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

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 Plan65 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 bienestar 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, optimización y expansión de las edificaciones públicas orientadas al servicio comunitario que se encuentran bajo su administración. Si bien los equipamientos actuales han sido fundamentales para el municipio, los diagnósticos técnicos evidencian que el crecimiento sostenido de la demanda ha superado la capacidad instalada tanto del Centro de Atención a la Discapacidad como de la Casa del Adulto Mayor, cuyos espacios actuales resultan insuficientes para garantizar el desarrollo óptimo de los programas terapéuticos, educativos y de apoyo psicosocial. Para materializar la atención de esta necesidad, y trabajando de manera articulada, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas tiene la competencia de planificar, diseñar y construir los equipamientos físicos requeridos, conforme a las demandas de crecimiento urbano, social y poblacional del municipio. En conjunto, estas acciones de ampliación e intervención integral buscan mejorar la calidad física y espacial de los inmuebles, solucionar los retos de mantenimiento estructurales existentes e incrementar el nivel de accesibilidad universal, confort y seguridad para los usuarios. Con esto se pretende garantizar el acceso equitativo a espacios adecuados y sostenibles, asegurando el funcionamiento simultáneo y eficiente de las instalaciones, prolongando su vida útil y consolidando una infraestructura que fortalezca el bienestar colectivo y responda a la prestación de los servicios públicos sociales esenciales.

La Administración Municipal, a través de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, proyecta la ampliación y modernización de ambos equipamientos, correspondientes al **Centro de Atención a la Discapacidad (CAD)** y a la **Casa del Adulto Mayor (CAM)**. Esta intervención conjunta tiene el propósito fundamental de robustecer la oferta institucional y dar respuesta efectiva al incremento sostenido de la demanda social en el territorio. Estas infraestructuras se conciben como dotaciones sociales esenciales, orientadas a promover la inclusión activa, la participación comunitaria y una óptima articulación interinstitucional en entornos dignos, accesibles y ambientalmente sostenibles. Su ejecución e implementación integral permitirán consolidar espacios arquitectónicos adecuados, seguros y funcionales para ampliar y brindar a la comunidad servicios especializados tales como talleres de artes, danzas y música, aulas TIC y de robótica, áreas de fisioterapia y gimnasio, zonas de cocina formativa, bodegas de almacenamiento de ayudas técnicas y áreas complementarias de apoyo psicosocial y lúdico, contribuyendo de manera directa y significativa al bienestar, la cohesión social y la mejora continua de la calidad de vida de los habitantes del municipio.

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 **"INCLUSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA PARA LA POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD"**, Meta producto 270. **" REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE 2 INFRAESTRUCTURAS SOCIALES EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA DURANTE EL CUATRENIO".** Enmarcado en el Banco de Proyectos **202600000016693**, tiene propósito el mejoramiento de la infraestructura de los centros de atención social del municipio de Mosquera Cundinamarca.

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 social, como elemento esencial para la promoción del bienestar general y el fortalecimiento del tejido social.

En el marco de dichas competencias y de conformidad con lo establecido en la Constitución Política de Colombia de 1991 impone a las entidades públicas la obligación indeclinable de garantizar la

protección de los derechos fundamentales, la equidad social y la atención preferente a la población en condición de vulnerabilidad. En consonancia con este mandato superior, el artículo 229 de la Carta Magna garantiza el acceso efectivo a la protección de los derechos de los ciudadanos, lo cual se traduce, en el ámbito territorial, en la obligación de proveer los medios materiales e institucionales necesarios para materializar la inclusión social de los grupos poblacionales históricamente desprotegidos.

Bajo este panorama normativo, la gestión de las entidades territoriales se encuentra amparada y orientada por un sólido bloque de legalidad que regula la atención integral de poblaciones prioritarias. Entre estas disposiciones destacan la Ley 1251 de 2008, por la cual se dictan normas tendientes a la protección, promoción y defensa de los derechos de los adultos mayores, la Ley 1346 de 2009, mediante la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, y la Ley 1618 de 2013, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Estas normativas exigen de los municipios no solo la formulación de programas sociales, sino la consolidación de una infraestructura física idónea, accesible, segura y suficiente que sirva de soporte operativo para el goce efectivo de dichos derechos.
En cumplimiento de las competencias mencionadas, el municipio de Mosquera ha consolidado una oferta institucional enfocada en la atención de adultos mayores, personas con discapacidad y sus cuidadores a través de dos equipamientos el Centro del Adulto Mayor y el Centro de Atención a la Discapacidad. Estos centros operan como espacios integrales de orientación, referencia, rehabilitación, estimulación cognitiva, desarrollo de capacidades y acompañamiento psicosocial, convirtiéndose en el eje de la respuesta estatal frente a las demandas de bienestar de esta población.

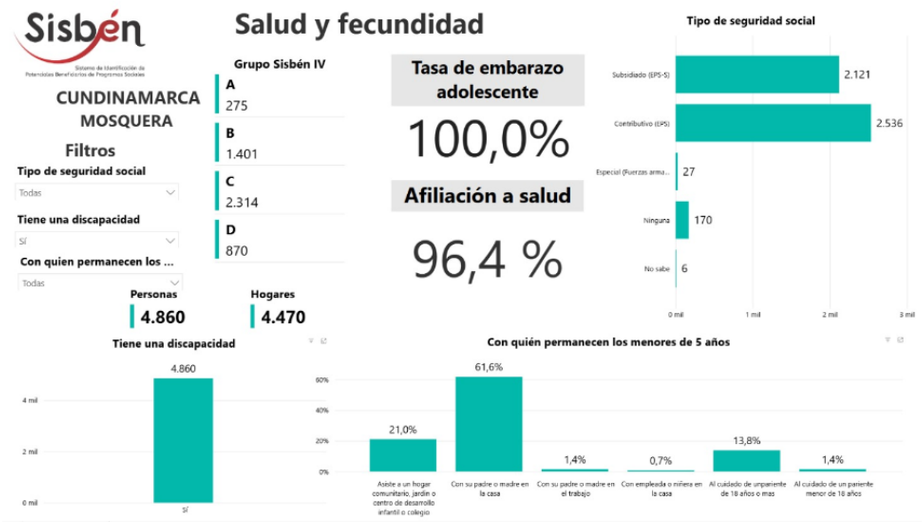


Figura 1. Muestra poblacional de personas con discapacidad en el municipio de Mosquera



Figura 2. Muestra poblacional de personas mayores de 60 años en el municipio de Mosquera

No obstante, el análisis técnico y operativo de la infraestructura actual evidencia una insuficiencia crítica en la capacidad instalada. Las edificaciones existentes, que cuentan con un área aproximada de 1.470 metros cuadrados para el centro del adulto mayor y 1.200 metros cuadrados para el centro de atención a la discapacidad, fueron concebidas y construidas para atender escenarios de demanda poblacional muy inferiores a la realidad actual. Hoy en día, la administración municipal atiende a más de 1.700 personas mayores agrupadas en diversos clubes, y a 482 beneficiarios directos en el centro de atención a la discapacidad, compuestos por 332 personas con discapacidad y 150 cuidadores vinculados.

Esta desproporción entre la magnitud de la demanda y la infraestructura física disponible genera una sobrecarga operativa crónica. Las limitaciones de espacio impiden el desarrollo simultáneo de actividades terapéuticas, formativas, recreativas y culturales, obligando a fragmentar la programación por jornadas restrictivas, limitando la incorporación de nuevos servicios especializados y coartando la posibilidad de ampliar la cobertura institucional. La ausencia de áreas físicas suficientes representa una barrera directa para la consolidación de la política pública de inclusión, puesto que la falta de espacios idóneos deteriora la oportunidad, la comodidad y la calidad de la atención prestada a los usuarios.

Esta dinámica demográfica del municipio de Mosquera. Con un crecimiento poblacional acelerado que registra un promedio anual del 2,71%, sumado a las proyecciones demográficas oficiales que evidencian un incremento constante en los grupos de adultos mayores y población vulnerable, la presión sobre los equipamientos públicos urbanos es insostenible a mediano y largo plazo.

Las proyecciones de demanda indican que la infraestructura actual ha superado el límite de saturación, evidenciando un déficit constante en metros cuadrados de equipamiento por habitante, lo que hace necesario la ejecución de obras civiles orientadas a la ampliación y adecuación de las instalaciones existentes. Mantener el estado actual significaría condenar a la red de servicios sociales a la obsolescencia y a la incapacidad de absorción de la demanda futura.

Asimismo, desde la perspectiva del desarrollo sostenible, se enmarca en los compromisos globales de la agenda internacional, priorizando el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 11, enfocado en lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, así como los objetivos conexos de fin de la pobreza, salud y bienestar, igualdad de género y reducción de desigualdades.

Que la presente contratación tiene como finalidad dar solución integral a dicha problemática mediante las **OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CENTRO DEL ADULTO MAYOR Y DEL CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA**, para el cual se contrató la consultoría **C.CONSUL 004 - 2025** para la realización de los estudios y diseños la cual tiene como objeto "*ESTUDIOS, DISEÑOS A DETALLE, PERMISOS Y LICENCIAMIENTO DE LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS PARA EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA*", de los cuales se generaron los siguientes insumos:

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 CO2 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 cuales son las bases principales para la presente contratación con la cual se le permitirá a la comunidad:

- **Fortalecer la atención integral y el desarrollo social:** Mejorar las condiciones de atención para la población vulnerable específicamente personas mayores, personas con discapacidad y sus cuidadores en espacios seguros, dignos y accesibles.
- **Contar con un escenario institucional adecuado:** Disponer de infraestructura física idónea para el desarrollo simultáneo de programas de envejecimiento activo, estimulación cognitiva, rehabilitación, formación ocupacional, recreación, cultura y apoyo psicosocial.
- **Beneficiar de forma directa e indirectamente a las comunidades:** Ampliar la cobertura de atención para más de 2.182 beneficiarios directos actuales, mejorando la articulación institucional.
- **Reducir las brechas sociales y territoriales**: Disminuir las limitaciones en la disponibilidad de áreas construidas para responder de manera eficiente al crecimiento demográfico y a la alta demanda de servicios sociales en el municipio.

Se identifica la necesidad de contratar la ampliación y adecuación del Centro del Adulto Mayor (CAM) y del Centro de Atención a la Discapacidad (CAD) para fortalecer la atención integral de la población vulnerable y responder a la creciente demanda social en el municipio de Mosquera. Esta intervención optimizará los espacios destinados al envejecimiento activo, la rehabilitación y la inclusión social, mejorando la cohesión comunitaria y el bienestar de los beneficiarios.

Alcance: La ampliación y adecuación física de las edificaciones existentes del Centro del Adulto Mayor (CAM) y del Centro de Atención a la Discapacidad (CAD), ubicados en sus predios actuales en el municipio de Mosquera, mediante el desarrollo de estudios y diseños definitivos y la ejecución de obras civiles para incorporar nuevos espacios funcionales bajo criterios de accesibilidad universal, sismorresistencia (NSR-10) y normatividad vigente.

Objetivo: Fortalecer la capacidad instalada de la infraestructura destinada a la prestación de servicios sociales en el Centro de Atención a la Discapacidad (CAD) y el Centro del Adulto Mayor (CAM) del municipio de Mosquera, para mejorar la atención de la demanda actual y proyectada de los servicios sociales.

Población beneficiada: Habitantes del municipio de Mosquera, enfocados especialmente en las personas mayores, las personas con discapacidad y sus cuidadores en condición de vulnerabilidad, quienes contarán con espacios dignos, seguros y accesibles para fortalecer su inclusión social, bienestar y el ejercicio de sus derechos.

Centro de Atención a la Discapacidad (CAD) y el Centro del Adulto Mayor (CAM) estará ubicado en:

Localización	Área (M2)	Matricula Inmobiliaria
CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD - CAD		
Lote E – Parque Infantil	6.305,99 m²	50C-177298
CENTRO DEL ADULTO MAYOR - CAM		
Lote A: Villa Olímpica	86.895 m2	50C-1745299

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO – CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD - CAD

El Municipio de Mosquera cuenta con un núcleo fundacional caracterizado por una alta concentración de equipamientos institucionales y servicios de carácter público, donde se sitúa el área de intervención destinada a la atención social. Dentro del municipio, existe una población con discapacidad que requiere una atención integral mediante espacios y programas orientados específicamente a su desarrollo, inclusión y bienestar. Sin embargo, se evidencia una creciente demanda de acceso a los servicios por parte de la comunidad, lo que hace necesario incrementar la capacidad de la infraestructura existente para superar las limitaciones funcionales y garantizar una respuesta adecuada a los requerimientos de los usuarios.

En los últimos cuatro años, la Secretaría de Desarrollo Social, por medio de la secretaria de Infraestructura y Obras Públicas ha implementado diversas acciones para hacer frente a estas situaciones, entre ellas:

1. Procesos de renovación de la infraestructura impulsados por la administración municipal, con inversiones enfocadas en la adecuación de la cubierta, el tejado, la plazoleta, la impermeabilización de fachadas y la reorganización de los espacios internos.

2. Entrega de una ampliación en una edificación contigua en el año 2019, la cual incorporó nuevas áreas destinadas a la atención de los usuarios, tales como el Centro de Vida Sensorial, el gimnasio y fisioterapia, salas infantiles y de juegos, la zona de hidroterapia y baños infantiles

Sin embargo, la infraestructura actual del Centro de Atención a la Discapacidad (CAD) resulta insuficiente para atender de manera adecuada a la creciente demanda de servicios y programas dirigidos a la población con discapacidad, a pesar de las intervenciones parciales y de mantenimiento realizadas. Las limitaciones espaciales y técnicas afectan la operatividad y restringen la programación simultánea de actividades terapéuticas, educativas y de apoyo psicosocial.

Aunque el municipio cuenta con espacios básicos de atención, carece de una capacidad ampliada e integral que permita superar las deficiencias físicas, como filtraciones de cubierta que deterioran los acabados y ponen en riesgo la continuidad de los servicios. Con el fin de solucionar esta problemática, se propone la ampliación y adecuación de la infraestructura existente en el lote actual, estructurándola bajo un diseño con un núcleo verde central que articule el edificio preexistente y los nuevos espacios.

Esta nueva infraestructura se proyecta fundamentalmente en un único nivel para garantizar la accesibilidad universal y el desplazamiento autónomo de los usuarios sin barreras arquitectónicas. El proyecto se distribuirá estratégicamente para albergar dependencias esenciales de carácter educativo, terapéutico e institucional, tales como talleres de arte y danzas, aula múltiple, aulas TIC y de robótica, áreas de fisioterapia y gimnasio, cocina industrial formativa, zonas administrativas y servicios sanitarios adecuados.

La ampliación del Centro de Atención a la Discapacidad se constituye en un nodo articulador orientado a fortalecer la inclusión, la accesibilidad y el bienestar integral. Su implementación permitirá optimizar los flujos funcionales, mejorar la calidad de los servicios y asegurar un entorno digno, seguro y sostenible para los habitantes del municipio de Mosquera.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO AMPLIACIÓN CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD				
CODIGO	DESCRIPCIÓN	M2	M2/P	ÁREA (m²)
	PRIMER PISO			
101	TALLER DE ARTE - DANZAS	3,00	15	45,00
102	DEPOSITO MATERIALES TALLER DE ARTES			9,00
103	AULA MULTIPLE	1,4	40	56,00
104	AULA TIC	2,2	20	44,00
105	AULA ROBOTICA	2,7	15	40,50
106	FISIOTERAPIA / GIMNASIO	2,7	15	40,50
107	COCINA INDUSTRIAL - AULA DE CLASES	6,00	11	66,00
108	ARCHIVO ADMINISTRATIVO			15,00
109	SERVICIOS SANITARIOS ADMINISTRATIVOS			12,00
110	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO	120 PER APROX		60,00
	CIRCULACIÓN, MUROS, ESTRUCTURA 30%			116,40
	ÁREA TOTAL		116	504,40

Imagen No 1. Cuadros de áreas centro de atención a la discapacidad

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO REQUERIDO AMPLIACIÓN					
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	DIMENSIÓN	FACTOR DE OCUPACIÓN	OCUPACIÓN POR INDICE
	PRIMER PISO				
101	TALLER DE ARTE	I-3	56,55	4,6	13
102	TALLER DE DANZAS	I-3	59,80	4,6	13
103	TALLER DE MÚSICA	I-3	59,76	4,6	13
104	AULA TIC	I-3	46,58	4,6	7
105	AULA ROBOTICA	I-3	43,56	4,6	8
106	GIMNASIO	A-1	49,76	28	2
107	COCINA INDUSTRIAL - AULA DE CLASES	F-2	79,27	9	8
	MENAJE		6,09		
	ALMACENAMIENTO		6,09		
	CUARTO DE BASURAS		5,63		
	VESTIER		9,05		
108	ENFERMERÍA		18,00	10	2
109	BAÑOS		12,00	28	0
	CIRCULACIÓN, MUROS, ESTRUCTURA 30%		212,82		
	ÁREA TOTAL		680,00		67

Imagen No 2. Programa Arquitectonico requerido ampliación

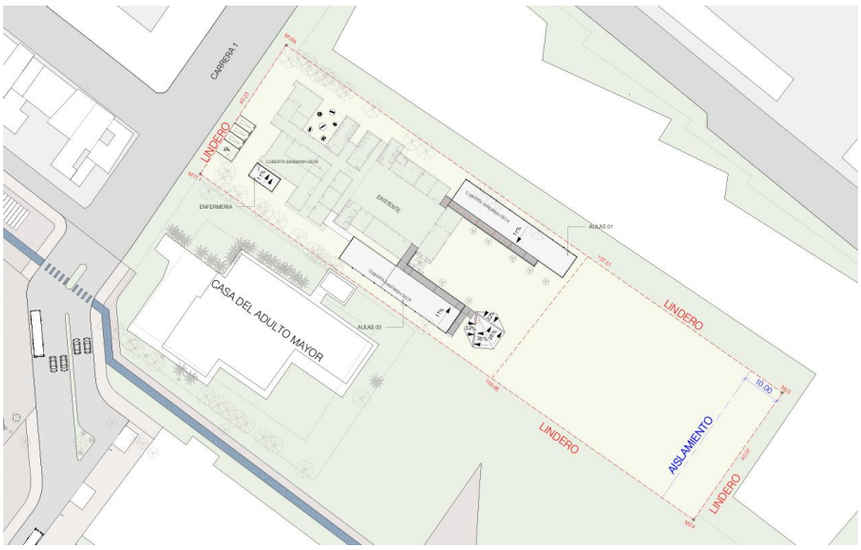


Imagen No. 3. Planta de Localización

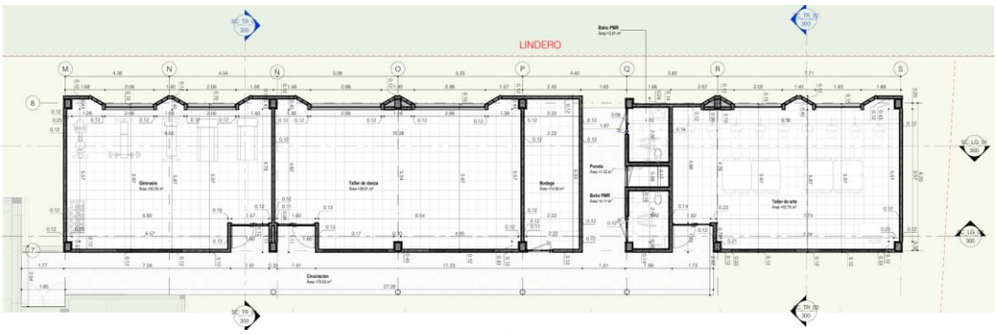


Imagen No. 4. Plano Planta Talleres

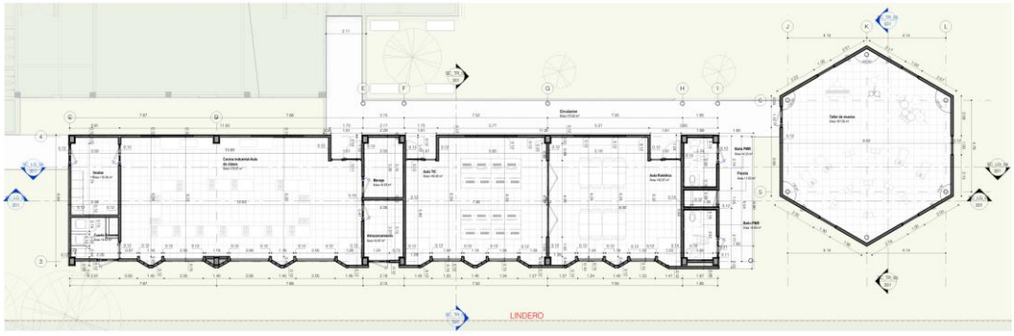


Imagen No. 5. Plano Planta Aulas

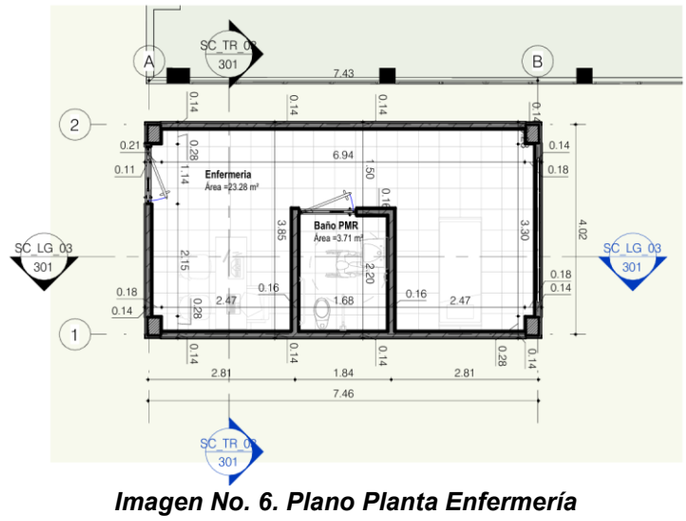


Imagen No. 6. Plano Planta Enfermería

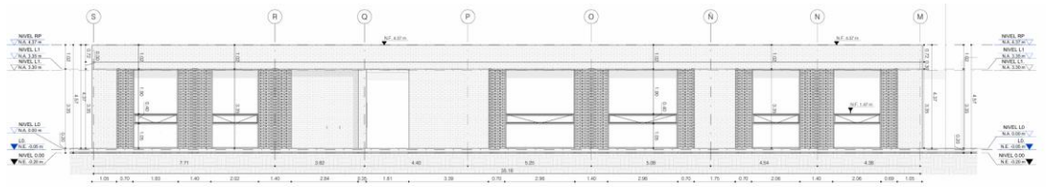


Imagen No 7. Fachada Norte

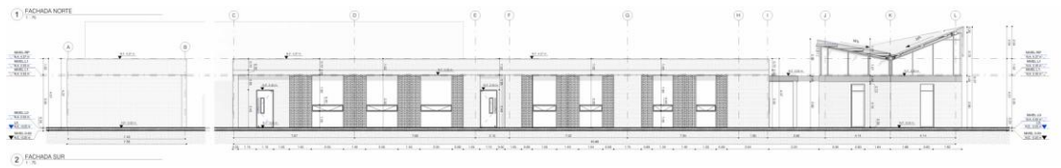


Imagen No 8. Fachada Sur

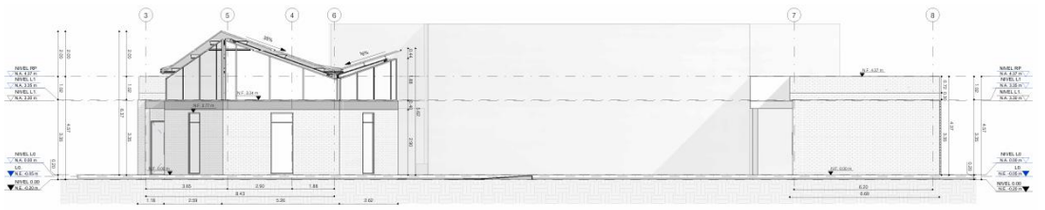


Imagen No 9. Fachada Oriente

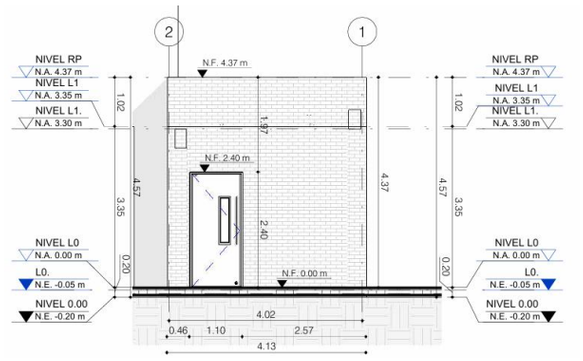


Imagen No 10. Fachada Occidente

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO - CENTRO DEL ADULTO MAYOR - CAM

Que, a su vez, dentro del municipio, existe una población de personas mayores que requiere una atención integral mediante espacios y programas orientados específicamente a su desarrollo, inclusión y bienestar. Este equipamiento brinda servicio actualmente a aproximadamente 1.600 personas mayores, con una proyección de crecimiento de 100 personas cada año. Sin embargo, se evidencia una creciente demanda de acceso a los servicios por parte de la comunidad, lo que hace necesario incrementar la capacidad de la infraestructura existente para superar las limitaciones funcionales y garantizar una respuesta adecuada a los requerimientos de los usuarios. En los últimos años, la Secretaría de Desarrollo Social, por medio de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, ha implementado diversas acciones para hacer frente a estas situaciones, entre ellas:

1. La inauguración de la infraestructura original de la Casa del Adulto Mayor por la administración municipal en el año 2016, diseñada para ofrecer espacios y programas orientados al desarrollo, inclusión y bienestar de aproximadamente 1.600 personas mayores.
2. Procesos de renovación e inversión ejecutados para adecuar el edificio existente, culminando en el año 2021 con la inauguración de una ampliación contigua destinada a mejorar y expandir los servicios sanitarios, gimnasios y áreas lúdicas

Sin embargo, la infraestructura actual del Centro del Adulto Mayor (CAM) resulta insuficiente para atender de manera adecuada a la creciente demanda de servicios y programas dirigidos a la población de personas mayores, a pesar de las intervenciones parciales y de mantenimiento realizadas. Las limitaciones espaciales y técnicas afectan la operatividad y restringen la programación simultánea de actividades culturales, formativas, recreativas y de apoyo psicosocial.
Aunque el municipio cuenta con espacios básicos de atención para más de 1.600 usuarios actuales, carece de una capacidad ampliada e integral que permita superar las restricciones funcionales. Con el fin de solucionar esta problemática, se propone la ampliación y adecuación de la infraestructura existente en el predio actual (Lote A: Villa Olímpica), estructurándola bajo un esquema volumétrico

en "L" que define un espacio interior protegido tipo claustro con un patio central y huertas urbanas, articulando armónicamente el edificio preexistente con las nuevas edificaciones.

Esta nueva infraestructura se proyecta para garantizar la accesibilidad universal, facilitar el desplazamiento autónomo de los adultos mayores y eliminar barreras arquitectónicas. El proyecto se distribuirá estratégicamente para albergar dependencias esenciales de carácter educativo, cultural y formativo, tales como talleres de arte, danzas y música, aulas TIC y de robótica, bodegas y servicios sanitarios adecuados.

De este modo, la ampliación de la Casa del Adulto Mayor se constituye en un nodo articulador orientado a fortalecer la integración, la participación y el bienestar integral de la comunidad de la tercera edad. Su ejecución permitirá optimizar los flujos funcionales, mejorar la calidad de los servicios y asegurar un entorno digno, seguro, accesible y sostenible para los habitantes del municipio de Mosquera.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO REQUERIDO AMPLIACIÓN CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR					
Desarrollado con la entidad en mesas de trabajo el 18 de Febrero de 2026. Aprobado el 23 de febrero 2026 bajo los Oficios AMQ2026IE011913 AMQ2026IE012063					
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	ÁREA (m²)	CANTIDAD	ÁREA TOTAL
PRIMER PISO					
101	TALLER DE ARTE	30	90,00	1	90,00
102	TALLER DE DANZAS	30	90,00	1	90,00
103	TALLER DE MÚSICA	30	90,00	1	90,00
104	AULA TIC	25	62,50	1	62,50
105	AULA ROBOTICA	25	62,50	1	62,50
106	BODEGA		28,00	1	28,00
	CIRCULACIÓN, MUROS, ESTRUCTURA 30%				126,90
	ÁREA TOTAL	140			549,90

Imagen No 1. Cuadros de áreas centro de atención a la discapacidad

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO REQUERIDO AMPLIACIÓN CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR					
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	DIMENSIÓN	FACTOR DE OCUPACIÓN	OCUPACIÓN POR INDICE
PRIMER PISO					
101	TALLER DE ARTE	I-3	91,66	4,6	20
102	TALLER DE DANZAS	I-3	92,16	4,6	20
103	TALLER DE MÚSICA	I-3	98,94	4,6	20
104	AULA TIC	I-3	72,78	4,6	14
105	AULA ROBOTICA	I-3	70,62	4,6	14
106	DEPOSITO ROB	A-1	11,80	28	1
107	ZONA BBQ		274,79		
108	SERVICIOS SANITARIOS		23,42	-	-
	CIRCULACIÓN, MUROS, ESTRUCTURA 30%		274,79		
	ÁREA TOTAL		770		87

Imagen No 2. Programa Arquitectónico requerido ampliación



Imagen No. 3. Axonometría

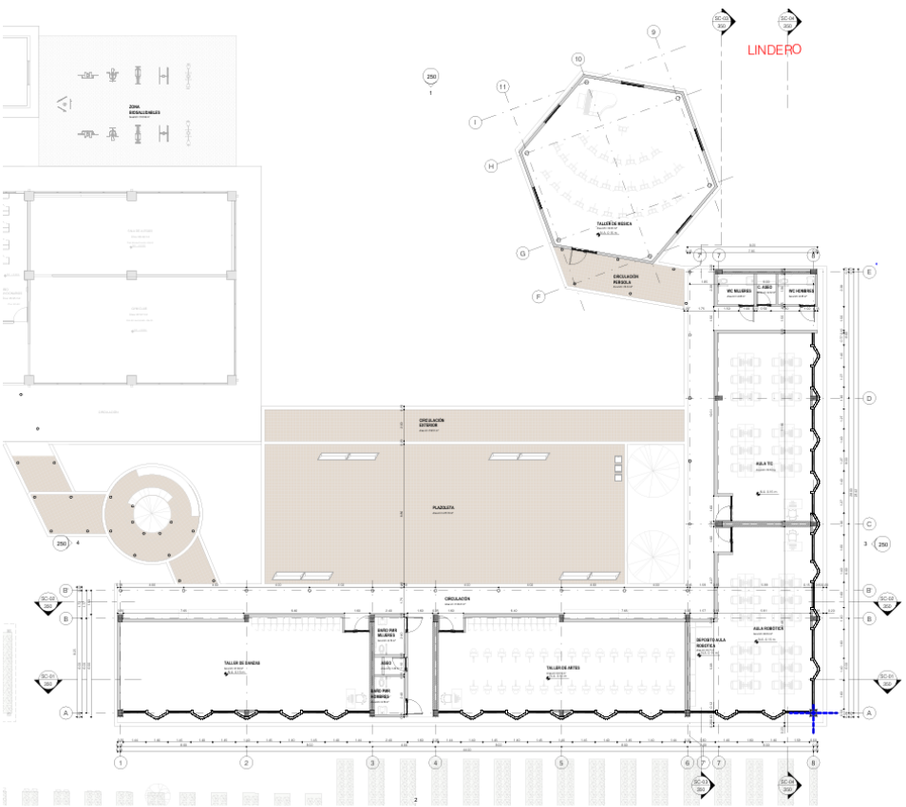


Imagen No. 4. Plano Planta Primer Piso

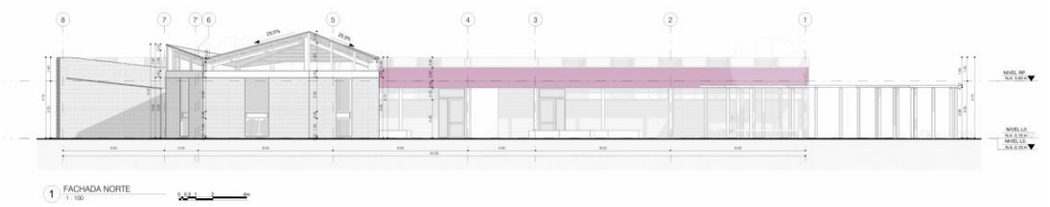


Imagen No 5. Fachada Norte

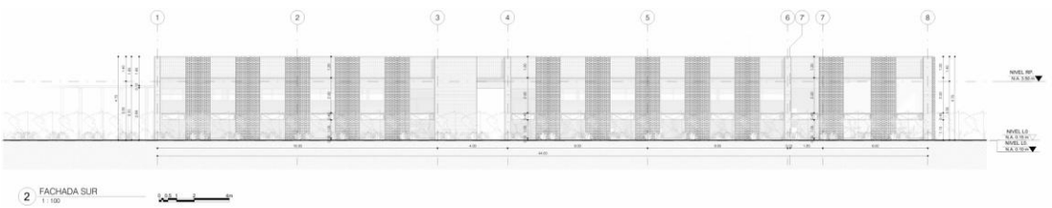


Imagen No 6. Fachada Sur

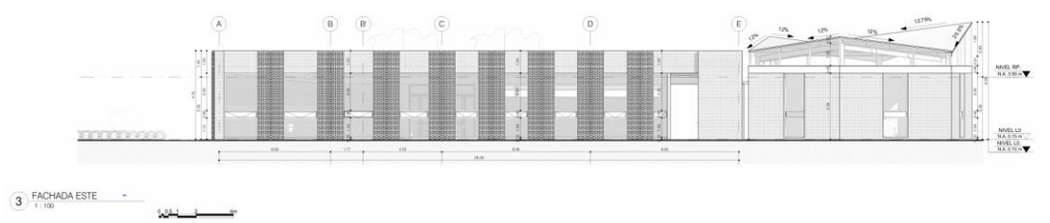


Imagen No 7. Fachada Este

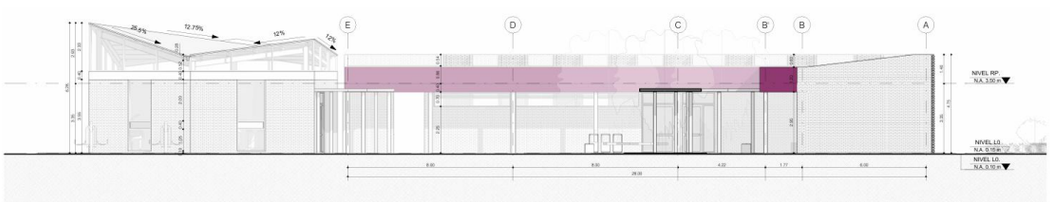


Imagen No 8. Fachada Oeste

Debido a la magnitud del proyecto y las limitaciones presupuestales anuales, su ejecución se desarrollará mediante vigencias futuras ordinarias aprobadas mediante el acuerdo municipal **No. 20 del 09 de septiembre de 2026** por el honorable concejo municipal, que garantizan la disponibilidad de recursos y la continuidad en la ejecución hasta la culminación total de las obras dentro del periodo de gobierno vigente, en estricto cumplimiento de los principios de planeación, eficiencia, transparencia y responsabilidad fiscal consagrados en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

De esta manera, la contratación propuesta busca satisfacer una necesidad pública esencial, garantizando que la población vulnerable del municipio cuente con el Centro de Atención a la Discapacidad (CAD) y el Centro del Adulto Mayor (CAM) dotados de una infraestructura adecuada que responda a las condiciones sociales y comunitarias del territorio. Esta intervención permitirá fortalecer la capacidad institucional, ampliar la cobertura de los programas de atención integral, rehabilitación, envejecimiento activo y desarrollo social, promoviendo la participación comunitaria, la inclusión y la cohesión social, contribuyendo de manera directa a la consolidación de un municipio más incluyente, equitativo y articulado con los objetivos de la administración municipal.

En este marco, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas ha establecido la meta producto No. 270, que consiste en "*Realizar la ampliación de 2 infraestructuras sociales en el municipio de Mosquera durante el cuatrienio*". Con el desarrollo de esta meta, la contratación propuesta busca satisfacer una necesidad pública esencial, garantizando que la comunidad cuente con equipamientos sociales integrales que respondan a sus condiciones demográficas y necesidades prioritarias. En este sentido, el proyecto contempla la ampliación y adecuación del Centro del Adulto Mayor (CAM) y del Centro de Atención a la Discapacidad (CAD), infraestructuras que fortalecerán la atención integral, promoviendo el envejecimiento activo, la rehabilitación, la inclusión social y el bienestar de la población vulnerable. Estas intervenciones contribuyen al fortalecimiento institucional, a la participación comunitaria y a la consolidación de entornos accesibles y seguros, en cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal.

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 "**OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL CENTRO DEL ADULTO MAYOR Y DEL CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA.".**

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

- ***Localización***

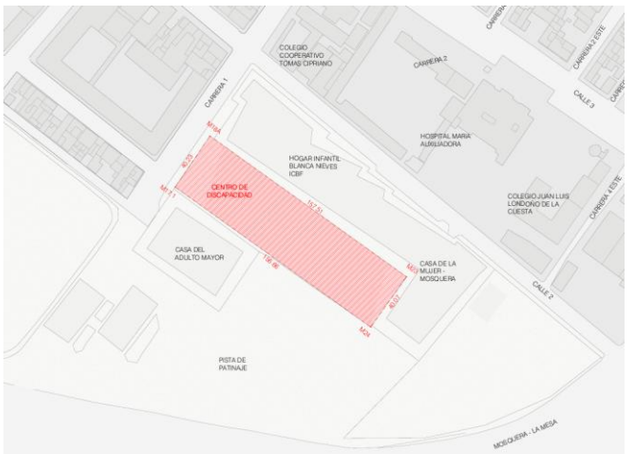
El proyecto se desarrollará en el Municipio de Mosquera, Cundinamarca, particularmente en las siguientes localizaciones:

CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD – CAD

- CRA 3 No. 0-00, en la UBP Núcleo Fundacional, dentro del municipio de Mosquera, Cundinamarca identifica como Lote A: Villa Olímpica.



Ortofoto de localización



Localización Urbana

Y CENTRO DEL ADULTO MAYOR - CAM

- Calle 1 No. 1 Centro Histórico, en la UBP Núcleo Fundacional, dentro del municipio de Mosquera, Cundinamarca como Lote E: Parque Infantil.



Localización Urbana

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 diciembre 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.

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

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.

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:

El contratista deberá contar con la capacidad técnica, operativa, administrativa y financiera necesaria para garantizar la adecuada ejecución de las obras de ampliación del centro del adulto mayor y del centro de atención a la discapacidad en el municipio de Mosquera Cundinamarca.

En tal sentido, se espera que disponga de un equipo profesional idóneo conformado por personal especializado en ingeniería civil, arquitectura, topografía y seguridad industrial, que 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.

Para el inicio de los trabajos, todo el personal de obra deberá estar afiliado al sistema General de Seguridad Social Integral, 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 (Ley 1562 de 2012), 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.

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, establece la información que debe producir, gestionar y entregar el Contratista de obra mediante la metodología BIM, así como los métodos, formatos, plazos, responsables y criterios de aceptación de dicha información, para el proyecto obras de ampliación del centro del adulto mayor y del centro de atención a la discapacidad

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 construído de forma continua, incluídos 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	Integrar en el modelo BIM la información requerida de los activos, vinculando la documentación técnica asociada y consolidando la información necesaria

	operación y mantenimiento (7D)	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 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.

4.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

Al cierre, el Contratista entrega certificación de transferencia de derechos y de licencias, según aplique.

E. ACTIVIDADES A EJECUTARSE DENTRO DEL CONTRATO

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

CENTRO DEL ADULTO MAYOR

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

ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1- PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y DESMONTE			
1,01	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00
1,02	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	145,98
1,03	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M	M2	1190,55
1,04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	789,89
1,05	REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS	M2	789,89
1,06	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
1,07	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. INC CHEQUE , REGISTRO, ACCESORIOS	UN	1,00
2- EXCAVACIONES Y RELLENOS			
2,01	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	631,92
2,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	136,73
2,03	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	159,22
2,04	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	7686,48
3- CIMENTACIONES EN CONCRETO			
3,01	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	12,87
3,02	SUMINISTRO Y TENDIDA DE POLIETILENO NEGRO CALIBRE 7, INCLUYE CORTE, TRASLAPE, FIJACIÓN	M2	777,82
3,03	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	44,92
3,04	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	66,75
3,05	DADOS EN CONCRETO 3500PSI	M3	5,50
3,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	13312,29
3,07	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	3002,39
3,08	PLACA BASE CONCRETO 0.15 2500 PSI	M2	777,82
3,09	TANQUE EN CONCRETO 4000PSI	M3	20,53
3,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	267,24
4- ESTRUCTURA			
4,01	COLUMNAS 3500 PSI	M3	18,89
4,02	MURO PANTALLA EN CONCRETO 3500 PSI E= 15CM	M3	15,12
4,03	VIGA CINTA 3500 PSI	M3	48,28
4,04	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	12917,17
4,05	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	7,64
4,06	VIGA CANAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	31,20
4,07	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	53,20
4,08	CUBIERTAS PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	210,79
4,09	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	843,16
4,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	152,75
4,11	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	5713,33
5- INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
5	**EQUIPOS ELECTRICOS**		
5,01	PLANTA DE EMERGENCIA - 45kVA (Stand-by) - 208/120V - 60Hz - Cabinada	UN	1,00
5.1	**CANALIZACIONES**		
5.1.1	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4". INC ACCESORIOS	ML	395,00
5.1.2	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 3/4". INC ACCESORIOS	ML	725,00
5.1.3	TUBERÍA PVC CONDUIT 1". INC ACCESORIOS	ML	170,00
5.1.4	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 1". INC ACCESORIOS	ML	12,00
5.1.5	TUBERÍA PVC 2" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	55,00

5.1.6	TUBERÍA IMC 2" INC. ACCESORIOS	ML	12,00
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO DUCTO CERRADO 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	65,00
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO MALLA 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	65,00
5.2	**SISTEMA ELECTRICO**		
5.2.1	**TABLERO ELECTRICOS**		
5.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TRF, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE TRANSFERENCIA AUTOMATICA CONTACTORES Y ALARMAS	UN	1,00
5.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TGN, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU.	UN	1,00
5.2.1.3	TABLERO PARCIALES 18 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.4	TABLERO PARCIALES 12 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL GENERAL, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE PULSADORES ON-OFF Y RELES	UN	1,00
5.2.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE MEDIDA AE319, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU	UN	1,00
5.2.2	**UPS**		
5.2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS BIFÁSICA 208-120V, 6KVA, AUTONOMÍA 30 MINUTOS	UN	1,00
5.2.3	**CABLEADO ELECTRICO**		
5.2.3.1	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA BT - 3F - 4H - 3xNo.2/0AWG +1xNo.1/0AWG - CU - THHN/THWN-2	ML	65,00
5.2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE PLANTA ELECTRICA HASTA TABLERO TRF EN 3X2/0F+1X2/0N+1X4T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	25,00
5.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TRF HASTA TGN EN 3X1/0F+1X1/0N+1X6T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	12,00
5.2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA TILU EN 3X6F+1X6N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1-1/4"	ML	12,00
5.2.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA UPS Y TREG EN 2X8F+1X8N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1"	ML	25,00
5.2.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE NO.3X12 AWG-LSHZ-600V EN COBRE PARA SALIDAS DE CIRCUITOS RAMALES	ML	1790,00
5.2.4	**SALIDAS ELECTRICAS**		
5.2.4.1	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UN	78,00
5.2.4.2	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE - 2P + T - CON PROTECCIÓN GFCI - 15A - 127V (NEMA 5-15R), INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	10,00
5.2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 125V PARA SISTEMA REGULADO, INCLUYE APARATO CON TAPA NARANJA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	8,00

5.2.4.4	SALIDA BIFÁSICA C.N.	UN	5,00
5.2.4.5	SALIDA TRIFÁSICA PVC COMPLETA	UN	3,00
5.3	**SISTEMA DE ILUMINACION**		
5.3.1	**LUMINARIAS**		
5.3.1.1	SALIDA LÁMPARA TOMA EMT COMPLETA. INC INTERRUPTOR	UN	288,00
5.3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R1 2X1.6W	UN	35,00
5.3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE SALIDA EMERGENCIA	UN	35,00
5.3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMETICA 2X18W PC	UN	28,00
5.3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO OJO DE BUEY ODB AVANTE CON PESTAÑA 15,8W	UN	26,00
5.3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO SPOT COX RECTO	UN	28,00
5.3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIEL MAGNÉTICO PARA LUMINARIA SPOT COX RECTO	ML	14,00
5.3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 582MM.	UN	94,00
5.3.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 1145MM.	UN	15,00
5.3.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 2271MM.	UN	4,00
5.3.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	9,00
5.3.1.12	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 18W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 22cmX3cm	UN	8,00
5.3.1.13	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 24W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 30cmX3cm	UN	2,00
5.3.2	**SISTEMA DE CONTROL E INTERRUPTORES**		
5.3.2.1	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	32,00
5.3.2.2	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	6,00
5.4	**SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.1	**INFRAESTRUCTURA**		
5.4.1.1	RACK 7' X 24"	UN	1,00
5.4.1.2	BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HASTA 24 HILOS. INC KIT ADAPTADOR LC PARA BANDEJA	UN	1,00
5.4.1.3	PATCH PANEL 48 PUERTOS CATEGORÍA 6A	UN	1,00
5.4.2	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
5.4.2.1	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 MULTIMODO (INCLUYE CERTIFICACIÓN)	ML	65,00
5.4.2.2	CABLE UTP CATEGORÍA 6A	ML	250,00
5.4.2.3	PATCH CORD 2M CATEGORÍA 6A	UN	7,00
5.4.2.4	PATCH CORD 5M CATEGORÍA 6A	UN	7,00
5.4.3	**SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.3.1	SALIDA DE DATOS COMPLETA (INCLUYE FACE PLATE Y MARCACIÓN)	UN	5,00
5.4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESS POINT TECNOLOGIA DUAL U6+ DE TECHO, INCLUE DISPOSITIVO, FACEPLATE SENCILLO, JACK CAT 6A, TUBERIA PVC SCH40 3/4"	UN	9,00
5.4.3.3	TOMA PARA MICRÓFONO	UN	2,00
5.5	**SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO**		
5.5.1	PARLANTE 15CM DIAMETRO 25W 82DB DE INCRUSTAR	UN	10,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AUDIO, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00
5.5.3	AMPLIFICADOR 300W	UN	1,00
5.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE POLARIZADO PARA AUDIO 2X14	ML	510,00
5.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA HDMI, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 1-1/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00

