio se compromete a pagar al contratista el valor del contrato resultante del presente proceso de la siguiente manera:

a) Pagos mediante Actas de Avance Parcial: Se efectuará tomando como base el avance de las obras cuyo valor a definir es el resultado de multiplicar el valor de la obra ejecutada a la fecha a liquidar, liquidadas por el sistema de Precios Unitarios Fijos sin Formula de Ajuste previa presentación de la cuenta de cobro, debidamente aprobada por la supervisión y elaborada de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas y a los precios unitarios pactados para la ejecución del contrato.

El contratista deberá presentar como requisito para su pago, un informe parcial que contendrá como mínimo entre otros los siguientes aspectos:

- La relación de los documentos contractuales generados durante el periodo.
- Valor contratado, ejecutado y por ejecutar
- Porcentaje de ejecución física y financiera a la fecha
- Plazo del contrato y el faltante por ejecutar
- Adicionales en valor y plazo
- Suspensiones realizadas
- Modificaciones realizadas
- Trabajos ejecutados: descripción general de las tareas ejecutadas; Problemas presentados y soluciones planteadas, registro fotográfico y/o fílmico; Estado de las pólizas, vigencias y fecha de aprobación de las mismas; Equipos Utilizados; Personal profesional y técnico utilizado por el contratista y aceptado por la supervisión; Actas suscritas, describiéndolas y estableciendo su fecha o anexarlas
- Comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF); paz y salvo del personal que laboró y labora con el contratista durante el periodo de la presente acta.

El primer pago parcial, se hará una vez se haya ejecutado como mínimo el CUARENTA POR CIENTO (40%) de la ejecución física de la obra y hasta el 90%.

b) Pago final a la liquidación del contrato: Correspondiente mínimo al 10% del valor final del contrato, acta que se suscribirá entre las partes y la supervisión, para lo cual requerirá que el contratista cumpla con los siguientes requisitos:

- Informe final, anexando además el paz y salvo de cada uno de los trabajadores por todo concepto Comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF). (ii) Actualización de la Garantía Única. (iii) Paz y Salvo del personal que laboró con el contratista.
- Liquidar junto con el supervisor los imprevistos causados correspondientes al porcentaje destinado de Imprevistos del AIU. El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas además de los documentos relacionados la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario.
- La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

No aplica

6.1. Especificaciones técnicas

CÓDIGO:	17010201
ACTIVIDAD:	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (4200 KGF/CM2, 60.000 PSI) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE
UNIDAD DE MEDIDA:	kg

1. DESRCIPCIÓN:

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en estructuras de concreto. Incluye la mano de obra, material y equipos necesarios para la correcta ejecución, siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios, diseño estructural y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Las barras de refuerzo, deberán cumplir las que sean pertinentes de las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: NTC 161, NTC 248, NTC 2289. El acero de refuerzo a utilizar debe ser en barras corrugadas de diámetros indicados según planos estructurales. El acero liso solo se permite en estribos, refuerzo de retracción y temperatura y refuerzo en espiral. Los números de designación de las barras de acero corrugado son iguales a l número de octavos de pulgada del diámetro nominal.
5	Se deberán tener en cuenta las exigencias del reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el código colombiano de diseño sísmico de puentes
6	Antes de cortar el material en las formas indicadas en los planos, el constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, el constructor deberá elaborarlos para someterlos a revisión y aprobación de interventoría. La aprobación no exime al constructor de responsabilidad. El constructor debe considerar los costos de elaboración de listas de despiece en su oferta.
7	Todo envío de acero que llegue a la obra o lugar de doblado debe estar identificado con etiquetas en las que se indique, fabrica, grado del acero y lote correspondiente.
8	El acero deberá ser almacenado sobre plataformas, largueros u otros soportes que permitan mantenerlo organizado y aislado del suelo y de la intemperie.
9	Las barras de acero de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo a listas de despiece aprobadas por interventoría.
10	Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, deben ser realizados conforme a NSR 10 tabla 640- Norma Invías
11	Todo acero de refuerzo al ser colocado en obra, antes de la colocación del concreto debe estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas,

	pintura, aceite, grasa o cualquier otra sustancia que afecte la adherencia del acero y el concreto.
12	Las barras deberán ser colocadas con exactitud, en los lugares indicados en los planos y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de tal forma que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de distanciadores.
13	Las barras se deberán amarrar en todas sus intersecciones, excepto donde el espaciamiento es menor a 30 mm, donde se amarrará alternadamente. El amarre debe ser en alambre negro calibre # 18.No se permite la aplicación de soldadura en las intersecciones.
14	Cuando se coloquen dos o más filas de barras, estas deberán colocarse directamente encima de la fila anterior con una separación no menor a 25mm
15	Se deben manejar traslapos y recubrimientos, según Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
16	Se debe cumplir en toda sección de un elemento estructural con las cuantías mínimas y máximas establecidas en Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
17	El manejo de los cortes y desperdicios se debe hacer de acuerdo a normas ambientales vigentes y recomendaciones de interventoría

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13
2	Catálogo de fabricante de materiales, maquinaria y equipos.
3	Código de minas- Ley 685 de 2001
4	NTC 248 Aceros, NTC 161, NTC 2289
5	NSR 10, CCP 14

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (KG) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de exigencias NSR 10, CCP 14
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	15011104

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ACTIVIDAD:	ACOMETIDA GENERAL BIFASICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN .
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de acometida general bifásica.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Inspeccionar área de trabajo.
2	Verificar planos y diseños.
3	Instalación caja para contador
4	Tendido de tubería
5	Cableado.
6	Instalación sistema de puesta a tierra
7	Instalación medidor
8	Aseo del área de trabajo de material sobrante.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Varilla COOPER WELL 5/8" x 2.40 mts cobre macizo
2	Alambre CU aislado no. 8 THHN-THWN 90 600v
3	Conector bimetálico 1 perno
4	Tubo CONDUIT metálico 1" e= 3.2 mm
5	Capacete 1``
6	Caja contador-bifásica t. CODENSA
7	Contador bifásico 20-80ª
8	Percha de tres puestos liviana

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA

1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELEC. +1 AYU. ELEC.)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Cumplimiento del RETIE

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (KG) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Certificador RETIE
2	Operador de Red Local
3	Normas técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14080302
ACTIVIDAD:	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Esta actividad contempla transporte, colocación, suministro de materiales para mezcla de mortero dosificación 1:4 y ejecución de afinado de piso, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos y verificar localización
2	Presentar diseño de mezcla para aprobación.
3	Verificar calidad de los materiales.
4	Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado el pañete sobre muros perimetrales.
5	Limpiar la superficie de piso.
6	Verificar niveles de estructura y acabados.
7	Humedecer el área a afinar.
8	Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
9	Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
10	Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4, de 3,5 cm mínimo de espesor.
11	Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
12	Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
13	Dejar secar y verificar niveles finales para aceptación.
14	Proteger el área para conservar durante construcción.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	AGUA
2	CEMENTO GRIS
3	ARENA DE PEÑA

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma NTC

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por cálculos realizados de la materialización en campo.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	11060701
ACTIVIDAD:	ANCLAJE EPÓXICO CON VARILLA DE 3/8" INCLUYE LA VARILLA, LA PERFORACIÓN, LIMPIEZA DE LA PERFORACIÓN CON CHORRO DE AIRE Y RELLENO EPÓXICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

La actividad comprende la fijación de barras corrugadas de acero de 3/8" a elementos de concreto para reforzamiento de estructuras, incremento en las

secciones de vigas, columnas, losas y muros o para fijar elementos prefabricados como vigas, escaleras, barandas, etc. Incluye la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños estructurales, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Las barras de acero deben estar completamente rectas y cumplir con los requisitos establecidos para el proyecto
5	El producto epóxico debe almacenarse a temperatura ambiente para que sus propiedades no se alteren antes de su uso
6	Las barras deben ser cortadas de acuerdo a longitudes indicadas en planos estructurales y generando un corte recto transversal a la longitud de la barra.
7	Se debe localizar los puntos de perforación para los anclajes, de acuerdo a planos del proyecto
8	Efectuar perforaciones para los anclajes. El diámetro de perforación debe ser de 1/8" a 1/4", mayor al diámetro de la barra de anclaje. La perforación se debe realizar con taladro roto percutor y broca adecuada para perforación en concreto. Los diámetros y profundidades de perforación deben ser los indicados en planos del proyecto.
9	Luego de realizar la perforación se debe limpiar su interior utilizando aire a presión y un cepillo de cerdas tipo churrusco. La limpieza se debe efectuar 3 veces para garantizar que no quedan partículas sueltas al interior que puedan impedir la perfecta adherencia del anclaje.
10	Debe realizarse limpieza de las barras para retirar partículas de grasa, oxido, polvo u otros materiales contaminantes.
11	La aplicación del producto epóxico debe realizarse con pistola de calafateo.

12	Si el producto es de doble cartucho, se debe cortar la boquilla a 45° y permitir que salga parte del producto hasta obtener una mezcla homogénea de los dos componentes.
13	Ubicar la boquilla en el orificio y presionar el gatillo hasta llenar con epóxico 3/4 de la profundidad de la perforación
14	Introducir la barra corrugada, girándola lentamente hasta que llegue al fondo del orificio. Verificar la correcta instalación y alineación del anclaje.
15	Realizar limpieza de sobrantes alrededor del anclaje y retirar los equipos y herramientas utilizados en la actividad.
16	Dejar fraguar el tiempo necesario según ficha técnica del fabricante del producto.
17	Realizar pruebas de carga
18	Revisión y aprobación por parte de interventoría

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Adhesivo epóxido dos componentes tipo sikadur anchorfix-4 o similar 600cc
2	Varilla acero corrugado no. 3 (ø 3/8") pdr 60

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Pistola de calafateo de doble embolo
2	Sopladora de aíre a gasolina tipo industrial
3	Taladro percutor con broca tungsteno
4	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13- Anclajes
2	Catálogo de fabricante de equipos y materiales.
3	NTC 2289, Acero estructural
4	Artículo 623 - 22 – Anclajes (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (u) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 3 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Pruebas de carga y funcionamiento
4	Control de calidad de materiales y equipos

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	11062205
ACTIVIDAD:	BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESRCIPCIÓN:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La actividad comprende el suministro de materiales y construcción de bordillos en concreto vaciado in situ con la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución, teniendo en cuenta los alineamientos, cotas, pendientes, secciones y espesores indicados, las normas vigentes.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Se considera agregado fino a la porción de material que pasa el tamiz 4,75 mm o (# 4). Provendrá de arenas naturales o de la trituración de gravas o rocas. El porcentaje de arena de trituración no puede exceder un 30% de los agregados finos. Los agregados finos deben cumplir requisitos de gradación de las tablas 630-1 y 630-2 norma Invías. Los agregados finos deben estar libres de materia orgánica, basuras, terrones de arcilla o cualquier material contaminante.
5	Se considera agregado grueso al material retenido por el tamiz 4,75 mm o (#4). El agregado grueso provendrá de gravas naturales o de trituración. Los agregados gruesos deben estar libes de materia orgánica, basuras, terrones de arcilla o cualquier material contaminante.
6	El agua requerida para la mezcla de be estar limpia, libre de materia orgánica, álcalis u otras sustancias perjudiciales. Su pH debe estar entre (5,5 y 8).
7	El cemento para la mezcla debe ser cemento de uso general portland tipo 1 y encontrarse en perfectas condiciones. La proporción porcentual depende del diseño de mezcla.
8	El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y estructural, debe presentarlo a interventoría para su aprobación. Además, debe realizar diseño de mezcla con sus respectivos ensayos y presentarlo a interventoría para revisión y aprobación. La resistencia del concreto a la compresión debe ser 14 MPa o la recomendada en los documentos del contrato.
9	Localización replanteo del área de construcción del bordillo

