ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DEL SALÓN COMUNAL EN EL BARRIO VILLA JENNY EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De conformidad con lo establecido en el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia, corresponde al alcalde dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones asignadas y garantizar la prestación eficiente de los servicios a su cargo. Asimismo, en virtud de los principios constitucionales que regulan la función pública, contemplados en el artículo 209, la administración municipal debe coordinar sus actuaciones para lograr el adecuado cumplimiento de sus obligaciones, guiándose por los principios de igualdad, moralidad, eficiencia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, siempre en pro del interés general.

En ese sentido, los municipios, en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 1551 de 2012, están llamados a materializar dicho precepto constitucional mediante la adopción de planes y programas que no solo den cumplimiento al mandato superior, sino que también promuevan el bienestar general y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de la población en sus respectivos territorios.

La administración municipal de Mosquera, en el marco de su compromiso con el desarrollo armónico de sus habitantes, tiene la responsabilidad de garantizar la igualdad de acceso a oportunidades de recreación, servicios y desarrollo comunitario, sin discriminación alguna por razones de sexo, raza, religión o filiación política. Para ello, es indispensable generar y promover hábitos saludables, fomentar la inclusión y aprovechar las capacidades de las instituciones públicas y privadas mediante esquemas de cooperación interinstitucional. Este enfoque integral tiene como objetivo dotar a la comunidad de la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades educativas, recreativas y culturales que impacten positivamente su calidad de vida.

El título XI de la Constitución, en su artículo 287, establece que las entidades territoriales gozan de autonomía para gestionar sus intereses dentro de los límites de la Constitución y la ley, lo que incluye la facultad de administrar recursos y establecer ingresos tributarios y no tributarios necesarios para el cumplimiento de sus funciones. En concordancia, el artículo 311 dispone que, al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos determinados por la ley, ejecutar las obras requeridas para el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.

Por otra parte, la Ley 80 de 1993, en su artículo 2º literal a), incluye a los municipios como entidades estatales responsables del cumplimiento del régimen contractual y asigna a los alcaldes, en su calidad de representantes legales, la competencia para celebrar contratos necesarios para proveer al municipio de bienes y servicios, de acuerdo con las metas establecidas en su Plan de Desarrollo (artículo 11, numeral 3º, literal b).

A su vez, El Plan Nacional de Desarrollo **"Colombia Potencia Mundial de la Vida" 2022-2026** y el Plan de Desarrollo Departamental **"Gobernando: Más que un Plan" 2024-2028** establecen directrices orientadas al fortalecimiento de la infraestructura social como un medio fundamental para mejorar la calidad de vida y el bien estar de los ciudadanos. De igual manera, la intervención en el ámbito social contribuye a la reducción de brechas de inequidad, promueve la inclusión y cohesión comunitaria, y fortalece los procesos de participación ciudadana. Así mismo, permite impulsar el desarrollo económico local, fomentar espacios seguros y adecuados para la educación, la cultura, el deporte y la convivencia, y garantizar el acceso equitativo a servicios y oportunidades que favorezcan la transformación positiva del tejido social en los territorios.

Que, el **artículo 27 de la Ley 1454 de 2011** señaló principios del ejercicio de competencias, los siguientes: “1. **Coordinación.** La Nación y las entidades territoriales deberán ejercer sus competencias de manera articulada, coherente y armónica. En desarrollo de este

principio, las entidades territoriales y demás esquemas asociativos se articularán, con las autoridades nacionales y regionales, con el propósito especial de garantizar los derechos fundamentales de los ciudadanos como individuos, los derechos colectivos y del medio ambiente establecidos en la Constitución Política, **2. Concurrencia.** La Nación y las entidades territoriales desarrollarán oportunamente acciones conjuntas en busca de un objeto común, cuando así esté establecido, con respeto de su autonomía **3. Subsidiariedad**. La Nación, las entidades territoriales y los esquemas de integración territorial apoyarán en forma transitoria y parcial en el ejercicio de sus competencias, a las entidades de menor categoría fiscal, desarrollo económico y social, dentro del mismo ámbito de la jurisdicción territorial, cuando se demuestre su imposibilidad de ejercer debidamente determinadas competencias. El desarrollo de este principio estará sujeto a evaluación y seguimiento de las entidades del nivel nacional rectora de la materia. El Gobierno Nacional desarrollará la materia en coordinación con los entes territoriales. **4. Complementariedad**. Para completar o perfeccionar la prestación de servicios a su cargo, y el desarrollo de proyectos regionales, las entidades territoriales podrán utilizar mecanismos como los de asociación, cofinanciación, delegación y/o convenios. **5. Eficiencia**. La Nación, las entidades territoriales y los esquemas de integración territorial garantizarán que el uso de los recursos públicos y las inversiones que se realicen en su territorio, produzcan los mayores beneficios sociales, económicos y ambientales. **6. Equilibrio entre competencias y recursos**. Las competencias se trasladarán, previa asignación de los recursos fiscales para atenderlas de manera directa o asociada. **7. Gradualidad**. La asunción de competencias asignadas por parte de las entidades territoriales se efectuará en forma progresiva y flexible, de acuerdo con las capacidades administrativas y de gestión de cada entidad. **8. Responsabilidad**. La Nación, las entidades territoriales y las figuras de integración territorial asumirán las competencias a su cargo previendo los recursos necesarios sin comprometer la sostenibilidad financiera del ente territorial, garantizando su manejo transparente".

La Administración Municipal de Mosquera, Cundinamarca, a través de la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PÚBLICAS, asume una importante carga de compromisos institucionales en cumplimiento de lo dispuesto en la Constitución Política, la Ley y las normas que regulan la gestión pública territorial. En este sentido, la Secretaría tiene la responsabilidad de garantizar el uso adecuado, la conservación, mantenimiento y optimización de las edificaciones públicas que se encuentran bajo su administración. Estas acciones buscan mejorar la calidad física y funcional de los inmuebles, incrementar el nivel de confort y seguridad de los miembros de la comunidad y entidad, pro asegurar el óptimo funcionamiento de las instalaciones y prolongar la vida útil de los recintos, contribuyendo así a la prestación eficiente de los servicios públicos esenciales.

De igual forma, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas debe planificar, diseñar y construir los equipamientos públicos necesarios, conforme a las demandas de crecimiento urbano,

La Administración Municipal, a través de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, proyecta la construcción de dos salones comunales, con el propósito de fortalecer la participación comunitaria y mejorar las condiciones de encuentro, organización y convivencia de los habitantes de los sectores beneficiados. Estas edificaciones se conciben como equipamientos sociales esenciales, que permitirán dotar al municipio de espacios dignos, accesibles y sostenibles, promoviendo la cohesión social y contribuyendo al bienestar general de la población.

En línea con estos objetivos, mediante el Decreto 213 del 17 de junio de 2024, se adoptó el Plan de Desarrollo **Municipal "Mosquera Conecta" para el período 2024-2027**. Este plan incluye la Línea Estratégica 6: **"Conectamos con Identidad Territorial",** bajo el Programa 20 **"Conectamos con Infraestructura para la Vida"**, Subprograma 20.2 **" MOSQUERA CONECTA CON INFRAESTRUCTURA INCLUSIVA PARA EL DESARROLLO SOCIAL**". Y Meta producto 255. **"VIABILIZAR ACCIONES QUE CONTRIBUYAN A LA CONSTRUCCION MEJORAMIENTO O ADECUACION DE 2 SALONES COMUNALES PARA DIGNIFICAR EL EJERCICIO COMUNAL".** Enmarcado en el Banco de Proyectos 202500000031855, tiene como propósito la construcción de salones comunales para el ejercicio comunal en Mosquera Cundinamarca.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La Administración Municipal de Mosquera, Cundinamarca, a través de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, en cumplimiento de las competencias establecidas en la Constitución Política, la Ley 136 de 1994, la Ley 1551 de 2012, y demás disposiciones que regulan la organización y funcionamiento de los municipios, tiene la obligación de garantizar el desarrollo, mejoramiento y adecuación de la infraestructura pública y comunal, como elemento esencial para la promoción del bienestar general y el fortalecimiento del tejido social.

En el marco de las competencias asignadas a la Entidad y como resultado de los análisis técnicos, sociales y de planeación adelantados durante la estructuración del presente proceso de contratación, se identificó la necesidad de ejecutar la construcción de un (1) salón comunal en el barrio Villa Jenny. Lo anterior, sin desconocer que la Meta Producto 255 del Plan de Desarrollo contempla la intervención de dos (2) salones comunales; sin embargo, como consecuencia del diagnóstico efectuado en la etapa de planeación, se evidenció que una de las necesidades prioritarias corresponde a la construcción de un nuevo salón comunal en dicho sector, dada la inexistencia de infraestructura comunal que permita el desarrollo de actividades de participación ciudadana, integración comunitaria y fortalecimiento del tejido social.

En efecto, el barrio Villa Jenny carece actualmente de un espacio físico adecuado para la realización de reuniones, actividades comunitarias, procesos participativos y demás escenarios de articulación entre la administración municipal y la comunidad, situación que limita el ejercicio efectivo de los mecanismos de participación ciudadana, disminuye la vinculación de los habitantes en los asuntos de interés colectivo y afecta el fortalecimiento de la gobernanza y la gobernabilidad en el territorio. En consecuencia, la construcción de este equipamiento comunal constituye una intervención necesaria y prioritaria para garantizar espacios adecuados destinados a la organización comunitaria, la participación ciudadana y el desarrollo social, contribuyendo de manera directa al cumplimiento de los objetivos y resultados previstos en la Meta Producto 255.

De acuerdo con la información entregada por la Dirección de gestión comunal el censo poblacional 2024, la urbanización Villa Jenny alberga cerca de 300 viviendas y 1.800 habitantes. En este sector se evidencia la ausencia de espacios apropiados que permitan el fortalecimiento de la organización social y el acceso a programas institucionales.

- En el barrio Villa Jenny, las actividades se desarrollan en una iglesia cristiana o en el espacio público, sin condiciones adecuadas de seguridad, salubridad ni funcionalidad.

Esta carencia de equipamientos comunales ha generado dificultades en la cohesión social, la pérdida de espacios de encuentro comunitario y educativo, la limitación para la implementación de programas institucionales (como los del ICBF, campañas de salud, capacitaciones, actividades lúdicas y recreativas), así como restricciones logísticas para el funcionamiento de las Juntas de Acción Comunal, que no cuentan con áreas para el almacenamiento de mobiliario o dotaciones.

La presente contratación tiene como finalidad atender de manera integral la necesidad identificada mediante la construcción del salón comunal en el barrio Villa Jenny, infraestructura destinada a fortalecer la participación ciudadana, la integración comunitaria y el desarrollo social del sector.

Para tal efecto, el Municipio adelantó previamente el Contrato de Consultoría No. C.CONSUL-004-2025, cuyo objeto corresponde a **"ESTUDIOS, DISEÑOS A DETALLE, PERMISOS Y LICENCIAMIENTO DE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS PARA EL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA"**, mediante el cual se elaboraron los estudios, diseños y demás documentos técnicos requeridos para garantizar la adecuada estructuración del proyecto y su posterior ejecución.

Como resultado de dicha consultoría, se obtuvo la totalidad de los insumos técnicos necesarios para la construcción del salón comunal, entre los cuales se destacan:

ITEM	CARACTERISTICA
TOPOGRAFIA	1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO CON COORDENADAS.

	2. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE SERVICIOS PÚBLICOS. 3. INFORME CON PLANIMETRIA Y ALTIMETRIA TOPOGRAFICA.
ESTUDIO GEOTECNIA	1. ESTUDIO DE SUELOS (PERFORACIONES, ANALISIS DE LABORATORIO Y ANEXOS) 2. RECOMENDACIONES PARA DISEÑO DE OBRAS DE CONTENCIÓN (SI SE REQUIERE)
DISEÑO ARQUITECTONICO	1. DEFINICIÓN DE ESQUEMAS BASICOS, ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEFINITIVO (DEFINICIÓN DE ESPACIOS, DETALLES CONSTRUCTIVOS, PLANOS DE LOCALIZACIÓN, CUADRO DE ÁREAS, PLANTAS, CORTES, ELEVACIONES, FACHADAS, MEMORIA DESCRIPTIVA, ENTRE OTRAS). ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE NORMAS DE ORDEN NACIONAL Y LOCAL PARA PROYECTOS.
DISEÑO URBANISMO	1. DEFINICION DE AREAS LIBRES, ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEFINITIVO. (DEFINICIÓN DE ESPACIOS, DETALLES CONSTRUCTIVOS, PLANOS DE LOCALIZACIÓN, CUADRO DE ÁREAS, PLANTAS, CORTES, ELEVACIONES, MEMORIA DESCRIPTIVA, ENTRE OTRAS) 2. DISEÑO DE AREAS DE EXTERIORES: PAISAJISMO Y URBANISMO, DEFINICIÓN DE VEGETACIÓN Y ACCESOS (MATERIALES, NIVELES, MATERIALES)
DISEÑO ESTRUCTURAL	1. MEMORIAS DE CALCULO (DESCRIBIR LA TEORIA Y ANALISIS ESTRUCTURAL UTILIZADO, DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL UTILIZADO, ENTRE OTRAS) 2. PLANOS ESTRUCTURALES CONSTRUCTIVOS. 3. CUADRO RESUMEN DE CANTIDADES. 4. LISTA DE HIERROS Y FIGURACIÓN PARA ELEMENTOS DE CONCRETO Y DESPIECE DE ELEMENTOS. 5. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CADA ACTIVIDAD 6. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, DETALLE Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO. 7. ELABORACIÓN DE INFORME TÍTULO J Y K DE LA NORMA NSR-10.
DISEÑO HIDROSANITARIO, PTAR (Si aplica), RED CONTRAINCENDIOS, GAS, AIRE ACONDICIONADO	1. PLANTA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE REDES (INDICAR DIAMETROS, LONGITUDES, EQUIPOS Y ACCESORIOS, ESPECIFICACIONES DE MATERIALES). 2. PLANTAS GENERALES DE REDES E INSTALACIONES EXISTENTES (SI APLICA). 3. ISOMETRICO DE REDES DONDE SE APRECIE CLARAMENTE LOS RECORRIDOS, DIMENSIONES Y ACCESORIOS, INDICANDOSE CLARAMENTE LOS TRAMOS Y FLUJOS. 4. MEMORIAS DE VERIFICACIÓN, ESTUDIO Y CÁLCULO DE DISEÑO, INCLUYENDO LAS TABLAS Y PARAMETROS UTILIZADOS. 5. CUADRO DE CANTIDADES. 6. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, EQUIPOS REQUERIDOS Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO. 7. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES. 8. CARTA DE APROBACIÓN Y VIABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS.
DISEÑO ELECTRICO, TELEFONIA, VOZ Y DATOS	1. DISEÑO DE ILUMINACIÓN. 2. DISEÑO ELECTRICO PARA ACOMETIDA. 3. DISEÑO DE REDES ELECTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS. 4. DISEÑO DE CABLE ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS. 5. TRÁMITE DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO CON CARGAS DE DISEÑO ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
SEGURIDAD HUMANA	1. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA. 2. PLANOS DE SEGURIDAD HUMANA DE TODO EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y DE RED CONTRAINCENDIOS, ENTRE OTROS QUE LE APLIQUEN.
DISEÑO BIOCLIMATICO	1. DESCRIPCIÓN Y ANALISIS GENERAL DEL CLIMA. 2. ROSA DE LOS VIENTOS. 3. CARTA BIOCLIMATICA. 4. CARTA PSICROMETRICA. 5. CARTA SOLAR. 6. CALCULO DE LA TASA MINIMA DE VENTILACIÓN O RENOVACIÓN DE AIRE REQUERIDO DE ACUERDO A LA PRODUCCIÓN DE CO_2 POR ESPACIO INTERIOR. 7. ANALISIS DE RADIACIÓN SOBRE FACHADAS. 8. CALCULOS DE LOS ANGULOS DE PROTECCIÓN PARA LOS DISPOSITIVOS DE SOMBREADO EN FACHADA. 9. DESCRIPCIÓN DE LOS REQUIRIMIENTOS ESTRATEGIAS Y DISPOSITIVOS DE CLIMATIZACIÓN PASIVAS A UTILIZAR PARA PROTEGER LA INFRAESTRUCTURA DEL CLIMA O EN SU DEFECTO APROVECHARLO PARA EL CONFORT TERMICO.
PRESUPUESTO, PROGRAMACIÓN, CANTIDADES DE OBRA, APU Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	1. LISTADO BASICO DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. 2. LISTADO BASICO DEL PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. 3. LISTADO BASICO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. 4. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS. 5. CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA 6. PRESUPUESTO GENERAL. 7. CUADRO DE RENDIMIENTOS. 8. PROGRAMACIÓN EN PROJECT. 9. DISCRIMINACIÓN Y CÁLCULO DE LOS COSTOS INDIRECTOS (AIU).
TRÁMITES Y PERMISOS	1. PERMISOS Y LICENCIAS ANTE EMPRESAS PÚBLICAS Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN: 2. FIRMA DE PLANOS Y FORMULARIOS PARA OBTENCIÓN DE LICENCIAS.

	3. FIRMA DE MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD. 4. EL DISEÑADOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE ENTREGAR AL MUNICIPIO DE MOSQUERA LA RESPECTIVA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN, VERIFICADA, APROBADA Y SELLADA POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DE MOSQUERA-CUNDINAMARCA. 5. EL DISEÑADOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE ENTREGAR AL MUNICIPIO DE MOSQUERA LOS PLANOS HIDRO-SANITARIOS Y PLANOS DE DETALLES DEL SHUT DE BASURAS; VERIFICADOS, APROBADOS Y SELLADOS POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE MOSQUERA – EAMOS ESP. 6. EL DISEÑADOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE ENTREGAR AL MUNICIPIO DE MOSQUERA LA VIABILIDAD, FACTIBILIDAD Y LA APROBACIÓN DEL DISEÑO SEGÚN LAS CONDICIONES EXIGIDAS POR LA EMPRESA ENEL CODENSA, LO ANTERIOR, EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS PARA LA VALIDACIÓN DE LOS MISMOS; EN CONSECUENCIA, DE LO ANTERIOR EL DISEÑADOR DEBERÁ ENTREGAR LOS PLANOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS AVALADOS Y CON FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA ENEL-CODENSA. 7. DEMÁS TRÁMITES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ENTRADA EN OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, ANTE LAS ENTIDADES PERTINENTES, TALES COMO FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LOS SERVCIOS PUBLICOS (ACUEDUCTOS, ALCANTARILLADO, GAS, ENTRE OTROS). 8. PERMISOS PARA EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, CAR Y DEMAS ENTIDADES QUE SE REQUIERAN EN TEMAS AMBIENTALES Y SANITARIAS.

Los estudios y diseños elaborados a nivel de detalle constituyen el soporte técnico fundamental para la ejecución del presente proyecto, al definir las condiciones arquitectónicas, estructurales, urbanísticas, técnicas, presupuestales y normativas necesarias para la construcción del salón comunal del barrio Villa Jenny. Estos insumos garantizan la adecuada estructuración del proceso contractual, reducen los riesgos asociados a la ejecución de la obra y aseguran que la infraestructura cumpla con los estándares técnicos, funcionales y de seguridad exigidos por la normativa vigente.

La materialización de esta infraestructura permitirá generar un impacto social significativo, al brindar a la comunidad un espacio adecuado para el desarrollo de actividades de interés colectivo, contribuyendo al fortalecimiento del tejido social, la participación ciudadana y la articulación entre la administración municipal y la comunidad. En particular, la ejecución del proyecto permitirá:

- Fomentar la participación ciudadana y la integración social, garantizando espacios seguros y dignos.
- Disponer de escenarios apropiados para el desarrollo de programas institucionales, comunitarios, culturales y recreativos.
- Beneficiar de forma directa a 1.800 habitantes y de manera indirecta a comunidades aledañas.
- Reducir las inequidades territoriales respecto a otros sectores que sí cuentan con equipamientos comunales.
- Dar cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal “Mosquera Conecta 2024–2027”, específicamente en la meta 255, orientada a “viabilizar acciones que contribuyan a la construcción, mejoramiento o adecuación de dos salones comunales para dignificar el ejercicio comunal”.

Cabe recordar que el barrio de Villa Jenny carece de espacios adecuados para el encuentro y la interacción social, lo que ha resultado en una participación ciudadana limitada en los procesos y asuntos públicos. Esta situación se constituye en un desafío importante, dado que la participación de la comunidad es esencial para que los ciudadanos puedan influir de manera efectiva en las decisiones que afectan su entorno y para mejorar la gobernanza y la gobernabilidad del municipio.

Con relación a la acción comunal es una forma de organización y representación social que ha contribuido significativamente al desarrollo social, económico y democrático del país (Ministerio del Interior, 2007).

Las organizaciones comunales encuentran su legitimidad no solo en la elección democrática de sus representantes, sino también en el hecho de que sus dirigentes, al ser miembros activos de la comunidad, poseen un conocimiento profundo de las necesidades

y preocupaciones de sus vecinos. De esta manera, en gran parte del territorio nacional, las Juntas de Acción Comunal (JAC) son los principales canales a través de los cuales se gestionan las demandas y solicitudes de la población.

En consecuencia, las JAC forman una parte integral de las estructuras de poder local y micro local, ya que desempeñan un papel fundamental en la toma de decisiones, la construcción de alianzas, la distribución de recursos y beneficios, y el establecimiento de vínculos con diversas instituciones o actores sociales y políticos. Estas relaciones se fundamentan en el liderazgo comunitario, los lazos de vecindad y el reconocimiento social. La autonomía financiera de las JAC ha sido otro factor crucial para su perdurabilidad, ya que les permite gestionar sus propios recursos y ejecutar iniciativas que beneficien directamente a las comunidades a las que sirven. Además, la colaboración entre el Estado y estas organizaciones ha sido esencial para garantizar el desarrollo y bienestar de los territorios.

No obstante, la acción comunal enfrenta diversos retos, tanto internos como externos, que limitan su efectividad. Entre estos desafíos se encuentran la necesidad urgente de formación y capacitación formal para los líderes, la escasa renovación de liderazgos y la necesidad de fortalecer las capacidades en gestión de proyectos sociales y productivos. Asimismo, los problemas de seguridad e integridad física de los líderes comunales, el bajo nivel de apropiación de herramientas tecnológicas, y la falta de conocimiento y actualización respecto a la normatividad vigente, constituyen obstáculos significativos. Sin embargo, el problema más urgente sigue siendo la carencia de infraestructuras adecuadas que permitan llevar a cabo la planificación y ejecución de las actividades propias de las JAC.

En este contexto, los salones comunales representan uno de los activos más valiosos para las organizaciones, ya que no solo les proporcionan un espacio físico para su funcionamiento interno, sino que también permiten la realización de una amplia gama de actividades comunitarias, desde eventos sociales y culturales hasta actividades recreativas y de integración.

En el caso del barrio Villa Jenny, la falta de un salón comunal adecuado es una necesidad apremiante para la comunidad. Los habitantes de estos barrios no cuentan con un espacio adecuado donde puedan desarrollar eventos socioculturales, actividades recreativas o encuentros de integración, lo que limita enormemente las posibilidades de cohesión social y desarrollo comunitario. Por esta razón, es urgente la construcción de un salón comunal que dé respuesta a estas necesidades, espacios que permita a la comunidad de Villa Jenny avanzar en su desarrollo social, cultural y recreativo, contribuyendo así al fortalecimiento de la participación ciudadana y la cohesión del barrio.

- **Alcance:** Crear espacios para la participación y organización de las comunidades.
- **Objetivo:** Construir lugares adecuados para reuniones comunitarias y actividades sociales y culturales.
- **Población beneficiada:** Juntas de acción comunal, organizaciones locales y la comunidad en general.

El salón comunal del barrio Villa Jenny estará ubicado en:

Localización	Área (M2)	Matricula Inmobiliaria
K 8 E 19B 26 MZ U LO 7 - VILLA JENNY – LOTE 7	72	50C-1308029
K 8 E 19B 26 MZ U LO 7 - VILLA JENNY – LOTE 8	72	50C-1308030
K 9 E 19B 25 MZ U LO 11- VILLA JENNY – LOTE 11	72	50C-1308033
K 9 E 19B 35 MZ U LO 12- VILA JENNY – LOTE 12	72	50C-1308034

Descripción del Proyecto – Salón Comunal Villa Jenny

El proyecto corresponde a la construcción de un salón comunal de carácter dotacional y comunitario localizado en el barrio Villa Jenny, municipio de Mosquera, Cundinamarca, implantado sobre un lote con área de 288,00 m² integrado por los lotes 7, 8, 11 y 12, con frente sobre las carreras 8 Este y 9 Este y relación urbana con la calle 19B.

La propuesta arquitectónica contempla un área construida total de 176,65 m² y se organiza mediante cinco unidades estructurales y funcionales claramente definidas: unidad 1 correspondiente al cuarto técnico con 11,65 m²; unidad 2 correspondiente al salón comunal con 96,71 m²; unidad 3 destinada a depósito, cocineta, oficina y zona de BBQ con 33,38 m²; unidad 4 destinada a servicios sanitarios y pérgola con 32,28 m²; y unidad 5 correspondiente al pórtico con 2,63 m².

Desde el punto de vista funcional, el equipamiento está concebido para atender actividades de reunión, integración social, participación ciudadana y apoyo logístico a eventos comunitarios, mediante un espacio principal de salón múltiple complementado con áreas de apoyo administrativo, servicios sanitarios, cuarto técnico, depósito, cocineta y zona exterior asociada a BBQ y pérgola, lo que permite una operación integral y versátil del inmueble para uso barrial y comunitario.

La implantación del proyecto responde a las condiciones urbanas y normativas del predio, incorporando aislamientos, linderos, accesos y cerramientos definidos en los planos arquitectónicos, así como un cerramiento total de 22,49 ml, discriminado en 11,29 ml de muro de cerramiento contra predio vecino y 11,20 ml de cerramiento en reja contra espacio público, en concordancia con los criterios urbanísticos referidos en el diseño.

En términos de ocupación y aprovechamiento del suelo, la propuesta registra un índice de ocupación del 61,33 %, con un área ocupada de 176,65 m² sobre el lote de 288,00 m², desarrollándose como una solución de un nivel con cubiertas y volúmenes diferenciados que incluyen sectores con cubierta en teja tipo sándwich deck, sectores con placa en concreto y una pérgola liviana, configuración que favorece la respuesta climática, la protección de los espacios y la lectura formal del equipamiento.

El componente arquitectónico evidencia una solución espacial de escala barrial con fachadas y secciones que muestran alturas variables, niveles de referencia y una composición sobria orientada a la funcionalidad, la durabilidad y la adecuada relación con el entorno inmediato. Los cortes y fachadas permiten identificar una edificación de baja altura, con nivel principal en cota 0,00 m, referencias de cubierta cercanas a 5,05 m y otros puntos de desarrollo arquitectónico entre 3,17 m, 4,26 m, 4,63 m y 5,12 m, lo cual confirma una volumetría escalonada y técnicamente resuelta para los distintos ambientes del proyecto.

En materia de accesibilidad y atención al usuario, el diseño incorpora servicios sanitarios calculados conforme a la NTC 1500 y plantea una capacidad de atención comunitaria que en el cuadro de índices y servicios sanitarios reporta 55 personas, con previsión específica de unidades sanitarias, incluida la disposición de baño para personas con movilidad reducida, lo que evidencia criterios de inclusión, seguridad de uso y cumplimiento funcional del equipamiento.

Desde la perspectiva estructural, el proyecto fue clasificado en grupo de uso I, con grupo de desempeño bajo y diseño localizado en zona de amenaza sísmica intermedia, sobre perfil de suelo tipo E, con análisis dinámico modal espectral ajustado, coeficiente de importancia 1,00 y parámetros sísmicos reportados de a0 0,15, Av 0,20, Fa 2,10, Fv 3,20 y aceleración Sa de 0,78, criterios que orientan el dimensionamiento y la seguridad estructural de la edificación.

La solución de cimentación está resuelta mediante zapatas aisladas de concreto reforzado, con tipologías principales zapata tipo 1 de 1,20 x 1,20 x 0,30 m y zapata tipo 2 de 1,30 x 1,30 x 0,30 m, articuladas con vigas de cimentación y pedestales, lo que proporciona un sistema de transferencia de cargas coherente con las características del suelo y la configuración geométrica del proyecto.

La superestructura combina elementos en concreto reforzado y perfilería metálica, incluyendo columnas de concreto, vigas de cimentación, vigas de amarre y elementos metálicos tipo IPE 300 y perfiles tubulares/rectangulares, según los cortes y plantas estructurales. Los materiales especificados consideran concreto de 24,5 N/mm² para cimentación y elementos estructurales, acero de refuerzo corrugado conforme a NTC 2289 y ASTM A706, platinas en acero A36 y perfiles estructurales ASTM A572 Gr 50 y ASTM

A500 Gr 50, lo que denota un sistema estructural mixto orientado a estabilidad, rigidez y eficiencia constructiva.

Los planos estructurales muestran además una modulación técnica precisa de columnas, vigas y elementos de soporte, con distribución de columnas tipo T1, T2, T3 y T4, vigas de cimentación y vigas de entrepiso o amarre debidamente despieceadas, lo cual permite inferir un proyecto desarrollado a nivel de detalle suficiente para contratación y posterior ejecución, minimizando incertidumbres en obra y facilitando la programación constructiva.

En síntesis técnica, el proyecto del salón comunal del barrio Villa Jenny constituye una intervención de infraestructura comunitaria de escala local, concebida para fortalecer la organización social y la prestación de servicios colectivos mediante la construcción de una edificación funcional, segura, sismo resistente y arquitectónicamente integrada al entorno. Su desarrollo incorpora definición urbanística, arquitectónica y estructural suficiente, áreas de apoyo complementarias, criterios de accesibilidad, soluciones de cerramiento, cubiertas y cimentación acordes con las condiciones del predio, y una configuración espacial apta para reuniones, actividades comunitarias, procesos organizativos y servicios de soporte institucional de la comunidad.



Imagen No 1. *Localización proyecto Villa Jenny*

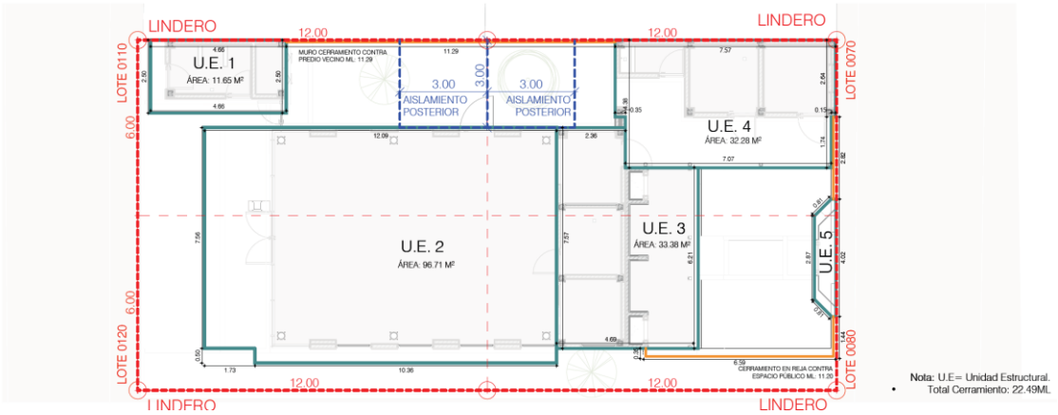


Imagen No 2. *Planta áreas unidad estructural*

DESCRIPCIÓN	ÁREA
AREA LOTE	**288.00 m²**
UNIDAD ESTRUCTURAL 1 (CUARTO TECNICOS)	11.65 m²
UNIDAD ESTRUCTURAL 2 (SALÓN COMUNAL)	96.71 m²
UNIDAD ESTRUCTURAL 3 (DEPÓSITO - COCINETA - OFICINA - BBQ)	33.38 m²
UNIDAD ESTRUCTURAL 4 (SERVICIOS SANITARIOS - PERGOLA)	32.28 m²
UNIDAD ESTRUCTURAL 5 (PÓRTICO)	2.63 m²
AREA CONSTRUIDA	**176.65m²**

Imagen No. 3. *Cuadros de áreas proyecto Villa Jenny*

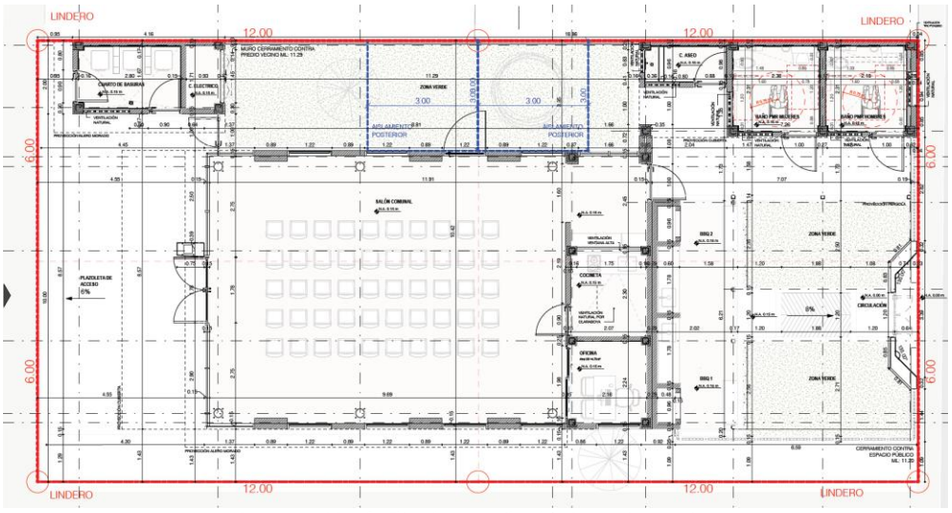


Imagen No 4. *Planta arquitectónica primer piso*

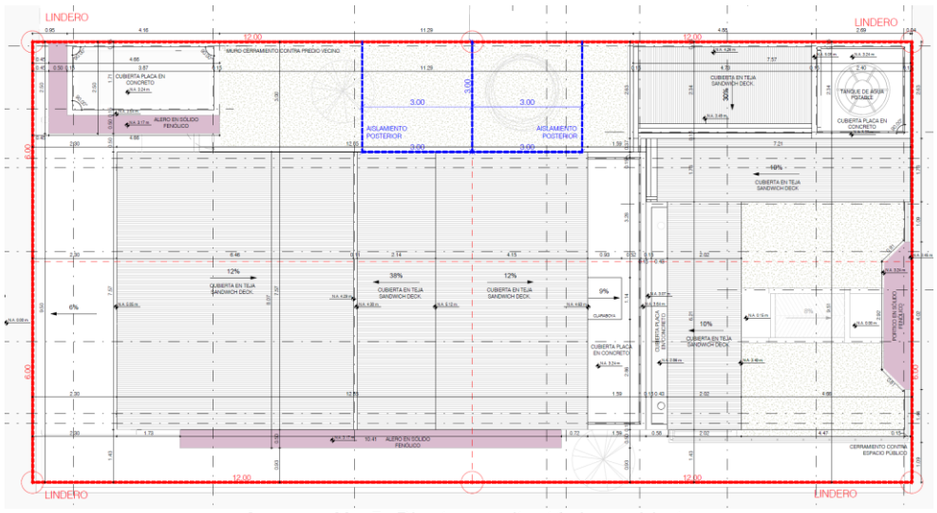


Imagen No 5. *Planta arquitectónica cubierta*

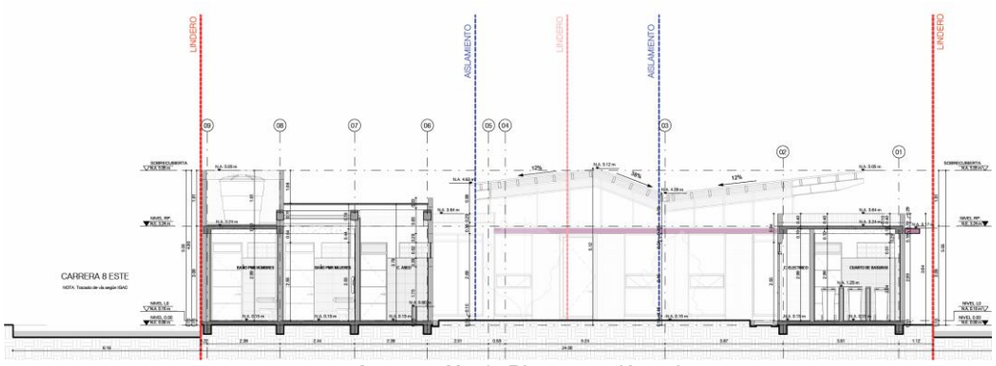


Imagen No 6. *Plano sección urbana.*

De esta manera, la contratación propuesta busca satisfacer una necesidad pública esencial, asegurando que el barrio de Villa Jenny cuente con un equipamiento comunal que respondan a sus condiciones demográficas y sociales, contribuyendo al fortalecimiento institucional, la participación ciudadana y la construcción de comunidad.

En este marco, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas ha establecido la meta producto No**. 255**, que consiste en la ***"Viabilizar acciones que contribuyan a la construcción mejoramiento o adecuación de 2 salones comunales para dignificar el ejercicio comunal".*** Con el desarrollo de esta meta, se busca fortalecer los espacios de participación ciudadana y cohesión social en el barrio de Villa Jenny del municipio de Mosquera – Cundinamarca, mediante la ejecución de obras que permitan dotar a la comunidad de infraestructuras adecuadas, seguras y funcionales para el desarrollo de actividades sociales, culturales y comunitarias. La intervención proyectada comprende la construcción de un (1) salón comunal, que se constituirá en un punto estratégico de

encuentro, fortalecimiento organizativo y desarrollo de procesos de participación ciudadana, en concordancia con las políticas públicas locales orientadas al mejoramiento de la calidad de vida y al fomento del tejido social.

De esta manera, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas contribuye al cumplimiento de los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal, promoviendo la ejecución de proyectos que respondan a las necesidades de la comunidad, optimicen el uso del suelo urbano y garanticen la adecuada planeación, ejecución y sostenibilidad de las obras públicas municipales.

En aras de cumplir con dicho cometido se hace necesario contratar la "**CONSTRUCCIÓN DEL SALÓN COMUNAL EN EL BARRIO VILLA JENNY EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA".**

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

2.1. Localización

El proyecto se desarrollará en el Municipio de Mosquera, Cundinamarca, particularmente en las siguientes localizaciones:

- Carrera 8E entre 19B y 26.



Figura 1.1. Localización del proyecto

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

La Alcaldía Municipal de Mosquera, Cundinamarca, con el propósito de obtener los estudios y diseños a nivel de detalle técnico, así como los permisos y licencias requeridos para la ejecución del proyecto, suscribió el Contrato de Consultoría No. C.CONSUL-004-2025, cuyo objeto es "ESTUDIOS, DISEÑOS A DETALLE, PERMISOS Y LICENCIAMIENTO DE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS PARA EL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA", así como el Contrato de Interventoría No. CTO.INTERV-003-2025, cuyo objeto es "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS A DETALLE, PERMISOS Y LICENCIAMIENTO DE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS PARA EL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA". Ambos contratos se encuentran

actualmente vigentes, con fecha de terminación prevista para el diecinueve (19) de septiembre de 2026.

En desarrollo de los contratos anteriormente referidos, se elaboraron los estudios y diseños correspondientes a las especialidades arquitectónica, estructural, urbanística, eléctrica, hidrosanitaria y de gas, red contra incendios, aire acondicionado, seguridad humana, topografía, estudio de suelos, diseño bioclimático, así como el presupuesto detallado y las especificaciones técnicas definitivas, necesarios para la adecuada construcción del Centro de Convivencia.

Cabe resaltar que la totalidad de los estudios y diseños producidos, los cuales constituyen el soporte técnico del proyecto, fueron objeto de revisión, verificación y aprobación por parte de la Interventoría del Contrato No. CTO.INTERV-003-2025, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales y conforme a la normativa técnica y legal aplicable.

En consecuencia, las especificaciones técnicas definitivas son aquellas derivadas del informe final de la consultoría, debidamente aprobado por la interventoría y avalado por la entidad contratante, las cuales servirán como documento base para la ejecución, seguimiento y supervisión del contrato de obra, garantizando el cumplimiento de los criterios de seguridad, funcionalidad, sostenibilidad y durabilidad exigidos por la normatividad vigente.

Adicionalmente el Municipio de Mosquera, Cundinamarca cuenta con el **Anexo 1. Anexo Técnico**, que contiene el alcance del proyecto, las principales actividades por ejecutar, los ítems de pago, las condiciones particulares del proyecto, los requisitos del personal profesional y la maquinaria requerida, las normas técnicas a cumplir, las fuentes de materiales, las obras provisionales, señalización, permisos y licencias; y toda la información relevante que debe tener en cuenta el Contratista, tanto para el proceso de selección como para la ejecución del contrato. Igualmente, dentro de los estudios previos se encuentran las obligaciones generales y específicas a cargo del Contratista ejecutor.

El Anexo 1. Anexo técnico para el presente proceso se basa en los insumos entregados por la consultoría actualmente en desarrollo, responsable de la formulación de los diseños y de las especificaciones técnicas del proyecto. El proceso contractual se elaboró conforme a los entregables oficiales emitidos por la consultoría anteriormente mencionada, garantizando la debida correspondencia entre los estudios previos y la ejecución contractual.

El contratista deberá cumplir como mínimo y sin limitarse a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato, además deberá dar cumplimiento a cualquier otra que la Interventoría o la Entidad contratante consideren que se debe tener en cuenta previa recomendación por escrito del Interventor. En el documento **Anexo 1 – Anexo Técnico** se establece un listado de la normatividad mínima que se deberá tener en cuenta para la ejecución del presente proceso de contratación.

El Contratista ejecutor deberá tener en cuenta y cumplir adicionalmente con los siguientes lineamientos:

A. Capacidad de respuesta del contratista para actividades de la construcción del salón comunal:

El contratista deberá contar con la capacidad técnica, operativa, administrativa y financiera necesaria para garantizar la adecuada ejecución de las obras de construcción del salón comunal en el barrio Villa Jenny del municipio de Mosquera – Cundinamarca.

En tal sentido, se espera que disponga de un equipo profesional idóneo conformado por personal el mínimo requerido por la entidad dentro de los documentos que hacen parte integral del presente proceso de selección, con el fin de que se asegure la correcta planeación, dirección y supervisión de las actividades constructivas. Asimismo, deberá

acreditar experiencia comprobable en la ejecución de obras de infraestructura comunitaria, edificaciones institucionales o proyectos de similar naturaleza y complejidad técnica.

El contratista deberá garantizar la disponibilidad de maquinaria, herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las actividades de movimiento de tierras, cimentación, estructura, mampostería, acabados, redes hidrosanitarias y eléctricas, cumpliendo con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad exigidos por la normatividad vigente.

De igual forma, se requiere que cuente con una estructura administrativa eficiente que le permita una adecuada gestión de recursos humanos, logísticos y financieros, asegurando el cumplimiento de los plazos establecidos, la correcta utilización de los materiales y la implementación de medidas de seguridad industrial y ambiental durante toda la ejecución del contrato.

B. Inicio y ejecución de los trabajos

El Contratista deberá iniciar las actividades una vez firmado y legalizado el contrato y sean presentados, revisados y aprobados por la Interventoría, los documentos requeridos conforme se indica en el Pliego de Condiciones y demás documentos que hacen parte del proceso de contratación.

Para el inicio de los trabajos, todo el personal de obra deberá estar afiliado al sistema de Seguridad Social, así como a lo establecido en la normatividad vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo, labor que será verificada por el Interventor del contrato.

Las especificaciones técnicas en ningún caso constituyen un manual de construcción, ya que se asume que el Contratista es un profesional idóneo y competente. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, y que se entiende que deben formar parte de la construcción no exime al Contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores.

Inicialmente el Contratista deberá realizar una evaluación y análisis de la obra a ejecutar, por lo que deberá presentar a la interventoría y entidad de acuerdo a las condiciones del proyecto, afiliación de las personas que formarán parte del proyecto y a cargo del Contratista, a una Entidad Promotora de Salud y de Riesgos Laborales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social y pago de parafiscales.

Toda actividad a ejecutar debe cumplir las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato, además deberá dar cumplimiento a cualquier otra que la Interventoría o la Entidad contratante consideren.

Una vez firmada el acta de inicio entre las partes, se llevará a cabo la ejecución de las actividades constructivas correspondientes al proyecto, dando cumplimiento al cronograma de trabajo y a las especificaciones técnicas establecidas. El contratista procederá con la implementación de las obras conforme a los estudios y diseños entregados por la Entidad, garantizando que cada una de las fases del proceso constructivo —preliminares, cimentación, estructura, acabados, instalaciones etc, se desarrollen bajo los parámetros de calidad, seguridad y sostenibilidad requeridos.

Asimismo, se deberán atender las directrices impartidas por la interventoría y la supervisión del contrato, asegurando el cumplimiento de los tiempos, el adecuado uso de los recursos públicos y la correcta materialización de los objetivos del proyecto.

El Municipio delegará en la Secretaría de Infraestructura y obras públicas la función de supervisión del contrato de obra pública, con el fin de que esta verifique que el proyecto se desarrolle conforme a las condiciones del contrato y sus anexos y contratará un interventor

que se encargará del control técnico, administrativo, financiero, ambiental, SST, social y legal de la obra y será el encargado de informar al Municipio sobre los avances y ejecución de esta.

Los cambios que se consideren necesarios en los materiales o en los acabados especificados o que proponga el contratista, o cuando haya dudas, por existir contradicciones reales o aparentes entre las especificaciones, deberán ser consultados por escrito con el profesional encargado de la interventoría, y este a su vez elevará la consulta a la supervisión del contrato, en todo caso el Contratista de obra no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de esta instancia. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del Contratista y el Municipio no tendrá la obligación de reconocerlos.

Será obligación del Contratista verificar y rectificar medidas en obra antes de iniciar trabajos. Cualquier discrepancia debe ser aclarada con el interventor, y consignada en el libro de obra, pues en caso contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo será asumido por cuenta del contratista.

Durante la ejecución de la obra el interventor y la supervisión, tienen la facultad de: revisar e inspeccionar todo el proceso de la construcción en las áreas a intervenir, el interventor ordenará la remoción de cualquier material que no reúna las condiciones requeridas para la estabilidad o presentación estética de los acabados en superficie. Se deberá tener especial cuidado con el retiro de los residuos de construcción y demolición fuera del área intervenida hasta un sitio de disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición –RCD-, conforme lo descrito en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De igual manera el Contratista de obra radicará a la interventoría el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA y/o plan de manejo ambiental (PMA), para su revisión y aprobación, esto teniendo en cuenta que dentro del objeto contractual de la interventoría se incluye este alcance.

Para efectos del pago de cada uno de los ítems que conforman el presupuesto y que se relacionan en el contrato, se tendrán en cuenta las unidades de medida previamente establecidas, las cantidades realmente ejecutadas y el valor unitario de la propuesta aprobada por el Municipio. Los pagos se podrán realizar de manera parcial o total, según el avance de obra, previo recibo a satisfacción de la interventoría.

Las especificaciones bajo las cuales se harán los ensayos o se ejecutarán los diferentes aspectos de las obras se citan en los lugares correspondientes de estas especificaciones técnicas. Donde se mencionen especificaciones o normas técnicas de diferentes entidades o instituciones, se entiende que se aplicará la última versión o revisión de dichas normas técnicas.

Será responsabilidad del Interventor el cumplimiento de las **especificaciones técnicas**, así como el ordenamiento de modificaciones, nuevas cantidades de obra y además los resultados de medición y pago de todas las obras realizadas. El interventor, por lo tanto, podrá no solo exigir el cumplimiento de las especificaciones mínimas, sino de todas aquellas normas técnicas de desarrollo constructivo que deben ser adelantadas por el constructor, así como ordenar las pruebas y ensayos del caso, cuando así lo consideren pertinente, aunque estas pruebas impliquen alguna incomodidad, costo adicional o alguna pequeña demora en el desarrollo del proyecto.

Será responsabilidad del contratista el cuidado de los materiales, herramienta, equipos u otros bienes que pueda tener en cada uno de los frentes de trabajo. El municipio de Mosquera no asume ninguna responsabilidad por el cuidado de estos.

Para cumplir con el objeto en el plazo establecido el contratista deberá realizar varias intervenciones al mismo tiempo en los diferentes frentes de trabajo que sean necesarios y para ello deberá contar con el personal suficiente y competente para adelantar las diferentes actividades requeridas para el correcto funcionamiento de las instalaciones públicas a intervenir.

C. Precios Unitarios:

El sistema de pago del contrato es por precios unitarios, los cuales incluyen todos los gastos directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por lo tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo del contratista; desplazamiento, transporte, custodia y almacenamiento de materiales, herramienta y toda clase de equipos de trabajo, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrató; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el contratista y, en general, todos los costos directos e indirectos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.

Las actividades durante la ejecución podrán aumentar, disminuir, o suprimirse y esto no será objeto de futuras reclamaciones por parte del futuro Contratista, por posibles expectativas de este al momento de presentar su propuesta.

El valor total del contrato será la sumatoria del producto resultante de las cantidades de obra ejecutadas multiplicadas por el valor unitario ofertado por el Contratista.

Se han identificado dentro de las actividades a ejecutar dentro del objeto del contrato las siguientes:

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	**PRELIMINATES, DEMOLICIONES Y DESMONTE**		
1.1	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00
1.2	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	47,25
1.3	DESMONTE DE CANCHAS DE FÚTBOL Y MALLA (INCLUYE RETIRO)	UND	2,00
1.4	DESMONTE DE REJA METÁLICA CERRAMIENTO (INCLUYE RETIRO)	ML	7,20
1.5	DESCAPOTE A MAQUINA E=0.20 M, INC RETIRO	M2	288,00
1.6	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESCISIÓN	M2	288,00
1.7	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
1.8	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. INC CHEQUE, REGISTRO, ACCESORIOS	UN	1,00
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		
2.1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	81,04
2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	30,42
2.3	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	39,30
2.4	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	1504,58
3	**ELEMENTOS ESTRUCTURALES**		
3.1	**CIMENTACIONES Y ESTRUCTURA EN CONCRETO**		
3.1.1	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	3,45
3.1.2	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	6,43
3.1.3	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	12,19
3.1.4	DADOS EN CONCRETO 3500PSI	M3	0,89
3.1.5	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	1698,22
3.1.6	CONCRETO CICLÓPEO 2000 PSI, 40% RAJÓN	M3	6,32
3.2	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**		
3.2.1	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	2000,32
3.2.2	COLUMNAS 3500 PSI	M3	7,40
3.2.3	VIGA CANAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	0,89
3.2.4	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	3,65
3.2.5	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	33,34

3.2.6	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	33,84
3.2.7	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	619,46
3.2.8	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	14,22
3.2.9	PLACA BASE CONCRETO 0.15 2500 PSI	M2	132,87
4	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
4.1	CELOSÍA ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: SOLDADURA, CORREAS, COLUMNAS, VIGAS DE AMARR, TORNILLERÍA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE. NO INCLUYE, CONTRAVIENTOS, TENSORES Y PLATINERÍA	KG	5073,12
5	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
5.1	**CANALIZACIONES**		
5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC 3/4"	ML	270,00
5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT 3/4"	ML	180,00
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT 1-1/4"	ML	55,00
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO METÁLICA DE 15X15CM	UND	2,00
5.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO METÁLICA DE 30X30CM	UND	2,00
5.2	**SISTEMA ELECTRICO**		
5.2.1	**TABLEROS ELECTRICOS**		
5.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TWC DE 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 3X40, (4) CUATRO PROTECIONES 2X20A, (8) OCHO PROTECCIONES 1X20A. TABLEROS TGN	UND	1,00
5.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL T CONT, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE PULSADORES ON-OFF Y RELES	UND	1,00
5.2.1.3	CAJA PARA MEDIDOR TRIFÁSICO NORMA AE 305	UN	1,00
5.2.1.4	LÍNEA A TIERRA TABLERO GENERAL (VARILLA COOPER WELL)	UN	1,00
5.2.2	**UPS**		
5.2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS MONOFÁSICA 208-120V, 1KVA, AUTONOMÍA 30 MINUTOS	UND	1,00
5.2.3	**CABLEADO ELECTRICO**		
5.2.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, PARA SALIDAS NORMALES, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	55,00
5.2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, GFCI, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	415,00
5.2.4	**SALIDAS ELECTRICAS**		
5.2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, PARA SALIDAS NORMALES, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	11,00
5.2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, GFCI, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	7,00
5.3	**SISTEMA DE ILUMINACION**		
5.3.1	**LUMINARIAS**		
5.3.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4" PROMEDIO 3M, CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU PROMEDIO 3M, CAJA DE PASO METALICA 2400, PRENSAESTOPA 1/2", CONECTOR RESORTE, CABLE ENCAUCHETADO 3X14AWG CU	UND	63,00
5.3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R1 2X1.6W	UND	7,00
5.3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE SALIDA EMERGENCIA	UND	5,00

5.3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMETICA 2X18W PC	UND	4,00
5.3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO OJO DE BUEY ODB AVANTE CON PESTAÑA 15,8W	UND	20,00
5.3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO SPOT COX RECTO	UND	18,00
5.3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIEL MAGNÉTICO PARA LUMINARIA SPOT COX RECTO	ML	2,00
5.3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 2271MM.	UND	2,00
5.3.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 5649MM.	UND	2,00
5.3.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UND	3,00
5.3.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LUZ INDIRECTA REDONDA 60	UND	4,00
5.3.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REFLECTOR 75W	UND	4,00
5.3.2	**SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE CONTROL E INTERRUPTORES**		
5.3.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4" PROMEDIO 3M, CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU PROMEDIO 3M, CAJA DE PASO METALICA 5800, CONECTOR RESORTE	UND	9,00
5.3.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIPLE, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4" PROMEDIO 3M, CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU PROMEDIO 3M, CAJA DE PASO METALICA 5800, CONECTOR RESORTE	UND	1,00
5.4	**SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.1	**INFRAESTRUCTURA**		
5.4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE TIPO RACK 11U DE MONTAJE EN PARED INCLUYE (1) ORGANIZADORES HORIZONTAL ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FIJACION,	UND	1,00
5.4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PARA FIBRA OPTICA INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FIJACION	UND	1,00
5.4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL PREEMSAMBLADO 18 PUERTOS CATEGORIA 6A	UND	1,00
5.4.2	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
5.4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA OPTICA OM3 SEIS PARES TIPO INTERIOR	ML	65,00
5.4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CATEGORIA 6A LSHZ	ML	275,00
5.4.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CATEGORIA 6A 3FT	UND	9,00
5.4.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CATEGORIA 6A 5FT	UND	9,00
5.4.3	**SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED CABLEADOS SENCILLOS, CATEGORÍA 6A, INCLUYE CONECTORES Y FACEPLATE IDENTIFICADO, TUBERIA PVC 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	2,00
5.4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED CABLEADOS DOBLE, CATEGORÍA 6A, INCLUYE CONECTORES Y FACEPLATE IDENTIFICADO, TUBERIA PVC 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	3,00
5.4.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESS POINT TECNOLOGIA DUAL U6+ DE TECHO, INCLUE DISPOSITIVO, FACEPLATE SENCILLO, JACK CAT 6A, TUBERIA PVC SCH40 3/4"	UND	2,00
5.4.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA XLR, INLCUYE APARATO TUBERIA PVC 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	1,00
	SUBTOTAL		
5.5	**SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO**		
5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARLANTE 15CM DIAMETRO 25W 82DB DE INCRUSTAR, INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FJIACION	UND	9,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AUDIO, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	1,00

5.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AMPLIFICADOR DE SONIDO, INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FJIACION	UND	1,00
5.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE POLARIZADO PARA AUDIO 2X14	ML	225,00
5.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA HDMI, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 1-1/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	2,00
5.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE HDMI 40M	UND	1,00
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
6.1	**RED HIDRAULICA**		
6.1.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	35,46
6.1.2	RED SUMINISTRO PVC 3/4"	ML	6,43
6.1.3	RED SUMINISTRO PVC 1"	ML	17,57
6.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 1-1/4" PVC RDE 21	ML	7,09
6.1.5	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2"	ML	7,53
6.1.6	RED SUMINISTRO PVC 2"	ML	1,00
6.1.7	ANCLAJE 3/8" L=30CM	UND	13,00
6.1.8	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UND	9,00
6.1.9	REGISTRO 1/2"	UND	2,00
6.1.10	REGISTRO 3/4"	UND	2,00
6.1.11	REGISTRO 1"	UND	1,00
6.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1-1/4"	UND	2,00
6.1.13	REGISTRO 1 1/2"	UND	1,00
6.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE DE 1-1/2"	UND	2,00
6.1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE 1 A 1-1/2"	UND	2,00
6.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIVERSAL DE 1 A 1-1/2"	UND	2,00
6.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBAS PARA AGUA POTABLE H=27,4 MCA ; Q =2,5 LPS) (H=39 PSI; Q = 40 GPM), (PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD) INCLUYE SISTEMA ELÉCTRICO INCLUYE SENSORES DE NIVEL, HIDRONEUMATICO DE 60 LITROS Y ACCESORIOS	UND	2,00
6.1.18	TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 1000 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)	UND	2,00
6.1.19	CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC	UND	2,00
6.2	**RED DE AGUAS SANITARIAS**		
6.2.1	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	27,00
6.2.2	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	5,63
6.2.3	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	36,21
6.2.4	RED SANITARIA PVC-S 8"	ML	2,10
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA VENTILACIÓN DE 2"	ML	17,48
6.2.6	ANCLAJE 3/8" L=30CM	UND	15,00
6.2.7	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60X60 INCLUYE TAPA CON MARCO	UND	2,00
6.2.8	PUNTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE 2"	UND	5,00
6.2.9	PUNTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE 3"	UND	6,00
6.2.10	PUNTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE 4"	UND	2,00
6.2.11	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	22,70
6.2.12	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	5,68
6.2.13	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	8,51
6.2.14	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	8,51
6.2.15	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UND	6,00
6.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
6.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA AGUAS LLUVIAS 2"	ML	69,05
6.3.2	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	20,73
6.3.3	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	18,79
6.3.4	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	2,10
6.3.5	ANCLAJE 3/8" L=30CM	UND	18,00
6.3.6	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	34,74
6.3.7	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	8,69
6.3.8	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	13,03
6.3.9	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	13,03
6.3.10	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UND	15,00

6.3.11	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60X60 INCLUYE TAPA CON MARCO	UND	2,00
6.3.12	CUNETA CON REJILLA	ML	5,40
7	**CUBIERTA**		
7.1	TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM	M2	101,89
7.2	PERFIL C PERIMETRAL CUBIERTA EN ACERO GALVANIZADO (INCLUYE PINTURA)	KG	40,57
7.3	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=50	ML	17,79
7.4	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	23,70
7.5	AFINADO CUBIERTAS PLANAS EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 E=0.03 M	M2	32,24
7.6	BAJANTE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=40	ML	21,80
7.7	MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML	101,20
7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO, DE DIMENSIONES 8 × 12 × 21 CM Y 4,5 CM DE PROFUNDIDAD	UN	5,00
7.9	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABILIZANTE EN POLIUREA, APLICADO EN FRÍO	M2	32,24
7.10	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3	20,45
8	**PISOS Y BASES**		
8.1	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	95,29
8.2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	34,61
9	**MUROS, MAMPOSTERÍA Y PAÑETES**		
9.1	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL DE PERFORACIÓN VERTICAL COLOR CAPUCHINO PREHIDROFUGADO O SIMILAR, TIPO 306, DE DIMENSIONES 29 × 6 × 14,5 CM, INCLUYENDO MORTERO DE PEGA Y RELLENO, REFUERZO EN GRAFIL SEGÚN ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES	M2	174,24
9.2	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL DE PERFORACIÓN VERTICAL COLOR CAPUCHINO O SIMILAR, TIPO 306, DE DIMENSIONES 29 × 6 × 14,5 CM, INCLUYENDO MORTERO DE PEGA Y RELLENO, REFUERZO EN GRAFIL SEGÚN ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES (LINEAL)	ML	25,34
9.3	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL DE PERFORACIÓN VERTICAL COLOR CAPUCHINO O SIMILAR APAREJO A SOGA, TIPO 306, DE DIMENSIONES 29 × 6 × 14,5 CM, INCLUYENDO MORTERO DE PEGA Y RELLENO, REFUERZO EN GRAFIL SEGÚN ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES (CELOSIA)	ML	26,34
9.4	ALFAJÍA O BORDE INFERIOR - LADRILLO PORTANTE COLOR CAPUCHINO, HILADA PARADA INCLUYE CONCRETO 2500 PSI E= 0.15 M Y REFUERZO EN ACERO 60000 PSI	ML	5,47
9.5	DINTEL O BORDE SUPERIOR - LADRILLO PORTANTE COLOR CAPUCHINO, HILADA PARADA INCLUYE CONCRETO 2500 PSI E= 0.15 M Y REFUERZO EN ACERO 60000 PSI	ML	5,47
9.6	DOVELA, GROUTING 3000 PSI	ML	98,37
9.7	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	605,00
9.8	ANCLAJE 1/2"	UN	49,00
9.9	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	247,78
9.10	LAVADA DE FACHADA	M2	247,78
9.11	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	19,94
9.12	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	4,50
9.13	FILOS O DILATACIONES S/MURO	ML	42,21
10	**ACABADOS DE PISOS**		
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLÓN LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	71,66

10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLÓN LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL. (LINEAL)	ML	18,94
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FRANJA DE CENEFAS EN TABLÓN LISTÓN LISO DE GRES COLOR MOCCA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL. (LINEAL)	ML	2,03
11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN GRES TABLÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30 × 30 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	9,72
11	**ACABADOS DE MUROS**		
11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PARED CON CERÁMICA FORMATO 30 × 60 CM COLOR NATAL BLANCO CU, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, NIVELACIÓN, CORTES, ADHESIVO TIPO PEGACOR, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	67,42
11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PARED CON CERÁMICA FORMATO 30 × 60 CM COLOR NATAL BLANCO CU, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, NIVELACIÓN, CORTES, ADHESIVO TIPO PEGACOR, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL. (LINEAL)	ML	28,21
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE TIPO FACHALETA, INCLUYE SUMINISTRO DE FACHALETA DE ARCILLA TIPO LADRILLO COLOR CAPUCHINO O SIMILAR, CORTES, NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, ADHESIVO, LIMPIEZA FINAL Y ANDAMIAJE NECESARIO	M2	4,80
11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE TIPO FACHALETA, INCLUYE SUMINISTRO DE FACHALETA DE ARCILLA TIPO LADRILLO COLOR CAPUCHINO O SIMILAR, CORTES, NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, ADHESIVO, LIMPIEZA FINAL Y ANDAMIAJE NECESARIO (LINEAL)	ML	43,40
12	**PINTURAS**		
12.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO ANTIBACTERIAL 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	21,93
12.2	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO ANTIBACTERIAL 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES) (LINEAL)	ML	4,95
12.3	ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL	ML	257,78
13	**APARATOS SANITARIOS, MESONES Y ACCESORIOS**		
13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE TAZA SANITARIA TIPO ENTRADA POSTERIOR CON VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR, INCLUYENDO ASIENTO SANITARIO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL, REF. O12911001 O SIMILAR, INCLUYENDO SOPORTES, ANCLAJES, CONEXIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, SELLADO Y LIMPIEZA FINAL.	UN	2,00
13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL TIPO PUSH PARA MONTAJE EN MESA, INCLUYENDO CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO CUADRADA ANTICUCARACHA EN ACERO INOXIDABLE DE 10×10 CM, TIPO INDUSTRIAL, INCLUYENDO CONEXIÓN A DESAGÜE Y SELLADO PERIMETRAL.	UN	12,00
13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 24 PULGADAS, ACABADO CEPILLADO, INCLUYENDO ANCLAJES DE FIJACIÓN.	UN	2,00
13.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE, CON SISTEMA DE FIJACIÓN REFORZADA Y TOPE DE SEGURIDAD, INCLUYENDO ELEMENTOS DE ANCLAJE Y SELLO.	UN	2,00

13.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO PARA BAÑO DE MOVILIDAD REDUCIDA EN CRISTAL DE 6 MM, CON SOPORTE OCULTO EN ALUMINIO INCLINADO SEGÚN NTC 6047, INCLUYENDO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LIMPIEZA FINAL.	M2	1,20
13.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE, DE SECADO RÁPIDO, CON MONTAJE EN MURO.	UN	2,00
13.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN EMPOTRADO EN MESÓN, TIPO INSTITUCIONAL, CON VÁLVULA PUSH Y CUERPO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYENDO ANCLAJES Y SELLADO.	UN	2,00
13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE JARDÍN CON ACABADO SATINADO, SISTEMA DE CIERRE TIPO BOLA, INCLUYENDO ACCESORIOS, CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	3,00
13.11	TAPA REGISTRO 20X20	UN	3,00
13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTARROLLOS EN ACERO INOXIDABLE ANTIVANDÁLICO CON SISTEMA DE CIERRE CON LLAVE, INCLUYENDO ANCLAJES, TORNILLERÍA Y LIMPIEZA FINAL.	UN	2,00
13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA METÁLICA DE FABRICACIÓN EN ACERO INOXIDABLE DE 12 LITROS, CON SISTEMA DE FIJACIÓN EXTERNA ANTIVANDÁLICA, INCLUYENDO ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y LIMPIEZA FINAL.	UN	2,00
13.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EMPOTRADO EN MESÓN DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO SATINADO, INCLUYENDO CONEXIONES Y GRIFERIA, SELLO SANITARIO Y FIJACIONES.	UND	1,00
13.15	MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1M (INC. REFUERZO)	M2	0,96
14	**CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y METÁLICA**		
14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M , HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE VENTILADO CON CELOSÍA EN LÁMINA, ACABADO CON ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR NEGRO RAL 9011, MARCO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16, EQUIPADA CON CERRADURA DE EMBUTIR CON MANIJA EN ACERO INOXIDABLE, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS DE 4.5” × 4.5” ACABADO 26D. (PU-1)	M2	5,10
14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE DIMENSIONES 2.55X1.00 M, HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE ENTAMBORADO EN LÁMINA, ACABADO CON ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR NEGRO RAL 9011, MARCO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16, EQUIPADA CON CERRADURA DE EMBUTIR CON MANIJA EN ACERO INOXIDABLE, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS DE 4.5” × 4.5” ACABADO 26D. (PU-2)	M2	6,90
14.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PLEGABLE DE DOS HOJAS TIPO REJILLA, FABRICADO EN LÁMINA METÁLICA, CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011, INCLUYENDO MARCO, BISAGRAS REFORZADAS, CERRADURA, TOPE DE APERTURA, ANCLAJES Y LIMPIEZA FINAL. (PU-5)	M2	3,13
14.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN DE VIDRIO LAMINADO 4+4MM CON PUERTA BATIENTE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO, VIDRIO LAMINADO 4+4 MM, MANIJA EMBUTIR TIPO CLÁSICA EN ACABADO ANODIZADO CHAMPAGNE Y BISAGRAS DE ALUMINIO DE 4”, INCLUYENDO ANCLAJES, FIJACIONES, HERRAJES Y LIMPIEZA FINAL. (DI-1)	M2	6,53

14.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-1)	M2	21,07
14.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-2)	M2	27,52
14.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-3)	M2	18,56
14.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-4)	M2	10,19
14.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-5)	M2	11,35
14.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-1)	M2	3,06
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-2)	M2	9,40
14.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 MEN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-3)	M2	1,53

14.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M TIPO REJILLA EN ALUMINIO ANODIZADO CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRAFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-4)	M2	2,91
14.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA MICROPERFORADA EN ACERO COLD ROLLED CAL 16 CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011	M2	13,08
15	**CARPINTERÍA EN MADERA**		
15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENTAMBORADA EN MADERA, CON HOJA EN TRIPLEX ACABADO EN LACA CATALIZADA MATE, INCLUYENDO CERRADURA DE EMBUTIR CON MANIJA EN ACERO INOXIDABLE, CERROJO INSTITUCIONAL, LLAVE DE SIERRA, BISAGRAS, MARCO, FIJACIONES, HERRAJES Y LIMPIEZA FINAL. (PU-2)	M2	2,42
16	**OBRAS EXTERIORES, URBANISMO Y CERRAMIENTO**		
16.1	SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	17,07
16.2	BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330)	M3	22,77
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	113,86
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 10 CM DE ALTURA, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, CAMA DE APOYO, ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	ML	169,69
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE ECOLÓGICO EN CEMENTO TIPO 8, COLOR GRIS O SIMILAR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, NIVELACIÓN, AJUSTES PERIMETRALES Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	19,20
16.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO MACIZO RECTANGULAR TIPO 6 (MULTICOLOR) O SIMILAR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	91,56
16.7	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ML	8,20
16.8	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	M2	2,41
16.9	CICLOPARQUEADERO M100 TIPO 1	UND	1,00
16.10	CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA	UND	1,00
16.11	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	2,63
16.12	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	2,80
16.13	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	211,00
16.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTÓN BATIENTE DE DOS HOJAS ENTAMBORADAS CON DILATACIONES (C 1/4 H), FABRICADO EN LÁMINA METÁLICA, CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011, INCLUYENDO MARCO, BISAGRAS REFORZADAS, CERRADURA, TOPE DE APERTURA, ANCLAJES Y LIMPIEZA FINAL. (VEHICULAR)	M2	8,81
16.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTÓN BATIENTE DE DOS HOJAS ENTAMBORADAS CON DILATACIONES (C 1/4 H), FABRICADO EN LÁMINA METÁLICA, CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011, INCLUYENDO MARCO, BISAGRAS REFORZADAS, CERRADURA, TOPE DE APERTURA, ANCLAJES Y LIMPIEZA FINAL. (PEATONAL)	M2	3,13
17	**PORTICO DE FACHADA**		
17.1	CELOSÍA ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: SOLDADURA, CORREAS, COLUMNAS, VIGAS DE AMARR, TORNILLERÍA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE. NO INCLUYE, CONTRAVIENTOS, TENSORES Y PLATINERÍA	KG	633,60

17.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EN LAMINADO DE ALTA PRESIÓN (HPL) SÓLIDO FENÓLICO, FABRICADO CON FIBRAS CELULÓSICAS IMPREGNADAS EN RESINAS TERMOESTABLES, INCLUYENDO ANCLAJES, ESTRUCTURA DE FIJACION, ADHESIVOS, FIJACIONES, EMPATES, SELLADO PERIMETRAL Y LIMPIEZA FINAL, CON ACABADO DECORATIVO SEGÚN COLOR Y TEXTURA APROBADA EN OBRA.	ML	103,20
17.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, EN LETRAS RECORTADAS DE LÁMINA DE ALUMINIO, CON DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE Y SISTEMA DE RETROILUMINACIÓN LED. INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, CABLEADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA.	UN	1,00
18	**PAISAJISMO**		
18.1	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	38,86
18.2	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE JARDÍN VERDE CON PLANTAS DECORATIVAS, (DIETES IRIDIOIDES) PARA DISEÑO DE PAISAJISMO, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL TERRENO, NIVELACIÓN, FERTILIZACIÓN Y RIEGO INICIAL H= 0.60 M	UN	45,00
18.3	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE YARUMO PLATEADO (MYRCIA POPAYANENSIS), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO y MANTENIMIENTO H=1.5M	UN	1,00
18.4	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE GUAYACÁN (TABEBUIA CHRYSANTHA), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO Y MANTENIMIENTO INICIAL. H=1.5M	UN	4,00
19	**ASEO**		
19.1	EJECUCIÓN DE ASEO Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA, INCLUYENDO RETIRO DE ESCOMBROS Y RESIDUOS, BARRIDO, LAVADO DE SUPERFICIES, PULIDO DE VIDRIOS AMBAS CARAS, DESINFECCIÓN DE ÁREAS, RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO, ASÍ COMO ENTREGA DE ÁREAS LIBRES DE POLVO Y EN CONDICIONES ÓPTIMAS PARA SU USO. INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y DISPOSICIÓN FINAL.	M2	395,41
19.2	EJECUCIÓN DE ASEO Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA EN ZONAS EXTERIORES, TALES COMO PARQUEADEROS, ANDENES, RAMPAS Y ACCESOS, INCLUYENDO BARRIDO MECÁNICO/MANUAL, HIDROLAVADO A PRESIÓN, DESENGRASE DE MANCHAS DE ACEITE, RETIRO DE RESTOS DE OBRA Y RESIDUOS, LIMPIEZA DE BORDILLOS Y REJILLAS/CAPTACIONES PLUVIALES, RECOLECCIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO.	M2	145,32
20			
20.1	CERTIFICACION RETIE SALIDAS DE USO FINAL	UND	1,00
20.2	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00
20.3	CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	UND	9,00
20.4	COMISSIONING SISTEMA DE AUDIO	UND	1,00
20.5	PLANOS AS BUILT	UN	1,00
20.6	TRAMITES DE ENERGIZACIÓN DEL PROYECTO	UN	1,00
20.7	CERTIFICADOS RETIE (DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL)	UN	1,00
20.8	PRUEBAS HIDROSTATICAS	UND	3,00

D. Ejecución y seguimiento del contrato de obra a través de la metodología BIM.

En desarrollo de la sección D "Ejecución y seguimiento del contrato de obra a través de la metodología BIM" del Estudio Previo, el Municipio de Mosquera, a través de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas (en adelante, la "Entidad" o la "Parte que Designa"), establece la información que debe producir, gestionar y entregar el Contratista de obra (la "Parte Designada Líder") mediante la metodología BIM, así como los métodos, formatos, plazos, responsables y criterios de aceptación de dicha información, para el proyecto Construcción del Salón Comunal en el barrio Villa Jenny.

La gestión BIM en la fase de construcción tiene por finalidad mejorar la supervisión, el seguimiento y el control de la obra, garantizar la trazabilidad de la información y entregar a la Entidad la información suficiente para la operación y, principalmente, el mantenimiento del equipamiento.

D.1 Alcance y delimitación de los usos BIM exigibles

Para el presente contrato, los usos BIM exigibles al Contratista de obra son exclusivamente los siguientes:

ITEM	Uso Bim Exigido	Descripción resumida
A	Coordinación y gestión de interferencias	Detección, registro, priorización, seguimiento y cierre de interferencias e incidencias entre disciplinas antes de ejecutar cada actividad.
B	Secuencia constructiva vinculada al programa de obra (4D)	Vinculación de los elementos del modelo con las actividades de la programación de obra aprobada, y seguimiento de lo programado frente a lo ejecutado.
C	Modelo conforme a obra (as-built)	Actualización progresiva de los modelos con las condiciones efectivamente construidas y las modificaciones aprobadas, hasta consolidar el modelo federado as-built.
D	Gestión de la información para operación y mantenimiento (7D)	Incorporación y entrega de los datos de activos, garantías, manuales y rutinas de mantenimiento, a partir del modelo as-built.

La actualización de los modelos BIM deberá realizarse con el propósito de mantener su correspondencia con las condiciones efectivamente ejecutadas en obra, incorporando únicamente las modificaciones, ajustes y definiciones que cuenten con la debida trazabilidad y aprobación formal por parte de la Interventoría y la Supervisión.

D.2 Documentos de referencia y prevalencia

- Los modelos BIM y el Ambiente Común de Datos (CDE) son herramientas de apoyo a la gestión técnica, la coordinación y el seguimiento. No sustituyen las actas, los planos aprobados para construcción, las especificaciones técnicas, las memorias, la programación de obra aprobada, las órdenes ni las comunicaciones formales, que conservan su valor contractual.

- En caso de discrepancia entre un modelo y los planos aprobados para construcción o las especificaciones técnicas, prevalecen los planos y especificaciones aprobados. La discrepancia se registra como incidencia y se consulta por escrito a la Interventoría, sin que el Contratista pueda ejecutar cambios sin aprobación escrita.

- Toda información relacionada con requerimientos, respuestas, instrucciones, órdenes, aprobaciones, observaciones, solicitudes de información, decisiones y demás comunicaciones relevantes para la gestión técnica y contractual del proyecto deberá ser cargada y registrada en el Ambiente Común de Datos (CDE), garantizando su adecuada trazabilidad, control documental y disponibilidad; asimismo, dicho registro deberá estar acompañado de la correspondiente notificación a las partes involucradas, de acuerdo con sus responsabilidades y competencias dentro del proceso.

D.3 Metas de la gestión de la información

Para el desarrollo del contrato se tendrán en cuenta las siguientes metas BIM, orientadas a asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos para la implementación de la metodología BIM en el proyecto. La adopción y aplicación de la metodología BIM (Building Information Modeling) busca optimizar la gestión y coordinación del proyecto, generando

eficiencias en términos de tiempo, costos y calidad, así como fortaleciendo la gestión de la información durante las diferentes etapas de su desarrollo.

En este sentido, la implementación de BIM permitirá maximizar los recursos disponibles, mejorar la coordinación entre las diferentes disciplinas, reducir reprocesos y variaciones durante la ejecución de la obra y fortalecer el seguimiento y control del proyecto, mediante el uso de información estructurada, actualizada, trazable y verificable.

Las siguientes metas de gestión de información respaldan los objetivos planteados:

METAS
Fortalecer la supervisión y el control de la obra con información actualizada, trazable y verificable.
Reducir reprocesos en obra mediante la coordinación anticipada de las disciplinas.
Entregar a la Entidad un modelo conforme a obra y la información de los activos necesaria para su operación y mantenimiento.

D.4 Objetivos de la gestión de la información

Para la ejecución del contrato, y con el fin de establecer acciones verificables y medibles orientadas al cumplimiento de las metas anteriormente señaladas, se establecen los siguientes objetivos específicos:

Objetivo especifico	Uso BIM asociado
Resolver antes de ejecutar cada actividad las interferencias críticas que la afecten.	Coordinación 3D y detección de interferencias
Visualizar y controlar el avance programado frente al ejecutado.	Planificación y seguimiento 4D
Disponer de un modelo BIM As-Built que registre fielmente las condiciones finales de la obra ejecutada, incluidos los elementos ocultos.	Modelado As-Built / Actualización del modelo conforme a obra
Disponer del inventario de activos mantenibles con su información completa.	Gestión de activos / BIM 7D (AIM)

D.5 Requisitos de información

ITEM	Uso Bim Exigido	Responsabilidad
A	Coordinación y gestión de interferencias	Federar los modelos, ejecutar la detección de interferencias, registrar incidencias, proponer soluciones y cerrar las interferencias aprobadas.
B	Secuencia constructiva vinculada al programa de obra (4D)	Vincular elementos con la programación aprobada; actualizar mensualmente el estado de ejecución; reportar desviaciones.
C	Modelo conforme a obra (as-built).	Registrar lo construido de forma continua, incluidos los elementos ocultos antes de su cierre; consolidar el modelo federado as-built y derivar los planos as-built.
D	Gestión de la información para operación y mantenimiento (7D)	Integrar en el modelo BIM la información requerida de los activos, vinculando la documentación técnica asociada y consolidando la información necesaria para la elaboración del manual de operación y mantenimiento.

D.5.A Coordinación y gestión de interferencias

- **Alcance:** coordinación entre arquitectura, estructura, redes hidrosanitarias y pluviales, redes eléctricas e iluminación, comunicaciones, audio, video,urbanismo y exteriores, según corresponda.
- **Clasificación de las interferencias según su gravedad**: Crítica (impide construir o afecta la estructura o la seguridad), Alta (requiere decisión técnica antes de ejecutar),

Media (se resuelve en obra sin cambio de diseño), Baja (de representación del modelo).

- **Entregables:** informe de coordinación, con la matriz de interferencias y su estado; archivo federado, registro consolidado de incidencias.

D.5.B Secuencia constructiva vinculada al programa de obra (4D)

- **Alcance:** El Contratista deberá relacionar los elementos del modelo BIM con la programación de obra aprobada, de manera que sea posible identificar a qué actividad o frente de trabajo pertenece cada elemento, conocer su estado de ejecución y registrar la fecha real en que fue construido. Esta relación se establecerá mediante criterios de asociación por familia, tipo y zona, y su nivel de detalle dependerá del sistema o capítulo constructivo, pudiendo realizarse por actividad específica o por frente de trabajo agrupado.
- La programación de obra aprobada por la Interventoría es el instrumento oficial de plazo de ejecución; el 4D es su representación visual y no la reemplaza.
- Entregables: simulación 4D base y actualizada, tabla de vínculos elemento–actividad; programación actualizada; capturas comparativas programado frente a ejecutado

D.5.C Modelo conforme a obra (as-built)

- **Alcance:** El Contratista deberá actualizar los modelos BIM correspondientes a las disciplinas definidas para el proyecto, incorporando las condiciones efectivamente construidas, incluyendo la ubicación real de los elementos, las dimensiones que presenten variaciones respecto al diseño, las referencias de materiales y equipos instalados, así como las modificaciones debidamente aprobadas. Para los elementos que difieran de la información de diseño, el modelo deberá incluir como mínimo la referencia al documento de aprobación correspondiente y el respectivo registro de verificación en campo.

  El registro y actualización de la información As-Built deberá realizarse de manera continua durante la ejecución de la obra y no únicamente al cierre del contrato. Para los elementos que posteriormente queden ocultos, el Contratista deberá documentar previamente su condición y ubicación real mediante medición directa o topográfica, registro fotográfico y actualización del modelo BIM. Asimismo, al finalizar cada frente de trabajo se deberá consolidar la información As-Built correspondiente y, al cierre del proyecto, entregar el modelo federado As-Built completo, inicialmente para revisión y posteriormente en su versión final aprobada.
- **Entregables:** El Contratista deberá entregar los modelos disciplinares y el modelo federado As-Built en sus formatos nativos y de intercambio, junto con los planos As-Built correspondientes. Asimismo, deberá presentar un informe As-Built por frente de trabajo, que consolide las modificaciones ejecutadas respecto al diseño e identifique, para cada cambio, el documento mediante el cual fue aprobado.

D.5.D Información para operación y mantenimiento (7D)

- **Alcance:** A partir del modelo BIM As-Built, el Contratista deberá complementar la información asociada a los activos mantenibles contemplados en el presupuesto del proyecto, los cuales deberán ser previamente identificados y consolidados en un listado de activos mantenibles. El modelo 7D corresponderá al mismo modelo As-Built enriquecido con la información necesaria para la operación y el mantenimiento, por lo que los activos mantenibles constituirán un subconjunto de los elementos contenidos en dicho modelo.

  Contenido mínimo del listado. Para cada activo: identificación; ubicación (sistema, zona, espacio y nivel); cantidad; fabricante, marca, modelo, referencia y serie;

proveedor o instalador con su contacto; fechas de instalación y de puesta en servicio; garantía, con inicio, fin y condiciones; vida útil estimada; rutina y frecuencia de mantenimiento, con el responsable sugerido y los repuestos o consumibles; documentos vinculados; y estado al recibo. Cuando un dato no aplique se registra como "N/A"; una casilla vacía se considera incompleta. El Contratista propone la estructura del listado en el BEP y la Interventoría la aprueba.

- **Entregables:** modelo as-built con propiedades 7D en su archivo nativo y federado; inventario de activos; carpeta documental por activo (fichas técnicas, manuales, garantías, certificados según corresponda,).

D.6 Hitos de entrega de información

Los hitos se cuentan a partir del acta de inicio del contrato de obra y se articulan con la programación de obra aprobada y el plan de entrega. La entidad estima los siguientes hitos:

1. Creación del BEP, CDE y revisión de la línea base entregada por la consultoría.

TIPO DE REUNION	DESCRIPCION	CRONOGRAMA
Reunión de inicio de proyecto	Reunión de inicio de proyecto donde se presentarán las partes y equipos de trabajo. En esta reunión se describirán los estándares, métodos y procedimientos de creación de información y los requerimientos de información descritos por el Plan de Ejecución BIM (BEP), los entregables de información, el plan de trabajo y en general todos los requerimientos necesarios para el cumplimiento del Anexo Técnico.	5 días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio.
Reunión del BEP inicial	En esta reunión, se presentará el Plan de ejecución BIM de acuerdo con la reunión de inicio del proyecto.	Reunión del BEP inicial, una vez aprobada la 1ra versión por parte de la interventoría.

2. Seguimiento mensual: Modelos actualizados; informe BIM del periodo (interferencias, 4D programado frente a ejecutado, avance as-built y 7D, cambios aprobados); exportación del CDE.
3. Modelo asbuilt y gestión de activos
4. Transferencia de la información: Transferencia completa del CDE (contenedores, metadatos y registros de auditoría); informe final BIM; lecciones aprendidas; certificación de transferencia de derechos y licencias.

D.7 Requisitos de seguridad de la información

1. **Control de acceso por perfil:** El acceso al Ambiente Común de Datos (CDE) estará restringido exclusivamente a las personas autorizadas del equipo de entrega, la Interventoría y la Entidad, previamente identificadas en el BEP. Cada usuario deberá

contar con credenciales individuales y permisos de acceso definidos de acuerdo con su rol y responsabilidades dentro del proyecto. No se permitirá el uso de cuentas compartidas ni la habilitación de enlaces públicos para el acceso a la información.

2. **Uso restringido:** la información solo se usa para la ejecución del contrato y no se divulga a terceros sin autorización escrita de la Entidad.

D.8 Requisitos de coordinación espacial

- **Sistema de referencia:** el del levantamiento topográfico con coordenadas de la consultoría de estudios y diseños **MAGNA-SIRGAS.** Todos los modelos comparten el mismo punto base y punto de levantamiento.
- **Nivel de referencia:** cota 0,00 m del proyecto arquitectónico
- **Unidades:** sistema métrico; modelos en metros con precisión de milímetro.
- Modelo de información del proyecto y nivel de información necesario: El nivel de desarrollo geométrico de los modelos se mantiene en **LOD 300**, el mismo de la información de referencia entregada por la consultoría.

D.9 Información de referencia que entrega la Entidad

La Entidad suministrará al Contratista, de manera completa, organizada y vigente, toda la información técnica, documental y gráfica generada por la consultoría de estudios y diseños que resulte necesaria y relevante para la adecuada ejecución de la obra de conformidad con el alcance de la consultoría. Esta información estará previamente revisada y aprobada por la interventoría de la consultoría, conforme a los procedimientos y alcances establecidos para el proyecto.

El Contratista verificará la integridad, consistencia y correspondencia de la información recibida antes de su utilización en obra y presentará un informe de verificación en el que se identifiquen las inconsistencias, omisiones o discrepancias encontradas. Esta verificación no constituirá una actividad de rediseño ni implica la transferencia al Contratista de responsabilidades asociadas al diseño. Las discrepancias identificadas entre modelos, planos, especificaciones u otros documentos de referencia se gestionarán conforme a lo establecido en el numeral D.2.

D.10 Normas y guías de información

- NTC-ISO 19650.
- Guías del BIM Forum Colombia

D.11 Contenedores de información y nomenclatura

Para el desarrollo del proyecto se deben contar con 4 estados de la información, Trabajo en progreso (WIP), Compartido, publicado y archivado. Donde:

Contenedor de información	Fin
Trabajo en curso	Contiene la información que se encuentra en proceso de elaboración, actualización o ajuste por parte del equipo responsable. Su uso es interno y no deberá emplearse como información oficial para coordinación, aprobación o ejecución.

Compartido	Contiene la información que ha sido revisada internamente y se pone a disposición de los demás participantes autorizados para su coordinación, revisión, validación y formulación de observaciones. La información en este estado no se considera aprobada para ejecución.
Publicado	Contiene la información que ha cumplido los procesos de revisión y aprobación definidos para el proyecto y que se encuentra autorizada para el uso correspondiente, incluyendo, cuando aplique, la ejecución de obra.
Archivado	Contiene las versiones anteriores, información sustituida y registros históricos del proyecto. Su finalidad es conservar la trazabilidad documental y servir como soporte de consulta, sin constituir información vigente para la ejecución.

Asimismo, con el fin de mantener una estructura uniforme que garantice un adecuado intercambio de información, la codificación de los archivos deberá contener, como mínimo, los siguientes campos:

Código de proyecto – Originador – Zona – Nivel – Tipo – Disciplina – Número

Ejemplo: SCVJ-CTR-UE2-N00-M3-A-0001, correspondiente al modelo 3D de arquitectura del salón comunal, nivel 0,00

D.12 Propiedades de vinculación y clasificación

Para relacionar el modelo con los documentos de control del contrato, cada elemento modelado del alcance incluye las propiedades: **Ítem_Presupuesto**, **ID_Actividad** (programación aprobada), **Sistema**, **Zona** y, cuando sea activo mantenible, **ID_Activo**. Estas propiedades permiten localizar y verificar la información; no convierten el modelo en instrumento de medición o pago.

D.13 Formatos de intercambio

La información de referencia entregada por la Consultoría de Diseño, se encuentra estructurada principalmente en los formatos nativos de la Autodesk AEC Collection: Revit, en el que están desarrollados los modelos de las diferentes disciplinas; Navisworks, en el que se soportan la federación, la revisión, la coordinación y la detección de interferencias; y AutoCAD, en el que está elaborada la documentación y la representación técnica. En consecuencia, la Entidad recomienda mantener esta misma línea de trabajo durante la etapa de construcción, con el propósito de facilitar la continuidad de la información, agilizar los procesos de revisión y actualización, y reducir las incompatibilidades y los reprocesos derivados del intercambio entre plataformas distintas.

Carácter de la mención. La referencia anterior es indicativa y no excluyente. No constituye exigencia ni preferencia de marca, no es requisito habilitante ni otorga puntaje, y no limita el uso de otras soluciones. La exigencia de la Entidad recae sobre el formato y el contenido de la información, no sobre la herramienta con que se produzcan.

Formato nativo de los modelos. Los modelos disciplinares se entregan en el formato nativo de la información de referencia y, adicionalmente y en IFC. La exigencia del formato nativo obedece a la necesidad objetiva de dar continuidad a los modelos elaborados por la Consultoría y de permitir que el Municipio los actualice y los utilice durante la operación y el mantenimiento del equipamiento; no obedece a preferencia por un proveedor determinado.

Intercambio en formatos distintos. Cuando el Contratista requiera producir, gestionar o intercambiar información mediante formatos, aplicaciones o plataformas diferentes a los definidos para el proyecto, deberá justificar y documentar su uso en el BEP, incluyendo la correspondiente estrategia de interoperabilidad. Esta deberá definir, como mínimo, los

procesos de importación y exportación, los formatos de intercambio o conversión utilizados, las posibles pérdidas o alteraciones de información y los mecanismos de verificación y control implementados para garantizar la integridad, consistencia y trazabilidad de los datos

D.14 Herramientas tecnológicas

El Contratista deberá declarar en el BEP el software, las versiones y los recursos de hardware que utilizará para el desarrollo de los usos y entregables BIM, y será responsable de su adquisición, licenciamiento, actualización, mantenimiento y soporte. Los costos asociados se entenderán incluidos en los precios unitarios y en el AIU de la oferta, de conformidad con lo establecido en el literal C “Precios unitarios” del Estudio Previo.

La Entidad dispondrá de las herramientas necesarias para la consulta, revisión y verificación de la información entregada, incluyendo visores gratuitos, AutoCAD y herramientas ofimáticas. En consecuencia, el Contratista deberá garantizar que los entregables sean suministrados en los formatos nativos requeridos y, adicionalmente, en formatos abiertos o interoperables que permitan su consulta, visualización y revisión sin depender exclusivamente del software de autor utilizado para su producción.

D.15 Ambiente Común de Datos (CDE)

El CDE lo provee y administra el Contratista durante la ejecución y hasta la liquidación del contrato, y debe cumplir como mínimo:

El Ambiente Común de Datos (CDE) deberá contar, como mínimo, con acceso web sin costo para la Entidad y la Interventoría, garantizando el acceso para la Supervisión y la Interventoría. Asimismo, deberá permitir la gestión de accesos mediante perfiles y permisos diferenciados por carpeta o contenedor, así como el control de estados, versiones y metadatos, conservando el histórico de la información y evitando la eliminación de versiones publicadas o archivadas.

El CDE deberá disponer de un registro de auditoría de acciones que permita identificar, como mínimo, la fecha y hora, el usuario, la acción realizada y el contenedor afectado, con posibilidad de exportación.

El CDE deberá permanecer disponible hasta la suscripción del acta de liquidación del contrato. Toda la información almacenada en la plataforma será propiedad del Municipio, por lo que el Contratista deberá garantizar en todo momento el acceso de la Entidad a dicha información y no podrá restringir, condicionar o impedir su consulta, descarga o recuperación.

El Contratista informará en el BEP la solución de CDE, el proveedor y la ubicación de los servidores.

D.16 Funciones de gestión de la información – Matriz RACI

La Entidad no produce ni corrige información del modelo, y la Interventoría no ejecuta el trabajo del Contratista: su función es verificar que se cumpla lo exigido en este Anexo y el el Contratista es el encargado de producir la información. Las funciones no listadas en la matriz siguiente se rigen por esta regla general.

La siguiente matriz precisa esa regla únicamente en los puntos de control críticos: aquellos en los que un incumplimiento detiene el proceso, compromete información que no puede recuperarse después o tiene efecto contractual directo

R: responsable de realizar la actividad · **A**: aprueba · **C:** consultado **I:** informado.

Punto de control	Entidad (Supervision)	Interventoría	Contratista
Definir los requerimientos de información y entregar la información de referencia (Estudios y diseños)	A/R	C	I
Presentar el BEP y disponer el CDE	I	A	C/R
Producir y mantener la información de los cuatro usos BIM	I	A/R	C/R
Revisar los entregables de cada hito y emitir concepto de aprobación o rechazo	I	A/R	C/R
Autorizar las modificaciones contractuales derivadas de una solución de coordinación (diseño, alcance, plazo o valor)	A/I	A/C	C/R
Recibir la información aprobada por la Interventoría e incorporar al expediente contractual y al SECOP II, según aplique.	A/R	A/C	R
Transferir la información al almacenamiento del Municipio	I	A	R

D.17 Colaboración y frecuencia de intercambio

- Los modelos disciplinares y el modelo federado deberán actualizarse y publicarse en el CDE, como mínimo, con frecuencia semanal y con anterioridad al comité de obra, de manera que reflejen el estado vigente del proyecto y sirvan como base para los procesos de coordinación, seguimiento y toma de decisiones.
- En cada comité semanal de obra, el Contratista deberá presentar el estado actualizado de las interferencias, incluyendo las incidencias abiertas, resueltas, pendientes y cerradas, así como el avance del modelo 4D en relación con la programación aprobada. Los principales resultados, compromisos y decisiones deberán quedar registrados en el acta correspondiente.
- El Contratista deberá presentar, junto con el informe mensual de obra, un informe BIM del periodo que consolide, como mínimo, el avance de los modelos, el estado de coordinación e interferencias, el seguimiento 4D, las actualizaciones As-Built realizadas, los principales cambios gestionados, las incidencias relevantes y el estado de los entregables BIM.
- Se realizará una reunión de arranque BIM al inicio del contrato, con participación del Contratista, la Interventoría y la Supervisión, con el fin de revisar y acordar los procedimientos de trabajo, responsabilidades, flujos de información, estructura del CDE, nomenclatura, formatos, cronograma de entregas y demás aspectos definidos en el BEP, y generar su posterior aprobación.
- Al cierre del contrato se realizará una reunión de cierre BIM, en la cual se verificará la entrega y consolidación de los modelos As-Built, la información de activos, los documentos asociados, el cierre de incidencias y la correcta transferencia y archivo de la información contenida en el CDE.
- Los intercambios de información que impliquen revisión, aprobación, cambio o toma de decisión deberán quedar registrados en el CDE y vinculados, cuando corresponda,

con las comunicaciones formales del proyecto, garantizando la trazabilidad de responsables, fechas, versiones y estados.

D.18 Procedimiento de revisión y aprobación de entregables BIM

1. **Control de calidad y presentación del entregable.**
   Previo a su presentación, el Contratista deberá realizar el control de calidad interno del entregable, verificando su integridad, consistencia, cumplimiento de los requisitos BIM, nomenclatura, formatos, versiones y demás condiciones establecidas para el proyecto. Una vez verificado, deberá cargarlo en el Ambiente Común de Datos (CDE) en estado **Compartido** y notificar formalmente a la Interventoría para el inicio de su revisión.
2. **Revisión por parte de la Interventoría.**
   La Interventoría realizará la revisión técnica y documental del entregable dentro del plazo establecido para el respectivo hito y emitirá uno de los siguientes conceptos:
   - **Aprobado:** el entregable cumple con los requisitos establecidos y puede continuar al estado **Publicado**.
   - **Aprobado con observaciones menores:** el entregable cumple sustancialmente con los requisitos y las observaciones identificadas no impiden su aceptación. Estas deberán ser atendidas y verificadas en la siguiente entrega o dentro del plazo que determine la Interventoría.
   - **Rechazado:** el entregable presenta incumplimientos, inconsistencias, omisiones o errores que impiden su aceptación. La Interventoría deberá registrar de manera clara y precisa las observaciones que sustentan el rechazo.
3. **Registro y trazabilidad de observaciones.**
   Las observaciones, comentarios, decisiones y conceptos emitidos durante el proceso de revisión deberán quedar registrados en el CDE, identificando como mínimo el entregable, versión, fecha, responsable de la revisión, estado y acciones requeridas.
4. **Corrección y nueva presentación.**
   Cuando un entregable sea rechazado, el Contratista deberá realizar las correcciones correspondientes y presentar una nueva versión dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, de conformidad con la obligación específica 52. La nueva entrega deberá conservar la trazabilidad de la versión anterior e identificar las observaciones atendidas y los ajustes realizados.
5. **Aprobación y publicación.**
   Una vez la Interventoría determine que el entregable cumple con los requisitos aplicables, este deberá pasar al estado **Publicado** dentro del CDE. La versión aprobada será la vigente para el uso autorizado dentro del proyecto, sin perjuicio de las condiciones de prevalencia documental establecidas contractualmente.
6. **Seguimiento de incumplimientos.**
   El rechazo reiterado de un mismo entregable, la falta de atención de las observaciones formuladas o su presentación fuera de los plazos establecidos deberá ser documentada por la Interventoría e informada a la Supervisión, para la evaluación y adopción de las actuaciones contractuales que correspondan.
7. **Conservación del histórico.**
   Todas las versiones presentadas, revisadas, rechazadas, corregidas y aprobadas deberán conservarse en el CDE, garantizando la trazabilidad completa del proceso de revisión y aprobación y evitando la eliminación o sustitución del histórico documental.

D.19 PERSONAL BIM

Coordinador BIM del Contratista

Función principal. Su función principal es la **coordinación, gestión, seguimiento e implementación de la metodología BIM durante la ejecución del contrato**, articulando la información generada por las diferentes disciplinas y garantizando su adecuada integración y gestión, conforme a los lineamientos y requerimientos BIM establecidos por la Entidad en este Anexo. El Coordinador BIM es el **único interlocutor** del Contratista ante la Interventoría y la Supervisión en materia de gestión de la información bajo la metodología BIM.

Alcance de sus actividades. Comprende, entre otras, las siguientes:

- **Planificación y gestión de la información.**
  - Elaborar el BEP y mantenerlo actualizado; administrar el CDE, los perfiles de acceso, los estados y los flujos de aprobación; y asegurar la trazabilidad, la nomenclatura y datos de cada contenedor.
  - Determinar los entregables necesarios para cumplir con el alcance del trabajo y cumplir con los plazos exigidos.
  - Establecer de acuerdo con los usos exigidos los flujos para gestionar la coordinación, revisión de diseño, detección de colisiones, presentando los informes periódicos con la identificación, clasificación y solución de interferencias encontradas entre las diferentes especialidades.
- **Coordinación e integración entre disciplinas.**
  - Coordinar y revisar los modelos desarrollados por las diferentes especialidades; verificar su **interoperabilidad** y la lectura de los modelos en un entorno neutral; y **federarlos** en un modelo integrado, garantizando la consistencia de origen, coordenadas, niveles y unidades entre disciplinas.
  - Asesorar, dar lineamientos y generar procedimientos o flujos de información al equipo integral (director, coordinador, especialistas, residente, entre otros) para recibir y gestionar la información de forma mas eficiente con el fin de cumplir con los tiempos y requisitos acá exigidos.
- **Identificación, seguimiento y subsanación de interferencias.**
  - Ejecutar la detección, registrar cada interferencia con su identificador, ubicación y disciplinas involucradas; proponer su nivel de priorización; **convocar y dirigir las reuniones de coordinación** en que se acuerda la solución; hacer seguimiento hasta el cierre dentro del tiempo de respuesta del nivel asignado; y verificar que la solución adoptada quede efectivamente incorporada en los modelos.
  - Gestionar y organizar las plataformas de software.
- **Seguimiento de la ejecución.**
  - Mantener el vínculo entre los elementos del modelo y la programación de obra, actualizar el estado de ejecución y reportar el avance real frente al programado.
  - Garantizar en la ejecución del contrato (Inicio- fin) la implementación integral de la metodología BIM.
  - Gestionar y revisar el modelo en fases de diseño y ajustarlo a la fase de construcción validando su correcta maduración hasta el modelo record (As Built).
- **Consolidación de la información del activo.** Consolidar el modelo conforme a obra y la información para la operación y el mantenimiento, y realizar el listado de activos mantenibles
- **Control y gestión de la información.**
  - Verificar el cumplimiento de los procedimientos BIM, aplicar el control de calidad interno antes de compartir cualquier entregable y atender las observaciones de la Interventoría.
  - Coordinar y/o ejecutar y/o modelar y/o mantener actualizados los modelos frente a los entregables, usos y demás obligaciones establecidas en el anexo técnico BIM o las que se requieran para cumplir con el objeto contractual del proceso.
  - Mantener la trazabilidad de los intercambios de modelos, de acuerdo con lo estipulado en el Plan de Ejecución BIM (BEP). Respaldar y restaurar información.

- **Reporte y participación.** Presentar el informe BIM mensual, asistir a los comités de obra semanales y a las reuniones de coordinación con la Interventoría y la Supervisión, y sustentar los entregables de cada hito.

En consecuencia, la coordinación BIM **no comprende la aprobación técnica** de contenidos de otras disciplinas. La definición, revisión y validación de métodos constructivos, soluciones técnicas, secuencias de ejecución, condiciones de seguridad, cantidades y costos corresponden al director de obra, al residente y a los profesionales competentes, de acuerdo con sus responsabilidades contractuales y profesionales.

D.20 ENTREGA Y RECIBO

1. Los costos de la gestión BIM (personal, software, hardware, CDE, capacitación y entregables) están incluidos en los precios unitarios y en el AIU de la oferta. Su cumplimiento **no genera reconocimiento económico adicional**.
2. El Informe BIM hará parte del componente técnico del informe mensual de ejecución y deberá ser presentado como soporte para la revisión, verificación y seguimiento de la Interventoría, en el marco del trámite de las actas parciales.

Componente	Contenido mínimo requerido	Finalidad
1. Identificación del proyecto	Contrato, proyecto, periodo reportado, contratista, interventoría y responsable BIM.	Identificar el alcance y periodo del informe.
2. Resumen ejecutivo BIM	Principales actividades desarrolladas, avances, novedades y aspectos relevantes del periodo.	Presentar una visión general del estado BIM del proyecto.
3. Estado de los modelos BIM	Modelos por disciplina, versión, fecha de actualización y estado de desarrollo.	Verificar la actualización de la información.
4. Avance físico asociado al modelo	Avance programado vs. ejecutado, soportado mediante elementos/modelos BIM.	Relacionar el modelo con el avance real de obra.
5. Seguimiento 4D	Actividades programadas, ejecutadas, pendientes y desviaciones frente al cronograma.	Visualizar y controlar el avance mediante el modelo BIM.
6. Coordinación y detección de interferencias	Interferencias identificadas, clasificadas por disciplina, estado, responsable y fecha de cierre.	Evidenciar la gestión de interferencias antes de la ejecución.
7. Cambios y modificaciones	Cambios realizados durante el periodo y su incorporación en los modelos.	Mantener trazabilidad de las modificaciones.
8. Actualización As-Built	Elementos ejecutados e incorporados al modelo, incluyendo elementos ocultos cuando corresponda.	Garantizar que el modelo represente progresivamente lo construido.
9. Gestión de información en CDE	Documentos/modelos cargados, versiones, revisiones, aprobaciones y observaciones.	Garantizar trazabilidad y control documental.
10. Gestión de activos	Información de equipos y activos instalados o actualizados durante el periodo.	Construir progresivamente el inventario para

		operación y mantenimiento.
11. Indicadores BIM	% de modelos actualizados, interferencias abiertas/cerradas, avance modelado, cumplimiento de entregables, etc.	Permitir una evaluación objetiva y medible.
12. Conclusiones y compromisos	Pendientes, acciones correctivas, responsables y fechas de cumplimiento.	Facilitar el seguimiento del siguiente periodo.

3. La aceptación del modelo Asbuilt es requisito para la suscripción del acta de recibo final a satisfacción; la aceptación del Modelo de gestión del activo (7D) es requisito para la liquidación del contrato.

D.21 PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD

1. Los modelos, planos, bases de datos, simulaciones, informes y demás contenedores producidos en ejecución del contrato son de propiedad del Municipio de Mosquera.
2. Al cierre, el Contratista entrega certificación de transferencia de derechos y de licencias, según aplique.

3.1 Fases y etapas del proyecto

Para garantizar una adecuada planeación, programación, control y seguimiento de la ejecución contractual, la Entidad ha estructurado el proyecto en fases constructivas que responden a la secuencia técnica de las actividades previstas en el presupuesto oficial, asegurando el desarrollo ordenado de las obras, la optimización de los recursos y la adecuada coordinación entre las diferentes especialidades que intervienen en el proyecto.

Las fases de ejecución previstas son las siguientes:

Fase I. Obras preliminares y adecuación del terreno

Comprende las actividades necesarias para la instalación y organización inicial del proyecto, incluyendo el campamento de obra, cerramiento provisional, redes provisionales de servicios, localización y replanteo, descapote, limpieza del terreno y todas aquellas labores requeridas para iniciar la construcción en condiciones técnicas y de seguridad adecuadas.

Fase II. Movimiento de tierras y cimentación

Corresponde a la ejecución de excavaciones mecánicas y manuales, manejo de aguas, transporte de materiales, conformación de rellenos compactados y construcción de la cimentación del proyecto, incluyendo concreto de limpieza, zapatas, vigas de amarre, pedestales, placa de contrapiso, acero de refuerzo y demás elementos que conforman la subestructura.

Fase III. Construcción de la estructura principal

Comprende la ejecución de la superestructura en concreto reforzado y estructura metálica, incluyendo columnas, vigas, placas de entrepiso, cubiertas en concreto, escaleras, foso del ascensor, tanque subterráneo, estructura metálica de cubierta del polideportivo y demás elementos estructurales que conforman el sistema resistente de la edificación.

Fase IV. Construcción de cubiertas e impermeabilizaciones

Incluye el suministro e instalación de la estructura y acabados de cubierta, canales, flanches, impermeabilizaciones, sistemas de drenaje de cubiertas, membranas especiales

para tanque de almacenamiento y demás actividades destinadas a garantizar la protección de la edificación frente a la acción del agua.

Fase V. Instalación de redes técnicas y sistemas especiales

Comprende la ejecución integral de las instalaciones eléctricas de media y baja tensión, subestación eléctrica, canalizaciones, tableros, alumbrado interior y exterior, sistema de comunicaciones, cableado estructurado, CCTV, redes hidráulicas, sanitarias, pluviales, red contra incendios, suministro e instalación del ascensor y demás sistemas electromecánicos requeridos para el correcto funcionamiento del edificio.

Fase VI. Construcción de elementos arquitectónicos

Corresponde a la ejecución de los elementos que conforman la arquitectura de la edificación, incluyendo muros en mampostería y drywall, pañetes, pisos, enchapes, impermeabilizaciones de fachada, cielorrasos, pinturas, carpintería metálica, carpintería en aluminio, carpintería en madera, instalación de aparatos sanitarios, mesones, accesorios, fachadas, revestimientos arquitectónicos y demás acabados previstos en el proyecto.

Fase VII. Urbanismo, obras exteriores y paisajismo

Comprende la construcción de las obras complementarias exteriores, tales como andenes, senderos peatonales, pavimentos, bordillos, cerramientos, mobiliario urbano, iluminación exterior, zonas verdes, paisajismo, empradización, arborización, señalización y demás obras necesarias para la adecuada integración del proyecto con su entorno.

Fase VIII. Puesta en funcionamiento, pruebas y entrega de la infraestructura

Corresponde a la etapa final del proyecto, en la cual se ejecutan las pruebas de funcionamiento de las diferentes redes e instalaciones, certificaciones técnicas (RETIE, RETILAP, certificación de puntos de red y demás exigidas por la normatividad vigente), commissioning de los sistemas especiales, energización de la subestación, limpieza general de la obra, entrega de la infraestructura construida y puesta en servicio para el cumplimiento de su finalidad pública.

Las fases anteriormente descritas constituyen una división técnica y funcional del proyecto, cuyo propósito es facilitar la planeación, programación, control y seguimiento de la ejecución contractual. No obstante, durante el desarrollo de la obra algunas actividades podrán ejecutarse de manera simultánea o traslapada, siempre que ello resulte técnicamente viable, no afecte la calidad de la infraestructura, garantice la seguridad de los trabajos y permita optimizar el plazo de ejecución conforme al cronograma aprobado por la interventoría y la Entidad.

a. **Ítems de pago:**

Los ítems de pagos que serán tenido en cuenta durante la ejecución del proyecto son los siguientes:

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	**PRELIMINATES, DEMOLICIONES Y DESMONTE**		
1.1	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00
1.2	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	47,25
1.3	DESMONTE DE CANCHAS DE FÚTBOL Y MALLA (INCLUYE RETIRO)	UND	2,00
1.4	DESMONTE DE REJA METÁLICA CERRAMIENTO (INCLUYE RETIRO)	ML	7,20
1.5	DESCAPOTE A MÁQUINA E=0.20 M, INC RETIRO	M2	288,00
1.6	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESCISIÓN	M2	288,00
1.7	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
1.8	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. INC CHEQUE, REGISTRO, ACCESORIOS	UN	1,00
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		

2.1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	81,04
2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	30,42
2.3	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	39,30
2.4	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	1504,58
3	**ELEMENTOS ESTRUCTURALES**		
3.1	**CIMENTACIONES Y ESTRUCTURA EN CONCRETO**		
3.1.1	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	3,45
3.1.2	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	6,43
3.1.3	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	12,19
3.1.4	DADOS EN CONCRETO 3500PSI	M3	0,89
3.1.5	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	1698,22
3.1.6	CONCRETO CICLÓPEO 2000 PSI, 40% RAJÓN	M3	6,32
3.2	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**		
3.2.1	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	2000,32
3.2.2	COLUMNAS 3500 PSI	M3	7,40
3.2.3	VIGA CANAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	0,89
3.2.4	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	3,65
3.2.5	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	33,34
3.2.6	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	33,84
3.2.7	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	619,46
3.2.8	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	14,22
3.2.9	PLACA BASE CONCRETO 0.15 2500 PSI	M2	132,87
4	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
4.1	CELOSÍA ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: SOLDADURA, CORREAS, COLUMNAS, VIGAS DE AMARR, TORNILLERÍA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE. NO INCLUYE, CONTRAVIENTOS, TENSORES Y PLATINERÍA	KG	5073,12
5	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
5.1	**CANALIZACIONES**		
5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC 3/4"	ML	270,00
5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT 3/4"	ML	180,00
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT 1-1/4"	ML	55,00
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO METÁLICA DE 15X15CM	UND	2,00
5.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO METÁLICA DE 30X30CM	UND	2,00
5.2	**SISTEMA ELECTRICO**		
5.2.1	**TABLEROS ELECTRICOS**		
5.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TWC DE 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR 3X40, (4) CUATRO PROTECIONES 2X20A, (8) OCHO PROTECCIONES 1X20A. TABLEROS TGN	UND	1,00
5.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL T CONT, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE PULSADORES ON-OFF Y RELES	UND	1,00
5.2.1.3	CAJA PARA MEDIDOR TRIFÁSICO NORMA AE 305	UN	1,00
5.2.1.4	LÍNEA A TIERRA TABLERO GENERAL (VARILLA COOPER WELL)	UN	1,00
5.2.2	**UPS**		
5.2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS MONOFÁSICA 208-120V, 1KVA, AUTONOMÍA 30 MINUTOS	UND	1,00
5.2.3	**CABLEADO ELECTRICO**		
5.2.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, PARA SALIDAS NORMALES, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	55,00

5.2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, GFCI, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	415,00
5.2.4	**SALIDAS ELECTRICAS**		
5.2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, PARA SALIDAS NORMALES, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	11,00
5.2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 127V, GFCI, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	7,00
5.3	**SISTEMA DE ILUMINACION**		
5.3.1	**LUMINARIAS**		
5.3.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4" PROMEDIO 3M, CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU PROMEDIO 3M, CAJA DE PASO METALICA 2400, PRENSAESTOPA 1/2", CONECTOR RESORTE, CABLE ENCAUCHETADO 3X14AWG CU	UND	63,00
5.3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R1 2X1.6W	UND	7,00
5.3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE SALIDA EMERGENCIA	UND	5,00
5.3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMETICA 2X18W PC	UND	4,00
5.3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO OJO DE BUEY ODB AVANTE CON PESTAÑA 15,8W	UND	20,00
5.3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO SPOT COX RECTO	UND	18,00
5.3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIEL MAGNÉTICO PARA LUMINARIA SPOT COX RECTO	ML	2,00
5.3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 2271MM.	UND	2,00
5.3.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 5649MM.	UND	2,00
5.3.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UND	3,00
5.3.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LUZ INDIRECTA REDONDA 60	UND	4,00
5.3.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REFLECTOR 75W	UND	4,00
5.3.2	**SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE CONTROL E INTERRUPTORES**		
5.3.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4" PROMEDIO 3M, CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU PROMEDIO 3M, CAJA DE PASO METALICA 5800, CONECTOR RESORTE	UND	9,00
5.3.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIPLE, INCLUYE APARATO CON TAPA, TUBERIA PVC 3/4" PROMEDIO 3M, CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU PROMEDIO 3M, CAJA DE PASO METALICA 5800, CONECTOR RESORTE	UND	1,00
5.4	**SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.1	**INFRAESTRUCTURA**		
5.4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE TIPO RACK 11U DE MONTAJE EN PARED INCLUYE (1) ORGANIZADORES HORIZONTAL ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FIJACION,	UND	1,00
5.4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PARA FIBRA OPTICA INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FIJACION	UND	1,00
5.4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL PREEMSAMBLADO 18 PUERTOS CATEGORIA 6A	UND	1,00
5.4.2	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
5.4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA OPTICA OM3 SEIS PARES TIPO INTERIOR	ML	65,00
5.4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CATEGORIA 6A LSHZ	ML	275,00

5.4.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CATEGORIA 6A 3FT	UND	9,00
5.4.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD UTP CATEGORIA 6A 5FT	UND	9,00
5.4.3	**SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED CABLEADOS SENCILLOS, CATEGORÍA 6A, INCLUYE CONECTORES Y FACEPLATE IDENTIFICADO, TUBERIA PVC 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	2,00
5.4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED CABLEADOS DOBLE, CATEGORÍA 6A, INCLUYE CONECTORES Y FACEPLATE IDENTIFICADO, TUBERIA PVC 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	3,00
5.4.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESS POINT TECNOLOGIA DUAL U6+ DE TECHO, INCLUE DISPOSITIVO, FACEPLATE SENCILLO, JACK CAT 6A, TUBERIA PVC SCH40 3/4"	UND	2,00
5.4.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA XLR, INLCUYE APARATO TUBERIA PVC 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	1,00
	SUBTOTAL		
5.5	**SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO**		
5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARLANTE 15CM DIAMETRO 25W 82DB DE INCRUSTAR, INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FJIACION	UND	9,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AUDIO, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	1,00
5.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AMPLIFICADOR DE SONIDO, INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE Y FJIACION	UND	1,00
5.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE POLARIZADO PARA AUDIO 2X14	ML	225,00
5.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA HDMI, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 1-1/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UND	2,00
5.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE HDMI 40M	UND	1,00
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
6.1	**RED HIDRAULICA**		
6.1.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	35,46
6.1.2	RED SUMINISTRO PVC 3/4"	ML	6,43
6.1.3	RED SUMINISTRO PVC 1"	ML	17,57
6.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 1-1/4" PVC RDE 21	ML	7,09
6.1.5	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2"	ML	7,53
6.1.6	RED SUMINISTRO PVC 2"	ML	1,00
6.1.7	ANCLAJE 3/8" L=30CM	UND	13,00
6.1.8	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UND	9,00
6.1.9	REGISTRO 1/2"	UND	2,00
6.1.10	REGISTRO 3/4"	UND	2,00
6.1.11	REGISTRO 1"	UND	1,00
6.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1-1/4"	UND	2,00
6.1.13	REGISTRO 1 1/2"	UND	1,00
6.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE DE 1-1/2"	UND	2,00
6.1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE 1 A 1-1/2"	UND	2,00
6.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIVERSAL DE 1 A 1-1/2"	UND	2,00
6.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBAS PARA AGUA POTABLE H=27,4 MCA ; Q =2,5 LPS) (H=39 PSI; Q = 40 GPM), (PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD) INCLUYE SISTEMA ELÉCTRICO INCLUYE SENSORES DE NIVEL, HIDRONEUMATICO DE 60 LITROS Y ACCESORIOS	UND	2,00
6.1.18	TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 1000 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)	UND	2,00
6.1.19	CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC	UND	2,00
6.2	**RED DE AGUAS SANITARIAS**		
6.2.1	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	27,00
6.2.2	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	5,63
6.2.3	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	36,21

6.2.4	RED SANITARIA PVC-S 8"	ML	2,10
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA VENTILACIÓN DE 2"	ML	17,48
6.2.6	ANCLAJE 3/8" L=30CM	UND	15,00
6.2.7	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60X60 INCLUYE TAPA CON MARCO	UND	2,00
6.2.8	PUNTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE 2"	UND	5,00
6.2.9	PUNTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE 3"	UND	6,00
6.2.10	PUNTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE 4"	UND	2,00
6.2.11	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	22,70
6.2.12	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	5,68
6.2.13	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	8,51
6.2.14	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	8,51
6.2.15	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UND	6,00
6.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
6.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA AGUAS LLUVIAS 2"	ML	69,05
6.3.2	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	20,73
6.3.3	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	18,79
6.3.4	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	2,10
6.3.5	ANCLAJE 3/8" L=30CM	UND	18,00
6.3.6	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	34,74
6.3.7	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	8,69
6.3.8	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	13,03
6.3.9	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	13,03
6.3.10	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UND	15,00
6.3.11	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60X60 INCLUYE TAPA CON MARCO	UND	2,00
6.3.12	CUNETA CON REJILLA	ML	5,40
7	**CUBIERTA**		
7.1	TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM	M2	101,89
7.2	PERFIL C PERIMETRAL CUBIERTA EN ACERO GALVANIZADO (INCLUYE PINTURA)	KG	40,57
7.3	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=50	ML	17,79
7.4	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	23,70
7.5	AFINADO CUBIERTAS PLANAS EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 E=0.03 M	M2	32,24
7.6	BAJANTE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=40	ML	21,80
7.7	MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML	101,20
7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO, DE DIMENSIONES 8 × 12 × 21 CM Y 4,5 CM DE PROFUNDIDAD	UN	5,00
7.9	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABILIZANTE EN POLIUREA, APLICADO EN FRÍO	M2	32,24
7.10	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3	20,45
8	**PISOS Y BASES**		
8.1	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	95,29
8.2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	34,61
9	**MUROS, MAMPOSTERÍA Y PAÑETES**		
9.1	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL DE PERFORACIÓN VERTICAL COLOR CAPUCHINO PREHIDROFUGADO O SIMILAR, TIPO 306, DE DIMENSIONES 29 × 6 × 14,5 CM, INCLUYENDO MORTERO DE PEGA Y RELLENO, REFUERZO EN GRAFIL SEGÚN ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES	M2	174,24
9.2	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL DE PERFORACIÓN VERTICAL COLOR CAPUCHINO O SIMILAR, TIPO 306, DE DIMENSIONES 29 × 6 × 14,5 CM, INCLUYENDO MORTERO DE PEGA Y RELLENO, REFUERZO EN GRAFIL SEGÚN ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES (LINEAL)	ML	25,34

9.3	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL DE PERFORACIÓN VERTICAL COLOR CAPUCHINO O SIMILAR APAREJO A SOGA, TIPO 306, DE DIMENSIONES 29 × 6 × 14,5 CM, INCLUYENDO MORTERO DE PEGA Y RELLENO, REFUERZO EN GRAFIL SEGÚN ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES (CELOSIA)	ML	26,34
9.4	ALFAJÍA O BORDE INFERIOR - LADRILLO PORTANTE COLOR CAPUCHINO, HILADA PARADA INCLUYE CONCRETO 2500 PSI E= 0.15 M Y REFUERZO EN ACERO 60000 PSI	ML	5,47
9.5	DINTEL O BORDE SUPERIOR - LADRILLO PORTANTE COLOR CAPUCHINO, HILADA PARADA INCLUYE CONCRETO 2500 PSI E= 0.15 M Y REFUERZO EN ACERO 60000 PSI	ML	5,47
9.6	DOVELA, GROUTING 3000 PSI	ML	98,37
9.7	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	605,00
9.8	ANCLAJE 1/2"	UN	49,00
9.9	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	247,78
9.10	LAVADA DE FACHADA	M2	247,78
9.11	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	19,94
9.12	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	4,50
9.13	FILOS O DILATACIONES S/MURO	ML	42,21
10	**ACABADOS DE PISOS**		
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLÓN LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	71,66
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLÓN LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL. (LINEAL)	ML	18,94
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FRANJA DE CENEFAS EN TABLÓN LISTÓN LISO DE GRES COLOR MOCCA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL. (LINEAL)	ML	2,03
11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN GRES TABLÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30 × 30 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	9,72
11	**ACABADOS DE MUROS**		
11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PARED CON CERÁMICA FORMATO 30 × 60 CM COLOR NATAL BLANCO CU, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, NIVELACIÓN, CORTES, ADHESIVO TIPO PEGACOR, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	67,42
11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PARED CON CERÁMICA FORMATO 30 × 60 CM COLOR NATAL BLANCO CU, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, NIVELACIÓN, CORTES, ADHESIVO TIPO PEGACOR, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL. (LINEAL)	ML	28,21
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE TIPO FACHALETA, INCLUYE SUMINISTRO DE FACHALETA DE ARCILLA TIPO LADRILLO COLOR CAPUCHINO O SIMILAR, CORTES, NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, ADHESIVO, LIMPIEZA FINAL Y ANDAMIAJE NECESARIO	M2	4,80
11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE TIPO FACHALETA, INCLUYE SUMINISTRO DE FACHALETA DE ARCILLA TIPO LADRILLO COLOR CAPUCHINO O SIMILAR, CORTES, NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, ADHESIVO, LIMPIEZA FINAL Y ANDAMIAJE NECESARIO (LINEAL)	ML	43,40
12	**PINTURAS**		
12.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO ANTIBACTERIAL 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	21,93
12.2	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO ANTIBACTERIAL 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES) (LINEAL)	ML	4,95

12.3	ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL	ML	257,78
13	**APARATOS SANITARIOS, MESONES Y ACCESORIOS**		
13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE TAZA SANITARIA TIPO ENTRADA POSTERIOR CON VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR, INCLUYENDO ASIENTO SANITARIO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL, REF. O12911001 O SIMILAR, INCLUYENDO SOPORTES, ANCLAJES, CONEXIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, SELLADO Y LIMPIEZA FINAL.	UN	2,00
13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL TIPO PUSH PARA MONTAJE EN MESA, INCLUYENDO CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO CUADRADA ANTICUCARACHA EN ACERO INOXIDABLE DE 10×10 CM, TIPO INDUSTRIAL, INCLUYENDO CONEXIÓN A DESAGÜE Y SELLADO PERIMETRAL.	UN	12,00
13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 24 PULGADAS, ACABADO CEPILLADO, INCLUYENDO ANCLAJES DE FIJACIÓN.	UN	2,00
13.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE, CON SISTEMA DE FIJACIÓN REFORZADA Y TOPE DE SEGURIDAD, INCLUYENDO ELEMENTOS DE ANCLAJE Y SELLO.	UN	2,00
13.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO PARA BAÑO DE MOVILIDAD REDUCIDA EN CRISTAL DE 6 MM, CON SOPORTE OCULTO EN ALUMINIO INCLINADO SEGÚN NTC 6047, INCLUYENDO ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LIMPIEZA FINAL.	M2	1,20
13.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE, DE SECADO RÁPIDO, CON MONTAJE EN MURO.	UN	2,00
13.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN EMPOTRADO EN MESÓN, TIPO INSTITUCIONAL, CON VÁLVULA PUSH Y CUERPO EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYENDO ANCLAJES Y SELLADO.	UN	2,00
13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE JARDÍN CON ACABADO SATINADO, SISTEMA DE CIERRE TIPO BOLA, INCLUYENDO ACCESORIOS, CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	3,00
13.11	TAPA REGISTRO 20X20	UN	3,00
13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTARROLLOS EN ACERO INOXIDABLE ANTIVANDÁLICO CON SISTEMA DE CIERRE CON LLAVE, INCLUYENDO ANCLAJES, TORNILLERÍA Y LIMPIEZA FINAL.	UN	2,00
13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA METÁLICA DE FABRICACIÓN EN ACERO INOXIDABLE DE 12 LITROS, CON SISTEMA DE FIJACIÓN EXTERNA ANTIVANDÁLICA, INCLUYENDO ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y LIMPIEZA FINAL.	UN	2,00
13.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EMPOTRADO EN MESÓN DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO SATINADO, INCLUYENDO CONEXIONES Y GRIFERIA, SELLO SANITARIO Y FIJACIONES.	UND	1,00
13.15	MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1M (INC. REFUERZO)	M2	0,96
14	**CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y METÁLICA**		
14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M , HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE VENTILADO CON CELOSÍA EN LÁMINA, ACABADO CON ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR NEGRO RAL 9011, MARCO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16, EQUIPADA CON CERRADURA DE EMBUTIR CON MANIJA EN ACERO INOXIDABLE, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS DE 4.5” × 4.5” ACABADO 26D. (PU-1)	M2	5,10

14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE DIMENSIONES 2.55X1.00 M, HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE ENTAMBORADO EN LÁMINA, ACABADO CON ANTICORROSIVO Y PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR NEGRO RAL 9011, MARCO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16, EQUIPADA CON CERRADURA DE EMBUTIR CON MANIJA EN ACERO INOXIDABLE, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS DE 4.5” × 4.5” ACABADO 26D. (PU-2)	M2	6,90
14.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PLEGABLE DE DOS HOJAS TIPO REJILLA, FABRICADO EN LÁMINA METÁLICA, CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011, INCLUYENDO MARCO, BISAGRAS REFORZADAS, CERRADURA, TOPE DE APERTURA, ANCLAJES Y LIMPIEZA FINAL. (PU-5)	M2	3,13
14.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN DE VIDRIO LAMINADO 4+4MM CON PUERTA BATIENTE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO, VIDRIO LAMINADO 4+4 MM, MANIJA EMBUTIR TIPO CLÁSICA EN ACABADO ANODIZADO CHAMPAGNE Y BISAGRAS DE ALUMINIO DE 4”, INCLUYENDO ANCLAJES, FIJACIONES, HERRAJES Y LIMPIEZA FINAL. (DI-1)	M2	6,53
14.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-1)	M2	21,07
14.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-2)	M2	27,52
14.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-3)	M2	18,56
14.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-4)	M2	10,19
14.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4 CON PUERTA BATIENTE DOBLE EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR CHAMPAGNE Y VIDRIO TRANSPARENTE, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (MC-5)	M2	11,35

14.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-1)	M2	3,06
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-2)	M2	9,40
14.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 MEN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRÁFICO PESADO CON MONTANTE SUPERIOR Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4+4, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-3)	M2	1,53
14.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE DIMENSIONES 2.55X0.90 M TIPO REJILLA EN ALUMINIO ANODIZADO CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO TRAFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL. (VT-4)	M2	2,91
14.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA MICROPERFORADA EN ACERO COLD ROLLED CAL 16 CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011	M2	13,08
15	**CARPINTERÍA EN MADERA**		
15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENTAMBORADA EN MADERA, CON HOJA EN TRIPLEX ACABADO EN LACA CATALIZADA MATE, INCLUYENDO CERRADURA DE EMBUTIR CON MANIJA EN ACERO INOXIDABLE, CERROJO INSTITUCIONAL, LLAVE DE SIERRA, BISAGRAS, MARCO, FIJACIONES, HERRAJES Y LIMPIEZA FINAL. (PU-2)	M2	2,42
16	**OBRAS EXTERIORES, URBANISMO Y CERRAMIENTO**		
16.1	SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	17,07
16.2	BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330)	M3	22,77
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	113,86
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE 10 CM DE ALTURA, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, CAMA DE APOYO, ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	ML	169,69
16.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE ECOLÓGICO EN CEMENTO TIPO 8, COLOR GRIS O SIMILAR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, NIVELACIÓN, AJUSTES PERIMETRALES Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	19,20
16.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO MACIZO RECTANGULAR TIPO 6 (MULTICOLOR) O SIMILAR, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	91,56
16.7	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ML	8,20
16.8	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	M2	2,41
16.9	CICLOPARQUEADERO M100 TIPO 1	UND	1,00
16.10	CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA	UND	1,00
16.11	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	2,63
16.12	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	2,80
16.13	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	211,00
16.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTÓN BATIENTE DE DOS HOJAS ENTAMBORADAS CON DILATACIONES (C 1/4 H), FABRICADO EN LÁMINA METÁLICA, CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011, INCLUYENDO MARCO, BISAGRAS REFORZADAS, CERRADURA, TOPE DE APERTURA, ANCLAJES Y LIMPIEZA FINAL. (VEHICULAR)	M2	8,81

16.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTÓN BATIENTE DE DOS HOJAS ENTAMBORADAS CON DILATACIONES (C 1/4 H), FABRICADO EN LÁMINA METÁLICA, CON ACABADO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE MATE COLOR NEGRO GRAFITO RAL 9011, INCLUYENDO MARCO, BISAGRAS REFORZADAS, CERRADURA, TOPE DE APERTURA, ANCLAJES Y LIMPIEZA FINAL. (PEATONAL)	M2	3,13
17	**PORTICO DE FACHADA**		
17.1	CELOSÍA ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: SOLDADURA, CORREAS, COLUMNAS, VIGAS DE AMARR, TORNILLERÍA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE. NO INCLUYE, CONTRAVIENTOS, TENSORES Y PLATINERÍA	KG	633,60
17.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EN LAMINADO DE ALTA PRESIÓN (HPL) SÓLIDO FENÓLICO, FABRICADO CON FIBRAS CELULÓSICAS IMPREGNADAS EN RESINAS TERMOESTABLES, INCLUYENDO ANCLAJES, ESTRUCTURA DE FIJACION, ADHESIVOS, FIJACIONES, EMPATES, SELLADO PERIMETRAL Y LIMPIEZA FINAL, CON ACABADO DECORATIVO SEGÚN COLOR Y TEXTURA APROBADA EN OBRA.	ML	103,20
17.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, EN LETRAS RECORTADAS DE LÁMINA DE ALUMINIO, CON DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE Y SISTEMA DE RETROILUMINACIÓN LED. INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, CABLEADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA.	UN	1,00
18	**PAISAJISMO**		
18.1	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	38,86
18.2	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE JARDÍN VERDE CON PLANTAS DECORATIVAS, (DIETES IRIDIOIDES) PARA DISEÑO DE PAISAJISMO, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL TERRENO, NIVELACIÓN, FERTILIZACIÓN Y RIEGO INICIAL H= 0.60 M	UN	45,00
18.3	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE YARUMO PLATEADO (MYRCIA POPAYANENSIS), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO y MANTENIMIENTO H=1.5M	UN	1,00
18.4	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE GUAYACÁN (TABEBUIA CHRYSANTHA), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO Y MANTENIMIENTO INICIAL. H=1.5M	UN	4,00
19	**ASEO**		
19.1	EJECUCIÓN DE ASEO Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA, INCLUYENDO RETIRO DE ESCOMBROS Y RESIDUOS, BARRIDO, LAVADO DE SUPERFICIES, PULIDO DE VIDRIOS AMBAS CARAS, DESINFECCIÓN DE ÁREAS, RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO, ASÍ COMO ENTREGA DE ÁREAS LIBRES DE POLVO Y EN CONDICIONES ÓPTIMAS PARA SU USO. INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y DISPOSICIÓN FINAL.	M2	395,41
19.2	EJECUCIÓN DE ASEO Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA EN ZONAS EXTERIORES, TALES COMO PARQUEADEROS, ANDENES, RAMPAS Y ACCESOS, INCLUYENDO BARRIDO MECÁNICO/MANUAL, HIDROLAVADO A PRESIÓN, DESENGRASE DE MANCHAS DE ACEITE, RETIRO DE RESTOS DE OBRA Y RESIDUOS, LIMPIEZA DE BORDILLOS Y REJILLAS/CAPTACIONES PLUVIALES, RECOLECCIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO.	M2	145,32
20			
20.1	CERTIFICACION RETIE SALIDAS DE USO FINAL	UND	1,00
20.2	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00
20.3	CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	UND	9,00
20.4	COMISSIONING SISTEMA DE AUDIO	UND	1,00
20.5	PLANOS AS BUILT	UN	1,00
20.6	TRAMITES DE ENERGIZACIÓN DEL PROYECTO	UN	1,00

20.7	CERTIFICADOS RETIE (DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL)	UN	1,00
20.8	PRUEBAS HIDROSTATICAS	UND	3,00

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 pagará el 100% del valor del contrato de la siguiente manera:

- El 90% del valor total del contrato se pagará mediante actas de corte parcial por avance de obra ejecutada, revisada, aceptada y recibida a satisfacción por la supervisión.
- Un pago final equivalente al 10% del valor total del contrato una vez suscrita el acta de terminación de la obra, suscrita el acta de recibo final de obra y el acta de liquidación definitiva del contrato.

ANTICIPO: La entidad realizar un primer desembolso al contratista por concepto de ANTICIPO equivalente al QUINCE (15%) sobre el valor total del contrato de obra pública. Este anticipo será amortizado con el cobro y pago de las actas de entregas parciales de obra.

MANEJO DEL ANTICIPO

Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, EL CONTRATISTA constituirá una fiducia o patrimonio autónomo irrevocable, en los términos del artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, a nombre del objeto del contrato y cuyo beneficiario será el MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el programa de inversión del anticipo, aprobado por la interventoría y el MUNICIPIO. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del interventor y/o la entidad.

RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL ANTICIPO

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por EL MUNICIPIO al CONTRATISTA serán reintegrados al final del contrato de conformidad con las instrucciones dadas por parte de la secretaria de hacienda de la alcaldía de Mosquera Cundinamarca.

EXCEDENTES DE RECURSOS

Al momento de liquidarse la fiducia o el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos por concepto de anticipo, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la secretaria de hacienda del MUNICIPIO en la cuenta que para tal efecto disponga e informará a esta el detalle de la consignación. Los excedentes de recursos aportados por EL CONTRATISTA para atender el pago de la comisión fiduciaria y los gastos inherentes al contrato de fiducia serán reintegrados al CONTRATISTA.

AMORTIZACION DEL ANTICIPO

El anticipo será amortizado en el mismo porcentaje que se realice el acta parcial, y para el ultimo pago se amortizará el valor faltante del anticipo correspondiente al 90% de ejecución correspondiente al acta de recibo final de la obra.

El anticipo será amortizado en cada acta parcial y/o pago solicitado, en el mismo porcentaje del acta a cobrar, hasta cubrir el 100% del valor del anticipo dado., si para el ultimo pago requerido por el contratista, es decir, sin superar el 90%, llegase a faltar algún valor pendiente por amortizar del anticipo dado, el valor amortizado y su porcentaje será el requerido para completar la totalidad de amortización del anticipo.

CERTIFICACION DE LA FIDUCIA

El CONTRATISTA presentará al MUNICIPIO, una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

TERMINOS Y CONDICIONES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ANTICIPO

El contrato de fiducia mercantil irrevocable para la administración de los recursos del patrimonio autónomo debe ser de administración y pagos, suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada y vigilada por la Superintendencia Financiera. EL CONTRATISTA entregará al MUNICIPIO y al Interventor del contrato copia del contrato de fiducia.

El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo. Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en CUENTAS DE AHORRO y/o CORRIENTES REMUNERADAS, mientras se destinan al cumplimiento del programa de inversión de este aprobado por el MUNICIPIO.

Tanto los rendimientos que genere el anticipo entregado, como el valor de los excedentes de recursos de anticipo si los hubiere, deberán ser reintegrados al MUNICIPIO.

El cambio de entidad fiduciaria solo procederá por causas justificadas y previa autorización del MUNICIPIO.

La supervisión y/o interventoría del contrato por parte del Municipio remitirá a la entidad fiduciaria el programa de inversión del anticipo aprobado por la interventoría y la entidad y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como interventor. Así mismo, la supervisión y/o interventoría informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reinicios de la ejecución del contrato. En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará al MUNICIPIO los recursos depositados por concepto de anticipo y sus remanentes una vez este comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.

La entidad fiduciaria deberá remitir mensualmente a la supervisión del MUNICIPIO, al interventor y al CONTRATISTA, dentro de los quince (15) primeros días de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El sistema de pago del contrato es por precios unitarios, los cuales incluyen todos los gastos directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por lo tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo del contratista; desplazamiento, transporte, custodia y almacenamiento de materiales, herramienta y toda clase de equipos de trabajo, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrató; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el contratista y, en general, todos los costos directos e indirectos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la correcta ejecución del contrato.

Los pagos parciales no eximen al contratista de las responsabilidades de calidad y estabilidad de las obras recibidas que puedan surgir durante el desarrollo de esta.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Para el desembolso del anticipo se deberán llenar los siguientes requisitos:

- Copia del contrato de fiducia mercantil irrevocable para la administración de los recursos recibidos a título de anticipo.
- Certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.
- Plan de inversión del anticipo revisado y aprobado por parte de la interventoría.
- Certificación bancaria de la fiducia en donde se va a consignar el anticipo.
- Cuenta de cobro en donde se indique el valor del anticipo que se va a desembolsar por parte de la entidad por concepto de anticipo.
- Certificación de pago (Formato F-DOI-19).
- Cuadro de rubros, para el seguimiento y control de la afectación de los pagos.

Los pagos parciales por avance de obra se realizarán previo el lleno de los siguientes requisitos mínimos:

- Memorias de cantidades (Formato F-DOI-13).
- Acta de corte de obra (Formato F-DOI-20).
- Acta de actividades imprevistas (Formato F-DOI-14). Esta acta se presentará en el momento de que en el cobro se presenten actividades no previstas en el presupuesto inicial.
- Acta de pago parcial (Formato F-DOI-11).
- Presentación de Factura electrónica (si aplicar) y/o cuenta de cobro y como mínimo debe contener:

    - Fecha de expedición.
    - Número consecutivo de cuenta de cobro.
    - Valor por cobrar en letras y números.
    - Objeto del contrato y numero del contrato.
    - Nombrar el periodo correspondiente a cobrar.
    - Nombre completo del contratista con número de identificación (NIT).
    - Dirección y teléfono del contratista.
    - Datos de la entidad (nombre de la entidad y número de identificación (NIT).

- Resolución de facturación electrónica (si aplica).
- Registro único tributario (RUT) del contratista. Si el contratista es plural se debe presentar adicional al RUT de consorcio o unión temporal, el RUT de los integrantes.
- Certificación bancaria a nombre del contratista (Beneficiario, número, banco, clase).
- Pago del Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC) en cada corte o certificación de responsabilidad de pago del SENA FIC, como requisito para la liquidación del contrato.
- Acreditación de pagos de seguridad social integral y parafiscales cuando corresponda, el cual debe venir avalado por el revisor fiscal, en caso de estar obligado a tenerlo según los requerimientos de ley, o el contador.
- Planillas de seguridad social del representante legal del contratista y los profesionales que hacen parte del personal mínimo requerido por la entidad.
- Informe ejecutivo del contratista de las actividades desarrolladas en el periodo a cobrar.
- **Si se cuenta con interventoría**, se debe presentar Informe ejecutivo de la interventoría avalando las actividades desarrolladas a cobrar por parte del contratista.
- **Si se cuenta con interventoría**, se debe presentar certificación suscrita por parte de la interventoría, en donde se indique el cumplimiento de cada una de las actividades a cobrar por parte del contratista, junto con la aprobación de los requisitos mínimos requeridos para el trámite de la cuenta de cobro, la cual debe incluir fecha de corte y valor a cobrar.
- **Si no se cuenta con interventoría**, se debe presentar Informe de la supervisión de las actividades desarrolladas a cobrar por parte del contratista.
- Certificación de pago (Formato F-DOI-19).
- Cuadro de rubros, para el seguimiento y control de la afectación de los pagos.

Nota 1: Si durante la ejecución del contrato, se implementa un nuevo formato o requisito para el trámite de las cuentas de cobro o desembolso del anticipo, el contratista deberá tenerlo en cuenta y presentarlo para el respectivo tramite de la cuenta de cobro.

Nota 2: Es pertinente señalar que la Interventoría contará con un término máximo de ocho (8) días hábiles para la revisión de la cuenta de cobro presentada. En caso de que se formulen observaciones, el contratista deberá subsanarlas y la Interventoría dispondrá nuevamente del mismo plazo para efectuar la segunda revisión.

Una vez la Interventoría apruebe la cuenta de cobro, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas dispondrá igualmente de un plazo máximo de ocho (8) días hábiles para verificar la totalidad de los documentos exigidos en el contrato suscrito. De igual manera, si se generan observaciones, el contratista deberá atenderlas y la Secretaría contará con el mismo plazo para efectuar la segunda revisión.

Cuando la documentación haya sido revisada y aprobada por la Interventoría y por la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, se procederá al trámite administrativo ante la Secretaría de Hacienda del Municipio de Mosquera (Cundinamarca). Los tiempos de pago estarán sujetos a los procedimientos internos de dicha dependencia, pero en todo caso deberán observar lo dispuesto en la Ley 2024 del 23 de julio de 2020, por medio de la cual se adoptaron las normas de pago en plazos justos.

En particular, el artículo 3° de la citada norma establece la obligación general de realizar los pagos contractuales en plazos no superiores a sesenta (60) días calendario durante el primer año de entrada en vigencia de la ley, y a partir del segundo año, en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario improrrogables, contados desde la recepción de los bienes o la terminación de la prestación de los servicios.

En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

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

Al pago se le efectuarán los respectivos descuentos por impuestos de ley y las contribuciones Municipales de conformidad con el acuerdo No. 20 de 2025 expedido por el concejo municipal de Mosquera, así:

ESTAMPILLA	BASE GRAVABLE	TARIFA
ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	VALOR DEL CONTRATO	2.0%
ESTAMPILLA PRO-CULTURA	VALOR DEL CONTRATO	1.0%
ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR	VALOR DEL CONTRATO	2.0%
TASAPRO-DEPORTE Y RECREACION	VALOR DEL CONTRATO	1.0%
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE SEGURIDAD	VALOR DEL CONTRATO	5.0%
IMPUESTO - INDUSTRIA Y COMERCIO – ICA	VALOR DEL CONTRATO	Varia el % de acuerdo con el contrato
RETENCIÓN EN LA FUENTE	VALOR DEL CONTRATO	Varia el % de acuerdo con el contrato

Estas estampillas se liquidan antes de IVA (Si aplica).

Nota: Los porcentajes y estampillas enunciados pueden variar en cualquier momento y se aplicarán las que se encuentren vigentes al momento de realizar el pago.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

Las obras objeto del presente proceso, correspondientes a la **construcción del Salón Comunal en el barrio Villa Jenny en el municipio de Mosquera, Cundinamarca**, deberán ejecutarse de conformidad con los estudios y diseños aprobados por la Entidad, las especificaciones técnicas generales y particulares, los análisis de precios unitarios, las memorias de cálculo, los planos constructivos, el presupuesto oficial y los demás documentos técnicos que integran el proyecto.

El Contratista deberá garantizar que la ejecución de cada una de las actividades contempladas en el presupuesto oficial cumpla con las normas técnicas y reglamentarias colombianas vigentes que resulten aplicables según la naturaleza de cada actividad, entre ellas el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 y sus modificaciones o normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan; las Normas Técnicas Colombianas – NTC aplicables; el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE; el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP; la NTC 2050; el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente; las especificaciones INVIAS aplicables a materiales granulares y obras exteriores; las normas de accesibilidad aplicables, incluida la NTC 6047 cuando corresponda; y demás disposiciones técnicas, ambientales, urbanísticas y de seguridad vigentes relacionadas con el objeto contractual.

Todos los materiales, equipos, accesorios y elementos que sean incorporados de manera permanente a la obra deberán ser nuevos, de calidad adecuada para el uso previsto y cumplir con las especificaciones establecidas en el presupuesto, planos, diseños y documentos técnicos del proyecto. Cuando la normatividad aplicable así lo exija, deberán contar con certificados de conformidad, fichas técnicas, protocolos de calidad o documentos equivalentes que permitan verificar el cumplimiento de sus características técnicas.

De acuerdo con el presupuesto oficial, el alcance comprende, entre otras, las siguientes actividades:

- Ejecución de actividades preliminares, incluyendo campamento provisional de obra, cerramiento temporal en tela verde, localización y replanteo de cimentaciones, red eléctrica provisional y acometida provisional de agua.
- Desmonte y retiro de canchas de fútbol, mallas y elementos de cerramiento metálico existentes que interfieran con las obras.
- Descapote, excavaciones mecánicas y manuales, retiro y transporte de sobrantes, conformación de rellenos en recebo y demás actividades requeridas para la adecuación del terreno.
- Construcción de cimentaciones y elementos estructurales en concreto, incluyendo base en concreto pobre, concreto ciclópeo, zapatas, dados, vigas de amarre, columnas, vigas aéreas, vigas canal, placas macizas de entrepiso y placas base.
- Suministro, figuración y colocación de acero de refuerzo de 60.000 psi y malla electrosoldada, de acuerdo con los diseños estructurales.
- Fabricación, suministro y montaje de estructura metálica tipo celosía en acero ASTM A36, incluyendo los elementos, soldaduras, correas, columnas, vigas, tornillería, protección anticorrosiva y acabado previstos en el presupuesto.
- Ejecución del sistema de cubierta mediante teja tipo sándwich con aislamiento en poliuretano, perfiles perimetrales, canales, flanches, bajantes, afinados impermeabilizados, medias cañas, gárgolas y sistemas de impermeabilización en poliurea.
- Construcción de redes eléctricas, incluyendo canalizaciones en PVC y EMT, cajas de paso, tableros eléctricos, caja para medidor trifásico, sistema de puesta a tierra, UPS, cableado, tomacorrientes, interruptores, luminarias interiores y exteriores y demás componentes previstos en los diseños.
- Construcción del sistema de comunicaciones y cableado estructurado, incluyendo gabinete tipo rack, bandeja para fibra óptica, patch panel categoría 6A, fibra óptica OM3, cable UTP categoría 6A LSHZ, patch cords, puntos de red sencillos y dobles y puntos de acceso inalámbrico.

- Instalación del sistema de audio y video, incluyendo parlantes, salidas de audio, amplificador, cableado polarizado, salidas HDMI y demás accesorios requeridos para su funcionamiento.
- Construcción de la red hidráulica de agua potable mediante tuberías PVC de los diámetros establecidos en los diseños, puntos hidráulicos, registros, válvulas, accesorios, sistema de bombeo con variador de velocidad, sensores de nivel, sistema hidroneumático y tanques plásticos elevados de almacenamiento de 1.000 litros.
- Construcción de las redes sanitarias y de ventilación, incluyendo tuberías, puntos sanitarios, sifones, cajas de inspección, excavaciones, rellenos y demás accesorios.
- Construcción de la red de aguas lluvias, incluyendo tuberías, salidas, cajas de inspección, cunetas con rejilla, excavaciones y rellenos necesarios para garantizar la correcta captación y evacuación de las aguas.
- Ejecución de bases y alistados para pisos, incluyendo los alistados impermeabilizados previstos para las zonas que lo requieran.
- Construcción de muros en ladrillo estructural de perforación vertical, elementos tipo celosía, alfajías, dinteles, dovelas, grouting, refuerzos, anclajes, pañetes y demás elementos asociados al sistema de mampostería.
- Ejecución de tratamientos y acabados de fachada, incluyendo lavado, impermeabilización y demás tratamientos especificados.
- Suministro e instalación de pisos en tablón y gres, cenefas y demás acabados de piso contemplados en el presupuesto.
- Ejecución de enchapes cerámicos y enchapes tipo fachaleta, con sus correspondientes adhesivos, boquillas, cortes, nivelación y terminaciones.
- Aplicación de estuco, pintura vinílica antibacterial, esmaltes y demás sistemas de acabado establecidos para superficies interiores, exteriores y elementos metálicos.
- Suministro e instalación de aparatos sanitarios, lavamanos institucionales para personas con movilidad reducida, griferías, rejillas de piso, barras de seguridad, espejos accesibles, secadores de manos, dispensadores, portarollos, papeleras, lavaplatos y mesones en concreto.
- Ejecución de carpintería en aluminio y metálica, incluyendo puertas, ventanas, elementos en vidrio templado y laminado, láminas microperforadas y demás componentes definidos en los diseños.
- Suministro e instalación de carpintería en madera, incluyendo puertas, marcos, cerraduras, bisagras, herrajes y acabados.
- Construcción de obras exteriores y urbanismo, incluyendo subbase y base granular, geotextil, bordillos prefabricados, superficies en bloques de cemento, cañuelas, demarcación vial, cicloparqueadero, caneca en acero inoxidable, elementos estructurales y cerramientos exteriores.
- Construcción del pórtico de fachada, incluyendo estructura metálica, revestimiento arquitectónico en laminado de alta presión – HPL y aviso de identificación con retroiluminación LED.
- Ejecución del paisajismo mediante empradización, jardines y plantación de las especies vegetales y arbóreas contempladas en el presupuesto.
- Aseo y limpieza final de las áreas interiores y exteriores, incluyendo retiro de escombros y residuos y disposición en sitios autorizados.
- Ejecución de trámites, pruebas y actividades finales, incluyendo certificaciones RETIE y RETILAP, certificación de puntos de red, commissioning del sistema de audio, elaboración y entrega de planos As Built, trámites de energización y pruebas hidrostáticas.

Todas las actividades deberán ejecutarse respetando las dimensiones, niveles, pendientes, alineamientos, resistencias, tolerancias, acabados y demás condiciones establecidas en los diseños, planos, especificaciones técnicas y presupuesto oficial.

La Interventoría verificará el cumplimiento de las condiciones técnicas y de calidad durante las diferentes etapas de ejecución y podrá rechazar materiales, equipos o actividades que no cumplan con los requisitos contractuales, técnicos o normativos aplicables

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los materiales, equipos y elementos incorporados al proyecto deberán cumplir con las características establecidas en los diseños, especificaciones técnicas, presupuesto oficial y normas aplicables. Deberán suministrarse en condiciones adecuadas de calidad, almacenamiento, transporte e instalación, evitando daños, contaminación, deformaciones o cualquier circunstancia que pueda afectar su desempeño.

Entre los principales materiales, equipos y sistemas contemplados en el presupuesto oficial se encuentran:

- Concreto pobre de **1.500 psi** para bases y actividades previstas en cimentación.
- Concreto ciclópeo de **2.000 psi con 40 % de rajón**.
- Concreto de **2.500 psi** para placas base, alfajías, dinteles, mesones y demás elementos especificados.
- Concreto estructural de **3.500 psi** para zapatas, dados, vigas de amarre, columnas, vigas aéreas, vigas canal y placas estructurales contempladas en el proyecto.
- Grouting de **3.000 psi** para dovelas y elementos de mampostería especificados.
- Acero de refuerzo figurado de **60.000 psi**, instalado conforme con los planos estructurales.
- Malla electrosoldada para refuerzo de placas y demás elementos contemplados.
- Acero estructural **ASTM A36** para la estructura metálica prevista en el proyecto, incluyendo los sistemas de protección anticorrosiva y acabado correspondientes.
- Teja tipo sándwich calibre 26 con núcleo de **poliuretano inyectado de 30 mm**, de acuerdo con las especificaciones presupuestales.
- Perfiles y elementos en acero galvanizado para cubierta, canales, flanches y bajantes.
- Sistemas impermeabilizantes, incluyendo morteros impermeabilizados y recubrimiento impermeabilizante en **poliurea aplicada en frío**.
- Ladrillo estructural de perforación vertical color capuchino prehidrofugado o similar, ladrillo portante, morteros de pega, grafil, grouting, anclajes y demás elementos asociados a la mampostería.
- Recebo común, gravilla de río, materiales del sitio técnicamente aprovechables, subbase granular conforme a **INVIAS 320**, base granular conforme a **INVIAS 330** y geotextil NT 2500 o el especificado en el presupuesto.
- Tuberías PVC para redes hidráulicas de agua potable en los diferentes diámetros establecidos en los diseños.
- Tuberías PVC sanitarias y de ventilación, tuberías para aguas lluvias y tuberías PVC para alcantarillado, con sus correspondientes accesorios, uniones, registros y elementos de fijación.
- Bombas para agua potable con sistema de presión constante mediante variador de velocidad, sensores de nivel, tanque hidroneumático y accesorios conforme con las características técnicas definidas en el presupuesto.
- Tanques plásticos elevados de **1.000 litros**, con accesorios y conexiones.
- Tuberías PVC y EMT para canalizaciones eléctricas y cajas metálicas de paso.
- Conductores eléctricos **LSHZ de 600 V**, y demás conductores establecidos en el diseño eléctrico.
- Tableros eléctricos, protecciones, caja para medidor, sistema de puesta a tierra y demás componentes eléctricos que deberán cumplir con los requisitos del RETIE cuando les resulte aplicable.
- UPS monofásica **208–120 V, 1 kVA**, con autonomía especificada en el presupuesto.
- Luminarias LED y demás equipos de iluminación que deberán cumplir con las condiciones técnicas y reglamentarias aplicables, incluido el RETILAP.
- Gabinete tipo rack, bandeja para fibra óptica, patch panel, cableado y accesorios **categoría 6A**, fibra óptica **OM3**, puntos de red y equipos de acceso inalámbrico.
- Equipos y elementos del sistema de audio y video, incluyendo parlantes, amplificador, cableado especializado y conexiones HDMI.
- Pisos en tablón y gres, enchapes cerámicos, fachaletas, adhesivos y boquillas conforme con las referencias y especificaciones previstas.
- Pinturas vinílicas antibacteriales, esmaltes, anticorrosivos y demás recubrimientos establecidos para los diferentes elementos.
- Elementos de carpintería metálica y aluminio, vidrios templados y laminados, láminas microperforadas en acero Cold Rolled y demás componentes de cerramientos y fachadas.

- Puertas y elementos de carpintería en madera con sus respectivos marcos, cerraduras, bisagras y herrajes.
- Aparatos sanitarios institucionales, lavamanos para personas con movilidad reducida, griferías, barras de seguridad y demás accesorios contemplados en el presupuesto.
- Revestimiento arquitectónico en **laminado de alta presión – HPL sólido fenólico** para el pórtico de fachada.
- Elementos prefabricados y materiales para urbanismo, incluyendo bordillos, bloques de cemento, cañuelas y demás elementos especificados.
- Material vegetal, tierra negra, sustratos, abonos y especies contempladas para las actividades de empradización, jardinería y arborización.

Las referencias comerciales que eventualmente aparezcan en las especificaciones, presupuesto, diseños o análisis de precios unitarios se entenderán conforme con las condiciones establecidas en los documentos del proceso. Cualquier alternativa o equivalente técnicamente admisible deberá cumplir como mínimo con las características, desempeño, calidad, durabilidad y funcionalidad requeridos y contar, cuando corresponda, con la aprobación previa de la Interventoría y de la Entidad.

Ningún material, equipo o elemento que requiera aprobación previa podrá ser incorporado a la obra sin la correspondiente revisión. La Interventoría podrá rechazar aquellos materiales que presenten daños, deterioro, defectos de fabricación, almacenamiento inadecuado, ausencia de certificaciones exigibles o incumplimiento de las especificaciones técnicas.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El Contratista deberá implementar los controles de calidad necesarios durante la ejecución de las obras y efectuar, a su costo cuando corresponda conforme con las obligaciones contractuales, los ensayos, pruebas, verificaciones y certificaciones requeridos por las especificaciones técnicas, los diseños, la normatividad aplicable y el presupuesto oficial.

Las pruebas y controles deberán ejecutarse por personal competente y, cuando la naturaleza del ensayo o la normativa así lo exija, mediante laboratorios u organismos debidamente acreditados o autorizados.

De acuerdo con la naturaleza de las actividades contempladas en el presupuesto y sin limitar las demás verificaciones que resulten técnicamente necesarias, deberán considerarse, entre otros, los siguientes controles:

- Verificación de calidad, procedencia y características de los materiales de relleno, recebos, subbases y bases granulares.
- Ensayos de compactación y densidad en campo de los rellenos y capas granulares cuando sean técnicamente aplicables, verificando el cumplimiento de los porcentajes de compactación establecidos en los diseños y especificaciones.
- Ensayos de caracterización y control de los materiales granulares, incluyendo granulometría y demás propiedades exigidas por las especificaciones correspondientes.
- Control de calidad del concreto mediante toma de muestras y **ensayos de resistencia a compresión**, de acuerdo con las normas técnicas aplicables y las frecuencias establecidas para los diferentes elementos estructurales.
- Control del asentamiento del concreto fresco mediante ensayo de **slump**, cuando corresponda.
- Verificación de las condiciones del concreto durante su recepción y colocación, incluyendo los controles que resulten exigibles según las especificaciones técnicas.
- Revisión de certificados de calidad y características mecánicas del acero de refuerzo, malla electrosoldada y acero estructural.
- Inspección de dimensiones, geometría, alineación, nivelación, uniones, pernos y soldaduras de la estructura metálica.
- Verificación de la preparación superficial y correcta aplicación de sistemas anticorrosivos y pinturas sobre los elementos metálicos.

- Verificación de pendientes, sellos, traslapos, remates y continuidad de los elementos de cubierta.
- Pruebas y verificaciones de los sistemas de impermeabilización, particularmente en las cubiertas y áreas húmedas, con el fin de comprobar su continuidad y estanqueidad.
- Pruebas de estanqueidad y/o funcionamiento de las redes sanitarias y de aguas lluvias cuando resulten aplicables.
- **Pruebas hidrostáticas** de las redes hidráulicas contempladas en el proyecto, de acuerdo con los ítems expresamente incluidos en el presupuesto oficial.
- Pruebas de funcionamiento del sistema de bombeo de agua potable, incluyendo bombas, variadores de velocidad, sensores de nivel, sistema hidroneumático y elementos de control.
- Pruebas de funcionamiento y verificación de conexiones de los aparatos sanitarios, griferías y demás equipos hidrosanitarios.
- Pruebas de continuidad, aislamiento, polaridad, protecciones y funcionamiento de los circuitos e instalaciones eléctricas, según resulte aplicable.
- Medición y verificación del sistema de puesta a tierra conforme con los requerimientos técnicos y reglamentarios vigentes.
- Pruebas funcionales de tableros, protecciones, UPS, luminarias, interruptores, tomacorrientes y demás equipos eléctricos instalados.
- Obtención de las **certificaciones RETIE** aplicables a las instalaciones ejecutadas, incluyendo las correspondientes a distribución y uso final cuando así proceda.
- Obtención de la **certificación RETILAP** de las instalaciones de iluminación contempladas en el proyecto.
- Pruebas, identificación y **certificación de los puntos de red** y del sistema de cableado estructurado instalado.
- Verificación del funcionamiento de la fibra óptica, puntos de acceso inalámbrico y demás elementos que integran la infraestructura de comunicaciones, según las especificaciones del proyecto.
- Pruebas funcionales de parlantes, amplificador, cableado, salidas de audio y conexiones HDMI.
- Ejecución del **commissioning del sistema de audio** previsto expresamente en el presupuesto oficial.
- Pruebas de funcionamiento del aviso de identificación con sistema de retroiluminación LED.
- Verificación final del funcionamiento integral de las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, aguas lluvias, comunicaciones, audio, video e iluminación.
- Ejecución de los **trámites de energización del proyecto** previstos en el presupuesto oficial.
- Elaboración y entrega de los **planos As Built**, incorporando las modificaciones efectivamente ejecutadas respecto de los diseños iniciales, cuando corresponda.

Los resultados de los ensayos, pruebas y verificaciones deberán quedar debidamente documentados mediante informes, protocolos, certificados, registros fotográficos y demás soportes que resulten aplicables, los cuales harán parte del expediente técnico y de los documentos requeridos para el recibo final de la obra.

Cuando un ensayo, prueba o verificación arroje resultados que no cumplan con las especificaciones técnicas, el Contratista deberá adoptar las medidas correctivas correspondientes y realizar nuevamente las pruebas necesarias hasta demostrar el cumplimiento de los requisitos exigidos, sin perjuicio de las responsabilidades contractuales a que haya lugar.

La Interventoría podrá solicitar controles, ensayos o verificaciones adicionales cuando existan dudas razonables sobre la calidad de los materiales, procedimientos constructivos o trabajos ejecutados, siempre dentro del marco de las obligaciones contractuales y de la normatividad aplicable.
La aprobación de materiales, equipos, procedimientos, ensayos o actividades por parte de la Interventoría no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad, estabilidad, seguridad, durabilidad, correcto funcionamiento y cumplimiento integral de las obras ejecutadas.

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

El Municipio adelantó previamente el Contrato de Consultoría No. C.CONSUL-004-2025, cuyo objeto corresponde a **"ESTUDIOS, DISEÑOS A DETALLE, PERMISOS Y LICENCIAMIENTO DE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS PARA EL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA"**, mediante el cual se elaboraron los estudios, diseños y demás documentos técnicos requeridos para garantizar la adecuada estructuración del proyecto y su posterior ejecución.

Como resultado de dicha consultoría, se obtuvo la totalidad de los insumos técnicos necesarios para la construcción del salón comunal, entre los cuales se destacan:

ITEM	CARACTERISTICA
TOPOGRAFIA	4. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO CON COORDENADAS. 5. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE SERVICIOS PÚBLICOS. 6. INFORME CON PLANIMETRIA Y ALTIMETRIA TOPOGRAFICA.
ESTUDIO GEOTECNIA	3. ESTUDIO DE SUELOS (PERFORACIONES, ANALISIS DE LABORATORIO Y ANEXOS) 4. RECOMENDACIONES PARA DISEÑO DE OBRAS DE CONTENCIÓN (SI SE REQUIERE)
DISEÑO ARQUITECTONICO	2. DEFINICIÓN DE ESQUEMAS BASICOS, ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEFINITIVO (DEFINICIÓN DE ESPACIOS, DETALLES CONSTRUCTIVOS, PLANOS DE LOCALIZACIÓN, CUADRO DE ÁREAS, PLANTAS, CORTES, ELEVACIONES, FACHADAS, MEMORIA DESCRIPTIVA, ENTRE OTRAS). ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE NORMAS DE ORDEN NACIONAL Y LOCAL PARA PROYECTOS.
DISEÑO URBANISMO	3. DEFINICION DE AREAS LIBRES, ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEFINITIVO. (DEFINICIÓN DE ESPACIOS, DETALLES CONSTRUCTIVOS, PLANOS DE LOCALIZACIÓN, CUADRO DE ÁREAS, PLANTAS, CORTES, ELEVACIONES, MEMORIA DESCRIPTIVA, ENTRE OTRAS) 4. DISEÑO DE AREAS DE EXTERIORES: PAISAJISMO Y URBANISMO, DEFINICIÓN DE VEGETACIÓN Y ACCESOS (MATERIALES, NIVELES, MATERIALES)
DISEÑO ESTRUCTURAL	8. MEMORIAS DE CALCULO (DESCRIBIR LA TEORIA Y ANALISIS ESTRUCTURAL UTILIZADO, DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL UTILIZADO, ENTRE OTRAS) 9. PLANOS ESTRUCTURALES CONSTRUCTIVOS. 10. CUADRO RESUMEN DE CANTIDADES. 11. LISTA DE HIERROS Y FIGURACIÓN PARA ELEMENTOS DE CONCRETO Y DESPIECE DE ELEMENTOS. 12. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CADA ACTIVIDAD 13. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, DETALLE Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO. 14. ELABORACIÓN DE INFORME TÍTULO J Y K DE LA NORMA NSR-10.
DISEÑO HIDROSANITARIO, PTAR (Si aplica), RED CONTRAINCENDIOS, GAS, AIRE ACONDICIONADO	10. PLANTA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE REDES (INDICAR DIAMETROS, LONGITUDES, EQUIPOS Y ACCESORIOS, ESPECIFICACIONES DE MATERIALES). 11. PLANTAS GENERALES DE REDES E INSTALACIONES EXISTENTES (SI APLICA). 12. ISOMETRICO DE REDES DONDE SE APRECIE CLARAMENTE LOS RECORRIDOS, DIMENSIONES Y ACCESORIOS, INDICANDOSE CLARAMENTE LOS TRAMOS Y FLUJOS. 13. MEMORIAS DE VERIFICACIÓN, ESTUDIO Y CÁLCULO DE DISEÑO, INCLUYENDO LAS TABLAS Y PARAMETROS UTILIZADOS. 14. CUADRO DE CANTIDADES. 15. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, EQUIPOS REQUERIDOS Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO. 16. ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES. 17. CARTA DE APROBACIÓN Y VIABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS.
DISEÑO ELECTRICO, TELEFONIA, VOZ Y DATOS	6. DISEÑO DE ILUMINACIÓN. 7. DISEÑO ELECTRICO PARA ACOMETIDA. 8. DISEÑO DE REDES ELECTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS. 9. DISEÑO DE CABLE ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS. 10. TRÁMITE DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO CON CARGAS DE DISEÑO ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
SEGURIDAD HUMANA	3. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA. 4. PLANOS DE SEGURIDAD HUMANA DE TODO EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y DE RED CONTRAINCENDIOS, ENTRE OTROS QUE LE APLIQUEN.
DISEÑO BIOCLIMATICO	9. DESCRIPCIÓN Y ANALISIS GENERAL DEL CLIMA. 10. ROSA DE LOS VIENTOS. 11. CARTA BIOCLIMATICA. 12. CARTA PSICROMETRICA. 13. CARTA SOLAR. 14. CALCULO DE LA TASA MINIMA DE VENTILACIÓN O RENOVACIÓN DE AIRE REQUERIDO DE ACUERDO A LA PRODUCCIÓN DE CO_2 POR ESPACIO INTERIOR. 15. ANALISIS DE RADIACIÓN SOBRE FACHADAS.

	16. CALCULOS DE LOS ANGULOS DE PROTECCIÓN PARA LOS DISPOSITIVOS DE SOMBREADO EN FACHADA. 18. DESCRIPCIÓN DE LOS REQUIRIMIENTOS ESTRATEGIAS Y DISPOSITIVOS DE CLIMATIZACIÓN PASIVAS A UTILIZAR PARA PROTEGER LA INFRAESTRUCTURA DEL CLIMA O EN SU DEFECTO APROVECHARLO PARA EL CONFORT TERMICO.
PRESUPUESTO, PROGRAMACIÓN, CANTIDADES DE OBRA, APU Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	10. LISTADO BASICO DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. 11. LISTADO BASICO DEL PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. 12. LISTADO BASICO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. 13. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS. 14. CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA 15. PRESUPUESTO GENERAL. 16. CUADRO DE RENDIMIENTOS. 17. PROGRAMACIÓN EN PROJECT. 18. DISCRIMINACIÓN Y CÁLCULO DE LOS COSTOS INDIRECTOS (AIU).
TRÁMITES Y PERMISOS	9. PERMISOS Y LICENCIAS ANTE EMPRESAS PÚBLICAS Y LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN: 10. FIRMA DE PLANOS Y FORMULARIOS PARA OBTENCIÓN DE LICENCIAS. 11. FIRMA DE MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD. 12. EL DISEÑADOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE ENTREGAR AL MUNICIPIO DE MOSQUERA LA RESPECTIVA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN, VERIFICADA, APROBADA Y SELLADA POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DE MOSQUERA-CUNDINAMARCA. 13. EL DISEÑADOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE ENTREGAR AL MUNICIPIO DE MOSQUERA LOS PLANOS HIDRO-SANITARIOS Y PLANOS DE DETALLES DEL SHUT DE BASURAS; VERIFICADOS, APROBADOS Y SELLADOS POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE MOSQUERA – EAMOS ESP. 14. EL DISEÑADOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE ENTREGAR AL MUNICIPIO DE MOSQUERA LA VIABILIDAD, FACTIBILIDAD Y LA APROBACIÓN DEL DISEÑO SEGÚN LAS CONDICIONES EXIGIDAS POR LA EMPRESA ENEL CODENSA, LO ANTERIOR, EN LOS FORMATOS ESTABLECIDOS PARA LA VALIDACIÓN DE LOS MISMOS; EN CONSECUENCIA, DE LO ANTERIOR EL DISEÑADOR DEBERÁ ENTREGAR LOS PLANOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS AVALADOS Y CON FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA ENEL-CODENSA. 15. DEMÁS TRÁMITES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ENTRADA EN OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, ANTE LAS ENTIDADES PERTINENTES, TALES COMO FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE LOS SERVCIOS PUBLICOS (ACUEDUCTOS, ALCANTARILLADO, GAS, ENTRE OTROS). 16. PERMISOS PARA EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, CAR Y DEMAS ENTIDADES QUE SE REQUIERAN EN TEMAS AMBIENTALES Y SANITARIAS.

Los estudios y diseños elaborados a nivel de detalle constituyen el soporte técnico fundamental para la ejecución del presente proyecto, al definir las condiciones arquitectónicas, estructurales, urbanísticas, técnicas, presupuestales y normativas necesarias para la construcción del salón comunal del barrio Villa Jenny. Estos insumos garantizan la adecuada estructuración del proceso contractual, reducen los riesgos asociados a la ejecución de la obra y aseguran que la infraestructura cumpla con los estándares técnicos, funcionales y de seguridad exigidos por la normativa vigente.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

La ejecución del proyecto deberá observar, entre otras, las siguientes directrices técnicas:

- Cumplimiento integral del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y sus actualizaciones.
- Cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Cumplimiento de la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 para instalaciones eléctricas.
- Cumplimiento del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente.
- Cumplimiento de las normas NFPA aplicables al sistema de protección contra incendios.
- Cumplimiento de la NTC 6047 sobre accesibilidad al medio físico y diseño universal.
- Cumplimiento de la normativa vigente para instalación y puesta en funcionamiento de ascensores.

- Cumplimiento de las especificaciones particulares de los fabricantes para cada sistema especializado.
- Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).
- Cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo aplicables a obras civiles.
- Elaboración y entrega de planos récord (As Built), manuales de operación y mantenimiento, garantías de equipos y certificados finales de calidad como requisito para el recibo definitivo de la obra.

6.4. Método Constructivo

El Contratista deberá presentar, para aprobación de la Interventoría, un método constructivo detallado antes del inicio de las obras, el cual deberá ser consistente con el cronograma de ejecución, las especificaciones técnicas y las condiciones particulares del proyecto.

Como criterio general, el desarrollo constructivo comprenderá las siguientes etapas:

- Instalación del campamento, cerramiento, señalización y obras provisionales.
- Localización topográfica y replanteo general.
- Descapote, excavaciones, manejo de aguas y movimiento de tierras.
- Construcción de cimentaciones y elementos de subestructura.
- Ejecución de la estructura en concreto reforzado.
- Fabricación y montaje de la estructura metálica.
- Construcción de cubiertas e impermeabilizaciones.
- Instalación de redes eléctricas, hidrosanitarias, comunicaciones, CCTV y red contra incendios.
- Construcción de mampostería, divisiones y cerramientos interiores.
- Instalación de carpinterías, fachadas y vidrios.
- Ejecución de pisos, enchapes, pinturas, cielorrasos y acabados arquitectónicos.
- Instalación de equipos especiales, ascensor, subestación y sistemas electromecánicos.
- Construcción de urbanismo, paisajismo y obras exteriores.
- Ejecución de pruebas, certificaciones, puesta en funcionamiento, limpieza final y entrega de la infraestructura.
- Entere otras.

Durante toda la ejecución deberán implementarse controles permanentes de calidad, seguridad industrial, gestión ambiental y control topográfico, garantizando que cada actividad sea ejecutada conforme a los diseños aprobados y a las especificaciones técnicas del proyecto. La ejecución de actividades podrá desarrollarse de manera simultánea cuando ello sea técnicamente procedente y previamente autorizado por la Interventoría, sin afectar la calidad, la seguridad, el plazo contractual ni el normal desarrollo de las demás actividades de la obra.

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

En desarrollo de la etapa de planeación del presente proyecto, la Entidad realizó el análisis de los aspectos técnico-ambientales asociados a la construcción de la infraestructura social objeto del contrato, con el propósito de identificar e incorporar criterios de sostenibilidad que contribuyan a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales derivados de la ejecución de las obras, garantizando el uso eficiente de los recursos naturales, la adecuada gestión de los residuos generados y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

El análisis efectuado consideró las características propias del proyecto, el alcance de las actividades contempladas en el presupuesto oficial, las condiciones del área de intervención, la viabilidad técnica y económica de las medidas a implementar y los principios de desarrollo sostenible previstos en la legislación colombiana, así como los lineamientos contenidos en la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En consecuencia, durante la ejecución del contrato deberán implementarse, como mínimo, las siguientes medidas de sostenibilidad técnico-ambiental:

7.1. Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD)

El Contratista deberá formular, implementar y mantener actualizado el Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (PGIRCD), de conformidad con la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificada por la Resolución 1257 de 2021, o aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Para tal efecto deberá:

- Clasificar, separar y almacenar temporalmente los residuos en el sitio de obra.
- Implementar puntos de acopio temporal debidamente señalizados.
- Priorizar el aprovechamiento y reciclaje de materiales susceptibles de reutilización.
- Disponer los residuos únicamente en sitios autorizados por la autoridad ambiental competente.
- Llevar registros de generación, transporte y disposición final de los RCD mediante los soportes y manifiestos correspondientes.
- Evitar la mezcla de residuos ordinarios, reciclables y residuos peligrosos

7.2. Uso eficiente de materiales y recursos naturales

El Contratista deberá optimizar el consumo de materiales mediante una adecuada programación de suministros, almacenamiento y control de desperdicios, procurando minimizar pérdidas durante la ejecución de la obra.

Los materiales pétreos, concretos, aceros, agregados, prefabricados y demás insumos deberán provenir de proveedores legalmente establecidos y, cuando corresponda, contar con licencias, permisos ambientales, certificados de origen y documentos que acrediten su explotación legal.

Se promoverá el empleo de materiales con mayor durabilidad, bajo mantenimiento y alto desempeño técnico, tales como:

- Luminarias LED de alta eficiencia energética.
- Cubiertas tipo panel sándwich con aislamiento térmico.
- Equipos sanitarios y griferías de bajo consumo de agua.
- Sistemas de iluminación con tecnología de alta eficiencia.
- Equipos eléctricos certificados conforme al RETIE y RETILAP.

7.3. Uso eficiente del recurso hídrico

Durante la ejecución del proyecto deberán implementarse medidas orientadas a reducir el consumo de agua, tales como:

- Control permanente sobre fugas en acometidas provisionales.
- Utilización racional del agua para mezclas, curado y limpieza.
- Reutilización de agua cuando técnicamente sea posible.
- Protección de redes existentes para evitar pérdidas.
- Prevención de vertimientos no autorizados sobre cuerpos de agua, drenajes o sistemas de alcantarillado.

Las actividades de lavado de herramientas, equipos y vehículos deberán ejecutarse en zonas autorizadas y bajo condiciones que eviten la contaminación del suelo y de las fuentes hídricas.

7.4. Uso eficiente de energía

Durante la construcción se promoverá el uso racional de la energía mediante:

- Desconexión de equipos cuando no se encuentren en operación.
- Programación eficiente del uso de maquinaria.
- Mantenimiento preventivo de equipos y herramientas.
- Utilización de luminarias temporales de bajo consumo energético.

Adicionalmente, el proyecto incorpora como criterio permanente de sostenibilidad la instalación de luminarias LED de alta eficiencia energética, contribuyendo a disminuir el consumo eléctrico durante la operación de la infraestructura

7.5. Control de emisiones atmosféricas, polvo y ruido

Con el fin de minimizar las afectaciones a la comunidad y al entorno, el Contratista deberá implementar las siguientes medidas:

- Humectación periódica de vías internas y zonas de excavación cuando las condiciones climáticas lo requieran.
- Cubrimiento de materiales susceptibles de generar material particulado.
- Control de velocidad de vehículos dentro del proyecto.
- Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos para controlar emisiones.
- Restricción de actividades altamente ruidosas conforme a los horarios autorizados por la autoridad competente.
- Implementación de barreras temporales cuando técnicamente se requiera.

7.6. Protección del suelo y manejo de materiales

Durante el desarrollo de la obra deberá evitarse la contaminación del suelo mediante:

- Almacenamiento adecuado de combustibles, lubricantes y productos químicos.
- Uso de recipientes impermeables para sustancias potencialmente contaminantes.
- Atención inmediata de derrames mediante protocolos de contingencia.
- Disposición adecuada de aceites usados, filtros y residuos peligrosos conforme a la normatividad ambiental vigente.

7.7. Protección de la cobertura vegetal y paisajismo

Las áreas verdes existentes que no hagan parte de la intervención deberán protegerse durante la ejecución del proyecto.

Las actividades de paisajismo contempladas en el presupuesto oficial, tales como empradización, jardines ornamentales y siembra de especies arbóreas, deberán ejecutarse conforme a los diseños aprobados, garantizando el establecimiento inicial de la vegetación y su mantenimiento durante el período previsto contractualmente.

7.8. Compras públicas sostenibles

En concordancia con los lineamientos nacionales sobre compras públicas sostenibles, la Entidad promoverá, siempre que técnica y económicamente resulte viable, la utilización de bienes y materiales que presenten mejores desempeños ambientales durante su ciclo de vida, privilegiando aquellos que:

- Posean certificaciones de calidad o ambientales.
- Presenten mayor durabilidad y vida útil.
- Requieran menor consumo energético durante su operación.
- Generen menores costos de mantenimiento.
- Sean susceptibles de reutilización o reciclaje al finalizar su vida útil.

Lo anterior se implementará sin afectar las condiciones de libre concurrencia, igualdad, selección objetiva y pluralidad de oferentes.

7.9. Cumplimiento de instrumentos ambientales

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones derivadas de los permisos, autorizaciones, concesiones, licencias o demás instrumentos ambientales que resulten aplicables al proyecto, así como atender las directrices impartidas por la autoridad ambiental competente y por la Interventoría.

Igualmente, deberá cumplir las obligaciones previstas en la normativa ambiental vigente, incluyendo, entre otras:

- Ley 99 de 1993.
- Decreto 1076 de 2015.
- Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente.
- Demás normas técnicas y ambientales aplicables al proyecto.

7.10. Incidencia de las medidas sostenibles en el Presupuesto Oficial

La Entidad efectuó el análisis de la incidencia económica de la implementación de los criterios de sostenibilidad definidos para el proyecto, concluyendo que dichas medidas se encuentran incorporadas dentro de los análisis de precios unitarios y del presupuesto oficial, especialmente en actividades relacionadas con manejo de residuos, disposición final de materiales, control ambiental de la obra, utilización de equipos certificados, implementación de luminarias LED, sistemas de ahorro de agua, paisajismo, limpieza final y demás obligaciones ambientales inherentes a la ejecución del contrato.

En consecuencia, la adopción de las medidas de sostenibilidad aquí establecidas no genera la necesidad de incorporar ítems adicionales al presupuesto oficial, por cuanto forman parte integral de las obligaciones técnicas, ambientales y contractuales que deberá asumir el Contratista para la correcta ejecución del proyecto, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente y el desarrollo de una infraestructura social ambientalmente responsable y sostenible.

Adicionalmente, dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.

5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

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 (1) Director de obra – Dedicación 50%.
- Un (1) Residente de obra – Dedicación 100%.
- Un (1) Profesional Ambiental – Dedicación 50%.
- Un (1) Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo – Dedicación 100%.
- Un (1) Especialista en Estructuras – Dedicación 20%.
- Un (1) Especialista Hidrosanitario – Dedicación 20%.
- Un (1) Especialista Eléctrico – Dedicación 20%.
- Un (1) Especialista Geotécnico – Dedicación 20%.
- Un (1) Coordinador BIM – Dedicación 100%.

8.1. Requisitos del personal

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

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**Director de obra** Dedicación del 50% mensual.	Título de ingeniero civil y/o arquitecto debidamente matriculado y vigente.	Con título de postgrado en gerencia de proyectos y/o áreas afines.	12	8
2	**Residente de obra** Dedicación del 100% mensual.	Título de ingeniero civil y/o arquitecto debidamente matriculado y vigente.	N.A.	10	7
3	**Profesional ambiental** Dedicación del 50% mensual.	**Opción 1.** Título en ingeniería ambiental debidamente matriculado y vigente.	**Opción 1.** N.A.	6	4
		Opción 2. Título de ingeniero civil y/o industrial debidamente matriculado.	**Opción 2.** Con título de postgrado en el área ambiental.		
4	**Profesional en seguridad y salud en el trabajo** Dedicación del 100% mensual.	**Opción 1.** Título en seguridad y salud en el trabajo o seguridad industrial o afines debidamente matriculado y con licencia vigente.	**Opción 1.** N.A.	6	4
		Opción 2. Título de ingeniero civil y/o ingeniero industrial y/o ingeniero ambiental debidamente matriculado.	**Opción 2.** Con título de postgrado en seguridad y salud en el trabajo o afines y con licencia vigente.		

5	**Especialista en estructuras** Dedicación del 20% mensual.	Título de ingeniero civil debidamente matriculado y vigente.	Con título de postgrado en estructuras.	6	4
6	**Especialista en hidrosanitario** Dedicación del 20% mensual.	Título de ingeniero civil debidamente matriculado y vigente.	Con título de postgrado en ingeniería hidráulica y/o recursos hídricos o afines.	6	4
7	**Especialista Eléctrico** Dedicación del 20% mensual.	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista con matrícula profesional vigente.	N.A.	6	4
8	**Especialista en geotecnia** Dedicación del 20% mensual.	Título de ingeniero civil debidamente matriculado y vigente.	Con título de postgrado en geotecnia y/o afines.	6	4
9	**Coordinador BIM** Dedicación del 100% mensual.	Título de Arquitecto debidamente matriculado y vigente.	Con título de postgrado y/o curso y/o diplomado en modelado en metodología BIM y/o afines.	6	4

Nota: La experiencia específica para el equipo de trabajo, debe estar directamente relacionada al cargo a desempeñar solicitado por la entidad en el presente proceso de contratación (Ej. Director de obra, Residente de obra, etc.) en proyecto cuyo objeto y/o alcance sea **"PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O CONTEMPLEN ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES".**

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una (1) Volqueta
2. Herramienta menor
3. Una (1) Mezcladora a gasolina
4. Un (1) Equipo de soldadura
5. Una (1) sección de Andamio tubular
6. Un (1) Compresor
7. Una (1) Pulidora

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

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.

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

El contratista deberá ejecutar, mantener y posteriormente retirar todas las obras provisionales necesarias para la adecuada ejecución del contrato, garantizando condiciones óptimas de seguridad, operatividad y control durante el desarrollo de las actividades. Estas comprenden, entre otras, el cerramiento del área de intervención, instalación de campamentos, oficinas, bodegas, zonas de acopio de materiales, señalización preventiva y reglamentaria, así como la provisión de servicios temporales de energía, agua y saneamiento básico, y la adecuación de accesos provisionales.

El contratista será responsable de que dichas instalaciones cumplan con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental y disposiciones urbanísticas aplicables, asegurando la protección del personal, terceros y del entorno. Igualmente, deberá garantizar el adecuado mantenimiento de estas obras durante toda la ejecución contractual.

Al finalizar el contrato, el contratista deberá realizar el desmonte total de las obras provisionales y efectuar la limpieza general del área intervenida, dejándola en condiciones adecuadas, libres de residuos, escombros o afectaciones derivadas de la ejecución de las mismas.

12. SEÑALIZACIÓN

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

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

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La ejecución del presente proyecto deberá desarrollarse en estricto cumplimiento de la normativa urbanística, ambiental, técnica y de servicios públicos vigente, para lo cual la Entidad ha identificado los permisos, licencias y autorizaciones que resultan aplicables de

acuerdo con el alcance del objeto contractual y las características de la infraestructura social a construir.

13.1. Licencia de construcción

Teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso corresponde a la construcción de una nueva infraestructura social, la ejecución de las obras requiere la correspondiente Licencia de Construcción, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.6.1.1.7 del Decreto 1077 de 2015 y las demás disposiciones que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

La Entidad deberá contar con la Licencia de Construcción vigente y ejecutoriada antes del inicio de las actividades que legalmente así lo requieran, junto con los planos, estudios y documentos técnicos que hacen parte integral de la misma.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista deberá desarrollar las obras en estricto cumplimiento de las condiciones establecidas en la Licencia de Construcción, sus planos aprobados, las normas urbanísticas aplicables y las demás obligaciones impuestas por la autoridad competente.

En caso de que durante la ejecución del contrato sea necesario tramitar modificaciones a la Licencia de Construcción como consecuencia de ajustes al proyecto previamente aprobados por la Entidad, dichos trámites deberán adelantarse conforme a la normativa vigente y previo concepto favorable de la Interventoría y autorización de la Entidad, sin que ello exima al Contratista del cumplimiento de las obligaciones contractuales que le correspondan.

13.2. Permisos y autorizaciones para la ejecución de la obra

Sin perjuicio de la Licencia de Construcción, el Contratista será responsable de gestionar, obtener y mantener vigentes, cuando contractualmente le corresponda y de acuerdo con el alcance de las actividades a ejecutar, los permisos, autorizaciones y aprobaciones operativas requeridos para el normal desarrollo de la obra, entre ellos:

- Permisos para ocupación temporal del espacio público, cuando sean requeridos.
- Autorizaciones para cierres parciales o totales de vías y manejo de tránsito, cuando aplique.
- Permisos para conexión temporal o definitiva de servicios públicos, cuando correspondan.
- Aprobaciones técnicas requeridas por las empresas prestadoras de servicios públicos para la ejecución de acometidas y conexiones.
- Autorizaciones para la energización de la subestación eléctrica y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas.
- Certificaciones exigidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Certificaciones exigidas por el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Certificaciones del sistema de cableado estructurado y demás sistemas especiales contemplados en el proyecto.
- Registros, permisos o autorizaciones que exijan las autoridades competentes para el manejo, transporte y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD), cuando aplique.
- Los demás permisos técnicos, operativos o administrativos que resulten necesarios para la correcta ejecución del contrato.

La obtención de los anteriores permisos no exime al Contratista del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normatividad vigente en materia de seguridad industrial, salud en el trabajo, gestión ambiental, tránsito, servicios públicos y demás disposiciones aplicables al proyecto.

13.3. Aprobaciones durante la ejecución contractual

Durante la ejecución del contrato, el Contratista deberá someter a revisión y aprobación de la Interventoría los documentos, procedimientos y actividades que contractualmente así lo requieran, entre ellos:

- Programación detallada de obra y sus actualizaciones.
- Procedimientos constructivos.
- Programas de aseguramiento de la calidad.
- Fichas técnicas y muestras de materiales.
- Planos de taller (cuando apliquen).
- Planos récord.
- Protocolos de pruebas y puesta en funcionamiento.
- Informes de control de calidad y resultados de ensayos.
- Manuales de operación y mantenimiento de equipos.
- Certificados de conformidad de materiales y equipos.
- Protocolos de commissioning de los sistemas especiales.

La aprobación emitida por la Interventoría no releva al Contratista de la responsabilidad técnica, civil, administrativa y contractual derivada de la correcta ejecución de las obras.

13.4. Permisos ambientales

El Contratista deberá cumplir las obligaciones derivadas de los instrumentos ambientales que resulten aplicables al proyecto, así como las disposiciones expedidas por la autoridad ambiental competente.

En especial, deberá implementar las medidas establecidas para el manejo integral de residuos de construcción y demolición (RCD), control de emisiones de material particulado, manejo de aguas de escorrentía, control de ruido, protección del suelo y demás obligaciones ambientales previstas en la legislación vigente y en los documentos del proceso de contratación.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para consultar los lineamientos mediante los cuales se tienen que realizar los Planes y Programas Transversales se deberá consultar el presente documento y cada uno de los documentos anexos adjuntos al proceso los cuales hacen parte integral del mismo.

En constancia, se firma en Mosquera, en el mes de septiembre de 2026.

Jhonny Alfredo Muñoz Soto
Secretario de Infraestructura y Obras Publicas

Elaboró:
Oscar Gómez Rodríguez OPS – Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas
Angela Ortiz Alarcón Profesional universitario – Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas -Dirección de Servicios Públicos e Infraestructura Vial
Andrea Rodríguez Macias OPS - Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas