BOGOTÁ D.C, JULIO 2025

ANEXO TÉCNICO
(Requerimientos mínimos técnicos)
Interventoría

MÍNIMA CUANTÍA
No. 240-MC-CENACINGENIEROS-2025

OBJETO:
"CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURIDICA Y CONTABLE DEL MANTENIMIENTO MAYOR DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No. 3 "GR. JOSÉ MARIA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO – GMCAB, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025"

INTRODUCCIÓN

El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, a través del **COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL**, y en cabeza de la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS – CENACING**, En adelante la Entidad, pone a disposición el presente Anexo Técnico, cuyo objeto es brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista dé cumplimiento a las exigencias técnicas establecidas en el paquete técnico elaborado y aprobado por el Comando de Ingenieros COING, para la adecuada ejecución del contrato que se derive del correspondiente proceso de selección.

Este documento constituye la hoja de ruta para la ejecución técnica del contrato, así como para el cumplimiento de las condiciones técnica, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo (SST) aplicables. Igualmente, servirá de referente para el seguimiento y control por parte del interventor designado.

Cualquier aspecto que, aun no estando expresamente señalado en el presente Anexo Técnico o en sus especificaciones complementarias, resulte necesario o inherente a la correcta ejecución del objeto contractual, no eximirá al contratista de su cumplimiento. En consecuencia, tales omisiones no podrán ser invocadas posteriormente como fundamento de reclamaciones o solicitudes de reconocimiento económico adicionales.

Cualquier modificación, ajuste o propuesta técnica alternativa que el contratista pretenda introducir al diseño, especificaciones o soluciones previstas en el presente documento, paquete técnico y anexos, deberá ser consultada previamente y por escrito ante la interventoría, y no podrá ser ejecutada sin la autorización expresa y por escrito de esta, la ejecución de trabajos sin dicha autorización será de exclusiva responsabilidad del contratista, quien asumirá los riesgos y consecuencias derivadas de su actuación unilateral, en tal caso, el interventor responderá solidariamente en caso de haber consentido o avalado de manera tácita tales actuaciones sin la debida autorización formal hecha a la Entidad.

Por tanto, las condiciones y exigencias contenidas en el presente Anexo Técnico serán de obligatorio cumplimiento y formarán parte integral del contrato de obra que se suscriba con el adjudicatario del proceso de selección. En todo caso, se realizan las siguientes precisiones:

I. El contratista deberá dar estricto cumplimiento a toda la normatividad técnica, legal, ambiental, laboral y de seguridad y salud en el trabajo aplicable al objeto contractual, sin perjuicio de que dicha normatividad no se encuentre expresamente citada en este documento.
II. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, numeral 2, **"Colaborarán con las entidades contratantes en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad; acatarán las órdenes que durante el desarrollo del contrato ellas les impartan y, de manera general, obrarán con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales**, evitando las dilaciones y en trabamientos que pudieran presentarse." (Negrilla y subraya fuera de texto), por tal motivo, deberán colaborar con la Entidad para que se cumpla el objeto contratado y sea de la mejor calidad.
III. Las especificaciones contenidas en este Anexo Técnico constituyen los requerimientos mínimos que deberá cumplir el contratista, en función del alcance definido por la Entidad para la intervención a ejecutar. Su cumplimiento no excluye

la adopción de soluciones técnicas equivalentes o superiores, siempre que cuenten con aprobación previa de la interventoría e informadas a la Entidad.

Por consiguiente, La interventoría tendrá a su cargo el seguimiento, supervisión y control integral de la ejecución del contrato de obra, incluyendo la verificación del cumplimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental, jurídico y contable por parte del contratista.

Dentro de sus funciones se encuentra la revisión y aprobación de los cronogramas, planos, diseños y especificaciones técnicas; la validación de avances físicos y financieros; el control de calidad de los materiales y procesos constructivos; el análisis y respuesta a solicitudes de modificación técnica; la elaboración de informes periódicos; y la emisión de conceptos técnicos requeridos para el desarrollo del contrato. Así mismo, deberá identificar y reportar oportunamente cualquier desviación, riesgo o incumplimiento, recomendando las medidas correctivas pertinentes, y actuando como canal de comunicación entre la Entidad y el contratista para garantizar que la ejecución se realice conforme a los términos contractuales, con eficiencia, oportunidad y calidad; y las demás obligaciones que deriven del contrato.

GLOSARIO GENERAL

Análisis del Sector: Estudio que permite conocer el bien o servicio a adquirir en términos de oferta y demanda e identificar el precio más justo a pagar por la satisfacción de la necesidad de la Entidad. Asimismo, por medio de este estudio las Entidades Estatales identifican quién puede proveer el bien o servicio, cómo se desarrolla ese negocio, su cadena de producción y distribución, para saber si el sector tiene la capacidad de proveer el servicio o el bien en las condiciones y cantidades requeridas por la Entidad Estatal.

Este estudio debe realizarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

Acta de Inicio: Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual.

Activo Corriente: Activo susceptible de convertirse en dinero en efectivo en un período inferior a un año.

Activo Total: Activos, bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la persona natural o jurídica, resultantes de sucesos pasados de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos en el futuro.

Anexo: Documento o conjunto de documentos que la Entidad adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral del mismo.

Anticipo: Préstamo destinado a apalancar el cumplimiento del objeto del Contrato, de modo que los recursos girados por dicho concepto sólo se integran al patrimonio del Contratista en la medida que se cause su amortización mediante la presentación de la cuenta o factura respectiva.

Aclaraciones y explicaciones: Se remite a las nociones desarrolladas en la sentencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección C, del 12 de noviembre de 2014, Radicado 27.986, Consejero Ponente: Enrique Gil Botero.

Aportes Legales: Contribuciones parafiscales y gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la ley que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella.

Administración Delegada: Forma de pago en contratos como el de obra pública en la que la Entidad Estatal delega la ejecución de la obra en el Contratista en calidad de director técnico, quien la ejecuta por cuenta y riesgo de la Entidad Estatal. El Contratista obtiene como remuneración los honorarios que se pactan por su gestión. El administrador delegado se encarga de ejecutar la obra y responde por su buen resultado, pero es la Entidad Estatal quien asume los Riesgos derivados del Contrato y la financiación de la obra. Los honorarios del Contratista pueden pactarse en forma de porcentaje sobre el valor de la obra o como precio fijo.

Apostilla: Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario hubiese actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de la Haya de 1961.

Beneficiario Real: Cualquier persona o grupo de personas que, directa o indirectamente, por virtud de un contrato, convenio o de cualquier otra manera, tenga respecto de una acción de una sociedad, o pueda llegar a tener, por ser propietario de bonos obligatoriamente convertibles en acciones, capacidad decisoria; esto es, la facultad o el poder de votar en la elección de directivas o representantes y de dirigir, orientar y controlar dicho voto, así como la facultad o el poder de enajenar y ordenar la enajenación o gravamen de la acción..

Conforman un mismo beneficiario real los cónyuges o compañeros permanentes y los parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y único civil, salvo que se demuestre que actúan con intereses económicos independientes, circunstancia que podrá ser declarada mediante la gravedad de juramento ante la Superintendencia Financiera de Colombia con fines exclusivamente probatorios.

Igualmente, constituyen un mismo beneficiario real las sociedades matrices y sus subordinadas.

Capacidad Financiera: Condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los Proponentes a través de su liquidez y endeudamiento y los demás indicadores que apliquen, para poder soportar adecuadamente la ejecución del Contrato.

Capacidad Organizacional: Aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Son los contenidos en el artículo

2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la reemplace, complemente o modifique.

Certificado de Disponibilidad Presupuestal: Documento que sirve como prueba para demostrar la existencia previa de los recursos disponibles dentro del presupuesto, que ampare el compromiso que se adquiere.

Consorcio: Figura asociativa en la cual dos o más personas conjuntamente presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de cada una de las obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato.

Contratista: Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.

Contrato de Obra o Contrato: Acuerdo de voluntades celebrado por las Entidades Estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

EPC (por sus siglas en inglés Engineering, Procurement and Construction): Contrato que tiene como objetivos principales los servicios de ingeniería, adquisición y construcción. El Contratista, junto a sus funciones tradicionales relacionadas con el suministro de equipos, la construcción y la puesta en marcha, asume la ingeniería del proyecto y la responsabilidad global frente al cliente o contratante.

Estados Financieros: Informes utilizados en las instituciones/empresas que reflejan la situación económica y financiera y los cambios que se dan en cierta fecha o período determinado. Un juego completo de estados financieros comprende: (a) un estado de situación financiera al final del período; (b) un estado del resultado integral del período; (c) un estado de cambios en el patrimonio del período; (d) un estado de flujos de efectivo del período; (e) notas que incluyan un resumen de las políticas contables más significativas y otra información explicativa; y (f) un estado de situación financiera al principio del primer período comparativo, cuando una Entidad aplique una política contable retroactivamente o realice una reexpresión retroactiva de partidas en sus estados financieros, o cuando reclasifique partidas en sus estados financieros.

Estudios Previos: Justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la Entidad de acuerdo con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Formato: Documentos que aporta el Proponente y que hacen parte integral de su oferta.

Formulario: Documento por medio del cual la Entidad solicita información específica que debe ser completada por el Proponente.

Garantía: Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad Estatal de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del Contrato. Las clases de

garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.

Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual: Garantía que cubre los perjuicios que puede sufrir la Entidad Estatal derivados de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su Contratista o de los subcontratistas. Este Riesgo sólo puede cubrirse mediante pólizas de seguro.

Información Pública Reservada: Información que estando en poder o en custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a la ciudadanía por daño a intereses públicos conforme con el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014, y concordancia con el decreto 1081 de 2015, articulo 2.1.1.4.2.1.

La información referente a fotografías, levantamiento topografía, diseños y demás documentos técnicos que hacen parte del proyecto y que se desarrollan en BASES MILITARES, son catalogados como reserva de información y están protegidos, por lo cual, **No** se da publicidad a la información en el proceso de selección, ya que pone en riesgo la defensa y seguridad nacional, por ende, solo se dará a conocer al oferente adjudicatario, para que adelante su proceso administrativo.

Por lo anterior, la información se suministrará al **adjudicatario** resultado del proceso de selección del proceso en mención.

Legalización: Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país que hace parte de la Convención de Viena de 1963, sobre relaciones consulares, del artículo 5, que reglamenta las actuaciones consulares en calidad de notario.

Matriz de Riesgos: Herramienta de planeación contractual que permite identificar, analizar y asignar los riesgos que pueden afectar la ejecución de un contrato estatal. Su aplicación busca prevenir contingencias, definir responsables y establecer medidas de mitigación.

Medio Magnético: Dispositivo que utiliza materiales magnéticos para archivar información digital, tales como las USB, discos duros o los CD que almacenan grandes volúmenes de datos en un espacio físico pequeño.

Paquete técnico: Conjunto de planos correspondientes a los estudios y diseños arquitectónicos y de ingenierías requeridos para la red de alcantarillado, elaborados en cumplimiento de la normativa y reglamentación nacional vigente en materia de diseño y construcción. Este paquete incluye plantas, cortes, fachadas, detalles constructivos, planos técnicos, especificaciones y demás documentos necesarios, debidamente coordinados, para ejecutar la construcción y garantizar la puesta en funcionamiento del sistema.

Pliego de Condiciones: Conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su oferta para participar en el Proceso de Contratación y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario.

Porcentaje de AIU: Porcentaje de los costos directos destinados a cubrir los gastos de administración (A), que comprende los costos de dirección de obra, costos administrativos de oficina, etc.; los imprevistos (I), que corresponde a un porcentaje orientado a solventar los costos que surjan y que no fueron previstos y las utilidades (U) que es la remuneración del Contratista.

Precio Global: Modalidad de pago cierto, cerrado e inalterable como única remuneración por el objeto contratado.

Precios Unitarios: Forma de pago por unidades o cantidades de obra correspondiendo el valor del Contrato a la multiplicación de dichas cantidades ejecutadas por el precio de cada una de ellas.

Presupuesto Oficial: Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del Contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.

Proponente Plural: Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta se unen ya sea en Consorcio o en Unión Temporal con el fin de aunar esfuerzos para presentar una misma propuesta y de resultar adjudicatario firmar, ejecutar y liquidar el Contrato.

Proponente: Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.

Reembolso de Gastos: Forma de pago en la cual el Contratista asume los gastos de ejecución del contrato y la Entidad Estatal periódicamente rembolsa dichos gastos y además le reconoce los honorarios que se pactan por su gestión.

Selección Objetiva: Principio y deber que busca que la escogencia de los colaboradores de la administración responda a criterios objetivos, en concordancia con los principios que rigen la función administrativa.

Subcontratista: Persona natural, jurídica o figura asociativa que contrata el Contratista principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad Estatal u otra persona natural o jurídica.

Sucursal: Establecimientos de comercio abiertos por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para el desarrollo de los negocios sociales o de parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad.

Trato Nacional: Principio según el cual un Estado concede a los nacionales de otro Estado el mismo trato que otorga a sus nacionales.

Unión Temporal: Forma asociativa en la cual dos o más personas presentan conjuntamente una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un Contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del Contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.

Utilidad Operacional: Ingresos, costos y gastos operacionales relacionados directamente con el objeto social de la empresa o persona natural, con su actividad principal, dejando de lado los gastos e ingresos no operacionales, es decir, aquellos ingresos diferentes a los obtenidos en el desarrollo de la actividad principal de la empresa, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.

Vigencia Fiscal: Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año.

GLOSARIO ESPECÍFICO TÉCNICO

Acabados: Partes y componentes de una edificación que no hacen parte de la estructura o de su cimentación, es decir son elementos no estructurales.

Accesibilidad: Eliminación de barreras arquitectónicas, de comunicación, de transporte y de información, para permitir a una persona acceder a servicios de educación, de salud, de trabajo, a la vivienda, al deporte, la recreación, la cultura, el turismo y demás actividades desarrolladas por el ser humano.

Actualización Sísmica: Análisis total de la estructura desde las fundaciones, pasando por la subestructura y su conexión con la superestructura para que al realizar el análisis de vulnerabilidad sísmica se dé la actualización y cumplimiento a lo establecido en la sección A. 3.5 CARGAS POR SISMO del Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y el cumplimiento de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente. Los procesos constructivos involucran el estudio del espectro sísmico desde el componente geotécnico hasta la forma de implementar los conectores entre la superestructura y la subestructura. Estas actividades requieren del mantenimiento y reforzamiento previo de los elementos estructurales.

Adecuación: Cambio de uso de una edificación, o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.

Altura de la Edificación en la Colindancia: Suma de las alturas de pisos en la colindancia.

Amenaza de Ruina: Deterioro, defecto o deficiencia de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, como consecuencia de fallas en los materiales, el diseño estructural, estudio geotécnico, construcción de la cimentación y/o construcción de la estructura, que impide su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas. En este caso, se adelantará un análisis de vulnerabilidad que contenga un estudio de las fuerzas sísmicas, cargas gravitacionales y eólicas, para determinar si la estructura se ha visto afectada y se encuentra comprometida su seguridad en términos de sismorresistencia. Este estudio debe elaborarse de acuerdo con los requisitos que el Reglamento NSR-10 establece en su Capítulo A. 10, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, por profesionales con matrícula profesional vigente y facultados para ese fin por la Ley 400 de 1997 y sus reglamentos.

Ampliación: Actividades constructivas para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.

Andén o Acera: Franjas de espacio público construido paralelas a las calzadas vehiculares de las vías públicas, destinadas al tránsito de peatones, de personas con movilidad reducida y animales.

Calzada: Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos. Las calzadas pueden ser pavimentadas o no. Si son pavimentadas, queda comprendida entre los bordes internos de las bermas. Para la verificación del ancho de calzada requerido en vías construidas fuera del territorio nacional se tendrá en cuenta el ancho comprendido entre el borde interior de las bermas, es decir la suma simple del ancho de carriles consecutivos.

Carretera: Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la circulación de vehículos terrestres automotores (carros, buses, camiones, motos, bicicletas, autobuses) en condiciones de continuidad en el espacio y en el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad. Puede estar constituida por una o varias calzadas, uno o varios sentidos de circulación, o uno o varios carriles en cada sentido, de acuerdo con las exigencias de la demanda de tránsito y la clasificación funcional de la misma.

Cerramiento: Muro localizado en el paramento del lote de terreno y que se encuentra separado de la edificación en la dirección perpendicular al paramento del lote de terreno, que no hace parte del sistema estructural de soporte de la edificación y cuya altura no exceda 4 metros.

Concreto Asfáltico: Material resultante de la mezcla de cemento asfaltico convencional y/o modificado y agregados pétreos.

Concreto Hidráulico: Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos.

Concreto Hidráulico Reforzado: Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua, agregados pétreos y/o aditivos y acero de refuerzo.

Construcción: Obras nuevas de edificaciones en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.

Construcción Sismo Resistente: Construcción que cumple con el objetivo expresado en el literal A.1.2.2. del título A de la NSR-10, a través de un diseño y una construcción que cumplan los requisitos de la Ley 400 de 1997 y de la norma sismo resistente.

Constructor: Profesional ingeniero civil, arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería, bajo cuya responsabilidad se adelanta la construcción de la edificación.

Demolición: Actividades o intervenciones para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios.

Diseñador Arquitectónico: Arquitecto bajo cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos arquitectónicos de la edificación y quien los firma o rotula.

Diseñador de los Elementos no Estructurales: Es el profesional facultado para este fin, cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos de los elementos no estructurales de la edificación y quien los firma o rotula.

Diseñador Estructural: Ingeniero civil facultado para este fin, cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos estructurales de la edificación y quien los firma o rotula.

Edificación: Construcción cuyo uso primordial es la habitación u ocupación por seres vivos.

Edificio Institucional: Infraestructura que ha sido construida para funciones específicas (administrativas, educación, salud, cultura, etc.) principalmente para el beneficio e interés público, como, por ejemplo; escuelas, universidades, hospitales, estadios, teatros, archivos, biblioteca, edificios de la policía, cárceles, etc.

Elementos no Estructurales: Componentes de la edificación que no hacen parte de la estructura o su cimentación, los cuales son asociados con los acabados.

Estructura: Ensamblaje de elementos diseñados para soportar las cargas gravitacionales y resistir las fuerzas horizontales. Las estructuras pueden ser catalogadas como estructuras de edificaciones o estructuras diferentes a las de las edificaciones.

Espacio Público: Conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que transcienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

El espacio público comprende, entre otros, los siguientes aspectos:

a. Los bienes de uso público, es decir aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo;

b. Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público;

c. Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en el Decreto 1504 de 1998 compilado en el Decreto 1077 de 2015.

Índice de Construcción: Relación entre el área total construida y el área del lote.

Índice de Ocupación: Relación entre el área construida en el primer piso y el área total del lote.

Ítems no Previstos: Son aquellos que nunca fueron estimados por la Entidad Estatal desde la etapa de planeación del contrato o que a pesar de haber sido previstos no fueron

presupuestados, es decir, que no se cuenta con las partidas presupuestales para su ejecución, al no haberse discriminado monto o cantidad del ítem.

Licencia de Construcción y sus modalidades: Autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación. Son modalidades de la licencia de construcción las siguientes[1]:

1. **Obra nueva:** Autorización para adelantar obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.

2. **Ampliación:** Autorización para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar. La edificación que incremente el área construida podrá aprobarse adosada o aislada de la construcción existente, pero en todo caso la sumatoria de ambas debe circunscribirse al potencial de construcción permitido para el predio o predios objeto de la licencia según lo definido en las normas urbanísticas.

3. **Adecuación:** Autorización para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.