10	Colocación, extensión y compactación manual de capa granular de soporte del bordillo, teniendo en cuenta alineamientos, cotas y pendientes según planos del proyecto
11	Colocación de la formaleta metálica en la sección a construir. Se debe tener en cuenta espesor, alineamientos, pendientes, secciones, etc.
12	Colocación del acero de refuerzo, de acuerdo a planos estructurales del proyecto.
13	Para la colocación del concreto, previamente se debe humedecer la superficie de soporte. El concreto se debe colocar, extender y vibrar para obtener el acabado y resistencias requeridas.
14	Se deben tomar muestras del concreto para realizar ensayo de asentamiento y prueba de resistencia a la compresión del concreto.
15	Tan pronto se presente el fraguado inicial del concreto se debe aplicar curador para evitar pérdida prematura de agua. El curador puede ser tipo parafina y aplicarse con fumigadora manual.
16	Retiro de formaletas y revisión del acabado del bordillo
17	Relleno de juntas con un producto elastomérico y resanes necesarios
18	Entrega a interventoría para revisión y aprobación.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Concreto 14 MPa (2000 psi)
2	Material seleccionado para relleno

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Vibrador de concreto diésel 5.5 hp
2	Apisonador tipo canguro a gasolina 3 hp
3	Formaleta metálica sardinel
4	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13

2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
3	Código de minas- Ley 685 de 2001
4	NTC 121, NTC 321, Cemento NTC 3456 Agua, NTC 4023 Aditivos, NTC 248 Aceros, NTC 454 Concretos, NTC 129 Agregados.
5	Especificaciones INVIAS Artículo 672 - 22

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (M3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Ensayo de densidades, granulometría y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico
4	Prueba de asentamiento y compresión del concreto

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	17010105
ACTIVIDAD:	CONCRETO 3000 PSI - 20.7 MPa MEZCLA EN OBRA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESRCIPCIÓN:

Contienen las especificaciones generales que regulan la fabricación y manejo relacionadas con los concretos simples o morteros que se requieren en la ejecución de las obras, se seguirán, además, las recomendaciones de las normas colombianas sismo – resistentes (N.S.R. 2010) y de los decretos que para el efecto estén vigentes. El concreto estará construido por una mezcla de cemento portland, agua, agregados fino y grueso, y aditivos en algunos casos. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua – cemento necesarias para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y los equipos empleados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, requieren aprobación previa del interventor.
2	El diseño de la mezcla de concreto debe ser el indicado en los planos, especificaciones o el indicado por el ingeniero estructural, en caso de no especificarse el diseño de mezcla éste se debe realizar por el contratista
3	El cemento, los agregados grueso y fino, el agua y los aditivos pueden ser medidos por masa o por volumen.
4	Todos los concretos producidos en obra deben ser mezclados mecánicamente. El equipo debe ser capaz de combinar los componentes para producir una mezcla uniforme, dentro del tiempo y a la velocidad especificada, y descargar la mezcla del equipo sin que se produzca segregación de materiales

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Agua
2	Arena lavada de rio
3	Cemento gris
4	Grava material triturado de río 3/4" - 1"

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Mezcladora de concreto a gasolina 2 bultos
2	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NORMAS TECNICAS COLOMBIANAS NTC: NTC 454 Concretos, NTC 4023 Aditivos, NTC 321, Cemento, NTC 129 Agregados, NTC 4027, NTC 3318,
2	N.S.R. 10, C.C.C.P 14
3	ASTM

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metros cubico (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Compresión de resistencia: Determinar la resistencia del diseño del concreto
2	Propiedades del concreto: Verificar las propiedades de fraguado y plasticidad del concreto
3	Propiedades del agua: Verificar las propiedades para el uso de agua dentro del proceso de fabricación del concreto

4	Caracterización del material de triturado y arena lavada de rio: Caracterización del material para determinar si cumplen con las normas para la elaboración de concreto

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010226
ACTIVIDAD:	DEMOLICION MANUAL MORTERO PISO 0.05 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar el material que se encuentra en el piso de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo.
2	Con maceta y puntero se retira el mortero de piso.
3	Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Nsr-10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010227
ACTIVIDAD:	DEMOLICION MANUAL MURO DIVISORIO BLOQUE DE ARCILLA. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar muro divisorio en bloque de arcilla existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo.
2	Con maceta y puntero se retira el muro existente
3	Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de estas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar la demolición.
4	En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones
5	La demolición de muros debe hacer por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
6	Si la interventoría requiere mantener un muro en pie, se debe dejar como mochetas los otros muros que acceden a éste. No derribar los completamente.
7	Retirar los residuos que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
2	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Nsr-10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010225
ACTIVIDAD:	DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.03 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto (Pañete), de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO

1	Ubicar el lugar de trabajo.
2	Si el muro o techo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder retirar el pañete.
3	Con maceta y puntero se retira el pañete con precaución de no dañar el muro hecho en ladrillo, bloque o concreto.
4	Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Nsr-10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor

2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	11020103
ACTIVIDAD:	DESCAPOTE MANUAL H= 0.15 M CON TRASIEGO DE MATERIAL SOBRANTE
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Desplazamiento de volúmenes de capa vegetal de forma manual, necesarios para obtener las cotas de rasante, evitando contaminar materiales posiblemente reutilizables e iniciar las excavaciones y rellenos pertinentes evitando la obstrucción en las labores por causa de raíces o materiales no apropiados, de acuerdo con los niveles de pisos contenidos en los planos generales. Incluye corte, carga y retiro de sobrantes. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los materiales y equipos que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.

5	Retirar la vegetación superficial de forma manual
6	Determinar niveles de descapote, de acuerdo a planos del proyecto
7	Realizar descapote manual h=0,15m
8	Retirar material de descapote a lugar autorizado para su disposición final
9	Verificar niveles

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13
2	Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición
3	Artículo 200 – 22 - Desmonte y limpieza (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (M2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Manejo y disposición de residuos de construcción de acuerdo a normas ambientales vigentes.

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010205
ACTIVIDAD:	DESMONTE DE CIELO RASO EN DRYWALL. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en el desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados, conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo
2	En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este
3	Suspender y retirar las instalaciones eléctricas
4	Retirar los ángulos de terminación del cielo raso.

5	Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclando los perfiles del muro y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
6	En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
2	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte y retiro de cielo raso, recibido a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

No.	CRITERIO

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

CÓDIGO:	14010204
ACTIVIDAD:	DESMONTE DE CIELO RASO EN LAMINA LIVIANA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en el desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados, conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo
2	En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este
3	Suspender y retirar las instalaciones eléctricas
4	Retirar los ángulos de terminación del cielo raso.
5	Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclando los perfiles del muro y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
6	En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO

1	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
2	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte y retiro de cielo raso, recibido a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010202
ACTIVIDAD:	DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Consiste en el retiro de lavamanos incluyendo accesorios, tuberías de conexión y desagüe conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Cerrar el registro del paso de agua
2	Retiro de la manguera que permite el paso de agua.
3	Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondientes según le requiera.
4	Desmontar accesorios, grifería, sifón y tuberías de desagüe.
5	Desmontar el lavamanos levantándolo de con cuidado de no dañar la pared Existente
6	Sellar con un tapón de prueba o inspección la salida sanitaria o desagüe.
7	Lleva el producto desmontado a un lugar de almacenamiento.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por unidad (u), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010212
ACTIVIDAD:	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las puertas y sus marcos previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta
2	Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja)
3	se retiran la tapa luz que rodean el marco de la puerta
4	Se retiran con un atornillador los chazos puntilla que sostiene el marco que está unido al muro
5	Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une al marco con el muro

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por unidad (u), de puerta con marco desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010215

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ACTIVIDAD:	DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar rejas y ventanas metálicas previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo.
2	Retirar los pisa-vidrios haciendo palanca con el atornillador.
3	Retirar los vidrios existentes
4	Desatornillar los tornillos para retirar el marco y reja de muro
5	Si es necesario se proceder a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Pulidora Manual Con Disco De Corte
2	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte rejas y ventanearía metálicas con retiro y almacenamiento de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010203
ACTIVIDAD:	DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en el retiro de sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua y tuberías de conexión y desagüe, conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Cerrar el registro del paso de agua
2	Retiro de la manguera que permite el paso de agua.
3	Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondientes según le requiera.
4	Desmontar accesorios tanque y tuberías de desagüe.
5	Desmontar el sanitario con cuidado de no dañar el piso existente
6	Sellar con un tapón de inspección la salida sanitaria o desagüe

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por unidad (u), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010218

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ACTIVIDAD:	DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en los trabajos necesarios para desmontar y retirar tejas plásticas y /o zinc de las zonas previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo.
2	Retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las estén uniendo a la estructura.
3	Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos
4	En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes
5	Los escombros resultantes serán embolsados y colocados en la parte occidental del conjunto para su acopio y retiro.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
2	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Nsr-10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por metro cuadrado (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14170104
ACTIVIDAD:	ESPEJO 4MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de espejo 4mm para el cubrimiento de los vanos, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Estas instalaciones deben ejecutarse siguiendo las especificaciones del fabricante, planos del proyecto específico, normas de seguridad y tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas y daños en propiedades vecinas.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el vano en la pared donde se instalará el espejo.
2	Rectificar medidas para cortar el espejo según las dimensiones del vano. (Se debe considerar un centímetro adicional tanto en el ancho como en el alto del vano).
3	Revisar que el espejo no presente fisuras o este quebrado en alguna parte.
4	Si el espejo no viene justo a la medida del vano, esté debe ser cortado con un corta vidrios a las medidas necesarias.
5	La superficie donde se pegará el espejo deberá estar libre de polvo y grasa.
6	Se puede limitar la junta de pega con cinta de enmascarar para hacer una aplicación limpia.
7	Aplicar la silicona con la pistola de calafateo donde se pegará el espejo.
8	Montar el espejo sobre la pega de silicona y asentarlo para que se adhiera.
9	Aplicar otra pasada de silicona por la junta que deja el espejo y pasar con una espátula para una mejor adherencia, con cuidado de no rayar el espejo.
10	Retirar la cinta de enmascarar antes de que se seque la silicona.
11	Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Espejo cristal incoloro 4 mm

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR 10-título K
2	NTC 1578

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por unidad (m2) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Prueba de impacto e inspección visual.

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14070219
ACTIVIDAD:	IMPERMEABILIZACION FACHADAS, MUROS MASTERSEAL 485
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación mezcla es sellador un líquido incoloro con base en siliconas, que protege las fachadas y culatas de las edificaciones contra la penetración del agua lluvia, debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera de la fachada y muros o en aquellos sitios determinados sobre superficies de lámina como son los pisos de madera o dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3	Consultar N.S.R. 10
4	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la fachada y muros en condiciones óptimas para la aplicación del sellador hidroprotector.
5	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6	Preparar superficies de la fachada y muros limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del sellador hidroprotector
7	Verificar el estado de las superficies físicamente de los fachadas y muros para poder aplicar el sellador, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
8	Diluir sellador con los productos indicados por el fabricante en proporciones Especificadas
9	Aplicar sellador según especificación del fabricante
10	Dejar secar entre capas del sellador por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 12 horas
11	Verificar acabado final para aceptación
12	Verificar niveles, plomos y alineamientos
13	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos

17	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	MASTERSAL 485* 20KG
2	MEMBRANA POLIESTER

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2	ANDAMIO TUBULAR

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas

2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14150303
ACTIVIDAD:	LAVADERO PREFABRICADO 0.65 0.80 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de lavadero prefabricado 0.65x0.80. Incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos arquitectónicos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad del lavadero prefabricado 0.65x0.80 demás materiales. El transporte y descargue de los lavaderos se debe ejecutar con precaución para evitar daños como fracturas en las esquinas y bordes.

4	Localizar el lugar de instalación del lavadero prefabricado, según planos. Debe estar listos el punto hidráulico, el punto de salida sanitaria y la poceta base en concreto
5	Sentar el lavadero sobre la poceta base en concreto.
6	Realizar los ajustes necesarios como nivel, plomo, escuadra
7	Pegar el lavadero a la base con una mezcla de mortero
8	Dejar secar alrededor de 24 horas
9	Prueba hidráulica y revisión de funcionamiento.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Tanque lavadero prefabricado 0.80x0.60x0.50
2	Mortero 1:6 mezcla en obra

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Ras 2017
2	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3	Manual técnico de urbanizadores y constructores EAAV ESP
4	Catálogos de fabricante de materiales y equipos
5	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3

• Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Prueba hidráulica, visual y de funcionamiento

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14010104
ACTIVIDAD:	LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTÓNICA (M2) NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en la localización y replanteo convencional obra arquitectónica no incluye comisión topográfica, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Se hace localización de la obra
2	Se toman medidas de la obra

3	Se realiza replanteo
4	Se genera cartera topográfica

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Durmiente Madera De 4 X 4 Cms Ordinario
2	Esmalte Sintético
3	Hilo Polipropileno - Rollo X 50 Mts

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 2 (1 Oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NTC-ISO 14978
2	Ficha técnica de producto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por metro cuadrado (m2) suministrada e instalada a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

CÓDIGO:	17010202
ACTIVIDAD:	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	kg

1. DESRCIPCIÓN:

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de malla electrosoldada de acero en estructuras de concreto. Incluye la mano de obra, material y equipos necesarios para la correcta ejecución, siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios, diseño estructural y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Los alambres para mallas y las mallas en sí, deberán cumplir con las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: NTC 1925, NTC 2310, ASTM A-185, ASTM A-497, AASHTO M-32, AASHTO M-55, AASHTO M-221, AASHTO M-225. En las mallas de alambre liso, las intersecciones no deberán estar espaciadas más de 300mm, y en alambre corrugado más de 400 mm, excepto cuando se utilicen como estribos.

5	Se deberán tener en cuenta las exigencias del reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el código colombiano de diseño sísmico de puentes
6	Antes de cortar el material en las formas indicadas en los planos, el constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, el constructor deberá elaborarlos para someterlos a revisión y aprobación de interventoría. La aprobación no exime al constructor de responsabilidad. El constructor debe considerar los costos de elaboración de listas de despiece en su oferta.
7	Todo envío de acero que llegue a la obra o lugar de doblado debe estar identificado con etiquetas en las que se indique, fabrica, grado del acero y lote correspondiente.
8	El acero deberá ser almacenado sobre plataformas, largueros u otros soportes que permitan mantenerlo organizado y aislado del suelo y de la intemperie.
9	Las mallas electrosoldadas de acero de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo a listas de despiece aprobadas por interventoría.
10	Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, deben ser realizados conforme a NSR 10 tabla 640- Norma Invías
11	Todo acero de refuerzo al ser colocado en obra, antes de la colocación del concreto debe estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa o cualquier otra sustancia que afecte la adherencia del acero y el concreto.
12	Las mallas deberán ser colocadas con exactitud, en los lugares indicados en los planos y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de tal forma que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de distanciadores.
13	Las mallas se deberán amarrar en todas sus intersecciones, excepto donde el espaciamiento es menor a 30 mm, donde se amarrará alternadamente. El amarre debe ser en alambre negro calibre # 18. No se permite la aplicación de soldadura en las intersecciones.
14	Cuando se coloquen dos o más filas de mallas, estas deberán colocarse directamente encima de la fila anterior con una separación no menor a 25mm
15	Se deben manejar traslapos y recubrimientos, según Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
16	Se debe cumplir en toda sección de un elemento estructural con las cuantías mínimas y máximas establecidas en Reglamento colombiano de

	construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
17	El manejo de los cortes y desperdicios se debe hacer de acuerdo a normas ambientales vigentes y recomendaciones de interventoría

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Alambre negro para amarre
2	Malla electrosoldada fy= 500 MPa

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13
2	Catálogo de fabricante de materiales, maquinaria y equipos.
3	Código de minas- Ley 685 de 2001
4	NTC 248 Aceros, NTC 161, NTC 2289,NTC 1925, NTC 2310, ASTM A-185, ASTM A-497, AASHTO M-32, AASHTO M-55, AASHTO M-221, AASHTO M-225
5	NSR 10, CCP 14

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (KG) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de exigencias NSR 10, CCP 14
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14050202
ACTIVIDAD:	MURO EN BLOQUE FLEXA No. 5, 0.12X0.20X0.30 M (MORTERO TIPO S 1:3)
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en la construcción de muro en bloque flexa no. 5 0.12x0.20x0.30 con una proporción de mortero tipo 1:3, se debe precisar en los planos arquitectónicos y estructurales el detalle de la actividad en el proyecto. Las dimensiones de acuerdo con las especificaciones de planos de detalle. Se debe incluir la ejecución de uniones del muro en Tolete recocido común y los elementos estructurales y no estructurales (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO

1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de refuerzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muros)
3	Confirmar mediante visita a los lotes de fabricación para garantizar que sean homogéneos, sus texturas y colores uniformes.
4	Replantear la ubicación de los muros según planos arquitectónicos y estructurales lo Indiquen
5	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
6	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)
7	Garantizar que los refuerzos previamente queden embebidos en la estructura, traslapando los refuerzos verticales.
8	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
9	Preparar previamente los morteros de pega y humedecer las superficies donde se deben instalar los bloques o muros. Las proporciones deben se supervisadas y aprobadas por la interventoría.
10	Asegurar la instalación de los traslapos de los muros con los elementos estructurales (según planos estructurales).
11	Esparcir morteros en áreas de pega
12	Sentar ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla
13	Instalar refuerzos horizontales según lo indicado en los planos estructurales
14	Garantizar que las juntas de construcción y unión con los elementos estructurales y no estructurales
15	Verificar niveles, plomos y alineamientos
16	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
17	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta consolidación y firmeza del muro.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Bloque # 5 0.12 X 0.20 X 0.30
2	Agua
3	Cemento Gris
4	Arena De Peña

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Andamio tubular
2	Camilla en madera planchón
3	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metros cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14060101

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ACTIVIDAD:	PAÑETE LISO BAJO PLACA MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras, se deben incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3	Consultar N.S.R. 10
4	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
5	Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante
6	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
7	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos
8	Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin Afectarla
9	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).

10	Se deben fijar los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
11	Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
12	Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
13	Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
14	Definir los plomos finos
15	Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
16	Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
17	Instalar boquilleras y guías
18	Llenar con pañete y enrasar las superficies
19	Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
20	Resanar y alisar el pañete con llana de madera
21	Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no Estructurales
22	Moldear los filos y dilataciones
23	Verificar acabado final para aceptación
24	Verificar niveles, plomos y alineamientos
25	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
26	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
27	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
28	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
29	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Agua
2	Arena de peña
3	Cemento Gris

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2	Andamio tubular
3	Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

No.	CRITERIO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

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

CÓDIGO:	14060102
ACTIVIDAD:	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras, se deben incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3	Consultar N.S.R. 10
4	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
5	Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante
6	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
7	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos

8	Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin Afectarla
9	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
10	Se deben fijar los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
11	Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
12	Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
13	Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
14	Definir los plomos finos
15	Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
16	Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
17	Instalar boquilleras y guías
18	Llenar con pañete y enrasar las superficies
19	Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
20	Resanar y alisar el pañete con llana de madera
21	Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no Estructurales
22	Moldear los filos y dilataciones
23	Verificar acabado final para aceptación
24	Verificar niveles, plomos y alineamientos
25	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
26	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
27	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
28	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
29	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

1	Impermeabilizante integral para moteros
2	Agua
3	Arena de peña
4	Cemento Gris

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2	Andamio tubular
3	Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas

3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14060103
ACTIVIDAD:	PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras, se deben incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3	Consultar N.S.R. 10
4	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.

5	Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante
6	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
7	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos
8	Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin Afectarla
9	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
10	Se deben fijar los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
11	Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
12	Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
13	Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
14	Definir los plomos finos
15	Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
16	Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
17	Instalar boquilleras y guías
18	Llenar con pañete y enrasar las superficies
19	Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
20	Resanar y alisar el pañete con llana de madera
21	Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no Estructurales
22	Moldear los filos y dilataciones
23	Verificar acabado final para aceptación
24	Verificar niveles, plomos y alineamientos
25	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
26	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
27	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro

28	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
29	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Agua
2	Arena de peña
3	Cemento Gris

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2	Andamio tubular
3	Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	11050401
ACTIVIDAD:	PAVIMENTO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO LIVIANO 20X10X6 CMS INCLUYE BASE 4 CMS ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

La actividad comprende el suministro y colocación de adoquines en concreto para superficies de tráfico peatonal y vehicular liviano incluyendo base de nivelación y sello de juntas en arena, con la mano de obra equipos, herramientas y materiales necesarios para una correcta ejecución. La actividad se ejecutará teniendo en cuenta las cotas, pendientes, alineamientos, espesores y siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos,

	catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Los adoquines son elementos en concreto prefabricado no aligerados en su más utilizados como material de acabado para la construcción de superficies para tránsito peatonal y pavimentos para tráfico vehicular sobre llanta neumática. No son diseñados para soportar cargas puntuales. La clasificación aplicación y requisitos físicos de los adoquines se hará de acuerdo a la norma NTC 2017Adoquines de concreto para pavimento.
5	La arena a utilizar como capa de soporte y nivelación se debe ajustar a la tabla granulométrica propuesta por la norma Invías para pavimentos en adoquín de concreto. El tamaño de las partículas debe estar en el rango de 4,75mm a 75 mm. Puede ser de origen natural o de trituración, pero libre de residuos sólidos, residuos vegetales y materia orgánica.
6	El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación.
7	Localizar y replantear el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
8	Verificar que la capa de soporte debe estar debidamente conformada compactada y cumplir con las cotas, alineamientos, pendientes, secciones y espesores; según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoría
9	El área de instalación del pavimento en adoquín debe estar confinada perimetralmente por andenes, bordillos o sardineles para garantizar la estabilidad de la colocación. Si el área de instalación es muy grande deben realizarse confinamientos internos. Si la pendiente longitudinal es superior al 8% también se deben realizar confinamientos internos dándole manejo a las pendientes para la evacuación de aguas superficiales.
10	Colocar y extender una capa de arena de 4 a 5 cm en toda la superficie de instalación del pavimento de adoquín. La arena debe contener una humedad no superior al 5%:
11	Nivelar y compactar la capa de arena con vibrocompactador manual de placa. La capa de arena luego de ser compactada tendrá un espesor de aproximadamente 3cm. Se debe verificar que la pendiente transversal no debe ser menor a 2%.