5.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE HDMI 40M	UN	1,00
5.6	**SISTEMA PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO**		
5.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE EN COBRE CALIBRE 2/0, INCLUYE EXCAVACION	ML	150,45
5.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO INSPECCION DE TIERRAS 30X30 INCLUYE VARILLA DE PUESTA A TIERRA 5/8 CU, TAPA MARCO METALICO Y EXCAVACION	UN	9,00
5.6.3	INSTALACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115GR INCLUYE MOLDE EN CRUZ, CARGA DE POLVORA	UN	9,00
5.6.4	BARRAJE DE COBRE 3MM 15CM, INLCUYE AISLADOR TIPO BARRIL	UN	1,00
5.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA 60CM ALUMINIO CON BASE DX, REF. 101/ALU1500-DX	UN	16,00
5.6.6	ALAMBRON DE ALUMINIO 8MM, REF. AL-ALU 8MM	ML	224,40
5.6.7	SOPORTE ANILLO OBO CLICK POLIAMIDA 30MM, REF. 177/30	UN	153,00
5.6.8	JUNTA DILATACION DE ALUMINIO OBO, REF. 172/AR	UN	16,00
5.6.9	CONECTOR VARIABLE ALUMINIO OBO, REF. 249/ALU	UN	8,00
5.6.10	CONECTOR PARA VARILLA PLATINA ACERO GALVANIZADO, REF. 5005/N	UN	8,00
5.6.11	PUNTO FIJO DE TOMA A TIERRA M10VA, REF. 205 B-M10 VA	UN	16,00
5.6.12	CONECTOR EMPALME Y TERMINAL, REF. 5011	UN	8,00
5.6.13	CONECTOR BIMETALICO AL-CU	UN	8,00
5.6.14	CONECTOR CON 1 TORNILLO VA, REF. 5001 N/VA	UN	16,00
5.7	**DETECCIÓN DE INCENDIOS**		
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X16 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	195,00
5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X18 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	412,00
5.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA 10AH/12V	UN	1,00
5.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA. FACP	UN	1,00
5.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DHU-DETECTOR DE HUMO TIPO PUNTUAL. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	47,00
5.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTE-DETECTOR DE TÉRMICO FIJO, 57 GRADOS CENTÍGRADOS. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	5,00
5.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTH-DETECTOR DE HUMO/TÉRMICO TIPO PUNTUAL PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMA-ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	6,00
5.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIM-MÓDULO DE MONITOREO DE ENTRADA SENCILLO. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	2,00
5.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MRE-MÓDULO DE RELÉ. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AAV-SIRENA - STROBO PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	5,00
5.7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DNI-DETECTOR DE NIVEL DE AGUA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00

6- ILUMINACIÓN EXTERIOR			
6,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ALUMBRADO PÚBLICO NOVA AVE	UN	5,00
6,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	9,00
6,03	LUMINARIA REF (LED DECO DE PISO)	UN	12,00
6,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REFLECTOR 75W	UN	4,00
6,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR, INCLUYE CAJA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y ROTULADO	UN	30,00
6,06	CAJA DE INSPECCIÓN CS274 PARA ACOMETIDAS DE BAJA TENSIÓN, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	2,00
6,07	TUBERÍA PVC 3" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	65,00
6,08	CAJA DE INSPECCIÓN VEHICULAR CS280 PARA REDES MT - BT, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	1,00
7- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
7.1	**RED HIDRÁULICA**		
7.1.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	144,01
7.1.2	RED SUMINISTRO PVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	71,34
7.1.3	RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	97,20
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC RDE 21 DE 1 1/4"	ML	48,00
7.1.5	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2". INC ACCESORIOS	ML	28,00
7.1.6	RED SUMINISTRO PVC 2". INC ACCESORIOS	ML	22,00
7.1.7	RED SUMINISTRO PVC 2 1/2". INC ACCESORIOS	ML	16,00
7.1.8	ANCLAJE 3/8"	UN	71,00
7.1.9	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	46,00
7.1.10	REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	4,00
7.1.11	REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.12	REGISTRO 1". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1 1/4"	UN	12,00
7.1.14	REGISTRO 1 1/2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.15	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE DE 1 1/2"	UN	2,00
7.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE 1" A 1 1/2"	UN	2,00
7.1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIVERSAL DE 1" A 1 1/2"	UN	4,00
7.1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA AGUA POTABLE H=41,1 MCA, Q=5,5 LPS, PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD. INCLUYE SISTEMA ELÉCTRICO, SENSORES DE NIVEL, TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 75 L Y ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.20	BOMBA EYECTORA PARA DERRAME EN CUARTO DE MÁQUINAS	UN	1,00
7.2	**RED DE AGUAS SANITARIAS**		
7.2.1	RED SANITARIA PVC-S 2". INC ACCESORIOS	ML	93,61
7.2.2	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	28,00
7.2.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	177,00
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 2"	ML	88,50
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 3"	ML	1,00
7.2.6	ANCLAJE 3/8"	UN	65,00
7.2.7	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60 × 60 CM. INCLUYE TAPA CON MARCO H SEGÚN DISEÑO	UN	10,00
7.2.8	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 2"	UN	25,00
7.2.9	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 3"	UN	27,00
7.2.10	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 4"	UN	17,00
7.2.11	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	95,56
7.2.12	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	23,89
7.2.13	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	35,83
7.2.14	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	35,83

7.2.15	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	27,00
7.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
7.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS DE 2"	ML	27,02
7.3.2	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	175,27
7.3.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	88,00
7.3.4	RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	39,00
7.3.5	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	24,50
7.3.6	ANCLAJE 3/8"	UN	48,00
7.3.7	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	105,37
7.3.8	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	26,34
7.3.9	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	39,51
7.3.10	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	39,51
7.3.11	SIFÓN TIPO PIÑA	UN	55,00
7.3.12	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	3,00
7.3.13	CAJA DE INSPECCIÓN DE 100X100	UN	4,00
7.3.14	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80	UN	2,00
7.4	**RED DE GAS**		
7.4.1	TUBERÍA COBRE 1/2" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	62,07
7.4.2	TUBERÍA COBRE 3/4" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	1,00
7.4.3	TUBERÍA DE POLIETILENO 1" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	35,00
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE PRESIÓN DE SEGUNDA ETAPA DE 1/2". INCLUYE NICHO PARA GAS. PRESIÓN DE SALIDA 23 MBAR	UN	4,00
7.4.5	VÁLVULA DE BOLA GAS 1/2"	UN	15,00
7.4.6	CAJA PARA MEDIDOR DE GAS	UN	1,00
7.4.7	CALENTADOR A GAS DE 20 LITROS CON ACCESORIOS	UN	4,00
8-CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES			
8,01	TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM	M2	430,00
8,02	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	39,25
8,03	AFINADO CUBIERTAS PLANAS EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 E=0.03 M	M2	210,79
8,04	MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML	145,98
8,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO, DE DIMENSIONES 8 × 12 × 21 CM Y 4,5 CM DE PROFUNIDAD	UN	8,00
8,06	REMATE PERIMETRAL EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26 PARA CUBIERTA TIPO SÁNDWICH DE 30 MM.	ML	133,00
8,07	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABILIZANTE EN POLIUREA, APLICADO EN FRÍO	M2	210,79
8,08	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3	11,30
8,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA TANQUES CON MEMBRANA PVC REFORZADA DANOPOL DW HS 1.2 DE 1,2 MM O EQUIVALENTE. INCLUYE PREPARACIÓN Y RESANE DE SUPERFICIES, GEOTEXTIL PROTECTOR, PERFILES, ANCLAJES MECÁNICOS, SELLADORES, TERMOFUSIÓN, REMATES EN PASAMUROS Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD.	M2	122,78
9- PISOS Y BASES			
9,01	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	643,89
9,02	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	49,92
10- MUROS, MAMPOSTERÍA Y PAÑETES			
10,01	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	856,91
10,02	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	ML	452,98

	EN GRAFIL SEGÚN ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES (LINEAL)		
10,03	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	46,57
10,04	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	330,83
10,05	DOVELA, GROUTING 3000 PSI	ML	1070,24
10,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	679,24
10,07	ANCLAJE 1/2"	UN	835,00
10,08	MURO EN BLOQUE Nº 5 E=0.12 M	M2	162,25
10,09	MURO EN BLOQUE No. 5 E=0.12 (LINEAL)	ML	75,21
10,10	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	423,12
10,11	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	425,48
10,12	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	189,05
10,13	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	127,75
10,14	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	1032,60
10,15	LAVADA DE FACHADA	M2	2293,83
10,16	COLUMNETAS Y VIGUETAS DE CONFINAMIENTO DE ACUERDO CON PLANOS ESTRUCTURALES DE REFERENCIA, EN CONCRETO DE 3.000 PSI CON ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES CON RESINA EPÓXICA TIPO SIKA ANCHORFIX 3001 O SIMILAR Y ENCOFRADO EN MADERA.	ML	263,00
11- ACABADO DE PISOS			
11,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLON LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	49,32
11,02	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.	M2	10,60
11,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO SPC COLOR BEIGE VIC, FORMATO 1220 × 180 × 5 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, AJUSTES, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y LIMPIEZA FINAL.	M2	100,81
11,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HETEROGÉNEO EN ROLLO ACABADO PREMIUM COLOR GOLDEN GLOW, ARMSTRONG FLOORING, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	91,57
11,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO ACABADO MEDIUM PURE GREY, ESPESOR 2 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	139,82
11,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISEÑO EN PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO, ESPESOR 2 MM, EN COLORES MEDIUM COOL GREY, BEAN LEAF Y SKY, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, EMPALMES, AJUSTES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	90,54
11,07	PISO EN CONCRETO PULIDO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACIÓN, AFINADO, ALLANADO MECÁNICO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	221,15
11,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA MACIZA 8 × 1,2 CM, BORDE REDONDO	ML	190,73
11,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLON LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE	M2	49,32

	PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.		
11,02	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.	M2	10,60
11,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO SPC COLOR BEIGE VIC, FORMATO 1220 × 180 × 5 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, AJUSTES, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y LIMPIEZA FINAL.	M2	100,81
11,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HETEROGÉNEO EN ROLLO ACABADO PREMIUM COLOR GOLDEN GLOW, ARMSTRONG FLOORING, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	91,57
11,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO ACABADO MEDIUM PURE GREY, ESPESOR 2 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	139,82
11,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISEÑO EN PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO, ESPESOR 2 MM, EN COLORES MEDIUM COOL GREY, BEAN LEAF Y SKY, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, EMPALMES, AJUSTES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	90,54
11,07	PISO EN CONCRETO PULIDO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACIÓN, AFINADO, ALLANADO MECÁNICO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	221,15
11,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA MACIZA 8 × 1,2 CM, BORDE REDONDO	ML	190,73
12- ACABADOS DE MURO			
12,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, REFERENCIA NATAL BLANCO CARA ÚNICA O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	165,00
12,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE MURO EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO COLOR CAPUCHINO H, E=6 CM, INCLUYE MALLA DE FIJACIÓN ANCLADA A LA ESTRUCTURA, MORTERO DE PEGA, CORTES, PLOMO, NIVELACIÓN, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	220,00
12,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, ESTILO PIEDRA, REFERENCIA BERLÍN MARFIL O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	90,00
12,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS FONOACUSTIC CI32, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	65,00
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	45,00
13- PINTURAS			
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	650,00

13,02	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	ML	150,00
13,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO 2 MANOS SOBRE CIELO RASO EN DRYWALL (INCLUYE PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	354,41
14- CIELO RASOS			
14,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN 600 × 600 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE PERFILERÍA OCULTA GALVANIZADA, SISTEMA DE SUSPENSIÓN, ANCLAJES, FIJACIONES, NIVELACIÓN, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	100,81
14,02	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA	M2	26,80
14,03	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	50,00
14,04	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	327,61
14,05	CIELO EN RASO EN DRYWALL CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	180,00
14,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN EN CIELORASO DE 60X60 DE MARCO OCULTO Y APERTURA PUSH, CON 1 MANO DE PINTURA ANTIBACTERIAL	UN	12,00
14,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACIÓN EN Z	ML	220,00
15- APARATOS SANITARIOS, MESONES Y ACCESORIOS			
15,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA SANITARIA INSTITUCIONAL TIPO ADRIÁTICA PLUS O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR. INCLUYE ASIENTO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL INSTITUCIONAL TIPO GOTTA O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH ANTIVANDÁLICA. INCLUYE CONEXIONES, FIJACIONES, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00
15,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL DE COLGAR, TIPO AQUAJET O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. INCLUYE SOPORTES TIPO PARED, ANCLAJES, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES Y SELLADO.	UN	2,00
15,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA INSTITUCIONAL TIPO PUSH PARA LAVAMANOS, DE MONTAJE EN MESA. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTARROLLOS EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, TORNILLERÍA Y LIMPIEZA FINAL.	UN	4,00
15,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADA A MURO. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	4,00
15,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS AUTOMÁTICO TIPO FORZA O SIMILAR, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, CONEXIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN INSTITUCIONAL DE SOBREPONER A MURO, CON VÁLVULA PUSH, CAPACIDAD DE 1,2 LITROS Y CARCASA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	4,00
15,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE SOPORTES, ANCLAJES REFORZADOS Y FIJACIONES.	UN	2,00
15,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 18 PULGADAS. INCLUYE ANCLAJES Y FIJACIONES.	UN	2,00
15,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO CLÁSICA TIPO 3P ANTIPLAGAS O SIMILAR. INCLUYE CONEXIÓN AL DESAGÜE Y SELLADO PERIMETRAL.	UN	6,00

15,12	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
15,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE JARDÍN CON ACABADO SATINADO Y SISTEMA DE CIERRE TIPO BOLA, MARCA GRIVAL O SIMILAR. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	6,00
15,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS SENCILLO DE 59 × 46 CM EN ACERO INOXIDABLE, ACABADO SATINADO, INCLUYE CANASTILLA, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES, SELLADO SANITARIO Y FIJACIONES. NO INCLUYE GRIFERÍA.	UN	2,00
15,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA MONOCONTROL PARA LAVAPLATOS, ACABADO CROMADO, TIPO SERRAT O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS, CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA SANITARIA INSTITUCIONAL TIPO ADRIÁTICA PLUS O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR. INCLUYE ASIENTO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL INSTITUCIONAL TIPO GOTTA O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH ANTIVANDÁLICA. INCLUYE CONEXIONES, FIJACIONES, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00
15,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL DE COLGAR, TIPO AQUAJET O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. INCLUYE SOPORTES TIPO PARED, ANCLAJES, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES Y SELLADO.	UN	2,00
16- CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y METÁLICA			
16,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA , 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.	M2	12,60
16,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE SUPERIOR FIJO EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM, 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.	M2	25,20
16,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, CON HOJA, MONTANTE SUPERIOR Y MONTANTE LATERAL FIJO EN VIDRIO LAMINADO 4+4 MM. INCLUYE MANIJA EIFFEL, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE CON LLAVE DE SIERRA, CIERRAPUERTAS SERIE 3005 COLOR NEGRO, BISAGRAS MAC-PRO 4.5” × 4.5” ACABADO 26D, ANCLAJES, FIJACIONES Y SELLADO.	M2	37,80
16,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA TIPO CELOSÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y	M2	163,80

	PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.		
16,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO REJILLA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO PARA TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, REJILLA TIPO CELOSÍA, FIJACIONES, ANCLAJES, SELLADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	16,80
16,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON PAÑOS EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO Y MONTANTE INTERMEDIO TIPO VENTANA PROYECTANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO. INCLUYE MANIJA DE EMBUTIR MILÁN YALE O SIMILAR, FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	88,20
17- CARPINTERÍA EN MADERA			
17,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5” × 4,5”, ACABADO 26D.	M2	26,40
17,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5” × 4,5”, ACABADO 26D.	M2	14,40
18- OBRAS EXTERIORES, URBANISMO Y CERRAMIENTO			
18,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	150,00
18,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR BLANCO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	55,00
18,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR OCRE, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	45,00
18,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR AMARILLO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	20,00
18,05	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CINTA EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO, DE DIMENSIONES SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN DE BASE, FORMALETA, FUNDIDA, NIVELACIÓN, AFINADO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	ML	120,00
18,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO ALERTA 6, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES	M2	6,00

	PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.		
18,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO CUADRADO PARA PISO, COLOR GRIS, DE 20 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	20,74
18,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-81 EN CONCRETO, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, CAMA DE APOYO, ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	ML	180,00
18,09	ACABADO EN GRAVILLA LAVADA	M2	35,00
18,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM INFORMATIVO PARA EXTERIOR, CON ESTRUCTURA EN ACERO 8 × 4 CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, CUBIERTA EN ALUCOBOND SILVER DE 3 MM, TEXTOS SEPARADORES EN VINILO PRECORTADO E IMPRESIÓN DTF, DIMENSIONES APROXIMADAS 100 × 180 × 10 CM. INCLUYE ESTRUCTURA, FIJACIONES, ANCLAJES, MONTAJE Y LIMPIEZA FINAL.	UN	1,00
18,11	SUBBASE GRANULAR	M3	59,35
18,12	BASE GRANULAR	M3	44,51
18,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	296,74
18,14	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	145,98
18,15	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ML	80,00
18,16	CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA	UN	4,00
18,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA FABRICADA EN PLATINAS DE 2” × 3/8”, CON ESTRUCTURA SOPORTE EN PERFIL METÁLICO, SOLDADA Y ACABADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA MATE COLOR NEGRO RAL 9011, INCLUYENDO ANCLAJES, FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	ML	145,98
18,18	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.	M2	10,50
18,19	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	5,04
19- ELEMENTOS DE IMAGEN DE FACHADA			
19,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EN LAMINADO DE ALTA PRESIÓN(HPL) SÓLIDOFENÓLICO, FABRICADO CON FIBRAS CELULÓSICAS IMPREGNADAS EN RESINAS TERMO ESTABLES, INCLUYENDO ANCLAJES, ESTRUCTURA DE FIJACION, ADHESIVOS, FIJACIONES, EMPATES, SELLADO PERIMETRAL Y LIMPIEZA FINAL, CON ACABADO DE CORATIVO SEGÚN COLOR Y TEXTURA APROBADA EN OBRA.	ML	145,98
19,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	145,00
19,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR PARA REMATES, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.	ML	145,98
20- PAISAJISMO			
20,01	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	103,92
20,02	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE GUAYACÁN (TABEBUIA CHRYSANTHA), INCLUYENDO	UN	4,00

	SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO Y MANTENIMIENTO INICIAL. H=1.5M		
20,03	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE YARUMO PLATEADO (MYRCIA POPAYANENSIS), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO y MANTENIMIENTO H=1.5M	UN	1,00
20,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JARDÍN EN KIKUYO, INCLUYENDO PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, FERTILIZACIÓN, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	195,05
20,05	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE JARDÍN CON DIETES BICOLOR Y DRYOPTERIS WALLICHIANA, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	195,05
20,06	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTO EUGENIA, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, TUTOR, RIEGO INICIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES.	UN	24,00
21- SEÑALIZACION			
21,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - IDENTIFICACIÓN DE AREAS - BASE ACRÍLICO 5 MM. - TEXTO IMPRESO DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA + VINILO FROST - 11,5 CMS X 40 CMS	UN	14,00
21,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - DIRECTORIOS INFORMATIVOS (IDENTIFICACIÓN DE AREAS) - BASE ALOCUBOND SILVER 3 MM - TEXTO EN VINILO DE CORTE Y DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA - 60 CMS X 120 CMS	UN	2,00
21,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTEM DE PEDESTAL EN ACERO DE 1/8" + PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS O NEGRA + TABLERO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - BASE POLIESTIRENO CAL. 2 MM ECOLAM - NO FOTOLUMINISCENTE DE 140 CMS X 40 CMS. - IMPRESIÓN FULL COLOR + LAMINADO MATE DE PROTECCIÓN - MÓVILES.	UN	2,00
21,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA DIVULGACIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO E INFORMACIÓN VARIABLE - BASE MDF 12 MM + SUPERFICIE EN MELAMÍNICO BLANCO CUADRICULADO - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO DE 1" Y ESQUINEROS PLÁSTICOS - DIM. 246 X 125 CMS.	UN	1,00
21,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE FUNDIDA - BASE CARBURO DE SILICIO #24 INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	30,83
21,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE - BASE CARBURO DE SILICIO #24 NO INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	61,48
21,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL FOTOLUMINISCENTE BASE PVC IGNIFUGO 1 MM CLASE A/350	UN	20,00
21,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXINTORES TIPO A-B-C- INLUYE SOPORTE A PARED 20LBS	UN	8,00
21,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES, ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN DE ALERTA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE Ø 35 MM X 0,5 MM	UN	432,00
21,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN GUÍA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE 280 X 35 X 5 MM.	UN	360,00
22- ASEO			
22,01	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	M2	789,89

	OBRA, MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y DISPOSICIÓN FINAL.		
22,02	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	400,66
23- TRAMITES Y CONEXIONES FINALES			
23,01	CERTIFICACION RETIE SALIDAS DE USO FINAL	UND	1,00
23,02	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00
23,03	CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	UND	133,00
23,04	COMISSIONING SISTEMA DE AUDIO	UND	1,00

CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD			
ITEM DE PAGO	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1- PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y DESMONTE			
1,01	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00
1,02	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	185,00
1,03	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M	M2	813,50
1,04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	678,47
1,05	REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS	M2	678,47
1,06	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
1,07	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. INC CHEQUE , REGISTRO, ACCESORIOS	UN	1,00
2- EXCAVACIONES Y RELLENOS			
2,01	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	542,78
2,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	117,44
2,03	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	136,76
2,04	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	6602,24
3- CIMENTACIONES EN CONCRETO			
3,01	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	11,05
3,02	SUMINISTRO Y TENDIDA DE POLIETILENO NEGRO CALIBRE 7, INCLUYE CORTE, TRASLAPE, FIJACIÓN	M2	668,10
3,03	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	38,58
3,04	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	57,33
3,05	DADOS EN CONCRETO 3500PSI	M3	4,72
3,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	11434,49
3,07	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	2578,88
3,08	PLACA BASE CONCRETO 0.15 2500 PSI	M2	678,47
3,09	TANQUE EN CONCRETO 4000PSI	M3	17,63
3,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	229,54
4- ESTRUCTURA			
4,01	COLUMNAS 3500 PSI	M3	16,23
4,02	MURO PANTALLA EN CONCRETO 3500 PSI E= 15CM	M3	12,99
4,03	VIGA CINTA 3500 PSI	M3	41,47
4,04	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	11095,10