4. **Modificación:** Autorización para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

5. **Restauración:** Autorización para adelantar las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad. Esta modalidad de licencia incluirá las liberaciones o demoliciones parciales de agregados de los bienes de interés cultural aprobadas por parte de la autoridad competente en los anteproyectos que autoricen su intervención.

6. **Reforzamiento Estructural:** Autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes, actos de legalización y/o el reconocimiento de edificaciones construidas sin licencia, siempre y cuando en este último caso la edificación se haya concluido como mínimo cinco (5) años antes de la solicitud de reforzamiento y no se encuentre en ninguna de las situaciones previstas en el artículo 2.2.6.4.1.2 del Decreto 1077 de 2015. Cuando

[1] Artículo 2.2.6.1.1.7. del Decreto 1077 de 2015.

se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de licencia, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural.

7. **Demolición:** Autorización para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios y deberá concederse de manera simultánea con cualquiera otra modalidad de licencia de construcción.

   No se requerirá esta modalidad de licencia cuando se trate de programas o proyectos de renovación urbana, del cumplimiento de orden judicial o administrativa, o de la ejecución de obras de infraestructura vial o de servicios públicos domiciliarios que se encuentren contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial, Plan Básico de Ordenamiento Territorial o Esquema de Ordenamiento Territorial y demás normas de ordenamiento territorial del municipio, o municipios, o en los instrumentos que lo desarrollen y complementen.

   Tratándose de predios ubicados en área de influencia de un sector urbano declarado bien de interés cultural, esta modalidad se deberá otorgar con la modalidad de cerramiento. Las demás modalidades de licencia de construcción solo se podrán expedir cuando se aporte el anteproyecto de intervención aprobado por la autoridad competente.

8. **Reconstrucción:** Autorización que se otorga para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro. Esta modalidad de licencia se limitará a autorizar la reconstrucción de la edificación en las mismas condiciones aprobadas por la licencia original, los actos de reconocimientos y sus modificaciones.

9. **Cerramiento:** Autorización para encerrar de manera permanente un predio de propiedad privada.

10. **Modificación:** Actividades constructivas para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

Muro de Carga: Estructura continua hasta la cimentación que soporta principalmente cargas verticales.

NSR: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, actualmente en su versión NSR-10.

Paramento: Plano vertical que delimita el inicio de la construcción en un predio. Cuando no existe antejardín coincide con la línea de demarcación.

Pavimentos Asfálticos y/o Pavimentos de Concreto Hidráulico reforzado: Estructura constituida por un conjunto de capas superpuestas, adecuadamente compactados, que se construyen sobre la subrasante con el objeto de soportar las cargas del tránsito durante un período de varios años, brindando una superficie de rodamiento uniforme, cómoda y segura. Dichas capas superficiales se encuentran en contacto directo con el tráfico de

vehículos o aeronaves y pueden estar constituidas en concreto asfáltico o en concreto hidráulico reforzado.

Piscinas: Escenarios deportivos exclusivos para la práctica, formación y competencia de deportes acuáticos, instalados dentro de una plataforma en superficie antideslizante, que permite la seguridad y movilidad de los competidores. Los tanques están diseñados para contener importantes cuerpos de agua en estructuras de concreto o metálicas, enchapadas en cerámica o revestidas en geomembranas de PVC.

Plaza: Espacio libre, tratado como zona dura, que se destina al uso cotidiano al servir de soporte a eventos cívicos. Es lugar de encuentro y relaciones entre los ciudadanos, en este, predominan los elementos arquitectónicos sobre los paisajísticos naturales y el peatón tiene una condición prioritaria. Ocupan una manzana completa.

Plazoletas: Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia, ocupan media manzana.

Plazuelas: Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia que ocupan un cuarto de manzana.

RAS: Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Reconstrucción: Obras o intervenciones para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro o afectaciones por el paso del tiempo.

Reforzamiento Estructural: Obras o intervenciones para reforzar la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismo resistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente y la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Resistencia: Capacidad útil de una estructura, o de sus miembros, para resistir cargas, dentro de los límites de deformación establecidos en la NSR-10.

Restauración: Obras o intervenciones tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad.

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.

RETIQ: Reglamento Técnico de Etiquetado.

Reparaciones Locativas: Obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución

interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán Licencia de Construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya[2].

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de:

1. Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.

2. Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.

3. Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.

Repotenciación Estructural: Reforzamiento del conjunto de elementos estructurales de tal forma que se pueda adicionar la capacidad de la estructura mediante procesos constructivos que garanticen el aumento de la capacidad para la cual fue diseñada inicialmente.

Estas actividades requieren del mantenimiento previo de los elementos estructurales.

Sardinel o Bordillo: Elemento que separa una calzada del andén o del separador de una vía.

Señalización: Conjunto de señales destinado a regular el tránsito. Dichas señales pueden ser señales verticales y señalización horizontal o demarcaciones.

Señalización Vertical: Dispositivos físicos que indican la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías; se instalan para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.

Sistema Combinado: Sistema estructural en el cual las cargas verticales son resistidas por un pórtico, resistente a momentos o no, esencialmente completo, y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales.

Sistema de Muros de Carga: Sistema estructural que no dispone de un pórtico esencialmente completo y en el cual las cargas verticales son llevadas hasta la cimentación por los muros de carga y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales.

Sistema de Pórtico: Sistema estructural compuesto por un pórtico espacial resistente a momentos, esencialmente completo, no arriostrado, que resiste todas las cargas verticales y las fuerzas horizontales.

[2] Artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015.

Sistema Dual: Sistema estructural resultante de la combinación de un pórtico espacial resistente a momentos (de capacidad moderada o alta de disipación de energía) con muros estructurales o pórticos con diagonales, diseñado de acuerdo con lo establecido en la NSR-10.

Sistema de Arriostramiento Horizontal: Sistema de cercha o armadura horizontal que cumple las mismas funciones de un diafragma.

Sistema de Resistencia Sísmica: Parte de la estructura que según el diseño aporta la resistencia requerida para soportar los movimientos sísmicos de diseño.

Suelo Rural: Terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

Suelo Urbano: Áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el respectivo instrumento de ordenamiento territorial (plan, plan básico o esquema) que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación que se definan como áreas de mejoramiento integral en los instrumentos de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.

Urbanismo: Constituye la organización u ordenación de las edificaciones y los espacios de una ciudad acorde con un marco normativo vigente aplicable. Es por tanto una disciplina que define teniendo en cuenta la estética, la sociología, la economía, la política, la higiene, la tecnología, el diseño de la ciudad y su entorno[3].

En los casos de urbanismo para los conjuntos cerrados, el proyecto de urbanismo debe contemplar las vías de acceso, vías interiores, juegos, parqueaderos y jardines, de acuerdo con las normas de la entidad competente[4].

Utilidad Operacional: Ingresos, costos y gastos operacionales relacionados directamente con el objeto social de la empresa, con su actividad principal, dejando de lado los gastos e ingresos no operacionales, es decir, aquellos ingresos diferentes a los obtenidos en el desarrollo de la actividad principal de la empresa o persona jurídica y de la persona natural, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.

Vicio de la Construcción: Fallas generadas en los diseños o planos estructurales y/o el proceso constructivo de la estructura de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, que eventualmente pueden impedir su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.

[3] Adaptado de: https://www.st-tasacion.es/es/herramientas/glosario/que-es-el-urbanismo.html
[4] Literal j del numeral 2.1.2. del Decreto 2090 de 1989.

Vicio de los Materiales: Fallas o defectos de los materiales utilizados en el proceso constructivo de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, que eventualmente pueden impedir su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.

Vicio del Suelo: Fallas generadas en el suelo y/o en la construcción de la cimentación de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente que propiciaron asentamientos diferenciales o totales que exceden los límites permitidos por el Título H del Reglamento NSR-10 y que eventualmente pueden impedir la habitabilidad u ocupación de la edificación debido al riesgo de pérdida de vidas.

Zona de Amenaza Sísmica (baja, intermedia o alta): Regiones del país donde la amenaza sísmica se considera baja, intermedia o alta, tal como define la NSR-10 en el literal A.2.3. Los requisitos de análisis y diseño estructural varían de una zona a otra.

Zona Verde: Espacio de carácter permanente, abierto y empradizado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.

CONTENIDO

I. TIPO DE CONTRATO

El tipo de contrato a celebrar por la entidad para el presente proceso es: **CONTRATO DE CONSULTORÍA**, el cual se encuentra regulado en el numeral 2 del artículo 32 de la ley 80 de 1993, en el que establece:

> *"DE LOS CONTRATOS ESTATALES: Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:*
>
> ***2o. Contrato de Consultoría** Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos. Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato…"*

Además, se acude en el desarrollo del presente proceso, a los principios generales establecidos en la Ley 80 de 1993 en su artículo 3 establece que las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines; de tal manera son aplicables los principios de la Constitución Nacional, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, en especial la Ley 1150 de 2007,Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con las especificaciones técnicas descritas del presente estudio.

II. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución del contrato será conforme a las siguientes especificaciones:

UNIDAD	LUGAR DE EJECUCIÓN	DIRECCIÓN	COORDENADAS
GMCAB03	GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No. 3 "GR JOSE MARÍA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO	25 #17-78, Ipiales, Nariño	0°49'41.4"N 77°38'34.7"W

El oferente interesado podrá utilizar los diferentes sistemas de georreferenciación para realizar la ubicación de las unidades a través de las coordenadas, cabe resaltas que las mismas pueden presentar variaciones.

Para todos los efectos legales derivados de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del contrato, se entenderá que el domicilio contractual es: Batallón Caldas – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, carrera 46 No. 20 A – 29 Puente Aranda – Bogotá.

III. PLAZO DE EJECUCIÓN

UNIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN
MANTENIMIENTO MAYOR DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No. 3 "GR JOSE MARÍA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO	TRES (3) MESES

IV. SUPERVISIÓN

La supervisión estará a cargo del **OFICIAL DE SEGUIMIENTO TÉCNICO** de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS o quien haga sus veces **O A QUIEN SE CONSIDERE DE LA UNIDAD BENEFICIADA**, el cual estará facultado para cumplir lo establecido en la ley 1474 de 2011 y ley 80 de 1993, así como cualquier otra normativa que las modifique, derogue o complemente, asegurando el control y seguimiento técnico adecuado en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

La supervisión del contrato se llevará a cabo conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa Nacional, adoptado mediante la Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022, el cual regula los procedimientos, responsabilidades y criterios aplicables al seguimiento y control de los contratos suscritos por dicha entidad, así como cualquier otra normativa que las modifique, derogue o complemente.

Todo contrato celebrado bajo las disposiciones previstas en la ley y en el presente Manual, contará con un supervisor, quien ejercerá su función bajo la guía de supervisión contenida en este Manual.

Los supervisores deben ser designados en el contrato, por razón del cargo que se ocupe en ese momento; en caso contrario, su nombramiento debe realizarse dentro de los (5) días hábiles siguientes a la firma del respectivo contrato.

V. ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA

La interventoría constituye un mecanismo de control integral, técnico, administrativo, financiero, jurídico, ambiental y contable, orientado a garantizar el cumplimiento del objeto contractual en los contratos de obra pública, en los términos previstos en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. Su ejercicio es obligatorio en los contratos de obra y debe ejercerse con criterios de eficiencia, transparencia, calidad y oportunidad, en concordancia con los principios de la función administrativa enmarcados en el art. 209 Constitución Política de Colombia.

1. Inicio y alcance de la interventoría

El ejercicio de la interventoría inicia con la suscripción del contrato respectivo y se extiende hasta la liquidación del contrato de obra asociado, incluyendo la revisión, verificación, control y acompañamiento permanente en todas las fases del proyecto: planeación técnica, ejecución física, cumplimiento de requisitos legales, entrega, cierre y liquidación contractual.

2. Verificación del paquete técnico y entrega del Informe Preliminar

Una vez la Entidad contratante entregue el paquete técnico y/o anexo técnico, el interventor contará con un plazo de cinco (5) días calendario para emitir un Informe Preliminar dirigido al Auditor de Obra. Este informe debe incluir, entre otros:

- Observaciones técnicas al paquete técnico (planos, balances de obra, estudios y documentos soporte).
- Pre-balance de obra.
- Plan de trabajo coordinado con el Director de Obra, incluyendo cronograma de revistas técnicas.
- Programación de obra con flujograma aprobado.
- Aprobación de hojas de vida del personal del contratista conforme a las exigencias de la entidad.
- Revisión del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- Verificación y aprobación del Plan de Manejo Ambiental.
- Evaluación del Plan de Calidad de los procesos constructivos.
- Evaluación de precios unitarios.
- Observaciones y recomendaciones para el inicio del proyecto.
- Aprobación de hojas de vida del equipo de interventoría.

3. Funciones y acciones sustantivas de la Interventoría

La interventoría desarrollará, entre otras, las siguientes funciones:

a. **Controlar**: Mediante inspección técnica continua, seguimiento a la ejecución, revisión documental, verificación de cantidades y especificaciones, revisión de cronogramas, cumplimiento de normativa sectorial, incluyendo el Régimen General de Contratación de la Administración Pública, normas técnicas aplicables (NTC, RETIE, RAS, NSR-10) y requerimientos del CENAC y el Comando de Ingenieros.
b. **Exigir:** Actuar con autoridad técnica y jurídica frente a desviaciones contractuales, exigiendo el cumplimiento de las condiciones pactadas, activando mecanismos correctivos, preventivos o sancionatorios conforme al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y cláusulas del contrato principal.
c. **Colaborar:** Participar de forma activa en el equipo técnico multidisciplinar, resolviendo conflictos con base en criterios técnicos y normativos, sin perder independencia o asumir funciones del contratista.
d. **Prevenir:** Identificar riesgos técnicos, jurídicos y financieros, generar alertas tempranas, y recomendar ajustes para evitar incumplimientos, conforme al principio de planeación y gestión del riesgo contractual (Decreto 1082/2015).
e. **Verificar:** Evaluar el cumplimiento de las condiciones contractuales, aplicar listas de chequeo y emitir conceptos desde la perspectiva técnica, administrativa, financiera, ambiental, jurídica y contable con base en evidencias de ejecución.

f. **Asegurar:** Garantizar la calidad, seguridad y funcionalidad de la obra, desde los diseños hasta la entrega y puesta en servicio, velando por el cumplimiento de metas físicas y presupuestales. Supervisar vigencia y suficiencia de pólizas.
g. **Gestión ecológica**: Verificar la implementación del Plan de Manejo Ambiental y cumplimiento del Decreto 1076 de 2015, Resolución 1401 de 2017, Resolución 472 de 2017 y demás normas vigentes, siguiendo el lineamiento de la GUÍA PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS, con el que cuenta la entidad.
h. **Integralidad:** Asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales, fiscales, contractuales y de control interno, conforme al Estatuto Orgánico del Presupuesto y al Manual de Interventoría de la Entidad.
i. **Coordinación:** Facilitar la articulación institucional entre el contratista, la Entidad contratante, la Sección de Seguimiento Técnico del CENAC y los demás actores intervinientes.

4. Actividades específicas complementarias

Reunión de pre-construcción: con participación de las partes, para aclarar aspectos técnicos y legales. De no ser posible el inicio inmediato, se otorgará un plazo máximo de tres (3) días calendario para resolver observaciones.

Comités extraordinarios: por incumplimientos del contratista, a solicitud del interventor, ante el Auditor de Obra, la Sección de Seguimiento Técnico y la Asesoría Jurídica.

Informes bimestrales y finales: conforme a las listas de verificación de la Entidad, incluyendo todos los formatos exigidos (informe técnico, de avance físico, financiero, ambiental, SST y demás).

Proceso de liquidación: recopilación y verificación de la documentación soporte, emisión de conceptos desde la perspectiva técnica, administrativa, financiera, ambiental, jurídica y contable, que permitan a la entidad contratante tomar decisiones conforme la ejecución del contrato de obra.

Entrega de cierre: presentación de planos récord, balance final y carta de certificación de obra, firmada por el Ordenador del Gasto y remitida al Comando de Ingenieros (COING) para efectos de archivo y retroalimentación institucional.

La interventoría, en el marco de los contratos suscritos por la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros – CENAC INGENIEROS, constituye un componente esencial de control, supervisión y aseguramiento de la correcta ejecución de los proyectos de infraestructura planteados por el Comando de Ingenieros del Ejército Nacional. Su alcance va más allá de la supervisión técnica, abarcando dimensiones jurídicas, financieras, ambientales y administrativas, orientadas a garantizar la legalidad, eficiencia, calidad, seguridad y sostenibilidad de las obras contratadas.

El desarrollo riguroso de las funciones descritas asegura la correcta utilización de los recursos públicos, fortalece la gestión contractual del sector defensa y previene riesgos operativos, contractuales y patrimoniales, en concordancia con los principios constitucionales de la contratación estatal, la normativa vigente y las directrices institucionales. El cumplimiento de este alcance será objeto de seguimiento en el marco del

Plan de Auditorías Internas y demás herramientas de control establecidas por la Entidad, permitiendo una trazabilidad integral de la gestión de la interventoría desde su inicio hasta la liquidación final del contrato.

VI. ALCANCE DEL PROYECTO DE OBRA

Los servicios de interventoría serán responsables de ejercer el seguimiento, control y verificación integral de las actividades derivadas del contrato de obra, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos, administrativos, financieros, jurídicos, contables y ambientales establecidos, y comprende, entre otros aspectos, los contenidos a continuación:

Los proyectos buscan ejecutar obras de carácter civil, suministro, instalación y puesta en funcionamiento del ALOJAMIENTO DE TROPA, garantizando de esta manera la necesidad de la unidad y efectividad en el cumplimiento de las actividades cotidianas que se ejecutan en las Unidades Militares.

El alcance del proyecto deberá lograrse mediante la ejecución de los capítulos que agrupan las diferentes actividades previstas. A continuación, se relacionan dichos capítulos:

“CONTRATAR EL MANTENIMEINTO MAYOR DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No. 3 "GR JOSE MARÍA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO - GMCAB, EN LA VIGENCIA 2025”.

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE TROPA - PROYECCIÓN VIGENCIA 2025		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No.3 - GMCAB. IPIALES - NARIÑO		
DIVISIÓN		BRIGADA:	UNIDAD: GMCAB
FECHA DEL PRESUPUESTO	3 de julio de 2024		
PRESUPUESTO ASIGNADO	$ 1.239.852.241,99		
DESCRIPCION DEL PROYECTO	PARA EL PRESENTE MANTENIMIENTO SE CONTEMPLAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: MANTENIMIENTO GENERAL DE CUBIERTAS, MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA EN MADERA DE CUBIERTA, CAMBIO DE MANTO DE IMPERMEABILIZACIÓN SECTOR PARCIAL DE CUBIERTA (ÁREA DE TANQUES ELEVADOS DE AGUA POTABLE), CAMBIO DE CIELOS RASOS, MANTENIMIENTO DE RED ELÉCTRICA Y DE ILUMINACIÓN. EN LOS ALOJAMIENTOS Y OFICINAS: CAMBIO DE APARATOS DE ILUMINACIÓN, CAMBIO DE ACABADOS DE PISOS INTERNOS, MANTENIMIENTO DE MUROS INTERNOS Y EXTERNOS, MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA EN MADERA (PUERTAS Y VENTANAS), MANTENIMIENTO Y CAMBIO PARCIAL DE CERRADURAS DE PUERTAS. EN BATERÍAS SANITARIAS: CAMBIO DE APARATOS DE ILUMINACIÓN, CAMBIO DE ACABADOS DE PISOS Y CERÁMICAS DE MUROS, CAMBIO DE APARATOS (SANITAROS, ORINALES, LAVAMANOS, DUCHAS Y GRIFERÍAS), INSTALACIÓN DE PUERTAS EN ACERO INOXIDABLE EN SANITARIOS, INSTALACIÓN DE DIVISIONES DE ORINALES, MANTENIMIENTOS A LAVADEROS, MANTENIMIENTO GENERAL DE REDES HIDROSANITARIAS, MANTENIMIENTO DE MUROS INTERNOS Y EXTERNOS, MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA EN MADERA (PUERTAS Y VENTANAS), MANTENIMIENTO Y CAMBIO PARCIAL DE CERRADURAS DE PUERTAS.		
CAPITULO (De acuerdo a la Base de Datos COING)	**Descripción de actividades a desarrollar**		**% EJECUCION VIGENCIA 1er ETAPA**
PRELIMINARES	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS, DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS, DEMOLICIÓN DE MESONES. DESMONTE APARATOS SANITARIOS, DESMONTE CIELO RASO, DESMONTE PUERTAS CON MARCO, DESMONTE DE IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO, DEMOLICIÓN - RETIRO PAÑETE DETERIORADO, MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA, MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCION, DESMONTE DE TANQUES EN ASBESTO-CEMENTO, MANTENIMIENTO DE DESAGÜE SANITARIO CON SONDA ELECTRICA. MANTENIMIENTO DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA, MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA MADERA, DEMOLICIÓN DE MORTERO, DEMOLICIÓN DE GUARDAESCOBA EN MORTERO, CONCRETO O CERAMICA, MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN TEJA, PICADO ELEMENTO EN CONCRETO EXISTENTE PARA APLICACIÓN DE ALISTADO, MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA EN MADERA, DESMONTE DE		100%

	DUCHAS Y GRIFERÍAS, MANTENIMIENTO DE CERRADURA DE PUERTAS, MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO EN CERAMICA.	
DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS	REJILLA Aluminio	100%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO	MESON EN CONCRETO	100%
INSTALACIONES HIDRÁULICAS	TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO, MANTENIMIENTO PARCIAL A REDES HIDROSANITARIAS IDENTIFICADAS A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 1.2 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA DE LAVADO DE ROPAS, MANTENIMIENTO PARCIAL A REDES HIDROSANITARIAS IDENTIFICADAS A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 1.2 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA DE BAÑOS	100%
INSTALACIONES ELECTRICAS	ACOMETIDA 3H Al THW, TUBERIA CONDUIT EMT, TABLERO DE 8 CIRCUITOS 2F4H, ACOMETIDA 3H Cu HFFR, LUMINARIA BALA LED, LUMINARIA TIPO PANEL LED, SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT, TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA, TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO, LUMINARIA HERMÉTICA LED, DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA, DESMONTE LUMINARIA. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE, SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT, SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC, DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE CIRCUITO ELECTRICO MONOFÁSICO.	100%
PAÑETES Y RESANES	PAÑETE LISO MUROS	100%
CUBIERTAS	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500, IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas, TEJA No.6, CABALLETE, ENCOROZADO DE TEJA.	100%
CIELORASOS	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA, TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC, CIELO RASO EN MADERA.	100%
PISOS - ACABADOS	ALISTADO PISOS Mortero, BALDOSA GRANO DE MARMOL, GRAVILLA LAVADA, BOCAPUERTA EN GRANITO, CERAMICA MYSTIC GRIS LISA, GUARDAESCOBA RECTO EN BALDOSA GRANO DE MARMOL.	100%
ENCHAPES Y ACCESORIOS	INCRUSTACIONES Porcelana – TOALLERO, INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA, DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO, LLAVE TERMINAL MANGUERA, ENCHAPE EN CERÁMICA FLAT BLANCO.	100%
VIDRIOS Y ESPEJOS	ESPEJO 4 mm	100%
APARATOS SANITARIOS	CONJUNTO SANITARIO Tipo LAGUNA, LAVAMANOS SOBREPONER, REGISTRO DUCHA REGADERA, DUCHA ELECTRICA DE PASO. ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. CONJUNTO GRIFERIA LAVAMANOS.	100%
CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER, DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA.	100%
PINTURA	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR, MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, MANTENIMIENTO DE MURO EXTERIOR.	100%
ASEO GENERAL	ASEO GENERAL	100%
TOTAL		**100%**

La interventoría deberá ejercer seguimiento, control y verificación técnica estricta sobre el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el anexo técnico y demás documentos que conforman el paquete técnico del proyecto. En caso de evidenciarse no conformidades durante la ejecución o al término del contrato, tales como deficiencias en el suministro, disposición o calidad de los frentes de obra, dichas actividades se considerarán como mal ejecutadas. En estos eventos, la interventoría deberá requerir formalmente al contratista la corrección o subsanación a su exclusivo costo, sin que ello implique adición alguna al plazo ni al valor del contrato, conforme a los principios de responsabilidad contractual y calidad en la inversión pública.

Igualmente, la interventoría será responsable de verificar y supervisar que el contratista entregue, en condiciones adecuadas y completas:

- Los planos récord del proyecto conforme a obra ejecutada;
- Los manuales de funcionamiento y mantenimiento de todas las instalaciones y equipos entregados;
- El traslado efectivo de las garantías de los equipos instalados a la unidad contratante; y
- La realización de jornadas de capacitación dirigidas al personal de mantenimiento o al que la unidad determine, sobre el uso, operación y conservación de las

instalaciones y equipos.

La interventoría deberá velar por el estricto cumplimiento de los anexos técnicos y paquetes técnicos que hacen parte integral del proceso de selección y del contrato resultante, los cuales son de obligatorio acatamiento tanto para el contratista como para el seguimiento técnico del proyecto.

*"**Paquete técnico:** Conjunto de planos correspondientes a los estudios y diseños arquitectónicos y de ingenierías requeridos para la red de alcantarillado, elaborados en cumplimiento de la normativa y reglamentación nacional vigente en materia de diseño y construcción. Este paquete incluye plantas, cortes, fachadas, detalles constructivos, planos técnicos, especificaciones y demás documentos necesarios, debidamente coordinados, para ejecutar la construcción y garantizar la puesta en funcionamiento del sistema."*

VII. RELACIONES BIENES Y SERVICIOS PARA ADQUIRIR

El presente proceso se encuentra ubicado de conformidad a lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015, codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas

CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO			NOMBRE CUENTA						
02-02-02-008-003-03			SERVICIOS DE INGENIERIA						
ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)	CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)
1	83321	SERVICIOS DE INGENIERIA PARA LA CONTRATACION DE LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURIDICA Y CONTABLE DEL MANTENIMIENTO MAYOR DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL GRUPO DE CABALLERIA MECANIZADO No. 3 "GR. JOSÉ MARIA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO -GMCAB Según anexo técnico radicado No. 2025441004162203 que tiene por objeto brindar y proporcionar la información necesaria para que el contratista, cumpla con las exigencias técnicas establecida por el COMANDO DE INGENIEROS	Servicio	0	1	1	81101500	-	-

Se dispone de la siguiente información:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: MANTENIMIENTO
NÚMERO DEL CTIVO FIJO: 164000000201
NUMERO DE INVENTARIO: 8004030000000000001294137

VIII. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO A CONTRATAR

El presente capítulo contiene la descripción de las características del servicio a contratar del contrato de obra a ejecutar, cuya información resulta fundamental para el desarrollo del **SERVICIO DE INTERVENTORÍA INTEGRAL**. En ese sentido, se presentan las actividades, frentes de trabajo, especificaciones técnicas y componentes físicos del proyecto, los cuales constituyen el objeto directo de seguimiento, verificación y control por parte de la

interventoría, en sus dimensiones técnicas, administrativas, financieras, jurídicas, contables y ambientales.
Dado que la interventoría no ejecuta obra, sino que ejerce funciones de supervisión especializada, esta información permite delimitar con claridad el alcance del servicio a contratar, garantizando el cumplimiento del objeto contractual del proyecto de obra, la calidad de los resultados, la eficiencia en la ejecución, y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados, entre otras.

1. INFORMACIÓN BÁSICA

Para la elaboración de los estudios de prefactibilidad, se cuenta con información básica del área a intervenir, el cual detalla la población objetivo, aspectos socio – económicos, proyección de la Fuerza en la zona, medidas, etc., permitiendo determinar el alcance de los trabajos de construcción necesarios para llevar a cabo su correcta ejecución.

2. ESTUDIOS PREVIOS

Para la factibilidad del proyecto, el COMANDO DE INGENIEROS, realiza la entrega del paquete técnico de mantenimiento alojamiento de tropa GMCAB con No. 2025441004162203, con la disposición de los siguientes documentos en relación con las actividades a desarrollar:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICADOR	FORMATO
14	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	ARQ	DWG Y PDF
2	PLANOS ELÉCTRICOS	EL	DWG Y PDF
1	PRESUPUESTO Y ALCANCE DEFINITIVO	N/A	PDF y Excel
1	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	N/A	PDF
1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	N/A	PDF
1	VISITA TÉCNICA – INFORMES (PRELIMINARES)	N/A	PDF

Nota: La anterior información cuenta con la siguiente particularidad:

- Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional" articulo 19 – numeral 1.
- Decreto 1081 de 2015, articulo 2.1.1.4.2.1.

La información referente a fotografías, levantamiento topográficos, diseños y demás documentos técnicos que hacen parte del proyecto y que se desarrollan en BASES MILITARES, son catalogados como reserva de información y están protegidos, por lo cual, No se da publicidad a la información en el proceso de selección, ya que pone en riesgo la defensa y seguridad nacional, por ende, solo se dará a conocer al oferente adjudicatario, para que adelante su proceso administrativo.

3. MODIFICACIÓN AL PAQUETE TÉCNICO

Es importante establecer de acuerdo a la Directiva Permanente N° 00000064/2024 "Lineamientos para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones Militares" Anexo B Diseño de obras Militares capítulo | Literal B numeral 4 "En caso de fuerza mayor

o caso fortuito donde se requiera cambiar los diseños o especificaciones originales del proyecto, se debe cumplir con los siguientes pasos:

1. Solicitud dirigida al ordenador del gasto designado por la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros – CENAC ING, con asunto: Modificación a los diseños o especificaciones técnicas iniciales del paquete técnico con el No. de radicado, en la cual, debe estar:
    a. Justificación de la fuerza mayor o caso fortuito exponiendo la situación que origina la modificación, especificando las condiciones técnicas, operativas o contextuales que la motivan, y su relación directa con los objetivos y funcionalidad del proyecto.
    b. Los conceptos: técnico, económico, jurídico y ambiental, emitidos por el contratista y revisados, aprobados y avalados por la interventoría.
    c. La solicitud debe presentar el impacto en tiempo, presupuesto y alcance.
2. El supervisor del contrato de interventoría del contrato de obra, deberá allegar copia de la solicitud al Comando de Ingenieros (COING), para su conocimiento y fines pertinentes, ya que son la dependencia que realizan los estudios y diseños.
3. Se deberá llevar a cabo una mesa técnica con la participación del contratista, interventor y supervisor, con el propósito de establecer los parámetros de aprobación correspondientes y definir el curso de acción a seguir, en dicha mesa técnica deberá estar presente el ordenador del gasto.
4. Una vez se realice la aprobación que modifica el paquete técnico, se procederá con la emisión del acto administrativo que introduce un cambio frente a lo inicialmente establecido en el proceso contractual, el cual esta soportado por los conceptos técnico, jurídico y económico, además de los documentos presentados por quienes solicitan el cambio. Con la firma se da por entendido la aprobación de quienes intervinieron en los roles: constructor, interventor, supervisor del contrato de interventoría y ordenador del gasto.
5. La modificación del proyecto seguirá el procedimiento P-COING-212 "Diseño de instalaciones" dispuesto en el anexo G "Procedimiento del proceso de diseño de proyectos de ingenieros militares" de la presente Directiva Permanente.
6. Dentro de los procesos de estructuración y planeación del proyecto, se deben considerar los tiempos requeridos para el diseño, proceso de licitación y construcción, con el fin de solicitar adecuadamente los recursos para el proyecto en las vigencias requeridas.

Nota: El No. de radicado del paquete técnico, corresponde al número en el cual se realiza la entrega de la documentación a la sección de Seguimiento técnico por parte del Comando de Ingenieros - COING.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

ARQUITECTURA

1. Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. (Decreto 926 del 19 de marzo de 2010).

REDES ELÉCTRICAS

2. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
3. Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
4. Norma técnica colombiana GTC24/2009
5. Código Eléctrico Colombiano Norma NTC 2050
6. NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) VERSIÓN 2005
7. NORMAS ISO-9001, ISO-14001 y ISO-18001

ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

8. Título J y K de la NSR 10.

NORMATIVA AMBIENTAL

9. Resolución No. 472 de 2017 Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición.

5. LICENCIAS DE CONTRUCCIÓN Y DEMÁS PERMISOS QUE SE REQUIERAN

De acuerdo con el Paquete técnico mantenimiento alojamiento de tropa GMCAB con radicado No. 2025441004162203, se establece lo siguiente:

a. Licencia de Construcción

Mediante el radicado Nº . 2024441011718613 emitido por la sección de C10, informa:

Según Decreto 0019 de 2012 "artículo 192. Régimen especial en materia de licencias urbanísticas."

1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para:

La construcción de las edificaciones necesarias para la infraestructura militar y policial destinadas a la defensa y seguridad nacional.

2. No se requerirá licencia de construcción en ninguna de sus modalidades para la ejecución de estructuras especiales, tales como: puentes, torres de transmisión, torres y equipos industriales, muelles, estructuras hidráulicas y todas aquellas estructuras cuyo comportamiento dinámico difiera del de edificaciones convencionales.

Adicionalmente, al tratarse de un mantenimiento a una edificación existente, según el Artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, las reparaciones locativas no requieren licencia urbanística, ya que son intervenciones menores orientadas al mantenimiento o mejora de las condiciones de habitabilidad, funcionamiento o seguridad de una edificación, sin modificar su estructura, uso ni diseño.

Estas actividades incluyen trabajos como pintura, cambio de enchapes, reparación de humedades, mantenimiento de redes internas y sustitución de elementos no estructurales. Al no constituir transformaciones sustanciales del inmueble, no están sujetas al trámite de licencia ante la autoridad urbanística.

b. Permisos ambientales

Consideraciones:

El incumplimiento de la normatividad, ambiental se sujetará a lo preceptuado en la Ley 1333 de 2009 actual Régimen Sancionatorio y Ley 1259 de 2008, modificada por la Ley 1466 de 2011.

Los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en las obras, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de ·los trabajos realizados.

Durante la ejecución de la obra se deberá cumplir con la reglamentación actual relacionada-con la disposición final de residuos que deterioren los suelos o causen daños o molestias a individuos o núcleos humanos.

6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Conforme a la Ley 1562 de 2012 "por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional" el contratista deberá elaborar un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST),** el cual incluirá las acciones conjuntas entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Afectación de la salud y seguridad de los trabajadores de las obras: Este impacto puede ser de tipo negativo o perjudicial puesto que el desarrollo de las actividades de construcción tiene implícitos un conjunto de factores de riesgo que pueden afectar la salud y la seguridad de la población trabajadora e igualmente, de la población del área de influencia directa e indirecta a las obras. En este sentido los índices de frecuencia y severidad de accidentes, así como los de morbilidad y mortalidad en las obras, los reportes de incidentes o los de quejas y reclamos, pueden incrementarse de no ser aplicados los procedimientos establecidos para realizar las diferentes actividades, los procedimientos relacionados con el manejo y almacenamiento de los materiales, equipos y herramientas y por una aptitud inadecuada hacia el riesgo, que asuma el personal vinculado con las obras o la población que potencialmente puede verse afectada por ellas.

En este sentido, para la ejecución del presente contrato de obra se debe dar estricto cumplimiento a los reglamentos instaurados en la resolución No. 312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST".

Lo anterior será revisado y aprobado por la Interventoría de los proyectos y auditado por la CENAC INGENIEROS de acuerdo con lo estimado en el modo de verificación consignado en el mencionado acto administrativo.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

El contratista deberá acatar todas las normas aplicables a las actividades de mantenimiento y adecuación del municipio respectivo y todas las medidas de seguridad de su personal y de terceros, en cuanto a la prevención de accidentes y seguridad industrial que estén vigentes y hayan sido dictadas por las entidades competentes, las cuales serán publicadas en los lugares más visibles y vulnerables en cuanto a seguridad industrial del área intervenida y como mínimo deberá cumplir con las siguientes exigencias:

PROTECCIONES: Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal que labora se protegerán con barricadas que tengan cintas refractivas, o pintadas en colores refractivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del Contratista hasta el momento en que el Contratante reciba el área correspondiente a plena satisfacción.

ASEO: Por ningún motivo el Contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines.

Interiormente se convendrá, previamente con el Interventor, la ubicación de los centros de acopio de materiales de patio, los cuales se organizarán conformando vertederos por tipo de materiales, con paredes de madera o camillas, evitando la dispersión y desperdicio de los materiales.

Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el Contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción del Contratante.

Incluidos dentro del AIU están, las oficinas, campamentos, casinos y demás instalaciones del Contratista, así como todos los espacios internos, se mantendrán en continuo aseo, destinando el personal suficiente y permanente para tal labor.

Para la implantación del campamento, se definirá con el Interventor el sitio más adecuado dentro del área a intervenir, en caso de requerirse.

DOTACIÓN DE PERSONAL: Todo el personal que labore en cualquier sitio a intervenir por cuenta del Contratista deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de salud y Protección Social en cuanto al número de Dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color previa aprobación del Interventor.

Además de los implementos anteriormente anotados, el personal deberá contar con gafas, arnés, eslingas, protectores de ruido, caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento que su trabajo requiera.
Todo el personal que se encuentre laborando, sin excepción, deberá portar un carné de

identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control.

CAPACITACIÓN

El proponente deberá ofrecer por su cuenta y riesgo un programa de capacitación a llevarse a cabo una vez finalice la etapa de construcción en el cual se debe involucrar al personal que la unidad indique para realizar las labores de mantenimiento. El contratista deberá dictar un curso de operación y mantenimiento por un tiempo no inferior a 8 horas para cada equipo a la cantidad de hombres que determine la unidad. Dicha capacitación deberá ser dictada por personal certificado y calificado en la operación de cada equipo y en las actividades de mantenimiento.

CONTROL DE CALIDAD

El contratista es responsable de verificar la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de las actividades ejecutadas por parte del contratista, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto, el interventor recibirá los resultados de los mismos, de acuerdo a lo establecido en el plan de calidad, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

Una vez terminadas las partes del mantenimiento y adecuación que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, se procederá a medir. El interventor del contrato podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para poder ejercer sus funciones de control.

Los métodos constructivos quedan a juicio del contratista siempre y cuando cumplan con la normatividad vigente.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército podrá rechazar las actividades de mantenimiento y adecuación ejecutadas por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS del Ejército directamente o por intermedio del interventor del contrato se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y/o herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las actividades objeto del presente proceso.

Se exigirá siempre el mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para las actividades a desarrollar.

CONTROL E INSPECCIÓN DE TRABAJOS

El Contratista será responsable de la preparación y suministro de todos los materiales y elementos que se requieran para el suministro y la instalación y montaje de equipos, accesorios y elementos, puesta de funcionamiento.

No se pagará ningún estudio adicional para le ejecución del suministro y la instalación y montaje de equipos, accesorios y elementos, puesta de funcionamiento estudios y diseños por error del Contratista, no se pagará ninguna obra adicional construida por error del Contratista, ni trabajo alguno que sea necesario llevar a cabo para corregir estos errores.

LIMPIEZA DEL SITIO DE LOS TRABAJO

A la terminación de cada obra o estudio, el contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo, materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el interventor. No habrá pago separado por concepto de dichas actividades.

RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES SOBRANTES

El proponente se compromete a los traslados internos de material, como todos los desperdicios, los cuales deberán ser retirados del sitio donde se producen o almacenan y transportados hasta el lugar previamente seleccionado, el cual deberá ubicarse en un sitio donde no incomode la realización de otras labores, y que sea de fácil acceso para efectos de su cargue cerca al sitio de su utilización.

RETIRO DE SOBRANTES Y CARGUE MANUAL

Los sobrantes de material, producto de las actividades ejecutadas, deben ser trasladados a un lugar donde se pueda realizar el cargue, sin que se interrumpan las labores y sin dejar basuras ni desperdicios.

El retiro de los sobrantes se realizará en volqueta o similar hasta los botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad, las volquetas deberán estar previstas de lona protectora para evitar el derrame de material durante su transporte, caso en el cual el contratista exigirá al transportador la recolección del mismo o la efectuará con sus propios medios.

Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.

INDEMNIDAD / INEXISTENCIA DE VINCULO LABORAL

El contratista se obliga a mantener indemne al Ejército Nacional por cualquier, reclamación, demanda, daño, etc.

El contratista entiende que no existirá vínculo laboral alguno entre la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros y el personal que el contratista designe para el cumplimiento del objeto contractual, por lo que el contratista asumirá con total autonomía de independencia técnica, administrativa y financiera.

7. REQUISITOS NORMAS AMBIENTALES

Se estima que los impactos ambientales ocasionados con la ejecución de los procedimientos que se llevan a cabo mediante el presente proceso licitatorio de obra, serán de valoración media, estos impactos están relacionados con la generación de diferentes tipos de residuos y RCD, ruido, emisiones de gases contaminantes y material particulado, tala y traslado de árboles, generación de lodos y vertimientos e instalación de postes y transformadores; lo anterior se define más claramente a continuación:

- ✓ **Generación de residuos de construcción y demolición RCD:** Se refiere a la producción de residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de las obras civiles y otras actividades conexas. escombros causados por la actividad de demolición y a la producción de residuos sólidos propios de las actividades administrativas y operativas del proyecto.

- ✓ **Generación de ruido:** La materialización de las obras y actividades contempladas en el proyecto, generarán un incremento de los niveles de presión sonora en el lugar por la operación de equipos, maquinaria, vehículos y actividades constructivas.

- ✓ **Perturbación del tránsito y la movilidad:** La fase constructiva del proyecto conlleva la realización de transportes y acarreos, actividades que implican la entrada y salida de vehículos hacia la obra, hecho que eventualmente puede entorpecer y ralentizar de forma temporal del tráfico vehicular. Este impacto también causará molestias, incomodidades y cierto grado de inseguridad para los vehículos que transiten por esta vía.

- ✓ **Emisión de material particulado:** Se contemplan las emisiones generadas de manera temporal que son inherentes a las actividades de demolición masiva o puntual, como movimientos de tierra (excavación y carga), transporte de materiales y residuos, y trabajos de corte y pulido.

- ✓ **Generación de residuos sólidos de diversas características:** Cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido que el generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

- ✓ **Generación de residuos peligrosos:** se presentan por el uso de sustancias nocivas tanto para las personas como para el medio ambiente, en estos casos es importante clasificar estos residuos de manera adecuada y disponerlos según lo establece la norma vigente.

- ✓ **Erosión y alteración del paisaje natural:** en los proyectos inscritos en la presente licitación se llevarán a cabo actividades de excavación y descapote, lo que conlleva a un desplazamiento del suelo y a su vez de la capa vegetal allí presente.

- ✓ **Tala de árboles, desenraizado y pérdida de cobertura vegetal:** ante las

actividades de construcción, se ven comprometidos individuos forestales de diferente tipo, los cuales hacen parte de un ecosistema, es decir, son el nicho de diferentes especies animales. La tala de estos árboles puede afectar al crecimiento de ciertas especies y, dependiendo de la cantidad de unidades a talar, se puede presentar un cambio negativo en la calidad del aire de la zona. Por otro lado, la estabilidad del terreno puede variar ya que las raíces de los árboles evitan movimientos de masas, por tanto, al remover estos árboles aumenta la posibilidad de movimientos de detritos ocasionados por fenómenos naturales.

- ✓ **Contaminación por vertimientos:** en el balance de salida del tratamiento de agua residual se generan lodos y vertimientos, estos últimos se refieren al agua tratada, la cual se vierte en un punto específico dado por ciertas limitantes ambientales estipuladas por las normas vigentes; si el vertimiento no es vertido en el lugar adecuado y/o con las características físico-químicas adecuadas, puede generar contaminación de suelo, acuíferos, agua superficial y afectar a la flora, la fauna y habitantes de la zona.

- ✓ **Contaminación por disposición de lodos:** los lodos resultantes del tratamiento de agua residual pueden contener agentes patógenos y químicos, si estos lodos no se disponen correctamente pueden generar contaminación de suelo, acuíferos, agua superficial y afectar a la flora, la fauna y habitantes de la zona.

Estos impactos ambientales serán objeto por parte del Contratista, de un **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL PMA** (el cual debe alinearse con la Guía de manejo ambiental de obras de la CENAC ING), que contendrá las estrategias, programas y proyectos orientados al establecimiento de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de estos impactos; Plan de Monitoreo y Seguimiento (plan que garantiza el cumplimiento de las medidas de manejo e indicaciones contenidas en el PMA, e igualmente permite evaluar mediante indicadores el desempeño ambiental previsto y eficacia de las medidas adoptadas) y el Plan de Contingencia con su respectivo análisis y valoración de riesgos (conjunto de estrategias, procedimientos operativos e información documental que permiten anticipar, prevenir y atender las emergencias que se puedan presentar durante la vida del proyecto).

Por otro lado, durante la ejecución de las obras, deberá darse cabal cumplimiento, entre otras y sin limitarse, a las siguientes normas:

- ✓ Artículo 35 del Decreto 2811 de 1974, actual Código de Recursos Naturales, en virtud del cual "se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos"
- ✓ A los principios ambientales enunciados en la Ley 99 de 1993
- ✓ Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Ambiente"
- ✓ Resolución No. 472 de 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD…"
- ✓ Resolución No. 541 de 1994 "Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa

orgánica, suelo y subsuelo de excavación"
- ✓ NTC 1500 "Código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias"
- ✓ Ras 200 "Títulos A, D Y G" principalmente
- ✓ Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- ✓ Resolución 631 de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"
- ✓ Decreto 050 de 2018 "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos"
- ✓ Decreto – Ley 2811 de 1974: "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"
- ✓ Decreto 1541 de 1978: "Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973"
- ✓ Decreto 1594 de 1984: "Por el cual se reglamenta parcialmente el titulo 1 de la ley novena de 1979, así como el capítulo 2 del título 5- parte3- libro 2 y del título 3 de la parte 3 – libro 1- del decreto ley 2811 de 1974 en cuanto a uso del agua y recursos líquidos"
- ✓ Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- ✓ Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
- ✓ Ley 1672 de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".

El contratista adelantara las acciones necesarias en temas ambientales ante la entidad Corporación Ambiental correspondiente:

UNIDAD	CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL
GMCAB03	**Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO** Dirección-: Calle 25 No. 7 Este – 84 Finca Lope Via La Carolina Pasto, Nariño, Colombia Teléfono: 3206322126 – Whatsapp: 3176569913 Email: archivo@corponarino.gov.co

(…) La interventoría tendrá la responsabilidad del cumplimiento del: ANEXO TÉCNICO (Requerimientos mínimos técnicos) para el proceso de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. 239-SAMC-CENACINGENIEROS-2025 CUYO OBJETO ES "CONTRATACION DEL MANTENIMEINTO MAYOR DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No. 3 "GR JOSE MARÍA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO - GMCAB, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025"(…)

IX. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

La interventoría del presente contrato tiene como propósito principal ejercer vigilancia y control integral desde los aspectos: técnico, administrativo, financiero, ambiental, jurídico y contable, orientado a garantizar que las actividades de mantenimiento se ejecuten en estricto cumplimiento de las condiciones pactadas en los pliegos de condiciones, el contrato y sus documentos anexos, así como en conformidad con la normativa técnica y legal vigente aplicable al sector de la construcción.

Las actividades objeto de seguimiento, verificación y control por parte de la interventoría corresponden a las detalladas en el presupuesto oficial del contrato de obra, las cuales comprenden, entre otras, labores de obra civil y todas aquellas necesarias para la correcta ejecución de los mantenimientos. Para cada actividad especificada en dicho presupuesto, la interventoría deberá validar el cumplimiento de las cantidades ejecutadas, calidades, especificaciones técnicas, tiempos establecidos y precios unitarios pactados, verificando además que los procesos constructivos se ajusten a las normas técnicas vigentes y a las condiciones contractuales.

Con el fin de asegurar lo anterior, la interventoría deberá desarrollar, entre otras, las siguientes actividades:

- Verificar que cada actividad o frente de obra a ejecutar cuente con los respectivos soportes técnicos debidamente aprobados (planos, estudios, especificaciones, cantidades de obra, entre otros).
- Constatar en campo el cumplimiento de los rendimientos, métodos constructivos, materiales y procedimientos definidos para cada actividad, conforme a lo aprobado.
- Documentar mediante registros técnicos, informes y reportes fotográficos, el avance físico de la obra y las condiciones en que se ejecutan las actividades, comparándolas con el cronograma y el flujo de caja acordado.
- Evaluar y validar el cumplimiento de los requisitos técnicos, ambientales, de seguridad industrial y salud en el trabajo para cada frente de intervención.
- Requerir oportunamente al contratista las medidas correctivas o ajustes necesarios cuando se identifiquen desviaciones técnicas, administrativas o contractuales.
- Coordinar con el Director de Obra y el supervisor del contrato de interventoría de la Entidad las revistas técnicas y puntos de control críticos para la validación de hitos relevantes del proyecto.
- Realizar seguimiento a la ejecución presupuestal, validando que los pagos correspondan exclusivamente a actividades efectivamente ejecutadas, conforme a las actas de obra, cantidades verificadas en sitio y precios unitarios del contrato.
- Garantizar la trazabilidad técnica, administrativa y documental de cada una de las actividades desarrolladas, asegurando su incorporación en los informes de avance y como soporte para el proceso de liquidación contractual.

Las anteriores funciones y responsabilidades deberán cumplirse de manera articulada y coordinada con los lineamientos establecidos por la entidad contratante y conforme al marco normativo que regula la interventoría en proyectos de infraestructura pública en Colombia.

En consecuencia, las actividades que deberá realizar seguimiento y control el Interventor son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
P-1. PRELIMINARES				
1.01	P-1.27	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	573,20
1.02	P-1.28	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS (Incluye cargue y retiro de escombros)	M2	341,60
1.03	P-1.29	DEMOLICIÓN DE MESONES a=0.60 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	M	6,80
1.04	P-1.43	DESMONTE APARATOS SANITARIOS (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	UND	23,00
1.05	P-1.48	DESMONTE CIELO RASO (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	M2	912,00
1.06	P-1.55	DESMONTE PUERTAS CON MARCO (Incluye retiro de escombros).	UND	9,00
1.07	P-1.63	DESMONTE DE IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO (Incluye retiro de mantos cargue y retiro de escombros).	M2	62,20
1.08	P-1.65	DEMOLICIÓN - RETIRO PAÑETE DETERIORADO (Incluye cargue y retiro de escombros)	M2	341,60
1.09	P-1.93	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	M2	4,00
1.10	P-1.96	MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCION (Incluye retiro de vegetación, piedras y/o sedimentación).	UND	6,00
1.11	P-1.113	DESMONTE DE TANQUES EN ASBESTO-CEMENTO DE 500 A 1000LTS (incluye cargue y retiro de material desmontado, según disponga la unidad)	UND	10,00
1.12	P-1.115	MANTENIMIENTO DE DESAGÜE SANITARIO CON SONDA ELECTRICA.(Incluye mano de obra, equipo y sonda 1/8 x 60m.	M	250,00
1.13	P-1.118	MANTENIMIENTO DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA (Incluye alineación, impermeabilización, limpieza, retiro de pintura existente y pintura nueva)	M2	128,50
1.14	P-1.131	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA MADERA - Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, tintilla selladora, sellador lijable, laca y reinstalación).	M2	290,90
1.15	P-1.166	DEMOLICIÓN DE MORTERO ESPESOR DE 0,05 m (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	62,20
1.16	P-1.171	DEMOLICIÓN DE GUARDAESCOBA EN MORTERO, CONCRETO O CERAMICA con alturas entre 8 y 15 cm . (Incluye, cargue y retiro de escombros).	M	189,00
1.17	P-1.174	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN TEJA #6 (Incluye Revisión, cambio, ajuste e instalación de tejas, caballetes, flanches y canales, limpieza manual, pintura y cambio de teja No.6, con desmonte, cargue y retiro de escombros).	M2	862,50
1.18	P-1.235	PICADO ELEMENTO EN CONCRETO EXISTENTE PARA APLICACIÓN DE ALISTADO.	M2	13,30
1.19	P-1.236	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA EN MADERA - Mediante limpieza manual con grata y aplicación de inmunizante tipo MERULEX de SIKA o equivalente, incluye remplazo de madera afectada.	M2	862,50
1.20	P-1.301	DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS (Incluye retiro y disposición final según disposición de la unidad).	UND	32,00
1.21	P-1.306	MANTENIMIENTO DE CERRADURA DE PUERTAS- Incluye desmonte, reparación, reposición de 2 copias de llaves, laca o pintura y reinstalación).	UND	26,00
1.22	P-1.307	MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO EN CERAMICA .(limpieza, reemboquillado, pulida, cambio de piezas deterioradas 20%)	M2	487,80
S-3 DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				
2.01	S-3.95	REJILLA Aluminio 3" x 2" con Sosco Anticucarachas - Ref. TA-3"x2" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	20,00
2.02	S-3.97	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	9,00
EC-5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
3.01	EC-5.241	MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)	M	6,80
H-7 INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
4.01	H-7.108	TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 1.000 lts, Incluye: Valvula flotadora de 1" cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	UND	10,00
4.02	H-7.530	MANTENIMIENTO PARCIAL A REDES HIDROSANITARIAS IDENTIFICADAS A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 1.2 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA DE LAVADO DE ROPAS INCLUYE EL CAMBIO DEL 75% DE REDES EXISTENTES Y REPOSICIÓN DE PUNTOS HIDRÁULICOS, SANITARIOS, CORTE DE CONCRETO CON PULIDORA O TRONZADORA, DEMOLICION, RESTITUCIÓN DE PLACA EN LAS MISMAS CONDICIONES DE LA EXISTENTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	M2	8,20
4.03	H-7.534	MANTENIMIENTO PARCIAL A REDES HIDROSANITARIAS IDENTIFICADAS A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 1.2 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA DE BAÑOS INCLUYE EL CAMBIO DEL 75% DE REDES EXISTENTES Y REPOSICIÓN DE PUNTOS HIDRÁULICOS SANITARIOS, CORTE DE CONCRETO CON PULIDORA O TRONZADORA, DEMOLICION, RESTITUCIÓN	M2	126,40

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
		DE PLACA EN LAS MISMAS CONDICIONES DE LA EXISTENTE Y RETIRO DE SOBRANTES.		
IE-8 INSTALACIONES ELECTRICAS				
5.01	IE-8.125	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Al THW EN CABLE 2X4THW + 4THW (N). NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	50,00
5.02	IE-8.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	M	110,00
5.03	IE-8.198	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 8 CIRCUITOS 2F4H, CON PUERTA. BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UND	2,00
5.04	IE-8.249	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	M	215,00
5.05	IE-8.292	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA BALA LED DE 8" DE 18 W, Temperatura de color 6500 K o similar, Flujo luminoso 1.170 lm o superior, Garantía de fábrica 5 años o superior, Horas de vida útil 36.000 Hrs o superior, En calidad Sylvania REF: P244629-33 similar o de características técnicas superiores, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por la entidad. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	116,00
5.06	IE-8.389	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	73,00
5.07	IE-8.474	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	UND	200,00
5.08	IE-8.509	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA 20A 125V NEMA 5-20R. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	35,00
5.09	IE-8.513	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA TIERRA GFCI 20A. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	11,00
5.10	IE-8.526	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG	M	300,00
5.11	IE-8.533	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA HERMÉTICA LED, 2x18 W T8, Chasís hermético, Flujo lumínico de 4000 lúmenes o superior, Factor de potencia >0.9, Garantía de 5 años o superior, En calidad SINGCOMPLEX o características técnicas superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	11,00
5.12	IE-8.634	DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).	UND	70,00
5.13	IE-8.703	DESMONTE LUMINARIA. (Incluye andamio para desmonte a una altura de trabajo hasta de 6 mts).	UND	200,00
5.14	IE-8.895	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 75kVA, 13200/214V INCLUYE FILTRO PRENSADO DE ACEITE, ANALISIS DE ACEITE, CAMBIO DE EMPAQUES, LIMPIEZA, REQUINTADO DE TERMINALES Y PINTURA DE CUBA Garantía 12 MESES. INCLUYE PRESTAMO DE TRANSFORMADOR POR MANTENIMIENTO, DESMONTES Y MONTAJES EN POSTE LOS TRANSFORMADORES SOMETIDOS A MANTENIMIENTO DEBEN INCLUIR LA INSTALACION DE LOS DPS DE MEDIA TENSION, EN LA CUBA O TANQUE DEL TRANSFORMADOR, DEBIDAMENTE SOPORTADOS.	UND	1,00
5.15	IE-8.979	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	11,00
5.16	IE-8.980	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	13,00
5.17	IE-8.1055	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE CIRCUITO ELECTRICO MONOFÁSICO (HASTA 6 SALIDAS Y/O PUNTOS ELÉCTRICOS) DESDE TABLERO EXISTENTE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00
PR-9 PAÑETES Y RESANES				
6.01	PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	341,60
CB-10 CUBIERTAS				
7.01	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	425,00

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
7.02	CB-10.12	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PENDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)	M2	62,20
7.03	CB-10.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA No.6 (L=1,83m) Libre 100% de asbesto Tipo Colombit P7 - Skinco o equivalente. (Incluye gancho de fijación, accesorios y de ser necesario pintura de la mismas características a la existente). SE DEBE VERIFICAR LA EXISTENCIA DEL MATERIAL, YA QUE EL PROVEEDOR LAS FABRICA SOBRE PEDIDO MAYOR A 50 UNIDADES.	M2	86,00
7.04	CB-10.126	SUMINSTRO E INSTALACION DE CABALLETE (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA FIJACION E INSTALACION (SEGÚN DISEÑO)	M	12,50
7.05	CB-10.182	ENCOROZADO DE TEJA. Incluye poyo en concreto fundido en sitio de 3.000 PSI (altura entre 0.10 m - 0.15 m) y mortero 1:3 para remate parte superior. Anclado a losa con varillas diámetro 3/8. Incluye acero y todos los insumos necesarios para la actividad.	M	175,00
CR-11 CIELORASOS				
8.01	CR-11.43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	741,20
8.02	CR-11.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,6X0,6 (REFUERZO EN PERFILERIA METALICA CAL. 24 O .26 MARCO EN ANGULO	UND	34,00
8.03	CR-11.63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Cielo raso en madera machihembrada e = 12mm. (Incluye todos lo elementos para su correcta instalación).	M2	270,00
PA-12 PISOS - ACABADOS				
9.01	PA-12.4	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m	M2	99,20
9.02	PA-12.17	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	M2	474,00
9.03	PA-12.35	GRAVILLA LAVADA Nº2 (Incluye dilatación en bronce)	M2	13,30
9.04	PA-12.66	BOCAPUERTA EN GRANITO COLOR SEGÚN DISEÑO, FUNDIDO EN SITIO ancho=0,15 m; e=5 mm (Incluye destroncada, pulida y brillada + dilataciones en bronce y mortero de nivelación)	M	14,00
9.05	PA-12.75	CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE	M2	99,20
9.06	PA-12.195	GUARDAESCOBA RECTO EN Baldosa Grano de Marmol PCL 5 COLOR NEGRO SAN GIL 40 x 10 cm. . (Incluye boquilla y mortero de pega.)	M	189,00
E-13 ENCHAPES Y ACCESORIOS				
10.01	E-13.31	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	14,00
10.02	E-13.32	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	UND	14,00
10.03	E-13.40	DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO MARCA A&A CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.	UND	4,00
10.04	E-13.49	LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación).	UND	18,00
10.05	E-13.142	Suministro e instalación enchape en cerámica flat blanco brillo de 27x70cm (incluy boquilla color, pega, win y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación)	M2	359,50
V-14 VIDRIOS Y ESPEJOS				
11.01	V-14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	M2	5,70
AS-15 APARATOS SANITARIOS				
12.01	AS-15.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONJUNTO SANITARIO Tipo LAGUNA Color Blanco Ref. 340021001 de Corona o equivalente (Incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación.)	UND	9,00
12.02	AS-15.17	SUMINSTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Linea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).	UND	10,00
12.03	AS-15.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA REGADERA ARTESA. REF.AE4000001. Tipo Grival o equivalente.(Incluye instalación)	UND	14,00
12.04	AS-15.40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA ELECTRICA DE PASO. Fabricada en polipropileno. Uso doméstico. 110V (Incluye soporte).(Incluye instalación)	UND	14,00
12.05	AS-15.65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.	UND	4,00
12.06	AS-15.66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO GRIFERIA LAVAMANOS VENTO REF 591130001 Tipo Grival o equivalente. Incluye instalación.	UND	10,00
ME-17 CARPINTERÍA METALICA Y EN ALUMINIO				
13.01	ME-17.120	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	10,20
13.02	ME-17.228	DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior, division montada ensitio.	M2	1,60

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
PI-19 PINTURA				
14.01	PI-19.13	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	M2	196,00
14.02	PI-19.57	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	2.718,00
14.03	PI-19.58	MANTENIMIENTO DE MURO EXTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura Acrilica para exteriores (5 años), filos y dilataciones).	M2	2.223,70
AG-22 ASEO GENERAL				
15.01	AG-22.1	ASEO GENERAL	M2	1.300,00

Será responsabilidad de la interventoría la verificación integral del cumplimiento del objeto contractual por parte del contratista, asegurando que la ejecución de las actividades se realice conforme a las especificaciones técnicas, planos, estudios, cronogramas y demás condiciones establecidas en los documentos del proceso de contratación, los cuales hacen parte integral del contrato.

La interventoría deberá constatar que el contratista desarrolle las obras con plena autonomía técnica y administrativa, empleando sus propios medios y recursos: materiales, maquinaria, equipos, y personal, tal como fue establecido en su propuesta económica y técnica presentada en el proceso de selección. En ese sentido, la interventoría ejercerá control y seguimiento sobre la ejecución de las cantidades de obra ofertadas, a los precios unitarios cotizados, y verificará que dichas actividades se ejecuten conforme a los términos pactados y los principios de economía, responsabilidad, transparencia y cumplimiento del objeto contractual.

Asimismo, la interventoría deberá hacer seguimiento a la correcta gestión de los riesgos previsibles identificados y aceptados por las partes el apartado de la Tipificación, Estimación y Asignación de Riesgos Previsibles, garantizando que estos se gestionen conforme a lo establecido en dicho instrumento, sin que se afecte el equilibrio económico del contrato. En caso de que se evidencien situaciones que comprometan la ejecución o pongan en riesgo la calidad, oportunidad o legalidad del proyecto, el interventor deberá emitir las advertencias correspondientes a la Entidad, recomendar medidas correctivas y registrar dichas situaciones en los informes técnicos que den cuenta del estado del contrato.

De esta forma, la interventoría actúa como garante del cumplimiento integral de las obligaciones contractuales del contratista frente a la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS – CENAC INGENIEROS**, velando por el adecuado desarrollo técnico, administrativo, financiero, ambiental, jurídico y contable.

Nota 1: El interventor deberá cerciorarse de que los proyectos deberán considerar la reconexión de cualquier red de servicios que pueda verse afectada, así como también de demoliciones a que haya lugar de acuerdo con la localización de los proyectos, si se llegase a necesitar.

Nota 2: Todas las especificaciones técnicas relacionadas a la ejecución del proyecto se tendrán que cumplir según los requerimientos exigidos dentro del anexo técnico, teniendo en cuenta el alcance y las necesidades que se informan dentro de este.

Nota 3: Se aclara que el anexo técnico y paquetes técnicos hace parte vinculante al proceso y será de obligatorio cumplimiento, el cual será verificado de acuerdo con lo requerido en el presente estudio previo y durante la ejecución del Contrato por la interventoría.

X. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La interventoría, dentro de las funciones esta: ejercer control, seguimiento y verificación permanente para garantizar que el contratista ejecute el objeto contractual conforme a los términos, condiciones, especificaciones técnicas y documentos del proceso de selección, los cuales forman parte integral del contrato.

La interventoría debe constatar que el contratista ejecute el proyecto con autonomía técnica y administrativa, empleando sus propios recursos humanos, materiales, equipos, maquinaria, laboratorios y medios financieros, de acuerdo con los precios ofertados en su propuesta económica. En ese sentido, es responsabilidad del interventor verificar que las cantidades de obra ejecutadas correspondan con las actividades pactadas y que su desarrollo se ajuste al cronograma, las normas técnicas vigentes, y los criterios de eficiencia, calidad y seguridad.

En materia laboral, la interventoría deberá controlar que todos los trabajadores que participan en la ejecución del contrato sean empleados directamente por el contratista, sin que exista vínculo laboral alguno con la entidad contratante ni con la interventoría. Será función del interventor exigir y revisar los soportes de afiliación del personal a los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, así como el cumplimiento del pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones conforme a la legislación laboral vigente y los compromisos contractuales adquiridos por el contratista.

Asimismo, la interventoría deberá verificar que el contratista garantice la idoneidad de su personal y mantenga el orden en la obra, implementando las medidas necesarias para asegurar una ejecución técnica, segura y eficiente, conforme a las disposiciones del contrato y dentro del plazo establecido.

La interventoría será responsable de constatar que el contratista asuma íntegramente la responsabilidad por la ejecución de la obra hasta su terminación y aceptación final, así como por los daños que pudieran generarse a terceros con ocasión de los trabajos, cuando dichos daños le sean imputables. En tal caso, deberá verificar que el contratista realice las reparaciones necesarias sin que ello implique modificación del plan de trabajo ni ampliación del plazo contractual, a su costo.

Durante la ejecución, la interventoría deberá definir y exigir el adecuado manejo de los materiales sobrantes, residuos y escombros, verificando su disposición en sitios autorizados, conforme a la Resolución 0541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente y demás normativa ambiental aplicable. En caso de incumplimiento, la interventoría deberá documentar los hechos y activar las medidas contractuales y sancionatorias a que haya lugar.

Adicionalmente, el interventor deberá controlar que el contratista dote a su personal de los elementos de protección personal (EPP) y seguridad industrial necesarios, con la debida identificación, conforme al Programa de Salud Ocupacional exigido por el Decreto 1295 de

1994 y la Resolución 02413 de 1979. Este programa deberá ser aprobado por la interventoría antes del inicio de la obra y podrá ser objeto de ajustes por parte del interventor en cualquier momento para fortalecer la prevención de riesgos.

La interventoría estará facultada para ordenar la suspensión parcial o total de la obra cuando se evidencie un incumplimiento sistemático de las condiciones de seguridad, higiene y salubridad, sin que ello genere derecho a compensación, reconocimiento económico ni ampliación de plazo a favor del contratista. En caso de riesgo inminente para personas, bienes u obras, el interventor podrá impartir instrucciones inmediatas sin necesidad de formalización escrita, y el contratista estará obligado a acatarlas sin lugar a reclamación.

Será función del interventor verificar que los costos asociados a la implementación de las medidas de seguridad, higiene y prevención de accidentes estén incorporados en los análisis de precios unitarios y costos indirectos del contrato, sin que ello genere sobrecostos o pagos adicionales.

Durante la ejecución del contrato, la interventoría deberá exigir y controlar el adecuado manejo ambiental y sanitario del frente de obra, incluyendo la limpieza diaria de la zona, la recolección de escombros y desechos, y el retiro oportuno de materiales y estructuras temporales, asegurando que el contratista mantenga condiciones óptimas de orden y seguridad en el entorno, así como la disposición final adecuada de los residuos en sitios autorizados por la autoridad competente.

XI. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

1. El adjudicatario Acepto ejecutar el contrato de consultoría con las condiciones y características descritas en el Anexo Técnico y paquetes técnicos que tiene como alcance: “CONTRATACION DE LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURIDICA Y CONTABLE DEL MANTENIMIENTO MAYOR DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL GRUPO DE CABALLERIA MECANIZADO No. 3 "GR. JOSÉ MARIA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO -GMCAB”, los cuales hacen parte vinculante al proceso y será de obligatorio cumplimiento.
2. El interventor debe manifestar el compromiso de mantener el porcentaje de ejecución VS porcentaje programado este sin atraso alguno, de evidenciarse un atraso por encima del 5% por causas imputables al contratista se dará apertura al Debido Proceso o Sanciones que se den a lugar.
3. El interventor se compromete a ejecutará por si el contrato ya que, en caso de evidenciarse por parte de la Entidad que se ha subcontratado sin previa autorización por parte del ordenador del gasto, este será causal de terminación anticipada del contrato de consultoría y se continuará la ejecución con el segundo que haya quedado en el orden de elegibilidad. Previo debido procesos e imposición de sanciones a que haya lugar.
4. La interventoría realizara el seguimiento y cumplimiento de las siguientes actividades:
    a. Realizar la revisión, aprobación y aval de la documentación de los perfiles mínimos requeridos presentada por el contratista, la cual será entregada por

El en un término no mayor a cinco (5) días de la adjudicación del contrato de obra, en los términos del Invitación, para la ejecución del contrato de obra.

b. Verificara constantemente que el contratista tenga una programación de todos los equipos y maquinaria necesarios para el inicio y ejecución de las obras teniendo en cuenta la complejidad para el desarrollo de las actividades contratadas.
c. Realizar el seguimiento al cronograma del proceso, el cual será generado por el contratista de obra.

5. El interventor deberá garantizar que el contratista verificara y revisará que los procesos constructivos cumplan con los lineamientos de las Directivas de la Institución y las normas vigentes en el ámbito de la construcción.
6. El interventor deberá garantizar que los materiales utilizados por el contratista son acordes a los parámetros de diseño que maneja el COMANDO DE INGENIEROS.
7. Me comprometo a dar cumplimiento y aplicar, en el marco de la ejecución del mismo, los lineamientos, procedimientos y disposiciones establecidos en los siguientes documentos anexos:
   a. Manual de Interventoría
   b. Plan de Manejo Ambiental – PMA_CENAC Ingenieros
   c. Directiva Permanente de Diseño No. 064 de 2024.
8. El interventor debe garantizar que el contratista deberá cumplir con los requerimientos y normatividad relacionada con seguridad industrial, reglamentación ambiental y todas aquellas disposiciones aplicables al objeto del contrato, las Consecuencias jurídicas, económicas o de cualquier otra índole derivada de su inobservancia serán asumidas exclusivamente por el contratista.
9. El interventor debe garantizar que el contratista suministrara los elementos de acuerdo con la descripción referenciada en este plan y garantizara que estos cumplen con los estándares de calidad exigidos en las normas nacionales e internacionales.
10. La interventoría realizara seguimiento al cronograma del proyecto que presente el contratista y emitirá las alertas a la supervisión cuando se presenten inconsistencias, atrasos, demoras y demás acciones que impidan el desarrollo normal del contrato.

XII. PERSONAL MINÍMO REQUERIDO

Este personal no podrá ser remplazado, si llegare a presentarse situaciones que impidan al profesional continuar con la ejecución del contrato, el personal que se postule para sustituirlo debe tener el mismo perfil o superior al presentado en la oferta.

Para los fines de este numeral, se entiende por personal mínimo requerido los siguientes perfiles:

CANTIDAD CARGO	TÍTULO DE PREGRADO	TÍTULO DE POSGRADO	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DISPONIBILIDAD MESES
UN (1) RESIDENTE DE INTERVENTORIA	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:	N.A.	CINCO (5) AÑOS	Una Experiencia Específica de mínimo TRES (3) AÑOS en el cargo de RESIDENTE DE INTERVENTORIA en interventoría a proyectos de	3 MESES DEDICACIÓN: 100%

CANTIDAD CARGO	TÍTULO DE PREGRADO	TÍTULO DE POSGRADO	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DISPONIBILIDAD MESES
	-Ingeniero civil -Arquitecto (Matricula profesional vigente)			construcción o mantenimiento o adecuación de edificaciones.	
UN (1) ESPECIALISTA EN REDES ELÉCTRICAS	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas -Ingeniero eléctrico -Ingeniero electricista (Matricula profesional vigente)	N.A.	CINCO (5) AÑOS	Una Experiencia Específica de mínimo TRES (3) AÑOS en el cargo de – ASESOR – ESPECIALISTA, ELÉCTRICO en interventoría a proyectos de redes eléctricas aéreas o subterráneas de media o baja tensión.	3 MESE DEDICACIÓN: 50%
UN (1) SISOMA	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: -Profesional en SST o similar -Técnico o Tecnólogo en seguridad y salud ocupacional y medio ambiente (Matricula profesional vigente)	Acreditar título de posgrados en: - Seguridad y Salud en el Trabajo con énfasis ambiental - Gestión Ambiental y SST - Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo O similar **Nota 1:** Título requerido para profesionales en ingeniería.	SEIS (6) AÑOS	En el cargo de SST O SISOMA O HSEQ con la acreditación de TRES (3) años en interventoría a proyectos de edificaciones. **Nota 1:** La experiencia especifica será contada a partir de la obtención del título de posgrado para el profesional en ingeniería.	3 MESES DEDICACIÓN: 100%

EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR EN FORMA PERMANENTE LA CANTIDAD DE PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO, ASÍ COMO UN EQUIPO DE PERSONAL IDÓNEO COMPLEMENTARIO (SI ASÍ SE REQUIERE) QUE TENGA LA CAPACIDAD TÉCNICA PARA EMITIR CONCEPTOS, REVISAR, APROBAR Y VERIFICAR TODOS LAS CARACTERÍSTICAS QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. LOS CUALES DEBERÁN ESTAR PRESENTES EN LA TOMA DE DECISIONES, EN LOS COMITÉS DE SEGUIMIENTO Y EN GENERAL, DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA, NECESARIOS PARA LA COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN ESPECIFICA DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE INGENIERÍA A EJECUTAR EN ARAS DE CUMPLIR EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIPULADO EN EL CONTRATO SEGÚN COMO SE ESTABLEZCA EN CADA UNO DE LOS NUMERALES QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL ANEXO TÉCNICO Y CUMPLIENDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DOCUMENTOS SOPORTE OBJETO DE VERIFICACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

1. Diligenciamiento de:
   i) Formulario – "CARTA DE COMPROMISO DE LOS PROFESIONALES OFERTADOS".
   ii) Formulario - "CUADRO PERSONAL PROFESIONALES MÍNIMO REQUERIDO".
2. Hoja de Vida.
3. Copia del documento de identidad.
4. Presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente expedida por el Consejo Profesional correspondiente.
5. Certificación de vigencia y antecedentes expedida por el Consejo Profesional correspondiente.
6. Fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.
7. Certificaciones laborales
8. Anexar antecedentes (Penales y Requerimientos Judiciales, Medidas Correctivas, Delitos Sexuales, Fiscales, Disciplinarios y Deudores Alimentarios Morosos)

VERIFICACION DE LAS HOJAS DE VIDA DEL PERSONAL MINIMO REQUERIDO DEBERÁN CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES REGLAS ESPECÍFICAS:

La entidad para el presente proceso tendrá en cuenta los siguientes parámetros para verificar la idoneidad de las hojas de vida y soportes del personal presentado por el oferente:

1. El oferente será responsable de verificar y garantizar la disponibilidad real de los profesionales que propone para la ejecución del contrato, en los términos y porcentajes de dedicación establecidos en la presente invitación. En caso de evidenciarse que la disponibilidad del profesional es inferior a la requerida o que existe incompatibilidad con otros compromisos contractuales o laborales vigentes, se procederá al rechazo de los documentos presentados para dicho profesional, sin perjuicio de las demás consecuencias previstas y la normativa aplicable.
2. El oferente deberá aportar copia legible del acta de grado o del diploma que acredite el título correspondiente al nivel de formación exigido (técnico, tecnólogo, profesional o de posgrado, según aplique), el cual deberá haber sido otorgado por una Institución de Educación Superior legalmente reconocida y avalada por el Ministerio de Educación Nacional. La omisión o incumplimiento de este requisito dará lugar al rechazo del profesional correspondiente.
3. Cuando el título de posgrado, no sea específica en el objeto solicitado se deberá aportar copia del pensum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los descritos en la lista anteriormente expuesta (se entiende pensum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera).
4. La persona nacional o extranjera que haya culminado sus estudios de educación superior en otros países, debe presentar diploma apostillado, traducción oficial (Si aplica) y acreditar el equivalente del título obtenido en el exterior, convalidado de acuerdo con las normas legales vigentes expedidas por el Ministerio de Educación

Nacional; es decir que el objeto del título logrado en el exterior puede ser a fin a los perfiles exigidos en el presente proceso.

5. Presentación del certificado de vigencia y antecedentes expedida por el Consejo Profesional correspondiente, con fecha de expedición no superior a TREINTA (30) DIAS ANTES DEL CIERRE.
6. Se deberá presentar con la oferta los certificados de antecedentes con fecha de expedición no superior a TREINTA (30) DIAS ANTES DEL CIERRE, los cuales corresponden a:
    a. Penales y Requerimientos Judiciales, Medidas Correctivas, Delitos Sexuales (Policía Nacional)
    b. Fiscales (Contraloría)
    c. Disciplinario (Procuraduría)
    d. Deudores Alimentarios Morosos REDAM (MINTIC)
7. La experiencia general de los profesionales sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y para el caso de los profesionales en ingeniería u otras profesiones presentadas como INSPECTOR SISO, la experiencia general contará a partir de la fecha de expedición del acta de grado del título obtenido como especialista.
8. Para acreditar la experiencia especifica de los profesionales, el oferente deberá anexar las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante, que contengan, como mínimo:
    a. Nombre del contratante
    b. Objeto del contrato
    c. Cargo desempeñado
    d. Fechas de inicio y terminación (DIA, MES Y AÑO)
    e. Nombre del profesional
    f. Número de Identificación del profesional para cada uno de los proyectos relacionados en la certificación aportada. (En el evento de no cumplir con dichos requisitos, no se tendrá en cuenta la certificación si esta no es subsanada de acuerdo a los parámetros establecidos).
9. La entidad no acepta los profesionales que se encuentren trabajando en la ejecución de algún proyecto en la CENAC Ingenieros, en razón a la permanencia exigida en el presente proceso.
10. Los requisitos relacionados con el profesional en SST se exigen de acuerdo con la Resolución No. 312 de 2019 “Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo SG- SST”, Decreto 1443 de 2014 "por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)."Resolución 1409 "por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas".

CAMBIO DE PERSONAL CLAVE EVALUABLE

El Personal Clave Evaluable ofrecido inicialmente será quien debe ejecutar el contrato.

Excepcionalmente, en caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del contrato, el contratista presentará las hojas de vida del aspirante con sus respectivos soportes para evaluación y consideración de la Entidad en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles contados a partir de que el Contratista

solicite el cambio del personal.

La persona que reemplazará al profesional del Personal Clave Evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en este documento, tener el año de experiencia específica adicional y el título de formación académica adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje. En todo caso, la Entidad se reserva el derecho de aceptarlos o no, sin perjuicio de que, en el evento de rechazarlo, deba motivar las razones objetivas y suficientes relacionadas directamente con alguna o algunas de las condiciones exigidas.

XIII. FUNCIONES DEL PERSONAL MINÍMO REQUERIDO

A continuación, se presenta los cargos y funciones mínimas requeridas en la ejecución del contrato en mención:

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

El **Residente de Interventoría** es el responsable técnico y operativo directo del seguimiento en campo de las actividades de mantenimiento de infraestructura, ya sean correctivas, preventivas o de adecuación. Su rol es fundamental para verificar que los trabajos se ejecuten conforme a los planos, especificaciones técnicas, manuales de mantenimiento, normatividad vigente y cronograma aprobado. Debe garantizar la correcta aplicación de procedimientos constructivos, el uso adecuado de materiales, la calidad de las intervenciones realizadas, y el cumplimiento de las condiciones contractuales y de seguridad en obra. Así mismo, debe documentar el avance físico de las actividades, registrar novedades o desviaciones, apoyar la elaboración de informes técnicos y actas, y reportar oportunamente cualquier situación que pueda afectar el adecuado desarrollo del contrato.

- Ejecutar labores de seguimiento y control técnico permanente en el sitio de obra, verificando el cumplimiento de las actividades conforme a los planos, especificaciones técnicas, cronograma y demás documentos contractuales.
- Llevar registro detallado y documentado de las actividades diarias desarrolladas por el contratista, incluyendo condiciones de seguridad, calidad, uso de materiales y desempeño del personal de obra.
- Verificar el cumplimiento de los rendimientos de obra, cantidades ejecutadas y calidad de los materiales empleados, conforme a las especificaciones técnicas y normativa vigente.
- Apoyar la elaboración de las actas parciales y finales de obra, así como los informes de avance y supervisión requeridos por la Entidad.
- Identificar y reportar oportunamente al Director de Interventoría cualquier novedad, retraso, incumplimiento, riesgo o situación que afecte el desarrollo del contrato.
- Recolectar y consolidar evidencias fotográficas, técnicas y documentales que soporten la ejecución del proyecto.
- Participar en reuniones de obra, comités técnicos y demás espacios de coordinación convocados por la Entidad o por el contratista.
- Verificar que se cumpla con la normatividad de seguridad y salud en el trabajo (SST) y condiciones ambientales durante la ejecución del contrato.

ESPECIALISTA EN REDES ELÉCTRICAS

El **Especialista en Redes Eléctricas,** es el responsable técnico y administrativo directo en campo, en representación de la Interventoría, asegurando la correcta ejecución de las instalaciones eléctricas conforme a los planos, especificaciones técnicas, normas reglamentarias y cronograma aprobado contractualmente.

- Verificar que la ejecución de las redes eléctricas en obra se realice conforme a los planos aprobados, especificaciones técnicas, y a la normativa vigente, especialmente el RETIE, RETILAP, NSR-10 y normas de las empresas operadoras de red locales.
- Revisar, validar y emitir concepto técnico sobre los diseños eléctricos presentados por el contratista, asegurando su viabilidad técnica, su conformidad normativa y su coherencia con las demás disciplinas del proyecto.
- Hacer seguimiento a la correcta instalación de sistemas eléctricos, incluyendo acometidas, tableros eléctricos, canalizaciones, sistemas de iluminación, redes de puesta a tierra, protecciones, pararrayos y demás componentes del sistema.
- Supervisar la calidad y conformidad de los materiales eléctricos, verificando que cuenten con las certificaciones requeridas (RETIE, UL, IEC u otras) y que correspondan a lo estipulado en los documentos contractuales.
- Verificar la ejecución de pruebas eléctricas en campo (aislamiento, continuidad, resistencia de tierra, entre otras), y emitir observaciones o conceptos sobre su conformidad técnica.
- Hacer seguimiento al cumplimiento de las medidas de seguridad eléctrica en obra, en coordinación con el profesional SISOMA, conforme al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y las disposiciones del RETIE.
- Elaborar y presentar informes técnicos periódicos con los hallazgos, observaciones, recomendaciones y conceptos sobre el avance y conformidad de las instalaciones eléctricas del proyecto.
- Realizar observaciones técnicas y requerimientos formales cuando se identifiquen no conformidades, y hacer seguimiento al cierre adecuado de las mismas por parte del contratista.
- Verificar la actualización y consistencia de los planos record de las instalaciones eléctricas antes de su aprobación y entrega final.
- Emitir concepto técnico para la aceptación de la instalación eléctrica y para la gestión del dictamen RETIE, dejando constancia del cumplimiento de requisitos reglamentarios.
- Acompañar a la Interventoría en visitas de inspección técnica, reuniones de obra y comités, cuando su presencia sea requerida, con el fin de sustentar los aspectos eléctricos del proyecto.
- Participar en la revisión de modificaciones o adiciones contractuales relacionadas con el componente eléctrico, verificando su justificación técnica, viabilidad y costos asociados.
- Brindar apoyo técnico a la interventoría en la elaboración de conceptos, actas, informes finales y de liquidación, en lo que respecta al componente eléctrico del contrato.

PROFESIONAL SISOMA (SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE)

El profesional **SISOMA**, integrante del equipo de interventoría, es el responsable de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y contractuales relacionadas con seguridad

industrial, salud en el trabajo y gestión ambiental durante la ejecución del contrato. Su función principal es ejercer control, seguimiento y acompañamiento técnico sobre las actividades del contratista, con el fin de garantizar condiciones seguras de trabajo, prevenir accidentes e impactos ambientales, y asegurar la implementación efectiva de los planes, programas y medidas exigidas por la normativa vigente.

- Verificar la implementación y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte del contratista, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y demás normatividad aplicable.
- Revisar y validar la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPER), y verificar que se implementen medidas de control efectivas en campo.
- Supervisar la correcta ejecución de los programas de prevención de riesgos laborales específicos, como trabajo en alturas, espacios confinados, riesgo eléctrico, manejo de sustancias peligrosas, entre otros.
- Realizar inspecciones periódicas a las áreas de trabajo para identificar condiciones inseguras o actos subestándar, generando recomendaciones técnicas y seguimiento a su cierre.
- Verificar la disponibilidad, uso adecuado y condiciones de los Elementos de Protección Personal (EPP) exigidos para cada actividad.
- Validar la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto, incluyendo el manejo y disposición de residuos (ordinarios y peligrosos), control de emisiones, protección de recursos naturales, vertimientos y demás obligaciones ambientales.
- Acompañar la ejecución de simulacros, planes de emergencia y contingencia, verificando su pertinencia y eficacia.
- Validar la realización de actividades de capacitación por parte del contratista en materia de seguridad y medio ambiente, dejando registro de asistencia, contenido y evaluación.
- Hacer seguimiento a la gestión de permisos, licencias o autorizaciones ambientales requeridas para la ejecución del contrato.
- Apoyar la investigación de accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales ocurridas durante la ejecución del contrato, revisando las causas raíz y los planes de mejora propuestos por el contratista.
- Elaborar reportes técnicos periódicos sobre las condiciones SST y ambientales en obra, dirigidos al Director de Interventoría y a la Entidad.
- Atender y acompañar las visitas de inspección realizadas por autoridades competentes (ARL, Ministerio de Trabajo, autoridades ambientales, entre otras), verificando el cumplimiento de requerimientos y acciones correctivas.
- Realizar auditorías internas al cumplimiento de los compromisos en materia de SST y medio ambiente por parte del contratista, dejando evidencia documental verificable.

CONSIDERACIONES GENERALES

El contratista de interventoría estará obligado a garantizar de forma continua e ininterrumpida la disponibilidad del personal mínimo requerido para la correcta prestación de los servicios de interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental, jurídica y contable, así como la integración de un equipo complementario de profesionales especializados cuando las condiciones del contrato de obra o las exigencias técnicas lo demanden. Todo el personal designado deberá contar con idoneidad técnica comprobable, capacidad profesional certificada y experiencia suficiente que les permita emitir conceptos

técnicos fundamentados, revisar, validar y realizar seguimiento a las especificaciones, diseños, procedimientos y controles implementados en la ejecución de la obra.

Este equipo multidisciplinario deberá participar de forma activa y permanente en las actividades de supervisión, comités de obra, inspecciones técnicas, revisiones documentales, análisis financieros y demás espacios de seguimiento definidos por la Entidad, con el fin de asegurar la coordinación, vigilancia y control efectivo de todas las fases del proceso constructivo, conforme a los estándares técnicos, normativos y contractuales vigentes.

El contratista de interventoría deberá verificar la correcta aplicación, por parte del contratista de obra, de los procedimientos técnicos, protocolos de calidad, medidas de seguridad y salud en el trabajo (SST), así como las obligaciones ambientales previstas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), asegurando además el cumplimiento riguroso del cronograma de ejecución estipulado en el contrato de obra y en los anexos técnicos correspondientes.

El incumplimiento de las obligaciones a cargo de la firma interventora, así como cualquier omisión, retraso injustificado o extralimitación de funciones en el desarrollo de sus actividades, podrá dar lugar a la imposición de sanciones contractuales, aplicación de cláusulas penales, reclamaciones por perjuicios, suspensión de los servicios o incluso la terminación anticipada del contrato de interventoría, sin perjuicio de las demás acciones legales que pueda adelantar la Entidad contratante en defensa del interés público.

Será responsabilidad del contratista de interventoría mantener actualizada y debidamente organizada toda la documentación técnica, reportes, actas, informes, registros fotográficos y demás soportes exigidos contractualmente, los cuales deberán estar disponibles en todo momento para efectos de revisión, control, auditoría o requerimientos por parte de la Entidad o de los organismos de control.

XIV. FACTOR DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

En el marco de sus funciones, el contratista de interventoría será responsable del seguimiento, supervisión y control integral de la ejecución del cumplimiento efectivo de los compromisos técnicos derivados del proceso de **SELECCIÓN ABREVIDAD DE MENOR CUATNÍA No. 239-SAMC-CENACINGENIEROS-2025 CUYO OBJETO ES "CONTRATACION DEL MANTENIMEINTO MAYOR DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL GRUPO DE CABALLERÍA MECANIZADO No. 3 "GR JOSE MARÍA CABAL", UBICADO EN IPIALES, NARIÑO - GMCAB, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025",**de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015, que refiere al factor de calidad como criterio de evaluación técnica, para lo cual, le exigirá al contratista presentar a la interventoría, la siguiente documentación técnica:

- Plan de Gestión de Calidad.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos (PGIRP).
- Plan de Gestión del Riesgo.

Estos documentos deberán ser implementados durante la ejecución del contrato, conforme a los lineamientos técnicos y normativos aplicables, los cuales podrán ser modificados conforme a las necesidades que surjan durante la ejecución del contrato.

XV. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas son un conjunto de requisitos, directrices, criterios y parámetros definidos de manera precisa y detallada, que describen las características, condiciones y estándares mínimos que deben cumplir los materiales, equipos, procesos, métodos constructivos, servicios o bienes involucrados en la ejecución de un proyecto o contrato.

Estas especificaciones tienen como finalidad garantizar la calidad, funcionalidad, seguridad y cumplimiento normativo de la obra, bien o servicio contratado. Su contenido puede incluir aspectos como dimensiones, tolerancias, materiales permitidos, procedimientos de instalación, normas técnicas de referencia (nacionales o internacionales), condiciones de operación y mantenimiento, entre otros.

XVI. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS – CENACING,** pone a disposición los documentos de carácter vinculantes, que se refiere a aquellos documentos que tienen fuerza legal u obligatoria para las partes que los firman o aceptan.

Es decir, crean derechos y obligaciones legales que deben cumplirse, para ello, se tendrá en cuenta:

1. MANUAL DE FUNCIONES DEL INTERVENTOR
2. GUÍA PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS
3. DIRECTICA PERMANENTE NO. 00000064 DEL 29 DE MAYO DE 2024 “lineamientos para el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones militares”.

XVII. NOTA ESPECIAL

Esta información podrá actualizarse o modificarse al momento de la apertura del proceso con la publicación del pliego de condiciones y anexo técnico definitivo y la misma será publicada en el SECOP II dentro de los documentos del proceso, como sitio único oficial del proceso de licitación.

La información permanecerá publicada en el cuarto de datos para facilitar el acceso y revisión de esta mediante una estructura por carpetas, subcarpetas y archivos, sin perjuicio de lo cual los oferentes deberán tener en cuenta que cualquier inconsistencia entre esta información y la que obre en el SECOP II, prevalecerá esta última.

Se firma en Bogotá D.C. en el mes de julio del 2025.



PS. Arq IVÁN DANIEL TORRES BELTRÁN
Estructurador Técnico CENAC ING

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m (Incluye cargue y retiro de escombros).	**CODIGO**	P-1.27	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Demolición enchape de pisos espesor entre = 0.05m y 0.10m (Incluye cargue y retiro de escombros).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar planos de Diseño.
- Verificar medidas y localización.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Volqueta 6m3 (Cargue mecánico).

7. DESPERDICIOS
Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Demolición enchape debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la

superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS (Incluye cargue y retiro de escombros)	**CODIGO**	P-1.28	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Demolición enchape de muros (Incluye cargue y retiro de escombros)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar planos de Diseño.
- Verificar medidas y localización.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Volqueta 6m3 (Cargue mecánico).

7. DESPERDICIOS
Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Demolición enchape debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DEMOLICIÓN DE MESONES a=0.60 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	**CODIGO**	P-1.29	**UM**	M

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Demolición de mesones a=0.60 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar planos de Diseño.
- Verificar medidas y localización.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Volqueta 6m3 (Cargue mecánico).

7. DESPERDICIOS
Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (M) de Demolición de mesones debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DESMONTE APARATOS SANITARIOS (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	**CODIGO**	P-1.43	**UM**	UND

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Desmonte aparatos sanitarios (Incluye cargue y retiro de material desmontado).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar planos de Diseño.
- Verificar medidas y localización.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Volqueta 6m3 (Cargue mecánico).

7. DESPERDICIOS
Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de Aparato Sanitario desmontado debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DESMONTE CIELO RASO (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	**CODIGO**	P-1.48	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Desmonte cielo raso (Incluye cargue y retiro de material desmontado).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar planos de Diseño.
- Verificar medidas y localización.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Volqueta 6m3 (Cargue a mano).
- Andamio metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.).

7. DESPERDICIOS
Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Cielo raso desmontado, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	PRELIMINARES	CODIGO		P-1.55	
ITEM:	DESMONTE PUERTAS CON MARCO (Incluye retiro de escombros).	CODIGO	P-1.55	UM	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: DESMONTE PUERTAS CON MARCO (Incluye retiro de escombros).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-VOLQUETA 6m3 (Cargue a mano)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	PRELIMINARES	CODIGO		P-1.63	
ITEM:	DESMONTE DE IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO (Incluye retiro de mantos cargue y retiro de escombros).	CODIGO	P-1.63	UM	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: DESMONTE DE IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO (Incluye retiro de mantos cargue y retiro de escombros).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-VOLQUETA 6m3 (Cargue mecánico)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	PRELIMINARES	CODIGO		P-1.65	
ITEM:	DEMOLICIÓN - RETIRO PAÑETE DETERIORADO (Incluye cargue y retiro de escombros)	CODIGO	P-1.65	UM	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: DEMOLICIÓN - RETIRO PAÑETE DETERIORADO (Incluye cargue y retiro de escombros)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-VOLQUETA 6m3 (Cargue mecánico)
-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1.93	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	**CODIGO**	P-1.93	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosi vo, pintura esmalte y reinstalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-PABMERIL PLIEGO 9" x 11"
-SOLDADURA E70 XX (7018)
-ANTICORROSIVO Premium
-ESMALTE SINTETICO BRILLANTE
-THINNER
-CEPILLO DE ACERO DE 18"
-LAMINA COLD ROLLED Cal. 18 (1.22 x 2.44 m).

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-EQUIPO DE SOLDADURA ELECTRICA

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	PRELIMINARES	CODIGO		P-1.96	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCION (Incluye retiro de vegetación, piedras y/o sedimentación).	CODIGO	P-1.96	UM	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCION (Incluye retiro de vegetación, piedras y/o sedimentación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-VOLQUETA 6m3 (Cargue mecánico)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	PRELIMINARES	CODIGO		P-1.113	
ITEM:	DESMONTE DE TANQUES EN ASBESTO-CEMENTO DE 500 A 1000LTS (incluye cargue y retiro de material desmontado, según disponga la unidad)	CODIGO	P-1.113	UM	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: DESMONTE DE TANQUES EN ASBESTO-CEMENTO DE 500 A 1000LTS (incluye cargue y retiro de material desmontado, según disponga la unidad)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-VOLQUETA 6m3 (Cargue mecánico)
-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	PRELIMINARES	CODIGO		P-1.115	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE DESAGÜE SANITARIO CON SONDA ELECTRICA.(Incluye mano de obra, equipo y sonda 1/8 x 60m.	CODIGO	P-1.115	UM	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: MANTENIMIENTO DE DESAGÜE SANITARIO CON SONDA ELECTRICA.(Incluye mano de obra, equipo y sonda 1/8 x 60m.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-SONDA ELECTRICA 1/8 x 60m.

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA (Incluye alineación, impermeabilización, limpieza, retiro de pintura existente y pintura nueva)	**CODIGO**	P-1.118	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento de canal en lamina galvanizada (Incluye alineación, impermeabilización, limpieza, retiro de pintura existente y pintura nueva)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-SIKAFLEX PRO 3 WF tubo 600 cc o equivalente.
-Sika Esmalte 3133

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA MADERA - Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, tintilla selladora, sellador lijable, laca y reinstalación).	**CODIGO**	P-1.131	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento de carpintería madera - Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, tintilla selladora, sellador lijable, laca y reinstalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- Tintilla selladora
- Sellador lijable
- Laca para madera

6. EQUIPO

- Equipo basico (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales.
- Equipo básico (herramienta menor).
- Mano de obra

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DEMOLICIÓN DE MORTERO ESPESOR DE 0,05 m (Incluye cargue y retiro de escombros).	**CODIGO**	P-1.166	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Demolición de mortero espesor de 0,05 m (Incluye cargue y retiro de escombros).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Equipo básico (herramienta menor)
- Volqueta 6m3 (cargue a mano)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales.
- Equipo básico (herramienta menor).
- Mano de obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin

que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DEMOLICIÓN DE GUARDAESCOBA EN MORTERO, CONCRETO O CERAMICA con alturas entre 8 y 15 cm . (Incluye, cargue y retiro de escombros).	**CODIGO**	P-1.171	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Demolición de guardaescoba en mortero, concreto o ceramica con alturas entre 8 y 15 cm . (Incluye, cargue y retiro de escombros).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Volqueta 6m3 (cargue mecánico)
- Equipo basico (herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales.
- Equipo básico (herramienta menor).
- Mano de obra

11. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin

que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN TEJA #6 (Incluye Revisión, cambio, ajuste e instalación de tejas, caballetes, flanches y canales, limpieza manual, pintura y cambio de teja No.6, con desmonte, cargue y retiro de escombros).	**CODIGO**	P-1.174	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento de cubierta en teja #6 (Incluye Revisión, cambio, ajuste e instalación de tejas, caballetes, flanches y canales, limpieza manual, pintura y cambio de teja No.6, con desmonte, cargue y retiro de escombros).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- Pintura para cubierta. Incluye instalacion y ganchos de fijacion.
- Teja No.6 (L=1,83m) Libre 100% de asbesto Tipo Colombit P7 - Skinco o equivalente.

6. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Volqueta 6m3 (cargue a mano)
- Andamio metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.)
- Equipo básico (herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales.

- Equipo básico (herramienta menor).
- Mano de obra.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	PICADO ELEMENTO EN CONCRETO EXISTENTE PARA APLICACIÓN DE ALISTADO.	**CODIGO**	P-1.235	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Picado elemento en concreto existente para aplicación de alistado.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
- VOLQUETA 6m3 (Cargue a mano)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA .

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PRELIMINARES**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA EN MADERA - Mediante limpieza manual con grata y aplicación de inmunizante tipo MERULEX de SIKA o equivalente, incluye remplazo de madera afectada.	**CODIGO**	P-1.236	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento de estructura en madera – Mediante limpieza manual con grata y aplicación de inmunizante tipo MERULEX de SIKA o equivalente, incluye remplazo de madera afectada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- MERULEX inmunizante transparente, insecticida y fungicida para madera. Base solvente
- GRATA DE ALAMBRE PARA TALADRO MÁS VÁSTAGO 1/4" X 1". Maquita o eqivalente.
- LISTON EN CEDRO a=8cm h=17cm

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS (Incluye retiro y disposición final según disposición de la unidad).	**CODIGO**	P-1.301	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS (Incluye retiro y disposición final según disposición de la unidad).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE CERRADURA DE PUERTAS- Incluye desmonte, reparación, reposición de 2 copias de llaves, laca o pintura y reinstalación).	**CODIGO**	P-1.306	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento de cerradura de puertas – Incluye desmonte, reparación, reposición de 2 copias de llaves, laca o pintura y reinstalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- TINTILLA SELLADORA
- SELLADOR LIJABLE
- LACA PARA MADERA.

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS

Incluidos SI ☒ NO ☐

Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA

Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**	**CODIGO**		P-1	
ITEM:	MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO EN CERAMICA. (Limpieza, reemboquillado, pulida, cambio de piezas deterioradas 20%)	**CODIGO**	P-1.307	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: MANTENIMIENTO GENERAL DE PISO EN CERAMICA. (Limpieza, reemboquillado, pulida, cambio de piezas deterioradas 20%)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- BOQUILLA SEGÚN DISEÑO O FICHA TECNICA
- PIEDRACID NEGRO 45*45cm.
- ALFALISTO BLANCO o equivalente
- AGUA

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS**	**CODIGO**		S-3	
ITEM:	REJILLA Aluminio 3" x 2" con Sosco Anticucarachas - Ref. TA-3"x2" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	**CODIGO**	S-3.95	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: REJILLA Aluminio 3" x 2" con Sosco Anticucarachas - Ref. TA-3"x2" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CEMENTO BLANCO
-REJILLA Aluminio 3" x 2" con Sosco Anticucarachas - Ref. TA-3"x2" Tipo Colrejillas o equivalente

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS**	**CODIGO**		S-3	
ITEM:	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	**CODIGO**	S-3.97	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CEMENTO BLANCO
-REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**	**CODIGO**		EC-5	
ITEM:	MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)	**CODIGO**	EC-5.241	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: MESON EN CONCRETO 2.500 psi a=0.60 m e=0.10 m. CON GRANITO FUNDIDO EN SITIO COLOR GRIS (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.) (Incluye refuerzo)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-TABLA CHAPA ORDINARIO 30 cm x 2 cm x 3 m.
-CERCO ORDINARIO 8 cm x 8 cm x 4 m.
-PUNTILLA CON CABEZA 2"
-ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)
-CONCRETO 2.500 psi
-CEMENTO GRIS
-COLOR MINERAL
-MARMOLINA (40 kilos)
-GRANITO DE MARMOL Nº

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**	**CODIGO**		H-7	
ITEM:	TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 1.000 lts, Incluye: Valvula flotadora de 1" cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.	**CODIGO**	H-7.108	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 1.000 lts, Incluye: Valvula flotadora de 1" cobre, tapa, accesorios y manguera flexible. A todo costo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posibles.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-TANQUE AGUA POTABLE PLASTICO CAP. 1.000 lts, DE BAJA ALTURA. Altura del tanque: de la base a la tapa < 0.90m (Incluye: tapa, accesorios de conexión según diseño y manguera flexible) A todo costo.
-VALVULA FLOTADORA DE 1" COBRE

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**	**CODIGO**		H-7	
ITEM:	MANTENIMIENTO PARCIAL A REDES HIDROSANITARIAS IDENTIFICADAS A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 1.2 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA DE LAVADO DE ROPAS INCLUYE EL CAMBIO DEL 75% DE REDES EXISTENTES Y REPOSICIÓN DE PUNTOS HIDRÁULICOS, SANITARIOS, CORTE DE CONCRETO CON PULIDORA O TRONZADORA, DEMOLICION, RESTITUCIÓN DE PLACA EN LAS MISMAS CONDICIONES DE LA EXISTENTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	**CODIGO**	H-7.530	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento Parcial a Redes Hidrosanitarias identificadas a través de Geo-Radar hasta 1.2 m de profundidad, en zona de lavado de ropas incluye el cambio del 75% de redes existentes y reposición de puntos hidráulicos, sanitarios, corte de concreto con pulidora o tronzadora, demolición, restitución de placa en las mismas condiciones de la existente y retiro de sobrantes.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos Hidráulicos.
- Consultar planos de Detalles
- Verificar niveles.
- Verificar Medidas
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

SI ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR

SI ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES

SI ☒ **NO** ☐

- Tubo presión RDE 21 PVC 200 psi - 3/4".
- Accesorios PVC-P 3/4" (Codo, unión y tapón).
- Limpiador REM PVC 760 grms. (1/4).
- Soldadura PVC liquida 1/4.
- Base B-200 (extendida y compactada).
- Tubo PVC sanitario 3".
- Yee sanitaria PVC 3".
- Codo 90° 1/4 CxC sanitario 3".
- Tubo PVC sanitario 3".
- Unión sanitaria 3" PVC.
- Tubo presión RDE 9 PVC 500 PSI - 1/2".
- Accesorios PVC-P 1/2" (Codo, unión y tapón).
- Tubo presión RDE 21 PVC 200 PSI - 1".
- Accesorios PVC-P 1" (Codo, unión y tapón).
- Sifón sanitario en PVC 3" 135°.
- Tubo presión RDE 9 PVC 500 PSI - 1/2".
- Tee presión - 1/2"

- Codo 90° presión PVC - 1/2"
- Concreto 3.000 PSI.
- Disco de acero diamantado 14" - 24 segmentos.

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- DEGPR (Ground Penetrating Radar)
- Volqueta 6m3 (Cargue a mano).
- Andamio metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m).
- Pulidora trabajo pesado tipo Makita o Dewalt 14”.
- Taladro demoledor eléctrico con broca.

7. DESPERDICIOS
Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Mantenimiento Parcial a Redes Hidrosanitarias, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**	**CODIGO**		H-7	
ITEM:	MANTENIMIENTO PARCIAL A REDES HIDROSANITARIAS IDENTIFICADAS A TRAVÉS DE GEO-RADAR HASTA 1.2 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA DE BAÑOS INCLUYE EL CAMBIO DEL 75% DE REDES EXISTENTES Y REPOSICIÓN DE PUNTOS HIDRÁULICOS SANITARIOS, CORTE DE CONCRETO CON PULIDORA O TRONZADORA, DEMOLICION, RESTITUCIÓN DE PLACA EN LAS MISMAS CONDICIONES DE LA EXISTENTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	**CODIGO**	H-7.534	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento Parcial a Redes Hidrosanitarias identificadas a través de Geo-Radar hasta 1.2 m de profundidad, en zona de baños incluye el cambio del 75% de redes existentes y reposición de puntos hidráulicos sanitarios, corte de concreto con pulidora o tronzadora, demolición, restitución de placa en las mismas condiciones de la existente y retiro de sobrantes.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos Hidráulicos.
- Consultar planos de Detalles
- Verificar niveles.
- Verificar Medidas
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

- Tubo presión RDE 9 PVC 500 PSI - 1/2".
- Tee presión - 1/2".
- Codo 90° presión PVC - 1/2".
- Limpiador REM PVC 760 grms. (1/4).
- Soldadura PVC liquida 1/4.
- Tubo presión RDE 9 PVC 500 psi - 1/2".
- Accesorios PVC-P 1/2" (Codo, unión y tapón).
- Base B-200 (extendida y compactada).
- Tubo presión RDE 21 PVC 200 PSI - 3/4".
- Accesorios PVC-P 3/4" (Codo, unión y tapón).
- Tubo presión RDE 21 PVC 200 PSI - 1".
- Accesorios PVC-P 1" (Codo, unión y tapón).
- Tubo presión RDE 21 PVC 200 PSI - 1 1/4"
- Accesorios PVC-P 1 1/4" (Codo, unión y tapón).
- Tubo PVC sanitario 3".
- Yee sanitaria PVC 3".
- Codo 90° 1/4 CxC sanitario 3".

- Tubo PVC sanitario 4”.
- Yee sanitaria PVC 4”.
- Codo 90° 1/4 CxC sanitario 4”.
- Tubo PVC-L - Ventilación 2”.
- Unión sanitaria 2” PVC.
- Tubo PVC sanitario 3”.
- Unión sanitaria 3” PVC.
- Tubo PVC-L – Ventilación 3”.
- Unión sanitaria 3” PVC.
- Sifón sanitario en PVC 3” 135°.
- Concreto 3.000 PSI.
- Disco de acero diamantado 14" - 24 segmentos.

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- DEGPR (Ground Penetrating Radar)
- Volqueta 6m3 (Cargue a mano).
- Andamio metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m).
- Pulidora trabajo pesado tipo Makita o Dewalt 14”.
- Taladro demoledor eléctrico con broca.

7. DESPERDICIOS
Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Mantenimiento Parcial a Redes Hidrosanitarias, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Al THW EN CABLE 2X4THW + 4THW (N). NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	**CODIGO**	IE-8.125	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Al THW EN CABLE 2X4THW + 4THW (N). NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- Cable de Aluminio Aislado THW No. 4

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	**CODIGO**	IE-8.165	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".”.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- TUBO CONDUIT GALVANIZADA EMT 3/4"
- ACCESORIOS TUBERIA EMT 3/4" (UNION ,CURVA Y TERMINAL CONECTOR)
- ACCESORIOS FIJACION TUBERIA EMT 3/4"(ABRAZADERA, ALAMBRE)

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 “*CAMPO DE APLICACIÓN*” del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 “*Conformidad de la instalación”* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; “*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*”.
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 “*CAMPO DE APLICACIÓN*”, numeral 2.3 **“***PRODUCTOS”* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 8 CIRCUITOS 2F4H, CON PUERTA. BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	**CODIGO**	IE-8.198	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 8 CIRCUITOS 2F4H, CON PUERTA. BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- TABLERO DE 8 CIRCUITOS 2F4H, CON PUERTA - CON BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".

- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.	**CODIGO**	IE-8.249	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 3H Cu HFFR LS CT N° 12AWG. NO INCLUYE TERMINALES NI CONDULADO.".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- CABLE DE COBRE HFFR LS CT Nº 12 AWG

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA BALA LED DE 8" DE 18 W, Temperatura de color 6500 K o similar, Flujo luminoso 1.170 lm o superior, Garantía de fábrica 5 años o superior, Horas de vida útil 36.000 Hrs o superior, En calidad Sylvania REF: P244629-33 similar o de características técnicas superiores, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por la entidad. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	**CODIGO**	IE-8.292	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: “SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA BALA LED DE 8" DE 18 W, Temperatura de color 6500 K o similar, Flujo luminoso 1.170 lm o superior, Garantía de fábrica 5 años o superior, Horas de vida útil 36.000 Hrs o superior, En calidad Sylvania REF: P244629-33 similar o de características técnicas superiores, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por la entidad. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.”.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	**CODIGO**	IE-8.389	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.”.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 cm, Potencia 45 W, Temperatura de Color 6000K (±10%), LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 4000Lm (±10%), Angulo 110°, Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 50.000 Horas, Garantía de 5 años.
- CABLE ACERO GALVANIZADO 3/16"(GUAYA)
- ACCESORIOS DE FIJACION (Cuatro (4) Chazo Puntilla hasta de 5/16x4" de diámetro)

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m	**CODIGO**	IE-8.474	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SALIDA ILUMINACION EXPUESTA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", CABLE No 12 HFFR LS AWG Prom 3 m".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- ACCESORIOS TUBERIA EMT 3/4" (UNION ,CURVA Y TERMINAL CONECTOR)
- ALAMBRE COBRE DESNUDO Nº 12 AWG
- CABLE DE COBRE HFFR LS CT Nº 12 AWG
- CAJA METALICA EN LAMINA COLD ROLLED 12X12X5cm. TAPA CIEGA
- TUBO CONDUIT GALVANIZADA EMT 3/4"
- ACCESORIOS FIJACION TUBERIA EMT 3/4"(ABRAZADERA, ALAMBRE)
- CONECTORES DE RESORTE 18AWG-8AWG

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha*

declaración".

- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA 20A 125V NEMA 5-20R. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	**CODIGO**	IE-8.509	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA 20A 125V NEMA 5-20R. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- TOMA DOBLE, POLO A TIERRA, 20A,125V. NEMA 5-20R

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2

"*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA TIERRA GFCI 20A. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	**CODIGO**	IE-8.513	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA TIERRA GFCI 20A. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V MARCA LEGRAND, SCHNEIDER O CALIDAD SUPERIOR

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de*

Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración".

- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG	**CODIGO**	IE-8.526	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x14 THHN AWG

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**INSTALACIONES ELECTRICAS – REDES INTERNAS**	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA HERMÉTICA LED, 2x18 W T8, Chasís hermético, Flujo lumínico de 4000 lúmenes o superior, Factor de potencia >0.9, Garantía de 5 años o superior, En calidad SINGCOMPLEX o características técnicas superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	**CODIGO**	IE-8.533	**UM**	und

1. DESCRIPCION

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA HERMÉTICA LED, 2x18 W T8, Chasís hermético, Flujo lumínico de 4000 lúmenes o superior, Factor de potencia >0.9, Garantía de 5 años o superior, En calidad SINGCOMPLEX o características técnicas superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

LUMINARIA HERMÉTICA LED, 2x18 W T8, Chasís hermético, Flujo lumínico de 4000 lumenes o superior, Factor de potencia >0.9, Garantía de 5 años o superior, En calidad SINGCOMPLEX o características técnicas superior.

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el

literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la **Declaración de Cumplimiento** suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".

- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA ELÉCTRICA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).	**CODIGO**	IE-8.634	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "DESMONTE GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (Interruptores, Tomas, Ventiladores, Tableros, Cable Canaleta y Tubo a la Vista).".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL GRADUABLE EN CAJA MOLDEADA I nominal 125 A, regulable de 100 a 125 A, Icu 50 kA a 400 V, 65 kA a 220/240 V. DE CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	**CODIGO**	IE-8.703	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL GRADUABLE EN CAJA MOLDEADA I nominal 125 A, regulable de 100 a 125 A, Icu 50 kA a 400 V, 65 kA a 220/240 V. DE CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- INTERRUPTOR TRIFASICO INDUSTRIAL GRADUABLE EN CAJA MOLDEADA I nominal 125 A, regulable de 100 a 125 A, Icu 50 kA a 400 V, 65 kA a 220/240 V. DE CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET.

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de

Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".

- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 75kVA, 13200/214V INCLUYE FILTRO PRENSADO DE ACEITE, ANALISIS DE ACEITE, CAMBIO DE EMPAQUES, LIMPIEZA, REQUINTADO DE TERMINALES Y PINTURA DE CUBA Garantía 12 MESES. INCLUYE PRESTAMO DE TRANSFORMADOR POR MANTENIMIENTO, DESMONTES Y MONTAJES EN POSTE LOS TRANSFORMADORES SOMETIDOS A MANTENIMIENTO DEBEN INCLUIR LA INSTALACION DE LOS DPS DE MEDIA TENSION, EN LA CUBA O TANQUE DEL TRANSFORMADOR, DEBIDAMENTE SOPORTADOS.	**CODIGO**	IE-8.895	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: “MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 75kVA, 13200/214V INCLUYE FILTRO PRENSADO DE ACEITE, ANALISIS DE ACEITE, CAMBIO DE EMPAQUES, LIMPIEZA, REQUINTADO DE TERMINALES Y PINTURA DE CUBA Garantía 12 MESES. INCLUYE PRESTAMO DE TRANSFORMADOR POR MANTENIMIENTO, DESMONTES Y MONTAJES EN POSTE LOS TRANSFORMADORES SOMETIDOS A MANTENIMIENTO DEBEN INCLUIR LA INSTALACION DE LOS DPS DE MEDIA TENSION, EN LA CUBA O TANQUE DEL TRANSFORMADOR, DEBIDAMENTE SOPORTADOS.”.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- DESCARGADOR DE SOBRETENSION DE LINEA 12 kV 10 kA-POLIMERICO, OXIDO DE ZINC
- MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 75kVA, 13200/214V INCLUYE FILTRO PRENSADO DE ACEITE, ANALISIS DE ACEITE, CAMBIO DE EMPAQUES, LIMPIEZA, REQUINTADO DE TERMINALES Y PINTURA DE CUBA Garantía 12 MESES, INCLUYE PRESTAMO DE TRANSFORMADOR POR MANTENIMIENTO

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	**CODIGO**	IE-8.979	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR LS CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- ADAPTADOR TERMINAL PVC 3/4"
- ALAMBRE COBRE DESNUDO Nº 12 AWG
- CABLE DE COBRE HFFR LS CT Nº 12 AWG
- CAJA METALICA (Ref: 5800)
- TUBO CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40
- CINTA AISLANTE 3M SUPER X 20m
- ACCESORIOS DE FIJACION (Cuatro (4) Chazo Puntilla hasta de 5/16x4" de diámetro)
- INTERRUPTOR SENCILLO en calidad Leviton o superior.

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de*

Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración".

- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m	**CODIGO**	IE-8.980	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40, CABLE DE COBRE No 12 AWG HFFR CT. INCLUYE APARATO Prom 5 m".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

- ADAPTADOR TERMINAL PVC 3/4"
- ALAMBRE COBRE DESNUDO Nº 12 AWG
- CABLE DE COBRE HFFR LS CT Nº 12 AWG
- CAJA METALICA (Ref: 5800)
- TUBO CONDUIT PVC 3/4" SCHEDULE 40
- CINTA AISLANTE 3M SUPER X 20m
- ACCESORIOS DE FIJACION (Cuatro (4) Chazo Puntilla hasta de 5/16x4" de diámetro)
- INTERRUPTOR DOBLE

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de*

Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración".

- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**CODIGO**		IE-8	
ITEM:	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE CIRCUITO ELECTRICO MONOFÁSICO (HASTA 6 SALIDAS Y/O PUNTOS ELÉCTRICOS) DESDE TABLERO EXISTENTE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	**CODIGO**	IE-8.1055	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: "DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE CIRCUITO ELECTRICO MONOFÁSICO (HASTA 6 SALIDAS Y/O PUNTOS ELÉCTRICOS) DESDE TABLERO EXISTENTE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.".

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- Consultar el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

- Consultar las normas de acuerdo con el Operador de Red local.
- Consultar Norma Técnica Colombiana (NTC 2050).
- De acuerdo con el artículo el artículo No. 2 "*CAMPO DE APLICACIÓN*" del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), numeral 2.1.1 "*Conformidad de la instalación"* tener en cuenta el literal (a) que cita lo siguiente; "*Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la* ***Declaración de Cumplimiento*** *suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración*".
- Verificar la conformidad RETIE de los productos eléctricos de acuerdo con el artículo No. 2

"*CAMPO DE APLICACIÓN*", numeral 2.3 **"***PRODUCTOS"* Tabla 2.1.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PAÑETES - RESANES**	**CODIGO**		PR-9.1	
ITEM:	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	**CODIGO**	PR-9.1	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-MORTERO 1:3 (arena semilavada de peña)

6. EQUIPO

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CUBIERTAS**	**CODIGO**		CB-10.1	
ITEM:	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	**CODIGO**	CB-10.1	**UM**	kg

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-PERFIL ACERO ESTRUCTURAL PHR ASTM A 1011 Grado 50 - Tipo Acesco o equivalente
-ANTICORROSIVO Premium
-ESMALTE SINTETICO BRILLANTE
-SOLDADURA ELECTRICA Tipo WESTARCO SUPER E- 6013 DE 1/8 o equivalente.

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-EQUIPO DE SOLDADURA ELECTRICA
-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)ds

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CUBIERTAS**	**CODIGO**		CB-10.12	
ITEM:	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-300 de 3 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO PEDIENTADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye medias cañas, remates)	**CODIGO**	CB-10.12	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-300 de 3 mm con foil de aluminio o equivalente. INCLUYE MORTERO AFINADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye medias cañas, remates, pintura bituminosa)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL - 300 e=3 mm o equivalente.
-ALISTADO PISOS Mortero AFINADO PEDIENTADO 1:4 e= 0.03 m

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
ds

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

-

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CUBIERTAS**	**CODIGO**		CB-10.33	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA No.6 (L=1,83m) Libre 100% de asbesto Tipo Colombit P7 - Skinco o equivalente. (Incluye gancho de fijación, accesorios y de ser necesario pintura de la mismas características a la existente). SE DEBE VERIFICAR LA EXISTENCIA DEL MATERIAL, YA QUE EL PROVEEDOR LAS FABRICA SOBRE PEDIDO MAYOR A 50 UNIDADES.	**CODIGO**	CB-10.33	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA No.6 (L=1,83m) Libre 100% de asbesto Tipo Colombit P7 - Skinco o equivalente. (Incluye gancho de fijación, accesorios y de ser necesario pintura de la mismas características a la existente). SE DEBE VERIFICAR LA EXISTENCIA DEL MATERIAL, YA QUE EL PROVEEDOR LAS FABRICA SOBRE PEDIDO MAYOR A 50 UNIDADES.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-TEJA No.6 (L=1,83m) Libre 100% de asbesto Tipo Colombit P7 - Skinco o equivalente.
-ESMALTE SINTETICO BRILLANTE
-GANCHO TEJA FIBROCEMENTO. Eternit o equivalente.

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

-

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CUBIERTAS**	**CODIGO**		CB-10.126	
ITEM:	SUMINSTRO E INSTALACION DE CABALLETE (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA FIJACION E INSTALACION (SEGÚN DISEÑO)	**CODIGO**	CB-10.126	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINSTRO E INSTALACION DE CABALLETE (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA FIJACION E INSTALACION (SEGÚN DISEÑO)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CABALLETE
-TORNILLO AUTOPERFORANTE .Diam. 3/4".

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CUBIERTAS**	**CODIGO**		CB-10	
ITEM:	ENCOROZADO DE TEJA. Incluye poyo en concreto fundido en sitio de 3.000 PSI (altura entre 0.10 m - 0.15 m) y mortero 1:3 para remate parte superior. Anclado a losa con varillas diámetro 3/8. Incluye acero y todos los insumos necesarios para la actividad.	**CODIGO**	CB-10.182	**UM**	M

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Encorozado de Teja. Incluye poyo en concreto fundido en sitio de 3.000 PSI (altura entre 0.10 m - 0.15 m) y mortero 1:3 para remate parte superior. Anclado a losa con varillas diámetro 3/8. Incluye acero y todos los insumos necesarios para la actividad.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Arquitectónicos.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar pendientes.
- Verificar medidas
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

SI ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR

SI ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES

SI ☒ **NO** ☐

- Concreto 3.000 PSI - Impermeabilizado
- Anclajes 3/8” x 3” (incluye perforación y adhesivo epóxico)
- Mortero 1:3 (arena semilavada de peña).

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS

Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐

Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA

Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

SI ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (M) de Encorozado de Teja, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CIELO RASOS**	**CODIGO**		CR-11.43	
ITEM:	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	**CODIGO**	CR-11.43	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CIELO RASO EN PVC (25 CMS *3,0 MTRS) Espesor: 10mm. Color blanco, de UNIPERFILES O SIMILAR
-Accesorios para instalación de cieloraso en PVC (Perfiles angular, corniza, rectangular, remate en U, uniones o esquineros)
-TORNILLO AUTOPERFORANTE EST. 7/16 "
-TORNILLO AUTOPERFORANTE YESO 6 x1
-TORNILLO PTA BROCA EXTRAPL. EST 8 x 1/2" (13mm)
-ANGULO 30x20 (2,44m)
-VIGUETA PRINCIPAL (2,44m) Cal 26
-PERFIL OMEGA Cal 24 - 2.44 m.

6. EQUIPO

-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CIELO RASOS**	**CODIGO**		CR-11.46	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,6X0,6 (REFUERZO EN PERFILERIA METALICA CAL. 24 O .26 MARCO EN ANGULO	**CODIGO**	CR-11.46	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,6X0,6 (REFUERZO EN PERFILERIA METALICA CAL. 24 O .26 MARCO EN ANGULO

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CIELO RASO EN PVC , Color: Blanco liso, (Presentación: laminas de 3.00 x 0.25 mts). Usos: Cielo-pared.
-ANGULO EN ALUMINIO DE 1X3/4"

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
-ANDAMIO METALICO TUBULAR (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CIELORASOS**	**CODIGO**		CR-11	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Cielo raso en madera machihembrada e = 12mm. (Incluye todos los elementos para su correcta instalación).	**CODIGO**	CR-11.63	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Suministro e instalación de Cielo Raso en madera machihembrada e = 12mm. (Incluye todos los elementos para su correcta instalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Arquitectónicos y de Detalles.
- Verificar medidas, nivel o replanteo según distancia definitiva de instalación.
- Instalar estructura de perfilería.
- Instalar tablilla machihembrada.
- Aplicar acabados a la madera.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ N/A ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ N/A ☒

5. MATERIALES

- Tablilla machihembrada
- Puntilla con cabeza 2"
- Durmiente 4*4
- Listón 2 cm x 4 cm - Sajo
- Tintilla selladora
- Sellador lijable
- Laca para madera brillante incoloro.

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Andamio metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Cielo Raso en madera machihembrada, debidamente

ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. Anexos (tablas, gráficos o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PISOS - ACABADOS**	**CODIGO**		PA-12	
ITEM:	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m	**CODIGO**	PA-12.4	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.04 m

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-MORTERO 1:4 (arena semilavada de peña)
-SIKA-1 Impermeabilizante integral morteros o equivalente.

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PISOS - ACABADOS**	**CODIGO**		PA-12	
ITEM:	BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	**CODIGO**	PA-12.17	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: BALDOSA GRANO DE MARMOL BH5 Blanco Huila 30 x 30 cm. Fondo Blanco (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-BALDOSA Grano Tradicional Blanco Huila BH5 de 30 x 30 cm. Fondo Blanco
-BOQUILLA SEGÚN DISEÑO O FICHA TECNICA
-AGUA
-DESTRONCAR, PULIR y BRILLAR al Plomo Baldosín de granito (Incluye cera polimérica y sellador acrílico).
-DILATACION EN BRONCE (suminis

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PISOS - ACABADOS**	**CODIGO**		PA-12	
ITEM:	GRAVILLA LAVADA Nº2 (Incluye dilatación en bronce)	**CODIGO**	PA-12.35	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: GRAVILLA LAVADA Nº2 (Incluye dilatación en bronce)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CEMENTO GRIS
-AGUA
-GRAVILLA Mona (25 Kilos)
-DILATACION EN BRONCE PC09

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PISOS - ACABADOS**	**CODIGO**		PA-12	
ITEM:	BOCAPUERTA EN GRANITO COLOR SEGÚN DISEÑO, FUNDIDO EN SITIO ancho=0,15 m; e=5 mm (Incluye destroncada, pulida y brillada + dilataciones en bronce y mortero de nivelación)	**CODIGO**	PA-12.66	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: BOCAPUERTA EN GRANITO COLOR SEGÚN DISEÑO, FUNDIDO EN SITIO ancho=0,15 m; e=5 mm (Incluye destroncada, pulida y brillada + dilataciones en bronce y mortero de nivelación)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CEMENTO BLANCO
-COLOR MINERAL
-MARMOLINA (40 kilos)
-GRANITO BLANCO HUILA Nº 1,2 y 3 (25 kg)
-AGUA
-NIVELACION, FUNDIDA , PULIDA Y BRILLADA Granito fundido en sitio.
-DILATACION EN BRONCE (suministro, instalación y pulido)
-MORTERO 1:3 (arena semilav

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).

- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PISOS - ACABADOS**	**CODIGO**		PA-12	
ITEM:	CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE	**CODIGO**	PA-12.75	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60
-ALFALISTO GRIS o equivalente.
-BOQUILLA SEGÚN DISEÑO O FICHA TECNICA
-AGUA

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PISOS - ACABADOS**	**CODIGO**		PA-12	
ITEM:	GUARDAESCOBA RECTO EN Baldosa Grano de Marmol PCL 5 COLOR NEGRO SAN GIL 40 x 10 cm. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	**CODIGO**	PA-12.195	**UM**	M

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: GUARDAESCOBA RECTO EN Baldosa Grano de Marmol PCL 5 COLOR NEGRO SAN GIL 40 x 10 cm. . (Incluye boquilla y mortero de pega.)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-ZOCALO Grano de marmol color negro San Gil PCL-5 40 x 10 cm
-ALFALISTO GRIS o equivalente.
-BOQUILLA SEGÚN DISEÑO O FICHA TECNICA
-AGUA

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin

que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**ENCHAPES Y ACCESORIOS**	**CODIGO**		E-13.31	
ITEM:	INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	**CODIGO**	E-13.31	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: INCRUSTACIONES Porcelana - TOALLERO en porcelana Tipo Espacio Ref.O4290100-1 de Corona o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-TOALLERO en porcelana Espacio
-SILICONA ANTIHONGOS Tubo 300 Ml. Tipo Sika sanisil o equivalente.
-CHAZO

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**ENCHAPES Y ACCESORIOS**	**CODIGO**		E-13.32	
ITEM:	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)	**CODIGO**	E-13.32	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA DUCHA ESPACIO Tipo Corona Ref. O4210100-1 o equivalente. (Incluye materiales de instalación, chazos y silicona)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-JABONERA DUCHA ESPACIO en porcelana
-SILICONA ANTIHONGOS Tubo 300 Ml. Tipo Sika sanisil o equivalente.
-CHAZO

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**ENCHAPES Y ACCESORIOS**	**CODIGO**		E-13.40	
ITEM:	DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO MARCA A&A CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.	**CODIGO**	E-13.40	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO MARCA A&A CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600, equivalente o superior.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO MARCA A&A CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600-BS

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**ENCHAPES Y ACCESORIOS**	**CODIGO**		E-13.49	
ITEM:	LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación).	**CODIGO**	E-13.49	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: LLAVE TERMINAL MANGUERA 1/2" (Suministro e instalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-LLAVE GRIVAL DE JARDIN 1/2" REF 380420001 Pesada Satin

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**ENCHAPES - ACCESORIOS**	**CODIGO**		E-13	
ITEM:	Suministro e instalación enchape en cerámica flat blanco brillo de 27x70cm (incluye boquilla color, pega, win y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación)	**CODIGO**	E-13.142	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Suministro e instalación enchape en cerámica flat blanco brillo de 27x70cm (incluye boquilla color, pega, win y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Diseño.
- Verificar ubicación.
- Verificar medidas.
- Verificar el cumplimiento de las características.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

SI ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR

SI ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES

SI ☒ **NO** ☐

- Cerámica Flat blanco brillo 27x70. Tipo Alfa o equivalente.
- Adhesivo en polvo base cemento y polímeros especiales, para la instalación de revestimientos cerámicos de media y alta absorción.
- Boquilla según diseño o ficha técnica.
- Agua.

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS

Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐

Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA

Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

SI ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Enchape en Cerámica, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de d0etalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**VIDRIOS Y ESPEJOS**	**CODIGO**		V-14	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	**CODIGO**	V-14.1	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido cuatro lados. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO 4 mm. Biselado y Pulido en cuatro lados. (Incluye elementos de fijación al muro).

6. EQUIPO

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**APARATOS SANITARIOS**	**CODIGO**		AS-15	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONJUNTO SANITARIO Tipo LAGUNA Color Blanco Ref. 340021001 de Corona o equivalente (Incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación.)	**CODIGO**	AS-15.2	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONJUNTO SANITARIO Tipo LAGUNA Color Blanco Ref. 340021001 de Corona o equivalente (Incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación.)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CONJUNTO SANITARIO LAGUNA Color Blanco (Incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación.)

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin

que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**APARATOS SANITARIOS**	**CODIGO**		AS-15	
ITEM:	SUMINSTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Linea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).	**CODIGO**	AS-15.17	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINSTRO E INSTALCION DE LAVAMANOS SOBREPONER Linea MARSELLA Color Blanco Ref. 13011001 Tipo Corona o equivalente. (Incluye desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-LAVAMANOS SOBREPONER Línea MARSELLA Color Blanco
-ACOPLE 1/2" para lavamanos en acero de 40 cm.

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras

se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**APARATOS SANITARIOS**	**CODIGO**		AS-15	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA REGADERA ARTESA. REF.AE4000001. Tipo Grival o equivalente.(Incluye instalación)	**CODIGO**	AS-15.38	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DUCHA REGADERA ARTESA. REF.AE4000001. Tipo Grival o equivalente.(Incluye instalación)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-REGISTRO DUCHA ARTESA. REF. AE4000001. Tipo Grival o equivalente.

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**APARATOS SANITARIOS**	**CODIGO**		AS-15	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA ELECTRICA DE PASO. Fabricada en polipropileno. Uso doméstico. 110V (Incluye soporte). (Incluye instalación)	**CODIGO**	AS-15.40	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA ELECTRICA DE PASO. Fabricada en polipropileno. Uso doméstico. 110V (Incluye soporte). (Incluye instalación)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-DUCHA ELECTRICA DE PASO. Fabricada en polipropileno. Uso doméstico. 110V (Incluye soporte).

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**APARATOS SANITARIOS**	**CODIGO**		AS-15	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.	**CODIGO**	AS-15.65	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO. Incluye grifería tradicional cromada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR COLOR BLANCO.
-GRIFERÍA TRADICIONAL CROMADA PARA ORINAL

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**APARATOS SANITARIOS**	**CODIGO**		AS-15	
ITEM:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS VENTO REF 591130001 Tipo Grival o equivalente. Incluye instalación.	**CODIGO**	AS-15.66	**UM**	UND

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS VENTO REF 591130001 Tipo Grival o equivalente. Incluye instalación.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-GRIFERIA LAVAMANOS VENTO REF 591130001 Tipo Grival o equivalente. Incluye instalacion.

6. EQUIPO

-EQUIPO BASICO (Herramienta menor)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CARPINTERIA METALICA Y EN ALUMINIO**	**CODIGO**		ME-17.120	
ITEM:	PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	**CODIGO**	ME-17.120	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: PUERTA CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 20. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Tipo socoda o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.

6. EQUIPO

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**CARPINTERIA METALICA Y EN ALUMINIO**	**CODIGO**		ME-17.228	
ITEM:	DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior, division montada ensitio.	**CODIGO**	ME-17.228	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior, division montada ensitio.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☒ **NO** ☐

5. MATERIALES **SI** ☒ **NO** ☐

-DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior.

6. EQUIPO

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición y conteo será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos. Se medirán longitudes en cualquier dirección y las curvas lo más aproximadas posible. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- MATERIALES.
- EQUIPO BASICO (Herramienta menor).
- MANO DE OBRA.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PINTURAS**	**CODIGO**		PI-19	
ITEM:	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	**CODIGO**	PI-19.13	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Pintura Epoxica Alta Resistencia con catalizador 3 manos. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar Planos de Arquitectónicos.
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

SI ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR

SI ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES

SI ☒ **NO** ☐

- Pintura epoxi poliamida con catalizador - Tipo Pintuco Ref. 113243 Color según diseño o equivalente.
- Catalizador para epoxicos.
- Vinilo tipo 2. según color diseño.
- Lija pliego 9x11".

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).

7. DESPERDICIOS

Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐

Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA

Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

SI ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Pintura Epoxica, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.

- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PINTURAS**	**CODIGO**		PI-19	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	**CODIGO**	PI-19.57	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento de muro interior, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar Planos de Arquitectónicos.
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

SI ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR

SI ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES

SI ☒ **NO** ☐

- Vinilo tipo 1 - Según color diseño o equivalente.
- Lija pliego 9 x 11".

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Andamio metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.).

7. DESPERDICIOS

Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐

Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA

Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

SI ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Mantenimiento de muro interior, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**PINTURAS**	**CODIGO**		PI-19	
ITEM:	MANTENIMIENTO DE MURO EXTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura Acrílica para exteriores (5 años), filos y dilataciones).	**CODIGO**	PI-19.58	**UM**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Realizar la respectiva ejecución de: Mantenimiento de muro exterior, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura Acrílica para exteriores (5 años), filos y dilataciones).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar Planos de Arquitectónicos.
- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

SI ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR

SI ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES

SI ☒ **NO** ☐

- Pintura para exteriores - Según color diseño o equivalente.
- Lija pliego 9 x 11".

6. EQUIPO

- Equipo básico (Herramienta menor).
- Andamio metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.).

7. DESPERDICIOS

Incluidos **SI** ☒ **NO** ☐

Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA

Incluida **SI** ☒ **NO** ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

SI ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Mantenimiento de muro exterior, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos de detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.
- Transporte.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de explotación, suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales apropiados de relleno necesarios para el acondicionamiento previo de la superficie; la elaboración, suministro, colocación y retiro de formaletas.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, grafios o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒

IDENTIFICACIÓN					
CAPITULO:	**ASEO GENERAL**	**CODIGO**		AG-22	
ITEM:	ASEO GENERAL	**CODIGO**	AG-22.1	**UM**	M2

1. DESCRIPCION

Realizar la respectiva ejecución de: Aseo general

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar que en el trazado haya la menor cantidad de cambios de dirección posible.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.**

3. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR **SI** ☐ **NO** ☒

5. MATERIALES **SI** ☐ **NO** ☒

6. EQUIPO

- EQUIPO BASICO (Herramienta menor)
- MANO DE OBRA AA (Albañilería)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐
Remitirse al APU

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m^2) de Actividad debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 5.
- Equipos descritos en el numeral 6.
- Mano de Obra.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) **SI** ☐ **NO** ☒