12	La colocación de los adoquines se debe realizar de acuerdo a un patrón elegido en el diseño y conservando juntas entre ellos de 2 a 4 mm. Se debe verificar niveles y alineamientos con el uso de hilo o si es necesario utilizar equipo topográfico.
13	Luego de colocado el pavimento en adoquín se debe realizar una compactación inicial con vibrocompactador manual de placa
14	Se debe extender la arena de sello de juntas con cepillo de cerdas en todas las direcciones verificando que no queden espacios sin rellenar.
15	Realizar 2 pasadas de compactación manual con vibrocompactador de placa.
16	Realizar limpieza superficial y retiro de sobrantes.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Arena lavada de rio
2	Adoquín concreto tráfico liviano (20x10x6 cm)

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Vibrocompactador diésel
2	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
3	Código de minas- Ley 685 de 2001
4	NTC 129 Agregados, NTC 2017 Adoquines de concreto
5	Artículo 510 – 22 - Pavimento de adoquines de concreto (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (m2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra

y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 3 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Ensayo de densidades, granulometría y demás pruebas que recomiende Estudio geotécnico
4	Prueba de asentamiento, resistencia a la compresión y tracción de los adoquines
5	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	11050105
ACTIVIDAD:	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 45 KG/CM2 O 4.5 MPA, INCLUYE FUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS (TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESRCIPCIÓN:

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

La actividad consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico colocada formando losas como capa de rodadura de la estructura de un pavimento con o sin refuerzo; elaboración de juntas de construcción, acabado curado y demás actividades necesarias para la correcta ejecución incluyendo mano de obra, equipos y herramientas. Se ejecutará siguiendo las cotas, pendientes, secciones, espesores, alineamientos, normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	El agregado fino es comprendido entre los tamices 4,75 mm- (# 4) y 75 mm (# 200), debe ser producto de trituración de piedra de cantera o de grava natural o parcialmente de fuentes naturales de arena sin exceder el 25% de la masa total de agregado combinado.
5	Los agregados gruesos serán los retenidos por el tamiz #4 4,75mm, no deben ser susceptibles a ningún tipo de meteorización o alteración físico-química, deben estar limpios y libres de partículas orgánicas.
6	La granulometría general de los agregados se debe ajustar a la tabla granulométrica Invías para mezcla de concreto hidráulico y de acuerdo a el tipo de tráfico esperado para el proyecto
7	El agua que se emplee apara la mezcla debe cumplir los requisitos de la norma NTC 3459. En todos los casos deberá ser limpia, libre de aceites, ácidos, azúcar o materia orgánica que pueda afectar la calidad del concreto. El pH no puede ser menor a 5 y el contenido de sulfatos no mayor a 1g/l.
8	El cemento utilizado en la mezcla será del tipo 1 o 3 portland, si los documentos del proyecto no indican algo diferente. La calidad del cemento debe ser óptima a la vista, sin presencia de grumos. Se debe verificar la fecha de vencimiento y la temperatura ya que el cemento recién fabricado presenta alta temperatura que puede afectar el desempeño de la mezcla.

9	Se podrán utilizar aditivos de reconocida calidad con el fin de mejorar las características del concreto. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos y estar aprobado por interventoría. Los aditivos pueden ser los siguientes: inclusores de aire, plastificantes, reductores de agua, acelerantes de fraguado, retardantes de fraguado.
10	Los aceros utilizados como barras de anclaje, barras de transferencia, o canastilla pasa juntas deben ser instalados conforme a planos del proyecto, deben cumplir con las dimensiones y resistencia requeridas y su calidad y colocación debe ser verificada por interventoría.
11	El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación. Además, debe realizar diseño de mezcla con sus respectivos ensayos y presentarlo a interventoría para revisión y aprobación.
12	Localizar y replantear el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
13	Verificar que la capa de soporte debe estar debidamente conformada compactada y cumplir con las cotas, alineamientos, pendientes, secciones y espesores; según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoría
14	Se debe colocar las formaletas cumpliendo con las cotas, pendientes, alineamientos, espesores y secciones del proyecto, así como la correcta colocación de la canastilla y barras de transferencia, barras de anclaje y demás accesorios necesarios. Se debe entregar a interventoría para revisión y aprobación de colocación del concreto
15	Previo a la colocación del concreto se debe humedecer la superficie de la base para evitar que el concreto pierda agua prematuramente. Se debe colocar, extender, vibrar y nivelar el concreto para evitar que queden burbujas de aire atrapado. Todo el proceso debe ser monitoreado por interventoría, así como se deben tomar las muestras para realizar ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión y flexión del concreto.
16	Cuando el concreto se torne color mate en la superficie se debe realizar el texturizado con el fin de brindar seguridad a los usuarios y un acabado agradable a la vista, según diseños del proyecto.
17	Posteriormente se debe aplicar el curador del concreto sobre toda la superficie. El curador puede ser de tipo parafina aplicado con fumigadora manual.
18	Luego que el concreto cumpla su proceso de fraguado inicial se debe realizar el corte de las losas para la realización de juntas. Dicho corte se debe realizar con cortadora de pavimento y según espesor y profundidad determinados en los diseños. Posterior al corte de las losas se debe

	instalar el cordón sello de juntas y aplicar el sello de juntas, el cual puede ser un producto autonivelante o de cartucho.
19	Revisión, aprobación de la actividad y puesta en servicio.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Disco diamantado-cortadora asfalto- concreto 350mm
2	Barra amarre/anclaje (acero corrugado<15mm)
3	Barra transferencia-carga (pasa junta- dovela) (a. Liso>15mm)
4	Canastilla pasa juntas
5	Concreto pavimento convencional mr-4.5 (45 kg/cm2) grava 1" 28 días
6	Fondo de junta de polietileno celda cerrada 3/8" - 10 mm
7	Sellador elástico de poliuretano cartucho 300 cc
8	Curador para concreto y mortero tipo antisol blanco

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Cortadora de concreto
2	Formaleta metálica sardinel
3	Regla vibratoria liviana 4 m
4	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 6 (1 oficial + 6 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
3	Código de minas- Ley 685 de 2001
4	NTC 121, NTC 321, Cemento NTC 3456 Agua, NTC 4023 Aditivos, NTC 248 Aceros, NTC 454 Concretos, NTC 129 Agregados.
5	Artículo 500 – 22 - Pavimento de concreto hidráulico (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 3 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Ensayo de densidades, granulometría y demás pruebas que recomiende Estudio geotécnico
4	Prueba de asentamiento, resistencia a la compresión y tracción de los adoquines
5	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14070101
ACTIVIDAD:	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo t. coraza exterior 3 manos, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3	Consultar N.S.R. 10
4	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar
5	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6	Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del vinilo
7	Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros
8	Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante
9	Aplicar vinilo, según especificación del fabricante
10	Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del Fabricante
11	Verificar acabado final para aceptación
12	Verificar niveles, plomos y alineamientos
13	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Pintura base de agua Tipo KORAZA

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

No.	CRITERIO
1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá

	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CÓDIGO:	14070102
ACTIVIDAD:	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo tipo 1, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3	Consultar N.S.R. 10
4	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar
5	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6	Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del vinilo
7	Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros
8	Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante
9	Aplicar vinilo, según especificación del fabricante
10	Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del Fabricante
11	Verificar acabado final para aceptación
12	Verificar niveles, plomos y alineamientos
13	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro

16	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Pintura vinilo Tipo 1 Lavable

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2	Andamio tubular
3	Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14080101
ACTIVIDAD:	PISO EN CERAMICA LISO 0.20X0.20 LINEA DUROTECH
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

El contratista empleará el proceso constructivo según la norma para la instalación de la cerámica, con lechada de pega, sobre mortero o revoque fraguado empleando adherentes livianos, demás sistemas y procesos técnicos reconocidos en la norma de construcción, sin que se presente diferencias de costos por el sistema de fijación, el constructor deberá instalarlo sobre la superficie de pisos o muros. Para la ejecución de estas actividades se deben considerar los sitios determinados en los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos sobre superficies del inferior y exterior del proyecto. Con esos recubrimientos se brinda distintos niveles de resistencia a la humedad, la suciedad, los agentes químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0
3	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los pisos en cerámica liso
4	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
5	Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y Tamaño
6	Verificar el adecuado empotramiento y funcionamiento de todas las tuberías, redes y accesorios como griferías, cajas eléctricas y demás elementos que deban quedar embebidos en los muros a enchapar.
7	Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y recomendaciones establecidos en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos, arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)
8	El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidos por los fabricantes del piso en cerámica a instalar
9	Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia
10	Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
11	Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en el piso o superficie continua
12	Limpiar y proteger para evitar su deterioro
13	Se deben retirar los elementos sobrantes y demás evitando averías del piso en cerámica instalado
14	Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
15	Verificar acabado final para aceptación
16	Verificar niveles, plomos y alineamientos

17	Proteger pisos contra la intemperie o afectación de la labor terminada
18	Realizar rondas de verificación de la estabilidad de pisos y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza
19	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
20	Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	PEGACOR GRIS
2	PISO 20 X 20
3	BINDA BOQUILLA O BOQUILLA BASE

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14080103
ACTIVIDAD:	PISO EN CERAMICA LISO 0.32X0.32 LINEA FORTALEZA
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

El contratista empleará el proceso constructivo según la norma para la instalación de la cerámica, con lechada de pega, sobre mortero o revoque fraguado empleando adherentes livianos, demás sistemas y procesos técnicos reconocidos en la norma de construcción, sin que se presente diferencias de costos por el sistema de fijación, el constructor deberá instalarlo sobre la superficie de pisos o muros. Para la ejecución de estas actividades se deben considerar los sitios determinados en los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos sobre superficies del inferior y exterior del proyecto. Con esos recubrimientos se brinda distintos niveles de resistencia a la humedad, la suciedad, los agentes químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0
3	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los pisos en cerámica liso
4	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
5	Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y Tamaño
6	Verificar el adecuado empotramiento y funcionamiento de todas las tuberías, redes y accesorios como griferías, cajas eléctricas y demás elementos que deban quedar embebidos en los muros a enchapar.
7	Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y recomendaciones establecidos en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos, arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)
8	El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidos por los fabricantes del piso en cerámica a instalar
9	Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia
10	Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
11	Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en el piso o superficie continua
12	Limpiar y proteger para evitar su deterioro
13	Se deben retirar los elementos sobrantes y demás evitando averías del piso en cerámica instalado
14	Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
15	Verificar acabado final para aceptación
16	Verificar niveles, plomos y alineamientos

17	Proteger pisos contra la intemperie o afectación de la labor terminada
18	Realizar rondas de verificación de la estabilidad de pisos y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza
19	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
20	Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	PEGACOR GRIS
2	PISO 32 X 32
3	BINDA BOQUILLA O BOQUILLA BASE

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	11050403
ACTIVIDAD:	PLACA CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa E= 0.15 M ANCHO 0.90 M MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESRCIPCIÓN:

La actividad comprende la elaboración de placa en concreto reforzado como obra principal de un pavimento en placa huella el cual se construye como solución de infraestructura de transporte envías terciarias. La placa se debe construir en concreto reforzado de 3000 psi y funciona como elemento estructural de soporte de las cargas generadas por tránsito de vehículos. Se debe incluir la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, así como tener en cuenta los alineamientos, pendientes, secciones y espesores indicados para la correcta ejecución de la actividad, siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Los pavimentos en placa huellas son una solución económica para mejorar las vías terciarias que comunican a las caberas municipales con sus veredas, permitiendo la explotación y el transporte de productos agrícolas y mineros. Esta solución hace parte de una propuesta elaborada por el Invías para disminuir costos de pre-inversión, ejecución y mantenimiento. Además, el periodo de diseño para el que se construyen corresponde a 20 años.
5	El proceso de ejecución inicia con un perfilamiento de la vía existente en afirmado y rellenos de poco espesor especialmente en curvas verticales y posteriormente se debe compactar de forma manual o mecánica. Lo ideal es conservar la superficie de subrasante sin mayores modificaciones.
6	Se debe colocar, extender y compactar una capa de 15 cm de espesor de subbase, la cual se debe construir en material idóneo, según norma Invías
7	Localizar, replantear y colocar formaletas para placa huellas, las cuales tendrán un ancho de 90 cm, y 90 cm de separación entre ellas, así como un espesor de 15 cm, según diseño Invías.
8	Realizar excavaciones transversales cada 2,80m, con un espesor de 18 cm y un ancho de 20 cm para la colocación de la viga riostra de confinamiento.
9	Colocar aceros de refuerzo longitudinal y transversal de las placas huellas y viga riostras según diseño. Los aceros longitudinales de la viga riostra deben pasar hasta la ubicación de la cuneta y el bordillo para garantizar el confinamiento. Los aceros de la placa huella se deben amarrar a los aceros longitudinales de la viga riostra
10	Se debe colocar concreto dosificado para obtener resistencia a la compresión de 3000 psi a los 28 días en las placa huellas y viga riostra de. cm de ancho. Se debe dar textura a la superficie de la placa de acuerdo al diseño y para generar mayor adherencia de las llantas de los vehículos al pavimento.
11	Posteriormente al fraguado inicial del concreto cuando se torna tono mateen la superficie, se debe aplicar el curador, el cual puede ser de tipo parafina y aplicado con fumigadora manual.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

12	Retiro de formaletas, verificación de la calidad del acabado, limpieza y retiro de materiales sobrantes.
13	Revisión y aprobación por parte de interventoría.
14	Aunque este tipo de pavimentos se construirá en zonas rurales donde llevar los distintos controles es un poco más difícil. De todas maneras, se deben realizar controles a la dosificación, curado y demás procesos del concreto que permitan obtener un trabajo de calidad con la resistencia y durabilidad esperada según el periodo de diseño.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Concreto de 3000 psi, mezcla en obra
2	Acero de refuerzo fy=4200 MPa (4200 kg/cm2, g60) incluye suministro, figurado, armado, colocación y amarre.

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Formaleta metálica sardinel
2	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
3	Código de minas- Ley 685 de 2001
4	NTC 121, NTC 321, Cemento NTC 3456 Agua, NTC 4023 Aditivos, NTC 248 Aceros, NTC 454 Concretos, NTC 129 Agregados.
5	Artículo 510 – 22 - Pavimento de adoquines de concreto (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra

y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 3 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Ensayo de densidades, granulometría y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico
4	Prueba de asentamiento, resistencia a la compresión y tracción del concreto
5	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14020302
ACTIVIDAD:	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESRCIPCIÓN:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Consiste en la ejecución de placa en concreto impermeabilizado a la vista o embebidas de 3000 psi en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico y en los planos estructurales.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Verificar cotas de cimentación
2	Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo
3	Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
4	Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m o las dimensiones previstas en el Planos Estructurales.
5	Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
6	Colocar y verificar el acero de refuerzo.
7	Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.
8	Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
9	Verificar niveles de acabados.
10	Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
11	Curar concreto.
12	Verificar niveles finales para aceptación.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Impermeabilización De Concreto 3000 PSI-20.7 MPa.
2	Concreto 3000 PSI-20.7 Mpa mezcla en obra

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Vibrador De Concreto Diésel 5.5 Hp
2	Bombeo De Concreto Bomba Estacionaria Con Brazo
3	Formaleta Metálica Para Concreto
4	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 4 (1 Oficial + 4 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14080113
ACTIVIDAD:	PORCELANATO TOSCANA IVORY
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

El contratista empleará el proceso constructivo según la norma para la instalación de la cerámica, con lechada de pega, sobre mortero o revoque fraguado empleando adherentes livianos, demás sistemas y procesos técnicos reconocidos en la norma de construcción, sin que se presente diferencias de costos por el sistema de fijación, el constructor deberá instalarlo sobre la superficie de pisos o muros. Para la ejecución de estas actividades se deben considerar los sitios determinados en los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos sobre superficies del inferior y exterior del proyecto. Con esos recubrimientos se brinda distintos niveles de resistencia a la humedad, la

suciedad, los agentes químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2	Consultar y socializar la norma NSR-0
3	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los pisos en porcelanato
4	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
5	Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y Tamaño
6	Antes de instalar efectúe un simulacro con las tabletas sin pegar, con el objetivo de evidenciar si existen cambios significativos entre las piezas
7	Verificar el adecuado empotramiento y funcionamiento de todas las tuberías, redes y accesorios como griferías, cajas eléctricas y demás elementos que deban quedar embebidos en los pisos a enchapar.
8	El producto se debe instalar con los pegamentos especiales para este fin y con las llanas dentadas sugeridas por el fabricante de pegante.
9	Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y recomendaciones establecidos en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos, arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)
10	El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidos por los fabricantes del piso en porcelanato a instalar
11	Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia

12	Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
13	Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en el piso o superficie continua
14	Proteja los ingresos desde el exterior con felpudos y/o tapetes de entrada, para evitar rayones y desgastes prematuros de la superficie. Tenga en cuenta que, según el acabado del producto, se hace más evidente el inevitable rayado del piso
15	Los porcelanatos traen una cera protectora que debe ser retirada una vez se instale el producto; para retirar esta cera se deben usar limpiadores domésticos No abrasivos, Ni ácidos.
16	Se deben retirar los elementos sobrantes y demás evitando averías del muro Instalado
17	Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
18	Verificar acabado final para aceptación
19	Verificar niveles, plomos y alineamientos
20	Proteger pisos contra la intemperie o afectación de la labor terminada
21	Realizar rondas de verificación de la estabilidad de pisos y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza
22	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
23	Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	PEGACOR GRIS
2	PORCELANATO
3	BINDA BOQUILLA O BOQUILLA BASE

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10
2	Normas NTC y ASTM
3	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14130201
ACTIVIDAD:	PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	u

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la construcción de punto hidráulico PVCP PARAL desde piso promedio 1/2" suministro e instalación

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
3	Según localización descrita en memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y planos hidrosanitarios
4	Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de punto hidráulico se hará con tubería potable de 1/2".
5	Ubicar el lugar donde se debe llevar el punto hidráulico
6	Analizar los planos hidráulicos
7	De la acometida principal de la casa se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua como cocinas, baños y patios de ropas.
8	Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto
9	Ejemplo para un baño (En específico para un lavamanos):
10	Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua a la casa.
11	Regatear para localizar el tubo principal
12	Del tubo principal que lleva el agua potable (Acometida principal de la casa), se corta a la medida indicada para ingresar el agua al recinto necesario (en este caso el baño).
13	Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico para el lavamanos
14	Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio te, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el recinto donde se colocará el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa.
15	Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería hacia los puntos hidráulicos requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha).
16	En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar

	un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua para el sanitario y ducha
17	Al tubo que permite el paso de agua al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos
18	Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia Arriba
19	Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le paga un adaptador macho para luego enroscar el ACOFLEX a este y al punto de acceso de agua del lavamanos.
20	Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.
21	Si la interventoría lo requiere cerrar con mortero las regatas hechas.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Codo 90° AG 1/2"
2	Codo 90° PVCP 1/2"
3	Estopa
4	Limpiador PVC 1/4 galón
5	Adaptador macho PVCP 1/2"
6	Segueta 18 dientes
7	Soldadura PVC ¼
8	Tapón roscar PVCP 1/2"
9	Tapón soldar PVCP 1/2"
10	Tee AG 1/2"
11	Tee PVCP 1/2"
12	Teflón
13	Tubería PVCP RDE 09 1/2"
14	Unión AG 1/2"
15	Unión PVCP 1/2"

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA

1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	RAS Actualizada

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Interventoría
2	Certificador RAS Actualizada
3	Operador de Red Local

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14140211
ACTIVIDAD:	SALIDA SANITARIA LAVADERO"
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida sanitaria para lavadero, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación, la cual comprende el tramo entre el extremo del tubo sanitario 2" y el empalme con los dos desagües provenientes del lavadero. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad de los tubos, accesorios y demás materiales
4	Confirmar posición y altura de la salida de los desagües del lavadero.
5	Realizar los cortes de tubería de acuerdo a los planos
6	Soldar el tramo de tubería y los accesorios requeridos siguiendo las recomendaciones del fabricante.
7	Colocar tapón de pruebas si no se va a instalar aparato sanitario
8	Realizar resanes necesarios

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Codo 90° c*c pvcs 1 1/2"
2	Codo 90° c*c pvcs 2"
3	Codo 90° c*e pvcs 2"
4	Estopa
5	Limpiador pvc 1/4 galón
6	Segueta 18 dientes
7	Sifón 180° pvcs 2"
8	Soldadura pvc 1/4 galón
9	Tapón de prueba pvcs 1 ½
10	Tapón de prueba pvcs 2"
11	Teflón
12	Buje soldar pvcs 2"x1 1/2"
13	Tubería pvcs 1 1/2"

14	Unión pvcs 1 1/2"

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Ras 2017
2	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4	Catálogo de fabricante
5	NTC 1087, NTC 1341, NTC 576, para tubos pvc-accesorios y cemento solvente

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

3	Prueba de estanqueidad
4	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14150102
ACTIVIDAD:	SANITARIO ACUACER BLANCO CORONA
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sanitario dos piezas redondo blanco, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños de redes, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad del sanitario dos piezas redondo blanco, accesorios y demás materiales
4	Localización del punto hidráulico y la salida sanitaria para sanitario 4", según planos
5	Verificar que el eje de la salida sanitaria 4" se encuentre a 30,5 cm de la pared terminada y no se encuentre obstruida.
6	Trazar ejes del desagüe y perímetro inferior del sanitario
7	Aplicar cordón con pasta de cemento blanco alrededor de la salida sanitaria 4" y el perímetro inferior del sanitario.

8	Fijar el sanitario sobre el cordón en pasta de cemento, nivelando el sanitario con nivel de mano y emboquillando la junta.
9	Instalar el tanque sanitario con los tornillos de fijación
10	Purgar la tubería antes de conectar el sanitario a la red hidráulica
11	Conectar acople de entrada a la red hidráulica y al tanque sanitario
12	Verificar instalación y funcionamiento.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Acople 1/2" x 7/8" 0.40 m plástico sanitario
2	Cemento blanco x 42.5 kg
3	Conjunto grifería tanque sanitario
4	sanitario dos piezas redondo blanco

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Ras 2017
2	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4	Catálogo de fabricante
5	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
6	NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3

• Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Prueba visual de funcionamiento.
4	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	11030504
ACTIVIDAD:	SUBBASE GRANULAR MATERIAL DE RIO SELECCIONADO HASTA 2" INCLUYE ZARANDE, CARGUE, CONFORMACION Y COMPACTACION
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESRCIPCIÓN:

La actividad comprende el suministro, transporte, colocación, humedecimiento, extensión, conformación, compactación y acabado final de material de subbase granular de rio seleccionado hasta 2", sobre una superficie preparada en una o varias capas, según los lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto. La subbase es la capa localizada entre la subrasante y la base en pavimentos asfálticos. Este tipo de subbase sirve como drenaje del pavimento, controla o elimina cambios de volumen provocados por excesiva elasticidad o plasticidad de la subrasante y ayuda a prevenir la acumulación de agua libre

dentro de la estructura de pavimento. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación
5	El material de subbase seleccionado de río hasta 2" debe cumplir unas características granulométricas específicas y satisfacer los requisitos según norma Invias, indicadas en el contrato, verificadas y aprobadas por la interventoría.
6	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
7	Determinar cotas de inicio de la capa de subbase granular de rio 2", pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del proyecto
8	Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del material de la base granular.
9	Las cunetas, desagües y filtros de drenaje deben estar concluidos.
10	La capa de soporte de la subbase granular de río 2" debe estar debidamente compactada y cumplir con las cotas, alineamientos y pendientes, según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoría
11	Iniciar la colocación material de subbase verificando que no contenga terrones de arcilla, raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño
12	Extender el material mecánicamente por capas de espesores entre 10 y 20cm o el espesor recomendado por estudio de suelos e interventoría
13	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.

14	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con vibrocompactador de rodillos hasta alcanzar la densidad especificada. La compactación se realizará longitudinalmente de los bordes hacia adentro y con un traslapo no menor a la mitad del ancho del rodillo.
15	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
16	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Material seleccionado de rio hasta 2"

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Carrotanque de agua (1000 galones)
2	Motoniveladora 140 hp ancho cuchilla 3,66 m 11 toneladas
3	Retroexcavadora cargadora de llantas tipo pajarita jd-310 o equivalente. Incluye operador y combustible.
4	Vibrocompactador 10 toneladas 153 hp
5	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Norma INV 13
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
3	Código de minas- Ley 685 de 2001
4	Artículo 320 – 22 - Subbase granular (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (M3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra

y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 3 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Ensayo de densidades y demás pruebas que recomiende estudio Geotécnico
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14100209
ACTIVIDAD:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA ARQUITECTONICA METALICA PERFIL TRAPEZOIDAL TIPO ACESCO. NO INCLUYE ESTRUCTURA
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad se refiere suministro e instalación de cubierta arquitectónica metálica perfil trapezoidal acesco. No incluye estructura.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
3	Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas arquitectónicas
4	Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja
5	Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
6	Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas)
7	Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada
8	Si la fijación de la teja se realiza con tornillos de fijación se debe realizar lo siguiente: • Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo. • La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo. • Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo. • Introducir el tornillo en orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca. • Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica. • Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (Él traslape transversal mínimo es de 14 cm). • Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente. • Fijar nuevamente como la primera teja.
9	Si la fijación de la teja se realiza con amarre se debe realizar lo siguiente: • Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo. • La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.

	• Realizar la perforación con taladro para colocar los tramos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo. • Teniendo los orificios abiertos en la teja y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso. • Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil. • Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja). • Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (Él traslape transversal mínimo es de 14 cm). • Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente. • Fijar nuevamente como la primera teja.
10	Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
11	Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido
12	Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
13	Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Cubierta arquitectónica 0.73 x 3.05 m ref.: acceso
2	Ganchos y tornillos de fijación teja

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR Actualizada

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por unidad (M2) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Interventoría
2	Certificador NSR
3	Operador de Red Local

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14100602
ACTIVIDAD:	SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 A= 0.20 M
UNIDAD DE MEDIDA:	m

1. DESRCIPCIÓN:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Esta especificación se refiere al suministro e instalación flanche lámina galvanizada cal. 22, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Los sitios en donde se ejecutarán las obras deberán estar en excelente estado en cuanto limpieza se refiere y además deberán estar listos para las labores.
2	Revisar los planos, especificaciones de los fabricantes de cada elemento, recomendaciones de la interventoría y demás documentos que permitan la correcta instalación de los mismos.
3	Las personas que hagan esta labor deberán demostrar experiencia y habilidad en la misma mediante certificaciones laborales anteriores.
4	Los sitios en donde se ejecutarán las obras deberán estar en excelente estado en cuanto limpieza se refiere y además deberán estar listos para las labores.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 PARA FLANCHE

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2	ANDAMIO TUBULAR
3	CAMILLA EN MADERA PLANCHÓN

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Catalogo del fabricante.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	ASTM D3018 Resistencia al fuego
2	ASTM D3462 Resistencia al desgarro

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14120102
ACTIVIDAD:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA, CON VIDRIO 4 MM
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al suministro e instalación puerta aluminio sistema bisagra, con vidrio 4 mm., en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos Arquitectónicos
2	Consultar norma NSR 10
3	Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
4	Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.

5	Se utilizarán vidrios de 4mm.
6	Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
7	Asear y habilitar
8	Proteger reja contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	PUERTA ALUMINIO BISAGRA ANAL OK, INCLUIDO VIDRIO

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Imágenes, esquemas, etc.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

No.	CRITERIO

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

CÓDIGO:	14120201
ACTIVIDAD:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORRREDIZO, CON VIDRIO 4 MM
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Suministro e instalación ventana aluminio corredizo, con vidrio 4 mm, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos Arquitectónicos.
2	Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
3	Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.
4	Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación
5	Asear y habilitar
6	Proteger contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Ventana aluminio correditza tráfico pesado anolok incluye vidrio.

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Imágenes, esquemas, etc.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14130507
ACTIVIDAD:	TANQUE PLÁSTICO PARA AGUA POTABLE DE 500 LITROS. INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA PVC 1/2", FLOTADOR, CHEQUE Y VÁLVULAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tanque de agua potable en pvc de 500 lt, con accesorios entrada y salida de 1/2", incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños hidráulicos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad del tanque de agua potable pvc de 500 lt, accesorios y demás materiales
4	Localización del punto hidráulico para conexión del tanque de agua potable pvc de 100o lt, según planos
5	Verificar red hidráulica existente para entrada y salida del tanque
6	Verificar que la superficie de apoyo del tanque cumpla con todos los requisitos del diseño hidráulico y de especificaciones del fabricante.
7	Instalar el tanque de acuerdo al diseño hidráulico, con las válvulas, cheques, y demás accesorios.
8	Conectar la válvula flotador a la red de entrada y ajustándola para evitar pérdidas de agua.
9	Colocar a llenar el tanque para verificar instalación y funcionamiento
10	Asegurar la tapa del tanque, amarrándola para evitar que sea levantada por el viento.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Tubo pvc presión 1/2" 13.5-315 psi
2	Cheque horizontal 1/2"
3	Codo pvc 90° presión 1/2"
4	Kit válvula 1/2" flotador de cobre
5	Tanque cónico de 500 lt en polietileno para agua potable. con tapa
6	Tee presión pvc 1/2"
7	Unión universal pvc presión 1/2"

8	Válvula de bola cromada 1/2" con palanca
9	Limpiador pvc 1/4 galón

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Ras 2017
2	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4	Catálogo de fabricante
5	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

3	Prueba visual de funcionamiento.
4	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	14020202
ACTIVIDAD:	VIGA EN CONCRETO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	m3

1. DESRCIPCIÓN:

Consiste en la construcción de vigas en concreto de 24.1 Mpa (3500 PSI) para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico y en los planos estructurales lo solicite.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Estudio de Suelos.
2	Replanteo
3	Verificar localización y dimensiones.
4	Verificar refuerzos y recubrimientos.
5	Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
6	Vaciar concreto progresivamente.
7	Curar concreto.
8	Verificar niveles finales para aceptación.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	Desformaleteante de concreto
2	Concreto 3500 PSI-24.1 Mpa mezclado en obra

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Vibrador De Concreto Diésel 5.5 Hp
2	Bombeo De Concreto Bomba Estacionaria Con Brazo
3	Formaleta Metálica Para Concreto
4	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 4 (1 Oficial + 4 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	INSUMOS AIM

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ACTIVIDAD:	DESMONTE DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR
UNIDAD DE MEDIDA:	u

1. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad comprende la desconexión, el desmonte y el retiro completo de un sistema de aire acondicionado tipo split, conformado por una unidad interior (evaporadora) y una unidad exterior (condensadora). El trabajo incluye la recuperación del refrigerante contenido en el circuito, la desconexión de las líneas de refrigeración, las conexiones eléctricas de fuerza y control, el desmontaje físico de ambas unidades y de sus soportes, así como el manejo y disposición adecuada de los residuos generados, conforme a la normativa ambiental vigente en Colombia.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Antes de iniciar cualquier intervención, el contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato el acceso al área, el horario de ejecución y las medidas de señalización y aislamiento del perímetro de trabajo. Se realizará una inspección visual previa del equipo para identificar el tipo de refrigerante contenido, la ubicación de las válvulas de servicio y el estado de las conexiones eléctricas. El personal técnico deberá contar con la competencia para el manejo de refrigerantes y equipos de refrigeración.
2	La primera operación técnica será la recuperación del refrigerante. Utilizando un equipo de recuperación adecuado para el tipo de refrigerante identificado, se conectarán las mangueras a las válvulas de servicio de la unidad exterior y se extraerá la totalidad del refrigerante hacia un cilindro de recuperación debidamente rotulado, evitando su liberación a la atmósfera. El refrigerante recuperado deberá ser pesado y registrado, y posteriormente entregado a un gestor autorizado para su reciclaje, regeneración o destrucción, según corresponda. Bajo ninguna circunstancia se permitirá el venteo del refrigerante al ambiente.
3	Una vez recuperado el refrigerante, se procederá a la desconexión de las líneas de refrigeración (tubería de cobre de líquido y succión) y del cableado eléctrico de fuerza y control. Las conexiones deberán quedar debidamente identificadas y aisladas para evitar riesgos eléctricos. Posteriormente se desmontarán los soportes de anclaje de la unidad interior y de la unidad exterior, así como los elementos de fijación a muro

	o piso. Las unidades se retirarán completas y se trasladarán al sitio de acopio temporal definido por el supervisor.
4	Los residuos generados se clasificarán de la siguiente manera: el equipo split desmontado (unidades interior y exterior) se considerará Residuo de Aparato Eléctrico y Electrónico (RAEE) y deberá ser entregado a un gestor autorizado de RAEE ; el refrigerante recuperado se manejará como residuo peligroso; y los materiales de instalación (tubería de cobre, cable, soportes metálicos) se dispondrán como residuos aprovechables o chatarra, según su naturaleza. El contratista deberá entregar al supervisor los certificados de disposición final expedidos por los gestores autorizados. Al finalizar, el área intervenida deberá quedar limpia y libre de escombros, y cualquier perforación o daño causado en muros o acabados durante el desmonte deberá ser reparado para dejar el espacio en condiciones óptimas.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	MO instalación de aire acondicionado

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	Ley 1672 de 2013
2	Decreto 284 de 2018
3	Protocolo de Montreal
4	Decreto 1076 de 2015
5	RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)
6	Guía Técnica para la Gestión Integral de los RAEE
7	Manual de Buenas Prácticas en Refrigeración

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PALACIO MUNICIPAL, PERSONERÍA, SALÓN DE ENSAYO DE JOROPO, SISBEN Y HANGAR MUNICIPAL, Y AMPLIACIÓN DEL ARCHIVO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA, DEPARTAMENTO DEL META
META – ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JUAN DE ARAMA

La unidad de medida será la unidad (u). El pago se realizará por unidad de sistema split efectivamente desmontado, retirado y con los certificados de disposición final de residuos entregados y aprobados por el supervisor. El precio unitario incluye la totalidad de las actividades descritas: recuperación de refrigerante, desconexión eléctrica y de refrigeración, desmontaje de unidades y soportes, traslado al sitio de acopio, gestión y disposición de residuos, y la limpieza y reparación menor de las áreas afectadas. No se reconocerán pagos parciales por actividades individuales.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	El supervisor del contrato verificará y dejará constancia escrita de los siguientes aspectos para el recibo de la actividad: • Recuperación del refrigerante • Desconexión eléctrica • Desmontaje completo • Gestión de residuos • Limpieza y reparación • Registro fotográfico

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	COTIZACIÓN
ACTIVIDAD:	CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO Y ESTRUCTURA
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

1. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, la fabricación de la estructura de soporte y la instalación de un cielo raso en láminas de PVC de 30 cm de ancho

por 10 mm de espesor, con una capa de lámina de icopor de 18 mm dispuesta sobre el reverso como aislante térmico. El sistema incluye la perfilería metálica de soporte (perfil omega, canal perimetral y elementos de fijación), la lámina de PVC machihembrada, el aislamiento térmico en icopor y los accesorios de remate perimetral necesarios para un acabado continuo y nivelado. La instalación debe garantizar la estabilidad del conjunto frente a cargas propias y sísmicas, la nivelación de la superficie y la integración con las instalaciones eléctricas existentes en el área.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Previo al inicio de la instalación, el contratista deberá verificar que el espacio de trabajo se encuentre libre de polvo, escombros y residuos, y que la superficie superior (placa o estructura de cubierta) no presente goteras ni filtraciones activas. Se deberá confirmar que las instalaciones eléctricas que quedarán ocultas sobre el cielo raso se encuentren debidamente canalizadas y aisladas, sin cables desnudos expuestos que puedan entrar en contacto con la perfilería metálica. Asimismo, se verificarán las dimensiones del área y se trazará el nivel de referencia perimetral con nivel de burbuja o láser, asegurando que la superficie del cielo raso quede completamente horizontal.
2	La estructura de soporte se ejecutará con perfilería metálica galvanizada para sistemas de construcción liviana. Se instalarán perfiles canal o ángulo perimetral fijados a los muros con anclajes adecuados al tipo de material (mampostería o concreto), siguiendo la línea de nivel trazada. Sobre el perímetro se dispondrán los perfiles omega, fijados mediante alambre galvanizado calibre 18 a la estructura superior o a elementos de suspensión, con una separación máxima entre ejes de 60 cm, de manera que soporten la lámina de PVC y el peso del aislamiento sin deflexiones excesivas. La perfilería deberá quedar alineada, nivelada y rigidizada antes de recibir las láminas.
3	La lámina de icopor de 18 mm se dispondrá sobre el reverso de la lámina de PVC o sobre la estructura, según el sistema de fijación adoptado, cubriendo la totalidad del área a intervenir y evitando puentes térmicos en los encuentros perimetrales. Posteriormente se instalarán las tablillas de PVC machihembradas, comenzando desde un extremo del área y avanzando de manera que el machihembre de cada pieza reciba la siguiente. Cada tablilla se fijará a los perfiles omega mediante tornillos de cabeza avellanada, colocados sobre el ala del perfil, con una separación máxima de 50 cm, verificando que la cabeza del tornillo quede completamente embebida en la lámina sin perforarla de manera

	visible. En los encuentros perimetrales se instalará la cornisa o moldura de remate correspondiente, fijada a la estructura o al muro, que oculte los cortes y proporcione un acabado continuo. Las perforaciones necesarias para luminarias, rejillas o accesorios se ejecutarán con cuidado, utilizando los elementos de corte adecuados y sellando los bordes para evitar fisuras.
4	Al finalizar la instalación, se verificará la nivelación de toda la superficie con regla y nivel, la ausencia de alabeos, la correcta fijación de cada tablilla y la continuidad del machihembrado. Se limpiarán las láminas con paño húmedo, evitando el uso de elementos abrasivos o punzantes. Los residuos generados (recortes de PVC, icopor, perfilería y tornillería) se recogerán y se dispondrán en el sitio autorizado definido por el supervisor.

3. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	ANGULO 3/4" X 1/16" ANOL AA-59 L=MT
2	LAMINA DE ICOPOR LLUVIA 0.61 X 1.22 MTS 18 MM
3	PUNTILLA 1 1/2" CON CABEZA ACERADA (500G)
4	REMACHE POP 1/4" X 1/8"
5	TEE ALUMINIO 1" X 3/4" X 1/16" L = 6 MTS
6	ALAMBRE GALVANIZADO CAL 18
7	CIELO RASO PVC BLANCO 30 CM X 10 MM

4. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	ANDAMIO TUBULAR
2	CAMILLA EN MADERA PLANCHON
3	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Ayudante
2	Oficial

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10, Título A, Capítulo A.9 – Elementos no estructurales

2	NTC 5680 y NTC 5681
3	ASTM C1396/C1396M
4	Especificaciones técnicas del fabricante
5	Decreto 1077 de 2015, artículo 2.2.6.1.1.10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de cielo raso efectivamente instalado, nivelado, con aislamiento térmico incorporado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medición se realizará sobre la superficie neta cubierta, descontando las áreas de vanos o aberturas mayores a 0,50 m² que no requieran cielo raso. El pago incluye el suministro de todos los materiales, la perfilería, el aislamiento, la mano de obra, los equipos y la herramienta menor, así como la limpieza final del área. No se reconocerán pagos parciales por actividades individuales (solo perfilería o solo lámina). El valor unitario corresponde al precio del APU aprobado para el ítem.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	El supervisor del contrato verificará y dejará constancia escrita de los siguientes aspectos para el recibo de la actividad: • Nivelación • Fijación y estabilidad • Machihombrado y remates • Aislamiento térmico • Integración con instalaciones • Limpieza y acabado • Registro fotográfico

9. NO CONFORMIDAD:

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

CÓDIGO:	COTIZACIÓN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ACTIVIDAD:	CIELO RASO, LAMINA PVC DE 30 CM X 10 MM, INCLUYE LÁMINA DE ICOPOR 18 MM COMO AISLANTE TÉRMICO, NO INCLUYE ESTRUCTURA
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

10. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y la instalación de las láminas de PVC de 30 cm de ancho por 10 mm de espesor y de la lámina de icopor de 18 mm como aislante térmico, esta actividad no incluye el suministro ni la instalación de la estructura de soporte (perfilería metálica, canales perimetrales, elementos de suspensión y fijaciones a la estructura superior). El alcance se limita a la colocación de la lámina de PVC machihembrada sobre la estructura previamente instalada y recibida, la disposición del aislamiento térmico en icopor y los remates perimetrales con cornisa o moldura de PVC. La instalación debe garantizar la continuidad del machihembrado, la nivelación de la superficie, la correcta fijación a la perfilería existente y la integración con las instalaciones eléctricas del área.

11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Antes de iniciar la instalación, el contratista deberá verificar que la estructura de soporte (perfilería metálica) haya sido instalada, nivelada, rigidizada y recibida a satisfacción por el supervisor, y que se encuentre libre de deformaciones, elementos sueltos o separaciones que comprometan la fijación de las láminas. Se confirmará que el área se encuentre limpia, libre de polvo y escombros, y que las instalaciones eléctricas que quedarán ocultas sobre el cielo raso estén debidamente canalizadas y aisladas, sin cables desnudos en contacto con la perfilería metálica. Se verificará igualmente que la estructura superior no presente goteras ni filtraciones activas que puedan afectar la lámina de PVC o el aislamiento.
2	La lámina de icopor de 18 mm se dispondrá sobre el reverso de la lámina de PVC o sobre la estructura, según el sistema de fijación adoptado, cubriendo la totalidad del área a intervenir y evitando vacíos y puentes térmicos en los encuentros perimetrales. Posteriormente se instalarán las tablillas de PVC machihembradas, comenzando desde un extremo del área y avanzando de manera que el machihembre de cada pieza reciba la siguiente, verificando la alineación y el ajuste entre piezas. Cada tablilla se fijará a los perfiles omega de la estructura existente mediante tornillos de cabeza avellanada, colocados sobre el ala del perfil, con una

	separación máxima de 50 cm, verificando que la cabeza del tornillo quede completamente embebida en la lámina sin perforarla de manera visible. En los encuentros perimetrales se instalará la cornisa o moldura de remate correspondiente, fijada a la estructura o al muro, que oculte los cortes y proporcione un acabado continuo. Las perforaciones necesarias para luminarias, rejillas o accesorios se ejecutarán con cuidado, utilizando los elementos de corte adecuados y sellando los bordes para evitar fisuras.
3	Al finalizar la instalación, se verificará la nivelación de toda la superficie con regla y nivel, la ausencia de alabeos, la correcta fijación de cada tablilla y la continuidad del machihembrado. Se limpiarán las láminas con paño húmedo, evitando el uso de elementos abrasivos o punzantes. Los residuos generados (recortes de PVC, icopor y tornillería) se recogerán y se dispondrán en el sitio autorizado definido por el supervisor.

12. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	ALAMBRE GALVANIZADO CAL 6
2	LAMINA DE ICOPOR LLUVIA 0.61 X 1.22 MTS 18 MM
3	CIELO RASO PVC BLANCO 30 CM X 10 MM

13. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	ANDAMIO TUBULAR
2	CAMILLA EN MADERA PLANCHON
3	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O.)

14. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Ayudante
2	Oficial

15. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10, Título A, Capítulo A.9 – Elementos no estructurales
2	NTC 5680 y NTC 5681
3	ASTM C1396/C1396M

4	Especificaciones técnicas del fabricante
5	Decreto 1077 de 2015, artículo 2.2.6.1.1.10

16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de cielo raso efectivamente instalado, nivelado, con aislamiento térmico incorporado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medición se realizará sobre la superficie neta cubierta, descontando las áreas de vanos o aberturas mayores a 0,50 m² que no requieran cielo raso. El pago incluye el suministro de la lámina de PVC, la lámina de icopor, los tornillos, el alambre galvanizado, la cornisa perimetral, la mano de obra, los equipos y la herramienta menor, así como la limpieza final del área. No incluye el suministro ni la instalación de la estructura de soporte, la cual se paga en el ítem correspondiente. No se reconocerán pagos parciales por actividades individuales. El valor unitario corresponde al precio del APU aprobado para el ítem.

17. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	El supervisor del contrato verificará y dejará constancia escrita de los siguientes aspectos para el recibo de la actividad: • Verificación previa de la estructura • Nivelación • Fijación • Machihombrado y remates • Aislamiento térmico • Integración con instalaciones • Limpieza y acabado • Registro fotográfico

18. NO CONFORMIDAD:

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CÓDIGO:	COTIZACIÓN
ACTIVIDAD:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA HEXAGONAL 25 MM #22 EN ACERO TOOLCRAFT, INCLUYE AMARRES CON ALAMBRE
UNIDAD DE MEDIDA:	m2

19. DESRCIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, ajuste y fijación de malla hexagonal de 25 mm de abertura y calibre 22, fabricada en acero galvanizado, sobre los vanos de puertas y ventanas. La malla se instalará tensada y fijada perimetralmente mediante amarres con alambre galvanizado, cumpliendo la función de una barrera física que impida el ingreso de animales al recinto sin obstruir la ventilación ni la iluminación natural del espacio.

20. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

No.	PROCEDIMIENTO
1	Antes de iniciar la instalación, el contratista verificará las dimensiones exactas de cada vano (puertas y ventanas) que los marcos o paramentos sobre los cuales se fijará la malla se encuentren firmes, limpios y libres de elementos sueltos que comprometan la sujeción. Se realizará el corte de la malla a la medida de cada vano, dejando un traslapo perimetral mínimo de 5 cm para garantizar el amarre. El corte se ejecutará con alicates de corte o tijeras para metal, procurando que los extremos de alambre no queden expuestos hacia el interior del recinto.
2	La malla se dispondrá sobre el vano, tensándola manualmente desde un extremo hacia el opuesto para eliminar arrugas y deformaciones. La fijación se realizará mediante amarres con alambre galvanizado calibre 18 o 20, pasando el alambre por la malla y alrededor del marco o de los elementos de soporte existentes, con una separación máxima de 30 cm entre amarres perimetrales. Los amarres se retorcerán con alicate y sus puntas se doblarán hacia el interior del perfil o hacia el paramento, evitando que queden expuestas hacia el área de circulación. En los vanos de mayor dimensión se dispondrán amarres intermedios o refuerzos con alambre tensado en sentido horizontal y vertical, de manera que la malla no presente flechas ni vibraciones ante el viento o el contacto accidental.
3	Una vez fijada la malla, se verificará que no existan aberturas entre la malla y el marco que permitan el paso de animales pequeños. Los recortes sobrantes y los residuos de alambre se recogerán y se dispondrán en el sitio definido por el supervisor.

21. MATERIALES:

No.	MATERIAL
1	ALAMBRE
2	MALLA HEXAGONAL 25 MM #22 EN ACERO TOOLCRAFT

22. EQUIPOS:

No.	EQUIPO
1	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O.)

23. MANO DE OBRA:

No.	MANO DE OBRA
1	Ayudante

24. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS:

1	NSR-10, Título A, Capítulo A.9 – Elementos no estructurales
2	Decreto 1077 de 2015, artículo 2.2.6.1.1.10
3	Especificaciones del fabricante de la malla Toolcraft
4	NTC 2076

25. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (m2) de malla efectivamente instalada, tensada y recibida a satisfacción por el supervisor. La medición se realizará sobre el área neta cubierta en cada vano, sin descontar traslapos ni amarres. El pago incluye el suministro de la malla, el alambre de amarre, la mano de obra, las herramientas y la limpieza del área. No se reconocerán pagos parciales por corte o fijación sin la instalación completa del vano. El valor unitario corresponde al precio del APU aprobado para el ítem.

26. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:

No.	CONTROL
1	El supervisor del contrato verificará y dejará constancia escrita de los siguientes aspectos para el recibo de la actividad: • Dimensiones y ajuste • Tensión

	• Fijación • Integridad del material • Limpieza • Registro fotográfico

27. NO CONFORMIDAD:

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

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

El cemento que se utilice en la ejecución del proyecto deberá ser cemento gris de uso general Tipo UG, conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tercera actualización). El cemento deberá almacenarse en lugar seco, cubierto, sobre estibas y no directamente sobre el suelo, y una vez abierto el saco deberá consumirse de manera inmediata para evitar hidratación y endurecimiento prematuro. Para la elaboración de concretos y morteros se deberá observar la NTC 3318 y la Norma Sismo Resistente Colombiana vigente (NSR-10) en lo relativo a requisitos de producción, calidad y durabilidad.

El acero de refuerzo deberá ser barra corrugada de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismorresistentes, conforme a la NTC 2289 (décimo primera actualización) y al reglamento técnico aplicable a barras corrugadas en Colombia. Las varillas deberán transportarse y almacenarse en forma ordenada, sin contacto directo con el suelo, agrupadas y marcadas según tamaño, forma y tipo de refuerzo, y los cortes deberán protegerse para evitar corrosión durante el almacenamiento. Antes de la colocación, el refuerzo deberá estar libre de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquier sustancia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto, y deberá mantenerse en esa condición hasta quedar completamente cubierto.

La malla electrosoldada para la placa del Hangar Municipal deberá cumplir con la NTC 5806 y con el reglamento técnico aplicable a alambre de acero liso, grafilado y mallas electrosoldadas para refuerzo de concreto. Las intersecciones soldadas deberán garantizar la resistencia al corte requerida. El almacenamiento y la colocación deberán seguir las mismas precauciones señaladas para el acero

de refuerzo, manteniendo la malla libre de sustancias que afecten la adherencia y asegurando su posición correcta mediante silletas, espaciadores o bloques de concreto aprobados por la supervisión.

El concreto hidráulico deberá cumplir la resistencia especificada MR 45 kg/cm² (4.5 MPa) para pavimento en concreto hidráulico, deberán alcanzar la resistencia de diseño indicada en los planos y APU's.

La lámina de PVC para cielo raso deberá ser de color blanco, ancho 30 cm, espesor 10 mm, sistema machihembrado, resistente a la humedad, no propagadora de llama y con superficie lisa de fácil limpieza. El producto deberá cumplir las especificaciones técnicas del fabricante y contar con certificado de conformidad cuando aplique.

La lámina de icopor (poliestireno expandido) para aislamiento térmico deberá tener 18 mm de espesor y dimensiones de 0,61 x 1,22 m, con densidad mínima de 10 kg/m³, y deberá disponerse sobre el reverso de la lámina de PVC o sobre la estructura cubriendo la totalidad del área sin vacíos ni puentes térmicos.

La perfilería metálica de soporte (perfil omega, canal perimetral) deberá ser galvanizada y cumplir la NTC 5680 y NTC 5681, y los anclajes deberán garantizar la estabilidad del sistema frente a cargas propias y sísmicas conforme a la NSR-10, Título A, Capítulo A.9.

La malla hexagonal deberá ser de acero galvanizado, abertura de 25 mm, calibre 22, referencia Toolcraft o equivalente aprobado por la supervisión. Deberá ser resistente a la corrosión y maleable para adaptarse a los vanos de puertas y ventanas.

El alambre de amarre deberá ser galvanizado calibre 18 o 20, y los amarres se distribuirán con separación máxima de 30 cm, con las puntas dobladas hacia el interior o el paramento para evitar exposición hacia el área de circulación.

Las baldosas cerámicas deberán cumplir la NTC 919 y el reglamento técnico aplicable a baldosas cerámicas (Resolución 0220 de 2019 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo). El producto deberá estar rotulado con la marca del fabricante, país de origen, tipo de baldosa, dimensiones nominales, naturaleza de la superficie (esmaltada o no), clasificación según absorción de agua y, cuando aplique, resistencia al deslizamiento. El almacenamiento deberá realizarse en lugar seco y protegido, y la instalación deberá garantizar la nivelación, la uniformidad de las juntas y la adherencia al sustrato.

La tubería y accesorios de PVC para las instalaciones hidrosanitarias deberán cumplir las normas NTC 14, NTC 332 y NTC 1189, según el tipo de aplicación (presión o sanitaria). Los diámetros, espesores y relaciones dimensión-diámetro deberán corresponder a lo indicado en los APU's y en el diseño hidrosanitario. Las uniones deberán ejecutarse con limpiador y pegante PVC del mismo fabricante, siguiendo las instrucciones de aplicación, y las pruebas de estanqueidad se realizarán antes de cerrar muros o pisos.

La pintura vinilo tipo 1 sobre muro de alta calidad y la pintura tipo coraza exterior a tres manos deberán cumplir las especificaciones del fabricante en cuanto a rendimiento, secado, adherencia y resistencia a la intemperie. Para la pintura de exteriores se exigirá resistencia a la exposición solar y a la humedad, con garantía de durabilidad del fabricante. La pintura vinilo tipo 1 para interiores deberá ser de acabado lavable y bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV), y deberá aplicarse sobre superficies limpias, secas y previamente preparadas. La impermeabilización de fachadas con producto Masterseal 485 deberá aplicarse conforme a la ficha técnica del fabricante, con la preparación de superficie y el número de manos especificados, y deberá garantizar la estanqueidad de los muros tratados.

El bloque Flexa No. 5 (0.12 x 0.20 x 0.30 m) para los muros deberá cumplir las dimensiones nominales, la resistencia y la absorción de agua establecidas en la NTC correspondiente, y deberá estar libre de fisuras, desportilladuras y sales superficiales.

El anclaje epóxico con varilla de 3/8" deberá utilizar resina epóxica de inyección de alto desempeño, con la perforación limpia mediante chorro de aire y el relleno completo del anular, conforme a las instrucciones del fabricante y a los requisitos de adherencia y resistencia especificados en el diseño.

6.1.2. Pruebas y ensayos

No aplica

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

No aplica

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

No aplica

6.4. Método Constructivo

La ejecución del proyecto se organizará mediante la conformación de seis (6) frentes de trabajo simultáneos, correspondientes a cada una de las instalaciones objeto de intervención: (1) Sala de Ensayo de Joropo, (2) Palacio Municipal, (3) Ampliación del Archivo Municipal, (4) Personería Municipal, (5) SISBEN y (6) Hangar Municipal. Cada frente será liderado por un maestro de obra y contará con su propia cuadrilla, programación y logística de materiales, bajo la coordinación general del director de obra y la supervisión del contrato. La conformación de seis frentes permite optimizar los tiempos de ejecución y reducir la afectación a la prestación de los servicios administrativos y comunitarios.

El método constructivo general seguirá la secuencia técnica de cada especialidad. En las intervenciones de mantenimiento locativo (Sala de Ensayo, Palacio Municipal, Personería y SISBEN), la secuencia será: (i) señalización y aislamiento del área; (ii) desmonte y demolición controlada de los elementos deteriorados; (iii) retiro y disposición de escombros; (iv) reparación de superficies (pañetes, resanes, muros); (v) instalación de redes hidrosanitarias y eléctricas cuando aplique; (vi) instalación de cielos rasos y acabados; (vii) pintura e impermeabilización; y (viii) limpieza final y entrega. Para la sustitución del piso de la Sala de Ensayo, se demolerá el mortero existente, se conformará el afinado y se instalará la cerámica, garantizando la nivelación y el sellado de juntas. El cerramiento de vanos con malla hexagonal se ejecutará con corte a medida, tensión manual y amarres perimetrales.

En la ampliación del Archivo Municipal, el método comprenderá: (i) demolición de muros divisorios y desmonte de marcos y puertas; (ii) anclaje epóxico y construcción de nuevos muros en bloque Flexa No. 5; (iii) pañetes interiores y exteriores con impermeabilización; (iv) instalación de pisos, cielo raso y remates; (v) adecuación integral del baño (placa en concreto, porcelanato, sanitario, lavadero, tanque y puntos hidrosanitarios); y (vi) pintura general.

En el Hangar Municipal, el método será: (i) localización y replanteo; (ii) conformación y compactación de la subbase granular; (iii) armado y colocación de malla electrosoldada y acero de refuerzo; (iv) fundida del pavimento en concreto hidráulico MR 45 kg/cm² con formaleteado, vibrado, texturizado, curado y juntas; y (v) construcción de viga y concretos complementarios, con control de calidad mediante ensayos de laboratorio.

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. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

No aplica

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

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

g. 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.

h. 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:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.

- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (01) Profesional en Ingeniería Civil

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (01) ingeniero civil	Cinco (05) años	Un (01) año

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

No aplica

10. 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.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.

11. OBRAS PROVISIONALES

No aplica

12. SEÑALIZACIÓN

Se debe garantizar el cerramiento en lona de los puntos a intervenir.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No aplica

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

No aplica

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No aplica

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En constancia, se firma en San Juan de Arama, a los veintidós (22) días del mes de octubre de 2026.

ING. HENRY MORENO OSORIO
Secretario de Planeación e Infraestructura
San Juan de Arama, Meta