4,05	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	6,56
4,06	VIGA CANAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	26,80
4,07	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	0,00
4,08	CUBIERTAS PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	145,63
4,09	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	582,52
4,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	131,20
4,11	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	7089,95
5- INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
5	**EQUIPOS ELECTRICOS**		
5,01	PLANTA DE EMERGENCIA - 45kVA (Stand-by) - 208/120V - 60Hz - Cabinada	UN	1,00
5.1	**CANALIZACIONES**		
5.1.1	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4". INC ACCESORIOS	ML	366,08
5.1.2	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 3/4". INC ACCESORIOS	ML	671,92
5.1.3	TUBERÍA PVC CONDUIT 1". INC ACCESORIOS	ML	157,55
5.1.4	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 1". INC ACCESORIOS	ML	11,12
5.1.5	TUBERÍA PVC 2" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	50,97
5.1.6	TUBERÍA IMC 2" INC. ACCESORIOS	ML	11,12
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO DUCTO CERRADO 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	60,24
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO MALLA 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	60,24
5.2	**SISTEMA ELECTRICO**		
5.2.1	**TABLERO ELECTRICOS**		
5.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TRF, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE TRANSFERENCIA AUTOMATICA CONTACTORES Y ALARMAS	UN	1,00
5.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TGN, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU.	UN	1,00
5.2.1.3	TABLERO PARCIALES 18 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.4	TABLERO PARCIALES 12 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL GENERAL, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE PULSADORES ON-OFF Y RELES	UN	1,00
5.2.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE MEDIDA AE319, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU	UN	1,00
5.2.2	**UPS**		

5.2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS BIFÁSICA 208-120V, 6KVA, AUTONOMÍA 30 MINUTOS	UN	1,00
5.2.3	**CABLEADO ELECTRICO**		
5.2.3.1	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA BT - 3F - 4H - 3xNo.2/0AWG +1xNo.1/0AWG - CU - THHN/THWN-2	ML	60,24
5.2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE PLANTA ELECTRICA HASTA TABLERO TRF EN 3X2/0F+1X2/0N+1X4T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	23,17
5.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TRF HASTA TGN EN 3X1/0F+1X1/0N+1X6T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	11,12
5.2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA TILU EN 3X6F+1X6N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1-1/4"	ML	11,12
5.2.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA UPS Y TREG EN 2X8F+1X8N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1"	ML	23,17
5.2.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE NO.3X12 AWG-LSHZ-600V EN COBRE PARA SALIDAS DE CIRCUITOS RAMALES	ML	1658,96
5.2.4	**SALIDAS ELECTRICAS**		
5.2.4.1	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UN	67,00
5.2.4.2	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE - 2P + T - CON PROTECCIÓN GFCI - 15A - 127V (NEMA 5-15R), INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	9,00
5.2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 125V PARA SISTEMA REGULADO, INCLUYE APARATO CON TAPA NARANJA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	7,00
5.2.4.4	SALIDA BIFÁSICA C.N.	UN	4,00
5.2.4.5	SALIDA TRIFÁSICA PVC COMPLETA	UN	3,00
5.3	**SISTEMA DE ILUMINACION**		
5.3.1	**LUMINARIAS**		
5.3.1.1	SALIDA LÁMPARA TOMA EMT COMPLETA. INC INTERRUPTOR	UN	247,00
5.3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R1 2X1.6W	UN	30,00
5.3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE SALIDA EMERGENCIA	UN	30,00
5.3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMETICA 2X18W PC	UN	24,00
5.3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO OJO DE BUEY ODB AVANTE CON PESTAÑA 15,8W	UN	22,00
5.3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO SPOT COX RECTO	UN	24,00
5.3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIEL MAGNÉTICO PARA LUMINARIA SPOT COX RECTO	ML	12,98
5.3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 582MM.	UN	81,00
5.3.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 1145MM.	UN	13,00
5.3.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 2271MM.	UN	3,00

5.3.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	8,00
5.3.1.12	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 18W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 22cmX3cm	UN	7,00
5.3.1.13	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 24W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 30cmX3cm	UN	2,00
5.3.2	**SISTEMA DE CONTROL E INTERRUPTORES**		
5.3.2.1	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	27,00
5.3.2.2	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	5,00
5.4	**SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.1	**INFRAESTRUCTURA**		
5.4.1.1	RACK 7' X 24"	UN	1,00
5.4.1.2	BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HASTA 24 HILOS. INC KIT ADAPTADOR LC PARA BANDEJA	UN	1,00
5.4.1.3	PATCH PANEL 48 PUERTOS CATEGORÍA 6A	UN	1,00
5.4.2	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
5.4.2.1	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 MULTIMODO (INCLUYE CERTIFICACIÓN)	ML	60,24
5.4.2.2	CABLE UTP CATEGORÍA 6A	ML	231,70
5.4.2.3	PATCH CORD 2M CATEGORÍA 6A	UN	6,00
5.4.2.4	PATCH CORD 5M CATEGORÍA 6A	UN	6,00
5.4.3	**SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.3.1	SALIDA DE DATOS COMPLETA (INCLUYE FACE PLATE Y MARCACIÓN)	UN	4,00
5.4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESS POINT TECNOLOGIA DUAL U6+ DE TECHO, INCLUE DISPOSITIVO, FACEPLATE SENCILLO, JACK CAT 6A, TUBERIA PVC SCH40 3/4"	UN	8,00
5.4.3.3	TOMA PARA MICRÓFONO	UN	2,00
5.5	**SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO**		
5.5.1	PARLANTE 15CM DIAMETRO 25W 82DB DE INCRUSTAR	UN	9,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AUDIO, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00
5.5.3	AMPLIFICADOR 300W	UN	1,00
5.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE POLARIZADO PARA AUDIO 2X14	ML	472,66
5.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA HDMI, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 1-1/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00
5.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE HDMI 40M	UN	1,00
5.6	**SISTEMA PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO**		
5.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE EN COBRE CALIBRE 2/0, INCLUYE EXCAVACION	ML	139,44
5.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO INSPECCION DE TIERRAS 30X30 INCLUYE VARILLA DE PUESTA A TIERRA 5/8 CU, TAPA MARCO METALICO Y EXCAVACION	UN	8,00
5.6.3	INSTALACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115GR INCLUYE MOLDE EN CRUZ, CARGA DE POLVORA	UN	8,00
5.6.4	BARRAJE DE COBRE 3MM 15CM, INLCUYE AISLADOR TIPO BARRIL	UN	1,00
5.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA 60CM ALUMINIO CON BASE DX, REF. 101/ALU1500-DX	UN	14,00

5.6.6	ALAMBRON DE ALUMINIO 8MM, REF. AL-ALU 8MM	ML	207,97
5.6.7	SOPORTE ANILLO OBO CLICK POLIAMIDA 30MM, REF. 177/30	UN	131,00
5.6.8	JUNTA DILATACION DE ALUMINIO OBO, REF. 172/AR	UN	14,00
5.6.9	CONECTOR VARIABLE ALUMINIO OBO, REF. 249/ALU	UN	7,00
5.6.10	CONECTOR PARA VARILLA PLATINA ACERO GALVANIZADO, REF. 5005/N	UN	7,00
5.6.11	PUNTO FIJO DE TOMA A TIERRA M10VA, REF. 205 B-M10 VA	UN	14,00
5.6.12	CONECTOR EMPALME Y TERMINAL, REF. 5011	UN	7,00
5.6.13	CONECTOR BIMETALICO AL-CU	UN	7,00
5.6.14	CONECTOR CON 1 TORNILLO VA, REF. 5001 N/VA	UN	14,00
5.7	**DETECCIÓN DE INCENDIOS**		
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X16 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	180,69
5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X18 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	381,84
5.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA 10AH/12V	UN	1,00
5.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA. FACP	UN	1,00
5.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DHU-DETECTOR DE HUMO TIPO PUNTUAL. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	40,00
5.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTE-DETECTOR DE TÉRMICO FIJO, 57 GRADOS CENTÍGRADOS. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	4,00
5.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTH-DETECTOR DE HUMO/TÉRMICO TIPO PUNTUAL PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMA-ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	5,00
5.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIM-MÓDULO DE MONITOREO DE ENTRADA SENCILLO. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	2,00
5.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MRE-MÓDULO DE RELÉ. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AAV-SIRENA - STROBO PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	4,00
5.7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DNI-DETECTOR DE NIVEL DE AGUA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4",	UN	1,00

	CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.		
6- ILUMINACIÓN EXTERIOR			
6,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ALUMBRADO PÚBLICO NOVA AVE	UN	4,00
6,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	8,00
6,03	LUMINARIA REF (LED DECO DE PISO)	UN	10,00
6,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REFLECTOR 75W	UN	3,00
6,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR, INCLUYE CAJA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y ROTULADO	UN	26,00
6,06	CAJA DE INSPECCIÓN CS274 PARA ACOMETIDAS DE BAJA TENSIÓN, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	2,00
6,07	TUBERÍA PVC 3" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	60,24
6,08	CAJA DE INSPECCIÓN VEHICULAR CS280 PARA REDES MT - BT, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	1,00
7- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
7.1	**RED HIDRÁULICA**		
7.1.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	133,47
7.1.2	RED SUMINISTRO PVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	66,12
7.1.3	RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	90,08
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC RDE 21 DE 1 1/4"	ML	44,49
7.1.5	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2". INC ACCESORIOS	ML	25,95
7.1.6	RED SUMINISTRO PVC 2". INC ACCESORIOS	ML	20,39
7.1.7	RED SUMINISTRO PVC 2 1/2". INC ACCESORIOS	ML	14,83
7.1.8	ANCLAJE 3/8"	UN	61,00
7.1.9	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	40,00
7.1.10	REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	3,00
7.1.11	REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.12	REGISTRO 1". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1 1/4"	UN	10,00
7.1.14	REGISTRO 1 1/2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.15	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE DE 1 1/2"	UN	2,00
7.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE 1" A 1 1/2"	UN	2,00
7.1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIVERSAL DE 1" A 1 1/2"	UN	3,00
7.1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA AGUA POTABLE H=41,1 MCA, Q=5,5 LPS, PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD. INCLUYE SISTEMA ELÉCTRICO, SENSORES DE NIVEL, TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 75 L Y ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.20	BOMBA EYECTORA PARA DERRAME EN CUARTO DE MÁQUINAS	UN	1,00
7.2	**RED DE AGUAS SANITARIAS**		
7.2.1	RED SANITARIA PVC-S 2". INC ACCESORIOS	ML	86,76
7.2.2	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	25,95
7.2.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	164,04
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 2"	ML	82,04
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 3"	ML	0,93
7.2.6	ANCLAJE 3/8"	UN	56,00
7.2.7	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60 × 60 CM. INCLUYE TAPA CON MARCO H SEGÚN DISEÑO	UN	9,00
7.2.8	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 2"	UN	21,00
7.2.9	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 3"	UN	23,00
7.2.10	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 4"	UN	15,00

7.2.11	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	82,08
7.2.12	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	20,52
7.2.13	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	30,78
7.2.14	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	30,78
7.2.15	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	23,00
7.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
7.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS DE 2"	ML	25,04
7.3.2	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	162,44
7.3.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	81,56
7.3.4	RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	36,14
7.3.5	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	22,71
7.3.6	ANCLAJE 3/8"	UN	41,00
7.3.7	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	90,51
7.3.8	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	22,62
7.3.9	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	33,94
7.3.10	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	33,94
7.3.11	SIFÓN TIPO PIÑA	UN	47,00
7.3.12	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	3,00
7.3.13	CAJA DE INSPECCIÓN DE 100X100	UN	3,00
7.3.14	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80	UN	2,00
7.4	**RED DE GAS**		
7.4.1	TUBERÍA COBRE 1/2" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	57,53
7.4.2	TUBERÍA COBRE 3/4" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	0,93
7.4.3	TUBERÍA DE POLIETILENO 1" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	32,44
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE PRESIÓN DE SEGUNDA ETAPA DE 1/2". INCLUYE NICHO PARA GAS. PRESIÓN DE SALIDA 23 MBAR	UN	3,00
7.4.5	VÁLVULA DE BOLA GAS 1/2"	UN	13,00
7.4.6	CAJA PARA MEDIDOR DE GAS	UN	1,00
7.4.7	CALENTADOR A GAS DE 20 LITROS CON ACCESORIOS	UN	3,00
8-CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES			
8,01	TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM	M2	544,00
8,02	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	36,38
8,03	AFINADO CUBIERTAS PLANAS EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 E=0.03 M	M2	145,63
8,04	MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML	135,29
8,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO, DE DIMENSIONES 8 × 12 × 21 CM Y 4,5 CM DE PROFUNIDAD	UN	7,00
8,06	REMATE PERIMETRAL EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26 PARA CUBIERTA TIPO SÁNDWICH DE 30 MM.	ML	145,00
8,07	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABILIZANTE EN POLIUREA, APLICADO EN FRÍO	M2	145,63
8,08	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3	9,71
8,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA TANQUES CON	M2	105,46

	MEMBRANA PVC REFORZADA DANOPOL DW HS 1.2 DE 1,2 MM O EQUIVALENTE. INCLUYE PREPARACIÓN Y RESANE DE SUPERFICIES, GEOTEXTIL PROTECTOR, PERFILES, ANCLAJES MECÁNICOS, SELLADORES, TERMOFUSIÓN, REMATES EN PASAMUROS Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD.		
9- PISOS Y BASES			
9,01	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	516,36
9,02	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	114,00
10- MUROS, MAMPOSTERÍA Y PAÑETES			
10,01	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	736,04
10,02	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	419,82
10,03	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	43,16
10,04	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	306,61
10,05	DOVELA, GROUTING 3000 PSI	ML	991,89
10,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	583,43
10,07	ANCLAJE 1/2"	UN	717,00
10,08	MURO EN BLOQUE Nº 5 E=0.12 M	M2	139,36
10,09	MURO EN BLOQUE No. 5 E=0.12 (LINEAL)	ML	69,70
10,10	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	363,44
10,11	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	394,33
10,12	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	162,38
10,13	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	118,40
10,14	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	886,94
10,15	LAVADA DE FACHADA	M2	1970,27
10,16	COLUMNETAS Y VIGUETAS DE CONFINAMIENTO DE ACUERDO CON PLANOS ESTRUCTURALES DE REFERENCIA, EN CONCRETO DE 3.000 PSI CON ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES CON RESINA EPÓXICA TIPO SIKA ANCHORFIX 3001 O SIMILAR Y ENCOFRADO EN MADERA.	ML	243,75
11- ACABADO DE PISOS			
11,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLON LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	66,64
11,02	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,	M2	6,00

	CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.		
11,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO SPC COLOR BEIGE VIC, FORMATO 1220 × 180 × 5 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, AJUSTES, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y LIMPIEZA FINAL.	M2	67,05
11,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HETEROGÉNEO EN ROLLO ACABADO PREMIUM COLOR GOLDEN GLOW, ARMSTRONG FLOORING, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	59,58
11,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO ACABADO MEDIUM PURE GREY, ESPESOR 2 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	88,00
11,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISEÑO EN PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO, ESPESOR 2 MM, EN COLORES MEDIUM COOL GREY, BEAN LEAF Y SKY, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, EMPALMES, AJUSTES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	54,96
11,07	PISO EN CONCRETO PULIDO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACIÓN, AFINADO, ALLANADO MECÁNICO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	143,26
11,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN GRES TABLÓN COLOR SAHARA O SIMILAR, FORMATO 30 × 30 CM, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	144,87
11,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA MACIZA 8 × 1,2 CM, BORDE REDONDO	ML	176,77
12- ACABADOS DE MURO			
12,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, REFERENCIA NATAL BLANCO CARA ÚNICA O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	141,73
12,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE MURO EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO COLOR CAPUCHINO H, E=6 CM, INCLUYE MALLA DE FIJACIÓN ANCLADA A LA ESTRUCTURA, MORTERO DE PEGA, CORTES, PLOMO, NIVELACIÓN, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	188,97
12,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, ESTILO PIEDRA, REFERENCIA BERLÍN MARFIL O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	77,30
12,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS	M2	55,83

	FONOACUSTIC CI32, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.		
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, ESTILO PIEDRA, REFERENCIA BERLÍN MARFIL O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	56,69
12,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	38,65
13- PINTURAS			
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	558,31
13,02	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	ML	139,01
13,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO 2 MANOS SOBRE CIELO RASO EN DRYWALL (INCLUYE PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	304,42
14- CIELO RASOS			
14,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN 600 × 600 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE PERFILERÍA OCULTA GALVANIZADA, SISTEMA DE SUSPENSIÓN, ANCLAJES, FIJACIONES, NIVELACIÓN, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	86,59
14,02	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA	M2	23,02
14,03	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	46,34
14,04	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	281,40
14,05	CIELO EN RASO EN DRYWALL CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	166,82
14,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN EN CIELORASO DE 60X60 DE MARCO OCULTO Y APERTURA PUSH, CON 1 MANO DE PINTURA ANTIBACTERIAL	UN	10,00
14,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACIÓN EN Z	ML	203,89
15- APARATOS SANITARIOS, MESONES Y ACCESORIOS			
15,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA SANITARIA INSTITUCIONAL TIPO ADRIÁTICA PLUS O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR. INCLUYE ASIENTO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL INSTITUCIONAL TIPO GOTTA O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO,	UN	0,00

	CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH ANTIVANDÁLICA. INCLUYE CONEXIONES, FIJACIONES, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.		
15,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL DE COLGAR, TIPO AQUAJET O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. INCLUYE SOPORTES TIPO PARED, ANCLAJES, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES Y SELLADO.	UN	5,00
15,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA INSTITUCIONAL TIPO PUSH PARA LAVAMANOS, DE MONTAJE EN MESA. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTARROLLOS EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, TORNILLERÍA Y LIMPIEZA FINAL.	UN	5,00
15,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADA A MURO. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	5,00
15,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS AUTOMÁTICO TIPO FORZA O SIMILAR, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, CONEXIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN INSTITUCIONAL DE SOBREPONER A MURO, CON VÁLVULA PUSH, CAPACIDAD DE 1,2 LITROS Y CARCASA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	5,00
15,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE SOPORTES, ANCLAJES REFORZADOS Y FIJACIONES.	UN	5,00
15,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 18 PULGADAS. INCLUYE ANCLAJES Y FIJACIONES.	UN	5,00
15,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO CLÁSICA TIPO 3P ANTIPLAGAS O SIMILAR. INCLUYE CONEXIÓN AL DESAGÜE Y SELLADO PERIMETRAL.	UN	10,00
15,12	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	3,00
15,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE JARDÍN CON ACABADO SATINADO Y SISTEMA DE CIERRE TIPO BOLA, MARCA GRIVAL O SIMILAR. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS SENCILLO DE 59 × 46 CM EN ACERO INOXIDABLE, ACABADO SATINADO, INCLUYE CANASTILLA, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES, SELLADO SANITARIO Y FIJACIONES. NO INCLUYE GRIFERÍA.	UN	2,00
15,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA MONOCONTROL PARA LAVAPLATOS, ACABADO CROMADO, TIPO SERRAT O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS, CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
16- CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y METÁLICA			

16,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA , 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.	M2	10,82
16,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE SUPERIOR FIJO EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM, 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.	M2	21,65
16,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, CON HOJA, MONTANTE SUPERIOR Y MONTANTE LATERAL FIJO EN VIDRIO LAMINADO 4+4 MM. INCLUYE MANIJA EIFFEL, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE CON LLAVE DE SIERRA, CIERRAPUERTAS SERIE 3005 COLOR NEGRO, BISAGRAS MAC-PRO 4.5” × 4.5” ACABADO 26D, ANCLAJES, FIJACIONES Y SELLADO.	M2	32,47
16,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA TIPO CELOSÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	140,69
16,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO REJILLA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO PARA TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, REJILLA TIPO CELOSÍA, FIJACIONES, ANCLAJES, SELLADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	14,43
16,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON PAÑOS EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO Y MONTANTE INTERMEDIO TIPO VENTANA PROYECTANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO. INCLUYE MANIJA DE EMBUTIR MILÁN YALE O SIMILAR, FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	75,76
17- CARPINTERÍA EN MADERA			
17,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON	M2	22,68

	BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5” × 4,5”, ACABADO 26D.		
17,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5” × 4,5”, ACABADO 26D.	M2	12,37
18- OBRAS EXTERIORES, URBANISMO Y CERRAMIENTO			
18,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	68,26
18,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR BLANCO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	25,03
18,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR OCRE, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	20,48
18,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR AMARILLO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	9,10
18,05	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CINTA EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO, DE DIMENSIONES SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN DE BASE, FORMALETA, FUNDIDA, NIVELACIÓN, AFINADO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	ML	80,95
18,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO ALERTA 6, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	2,73
18,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO CUADRADO PARA PISO, COLOR GRIS, DE 20 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	9,44

18,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-81 EN CONCRETO, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, CAMA DE APOYO, ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	ML	121,42
18,09	ACABADO EN GRAVILLA LAVADA	M2	11,80
18,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM INFORMATIVO PARA EXTERIOR, CON ESTRUCTURA EN ACERO 8 × 4 CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, CUBIERTA EN ALUCOBOND SILVER DE 3 MM, TEXTOS SEPARADORES EN VINILO PRECORTADO E IMPRESIÓN DTF, DIMENSIONES APROXIMADAS 100 × 180 × 10 CM. INCLUYE ESTRUCTURA, FIJACIONES, ANCLAJES, MONTAJE Y LIMPIEZA FINAL.	UN	1,00
18,11	SUBBASE GRANULAR	M3	27,01
18,12	BASE GRANULAR	M3	20,25
18,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	135,03
18,14	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	98,47
18,15	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ML	53,97
18,16	CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA	UN	2,00
18,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA FABRICADA EN PLATINAS DE 2” × 3/8”, CON ESTRUCTURA SOPORTE EN PERFIL METÁLICO, SOLDADA Y ACABADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA MATE COLOR NEGRO RAL 9011, INCLUYENDO ANCLAJES, FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	ML	98,47
18,18	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.	M2	3,54
18,19	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	1,70
19- ELEMENTOS DE IMAGEN DE FACHADA			
19,01	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	135,29
19,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	124,55
19,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR PARA REMATES, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE	ML	135,29

	SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.		
20- PAISAJISMO			
20,01	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	89,26
20,02	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE GUAYACÁN (TABEBUIA CHRYSANTHA), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO Y MANTENIMIENTO INICIAL. H=1.5M	UN	3,00
20,03	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE YARUMO PLATEADO (MYRCIA POPAYANENSIS), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO y MANTENIMIENTO H=1.5M	UN	1,00
20,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JARDÍN EN KIKUYO, INCLUYENDO PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, FERTILIZACIÓN, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	167,54
20,05	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE JARDÍN CON DIETES BICOLOR Y DRYOPTERIS WALLICHIANA, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	167,54
20,06	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTO EUGENIA, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, TUTOR, RIEGO INICIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES.	UN	21,00
21- SEÑALIZACION			
21,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - IDENTIFICACIÓN DE AREAS - BASE ACRÍLICO 5 MM. - TEXTO IMPRESO DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA + VINILO FROST - 11,5 CMS X 40 CMS	UN	12,00
21,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - DIRECTORIOS INFORMATIVOS (IDENTIFICACIÓN DE AREAS) - BASE ALOCUBOND SILVER 3 MM - TEXTO EN VINILO DE CORTE Y DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA - 60 CMS X 120 CMS	UN	2,00
21,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTEM DE PEDESTAL EN ACERO DE 1/8" + PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS O NEGRA + TABLERO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - BASE POLIESTIRENO CAL. 2 MM ECOLAM - NO FOTOLUMINISCENTE DE 140 CMS X 40 CMS. - IMPRESIÓN FULL COLOR + LAMINADO MATE DE PROTECCIÓN - MÓVILES.	UN	2,00
21,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA DIVULGACIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO E INFORMACIÓN VARIABLE - BASE MDF 12 MM + SUPERFICIE EN MELAMÍNICO BLANCO CUADRICULADO - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO DE 1" Y ESQUINEROS PLÁSTICOS - DIM. 246 X 125 CMS.	UN	1,00
21,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE FUNDIDA - BASE CARBURO DE SILICIO #24 INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	28,57
21,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE - BASE CARBURO DE SILICIO #24 NO INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	56,98

21,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL FOTOLUMINISCENTE BASE PVC IGNIFUGO 1 MM CLASE A/350	UN	17,00
21,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXINTORES TIPO A-B-C- INLUYE SOPORTE A PARED 20LBS	UN	7,00
21,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES, ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN DE ALERTA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE Ø 35 MM X 0,5 MM	UN	371,00
21,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN GUÍA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE 280 X 35 X 5 MM.	UN	309,00
22- ASEO			
22,01	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	678,47
22,02	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	135,03
23- TRAMITES Y CONEXIONES FINALES			
23,01	CERTIFICACION RETIE SALIDAS DE USO FINAL	UND	1,00
23,02	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00
23,03	CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	UND	114,00
23,04	COMISSIONING SISTEMA DE AUDIO	UND	1,00

A. NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.
2. Serán por cuenta del contratista las instalaciones provisionales de agua, energía y teléfono.
3. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Interventoría y Supervisión mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, estas podrán ordenar por cuenta del contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.
4. Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y la localización debe ser aprobada por la Interventoría. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
5. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR, ASIM, CHEC, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.
6. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva. La reparación de daños si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la interventoría y supervisión.

7. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.
8. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al contratista, sus dependientes, empleados, contratistas o subcontratistas, ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
9. En la construcción y acabados de las obras, será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada.
10. La Interventoría y Supervisión se reservarán el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
11. Las cantidades de obra de los ítems cuya unidad de medida sea fraccionable se aproximarán a un decimal.
12. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Interventoría y supervisión exijan. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la ley colombiana. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.
13. Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones marcas o nombres de fábricas o fabricantes se deben entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Interventoría y supervisión, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de estas y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.
14. Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Interventoría y supervisión.
15. Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra

B. CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA PERSONAL DE LA OBRA

El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra un residente permanente y un director responsable de la ejecución de la obra, cuyos currículos se presentarán a la Interventoría para su verificación antes de la iniciación de los trabajos. El mismo representante del contratista o contratista, si se trata de persona natural, no podrá ser el residente permanente de la obra, pero podrá actuar como director de la misma. Por tanto, no podrán concurrir en una misma persona las calidades de director y residente, estos deberán ser asumidas por personas distintas, con la capacidad técnica y profesional para representarlos y tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos.

ENSAYOS DE LABORATORIO
El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la interventoría y supervisión. El contrato que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestras de laboratorio, y los resultados deberán ser entregados directamente al interventor y supervisor. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

METODOS DE CONSTRUCCIÓN
Los métodos para la ejecución de la obra quedarán sujetos a la iniciativa del contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el interventor y supervisor tendrán en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al contratista a ajustarse al contrato de obra suscrito.

EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL CONTRATO DE OBRA A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA BIM.

El contratista de obra deberá ejecutar, gestionar y someter al seguimiento, control y verificación integral de la interventoría la información técnica mediante la metodología Building Information Modeling (BIM) durante la fase de construcción, de manera colaborativa y articulada con los demás sistemas, procedimientos, documentos y componentes de supervisión técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica que conformen el alcance del proyecto. Para ello, el contratista deberá cumplir con los requerimientos de información de la entidad, el Plan de Ejecución BIM (BEP), el plan de entrega de información del proyecto y los demás instrumentos y procedimientos establecidos para

la producción, revisión, intercambio, aprobación, publicación y archivo de los contenedores de información en el Entorno Común de Datos (CDE), garantizando la continuidad, trazabilidad, adecuada consolidación y control de la información desarrollada en las fases precedentes y producida durante la ejecución del contrato de obra.

Para tal efecto, el contratista de obra deberá tomar como línea base la información proveniente de la fase de consultoría, incluidos los modelos de diseño por disciplina, los resultados de la coordinación interdisciplinaria, los modelos de planificación 4D, los modelos de cantidades y costos 5D y demás entregables BIM aprobados. Durante la ejecución, el contratista, a través de su equipo profesional y responsable BIM, deberá entregar y actualizar periódicamente los modelos disciplinares y el modelo federado, de acuerdo con los usos BIM establecidos para el proyecto, garantizando la coordinación interdisciplinaria y la gestión de incidencias, el diseño y modelado de sistemas y procedimientos constructivos, la logística de obra, el avance físico mediante información BIM y planificación 4D, las cantidades ejecutadas y su apoyo al control 5D. Asimismo, el contratista deberá asegurar la incorporación y trazabilidad de las revisiones, observaciones, soluciones técnicas aprobadas y modificaciones autorizadas, y garantizar progresivamente que los modelos reflejen las condiciones efectivamente construidas, hasta la consolidación de la información conforme a obra y del modelo as-built. El contratista deberá suministrar toda la información necesaria para que la interventoría presente los informes y reportes de seguimiento BIM, manteniendo la respectiva trazabilidad en el CDE.

La ejecución BIM del contratista de obra durante la construcción deberá contemplar, como mínimo y cuando resulten aplicables al alcance contractual, los siguientes usos:

a) **Diseño y modelado de sistemas constructivos**. El contratista de obra deberá ejecutar el diseño y las modificaciones de modelado de los sistemas constructivos, los cuales estarán sujetos a la revisión, seguimiento y control de la interventoría, garantizando su correspondencia con los diseños y documentos contractuales aprobados, la coordinación interdisciplinaria, la constructibilidad, la identificación y gestión de interferencias en concordancia con la definición, cálculo, validación y aprobación de los métodos constructivos y soluciones técnicas, la cual continuará siendo responsabilidad de los profesionales competentes del contratista conforme a sus obligaciones contractuales, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el BEP y la adecuada gestión de versiones y trazabilidad en el CDE; las observaciones resultantes de la interventoría deberán ser verificadas y subsanadas por el contratista en su proceso de corrección en caso de requerirse. Una vez el contratista atienda las observaciones y garantice el cumplimiento de los requisitos establecidos, someterá el entregable para la aprobación de la interventoría para el uso previsto.

b) **Control y seguimiento de obra**. El contratista de obra deberá proveer y actualizar los modelos BIM como instrumentos de apoyo para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, permitiendo contrastar periódicamente la información de diseño aprobada proveniente de la fase de consultoría con las condiciones planificadas, reportadas y efectivamente ejecutadas en obra. Para tal efecto, el contratista deberá consolidar y garantizar la correcta entrega de la información BIM correspondiente al estado de avance del proyecto, incluyendo como mínimo los modelos actualizados, informes periódicos de avance, reportes de verificación en campo, matrices de incidencias y observaciones, comparativos entre lo planificado y lo ejecutado, reportes de seguimiento 4D, información de cantidades y costos asociada al seguimiento 5D, matrices de calidad de modelo, registros fotográficos y demás soportes que permitan evidenciar el estado real de ejecución.

Esta gestión del contratista deberá permitir a la interventoría verificar el avance físico por elementos, zonas, sistemas o frentes de trabajo; la coordinación interdisciplinaria; la ubicación y estado de los elementos; la correspondencia entre el avance real y la planificación 4D; las cantidades ejecutadas y costos asociados; la logística de obra; las incidencias, observaciones y modificaciones autorizadas; y demás información requerida para el seguimiento contractual.

Previo a incorporar cualquier actualización como información oficial del proyecto, el contratista deberá garantizar su correspondencia con los documentos contractuales, planos aprobados, cronograma, cantidades, costos, informes de avance, registros de obra y condiciones físicas verificadas en campo, asegurando que las modificaciones o ajustes cuenten con el respectivo soporte técnico, documental y autorización, y dejando trazabilidad de sus propios ajustes, modificaciones y las aprobaciones de la interventoría en el Entorno Común de Datos (CDE).

La información derivada de los modelos BIM elaborados por el contratista podrá servir como soporte para la verificación de cantidades y costos, sin sustituir las mediciones y comprobaciones en campo, los soportes documentales ni los demás procedimientos contractualmente establecidos para la aprobación de actas, pagos, mayores o menores cantidades, obras adicionales o modificaciones, por lo que la existencia de un elemento o cantidad en el modelo BIM no constituirá por sí sola

evidencia suficiente para su reconocimiento económico. Como resultado de esta ejecución, el contratista deberá suministrar la información para el reporte consolidado BIM, evidenciando, como mínimo, el avance de los elementos modelados, las desviaciones respecto de la programación, las incidencias detectadas, las modificaciones aprobadas, el estado de cantidades y costos, y las condiciones en campo, asegurando que los productos y soportes correspondientes se encuentren debidamente organizados y vinculados en el CDE.

c) Modelado conforme a obra asbuilt. A medida que avance la construcción, el contratista deberá realizar la actualización de los modelos disciplinares para el seguimiento y verificación de la interventoría, garantizando que estos representen las condiciones efectivamente ejecutadas, las modificaciones debidamente aprobadas, la ubicación definitiva de los elementos y la información requerida contractualmente.

Al cierre del proyecto, el contratista deberá consolidar y federar los modelos disciplinares para conformar el modelo As-Built final, sometiéndolo a verificación y aprobación de la interventoría, garantizando su correspondencia con la obra ejecutada y con los requerimientos contractuales. El modelo entregado constituirá uno de los insumos para la conformación o actualización del Modelo de Información del Activo (AIM) destinado a la fase de operación y mantenimiento.

d) Modelado BIM 7D para operación y mantenimiento. El contratista de obra deberá garantizar la correspondencia de la información de los activos con relación a la identificación, fabricante, referencia, garantías, manuales y requerimientos de mantenimiento de cada uno de los activos dentro del modelo, sometiéndola a aprobación para constatar que la información cumple y se encuentra acorde a los requerimientos solicitados.

El contratista deberá desarrollar el uso BIM 7D para operación y mantenimiento, incorporando progresivamente la información asociada a los activos, equipos, sistemas y componentes mantenibles a partir de los modelos conforme a obra y consolidada en el modelo as-built, de acuerdo con los requerimientos de información de la entidad, el Plan de Ejecución BIM (BEP), los criterios de aceptación y los demás requisitos establecidos contractualmente.

El contratista deberá asegurar que los activos objeto de gestión durante la fase de operación y mantenimiento se encuentren correctamente identificados y asociados a la información técnica, documental y operativa requerida, incluyendo, según corresponda, clasificación, ubicación, fabricante, referencia, modelo, número de serie, características técnicas, fecha de instalación, vida útil esperada, garantías, manuales de operación y mantenimiento, fichas técnicas, periodicidades de mantenimiento, requerimientos de inspección, repuestos, certificaciones y demás información necesaria para la gestión del activo.

El contratista deberá garantizar la correspondencia entre la información contenida en los modelos BIM y las condiciones efectivamente instaladas en obra, así como su consistencia con los documentos de suministro, pruebas, garantías, manuales y demás entregables técnicos del contrato. Cuando la interventoría identifique inconsistencias, omisiones o información incompleta, el contratista deberá atender las observaciones registradas en el Entorno Común de Datos (CDE) y realizar su ajuste, complementación o corrección, preservando la trazabilidad del proceso de revisión y cierre.

El contratista deberá estructurar igualmente la información destinada a operación y mantenimiento en formatos y esquemas de datos que permitan su posterior consulta, intercambio, actualización e integración con los sistemas de gestión de activos que determine la entidad. Cuando contractualmente se requiera, el contratista deberá asegurar la correcta vinculación entre los elementos del modelo, sus atributos y la documentación técnica asociada.

Como parte del proceso de cierre del proyecto, el contratista deberá entregar la información BIM destinada a operación y mantenimiento, el modelo as-built y los demás contenedores de información asociados para que constituyan un insumo suficiente, consistente y trazable para la conformación o actualización del Modelo de Información del Activo (AIM).

La entrega de la información BIM 7D por parte del contratista no lo exime de la responsabilidad por la exactitud de la información técnica suministrada por fabricantes, proveedores o por él mismo, ni obliga a la interventoría a asumir la posterior administración, actualización u operación del AIM, salvo que tales actividades formen parte expresa de su alcance contractual.

El coordinador BIM del contratista será responsable de gestionar la integración, coordinación, intercambio, trazabilidad, federación y actualización de la información contenida en los modelos y demás contenedores de información, así como de cumplir los procedimientos BIM establecidos para el proyecto. Esta responsabilidad no comprenderá la aprobación técnica de contenidos que correspondan a otras disciplinas. La definición, revisión y validación de los métodos constructivos, soluciones técnicas, secuencias de ejecución, condiciones de seguridad, cantidades, costos y demás

contenidos especializados corresponderá al director de obra, al residente de obra y a los profesionales competentes del contratista, de acuerdo con sus respectivas responsabilidades contractuales y profesionales.

Los modelos disciplinares, el modelo federado y los demás contenedores de información deberán ser gestionados por el contratista mediante un Entorno Común de Datos (CDE) específico para la ejecución del proyecto, que permita controlar, como mínimo, su identificación, autoría, revisión, estado, versión, aprobación, publicación, intercambio y archivo para todas las partes involucradas. El contratista deberá realizar la federación de los modelos con la periodicidad necesaria para los usos BIM definidos y conforme al plan de entrega de información del proyecto que será definido junto con la interventoría y la entidad una vez iniciado el contrato de obra, garantizando que los participantes autorizados dispongan de información vigente, trazable y consistente.

Los entregables BIM a cargo del contratista, su periodicidad de actualización, usos permitidos, responsables de producción, formatos de intercambio y entrega, niveles de información necesaria, reglas de nomenclatura, estados de información y criterios de aceptación deberán acatar lo establecido en los requerimientos del Plan de Ejecución BIM (BEP), el plan de entrega de información del proyecto y los demás documentos que resulten aplicables.

El modelo federado, los modelos disciplinares y los demás contenedores administrados por el contratista en el CDE constituirán instrumentos oficiales de apoyo a la gestión técnica y al seguimiento del proyecto, particularmente para la coordinación interdisciplinaria, gestión de incidencias, control de constructibilidad, planificación y seguimiento 4D, control de cantidades y costos 5D, logística, fabricación digital, verificación del avance físico y consolidación de la información conforme a obra. Su elaboración deberá contribuir a garantizar la continuidad y trazabilidad de la información entre las fases de consultoría, construcción y operación, y a proporcionar información confiable para la supervisión, interventoría y toma de decisiones.

No obstante, la elaboración de los modelos BIM y la gestión del CDE por parte del contratista no sustituirá por sí misma las actas, planos aprobados para construcción, especificaciones técnicas, memorias, cronogramas, presupuestos, autorizaciones, órdenes, informes y demás documentos que integren o desarrollen el contrato, salvo que los documentos del proceso establezcan expresamente lo contrario y definan para cada contenedor de información su estado de aprobación, uso contractual, alcance y orden de prevalencia.

Al finalizar la obra, el contratista deberá entregar los modelos disciplinares actualizados, el modelo federado as-built y los demás contenedores de información exigidos como planos finales, manuales, fichas técnicas, garantías, información de equipos, documentos de mantenimiento, actas, registros de calidad e información requerida para operación, debidamente revisados, coordinados, clasificados y estructurados conforme a los requisitos establecidos para el proyecto. La información entregada deberá permitir verificar la correspondencia entre la obra ejecutada y su representación digital y facilitar su posterior utilización para la gestión, operación, mantenimiento y eventual intervención del activo.

La presente disposición se enmarca en la Estrategia Nacional BIM 2020–2026, los lineamientos de BIM Colombia / Plan BIM Colombia y las NTC-ISO 19650-1:2021 y NTC-ISO 19650-2:2021, como referentes para la gestión colaborativa, estructurada y trazable de la información durante las distintas fases del ciclo de vida de los activos construidos. Su aplicación por parte del contratista permite organizar, compartir, revisar y controlar la información del proyecto mediante procesos estandarizados y un Entorno Común de Datos (CDE).

En proyectos de infraestructura pública, la ejecución BIM por parte del contratista permite fortalecer la coordinación entre disciplinas, el control de la información, la trazabilidad de los cambios, la detección de interferencias y el seguimiento de la ejecución, reduciendo reprocesos y facilitando la toma de decisiones.

Adicionalmente, el alcance del contratista trasciende la etapa de diseño y construcción, debiendo consolidar un modelo As Built con información técnica y documental del activo para su posterior operación y mantenimiento. En este sentido, la implementación de BIM 7D por parte del contratista permite aprovechar la información generada durante el proyecto para facilitar la gestión del activo durante su vida útil, incluyendo información de equipos, materiales, garantías, fichas técnicas y actividades de mantenimiento, de acuerdo con el alcance definido por la entidad.

TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del interventor y supervisor, se considerará defectuoso y se ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y

niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del interventor y supervisor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS
EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

MATERIALES
El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Interventor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Interventoría y supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la Interventoría y supervisión lo consideran necesario podrán exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, estas deben ser aprobadas por el interventor, y deben cumplir con lo establecido 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, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para minimizar los impactos ambientales negativos; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que estas 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.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras, toda vez que el proveedor no cuente con estos permisos. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

EQUIPO
El equipo que utilice el contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor y supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones en la normal ejecución de la obra. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El interventor y supervisor podrán solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El contratista deberá

reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

TRABAJADORES DE LA OBRA
Todos los trabajadores serán empleados directamente por el contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con el interventor o supervisor. Por lo tanto, corre a cargo del contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS
Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021. En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, EL MUNICIPIO, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato.

SEÑALIZACION
Cuando las obras objeto del contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas generales de construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del INVIAS. El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor y supervisor.

Será de responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Interventor y supervisor podrán en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor y supervisor podrán ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.

Los gastos en que incurra el contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de este y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

DISTINTIVO DEL PERSONAL
El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante el Interventor, supervisor y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección. EL CONTRATISTA deberá suministrar al Interventor y supervisor, cuando estos lo requieran información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación, y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo.

EL CONTRATISTA
Debe establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, es responsable de los riegos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Ley 1562 de 2012), y las demás normas que lo adiciones, modifiquen o sustituyan.

PREVENCION DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD
Durante la ejecución del contrato el contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes de El Interventor, el supervisor y terceras personas.

El contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato relativo a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales.

Antes de iniciar el contrato el contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor y supervisor, quienes podrán además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato el Interventor y supervisor le podrán ordenar al Contratista cualquier medida adicional que consideren conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor o supervisor al respecto, estos podrán ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor o supervisor podrán obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias, dejando las constancias que estimen convenientes. El contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro del análisis de precios unitarios acápite mano de obra, solicitado en cualquiera de esos casos para la correcta comparación de las ofertas.

LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor o supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

Se realizarán visitas a la obra a fin de verificar el estado de las obras ejecutadas y determinar las correcciones a que haya lugar, las cuales deberá efectuar el contratista dentro del plazo previsto para la ejecución de la obra. Vencido el plazo del contrato o en los eventos de terminación anticipada previstos en la Ley, previamente a la liquidación, el Interventor, Supervisor y el Contratista, extenderán el Acta de Recibo Definitivo de la Obra, en la cual se dejará constancia de la cantidad, valor y condiciones de la obra ejecutada y se deberán incluir los siguientes documentos:

- Certificado de documentos.
- Acta de recibo final.
- Certificación de cumplimiento.
- Sábana final de actividades ejecutadas.
- Memorias de cálculo de las cantidades ejecutadas.
- Informe de Interventoría y Supervisión.
- Informe de Seguridad Industrial.
- Informe del Contratista.
- Registro Fotográfico.
- Copia del RUT.

- El contratista bien sea persona natural, persona jurídica, consorcio o unión temporal, deberá acreditar sus pagos de Sistema General de Seguridad Social, como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a un entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994, Ley 1562 de 2012 y demás normas concordantes), y a 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 complementarías, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de los cortes o recibo de la obra.
- Presentación de factura cuando corresponda.
- Paz y salvo por todo concepto expedido por los sub-contratistas y/o proveedores en relación con la obligación del contratista.
- Aportes al FIC en cada corte.

INFORMES REQUERIDOS AL CONTRATISTA

El contratista en coordinación con el interventor y supervisor, presentará informes semanales (informe ejecutivo – porcentaje de avance y actividades más representativas y problemas presentados) estos con el fin de hacer el seguimiento y control al cronograma y avance de la ejecución de las obras e informes mensuales (la compilación de los informes semanales y todos los aspectos detallados las actividades ejecutadas, resultados de los ensayos tomados para verificar la calidad de los trabajos, los problemas presentados y las decisiones tomadas para resolverlos, recomendaciones y conclusiones entre otros aspectos).

El contratista en coordinación con el interventor y supervisor presentará informes mensuales y se deberá adoptar las listas de chequeos del contenido mínimo a presentar en los informes mensuales del componente técnico, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, calidad, social, y gerencial establecido por la alcaldía de Mosquera, Cundinamarca.

- ***Fases y etapas del proyecto***

- ***Fases y etapas del proyecto***

Con el propósito de garantizar una adecuada planeación, programación, coordinación y seguimiento de las actividades contractuales, la Entidad ha estructurado la ejecución del proyecto en diferentes fases constructivas, teniendo en cuenta las características técnicas de las intervenciones previstas para la ampliación del Centro del Adulto Mayor (CAM) y del Centro de Atención a la Discapacidad (CAD) del municipio de Mosquera, Cundinamarca.

Estas fases permiten establecer una secuencia organizada de las actividades, facilitar la articulación entre las diferentes especialidades técnicas y optimizar la utilización de los recursos humanos, materiales y equipos necesarios para el desarrollo de las obras, procurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los estándares de calidad y los plazos contractuales establecidos.

Las fases de ejecución previstas son las siguientes:

Fase I. Obras preliminares y adecuación del terreno

Comprende el desarrollo de las actividades necesarias para la preparación, organización y adecuación inicial de las áreas destinadas a la ejecución del proyecto. Incluye la instalación del campamento de obra, cerramientos provisionales, señalización, implementación de redes temporales de servicios públicos, localización y replanteo topográfico, limpieza, descapote y retiro de materiales existentes. Asimismo, contempla las intervenciones preliminares requeridas para garantizar condiciones adecuadas de acceso, seguridad y disponibilidad de los espacios donde se desarrollarán las diferentes actividades constructivas.

Fase II. Movimiento de tierras y cimentación

Corresponde a la ejecución de las actividades relacionadas con la preparación del terreno y la construcción de los elementos que conforman la subestructura de las edificaciones. Incluye excavaciones manuales y mecánicas, cargue y transporte de materiales, manejo de aguas, conformación y compactación de rellenos, disposición de sobrantes y ejecución de concretos de limpieza. De igual manera, comprende la construcción de zapatas, vigas de cimentación, pedestales, placas de contrapiso, instalación y figuración de acero de refuerzo y demás elementos estructurales necesarios para garantizar la estabilidad y adecuada transmisión de cargas al terreno.

Fase III. Construcción de la estructura principal

Comprende la ejecución de los elementos estructurales que conforman el sistema resistente de las edificaciones, de acuerdo con los estudios, diseños y especificaciones técnicas aprobadas. Incluye la construcción de columnas, vigas, placas de entrepiso, escaleras, losas de cubierta, fosos de ascensor, tanques subterráneos y demás elementos en concreto reforzado. Asimismo, contempla la fabricación, suministro y montaje de estructuras metálicas, incluyendo los elementos de soporte de las cubiertas y las conexiones estructurales requeridas, garantizando las condiciones de resistencia, estabilidad y seguridad previstas en el diseño.

Fase IV. Construcción de cubiertas e impermeabilizaciones

Incluye las actividades correspondientes al suministro, instalación y adecuación de los sistemas de cubierta proyectados para las edificaciones, contemplando sus elementos estructurales y arquitectónicos, así como los componentes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. Comprende la instalación de cubiertas, canales, bajantes, flanches, remates, sellos y sistemas de drenaje de aguas lluvias. Adicionalmente, contempla la ejecución de impermeabilizaciones en cubiertas, terrazas, tanques y demás superficies que requieran protección contra la humedad, con el propósito de prevenir filtraciones y garantizar la durabilidad de los elementos constructivos.

Fase V. Instalación de redes técnicas y sistemas especiales

Comprende la ejecución de las instalaciones técnicas necesarias para garantizar el funcionamiento integral de los espacios proyectados. Incluye el suministro e instalación de redes hidráulicas, sanitarias, de aguas lluvias, eléctricas, iluminación, telecomunicaciones, voz y datos, así como los sistemas de protección contra incendios y demás redes especiales contempladas en los diseños. De igual manera, comprende la instalación de ductos, tuberías, accesorios, tableros, dispositivos y equipos complementarios, junto con las verificaciones técnicas necesarias para garantizar su adecuada integración con los elementos arquitectónicos y estructurales de las edificaciones.

Fase VI. Mampostería y divisiones arquitectónicas

Corresponde a la ejecución de los elementos de cerramiento y distribución interior de las edificaciones, de conformidad con la configuración espacial establecida en los diseños arquitectónicos. Comprende la construcción de muros en mampostería, divisiones interiores, cerramientos, elementos de confinamiento y demás componentes necesarios para la conformación de los espacios funcionales. Asimismo, incluye las actividades de adecuación de vanos, instalación de elementos de soporte y preparación de superficies, garantizando su correcta articulación con las redes técnicas, los elementos estructurales y las condiciones de accesibilidad previstas para los usuarios.

Fase VII. Acabados arquitectónicos

Comprende la ejecución de las actividades destinadas a proporcionar las condiciones finales de funcionalidad, seguridad, presentación y confort de los diferentes espacios que conforman las edificaciones. Incluye la aplicación de pañetes, estucos y pinturas, instalación de enchapes, revestimientos, pisos, guardaescobas, cielorrasos, carpinterías metálicas y de madera, puertas, ventanas, vidrios y demás elementos de terminación arquitectónica. Estas actividades deberán desarrollarse atendiendo las especificaciones técnicas y las condiciones particulares de uso de cada espacio, especialmente aquellas relacionadas con la seguridad, accesibilidad y atención de adultos mayores y personas con discapacidad.

Fase VIII. Obras exteriores, urbanismo y accesibilidad

Incluye las intervenciones necesarias para la adecuación e integración de las edificaciones con los espacios exteriores y las áreas de circulación existentes. Comprende la construcción y adecuación de andenes, senderos peatonales, rampas, accesos, superficies de circulación, zonas duras y demás elementos de urbanismo contemplados en el proyecto. Asimismo, incorpora la implementación de condiciones de accesibilidad universal, mediante la adecuación de recorridos, niveles, pendientes y elementos complementarios que permitan garantizar desplazamientos seguros, continuos y funcionales para los diferentes grupos poblacionales beneficiarios de la infraestructura.

Fase IX. Pruebas, puesta en funcionamiento y entrega final

Corresponde al desarrollo de las actividades de verificación, revisión y comprobación de las condiciones técnicas y funcionales de las obras ejecutadas, previo a su entrega. Comprende la realización de pruebas de funcionamiento de las redes hidrosanitarias, eléctricas y demás sistemas especiales instalados, así como la revisión de los elementos arquitectónicos, estructurales y equipos

incorporados al proyecto. Adicionalmente, incluye la ejecución de ajustes y correcciones que resulten necesarios, limpieza general de las áreas intervenidas, retiro de instalaciones provisionales y disposición de los documentos técnicos requeridos para la entrega y recibo de las obras, conforme a las condiciones establecidas contractualmente.

a. **Ítems de pago:**

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

CENTRO DEL ADULTO MAYOR			
ITEM DE PAGO	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1- PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y DESMONTE			
1,01	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00
1,02	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	145,98
1,03	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M	M2	1190,55
1,04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	789,89
1,05	REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS	M2	789,89
1,06	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
1,07	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. INC CHEQUE , REGISTRO, ACCESORIOS	UN	1,00
2- EXCAVACIONES Y RELLENOS			
2,01	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	631,92
2,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	136,73
2,03	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	159,22
2,04	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	7686,48
3- CIMENTACIONES EN CONCRETO			
3,01	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	12,87
3,02	SUMINISTRO Y TENDIDA DE POLIETILENO NEGRO CALIBRE 7, INCLUYE CORTE, TRASLAPE, FIJACIÓN	M2	777,82
3,03	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	44,92
3,04	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	66,75
3,05	DADOS EN CONCRETO 3500PSI	M3	5,50
3,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	13312,29
3,07	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	3002,39
3,08	PLACA BASE CONCRETO 0.15 2500 PSI	M2	777,82
3,09	TANQUE EN CONCRETO 4000PSI	M3	20,53
3,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	267,24
4- ESTRUCTURA			
4,01	COLUMNAS 3500 PSI	M3	18,89
4,02	MURO PANTALLA EN CONCRETO 3500 PSI E= 15CM	M3	15,12
4,03	VIGA CINTA 3500 PSI	M3	48,28
4,04	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	12917,17
4,05	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	7,64
4,06	VIGA CANAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	31,20
4,07	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	53,20
4,08	CUBIERTAS PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	210,79
4,09	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	843,16
4,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	152,75
4,11	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	5713,33
5- INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
5	**EQUIPOS ELECTRICOS**		
5,01	PLANTA DE EMERGENCIA - 45kVA (Stand-by) - 208/120V - 60Hz - Cabinada	UN	1,00
5.1	**CANALIZACIONES**		
5.1.1	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4". INC ACCESORIOS	ML	395,00
5.1.2	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 3/4". INC ACCESORIOS	ML	725,00
5.1.3	TUBERÍA PVC CONDUIT 1". INC ACCESORIOS	ML	170,00
5.1.4	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 1". INC ACCESORIOS	ML	12,00
5.1.5	TUBERÍA PVC 2" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	55,00
5.1.6	TUBERÍA IMC 2" INC. ACCESORIOS	ML	12,00
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO DUCTO CERRADO 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	65,00
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO MALLA 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	65,00
5.2	**SISTEMA ELECTRICO**		

5.2.1	**TABLERO ELECTRICOS**		
5.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TRF, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE TRANSFERENCIA AUTOMATICA CONTACTORES Y ALARMAS	UN	1,00
5.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TGN, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU.	UN	1,00
5.2.1.3	TABLERO PARCIALES 18 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.4	TABLERO PARCIALES 12 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL GENERAL, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE PULSADORES ON-OFF Y RELES	UN	1,00
5.2.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE MEDIDA AE319, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU	UN	1,00
5.2.2	**UPS**		
5.2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS BIFÁSICA 208-120V, 6KVA, AUTONOMÍA 30 MINUTOS	UN	1,00
5.2.3	**CABLEADO ELECTRICO**		
5.2.3.1	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA BT - 3F - 4H - 3xNo.2/0AWG +1xNo.1/0AWG - CU - THHN/THWN-2	ML	65,00
5.2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE PLANTA ELECTRICA HASTA TABLERO TRF EN 3X2/0F+1X2/0N+1X4T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	25,00
5.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TRF HASTA TGN EN 3X1/0F+1X1/0N+1X6T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	12,00
5.2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA TILU EN 3X6F+1X6N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1-1/4"	ML	12,00
5.2.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA UPS Y TREG EN 2X8F+1X8N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1"	ML	25,00
5.2.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE NO.3X12 AWG-LSHZ-600V EN COBRE PARA SALIDAS DE CIRCUITOS RAMALES	ML	1790,00
5.2.4	**SALIDAS ELECTRICAS**		
5.2.4.1	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UN	78,00
5.2.4.2	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE - 2P + T - CON PROTECCIÓN GFCI - 15A - 127V (NEMA 5-15R), INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	10,00
5.2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 125V PARA SISTEMA REGULADO, INCLUYE APARATO CON TAPA NARANJA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	8,00
5.2.4.4	SALIDA BIFÁSICA C.N.	UN	5,00
5.2.4.5	SALIDA TRIFÁSICA PVC COMPLETA	UN	3,00
5.3	**SISTEMA DE ILUMINACION**		
5.3.1	**LUMINARIAS**		
5.3.1.1	SALIDA LÁMPARA TOMA EMT COMPLETA. INC INTERRUPTOR	UN	288,00
5.3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R1 2X1.6W	UN	35,00
5.3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE SALIDA EMERGENCIA	UN	35,00
5.3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMETICA 2X18W PC	UN	28,00
5.3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO OJO DE BUEY ODB AVANTE CON PESTAÑA 15,8W	UN	26,00
5.3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO SPOT COX RECTO	UN	28,00
5.3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIEL MAGNÉTICO PARA LUMINARIA SPOT COX RECTO	ML	14,00
5.3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 582MM.	UN	94,00
5.3.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 1145MM.	UN	15,00
5.3.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 2271MM.	UN	4,00
5.3.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	9,00
5.3.1.12	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 18W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 22cmX3cm	UN	8,00
5.3.1.13	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 24W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 30cmX3cm	UN	2,00
5.3.2	**SISTEMA DE CONTROL E INTERRUPTORES**		
5.3.2.1	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	32,00
5.3.2.2	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	6,00
5.4	**SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.1	**INFRAESTRUCTURA**		
5.4.1.1	RACK 7' X 24"	UN	1,00
5.4.1.2	BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HASTA 24 HILOS. INC KIT ADAPTADOR LC PARA BANDEJA	UN	1,00
5.4.1.3	PATCH PANEL 48 PUERTOS CATEGORÍA 6A	UN	1,00
5.4.2	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
5.4.2.1	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 MULTIMODO (INCLUYE CERTIFICACIÓN)	ML	65,00
5.4.2.2	CABLE UTP CATEGORÍA 6A	ML	250,00
5.4.2.3	PATCH CORD 2M CATEGORÍA 6A	UN	7,00
5.4.2.4	PATCH CORD 5M CATEGORÍA 6A	UN	7,00
5.4.3	**SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.3.1	SALIDA DE DATOS COMPLETA (INCLUYE FACE PLATE Y MARCACIÓN)	UN	5,00

5.4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESS POINT TECNOLOGIA DUAL U6+ DE TECHO, INCLUE DISPOSITIVO, FACEPLATE SENCILLO, JACK CAT 6A, TUBERIA PVC SCH40 3/4"	UN	9,00
5.4.3.3	TOMA PARA MICRÓFONO	UN	2,00
5.5	**SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO**		
5.5.1	PARLANTE 15CM DIAMETRO 25W 82DB DE INCRUSTAR	UN	10,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AUDIO, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00
5.5.3	AMPLIFICADOR 300W	UN	1,00
5.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE POLARIZADO PARA AUDIO 2X14	ML	510,00
5.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA HDMI, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 1-1/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00
5.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE HDMI 40M	UN	1,00
5.6	**SISTEMA PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO**		
5.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE EN COBRE CALIBRE 2/0, INCLUYE EXCAVACION	ML	150,45
5.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO INSPECCION DE TIERRAS 30X30 INCLUYE VARILLA DE PUESTA A TIERRA 5/8 CU, TAPA MARCO METALICO Y EXCAVACION	UN	9,00
5.6.3	INSTALACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115GR INCLUYE MOLDE EN CRUZ, CARGA DE POLVORA	UN	9,00
5.6.4	BARRAJE DE COBRE 3MM 15CM, INLCUYE AISLADOR TIPO BARRIL	UN	1,00
5.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA 60CM ALUMINIO CON BASE DX, REF. 101/ALU1500-DX	UN	16,00
5.6.6	ALAMBRON DE ALUMINIO 8MM, REF. AL-ALU 8MM	ML	224,40
5.6.7	SOPORTE ANILLO OBO CLICK POLIAMIDA 30MM, REF. 177/30	UN	153,00
5.6.8	JUNTA DILATACION DE ALUMINIO OBO, REF. 172/AR	UN	16,00
5.6.9	CONECTOR VARIABLE ALUMINIO OBO, REF. 249/ALU	UN	8,00
5.6.10	CONECTOR PARA VARILLA PLATINA ACERO GALVANIZADO, REF. 5005/N	UN	8,00
5.6.11	PUNTO FIJO DE TOMA A TIERRA M10VA, REF. 205 B-M10 VA	UN	16,00
5.6.12	CONECTOR EMPALME Y TERMINAL, REF. 5011	UN	8,00
5.6.13	CONECTOR BIMETALICO AL-CU	UN	8,00
5.6.14	CONECTOR CON 1 TORNILLO VA, REF. 5001 N/VA	UN	16,00
5.7	**DETECCIÓN DE INCENDIOS**		
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X16 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	195,00
5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X18 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	412,00
5.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA 10AH/12V	UN	1,00
5.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA. FACP	UN	1,00
5.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DHU-DETECTOR DE HUMO TIPO PUNTUAL. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	47,00
5.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTE-DETECTOR DE TÉRMICO FIJO, 57 GRADOS CENTÍGRADOS. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	5,00
5.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTH-DETECTOR DE HUMO/TÉRMICO TIPO PUNTUAL PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMA-ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	6,00
5.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIM-MÓDULO DE MONITOREO DE ENTRADA SENCILLO. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	2,00
5.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MRE-MÓDULO DE RELÉ. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AAV-SIRENA - STROBO PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	5,00
5.7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DNI-DETECTOR DE NIVEL DE AGUA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
6- ILUMINACIÓN EXTERIOR			
6,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ALUMBRADO PÚBLICO NOVA AVE	UN	5,00
6,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	9,00
6,03	LUMINARIA REF (LED DECO DE PISO)	UN	12,00
6,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REFLECTOR 75W	UN	4,00
6,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR, INCLUYE CAJA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y ROTULADO	UN	30,00
6,06	CAJA DE INSPECCIÓN CS274 PARA ACOMETIDAS DE BAJA TENSIÓN, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	2,00
6,07	TUBERÍA PVC 3" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	65,00
6,08	CAJA DE INSPECCIÓN VEHICULAR CS280 PARA REDES MT - BT, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	1,00
7- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			

7.1	**RED HIDRÁULICA**		
7.1.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	144,01
7.1.2	RED SUMINISTRO PVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	71,34
7.1.3	RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	97,20
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC RDE 21 DE 1 1/4"	ML	48,00
7.1.5	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2". INC ACCESORIOS	ML	28,00
7.1.6	RED SUMINISTRO PVC 2". INC ACCESORIOS	ML	22,00
7.1.7	RED SUMINISTRO PVC 2 1/2". INC ACCESORIOS	ML	16,00
7.1.8	ANCLAJE 3/8"	UN	71,00
7.1.9	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	46,00
7.1.10	REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	4,00
7.1.11	REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.12	REGISTRO 1". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1 1/4"	UN	12,00
7.1.14	REGISTRO 1 1/2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.15	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE DE 1 1/2"	UN	2,00
7.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE 1" A 1 1/2"	UN	2,00
7.1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIVERSAL DE 1" A 1 1/2"	UN	4,00
7.1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA AGUA POTABLE H=41,1 MCA, Q=5,5 LPS, PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD. INCLUYE SISTEMA ELÉCTRICO, SENSORES DE NIVEL, TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 75 L Y ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.20	BOMBA EYECTORA PARA DERRAME EN CUARTO DE MÁQUINAS	UN	1,00
7.2	**RED DE AGUAS SANITARIAS**		
7.2.1	RED SANITARIA PVC-S 2". INC ACCESORIOS	ML	93,61
7.2.2	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	28,00
7.2.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	177,00
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 2"	ML	88,50
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 3"	ML	1,00
7.2.6	ANCLAJE 3/8"	UN	65,00
7.2.7	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60 × 60 CM. INCLUYE TAPA CON MARCO H SEGÚN DISEÑO	UN	10,00
7.2.8	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 2"	UN	25,00
7.2.9	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 3"	UN	27,00
7.2.10	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 4"	UN	17,00
7.2.11	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	95,56
7.2.12	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	23,89
7.2.13	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	35,83
7.2.14	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	35,83
7.2.15	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	27,00
7.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
7.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS DE 2"	ML	27,02
7.3.2	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	175,27
7.3.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	88,00
7.3.4	RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	39,00
7.3.5	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	24,50
7.3.6	ANCLAJE 3/8"	UN	48,00
7.3.7	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	105,37
7.3.8	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	26,34
7.3.9	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	39,51
7.3.10	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	39,51
7.3.11	SIFÓN TIPO PIÑA	UN	55,00
7.3.12	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	3,00
7.3.13	CAJA DE INSPECCIÓN DE 100X100	UN	4,00
7.3.14	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80	UN	2,00
7.4	**RED DE GAS**		
7.4.1	TUBERÍA COBRE 1/2" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	62,07
7.4.2	TUBERÍA COBRE 3/4" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	1,00
7.4.3	TUBERÍA DE POLIETILENO 1" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	35,00
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE PRESIÓN DE SEGUNDA ETAPA DE 1/2". INCLUYE NICHO PARA GAS. PRESIÓN DE SALIDA 23 MBAR	UN	4,00
7.4.5	VÁLVULA DE BOLA GAS 1/2"	UN	15,00
7.4.6	CAJA PARA MEDIDOR DE GAS	UN	1,00
7.4.7	CALENTADOR A GAS DE 20 LITROS CON ACCESORIOS	UN	4,00
	8-CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES		
8,01	TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM	M2	430,00
8,02	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	39,25
8,03	AFINADO CUBIERTAS PLANAS EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 E=0.03 M	M2	210,79
8,04	MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML	145,98
8,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO, DE DIMENSIONES 8 × 12 × 21 CM Y 4,5 CM DE PROFUNIDAD	UN	8,00
8,06	REMATE PERIMETRAL EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26 PARA CUBIERTA TIPO SÁNDWICH DE 30 MM.	ML	133,00
8,07	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABILIZANTE EN POLIUREA, APLICADO EN FRÍO	M2	210,79
8,08	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3	11,30
8,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA TANQUES CON MEMBRANA PVC REFORZADA DANOPOL DW HS 1.2 DE 1,2 MM O EQUIVALENTE. INCLUYE PREPARACIÓN Y RESANE DE SUPERFICIES, GEOTEXTIL PROTECTOR, PERFILES, ANCLAJES MECÁNICOS,	M2	122,78

	SELLADORES, TERMOFUSIÓN, REMATES EN PASAMUROS Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD.		
9- PISOS Y BASES			
9,01	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	643,89
9,02	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	49,92
10- MUROS, MAMPOSTERÍA Y PAÑETES			
10,01	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	856,91
10,02	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	452,98
10,03	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	46,57
10,04	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	330,83
10,05	DOVELA, GROUTING 3000 PSI	ML	1070,24
10,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	679,24
10,07	ANCLAJE 1/2"	UN	835,00
10,08	MURO EN BLOQUE Nº 5 E=0.12 M	M2	162,25
10,09	MURO EN BLOQUE No. 5 E=0.12 (LINEAL)	ML	75,21
10,10	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	423,12
10,11	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	425,48
10,12	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	189,05
10,13	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	127,75
10,14	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	1032,60
10,15	LAVADA DE FACHADA	M2	2293,83
10,16	COLUMNETAS Y VIGUETAS DE CONFINAMIENTO DE ACUERDO CON PLANOS ESTRUCTURALES DE REFERENCIA, EN CONCRETO DE 3.000 PSI CON ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES CON RESINA EPÓXICA TIPO SIKA ANCHORFIX 3001 O SIMILAR Y ENCOFRADO EN MADERA.	ML	263,00
11- ACABADO DE PISOS			
11,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLON LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	49,32
11,02	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.	M2	10,60
11,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO SPC COLOR BEIGE VIC, FORMATO 1220 × 180 × 5 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, AJUSTES, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y LIMPIEZA FINAL.	M2	100,81
11,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HETEROGÉNEO EN ROLLO ACABADO PREMIUM COLOR GOLDEN GLOW, ARMSTRONG FLOORING, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	91,57
11,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO ACABADO MEDIUM PURE GREY, ESPESOR 2 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	139,82
11,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISEÑO EN PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO, ESPESOR 2 MM, EN COLORES MEDIUM COOL GREY, BEAN LEAF Y SKY, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, EMPALMES, AJUSTES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	90,54
11,07	PISO EN CONCRETO PULIDO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACIÓN, AFINADO, ALLANADO MECÁNICO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	221,15
11,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA MACIZA 8 × 1,2 CM, BORDE REDONDO	ML	190,73
11,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLON LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	49,32
11,02	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.	M2	10,60
11,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO SPC COLOR BEIGE VIC, FORMATO 1220 × 180 × 5 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, AJUSTES, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y LIMPIEZA FINAL.	M2	100,81
11,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HETEROGÉNEO EN ROLLO ACABADO PREMIUM COLOR GOLDEN GLOW, ARMSTRONG	M2	91,57

	FLOORING, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.		
11,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO ACABADO MEDIUM PURE GREY, ESPESOR 2 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	139,82
11,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISEÑO EN PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO, ESPESOR 2 MM, EN COLORES MEDIUM COOL GREY, BEAN LEAF Y SKY, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, EMPALMES, AJUSTES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	90,54
11,07	PISO EN CONCRETO PULIDO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACIÓN, AFINADO, ALLANADO MECÁNICO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	221,15
11,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA MACIZA 8 × 1,2 CM, BORDE REDONDO	ML	190,73
12- ACABADOS DE MURO			
12,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, REFERENCIA NATAL BLANCO CARA ÚNICA O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	165,00
12,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE MURO EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO COLOR CAPUCHINO H, E=6 CM, INCLUYE MALLA DE FIJACIÓN ANCLADA A LA ESTRUCTURA, MORTERO DE PEGA, CORTES, PLOMO, NIVELACIÓN, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	220,00
12,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, ESTILO PIEDRA, REFERENCIA BERLÍN MARFIL O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	90,00
12,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS FONOACUSTIC CI32, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	65,00
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	45,00
13- PINTURAS			
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	650,00
13,02	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	ML	150,00
13,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO 2 MANOS SOBRE CIELO RASO EN DRYWALL (INCLUYE PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	354,41
14- CIELO RASOS			
14,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN 600 × 600 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE PERFILERÍA OCULTA GALVANIZADA, SISTEMA DE SUSPENSIÓN, ANCLAJES, FIJACIONES, NIVELACIÓN, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	100,81
14,02	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA	M2	26,80
14,03	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	50,00
14,04	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	327,61
14,05	CIELO EN RASO EN DRYWALL CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	180,00
14,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN EN CIELORASO DE 60X60 DE MARCO OCULTO Y APERTURA PUSH, CON 1 MANO DE PINTURA ANTIBACTERIAL	UN	12,00
14,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACIÓN EN Z	ML	220,00
15- APARATOS SANITARIOS, MESONES Y ACCESORIOS			
15,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA SANITARIA INSTITUCIONAL TIPO ADRIÁTICA PLUS O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR. INCLUYE ASIENTO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL INSTITUCIONAL TIPO GOTTA O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH ANTIVANDÁLICA. INCLUYE CONEXIONES, FIJACIONES, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00
15,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL DE COLGAR, TIPO AQUAJET O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. INCLUYE SOPORTES TIPO PARED, ANCLAJES, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES Y SELLADO.	UN	2,00
15,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA INSTITUCIONAL TIPO PUSH PARA LAVAMANOS, DE MONTAJE EN MESA. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTARROLLOS EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, TORNILLERÍA Y LIMPIEZA FINAL.	UN	4,00

15,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADA A MURO. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	4,00
15,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS AUTOMÁTICO TIPO FORZA O SIMILAR, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, CONEXIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN INSTITUCIONAL DE SOBREPONER A MURO, CON VÁLVULA PUSH, CAPACIDAD DE 1,2 LITROS Y CARCASA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	4,00
15,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE SOPORTES, ANCLAJES REFORZADOS Y FIJACIONES.	UN	2,00
15,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 18 PULGADAS. INCLUYE ANCLAJES Y FIJACIONES.	UN	2,00
15,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO CLÁSICA TIPO 3P ANTIPLAGAS O SIMILAR. INCLUYE CONEXIÓN AL DESAGÜE Y SELLADO PERIMETRAL.	UN	6,00
15,12	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
15,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE JARDÍN CON ACABADO SATINADO Y SISTEMA DE CIERRE TIPO BOLA, MARCA GRIVAL O SIMILAR. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	6,00
15,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS SENCILLO DE 59 × 46 CM EN ACERO INOXIDABLE, ACABADO SATINADO, INCLUYE CANASTILLA, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES, SELLADO SANITARIO Y FIJACIONES. NO INCLUYE GRIFERÍA.	UN	2,00
15,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA MONOCONTROL PARA LAVAPLATOS, ACABADO CROMADO, TIPO SERRAT O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS, CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA SANITARIA INSTITUCIONAL TIPO ADRIÁTICA PLUS O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR. INCLUYE ASIENTO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00
15,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL INSTITUCIONAL TIPO GOTTA O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH ANTIVANDÁLICA. INCLUYE CONEXIONES, FIJACIONES, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00
15,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL DE COLGAR, TIPO AQUAJET O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. INCLUYE SOPORTES TIPO PARED, ANCLAJES, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES Y SELLADO.	UN	2,00
16- CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y METÁLICA			
16,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA , 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.	M2	12,60
16,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE SUPERIOR FIJO EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM, 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.	M2	25,20
16,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, CON HOJA, MONTANTE SUPERIOR Y MONTANTE LATERAL FIJO EN VIDRIO LAMINADO 4+4 MM. INCLUYE MANIJA EIFFEL, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE CON LLAVE DE SIERRA, CIERRAPUERTAS SERIE 3005 COLOR NEGRO, BISAGRAS MAC-PRO 4.5” × 4.5” ACABADO 26D, ANCLAJES, FIJACIONES Y SELLADO.	M2	37,80
16,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA TIPO CELOSÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	163,80
16,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO REJILLA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO PARA TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, REJILLA TIPO CELOSÍA, FIJACIONES, ANCLAJES, SELLADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	16,80
16,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON PAÑOS EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO Y MONTANTE INTERMEDIO TIPO VENTANA PROYECTANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO. INCLUYE MANIJA DE EMBUTIR MILÁN YALE O	M2	88,20

	SIMILAR, FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.		
17- CARPINTERÍA EN MADERA			
17,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5" × 4,5", ACABADO 26D.	M2	26,40
17,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5" × 4,5", ACABADO 26D.	M2	14,40
18- OBRAS EXTERIORES, URBANISMO Y CERRAMIENTO			
18,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	150,00
18,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR BLANCO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	55,00
18,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR OCRE, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	45,00
18,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR AMARILLO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	20,00
18,05	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CINTA EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO, DE DIMENSIONES SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN DE BASE, FORMALETA, FUNDIDA, NIVELACIÓN, AFINADO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	ML	120,00
18,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO ALERTA 6, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	6,00
18,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO CUADRADO PARA PISO, COLOR GRIS, DE 20 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	20,74
18,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-81 EN CONCRETO, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, CAMA DE APOYO, ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	ML	180,00
18,09	ACABADO EN GRAVILLA LAVADA	M2	35,00
18,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM INFORMATIVO PARA EXTERIOR, CON ESTRUCTURA EN ACERO 8 × 4 CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, CUBIERTA EN ALUCOBOND SILVER DE 3 MM, TEXTOS SEPARADORES EN VINILO PRECORTADO E IMPRESIÓN DTF, DIMENSIONES APROXIMADAS 100 × 180 × 10 CM. INCLUYE ESTRUCTURA, FIJACIONES, ANCLAJES, MONTAJE Y LIMPIEZA FINAL.	UN	1,00
18,11	SUBBASE GRANULAR	M3	59,35
18,12	BASE GRANULAR	M3	44,51
18,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	296,74
18,14	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	145,98
18,15	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ML	80,00
18,16	CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA	UN	4,00
18,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA FABRICADA EN PLATINAS DE 2" × 3/8", CON ESTRUCTURA SOPORTE EN PERFIL METÁLICO, SOLDADA Y ACABADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA MATE COLOR NEGRO RAL 9011, INCLUYENDO ANCLAJES, FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	ML	145,98
18,18	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.	M2	10,50
18,19	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	5,04
19- ELEMENTOS DE IMAGEN DE FACHADA			
19,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EN LAMINADO DE ALTA PRESIÓN(HPL) SÓLIDOFENÓLICO, FABRICADO CON FIBRAS CELULÓSICAS IMPREGNADAS EN RESINAS TERMO ESTABLES, INCLUYENDO ANCLAJES, ESTRUCTURA DE FIJACION, ADHESIVOS, FIJACIONES, EMPATES, SELLADO PERIMETRAL Y LIMPIEZA FINAL, CON	ML	145,98

	ACABADO DE CORATIVO SEGÚN COLOR Y TEXTURA APROBADA EN OBRA.		
19,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	145,00
19,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR PARA REMATES, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.	ML	145,98
20- PAISAJISMO			
20,01	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	103,92
20,02	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE GUAYACÁN (TABEBUIA CHRYSANTHA), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO Y MANTENIMIENTO INICIAL. H=1.5M	UN	4,00
20,03	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE YARUMO PLATEADO (MYRCIA POPAYANENSIS), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO y MANTENIMIENTO H=1.5M	UN	1,00
20,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JARDÍN EN KIKUYO, INCLUYENDO PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, FERTILIZACIÓN, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	195,05
20,05	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE JARDÍN CON DIETES BICOLOR Y DRYOPTERIS WALLICHIANA, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	195,05
20,06	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTO EUGENIA, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, TUTOR, RIEGO INICIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES.	UN	24,00
21- SEÑALIZACION			
21,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - IDENTIFICACIÓN DE AREAS - BASE ACRÍLICO 5 MM. - TEXTO IMPRESO DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA + VINILO FROST - 11,5 CMS X 40 CMS	UN	14,00
21,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - DIRECTORIOS INFORMATIVOS (IDENTIFICACIÓN DE AREAS) - BASE ALOCUBOND SILVER 3 MM - TEXTO EN VINILO DE CORTE Y DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA - 60 CMS X 120 CMS	UN	2,00
21,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTEM DE PEDESTAL EN ACERO DE 1/8" + PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS O NEGRA + TABLERO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - BASE POLIESTIRENO CAL. 2 MM ECOLAM - NO FOTOLUMINISCENTE DE 140 CMS X 40 CMS. - IMPRESIÓN FULL COLOR + LAMINADO MATE DE PROTECCIÓN - MÓVILES.	UN	2,00
21,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA DIVULGACIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO E INFORMACIÓN VARIABLE - BASE MDF 12 MM + SUPERFICIE EN MELAMÍNICO BLANCO CUADRICULADO - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO DE 1" Y ESQUINEROS PLÁSTICOS - DIM. 246 X 125 CMS.	UN	1,00
21,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE FUNDIDA - BASE CARBURO DE SILICIO #24 INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	30,83
21,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE - BASE CARBURO DE SILICIO #24 NO INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	61,48
21,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL FOTOLUMINISCENTE BASE PVC IGNIFUGO 1 MM CLASE A/350	UN	20,00
21,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXINTORES TIPO A-B-C- INLUYE SOPORTE A PARED 20LBS	UN	8,00
21,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES, ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN DE ALERTA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE Ø 35 MM X 0,5 MM	UN	432,00
21,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN GUÍA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE 280 X 35 X 5 MM.	UN	360,00
22- ASEO			
22,01	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	789,89
22,02	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	400,66
23- TRAMITES Y CONEXIONES FINALES			
23,01	CERTIFICACION RETIE SALIDAS DE USO FINAL	UND	1,00
23,02	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00
23,03	CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	UND	133,00
23,04	COMISSIONING SISTEMA DE AUDIO	UND	1,00

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

CENTRO DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD			
ITEM DE PAGO	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1- PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y DESMONTE			
1,01	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00
1,02	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	185,00
1,03	DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E= 0.20 M APILE A 15 M	M2	813,50
1,04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	678,47
1,05	REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS	M2	678,47
1,06	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
1,07	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. INC CHEQUE , REGISTRO, ACCESORIOS	UN	1,00
2- EXCAVACIONES Y RELLENOS			
2,01	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	542,78
2,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	117,44
2,03	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	136,76
2,04	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	6602,24
3- CIMENTACIONES EN CONCRETO			
3,01	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	11,05
3,02	SUMINISTRO Y TENDIDA DE POLIETILENO NEGRO CALIBRE 7, INCLUYE CORTE, TRASLAPE, FIJACIÓN	M2	668,10
3,03	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	38,58
3,04	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	57,33
3,05	DADOS EN CONCRETO 3500PSI	M3	4,72
3,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	11434,49
3,07	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	2578,88
3,08	PLACA BASE CONCRETO 0.15 2500 PSI	M2	678,47
3,09	TANQUE EN CONCRETO 4000PSI	M3	17,63
3,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	229,54
4- ESTRUCTURA			
4,01	COLUMNAS 3500 PSI	M3	16,23
4,02	MURO PANTALLA EN CONCRETO 3500 PSI E= 15CM	M3	12,99
4,03	VIGA CINTA 3500 PSI	M3	41,47
4,04	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	11095,10
4,05	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	6,56
4,06	VIGA CANAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	26,80
4,07	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	0,00
4,08	CUBIERTAS PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	145,63
4,09	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	582,52
4,10	BOMBEO DE CONCRETO PREMEZCLADO	M3	131,20
4,11	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	7089,95
5- INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
5	**EQUIPOS ELECTRICOS**		
5,01	PLANTA DE EMERGENCIA - 45kVA (Stand-by) - 208/120V - 60Hz - Cabinada	UN	1,00
5.1	**CANALIZACIONES**		
5.1.1	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4". INC ACCESORIOS	ML	366,08
5.1.2	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 3/4". INC ACCESORIOS	ML	671,92
5.1.3	TUBERÍA PVC CONDUIT 1". INC ACCESORIOS	ML	157,55
5.1.4	TUBERÍA CONDUIT EMT GALVANIZADA 1". INC ACCESORIOS	ML	11,12
5.1.5	TUBERÍA PVC 2" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	50,97
5.1.6	TUBERÍA IMC 2" INC. ACCESORIOS	ML	11,12
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO DUCTO CERRADO 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	60,24
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA TIPO MALLA 200X100 INCLUYE SOPORTE TIPO PELDAÑO, SOPORTE OMEGA UNIVERSAL, TORNILLO DE FIJACIÓN DUCTO, PLATINA DE UNIÓN DUCTO FORMA EN C. PERNOS EXPANSIVOS, PERNOS DE OJO ABIERTO Y DEMÁS ACCESORIOS DE MONTAJE.	ML	60,24
5.2	**SISTEMA ELECTRICO**		
5.2.1	**TABLERO ELECTRICOS**		
5.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TRF, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE TRANSFERENCIA AUTOMATICA CONTACTORES Y ALARMAS	UN	1,00

5.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL TGN, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU.	UN	1,00
5.2.1.3	TABLERO PARCIALES 18 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.4	TABLERO PARCIALES 12 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)	UN	1,00
5.2.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FABRICACION ESPECIAL GENERAL, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU, INCLUYE PULSADORES ON-OFF Y RELES	UN	1,00
5.2.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE MEDIDA AE319, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PROTECCIONES SEGÚN DU	UN	1,00
5.2.2	**UPS**		
5.2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS BIFÁSICA 208-120V, 6KVA, AUTONOMÍA 30 MINUTOS	UN	1,00
5.2.3	**CABLEADO ELECTRICO**		
5.2.3.1	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA BT - 3F - 4H - 3xNo.2/0AWG +1xNo.1/0AWG - CU - THHN/THWN-2	ML	60,24
5.2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE PLANTA ELECTRICA HASTA TABLERO TRF EN 3X2/0F+1X2/0N+1X4T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	23,17
5.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TRF HASTA TGN EN 3X1/0F+1X1/0N+1X6T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 2"	ML	11,12
5.2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA TILU EN 3X6F+1X6N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1-1/4"	ML	11,12
5.2.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DESDE TGN HASTA UPS Y TREG EN 2X8F+1X8N+1X8T AWG CU LSHZ 600V EN TUBERIA IMC 1"	ML	23,17
5.2.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE NO.3X12 AWG-LSHZ-600V EN COBRE PARA SALIDAS DE CIRCUITOS RAMALES	ML	1658,96
5.2.4	**SALIDAS ELECTRICAS**		
5.2.4.1	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UN	67,00
5.2.4.2	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE - 2P + T - CON PROTECCIÓN GFCI - 15A - 127V (NEMA 5-15R), INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	9,00
5.2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA DE 20 A - 125V PARA SISTEMA REGULADO, INCLUYE APARATO CON TAPA NARANJA, TUBERIA PVC 3/4", CABLE 3X12 AWG LSHZ 600V CU, CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	7,00
5.2.4.4	SALIDA BIFÁSICA C.N.	UN	4,00
5.2.4.5	SALIDA TRIFÁSICA PVC COMPLETA	UN	3,00
5.3	**SISTEMA DE ILUMINACION**		
5.3.1	**LUMINARIAS**		
5.3.1.1	SALIDA LÁMPARA TOMA EMT COMPLETA. INC INTERRUPTOR	UN	247,00
5.3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R1 2X1.6W	UN	30,00
5.3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO DE SALIDA EMERGENCIA	UN	30,00
5.3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HERMETICA 2X18W PC	UN	24,00
5.3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO OJO DE BUEY ODB AVANTE CON PESTAÑA 15,8W	UN	22,00
5.3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO SPOT COX RECTO	UN	24,00
5.3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIEL MAGNÉTICO PARA LUMINARIA SPOT COX RECTO	ML	12,98
5.3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 582MM.	UN	81,00
5.3.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 1145MM.	UN	13,00
5.3.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO EASY EKO II PREMIUM. LONGITUD= 2271MM.	UN	3,00
5.3.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	8,00
5.3.1.12	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 18W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 22cmX3cm	UN	7,00
5.3.1.13	LUMINARIA PANEL LED REDONDO - 24W - 4000K/6000K - IP20 - 120V - DE INCRUSTAR 30cmX3cm	UN	2,00
5.3.2	**SISTEMA DE CONTROL E INTERRUPTORES**		
5.3.2.1	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	27,00
5.3.2.2	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE 10A - 250V, INCLUYE: CAJA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRAMO DE 4m DE TUBERÍA PVC 1/2" Y CIRCUITO RAMAL	UN	5,00
5.4	**SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.1	**INFRAESTRUCTURA**		
5.4.1.1	RACK 7' X 24"	UN	1,00
5.4.1.2	BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HASTA 24 HILOS. INC KIT ADAPTADOR LC PARA BANDEJA	UN	1,00
5.4.1.3	PATCH PANEL 48 PUERTOS CATEGORÍA 6A	UN	1,00

5.4.2	**CABLEADO ESTRUCTURADO**		
5.4.2.1	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 MULTIMODO (INCLUYE CERTIFICACIÓN)	ML	60,24
5.4.2.2	CABLE UTP CATEGORÍA 6A	ML	231,70
5.4.2.3	PATCH CORD 2M CATEGORÍA 6A	UN	6,00
5.4.2.4	PATCH CORD 5M CATEGORÍA 6A	UN	6,00
5.4.3	**SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES**		
5.4.3.1	SALIDA DE DATOS COMPLETA (INCLUYE FACE PLATE Y MARCACIÓN)	UN	4,00
5.4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESS POINT TECNOLOGIA DUAL U6+ DE TECHO, INCLUE DISPOSITIVO, FACEPLATE SENCILLO, JACK CAT 6A, TUBERIA PVC SCH40 3/4"	UN	8,00
5.4.3.3	TOMA PARA MICRÓFONO	UN	2,00
5.5	**SISTEMA DE AUDIO Y VIDEO**		
5.5.1	PARLANTE 15CM DIAMETRO 25W 82DB DE INCRUSTAR	UN	9,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA AUDIO, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00
5.5.3	AMPLIFICADOR 300W	UN	1,00
5.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE POLARIZADO PARA AUDIO 2X14	ML	472,66
5.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA HDMI, INCLUYE TUBERIA PVC SCH40 1-1/4", CAJA DE PASO METALICA 2400	UN	2,00
5.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE HDMI 40M	UN	1,00
5.6	**SISTEMA PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO**		
5.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE EN COBRE CALIBRE 2/0, INCLUYE EXCAVACION	ML	139,44
5.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO INSPECCION DE TIERRAS 30X30 INCLUYE VARILLA DE PUESTA A TIERRA 5/8 CU, TAPA MARCO METALICO Y EXCAVACION	UN	8,00
5.6.3	INSTALACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115GR INCLUYE MOLDE EN CRUZ, CARGA DE POLVORA	UN	8,00
5.6.4	BARRAJE DE COBRE 3MM 15CM, INLCUYE AISLADOR TIPO BARRIL	UN	1,00
5.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA 60CM ALUMINIO CON BASE DX, REF. 101/ALU1500-DX	UN	14,00
5.6.6	ALAMBRON DE ALUMINIO 8MM, REF. AL-ALU 8MM	ML	207,97
5.6.7	SOPORTE ANILLO OBO CLICK POLIAMIDA 30MM, REF. 177/30	UN	131,00
5.6.8	JUNTA DILATACION DE ALUMINIO OBO, REF. 172/AR	UN	14,00
5.6.9	CONECTOR VARIABLE ALUMINIO OBO, REF. 249/ALU	UN	7,00
5.6.10	CONECTOR PARA VARILLA PLATINA ACERO GALVANIZADO, REF. 5005/N	UN	7,00
5.6.11	PUNTO FIJO DE TOMA A TIERRA M10VA, REF. 205 B-M10 VA	UN	14,00
5.6.12	CONECTOR EMPALME Y TERMINAL, REF. 5011	UN	7,00
5.6.13	CONECTOR BIMETALICO AL-CU	UN	7,00
5.6.14	CONECTOR CON 1 TORNILLO VA, REF. 5001 N/VA	UN	14,00
5.7	**DETECCIÓN DE INCENDIOS**		
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X16 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	180,69
5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE FPLR 2X18 AWG. RATING/SCH: UL 1424, UL 1666, UL 910 / NFPA 262	ML	381,84
5.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA 10AH/12V	UN	1,00
5.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA. FACP	UN	1,00
5.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DHU-DETECTOR DE HUMO TIPO PUNTUAL. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	40,00
5.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTE-DETECTOR DE TÉRMICO FIJO, 57 GRADOS CENTÍGRADOS. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	4,00
5.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DTH-DETECTOR DE HUMO/TÉRMICO TIPO PUNTUAL PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMA-ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	5,00
5.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIM-MÓDULO DE MONITOREO DE ENTRADA SENCILLO. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	2,00
5.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MRE-MÓDULO DE RELÉ. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	1,00
5.7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AAV-SIRENA - STROBO PARA INTERIORES. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UN	4,00
5.7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DNI-DETECTOR DE NIVEL DE AGUA. INCLUYE BASE DE MONTAJE, CONECTOR, TUBERÍA EMT	UN	1,00

	3/4", CAJA DE PASO METALICA 2400 Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.		
6- ILUMINACIÓN EXTERIOR			
6,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA ALUMBRADO PÚBLICO NOVA AVE	UN	4,00
6,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA MINI ANTORCHA COLUMNA	UN	8,00
6,03	LUMINARIA REF (LED DECO DE PISO)	UN	10,00
6,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REFLECTOR 75W	UN	3,00
6,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR, INCLUYE CAJA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y ROTULADO	UN	26,00
6,06	CAJA DE INSPECCIÓN CS274 PARA ACOMETIDAS DE BAJA TENSIÓN, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	2,00
6,07	TUBERÍA PVC 3" - tipo DB (pesado) INC. ACCESORIOS	ML	60,24
6,08	CAJA DE INSPECCIÓN VEHICULAR CS280 PARA REDES MT - BT, INCLUYE: MARCO Y TAPA	UN	1,00
7- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
7.1	**RED HIDRÁULICA**		
7.1.1	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	133,47
7.1.2	RED SUMINISTRO PVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	66,12
7.1.3	RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	90,08
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC RDE 21 DE 1 1/4"	ML	44,49
7.1.5	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2". INC ACCESORIOS	ML	25,95
7.1.6	RED SUMINISTRO PVC 2". INC ACCESORIOS	ML	20,39
7.1.7	RED SUMINISTRO PVC 2 1/2". INC ACCESORIOS	ML	14,83
7.1.8	ANCLAJE 3/8"	UN	61,00
7.1.9	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	40,00
7.1.10	REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	3,00
7.1.11	REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.12	REGISTRO 1". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1 1/4"	UN	10,00
7.1.14	REGISTRO 1 1/2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.15	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS	UN	1,00
7.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE DE 1 1/2"	UN	2,00
7.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE 1" A 1 1/2"	UN	2,00
7.1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIVERSAL DE 1" A 1 1/2"	UN	3,00
7.1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA AGUA POTABLE H=41,1 MCA, Q=5,5 LPS, PRESIÓN CONSTANTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD. INCLUYE SISTEMA ELÉCTRICO, SENSORES DE NIVEL, TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 75 L Y ACCESORIOS	UN	2,00
7.1.20	BOMBA EYECTORA PARA DERRAME EN CUARTO DE MÁQUINAS	UN	1,00
7.2	**RED DE AGUAS SANITARIAS**		
7.2.1	RED SANITARIA PVC-S 2". INC ACCESORIOS	ML	86,76
7.2.2	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	25,95
7.2.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	164,04
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 2"	ML	82,04
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE 3"	ML	0,93
7.2.6	ANCLAJE 3/8"	UN	56,00
7.2.7	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60 × 60 CM. INCLUYE TAPA CON MARCO H SEGÚN DISEÑO	UN	9,00
7.2.8	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 2"	UN	21,00
7.2.9	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 3"	UN	23,00
7.2.10	PUNTO SANITARIO Y ACCESORIOS DE 4"	UN	15,00
7.2.11	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	82,08
7.2.12	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	20,52
7.2.13	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	30,78
7.2.14	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	30,78
7.2.15	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	23,00
7.3	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
7.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS DE 2"	ML	25,04
7.3.2	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	162,44
7.3.3	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	81,56
7.3.4	RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	36,14
7.3.5	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	22,71
7.3.6	ANCLAJE 3/8"	UN	41,00
7.3.7	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	90,51
7.3.8	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	22,62
7.3.9	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	33,94
7.3.10	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	33,94
7.3.11	SIFÓN TIPO PIÑA	UN	47,00
7.3.12	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	3,00
7.3.13	CAJA DE INSPECCIÓN DE 100X100	UN	3,00
7.3.14	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80	UN	2,00

7.4	**RED DE GAS**		
7.4.1	TUBERÍA COBRE 1/2" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	57,53
7.4.2	TUBERÍA COBRE 3/4" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	0,93
7.4.3	TUBERÍA DE POLIETILENO 1" (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	32,44
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE PRESIÓN DE SEGUNDA ETAPA DE 1/2". INCLUYE NICHO PARA GAS. PRESIÓN DE SALIDA 23 MBAR	UN	3,00
7.4.5	VÁLVULA DE BOLA GAS 1/2"	UN	13,00
7.4.6	CAJA PARA MEDIDOR DE GAS	UN	1,00
7.4.7	CALENTADOR A GAS DE 20 LITROS CON ACCESORIOS	UN	3,00
8-CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES			
8,01	TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM	M2	544,00
8,02	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	36,38
8,03	AFINADO CUBIERTAS PLANAS EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 E=0.03 M	M2	145,63
8,04	MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML	135,29
8,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GÁRGOLA PREFABRICADA EN CONCRETO, DE DIMENSIONES 8 × 12 × 21 CM Y 4,5 CM DE PROFUNIDAD	UN	7,00
8,06	REMATE PERIMETRAL EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26 PARA CUBIERTA TIPO SÁNDWICH DE 30 MM.	ML	145,00
8,07	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABILIZANTE EN POLIUREA, APLICADO EN FRÍO	M2	145,63
8,08	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3	9,71
8,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA TANQUES CON MEMBRANA PVC REFORZADA DANOPOL DW HS 1.2 DE 1,2 MM O EQUIVALENTE. INCLUYE PREPARACIÓN Y RESANE DE SUPERFICIES, GEOTEXTIL PROTECTOR, PERFILES, ANCLAJES MECÁNICOS, SELLADORES, TERMOFUSIÓN, REMATES EN PASAMUROS Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD.	M2	105,46
9- PISOS Y BASES			
9,01	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	516,36
9,02	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	114,00
10- MUROS, MAMPOSTERÍA Y PAÑETES			
10,01	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	736,04
10,02	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	419,82
10,03	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	43,16
10,04	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	306,61
10,05	DOVELA, GROUTING 3000 PSI	ML	991,89
10,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	583,43
10,07	ANCLAJE 1/2"	UN	717,00
10,08	MURO EN BLOQUE Nº 5 E=0.12 M	M2	139,36
10,09	MURO EN BLOQUE No. 5 E=0.12 (LINEAL)	ML	69,70
10,10	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	363,44
10,11	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	394,33
10,12	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	162,38
10,13	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	118,40
10,14	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR	M2	886,94
10,15	LAVADA DE FACHADA	M2	1970,27
10,16	COLUMNETAS Y VIGUETAS DE CONFINAMIENTO DE ACUERDO CON PLANOS ESTRUCTURALES DE REFERENCIA, EN CONCRETO DE 3.000 PSI CON ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES CON RESINA EPÓXICA TIPO SIKA ANCHORFIX 3001 O SIMILAR Y ENCOFRADO EN MADERA.	ML	243,75
11- ACABADO DE PISOS			
11,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLON LISTÓN COLOR SAHARA, FORMATO 30,5 × 7,5 CM, EN ESPINA DE PESCADO, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	66,64
11,02	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.	M2	6,00
11,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO SPC COLOR BEIGE VIC, FORMATO 1220 × 180 × 5 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, AJUSTES, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y LIMPIEZA FINAL.	M2	67,05

11,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HETEROGÉNEO EN ROLLO ACABADO PREMIUM COLOR GOLDEN GLOW, ARMSTRONG FLOORING, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	59,58
11,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO ACABADO MEDIUM PURE GREY, ESPESOR 2 MM, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE CON MORTERO AUTONIVELANTE, CORTE, EMPALMES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	88,00
11,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISEÑO EN PISO VINÍLICO HOMOGÉNEO EN ROLLO, ESPESOR 2 MM, EN COLORES MEDIUM COOL GREY, BEAN LEAF Y SKY, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, EMPALMES, AJUSTES, SELLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	54,96
11,07	PISO EN CONCRETO PULIDO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACIÓN, AFINADO, ALLANADO MECÁNICO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	143,26
11,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN GRES TABLÓN COLOR SAHARA O SIMILAR, FORMATO 30 × 30 CM, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO, BOQUILLAS Y LIMPIEZA FINAL.	M2	144,87
11,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA MACIZA 8 × 1,2 CM, BORDE REDONDO	ML	176,77
12- ACABADOS DE MURO			
12,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, REFERENCIA NATAL BLANCO CARA ÚNICA O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	141,73
12,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE MURO EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO COLOR CAPUCHINO H, E=6 CM, INCLUYE MALLA DE FIJACIÓN ANCLADA A LA ESTRUCTURA, MORTERO DE PEGA, CORTES, PLOMO, NIVELACIÓN, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	188,97
12,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, ESTILO PIEDRA, REFERENCIA BERLÍN MARFIL O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	77,30
12,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS FONOACUSTIC CI32, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	55,83
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MURO, ESTILO PIEDRA, REFERENCIA BERLÍN MARFIL O SIMILAR, FORMATO 30 × 60 CM. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, CORTES, ADHESIVO CERÁMICO BLANCO, BOQUILLA BLANCA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	56,69
12,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN ESPECIAL 600 × 1200 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE SUBESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE, FIJACIONES, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	38,65
13- PINTURAS			
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	558,31
13,02	SUMINISTRO E INSTALACION ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS (INCLUYE ESTUCO, MANOS EN PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	ML	139,01
13,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO 2 MANOS SOBRE CIELO RASO EN DRYWALL (INCLUYE PINTURA ANTIBACTERIAL, FILOS Y DILATACIONES)	M2	304,42
14- CIELO RASOS			
14,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PANEL ACÚSTICO EN MADERA TIPO DOMUS LISO DECORATIVO, MODULACIÓN 600 × 600 MM, COLOR BAMBÚ OSCURO REF. 006, INCLUYE PERFILERÍA OCULTA GALVANIZADA, SISTEMA DE SUSPENSIÓN, ANCLAJES, FIJACIONES, NIVELACIÓN, CORTES, AJUSTES, REMATES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	86,59
14,02	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA	M2	23,02
14,03	CIELO RASO EN DRYWALL RH CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	46,34
14,04	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	281,40
14,05	CIELO EN RASO EN DRYWALL CON 1 MANO DE PINTURA (LINEAL)	ML	166,82
14,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN EN CIELORASO DE 60X60 DE MARCO OCULTO Y APERTURA PUSH, CON 1 MANO DE PINTURA ANTIBACTERIAL	UN	10,00

14,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACIÓN EN Z	ML	203,89
15- APARATOS SANITARIOS, MESONES Y ACCESORIOS			
15,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA SANITARIA INSTITUCIONAL TIPO ADRIÁTICA PLUS O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH DE EMPOTRAR. INCLUYE ASIENTO, CONEXIONES, ANCLAJES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL INSTITUCIONAL TIPO GOTTA O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, CON ENTRADA POSTERIOR Y VÁLVULA PUSH ANTIVANDÁLICA. INCLUYE CONEXIONES, FIJACIONES, SELLADO Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	0,00
15,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PMR INSTITUCIONAL DE COLGAR, TIPO AQUAJET O SIMILAR, EN PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO. INCLUYE SOPORTES TIPO PARED, ANCLAJES, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES Y SELLADO.	UN	5,00
15,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA INSTITUCIONAL TIPO PUSH PARA LAVAMANOS, DE MONTAJE EN MESA. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTARROLLOS EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, TORNILLERÍA Y LIMPIEZA FINAL.	UN	5,00
15,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EN ACERO INOXIDABLE, ANCLADA A MURO. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	5,00
15,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS AUTOMÁTICO TIPO FORZA O SIMILAR, ANCLADO A MURO. INCLUYE FIJACIONES, CONEXIÓN Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN INSTITUCIONAL DE SOBREPONER A MURO, CON VÁLVULA PUSH, CAPACIDAD DE 1,2 LITROS Y CARCASA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	UN	5,00
15,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE SOPORTES, ANCLAJES REFORZADOS Y FIJACIONES.	UN	5,00
15,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 18 PULGADAS. INCLUYE ANCLAJES Y FIJACIONES.	UN	5,00
15,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO CLÁSICA TIPO 3P ANTIPLAGAS O SIMILAR. INCLUYE CONEXIÓN AL DESAGÜE Y SELLADO PERIMETRAL.	UN	10,00
15,12	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	3,00
15,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE JARDÍN CON ACABADO SATINADO Y SISTEMA DE CIERRE TIPO BOLA, MARCA GRIVAL O SIMILAR. INCLUYE CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00
15,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS SENCILLO DE 59 × 46 CM EN ACERO INOXIDABLE, ACABADO SATINADO, INCLUYE CANASTILLA, DESAGÜE, SIFÓN, CONEXIONES, SELLADO SANITARIO Y FIJACIONES. NO INCLUYE GRIFERÍA.	UN	2,00
15,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA MONOCONTROL PARA LAVAPLATOS, ACABADO CROMADO, TIPO SERRAT O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS, CONEXIONES Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00
16- CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y METÁLICA			
16,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA , 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.	M2	10,82
16,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, HOJA ENTAMBORADA CON DILATACIONES (C 1/4 H), MONTANTE SUPERIOR FIJO EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM, 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.	M2	21,65
16,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, CON HOJA, MONTANTE SUPERIOR Y MONTANTE LATERAL FIJO EN VIDRIO LAMINADO 4+4 MM. INCLUYE MANIJA EIFFEL, CERROJO INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE CON LLAVE DE SIERRA, CIERRAPUERTAS SERIE	M2	32,47

	3005 COLOR NEGRO, BISAGRAS MAC-PRO 4.5" × 4.5" ACABADO 26D, ANCLAJES, FIJACIONES Y SELLADO.		
16,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON MONTANTE SUPERIOR EN REJILLA TIPO CELOSÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y PAÑOS VIDRIADOS FIJOS/PROYECTANTES EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO, INCLUYE FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	140,69
16,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO REJILLA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO, CON PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO PARA TRÁFICO PESADO DE ALTA RESISTENCIA, REJILLA TIPO CELOSÍA, FIJACIONES, ANCLAJES, SELLADO Y LIMPIEZA FINAL.	M2	14,43
16,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO PARA TRÁFICO PESADO Y ALTA RESISTENCIA, CON PAÑOS EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO Y MONTANTE INTERMEDIO TIPO VENTANA PROYECTANTE EN VIDRIO LAMINADO 3+3 MM CON PELÍCULA DE CONTROL ACÚSTICO. INCLUYE MANIJA DE EMBUTIR MILÁN YALE O SIMILAR, FIJACIONES, BURLETES EPDM, SELLADO CON SILICONA NEUTRA Y LIMPIEZA FINAL.	M2	75,76
17- CARPINTERÍA EN MADERA			
17,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5" × 4,5", ACABADO 26D.	M2	22,68
17,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA EN FÓRMICA, CON BASTIDOR EN PERFIL COLD ROLLED CALIBRE 18 Y MONTANTE SUPERIOR CON REJILLA DE VENTILACIÓN. INCLUYE CERRADURA CON MANIJA, CERROJO INSTITUCIONAL YALE EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE SIERRA Y BISAGRAS MAC-PRO DE 4,5" × 4,5", ACABADO 26D.	M2	12,37
18- OBRAS EXTERIORES, URBANISMO Y CERRAMIENTO			
18,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	68,26
18,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR BLANCO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	25,03
18,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR OCRE, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	20,48
18,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO 8, COLOR AMARILLO, DE 10 × 20 × 8 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	9,10
18,05	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CINTA EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO, DE DIMENSIONES SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE PREPARACIÓN DE BASE, FORMALETA, FUNDIDA, NIVELACIÓN, AFINADO, CURADO Y LIMPIEZA FINAL.	ML	80,95
18,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO RECTANGULAR TIPO ALERTA 6, COLOR GRIS, DE 10 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	2,73
18,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLOQUE DE CEMENTO CUADRADO PARA PISO, COLOR GRIS, DE 20 × 20 × 6 CM, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE BASE, CAMA DE APOYO EN ARENA, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, CORTES PERIMETRALES, SELLADO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN FINAL.	M2	9,44
18,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-81 EN CONCRETO, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, CAMA DE APOYO, ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL.	ML	121,42
18,09	ACABADO EN GRAVILLA LAVADA	M2	11,80
18,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM INFORMATIVO PARA EXTERIOR, CON ESTRUCTURA EN ACERO 8 × 4 CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, CUBIERTA EN ALUCOBOND SILVER DE 3 MM, TEXTOS SEPARADORES EN	UN	1,00

	VINILO PRECORTADO E IMPRESIÓN DTF, DIMENSIONES APROXIMADAS 100 × 180 × 10 CM. INCLUYE ESTRUCTURA, FIJACIONES, ANCLAJES, MONTAJE Y LIMPIEZA FINAL.		
18,11	SUBBASE GRANULAR	M3	27,01
18,12	BASE GRANULAR	M3	20,25
18,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	135,03
18,14	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	98,47
18,15	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ML	53,97
18,16	CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA	UN	2,00
18,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA FABRICADA EN PLATINAS DE 2” × 3/8”, CON ESTRUCTURA SOPORTE EN PERFIL METÁLICO, SOLDADA Y ACABADA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA MATE COLOR NEGRO RAL 9011, INCLUYENDO ANCLAJES, FIJACIONES Y LIMPIEZA FINAL.	ML	98,47
18,18	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.	M2	3,54
18,19	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	1,70
19- ELEMENTOS DE IMAGEN DE FACHADA			
19,01	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	135,29
19,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.	M2	124,55
19,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE FACHADA EN PANEL METÁLICO GEOCLAD GEO 203 DE HUNTER DOUGLAS O SIMILAR PARA REMATES, ACABADO Y COLOR SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE SUBESTRUCTURA, FIJACIONES, REMATES, ESQUINEROS, CORTES Y LIMPIEZA FINAL.	ML	135,29
20- PAISAJISMO			
20,01	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	89,26
20,02	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE GUAYACÁN (TABEBUIA CHRYSANTHA), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO Y MANTENIMIENTO INICIAL. H=1.5M	UN	3,00
20,03	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ÁRBOL ESPECIE YARUMO PLATEADO (MYRCIA POPAYANENSIS), INCLUYENDO SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO y MANTENIMIENTO H=1.5M	UN	1,00
20,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JARDÍN EN KIKUYO, INCLUYENDO PREPARACIÓN Y NIVELACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, FERTILIZACIÓN, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	167,54
20,05	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE JARDÍN CON DIETES BICOLOR Y DRYOPTERIS WALLICHIANA, INCLUYENDO PREPARACIÓN DEL TERRENO, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, RIEGO INICIAL Y LIMPIEZA FINAL.	M2	167,54
20,06	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTO EUGENIA, INCLUYENDO EXCAVACIÓN, TIERRA NEGRA, SUSTRATO, ABONO ORGÁNICO, TUTOR, RIEGO INICIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES.	UN	21,00
21- SEÑALIZACION			
21,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - IDENTIFICACIÓN DE AREAS - BASE ACRÍLICO 5 MM. - TEXTO IMPRESO DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA + VINILO FROST - 11,5 CMS X 40 CMS	UN	12,00
21,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA - DIRECTORIOS INFORMATIVOS (IDENTIFICACIÓN DE AREAS) - BASE ALOCUBOND SILVER 3 MM - TEXTO EN VINILO DE CORTE Y DTF UV - INCLUYE CINTA ADHESIVA ESPUMADA - 60 CMS X 120 CMS	UN	2,00
21,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTEM DE PEDESTAL EN ACERO DE 1/8" + PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS O NEGRA + TABLERO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS - BASE POLIESTIRENO CAL. 2 MM ECOLAM - NO FOTOLUMINISCENTE DE 140 CMS X 40 CMS. - IMPRESIÓN FULL COLOR + LAMINADO MATE DE PROTECCIÓN - MÓVILES.	UN	2,00
21,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA DIVULGACIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO E INFORMACIÓN VARIABLE - BASE MDF 12 MM + SUPERFICIE EN MELAMÍNICO BLANCO CUADRICULADO - MARCO EN ALUMINIO	UN	1,00

	ANODIZADO DE 1" Y ESQUINEROS PLÁSTICOS - DIM. 246 X 125 CMS.		
21,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE FUNDIDA - BASE CARBURO DE SILICIO #24 INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	28,57
21,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDA ANTIDESLIZANTE - BASE CARBURO DE SILICIO #24 NO INCLUYE VINILO FOTOLUMINISCENTE CLASE A	ML	56,98
21,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL FOTOLUMINISCENTE BASE PVC IGNIFUGO 1 MM CLASE A/350	UN	17,00
21,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXINTORES TIPO A-B-C-INLUYE SOPORTE A PARED 20LBS	UN	7,00
21,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES, ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN DE ALERTA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE Ø 35 MM X 0,5 MM	UN	371,00
21,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCAMINAMIENTOS PODOTÁCTILES ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO - SEÑALIZACIÓN TÁCTIL - PATRÓN GUÍA - ESPIGO DE INCLUSTAR EN ACERO INOXIDABLE 280 X 35 X 5 MM.	UN	309,00
22- ASEO			
22,01	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	678,47
22,02	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	135,03
23- TRAMITES Y CONEXIONES FINALES			
23,01	CERTIFICACION RETIE SALIDAS DE USO FINAL	UND	1,00
23,02	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00
23,03	CERTIFICACION DE PUNTOS DE RED	UND	114,00
23,04	COMISSIONING SISTEMA DE AUDIO	UND	1,00

8. 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.

9. 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.

Nota: La entidad deja constancia que, para la vigencia fiscal 2026, cuenta con apropiación presupuestal por valor de **CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTICIETE MILLONES CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($4.727.050.000,00**), suma que corresponde a los cincuenta y nueve coma veintiséis por ciento (59.26%) del valor total del contrato. El saldo restante, por valor de **TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRECIENTOS ONCE MIL PESOS M/CTE ($3.249.311.000,00),** equivalente al cuarenta coma setenta y cuatro (40.74%) del valor total del contrato, será comprometido con cargo a la vigencia fiscal 2027, recursos que se encuentran debidamente respaldados mediante el **Acuerdo No. 20 del nueve (09) de septiembre de 2026**, aprobado por el Honorable Concejo Municipal de Mosquera de Cundinamarca.

En consecuencia, la entidad precisa que, durante la vigencia fiscal 2026, el Mosquera, Cundinamarca efectuará desembolsos al contratista exclusivamente hasta por el valor correspondiente al **cincuenta y nueve coma veintiséis (59.26%)** del valor total del contrato, conforme al avance en la ejecución de las obras y en los términos establecidos en el presente capítulo. El valor restante será pagado con cargo a la vigencia fiscal 2027, una vez se cuente con el respectivo compromiso presupuestal y conforme a las condiciones contractuales pactadas.

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.

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: 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.

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. 28 de 2020 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.

10. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

- ***Especificaciones técnicas***

Las obras objeto del presente proceso, correspondientes a la **Obras de ampliación del centro del adulto mayor y del centro de atención a la discapacidad 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

10..1. Especificaciones técnicas de materiales

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.

10..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.

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

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.

- ***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	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 CO2 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	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.

- ***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.

- ***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.

11. 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 cumplimient
o 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:

- **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

- **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.

- **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.

- **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

- **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.

- **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.

- **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.

- **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.

- **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.

- **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.

12. 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%.
- Dos (2) Residente de obra – Dedicación 100%.
- Un (1) Profesional Ambiental – Dedicación 50%.
- Dos (2) 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%.

- **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	**Un (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	**Dos (2) Residente de obra** Dedicación del 100% mensual.	Título de ingeniero civil y/o arquitecto debidamente matriculado y vigente.	N.A.	10	7
3	**Un (1) 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	**Dos (2) 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 2.** Título de ingeniero civil y/o ingeniero industrial y/o ingeniero ambiental debidamente matriculado.	**Opción 1.** N.A. **Opción 2.** Con título de postgrado en seguridad y salud en el trabajo o afines y con licencia vigente.	6	4
5	**Un (1) Especialista en estructuras** Dedicación del 20% mensual.	Título de ingeniero civil debidamente matriculado y vigente.	Con título de postgrado en estructuras.	6	4
6	**Un (1) 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	**Un (1) Especialista Eléctrico** Dedicación del 20% mensual.	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista con matrícula profesional vigente.	N.A.	6	4
8	**Un (1) 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	**Un (1) 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".**

13. 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
8. Una (1) Retroexcavadora
9. Un (1) Compactador tipo rana o canguro
10. Un (1) Vibrador de concreto
11. Una (1) Cortadora de concreto

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.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

- **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.

- **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.

- **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.

- **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.

18. 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 noviembre de 2026.

Jhonny Alfredo Muñoz Soto
Secretario de Infraestructura y Obras Publicas

Elaboró: Andres F Jaramillo Camelo OPS – Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas.
Reviso: Carlos E. Serrano Casallas OPS – Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas.