ANEXO No. 1.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Objeto: Adecuaciones a la infraestructura física para uso de la Justicia Penal Militar y Policial en las instalaciones del Grupo De Caballería Mecanizado No. 2. "Cr. Juan José Rondón" ubicado en Guajira.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2. GENERALIDADES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.1 OBJETIVO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.2 DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.3 NORMATIVIDAD ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.4 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.1 Informes periódicos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.2 Protecciones y Señalizaciones ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.3 Orden y Aseo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.4 Trabajos nocturnos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.5 Dotación de personal y EPI ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.6 Cerramiento y señalización ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.7 Protección contra caídas. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.8 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias **¡Error! Marcador no definido.**

2.5.9 Actividades críticas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.6 MEDIDA CUANTIFICACIÓN Y PAGO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.7 MODIFICACIONES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.8 MANO DE OBRA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.9 MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.9.1 Acarreo corto de material de cualquier procedencia en obra **¡Error! Marcador no definido.**

2.9.2 Retiro de sobrantes y cargue manual ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.9.3 Cargue de material ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.9.4 Descuentos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.10 MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.11 OBRAS MAL EJECUTADAS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.12 CANTIDADES Y PRESUPUESTO ..... ¡Error! Marcador no definido.
2.12.1 Costos directos ..... ¡Error! Marcador no definido.
2.12.2 Costos indirectos..... ¡Error! Marcador no definido.
2.12.3 Transportes internos ..... ¡Error! Marcador no definido.
2.13 CONTROL NIVELACIÓN..... ¡Error! Marcador no definido.
3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES. ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.8 RETIRO DE CABLEADO UTP Y ELÉCTRICO. ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.9 DESMONTE DE SALIDAS DE VOZ Y DATOS ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.10 DESMONTE DE SALIDAS NORMALES Y REGULADAS ¡Error! Marcador no definido.
3.11 PAÑETE 1:3, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES LINEALES. ¡Error! Marcador no definido.
3.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA SENCILLA INTERIOR ENTAMBORADA ¡Error! Marcador no definido.
3.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA ¡Error! Marcador no definido.
3.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO. ¡Error! Marcador no definido.
3.15 MURO EN DRYWALL DE E= 12 CM ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.17 SALIDA ELÉCTRICA NORMAL..... ¡Error! Marcador no definido.
3.18 PINTURA INTERIOR SOBRE MUROS. ..... ¡Error! Marcador no definido.
3.19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR 61
3.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS EN VIDRIO TEMPLADO 62
3.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN VIDRIO TEMPLADO 63
3.22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN VIDRIO TEMPLADO 64
3.23 INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL..... 64
3.24 TABLERO PAU 67
3.25 DINTEL EN MAMPOSTERÍA REFORZADO CON VARILLA DE 3/4" DE DIÁMETRO 68
3.26 COLUMNETA CONCRETO 69

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anexo técnico, es una guía básica para que el oferente y más adelante el Contratista, tenga un marco de referencia general para los procesos y sistemas constructivos, el grado de dificultad, la cuantificación, la calidad y la forma como se pagará cada ítem por parte de la entidad bajo criterios unificados, de tal forma que se garantice la óptima calidad de las intervenciones.

2. GENERALIDADES

En las presentes especificaciones técnicas y constructivas, se concede mayor importancia a las características y calidad de la obra terminada que a la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados, puesto que EL CONTRATISTA debe conocer las prácticas adecuadas de construcción.

Todas las labores que desarrolle EL CONTRATISTA en la ejecución de las obras y/o intervenciones deberán estar dentro de las normas y procedimientos que garanticen la seguridad del personal de la obra y de todas las demás personas autorizadas para transitar dentro del área de la obra y de los particulares, cuando la construcción afecte las zonas públicas o zonas de circulación.

EL CONTRATISTA deberá tener afiliado a todo el personal, tanto directo como de Subcontratistas, y pagar las obligaciones al sistema de seguridad social tanto en Salud, Riesgos laborales, Pensión y Parafiscales, según corresponda. Ningún trabajador podrá ingresar a la obra sin haber sido previamente afiliado.

EL CONTRATISTA deberá aplicar los criterios de construcción sostenible en las obras que se desarrollen en la Entidad, se deben ejecutar las obras en armonía con la zona de influencia donde se desarrollen, sin generar impactos sociales ni ambientales negativos.

EL CONTRATISTA deberá mantener en el lugar de las obras y a su costo, debidamente rotulados y encuadernados y/o anillados una copia completa del Pliego de Condiciones con sus adendas, su propuesta con sus anexos, planos, Especificaciones, Contrato, PGAS, SG-SST y todas las normas citadas dentro de las Especificaciones.

2.1 OBJETIVO

Las presentes especificaciones técnicas y constructivas se refieren a la definición de las características y calidad requerida de la obra terminada y a la definición de parámetros constructivos, sistemas de medida y forma de pago, mediante los cuales se deben ejecutar las obras y/o intervenciones requeridas y por tal razón se dan los fundamentos básicos de tal forma que se unifiquen los criterios y se garantice la calidad del producto final; Esto complementado con la experticia tanto de EL CONTRATISTA como del supervisor.

Estas especificaciones se complementan con todas las especificaciones técnicas de todos y cada uno de los estudios y diseños según aplique, tales como: Diseño arquitectónico, diseño estructural, estudio de vulnerabilidad sísmica, diseño hidráulico y sanitario, diseño eléctrico, sistemas de protección contra incendios, especificaciones y recomendaciones del fabricante, entre otros; Los cuales son de obligatorio cumplimiento.

NOTA ACLARATORIA:

Las siguientes especificaciones se publican en la etapa de prepliegos de condiciones y podrán ser ajustadas para la etapa de pliegos definitivos, acogiendo las observaciones de los interesados en participar, siempre que las mismas estén alineadas al cumplimiento del objeto y a la calidad que requiere la entidad.

2.2 DOCUMENTOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.

Hacen parte integral de estas especificaciones, todos los documentos, especificaciones y recomendaciones de la Entidad y del fabricante, según corresponda, entre otros que el proyecto requiera.

Todos los materiales aquí especificados deben ser nuevos y de primera calidad y su aplicación y comportamiento son de responsabilidad del CONTRATISTA. Las Especificaciones, planos del proyecto y documentos anexos, se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en planos. Cualquier detalle que se haya omitido o error involuntario en las Especificaciones, en los planos, en los documentos anexos o en todos, pero que debe formar parte de la

construcción, no exime a EL CONTRATISTA de su ejecución, ni podrá tomarse como base para adiciones, reclamaciones o demandas posteriores, por lo cual queda obligado a cumplir con estas especificaciones.

EL CONTRATISTA deberá ejecutar la obra y/o intervenciones en un todo de acuerdo con los planos y especificaciones, cualquier detalle que se muestre en planos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en las especificaciones, pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones técnicas indicadas en los planos, las relacionadas en el presente documento y las establecidas por el fabricante, a menos que los estudios técnicos se indiquen condiciones especiales las cuales deben ser tenidas en cuenta, si existe una incongruencia se le deberá consultar por escrito al supervisor, la cual tiene la obligación de comunicar a LA UNIDAD y dar solución en el menor tiempo posible.

En caso de presentarse inconsistencias entre las especificaciones relacionadas en el presente documento y las indicadas en los planos arquitectónicos, planos estructurales, estudios técnicos, e ítems del presupuesto, tendrá prioridad lo indicado en los planos arquitectónicos, en los planos estructurales y en los estudios técnicos.

En caso de que las recomendaciones y especificaciones del fabricante difieran de las contenidas en estas especificaciones o en los estudios técnicos, prevalecerán las del fabricante.

Las cotas y dimensiones incluidas en los planos constructivos deben coincidir, pero será obligación de EL CONTRATISTA verificar los planos y las características de la obra antes de iniciar cada trabajo. Toda discrepancia debe ser notificada por escrito y aclarada en el menor tiempo posible por el supervisor.

El CONTRATISTA deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas y complementarias para definir y especificar el proyecto.

Para el correcto desarrollo de los trabajos, EL CONTRATISTA deberá familiarizarse con los planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones hidro-sanitarias, instalaciones eléctricas, cableado estructurado, voz y datos, sistema de protección contra incendio y afines.

Todo insumo mencionado en las especificaciones ya sea en la parte de descripción, especificación materiales y equipos y/o medición y forma de pago, hace parte del respectivo ítem.

Por lo que el oferente deberá incluir en su oferta y en cada ITEM, el correspondiente cargue, retiro, disposición final, suministro e instalación, así como las pruebas necesarias y la puesta en funcionamiento, en los ítems que así lo requieran.

Todo cambio o modificación de diseño, acabados, instalaciones o demás, que proponga el CONTRATISTA, deberán consultarse por escrito a LA UNIDAD con el fin de solicitar aprobación. Solo se podrá proceder a la ejecución de cambios o modificaciones con la aprobación y autorización del Ordenador del Gasto. En caso contrario, cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo de EL CONTRATISTA. En ningún caso se exime a EL CONTRATISTA de cumplir con el costo y plazo de ejecución.

EL CONTRATISTA previamente a la ejecución presentará al supervisor de contrato muestras de los acabados a utilizar acompañadas de sus correspondientes especificaciones técnicas y recomendaciones de las casas fabricantes, para su aprobación. Todos los acabados deberán ser aprobados por el supervisor del contrato.

Cuando en planos o estas especificaciones se indique algún tipo de material por su nombre, marca o casa de fábrica, esto se hace con el fin de establecer una referencia estándar de calidad, tipo y característica. EL CONTRATISTA podrá usar productos de similares calidades obteniendo previamente la aprobación escrita por el supervisor del contrato. En ningún caso se podrán utilizar materiales de calidades inferiores a las especificadas.

Por cuanto las especificaciones contenidas en este documento no contemplan la totalidad de las especificaciones de construcción requeridas para la ejecución de las obras y/o intervenciones, EL CONTRATISTA deberá seguir las recomendaciones y especificaciones técnicas suministradas por las casas fabricantes de los elementos y

equipos que emplee e instale en la obra, como también aplicar las normas y estándares de calidad ICONTEC, en los casos en que no existan a nivel Nacional estándares de calidad para algún material, producto o procedimiento, se aplicarán normas internacionales de otros organismos certificadores para garantizar de esta forma la calidad de los productos y servicios que ejecute y/o entregue EL CONTRATISTA.

Hacen parte integral de estas especificaciones generales de construcción, los requerimientos de los proveedores y fabricantes de equipos, indicados en las especificaciones y/o manuales, respecto a: recomendaciones de instalación, manejo y operación; requerimientos constructivos de la estructura y espacios destinados a la instalación y operación de los equipos contratados.

La sección de "Medida y forma de pago" descrito en cada ítem, indica la unidad física con la cual se medirán las obras ejecutadas y la forma de pago de dichas obras. Los análisis de precios unitarios (APU) presentados por EL CONTRATISTA, deberán incluir todos los materiales e insumos, herramientas, equipos, pruebas, ensayos y mano de obra calificada y no calificada, transporte, trasiegos y disposición final necesarios, para la ejecución de cada actividad, cualquier error u omisión, de algún material y/o insumo, herramienta, equipo, prueba, ensayo y mano de obra calificada y no calificada, trasporte, trasiego y disposición final, en los análisis de precios unitarios (APU), no exime a EL CONTRATISTA de su responsabilidad del suministro e instalación del elemento faltante, siempre que éste sea necesario para la ejecución del ítem correspondiente, y no se reconocerá valor adicional por este concepto, por lo tanto EL CONTRATISTA en su propuesta, deberá considerar la totalidad de elementos, insumos y actividades que requiera el desarrollo de cada ítem.

EL CONTRATISTA mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos e hidráulicos, los cuales se utilizarán únicamente para indicar las modificaciones durante la realización de la obra y/o intervención.

EL CONTRATISTA al final del contrato presentará récord completo y exacto de todas las modificaciones realizadas a los planos durante la obra y todos los planos de la obra ejecutada (Planos Récord). Allí se incorporarán las modificaciones de campo así estas se hayan anotado en libros de obra. Sin este requisito no se firmará el acta final de recibo de obra a satisfacción. El valor de esta actividad será asumido por el constructor dentro de sus costos administrativos. En los acabados de las

obras, LA UNIDAD será exigente y, por lo tanto, EL CONTRATISTA utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada.

2.3 NORMATIVIDAD

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato, EL CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción local, nacional e internacional aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas, que debe cumplir EL CONTRATISTA en desarrollo del contrato, según corresponda, o aquellas que las sustituyan o modifiquen:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistentes: NSR-10
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas: RETIE
- Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico: RAS
- Normas Técnicas Colombianas: NTC
- Reglamento Técnico de Construcción Sostenible.
- Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.
- Decreto 1076 de 2015, Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS
- Códigos locales de construcción.
- Normas y especificaciones técnicas emitidas por las Empresas de Servicios Públicos locales.

Todas las Especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por el supervisor del contrato.

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional, en el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional, en el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación

particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

2.4 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

EL CONTRATISTA no podrá iniciar labores sin contar con la totalidad de permisos y/o licencias requeridas para la obra y/o Intervenciones a realizar. Para lo cual destinará en el presupuesto y cronograma los recursos económicos y tiempos destinados para la obtención y/o renovación de los permisos y licencias requeridos sin alterar los tiempos estipulados contractualmente. En caso de que EL CONTRATISTA realice labores sin la totalidad de los permisos y/o licencias requeridas asumirá a su cuenta y nombre todo el efecto fiscal y pecuniario que sus actuaciones deriven.

EL CONTRATISTA deberá garantizar que todo el personal contratado para el desarrollo de la obra, tanto directo como indirecto o de subcontratista este afiliado y al día en los aportes al sistema de seguridad social integral tanto en pensión, salud, riesgos laborales y aportes parafiscales. Ningún trabajador podrá ingresar a la obra sin haber sido previamente afiliado y estar al día con los aportes al sistema de seguridad social integral. EL CONTRATISTA será el responsable por las acciones derivadas de este incumplimiento.

EL CONTRATISTA deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras. El CONTRATISTA deberá implementar un programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo que se utilice en la obra. Si esta maquinaria o equipo es alquilada o contratada a otra empresa, se le deberá exigir a esta que preste este servicio y que presente los respectivos formularios de revisión.

EL CONTRATISTA incluirá en todos y cada uno de los ítems, todos los costos de suministro de materiales, acabados, instalación, mano de obra, equipos, herramientas, limpieza, trasiegos, transportes, cargue, retiro de material, disposición final, elementos de seguridad y en general todos los

costos directos e indirectos relacionados con la completa ejecución de los ítems correspondientes, ejecutados y entregados en pleno funcionamiento a satisfacción de LA ENTIDAD. No se pagará valor independiente ni adicional por estos conceptos, por lo cual será responsabilidad a cuenta y costo de EL CONTRATISTA y deberán estar contemplados en los ítems correspondientes.

EL CONTRATISTA deberá entregar a LA UNIDAD los manuales y certificaciones de todos los equipos especiales suministrados, instalados y puestos en funcionamiento dentro del objeto contractual, así como prestar a la persona encargada en la Entidad, la correspondiente inducción para el manejo, cuidado y mantenimiento de los mismos y cumplir con todas las obligaciones establecidas en los documentos contractuales.

EL CONTRATISTA deberá contratar todo el personal que estime necesarios para llevar a cabo la obra satisfactoriamente, de acuerdo con el cronograma presentado para la ejecución del proyecto y con la aprobación previa del supervisor de contrato, el cual podrá solicitar el cambio del personal cuando lo estime necesario. Será absoluta responsabilidad de EL CONTRATISTA la contratación y disponibilidad en obra del personal necesario, el cumplimiento del cronograma propuesto y la ejecución de la obra y objeto contratado, en el tiempo establecido.

La mano de obra utilizada debe ser personal idóneo, debidamente capacitado y experimentado. EL CONTRATISTA deberá acogerse a las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente Ley 400 de 1997 y el Decreto 33 de 1998. NSR-10.

Cualquier parte de la obra que quede expuesta o sea susceptible de daños por razón de ésta, u otras obras que se efectúen en la construcción general, deben protegerse adecuadamente en forma firme y permanecer así hasta que sea necesario o hasta la terminación de la obra.

EL CONTRATISTA deberá mantener en completo orden y aseo todos los sitios de trabajo, instalaciones y accesos a la obra, y deberá destinar un sitio exclusivo para acumular los escombros y basura que debe ser retirada inmediatamente se genere evitando la acumulación exagerada de residuos. El descargue de materiales se hará en completo orden procurando que estos queden bien acopiados de acuerdo con las

recomendaciones técnicas y los desperdicios de material que queden de ese descargue deberán ser retirados inmediatamente.

Para el transporte y disposición final de todo tipo de material, tierra, residuos, escombros y demás que genere la obra, EL CONTRATISTA deberá cumplir las normas que para tal efecto se encuentren en el marco legal colombiano y de cada región o territorio.

Con base en las especificaciones generales, los planos y estudios técnicos de la Obra y/o intervención EL CONTRATISTA deberá elaborar los Análisis de Precios Unitarios (APU) para la propuesta. Todos los APU deben ser desglosados colocando todos los materiales necesarios, herramienta, equipos, pruebas y ensayos, transportes, trasiegos y disposición final, mano de obra calificada y no calificada, prestaciones, parafiscales, impuestos locales y nacionales. EL CONTRATISTA será responsable de la omisión de algún costo no incluido en el análisis unitario y su error no puede configurar una nueva negociación del ítem presupuestado ni valores adicionales.

EL CONTRATISTA será responsable de la protección, conservación y seguridad de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total y en forma definitiva por parte de LA UNIDAD. La reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta de EL CONTRATISTA y se harán a satisfacción del supervisor del contrato designado por LA UNIDAD.

Tan pronto se terminen los trabajos de que se trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe entrega y recibo por parte de LA UNIDAD para posterior liquidación final del contrato, EL CONTRATISTA deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las construcciones provisionales por él ejecutadas, equipos, herramientas, materiales y sobrantes de obra, dejando los terrenos completamente limpios.

EL CONTRATISTA deberá adoptar e implementar los protocolos de bioseguridad y medidas sanitarias que las autoridades nacionales y locales expidan para impedir la introducción o propagación de epidemias.

2.5 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Dentro de las responsabilidades de EL CONTRATISTA se encuentran los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST, de acuerdo con su Contrato y la legislación colombiana vigente. De igual manera, deberá elaborar y presentar el documento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con todos los componentes reglamentarios disponibles y actualizados, que debe cumplir e implementar durante el desarrollo del Contrato. Este Sistema y los demás temas corporativos que maneje el Constructor, de calidad de la obra, ambientales y sociales, deberán ser informados en la inducción al personal que ingresa al proyecto.

EL CONTRATISTA tiene la obligación de adoptar las medidas de seguridad en el trabajo de acuerdo con las condiciones del área y los alrededores hasta donde pueda tener alcance el riesgo y los peligros identificados. De la misma forma, dentro de las instalaciones de obra, tener unidades sanitarias apropiadas y en la cantidad necesaria, cumpliendo con las normas vigentes y distribuidas por género, garantizando las condiciones de salubridad, para acceso de todo el personal adscrito a las obras.

Entre tanto, EL CONTRATISTA debe mantener programas permanentes que estén dirigidos a la salud física y mental de su personal.

EL CONTRATISTA será el único responsable de los perjuicios ocasionados por la falta de medidas de seguridad y salubridad en su ambiente de trabajo. Todos los costos relacionados con la SST serán asumidos a cuenta y riesgo del CONTRATISTA, los cuales debe estimar dentro de su análisis de precios unitarios y estarán incorporados en el AIU del presupuesto general del Contrato. De la misma forma, será obligatoria la permanencia en obra de un Profesional con licencia vigente en SST o los que se requieran y de un Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas, en concordancia con las reglamentaciones vigentes.

La SST es de total responsabilidad de EL CONTRATISTA y es quien debe responder por sus actuaciones u omisiones de acuerdo con la ley y las reglamentaciones del Ministerio de Trabajo, además debe a través de su Administradora de Riesgos Laborales – ARL validar el SG-SST.

2.5.1 Informes periódicos

Quincenalmente EL CONTRATISTA deberá presentar al supervisor del proyecto, correspondiendo a la normatividad vigente, informe sobre el

desarrollo de todos los componentes del SG-SST e igualmente este informe deberá tener soportes de la información presentada y se deberá corregir o adoptar todas las recomendaciones que haga el supervisor para el mejoramiento de la SG-SST dentro del proyecto.

2.5.2 Protecciones y Señalizaciones

Los sitios de trabajo que puedan ocasionar algún peligro para el público o el personal de la obra se protegerán y demarcarán con barricadas que tengan cintas, pintura retro-reflectiva y/o adecuada iluminación. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su instalación, demarcación y mantenimiento será por cuenta y costo de EL CONTRATISTA hasta el momento en que el supervisor reciba el trabajo correspondiente a plena satisfacción.

Los andenes de circulación debajo de las estructuras llevarán cubierta de protección en madera u otro material con suficiente resistencia ante caída de objetos. De igual forma, el CONTRATISTA señalizará sobre vallas (láminas metálicas pintadas con plantillas y pintura retro-reflectiva, los distintos pisos de la obra, escaleras, salidas de volquetas, oficinas, baños, campamentos y demás que sean requeridas para la seguridad y ubicación.

2.5.3 Orden y 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 supervisor del proyecto, 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 por el supervisor de contrato.

EL CONTRATISTA incluirá dentro de sus gastos administrativos, mantener en continuo aseo el predio y áreas objeto de las obras durante la ejecución de las mismas, destinando el personal suficiente y permanente para tal labor. Se definirá con el supervisor el sitio más adecuado dentro de la construcción, para la implantación de dichas instalaciones.

2.5.4 Trabajos nocturnos

Los trabajos podrán realizarse en condiciones de luz solar o con adecuada y satisfactoria iluminación artificial de acuerdo con las condiciones y requerimientos particulares de la obra y las diferentes etapas de construcción. No obstante, cuando se esté aplicando un plan de contingencia para cumplir con el tiempo de entrega del proyecto, también cuando una actividad se prolongue y no pueda ser suspendida o si se desea evitar horas pico de tráfico y/o laborales por parte de LA UNIDAD.

En caso de que EL CONTRATISTA no ofrezca esta garantía, el supervisor no podrá autorizar el trabajo nocturno y será responsabilidad del CONSTRUCTOR el cumplimiento de dicha condición, así como disponer el equipo y personal adicional para culminar los trabajos objeto del contrato en el tiempo especificado.

De igual forma, es obligación y responsabilidad de EL CONTRATISTA adoptar las medidas necesarias para evitar todo tipo de accidentes, tanto con el personal del proyecto, como de peatones o usuarios de la vía pública, tramitar y obtener el permiso ante autoridades locales y evitar daños a la propiedad pública o privada. Ninguna de las obligaciones descritas en este numeral, tendrán pago adicional.

2.5.5 Dotación de personal y EPI

Todo el personal que labore en cualquier sitio de la obra por cuenta de EL CONTRATISTA deberá tener en todo momento su dotación mínima y los Elementos de Protección Personal – EPP mínimos que consisten en: casco de seguridad, botas de seguridad, guantes, protección visual, protección auditiva, protección respiratoria y todo el que se requiera según la labor que ejecute cada trabajador. Aquellos EPP que se encuentren deteriorados y en mal estado, deberán ser reemplazados inmediatamente por EL CONTRATISTA cuantas veces sea necesario para no comprometer la seguridad y salud del trabajador.

Según lo reglamentado por el Ministerio de Trabajo en cuanto al número de dotaciones en el año, se deberán entregar al personal en los términos estipulados, de tal manera que por incumplimiento no se generen traumas en el ambiente laboral, ni reflejado en el avance de los trabajos.

Todo el personal de la obra, sin excepción, deberá portar un carnet de identificación con foto, datos personales, tipo sanguíneo, EPS, cargo y fecha de ingreso, como medio de seguridad y control de ingreso a la obra.

EL CONTRATISTA deberá suministrar a todos sus empleados la dotación, Elementos de Protección Personal y equipos, que se requieran para el desarrollo de los trabajos como: overol, casco, guantes, gafas de protección, respiradores, calzado, sistema personal de detección de caídas, entre otros y cualesquier otro elemento necesario para su seguridad y acorde con la actividad propia a desarrollar; exigirá su uso, mantendrá en la obra elementos de primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la ley Colombiana.

2.5.6 Cerramiento y señalización

Desde la orden de inicio y hasta la entrega definitiva de las obras, EL CONTRATISTA tiene la obligación de instalar y mantener un cerramiento provisional en el perímetro del proyecto donde se requiera.

Para la identificación de los sitios de peligro y áreas como acopios, talleres, etc., se hará con cinta plástica de acordonamiento, de color naranja y 8 centímetros de espesor apoyada sobre durmientes provisionales clavados al piso cada 2.50m o en su defecto colombinas debidamente aseguradas y que tenga por lo menos tres líneas, también utilizar barandas metálicas u otros elementos rígidos fundamentalmente cuando se presenten cambios de nivel y riesgo de caída a vacíos de altura mayor a 1,5 m o según indique la norma sobre protección de caídas. Siempre se deben mantener las señales de seguridad y advertencias del tipo de riesgo al que se exponen trabajadores y visitantes.

Donde se requiera, se utilizará una malla sintética fina o polisombra, para controlar la emisión de material particulado que se desprende en el momento de las labores constructivas.

2.5.7 Protección contra caídas.

Incluir en el SG-SST el Programa de Protección Contra Caídas de conformidad con la norma vigente, así como las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas, a nivel individual de EL CONTRATISTA o de manera colectiva para empresas que trabajen en la misma obra, es decir, en caso de tener proveedores o subcontratistas en el proyecto, cuando el Contrato así lo permita o estipule.

Para trabajos en alturas EL CONTRATISTA deberá tener dentro de su equipo mínimo de trabajo, un Coordinador de Trabajo en Alturas, así como lo señala la normatividad vigente en Colombia.

2.5.8 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

EL CONTRATISTA debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos subcontratistas cuando el Contrato de Obra lo reconoce, así como proveedores y visitantes.

Este plan debe contener todos los aspectos que la normatividad vigente contempla para este tipo de documentos, teniendo en cuenta además que se deben hacer todos los análisis previos, valoraciones y evaluaciones; llevando a cabo su implementación y asignación de recursos necesarios, los cuales corresponden a la Administración del AIU correspondiente al contrato de obra; realizando entre otras actividades, capacitaciones al personal, simulacros programados y la conformación de las brigadas de emergencias.

El campamento debe contar con un sitio para le prestación de primeros auxilios el cual debe estar dotado con un botiquín fijo, camilla fija rígida, mantas, inmovilizador de cuello, férulas, listado de teléfonos de emergencias y demás elementos indispensables para atención de alguna emergencia, previendo el número de trabajadores que permanece en la obra.

2.5.9 Actividades críticas

Todas aquellas actividades identificadas dentro de los procesos constructivos, en las que exista una evidente exposición al peligro como: trabajos en caliente, en espacios confinados, trabajo en alturas, caída de objetos, izaje de cargas, entre otras; EL CONTRATISTA deberá documentar, socializar con el personal y presentar al supervisor de proyecto los procedimientos de trabajo seguro, antes del inicio de la fase constructiva en el documento SG-SST, para el respectivo seguimiento.

2.6 MEDIDA CUANTIFICACIÓN Y PAGO

El supervisor medirá físicamente en obra y en presencia de EL CONTRATISTA todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el supervisor de contrato las haya recibido a entera satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características y especificaciones señaladas, planos y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El uso de la unidad de medida para cada ítem será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

LA UNIDAD podrá rechazar actividades, equipos, instalaciones o ítems mal ejecutados, en mal estado o que no cumplan con las especificaciones contratadas. Su modificación, cambio o reparación será por cuenta de EL CONTRATISTA y no incurrirá en costos adicionales por dicho concepto.

2.7 MODIFICACIONES

Si durante la localización y replanteo, EL CONTRATISTA encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, así como todo cambio o modificación sugerida por el mismo o necesario dentro del desarrollo de la obra, se dará aviso al supervisor del contrato para su correspondiente revisión, ajuste o aprobación, previo análisis económico, estudio técnico.

Solo se podrá proceder a la ejecución de mayores y menores cantidades e ítems no previstos con la aprobación escrita y el visto bueno del ordenador

de gasto mediante modificatorio al contrato. En caso contrario, cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del CONTRATISTA. En ningún caso se exime a EL CONTRATISTA de cumplir con el costo y plazo de ejecución estipulados en el contrato.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al CONTRATISTA. El CONTRATISTA deberá consignar en los planos récord definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra.

2.8 MANO DE OBRA

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y conocimientos en la labor que desempeñe. El CONTRATISTA se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas, que presente inestabilidad y/o mala calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta de EL CONTRATISTA, sin que esto afecte el valor ni el tiempo de ejecución del contrato.

Es obligación de EL CONTRATISTA suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y/o adecuaciones y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de LA UNIDAD, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, mano de obra, seguridad y demás que se requieran.

EL CONTRATISTA deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente a EL CONTRATISTA deberá constar por escrito.

2.9 MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA

Todos los materiales, transportes, acarreos, disposición final y demás insumos necesarios para la ejecución total de las obras, adecuaciones y/o mantenimiento, deberán ser suministrados a cargo y costo de EL CONTRATISTA y dispuestos en el sitio de las obras y/o adecuaciones. Así

mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en el suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta de EL CONTRATISTA, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro, inadecuado almacenamiento o mala calidad de éstos.

EL CONTRATISTA deberá suministrar a LA UNIDAD, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el supervisor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo especificado en los pliegos y documentos contractuales; todo lo cual, será por cuenta del CONTRATISTA.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser previamente revisadas y registradas fotográficamente por el supervisor, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes.

Si EL CONTRATISTA omitiere este procedimiento, LA UNIDAD podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

Las aprobaciones, por parte de LA UNIDAD de los materiales, no exoneran a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

2.9.1 Acarreo corto de material de cualquier procedencia en obra

Tantos los sobrantes de excavación, traslados internos de material, como todos los desperdicios de obra y material sobrante, serán retirados del sitio donde se producen y/o almacenan y transportados hasta el lugar previamente seleccionado. Deberán ubicarse en un sitio donde no incomode la realización de otras labores, y que sea de fácil acceso de la volqueta para efectos de su cargue o cerca al sitio de su utilización.

Esta labor no tendrá costo independiente y deberá estar incluido por EL CONTRATISTA, en el valor unitario de las actividades que así lo requieran.

2.9.2 Retiro de sobrantes y cargue manual

Si por efectos del trabajo realizado y como producto de las actividades de obra y procesos constructivos se encuentran sobrantes y acumulación de material en la obra, es necesario recurrir al cargue manual a una volqueta, se realizará esta labor desde el sitio donde se encuentren los sobrantes, los cuales han sido traslados a un lugar donde se pueda realizar esta tarea sin que incomode a las otras labores de obra, ni se dejen basuras y 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 reguero de material durante su transporte, en tal caso EL CONTRATISTA exigirá al transportador o efectuará con sus propios medios, la recolección del mismo.

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

Esta labor no tendrá costo independiente y deberá estar incluido por EL CONTRATISTA, en el valor unitario de las actividades que así lo requieran.

2.9.3 Cargue de material

EL CONTRATISTA incluirá en todos y cada uno de los ítems, el valor de los sistemas necesarios durante el desarrollo de la obra, para suministro, instalación, desmonte y retiro de equipo de izaje, transporte vertical y/u horizontal de ingreso y retiro de materiales, equipos e insumos.

En caso de que EL CONTRATISTA considere necesario implementar una torre de andamio con la finalidad de acceso y transporte vertical de material, será libre de hacerlo, pero no se pagará valor independiente ni adicional por estos conceptos, por lo cual será responsabilidad a cuenta y costo de EL CONTRATISTA y deberán estar contemplados en los ítems correspondientes.

En caso de que se opte por el uso de andamio, su montaje y todos los trabajos en altura se deben ceñir a las disposiciones que el Ministerio de Trabajo de Colombia, Resolución 1409 de 2012, estableció como Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, que es de estricto cumplimiento para empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores.

El andamio será certificado, de preferencia, tubular normalizado, multidireccional, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, cada 2m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y guarda escoba, y barandilla delantera con una barra.

2.9.4 Descuentos

Todo material o mano de obra que no cumpla con lo especificado en los presentes términos de referencia, o que por almacenamiento, utilización o ejecución inadecuada no se pueda recibir o utilizar o se compruebe mayores desperdicios que los estipulados por los fabricantes y que en concepto de LA UNIDAD requieren los descuentos correspondientes, serán evaluados y descontados de acuerdo con los valores de reintegro para la obra. Estos descuentos se relacionarán con el acta de pagos siguiente.

2.10 MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados a cargo y costo de EL CONTRATISTA. Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar EL CONTRATISTA deberán ser los adecuados para las características y magnitud de la obra y/o actividad que se ha de ejecutar, así como cumplir con las normas de seguridad y de protección ambiental que existen.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva de EL CONTRATISTA, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran. El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de

cargo de EL CONTRATISTA, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, EL CONTRATISTA deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas, sin que ello genere retrasos en los tiempos contratados.

EL CONTRATISTA está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de herramienta, maquinaria o equipos.

Estos elementos no tendrán costo independiente y deberá estar incluido por EL CONTRATISTA, en el valor unitario de las actividades que así lo requieran.

2.11 OBRAS MAL EJECUTADAS.

EL CONTRATISTA deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al valor o plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio del supervisor del contrato designado por LA UNIDAD hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en el pliego de condiciones y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la ENTIDAD le indique, sin que esto afecte el costo y plazo de ejecución del contrato. Si EL CONTRATISTA no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrán imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve a EL CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

2.12 CANTIDADES Y PRESUPUESTO

El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, EL CONTRATISTA deberá diligenciar los correspondientes formatos. Al señalar los precios en dichos formatos, EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta todos los

costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción, las normas técnicas y especificaciones generales.

Cualquier omisión, error y/o inconsistencia en las cantidades de obra y el presupuesto de la propuesta son responsabilidad de EL CONTRATISTA. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

2.12.1 Costos directos

Se consideran costos directos, todas las actividades generadoras de obra que requieren para su ejecución, materiales e insumos, equipos y herramientas, transporte, trasiego, disposición final, pruebas y ensayos y mano de obra calificada y no calificada.

El transporte de todos los insumos, personal y equipos necesarios para la ejecución de las obras contratadas, hasta el lugar de los trabajos, hace parte de los costos que deberá asumir EL CONTRATISTA, por lo que debe ser considerado dentro de sus costos, el hecho de que esta actividad no se encuentre relacionada en algunos de los ítems y/o especificaciones, no exonera a EL CONTRATISTA de asumir la responsabilidad y costos de la puesta en obra de todos los elementos necesarios, por lo que no se pagará ningún costo adicional por este concepto.

La totalidad de insumos y equipos necesarios para la ejecución de las obras, se consiguen en el nivel nacional, sin embargo, en caso en que alguno de estos no se consiga, EL CONTRATISTA deberá considerar el costo del transporte y puesta en sitio de éste, dentro del correspondiente análisis de precio unitario, sin perjuicio de esto no podrá cobrar ningún valor adicional al establecido en su propuesta por este concepto.

2.12.2 Costos indirectos

Se ha definido que dentro del factor A.I.U. (Administración, Imprevistos, Utilidad) se debe contemplar los costos relativos al personal para dirigir la construcción administrativa y técnicamente, los costos referentes a pólizas de seguros, pago de impuestos, timbres, publicaciones, prestaciones sociales, costos parafiscales, adecuación de un lugar que le sirva de campamento, oficina, un centro de acopio y un almacén de materiales y herramientas, los trámites de aprobación de servicios, los ensayos de laboratorio requeridos por el supervisor del contrato de

acuerdo con las normas de calidad, y en general cualquier gasto requerido para el desarrollo del proyecto y que no esté incluido como ítem independiente y demás gastos en que EL CONTRATISTA debe incurrir para el correcto desarrollo de la obra y de acuerdo con las obligaciones de la ley. El CONTRATISTA debe contemplar también dentro del A.I.U. todos los costos correspondientes a la Administración como consumo de servicios públicos, celaduría, caja menor, transportes varios, papelería, equipos necesarios, los imprevistos y la utilidad que considere se requiera para ejecutar los trabajos objeto del contrato.

2.12.3 Transportes internos

Todo transporte vertical y horizontal de cualquier material o equipo que requiera el CONTRATISTA deberá estar considerado dentro de cada precio unitario.

Esta labor no tendrá costo independiente y deberá estar incluido por EL CONTRATISTA, en el valor unitario de las actividades que así lo requieran.

2.13 CONTROL NIVELACIÓN

EL CONTRATISTA llevará un control estricto con equipos de precisión de los trabajos que realice, en caso de requerirse; estos controles serán por cuenta y costo de EL CONTRATISTA.

Esta labor no tendrá costo independiente y deberá estar incluido por EL CONTRATISTA, en el valor unitario de las actividades que así lo requieran.

3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

Las condiciones técnicas de las actividades mínimas exigidas dentro del presente proceso de contratación se expresan a continuación, para las adecuaciones de espacios físicos de la Justicia Penal Militar y Policial en Buenavista, Guajira, así:

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1,01	Demolición y desmonte de cielo raso en lámina de yeso-cartón con su estructura, templetes, y todo lo implementado para su soporte. Incluye empaque, cargue, transporte, disposición final certificada.	m²	181,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1,02	Demolición y desmonte de cielo raso modular con panel fibra mineral 0,60 x 0,60 con su estructura, templetes, y todo lo implementado para su soporte. Incluye empaque, cargue, transporte, disposición final certificada.	m²	83,00
1,03	Demolición de tarimas hasta 0,30 m altura y escalones en concreto y/o mampostería, incluye empaque, cargue, transporte y disposición final certificada.	m²	33,00
1,04	Desmonte de ventanas existentes incluye empaque, cargue, transporte y disposición final certificada.	m²	15,00
1,05	Desmonte puerta pesada, incluye almacenamiento, mantenimiento, cerradura de seguridad tipo Cerrojo Seguridad 4 Pasadores 15 mm Tipo Acero Ezcurra O SIMILAR + SEGUREX Kit Cerradura Entrada Principal Monticello 580 O SIMILAR pintura, reinstalación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Un.	1,00
1,06	Demolición muro en mampostería, Incluye empaque, cargue, transporte, disposición final certificada.	m²	64,00
1,07	Demolición de poyo de hasta 0,15 m de altura, en mampostería y/o concreto, incluye empaque, cargue, transporte, disposición final certificada.	m²	2,00
1,08	Demolición lineal de elementos estructurales VIGA Y/O COLUMNA en concreto armado de 3500 Psi, incluye acero de refuerzo + empaque, cargue, transporte, disposición final certificada.	m	3,00
1,09	Desmonte de luminarias existentes, incluye retiro y disposición final certificada.	Un.	25,00
1,10	Desmonte de guarda escoba existente, incluye empaque, cargue, transporte y disposición final certificada.	m	169,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1,11	Realización de regatas en concreto Y/O mampostería para instalación de tubería @3 x 1½" desde punto 0 de datos y eléctricos hasta ubicación final, incluye tubería Conduit 1½", accesorios conduit 1½", limpiador pegante + empaque y disposición final certificada de los escombros.	m	6,00
1,12	Placa en concreto 0,15 m de 3000 psi, incluye malla electrosoldada 4 mm 15 x 15, incluye excavación hasta 30 cm, material de compactación tipo recebo B-400, debe dejarse el alistado con mortero autonivelante, para instalación del acabado. Plástico como impermeabilizante, formaleta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m²	31,00
1,13	Mantenimiento preventivo y correctivo de cubierta en teja de fibrocemento o similar, incluye limpieza de canales, bajantes, parchado de grietas ajuste de piezas de teja, impermeabilizado de bordes y filos, para prevención de humedades y goteras, incluye todo lo necesario para el correcto funcionamiento de la cubierta	m²	317,00
1,14	Revoque de muro de fachada con acabado tipo esgrafiado texturizado o similar impermeabilizado, aplicado sobre pañete, incluye raspado de pintura existente, color blanco con zócalo negro de 0,90 m de altura.	m²	42,00
1,15	Pintura de fachada vinilo premium para exteriores, color blanco con zócalo negro de 0,90 m de altura. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación	m²	292,00
1,16	Suministro e instalación de escalera de gato peldaños y soportes en tubo agua negra de 1½", fijado al muro, piso, y placa superior mediante platina de ¼ y mínimo 4 chazos de ½", incluye jaula de seguridad en platina de 1½ x ¼ + refuerzo en concreto tipo dado en	m	5,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
	muro de mampostería, peldaños cada 0,3 m 0,75 m de ancho		
1,17	Suministro e instalación de ventanas en aluminio 744, Anodizado, negro, vidrio laminado (espesor de película transparente de 1 Milímetro crudo 4+4 incoloro, rodachina española y cerradura de impacto.	m²	19,00
1,18	Muro en Mampostería de e:15 cm en Bloque #5, afirmado y pañetado por ambas caras con mortero 1:3 incluye grapas de fijación a muros existentes, corte de acabado e instalado sobre placa estructural.	m²	84,00
1,19	Columneta de confinamiento en concreto 3000 psi 0,25 x 0,12, con refuerzo principal 4#4, anclado a elementos estructurales, superior e inferior + flejes #2 cada 0,15 cm. Incluye formaleta y todo lo necesario para su ejecución.	m	33,00
1,20	Vigueta de confinamiento en concreto 3000 psi 0,25 x 0,12 m + refuerzo principal 4#4, anclado a elementos estructurales horizontales + flejes #2@15cm, Incluye formaleta y todo lo necesario para su ejecución.	m	24,00
1,21	Pañete lineal de hasta 20 cm de muros en mampostería 1:3, incluye filos y dilataciones lineales.	m	25,00
1,22	Suministro e instalación de estuco plástico sobre pañete de mortero en muros de mampostería 3 manos X m².	m²	168,00
1,23	Muro en lámina de yeso-cartón de e:12 cm. Dos caras de yeso-cartón de ½" + estructura en perfil canal en lámina galvanizada base 9 + parales en lámina galvanizada base 9, instalados cada 61 Cm. con fijaciones al piso, + cinta malla fibra de vidrio + aislamiento termoacústico en lana de roca. incluye tratamiento de juntas, filos, y vanos con estucado general.	m²	117,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1,24	Lineal de muro en lámina de yeso-cartón de e:12 cm. Hasta 0,61 m. Dos caras de yeso-cartón de ½" + estructura en perfil canal en lámina galvanizada base 9 + parales en lámina galvanizada base 9, instalados cada 0,61 m con fijaciones al piso, + cinta malla fibra de vidrio + aislamiento termoacústico en lana de roca. incluye tratamiento de juntas, filos, y vanos con estucado general.	m	5,00
1,25	Remate de vanos y filos en muro de mampostería, se debe dejar el afinado listo para la instalación del marco de puertas.	m	39,00
1,26	Suministro e instalación de cielorraso en lámina de yeso-cartón, con estructura cada 0,61 m perfilería rolada calibre 24, viguetas y omegas, lámina de panel yeso de ½"; + cinta malla fibra de vidrio, cuelgas, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento incluye tratamiento de juntas, filos, y vanos con estucado general. incluye vanos para tapas de inspección y luminarias.	m²	337,00
1,27	Refuerzo y conformado de vanos de cielorraso en perfil " T " 32 mm X 24 mm color blanco, fijado a estructura metálica o cuelgas a elemento estructural, incluye cortes, fijaciones , empastado y todo lo correcto para su instalación, y funcionamiento.	m	312,00
1,28	Suministro e instalación de tapas de inspección para cielorraso de 0,60 x 0,60 cm en lámina de fibrocemento de 8 mm, con marco de refuerzo en ángulo de aluminio blanco, estucado y pintado, para dar acabado idéntico al cielorraso, incluye fijaciones, adhesivos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m²	3,00
1,29	Refuerzo y conformado de vanos en estructura metálica coldrolled tubo rectangular 90x50 mm fijado a piso y estructura superior, incluye fijaciones, soldadura, dos manos de pintura	m	70,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
	anticorrosiva por todas sus caras, previo al conformado del muro, y todo lo necesario para su correcta instalación.		
1,30	Pintura interior sobre muros, incluye resanes, filos y dilataciones. Vinilo tipo 1, dos (2) manos	m²	204,00
1,31	Pintura interior en cielorraso, incluye resanes, filos y dilataciones. Vinilo tipo 1, dos (2) manos	m²	337,00
1,32	Suministro e instalación enchape de pared en baldosa cerámica blanca formato 0,6 x 0,6m, incluye pegante para cerámica, dilatadores plásticos, y emboquillado general.	m	31,00
1,33	Suministro e instalación de wing curvo en aluminio crudo, para filos de muros en enchape. Incluye pegante, boquilla y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	15,00
1,34	Suministro e instalación enchape de piso en porcelanato formato 0,6 x 0,6m, incluye pegante para porcelanato, dilatadores plásticos, y emboquillado general.	m	101,00
1,35	Suministro e instalación de guarda escoba en porcelanato negro mate liso sin textura con altura de 10cm. Incluye pegante para porcelanato, o pegante epóxico tipo sicaflex o similar, incluye emboquillado en juntas y superior con remate de pintura color negro.	m	266,00
1,36	Poceta en mampostería maciza, tipo tolete común, de 0,6m x 0,6 de base x 0,75m de altura, pegado y pañetado con mortero 1:3 impermeabilizado, sobrepiso en concreto impermeabilizado de 10cm enchapada con acabado idéntico al circundante, incluye win de aluminio en las esquinas y filos, Llave jardín ½" tipo registro PCP O SIMILAR.	Un.	1,00
1,37	Salida para punto hidráulico en pvc ½" incluye niple de supresión golpe de ariete, 2m de tubo pvc + accesorios, limpiador pegante+ registro de corte principal + todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Un.	2,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
1,38	Salida para punto sanitario en 2" incluye 2m de tubo pvc + accesorios, limpiador pegante, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Un.	2,00
1,39	Excavación, regatas en mampostería y/o concreto y derivación de punto hidráulico, incluye tubo pvc 1" Y/O similar incluye accesorios pegante, limpiador y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	27,00
1,40	Excavación, regatas en mampostería y/o concreto y derivación a punto sanitario, incluye tubería de 2" Y/O 4" , incluye sifón, uniones y accesorios, pegante, limpiador y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	27,00
1,41	Suministro e instalación de divisiones en vidrio laminado 4+4, con perfilería en aluminio anodizado negro (marco en perfil tipo VP 3831 o equivalente) proyectante de 1 ½" x 1 ½" más todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m²	134,00
1,42	Suministro e instalación de puertas en vidrio laminado 4+4, con perfilería en aluminio anodizado negro, proyectante de 1½" x 1½", cerradura de manija accent cromado mate llave exterior y manija interior, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m²	22,00
1,43	Suministro e instalación de puerta metálica Cold Rolled de color negro calibre 22 totalmente lisa, cerrojo TIPO Kent Llave Mariposa Blister O SIMILAR + Placa Estire 30 Cm X 10 Cm Acero Ino Dex O SIMILAR incluye marco metálico y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. (cent. cableado)	m²	3,00
1,44	Suministro e instalación de puertas en vidrio templado de 10mm, portahoja o Zócalo de Puerta Vidrio 90mm S369 en aluminio anodizado negro superior e inferior incluye	m²	6,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
	película autoadhesiva sand blasting tipo frost, + portacerradura para vidrio, cerrojo llave-llave tipo yale o similar + quicios de vaivén fijados a piso + manijas de 0,60cm en acero inoxidable, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. dos hojas de 0,8 x 2,10		
1,45	Suministro e instalación poyo, en mampostería maciza tipo tolete, ancho de 0,15m y altura de 0,25m, fijado al piso de concreto, mortero de pega y pañete 1:3, afinado estucado y pintado.	m	32,00
1,46	Suministro e instalación de película sand blasting	m²	55,00
1,47	Suministro e instalación de puerta en lámina cold rolled en calibre 16,de dimensiones 0,8x 2,10 con bastidor y refuerzos interiores, doble lamina, bisagras de seguridad antipalanca mínimo 4, acabado en pintura electroestática. Incluye marco metálico empotrado a concreto + cerradura de seguridad tipo Cerrojo Seguridad 4 Pasadores 15mm Tipo Acero Ezcurra O SIMILAR + SEGUREX Kit Cerradura Entrada Principal Monticello 580 O SIMILAR	m²	2,00
1,48	Suministro e instalación de puerta interior sencilla entamborada, enchape en tríplex 6mm okume, acabado en barniz transparente color wengue, con cerradura pomo en acero satín o similar. Marco completo en madera color wengue, Incluye todo el material para su correcto funcionamiento.	m²	6,00
1,49	Gabinete en lámina de aglomerado 18mm tipo RH con acabado fenólico, cantos en PVC rígido incluye puertas herrajes, entrepaños, patas metálicas niveladoras, fijaciones, y todo lo correcto para su funcionamiento.	m²	7,00
1,50	Suministro e instalación de lavaplatos en acero inoxidable empotrar o sobreponer 0,50 x 0,35m, incluye grifería mono control de acero agua fría cuello cisne o similar, sinfón con rejilla metálica, llave registro metálica de	Un.	1,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
	entrada, sello en silicona, flanche y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.		
1,51	suministro e instalación de luminaria tipo panel led cuadrada de 60x60 cm. de 45va/120v ip 22 con flujo luminoso de 3200 lm, incluye cable eléctrico libre de halógenos, toma aérea, clavija y todo lo correcto para su correcto funcionamiento e instalación.	Un.	120,00
1,52	Suministro e instalación de acometida eléctrica en cables 3#1/0F+ 1#2/0N	m	30,00
1,53	Suministro e instalación de tubería de 3" PVC/IMC subterránea o aérea según la necesidad con sus respectivos accesorios	m	30,00
1,54	Suministro e instalación de cajas de inspección en cumplimiento normativo en cemento bloque de concreto con tapa y manija	Un.	2,00
1,55	Suministro e instalación de tablero tipo cofre de dimensiones mínimas 70cm x 60cm x 40cm con barrajes de cobre de 250A	Un.	1,00
1,56	Suministro e instalación de totalizador 3x150A graduable	Un.	1,00
1,57	Suministro e instalación de totalizador 3x75A graduable	Un.	1,00
1,58	Suministro e instalación de totalizador 3x40A fijo	Un.	1,00
1,59	Suministro e instalación de totalizador 3x50A fijo	Un.	1,00
1,60	Suministro e instalación de llave de bypass tetrapolar de mínimo 160A	Un.	1,00
1,61	Suministro e instalación de DPS mínimo de clase II (20/40kA)	Un.	1,00
1,62	Suministro e instalación de salida eléctrica bifásica L5-20 208V/220V para equipo de aire acondicionado	Un.	17,00
1,63	Dotación de útiles de aseo NUEVOS, incluye: Escobas = 4Un. Traperos = 4Un. Cepillos para baño = 4Un. Bayetilla 0,8x1,0m = 12Un. Jabón tipo detergente en polvo = 9Kg. Cera para piso cerámico auto brillante = 9Gal. Desinfectante	Glb.	1,00

NO.	ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
	con cloro o legía = 9Gal. Limpiavidrios 500m. = 10Un.		
1,64	Pedestal para banderas dimensiones 0,8 x 1,6 h 0,40 en mampostería maciza tipo tolete, afirmado y pañetado con mortero de pega 1:3, incluye dados en concreto pañetados, 0,40 x 0,40 h 0,20 X 2 + 0,40 x 0,40 h 0,40 X 1, con acabado estuco plástico para exteriores, y pintura premium para exteriores. + Tubos agua negra 2 ½ pulgadas, 2 x 3,50m y 1 x 4,50m, pintado con anticorrosivo, 2 manos, y como acabado pintura tipo esmalte color negro, las astas incluyen la polea superior, y argolla soldadadas y pintadas, la punta del asta incluye remate tipo bola de bronce o similar. INCLUYE EXCAVACIÓN Y SOBRECIMIENTO	Glb.	1,00
1,65	Suministro e instalación de señalización en acrílico de 4mm y señal en vinilo según diseño de la Entidad en Dimensiones de 18X28 cm	un	12,00
1,65	Aseo fino de obra - retoque de áreas que han sido construidas dejando listas y en calidad las zonas para entrega. (incluye herramienta, mano de obra, equipos y materiales para su correcta ejecución)	Glb.	2,00

NOTA 1. Si en algún documento contractual aparece alguna marca de un producto industrial para designarlo, se entenderá que tal mención se constriñe a las calidades y características del producto, pudiendo emplearse productos de otras marcas que tengan las mismas o mejores propiedades, sin que ello genere reajustes en los precios unitarios.

Esta adecuación se realizará teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del proveedor o fabricante de los productos o materiales, para su almacenamiento y aplicación; así como los diseños entregados, las observaciones y disposiciones que dicte el supervisor del contrato.

EL CONTRATISTA incluirá en todos y cada uno de los ítems, todos los costos de suministro de materiales, acabados, instalación, mano de obra,

equipos, herramientas, limpieza, trasiegos, transportes, cargue, retiro de material, disposición final, elementos de seguridad, trabajo en altura y en general todos los costos directos e indirectos relacionados con la completa ejecución de los ítems correspondientes, ejecutados y entregados en pleno funcionamiento a satisfacción del supervisor. No se pagará valor independiente ni adicional por estos conceptos, por lo cual será responsabilidad a cuenta y costo de EL CONTRATISTA y deberán estar contemplados en los ítems correspondientes.

EL CONTRATISTA asume todos los valores que sean necesarios para presentar su propuesta, de manera tal que tengan en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, incluyendo todos los costos directos e indirectos que implique cumplir el contrato, con todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo, de acuerdo con su estimación y distribución.

Finalmente, los interesados en participar en el presente proceso deben cumplir con la normatividad vigente sobre normas ambientales aplicables al objeto contractual, toda vez que por su naturaleza los bienes y/o servicios a suministrar son susceptibles de causar impactos de tipo ambiental, motivo por el cual durante la ejecución del contrato se deberá garantizar la disposición final de residuos peligrosos, la recolección y transporte de los mismos.

NOTA 2: LA UNIDAD podrá solicitar actividades diferentes a las que se encuentran en el Anexo Técnico, para tal efecto se tendrá en cuenta los precios de referencia del mercado con mínimo tres cotizaciones. El supervisor verificará las cotizaciones con el fin de determinar el precio de la actividad solicitada y esta podrá ser ejecutada posterior a la autorización de la Ordenadora del Gasto.

NOTA 3: La Entidad se reserva el derecho de solicitar o no las actividades descritas en las especificaciones técnicas, teniendo en cuenta que se trata de un contrato de obra, por lo que el supervisor del contrato irá solicitando dichos ajustes de acuerdo con las necesidades que surjan en LA UNIDAD.

NOTA 4: Todos los espacios se deberán entregar en perfectas condiciones de orden y aseo y completamente libres de escombros o cualquier otro residuo de obra.

NOTA 5: Las labores deberán realizarse previo cronograma de trabajo convenido entre contratante y contratista, el cual deberá considerar los horarios y restricciones establecidas, con el fin de no interferir en las labores de la Entidad.

NOTA 6: Quien esté interesado en presentar propuesta podrá realizar visita a la sede correspondiente de ejecución de actividades, tal visita no será obligatoria, pero en caso de requerirse, podrá ser solicitada mediante mensaje enviado por la plataforma del SECOP II, informando el nombre completo y número de identificación de la persona que realizará la visita.

- **EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO**.

EL CONTRATISTA deberá acreditar el siguiente equipo de trabajo requerido para el cumplimiento del objeto contractual:

EQUIPO DE TRABAJO:

Para la acreditación del equipo de trabajo, el oferente adjudicatario deberá presentar al supervisor para su correspondiente verificación, la hoja de vida, adjuntando matrícula profesional, certificación COPNIA (Consejo Profesional Nacional de Ingeniería) y/o CPNAA (Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones Auxiliares) y certificaciones correspondientes del siguiente personal profesional:

Perfil	Formación Profesional	Expedición de la tarjeta Profesional	Experiencia Específica	Porcentaje de dedicación
Residente de Obra	Arquitecto, Ingeniero Civil o constructor en arquitectura e Ingeniería.	Como mínimo dos (2) años anteriores a la fecha de cierre de presente proceso.	Anexar certificaciones en las cuales haya fungido como residente de obra un mínimo de veinticuatro (24) meses en la sumatoria del tiempo certificado.	100%
Residente SST	Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Industrial o profesionales en el área de Higiene y Seguridad Industrial con	Como mínimo dos (2) años anteriores a la fecha de cierre de presente proceso.	Anexar certificaciones en las cuales haya fungido como residente de SST un mínimo de veinticuatro (24) meses en la sumatoria del tiempo certificado.	100%

Perfil	Formación Profesional	Expedición de la tarjeta Profesional	Experiencia Específica	Porcentaje de dedicación
	licencia en seguridad y salud en el trabajo.			
Consultor eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	Como mínimo dos (2) años anteriores a la fecha de cierre de presente proceso.	No requiere	Por requerimiento

Nota 1: Durante los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato electrónico y su documento complementario, EL CONTRATISTA deberá presentar al supervisor la totalidad de los documentos que acrediten la experiencia profesional y específica del equipo de trabajo para la ejecución del contrato.

Nota 2: Los documentos que acrediten la formación profesional y la experiencia específica de obligatorio cumplimiento del equipo de trabajo, son los siguientes:

- Hoja de vida
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del diploma o acta de grado otorgado por una Institución Educativa oficialmente reconocida.
- Fotocopia de la tarjeta profesional vigente
- Certificación vigente expedida por el Consejo Profesional respectivo.
- Certificaciones laborales que deben indicar:
  - Razón Social o nombre de la entidad o empresa, dirección y número de contacto.
  - Nombres, apellidos e identificación respecto de la persona certificada.
  - Cargo y funciones desempeñadas u objeto y obligaciones del contrato, debidamente especificados.
  - Fecha de inicio de labores o del contrato (día, mes y año)
  - Fecha de terminación de labores o del contrato o plazo de ejecución (día, mes y año)

Nota 3: EL CONTRATISTA y su equipo de trabajo, serán responsables por el adecuado almacenamiento de los materiales de construcción, el retiro de los escombros y el uso de todos los elementos de seguridad y protección del personal

contratado.

Para los efectos de este proceso de selección se entiende como:

Experiencia profesional: Se cuenta a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, para el caso de ingenieros en virtud del artículo 6º de la Ley 842 de 2003. Requisitos para ejercer la profesión. Para poder ejercer legalmente la Ingeniería, sus profesiones afines o sus profesiones auxiliares en el territorio nacional, en las ramas o especialidades regidas por la presente ley, se requiere estar matriculado o inscrito en el Registro Profesional respectivo, que seguirá llevando el COPNIA, lo cual se acreditará con la presentación de la tarjeta o documento adoptado por este para tal fin.

Y el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, EXPERIENCIA PROFESIONAL. Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificadas de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas.

Para el caso de arquitectos, en virtud del artículo 4° de la Ley 435 de 1998 "*De la tarjeta de Matrícula Profesional de los Arquitectos. Sólo podrá obtener tarjeta de matrícula profesional de Arquitecto, ejercer la profesión y usar el respectivo título dentro del territorio nacional, quienes: A) Hayan adquirido o adquieran el título de Arquitecto, otorgado por instituciones de educación superior oficialmente reconocidas. B) Hayan adquirido o adquieran el título de Arquitecto en instituciones de educación superior que funcionen en países con los cuales Colombia haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos. C) Hayan adquirido o adquieran el título de Arquitecto en instituciones de educación superior que funcionen en países con los cuales Colombia no haya celebrado tratados o convenios sobre equivalencia de títulos, siempre y cuando hayan cumplido con el requerimiento de homologación y convalidación de títulos ante las autoridades competentes de acuerdo con las normas vigentes.*"

3.1 DESMONTE DE ENCHAPE EXISTENTE

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para el desmonte de enchape actualmente instalado, donde se retiraran las piezas, uniones y sobrantes, con el fin de retirarla del sitio en la que se encuentra y ser reubicados para efectos de que la apariencia del espacio mejore; EL

CONTRATISTA ejecutará esta actividad, teniendo especial cuidado en la remoción, para lo cual debe tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de la construcción o dependencias vecinas, u obras ya ejecutadas, además de realizar actividades que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros.

Esta actividad se realizará de manera cuidadosa pues los elementos podrán ser almacenados o reutilizados, por tanto, no deberán de sufrir ningún daño.

En caso particular de actividades de obra mal ejecutada por EL CONTRATISTA todos los trabajos que sean necesarios ejecutar lo será por cuenta y cargo de EL CONTRATISTA.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CERÁMICA

DESCRIPCIÓN.

EL CONTRATISTA ejecutará estos trabajos utilizando la herramienta y el personal calificado, alineando debidamente cada una de las tabletas y emboquillando posteriormente con cemento blanco o boquilla.

Para un espacio determinado se debe utilizar material del mismo lote, cuando por las dimensiones del área a cubrir ello no sea posible, pueden mezclarse baldosas, laminas o tabletas de dos lotes diferentes buscando obtener una distribución de apariencia uniforme.

El recorte de piezas deberá hacerse con cortadora a fin de que no se produzcan saltaduras o ralladuras en el esmalte. La distribución del

enchapado se hará en tal forma, que las láminas recortadas queden en los sitios menos visibles de cada espacio.

Las juntas se sellarán con una lechada de cemento blanco. Antes de que la lechada se seque completamente, deberá limpiarse con una estopa la superficie dejándola libre de resaltos y salientes en sus uniones.

MATERIALES.

Piso en cerámica de 45 X 45 cm referencia a convenir en acuerdo con la supervisión del contrato.
Todo lo necesario para su instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.3 DEMOLICIÓN DE PISO CERÁMICO EXISTENTE

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para la demolición de piso cerámico actualmente instalado, donde se retiraran las piezas, uniones y sobrantes, con el fin de retirarla del sitio en la que se encuentra y ser reubicados para efectos de que la apariencia del espacio mejore; EL CONTRATISTA ejecutará esta actividad, teniendo especial cuidado en la remoción, para lo cual debe tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de la construcción o dependencias vecinas, u obras ya ejecutadas, además de realizar actividades que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros.

Esta actividad se realizará de manera cuidadosa pues los elementos podrán ser almacenados o reutilizados, por tanto, no deberán de sufrir ningún daño.

En caso particular de actividades de obra mal ejecutada por EL CONTRATISTA todos los trabajos que sean necesarios ejecutar lo será por cuenta y cargo de EL CONTRATISTA.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.4 DESMONTE DE LÁMPARAS LED INSTALADAS

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para el desmonte y/o cancelación de las lámparas que se encuentren instaladas, incluye retiro de cableado existentes de las áreas a remodelar; desmontando tomas, circuitos eléctricos, cableado y accesorios desde los tableros generales ubicados en los sitios que indiquen los planos arquitectónicos o el supervisor.

Se debe tener especial cuidado en la remoción de los elementos que puedan ser reutilizados y almacenarlos en forma adecuada para que no sufran daños, conservándolos y protegiéndolos con el fin de que puedan ser reinstalados o reubicados posteriormente.

Aquellos elementos que se encuentren en buen estado y que no vayan a ser reubicados o reinstalados deberán entregarse al Contratante y/o el supervisor debidamente ordenados e inventariados. Se debe incluir dentro de estos ítems el costo de acarreo interno dentro de la obra.

Aquellos elementos que vayan a ser desechados deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que EL CONTRATISTA y/o el supervisor de contrato lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios permitidos por las autoridades pertinentes.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutadas, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.5 DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA EXISTENTE

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para el demolición de mampostería en predio a intervenir para el correcto desarrollo de la obra, EL CONTRATISTA ejecutará las demoliciones con herramienta de mano menor o herramienta pesada, que le sean ordenadas por el interventor o supervisor, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos sitios que se encuentran cerca a los muros exteriores de la vivienda, para lo cual debe tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de la construcción o dependencias vecinas, u obras ya ejecutadas y realizar actividades que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros.

Se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la interventoría y/o supervisión. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la interventoría lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados por las autoridades municipales, para lo cual deberán presentarse con cada viaje el respectivo comprobante expedido por el sitio de descargue.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.6 CONSTRUCCIÓN DE MURO EN BLOQUE #4

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la elaboración de todos los muros que se levanten en mampostería, se realizarán en bloque de arcilla Nº 4 y se construirán de acuerdo con la localización y dimensiones de los planos arquitectónicos y se deberán entregar perfectamente plomados y limpios por las dos caras para la posterior aplicación de pañetes.

El mortero de pega será de proporción 1:3 y el espesor de la junta no excederá 1 cm y el borde de la junta debe coincidir con la cara del bloque, así mismo la mampostería deberá llegar hasta la placa superior, buscando que esta quede completamente asegurada o debe ser confinada mediante vigas y columnetas.

Los bloques para ser colocados deben tener por lo menos 28 días de fabricación y sus filos encontrarse en perfectas condiciones y las juntas verticales de dos hiladas consecutivas deben estar corridas por lo menos ¼ de la dimensión del bloque considerado.

Se deberá prever dilataciones contra la estructura en icopor para amortiguar los efectos en un posible movimiento telúrico cuando esta situación se presente.

Este ítem se refiere también a la construcción de los dinteles que se elaboraran sobre puertas y ventanas nuevas, en ladrillo hueco, concreto y refuerzo de 3/8". Estos dinteles tendrán una longitud superior a la del vano por lo menos treinta cm, repartidos en proporción igual a cada lado.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.7 ANULACIÓN PUNTO HIDRÁULICO. TAPONAMIENTO

DESCRIPCIÓN.

Contempla todos los trabajos necesarios para desmontar aparatos sanitarios, lavamanos, orinales, con el fin de reemplazarlos o para realizar arreglos en las instalaciones hidráulicas y/o sanitarias. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en el desmonte de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos para su posterior reutilización, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la supervisión de contrato. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Si se solicitan el taponamiento de las salidas resultantes, se debe garantizar el sellamiento total.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutadas, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.8 RETIRO DE CABLEADO UTP Y ELÉCTRICO.

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para el desmonte del cableado UTP y eléctrico, retirando canaletas, y salidas usadas por estos puntos con el fin de retirarla del sitio en la que se encuentra y ser reubicados para efectos de que la apariencia del espacio mejore; EL CONTRATISTA ejecutará esta actividad, según lo acordado y aprobado en planos, ateniendo especial cuidado en la remoción, para lo cual debe tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de la construcción o dependencias vecinas, u obras ya ejecutadas, además de realizar actividades que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros

Esta actividad se realizará de manera cuidadosa pues los elementos podrán ser almacenados o reutilizados, por tanto, no deberán de sufrir ningún daño y se informará a LA UNIDAD.

En caso particular de actividades de obra mal ejecutada por EL CONTRATISTA todos los trabajos que sean necesarios ejecutar lo será por cuenta y cargo de EL CONTRATISTA.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.9 DESMONTE DE SALIDAS DE VOZ Y DATOS

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para el desmonte de salida de voz y datos, donde se cancelan las salidas, canaletas, conexiones expuestas entre otras, con el fin de retirarla del sitio en la que se encuentra y ser reubicados para efectos de que la apariencia del espacio mejore; EL CONTRATISTA ejecutará esta actividad, según lo acordado y aprobado en planos, ateniendo especial cuidado en la remoción, para lo cual debe tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de la construcción o dependencias vecinas, u obras ya ejecutadas, además de realizar actividades que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros.

Se debe tener especial cuidado en la remoción de los elementos que puedan ser reutilizados y almacenarlos en forma adecuada para que no sufran daños, conservándolos y protegiéndolos con el fin de que puedan ser reinstalados o reubicados posteriormente.

Esta actividad se realizará de manera cuidadosa pues los elementos podrán ser almacenados o reutilizados, por tanto, no deberán de sufrir ningún daño y se informará a la entidad contratante.

En caso particular de actividades de obra mal ejecutada por EL CONTRATISTA todos los trabajos que sean necesarios ejecutar lo será por cuenta y cargo del contratista.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutadas, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.10 DESMONTE DE SALIDAS NORMALES Y REGULADAS

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para el desmonte y/o cancelación las salidas eléctricas normales y reguladas como las salidas de voz y datos incluye retiro de cableado existentes de las áreas a remodelar; desmontando tomas, circuitos eléctricos, cableado y accesorios desde los tableros generales y racks ubicados en los sitios que indiquen los planos arquitectónicos o el supervisor.

Se debe tener especial cuidado en la remoción de los elementos que puedan ser reutilizados y almacenarlos en forma adecuada para que no sufran daños, conservándolos y protegiéndolos con el fin de que puedan ser reinstalados o reubicados posteriormente.

Aquellos elementos que se encuentren en buen estado y que no vayan a ser reubicados o reinstalados deberán entregarse al Contratante y/o el Interventor debidamente ordenados e inventariados. Se debe incluir dentro de estos ítems el costo de acarreo interno dentro de la obra.

Aquellos elementos que vayan a ser desechados deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que el Contratante y/o el Interventor de obra lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios permitidos por las autoridades.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutadas, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en| el contrato.

3.11 PAÑETE 1:3, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES LINEALES.

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para el desmonte y/o cancelación las salidas eléctricas normales y reguladas como las salidas de voz y datos incluye retiro de cableado existentes de las áreas a remodelar; desmontando tomas, circuitos eléctricos, cableado y accesorios desde los tableros generales y racks ubicados en los sitios que indiquen los planos arquitectónicos o el supervisor.

Se debe tener especial cuidado en la remoción de los elementos que puedan ser reutilizados y almacenarlos en forma adecuada para que no sufran daños, conservándolos y protegiéndolos con el fin de que puedan ser reinstalados o reubicados posteriormente.

Aquellos elementos que se encuentren en buen estado y que no vayan a ser reubicados o reinstalados deberán entregarse al supervisor y/o el Interventor debidamente ordenados e inventariados. Se debe incluir dentro de estos ítems el costo de acarreo interno dentro de la obra.

Aquellos elementos que vayan a ser desechados deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que el supervisor de contrato lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios permitidos por las autoridades.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA SENCILLA INTERIOR ENTAMBORADA

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos para el suministro e instalación de puerta interior sencilla entamborada sencilla, bastidor de madera y paneles en tablero contrachapado. Incluye todo el material para su correcto funcionamiento, y acabados.

Se debe de identificar el área a trabajar, y el modelo de puerta acordado entre EL CONTRATISTA y LA UNIDAD.

En caso particular de actividades de obra mal ejecutada por EL CONTRATISTA todos los trabajos que sean necesarios ejecutar lo será por cuenta y cargo de EL CONTRATISTA

Se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la interventoría o supervisión. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Los retazos de material o basura dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la interventoría o el supervisor lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados por las autoridades municipales, para lo cual deberán presentarse con cada viaje el respectivo comprobante expedido por el sitio de descargue.

MATERIALES

Enchape en triplex okume
Barniz transparente
Cerradura poma en madera tipo bell wood platinum o similar
Todo lo necesario para su instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA

DESCRIPCIÓN

El ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en madera pintado con vinilo negro en una altura de 10 cm, el cual se pegará a los muros con pegante tipo o similar. Las juntas se sellarán con una lechada de cemento coloreado. Cuando sea necesario hacer cortes en el guarda escoba, éstos se colocarán en las partes menos visibles.

En caso particular de actividades de obra mal ejecutada por EL CONTRATISTA todos los trabajos que sean necesarios ejecutar lo será por cuenta y cargo de EL CONTRATISTA.

Se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la interventoría o supervisión. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior de la basura y retazos de material sobrante.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO.

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere la aplicación de estuco y vinilo sobre muros interiores, incluye, resanes, filos y dilataciones, además de todo el material y herramienta requerida para su correcta ejecución y funcionamiento.

La superficie de trabajo debe estar limpia, libre de elementos punzantes y lisas.

Se aplica una capa de estuco sobre el muro en dirección ascendente de manera lisa a lo largo de toda la superficie a tratarse, se aplicarán tres capas para tapar todas las porosidades que puedan tener los muros, después de este paso, se deja secar la superficie y se procede a lijar con ayuda de una maquina lijadora para afinar el muro y retirar cualquier imperfección para su posterior aplicación de pintura.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.15 MURO EN DRYWALL DE E= 12 CM

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación de muro en Dry Wall, que tiene como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios. Las propiedades que debe cumplir son: aislamiento térmico, aislamiento acústico, regulador hidrotérmico, resistencia al fuego.

El sistema de fijación consiste en una estructura metálica de soporte, en perfilería rolada calibre 26. Se fijan los perfiles para muros tipo vigueta, omegas, canales y ángulos con tornillos o clavos para concreto o clavo disparado, y tirantes metálicos galvanizados calibre 22 de 1/2. El tirante metálico va fijado al techo mediante pernos de fijación quedando el elemento al nivel deseado. El sistema de perfiles se define como oculto.

Las láminas de yeso o PVC se fijan con los tornillos autorroscantes de 1"x 6 a una distancia máxima de 30 cm (centro a centro) en la mitad de la lámina y en los bordes de las uniones. Las láminas pueden ser colocadas tanto horizontal como verticalmente.

MATERIALES.

Láminas de yeso o PVC, similar para cielo raso de ½" estándar. Perfilería rolada: viguetas, canales, omegas, ángulos calibre 26. Cinta de papel perforado y cinta de malla. Tornillos autorroscantes 7/16"x 7, Tornillos autorroscantes 1" x 6, 5/8" x 6, Reborde largo 2.44 m calibre 26. Masilla para yeso de alta calidad.

Cortes: Los cortes se realizarán con sierra circular y caladoras, equipada con discos circulares de pastillas de tungsteno y extractor de polvo. Las sierras circulares deben ser usadas por personas entrenadas. El uso de una mesa de corte será de mucha utilidad.

Perforaciones: Para perforar debe usarse un taladro manual o eléctrico (no de percusión). Las brocas deben ser del tipo HSS. Debe usarse un soporte rígido para asegurar una perforación limpia.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO

DESCRIPCIÓN
Se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación de cielo raso en yeso o PVC, que tiene como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios. Las

propiedades que debe cumplir son: aislamiento térmico, aislamiento acústico, regulador hidrotérmico, Resistencia al fuego.

El sistema de fijación considera estructura metálica de soporte, en perfilería rolada calibre 26. Se fijan los perfiles para cielo raso tipo vigueta, omegas, canales y ángulos con tornillos o clavos para concreto o clavo disparado, y tirantes metálicos galvanizados calibre 22 de 1/2. El tirante metálico va fijado al techo mediante pernos de fijación quedando el elemento al nivel deseado. El sistema de perfiles se define como oculto.

Las láminas de yeso o PVC, se fijan con los tornillos autorroscantes de 1"x 6 a una distancia máxima de 30 cm (centro a centro) en la mitad de la lámina y en los bordes de las uniones. Las láminas pueden ser colocadas tanto horizontal como verticalmente.

Cortes: Los cortes se realizarán con sierra circular y caladoras, equipada con discos circulares de pastillas de tungsteno y extractor de polvo. Las sierras circulares deben ser usadas por personas entrenadas. El uso de una mesa de corte será de mucha utilidad.

MATERIALES.

Láminas de yeso o PVC, para cielo raso de ½" estándar. Perfilería rolada: viguetas, canales, omegas, ángulos calibre 26. Cinta de papel perforado y cinta de malla. Tornillos autorroscantes 7/16"x 7, Tornillos autorroscantes 1" x 6, 5/8" x 6, Reborde largo 2.44 m calibre 26.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.17 SALIDA ELÉCTRICA NORMAL

DESCRIPCIÓN

Tomacorrientes de uso general y de voltaje normal deben cumplir la Norma NEMA 5-15R, 8280-IGW trifilares dobles, trifilares, polo plano y polo a tierra, tapa blanca, polo a tierra aislado, con una capacidad de 15A,

125V, grado hospitalario, con terminales de tornillos apropiados para recibir alambre o cable número 12 y 10, se instalarán en posición horizontal cuando sea en pared o en canaleta. Deberán ser listados UL, deberá anexarse la certificación RETIE que aplique, el color se definirá en la obra.

Los tomacorrientes del sistema regulados llevarán adicionalmente tierra aislada.

Los cables de tomacorrientes serán totalmente identificados dentro de los tableros de distribución con los números de circuitos indicados; teniendo en cuenta que las etiquetas o rótulos utilizados sean aislantes.

Toda punta de cable o empalme llevará terminales o conectores apropiados para el número y calibre de los conductores.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutadas, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.18 PINTURA INTERIOR SOBRE MUROS.

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de vinilo tipo I a dos manos, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura de primera calidad. Previamente EL CONTRATISTA suministrará él catálogo de pinturas para que el supervisor defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará

por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

MATERIALES
Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR

DESCRIPCIÓN.
Para lograr que algunas luces se manejen directamente desde las áreas que corresponden, EL CONTRATISTA debe suministrar los materiales necesarios para adecuar el control de estas.

Los interruptores sencillos serán de tipo de incrustar, apropiados para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 10A, 250V, de contacto mantenido, dos posiciones (abierta cerrada), con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre de cobre de calibres No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Nunca se conectarán al conductor neutro.

Los interruptores dobles, triples y los conmutables deberán tener características similares a las anteriores, y según el artículo 380-14 de la Norma NTC 2050.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte

del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS EN VIDRIO TEMPLADO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y la instalación de puertas en vidrio de acuerdo con las medidas indicadas, fabricadas en aluminio y vidrio templado de 8 mm, encajado en peinazos superiores e inferiores en aluminio anodizado estructural. Para su instalación se deberán prever todos los elementos necesarios para su correcto montaje tales como chazos, niveladores, empaques, anclajes, chapas, etc. Las uniones verticales entre paneles de vidrio serán a tope debidamente selladas con silicona transparente, debiendo quedar correctamente alineadas y plomadas.

Incluye acabado tipo sand blasting, herrajes y todo lo necesario para su completa instalación.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN VIDRIO Ttemplado

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y la instalación de ventanería en vidrio de acuerdo con las medidas indicadas, fabricadas en aluminio y vidrio templado de 8 mm, encajado en peinazos superiores e inferiores en aluminio anodizado estructural. Para su instalación se deberán prever todos los elementos necesarios para su correcto montaje tales como chazos, niveladores, empaques, anclajes, etc. Las uniones verticales entre

paneles de vidrio serán a tope debidamente selladas con silicona transparente, debiendo quedar correctamente alineadas y plomada.

Esta actividad incluye mano de obra, equipos y todos los elementos / materiales para su correcta instalación y funcionamiento.

Incluye acabado tipo sand blasting, herrajes y todo lo necesario para su completa instalación.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN VIDRIO TEMPLADO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y la instalación de divisiones en vidrio de acuerdo con las medidas indicadas, fabricadas en aluminio y vidrio templado de 8 mm, encajado en peinazos superiores e inferiores en aluminio anodizado estructural. Para su instalación se deberán prever todos los elementos necesarios para su correcto montaje tales como chazos, niveladores, empaques, anclajes, etc. Las uniones verticales entre paneles de vidrio serán a tope debidamente selladas con silicona transparente, debiendo quedar correctamente alineadas y plomada.

Esta actividad incluye mano de obra, equipos y todos los elementos / materiales para su correcta instalación y funcionamiento.

Incluye acabado tipo sand blasting, herrajes y todo lo necesario para su completa instalación.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.23 INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL

El Sistema eléctrico comprende la instalación de todos los elementos requeridos para entregar salidas reguladas y no reguladas en cada puesto de trabajo, Se debe aportar con la propuesta copia de certificados RETIE de los elementos como tomas, cable y protecciones eléctricos

SI la sede cuenta con un sistema eléctrico con tableros eléctricos regulados y no regulados, con capacidad adicional, El CONTRATISTA previa visto bueno del supervisor contemplará la adecuación y adición de los circuitos eléctricos existentes, la instalación de nuevas tomas eléctricas y la instalación de nuevos circuitos de ser necesario.

Se debe contemplar:

- Acometidas. (Hasta el TR)
- Cableado horizontal
- Circuitos Eléctricos Regulados.
- Circuitos Eléctricos No Regulados.

En ambos casos los cables de tomacorrientes serán totalmente identificados dentro de los tableros de distribución con los números de circuitos indicados en los planos; teniendo en cuenta que las etiquetas o rótulos utilizados sean aislantes.

Todos los cables de energía deben ser AWG y tener aislamiento libre de halógenos, del calibre requerido según criterios de diseño y soportar la carga que se calcule de acuerdo con la cantidad de tomas que se instalen y la reserva adicional solicitada.

En los edificios o lugares con alta concentración de personas, tales como los listados en la sección 518 de la NTC 2050, se deben utilizar conductores eléctricos con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no propagadores de llama y baja emisión de humos opacos, certificados según las normas IEC 60754-1-2, IEC 601034-2, IEC 331, IEC 332-1, IEC 331-2, IEC 331-3 o equivalentes." RETIE Artículo 20.2.9 literal g.

Aquellos lugares que en cualquier momento se puedan reunir simultáneamente más de 50 personas. Por lo anterior deberá considerarse la necesidad de instalar cable Cero Halógenos, Anexar ficha Técnica.

Toda punta de cable o empalme llevará terminales o conectores apropiados para el número y calibre de los conductores.

Todas las acometidas deben garantizar una regulación inferior al 5%.

La entrada y salida de los circuitos debe ser terminada con conectores de presión o terminales no soldables; en cada entrada se debe instalar un solo cable.

Los conductores deben ser de fabricación reconocida y homologada nacionalmente y llevar grabado en su aislamiento las características mínimas como: Calibre, aislamiento y marca. Se prefiere que todos los conductores utilizados sean de la misma marca.

Los elementos de protección deben ser de fabricación reconocida y homologada nacionalmente.

Los calibres de los cables a instalar de acuerdo con el diseño de la red y la definición de las cargas, debe establecerse teniendo en cuenta los valores permitidos de regulación de voltaje en la norma NEC.

La instalación de todos los conductores del sistema eléctrico debe hacerse utilizando ductería EMT necesaria, buscando mantener condiciones de estética. Los tubos deben ser colocados debidamente en muros, techos y pisos, las regatas, resanes y acabados, dejando techos, muros en su estado original. Los accesorios de empalme serán del mismo tipo y las curvas serán prefabricadas y deben contar con todos sus accesorios de

anclaje y cajas de paso. Así mismo, debe entrar en forma perpendicular a la superficie de llegada, a la que se empalmará mediante terminales.

Los circuitos eléctricos que son transportados por tubería EMT deberán quedar protegidos por un alambre desnudo e igualmente conectado en las cajas metálicas instaladas.

Así mismo, se deberá realizar la acometida eléctrica desde el tablero hasta la ubicación de la UPS cumpliendo con los requisitos anteriormente mencionados.

Para los cálculos de carga se toma como base 250 VA por puesto de trabajo.

Anexar las capacidades para cada una de las áreas.

El diseño deberá proyectar requerimientos de carga adicional, el regulador no trabajará por ningún motivo al 90% de su capacidad.

Al realizar el aforo de cargas, si la carga calculada supera la nominal de la protección e igualmente la del conductor de llegada al tablero, se debe proyectar la instalación de un nuevo circuito con su correspondiente tablero, el cual no debe superar requerimientos eléctricos de la capacidad instalada, se debe ejecutar de acuerdo con las especificaciones técnicas de las redes ya instaladas.

Cada circuito deberá estar conformado por un número máximo de 5 tomas reguladas o 6 tomas no reguladas. Un circuito debe constar de:

· Interruptor mono polar 20 A
· 5 Tomas reg. – 6 tomas No-reg.
· Fase, neutro y tierra deben ser independientes para cada circuito.

El troquel para las dos tomas eléctricas debe ser aparte a las tomas voz-datos.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de un GLOBAL (GL) ejecutado en las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.24 TABLERO PAU

DESCRIPCIÓN

El tablero PAU de uso general y de voltaje normal deben cumplir la Norma NEMA 5-15R, 8280-IGW trifilares dobles, trifilares, polo plano y polo a tierra, se instalarán en posición que requiera la obra. Deberá anexarse la certificación RETIE que aplique.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.25 DINTEL EN MAMPOSTERÍA REFORZADO CON VARILLA DE 3/4" DE DIÁMETRO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la elaboración de dintel en mampostería con cinta inferior en concreto reforzada con varilla de acero de diámetro de ¾ de pulgada, en el predio a intervenir esta actividad contará con todas las actividades y materiales de primera calidad para el correcto desarrollo y ejecución en obra.

Se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la interventoría o supervisión. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados

provisionalmente en el sitio que el supervisor lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados por las autoridades municipales, para lo cual deberán presentarse con cada viaje el respectivo comprobante expedido por el sitio de descargue.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.26 COLUMNETA CONCRETO

DESCRIPCIÓN
Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la construcción de columneta en concreto con resistencia a la compresión de 3000 psi, reforzado con varilla de diámetro de ½ pulgada, será el elemento de confinamiento y rigidez de la puerta interior en la oficina requerida, esta actividad contará con todas las actividades y materiales de primera calidad para el correcto desarrollo y ejecución en obra.

Se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la interventoría o supervisión. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que el supervisor lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados por las autoridades municipales, para lo cual deberán presentarse con cada viaje el respectivo comprobante expedido por el sitio de descargue.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor de contrato o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.
aplicación de vinilo tipo I a dos manos, previamente ejecutando los resanes correspondientes con yeso, lijando y reconstruyendo filos y dilataciones. Para este ítem se utilizará pintura de primera calidad. Previamente EL CONTRATISTA suministrará él catálogo de pinturas para que el supervisor defina los colores para cada uno de los muros. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Su cuantificación se realizará por metro cuadrado incluyendo filos y dilataciones, se descontarán vanos de ventanas y puertas.

MATERIALES
Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR

DESCRIPCIÓN.
Para lograr que algunas luces se manejen directamente desde las áreas que corresponden, EL CONTRATISTA debe suministrar los materiales necesarios para adecuar el control de estas.

Los interruptores sencillos serán de tipo de incrustar, apropiados para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 10A, 250V, de contacto mantenido, dos posiciones (abierta cerrada), con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre de cobre de

calibres No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Nunca se conectarán al conductor neutro.

Los interruptores dobles, triples y los conmutables deberán tener características similares a las anteriores, y según el artículo 380-14 de la Norma NTC 2050.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS EN VIDRIO TEMPLADO

DESCRIPCIÓN
Comprende el suministro y la instalación de puertas en vidrio de acuerdo con las medidas indicadas, fabricadas en aluminio y vidrio templado de 8 mm, encajado en peinazos superiores e inferiores en aluminio anodizado estructural. Para su instalación se deberán prever todos los elementos necesarios para su correcto montaje tales como chazos, niveladores, empaques, anclajes, chapas, etc. Las uniones verticales entre paneles de vidrio serán a tope debidamente selladas con silicona transparente, debiendo quedar correctamente alineadas y plomadas.

Incluye acabado tipo sand blasting, herrajes y todo lo necesario para su completa instalación.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN VIDRIO TEMPLADO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y la instalación de ventanería en vidrio de acuerdo con las medidas indicadas, fabricadas en aluminio y vidrio templado de 8 mm, encajado en peinazos superiores e inferiores en aluminio anodizado estructural. Para su instalación se deberán prever todos los elementos necesarios para su correcto montaje tales como chazos, niveladores, empaques, anclajes, etc. Las uniones verticales entre paneles de vidrio serán a tope debidamente selladas con silicona transparente, debiendo quedar correctamente alineadas y plomada.

Esta actividad incluye mano de obra, equipos y todos los elementos / materiales para su correcta instalación y funcionamiento.

Incluye acabado tipo sand blasting, herrajes y todo lo necesario para su completa instalación.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN VIDRIO TEMPLADO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y la instalación de divisiones en vidrio de acuerdo con las medidas indicadas, fabricadas en aluminio y vidrio templado de 8 mm, encajado en peinazos superiores e inferiores en aluminio anodizado estructural. Para su instalación se deberán prever todos los elementos necesarios para su correcto montaje tales como chazos, niveladores, empaques, anclajes, etc. Las uniones verticales entre paneles de vidrio serán a tope debidamente selladas con silicona transparente, debiendo quedar correctamente alineadas y plomada.

Esta actividad incluye mano de obra, equipos y todos los elementos / materiales para su correcta instalación y funcionamiento.

Incluye acabado tipo sand blasting, herrajes y todo lo necesario para su completa instalación.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.23 INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL

El Sistema eléctrico comprende la instalación de todos los elementos requeridos para entregar salidas reguladas y no reguladas en cada puesto de trabajo, Se debe aportar con la propuesta copia de certificados RETIE de los elementos como tomas, cable y protecciones eléctricos

SI la sede cuenta con un sistema eléctrico con tableros eléctricos regulados y no regulados, con capacidad adicional, El CONTRATISTA previa visto bueno del supervisor contemplará la adecuación y adición de los circuitos eléctricos existentes, la instalación de nuevas tomas eléctricas y la instalación de nuevos circuitos de ser necesario.

Se debe contemplar:

- Acometidas. (Hasta el TR)
- Cableado horizontal
- Circuitos Eléctricos Regulados.
- Circuitos Eléctricos No Regulados.

En ambos casos los cables de tomacorrientes serán totalmente identificados dentro de los tableros de distribución con los números de circuitos indicados en los planos; teniendo en cuenta que las etiquetas o rótulos utilizados sean aislantes.

Todos los cables de energía deben ser AWG y tener aislamiento libre de halógenos, del calibre requerido según criterios de diseño y soportar la carga que se calcule de acuerdo con la cantidad de tomas que se instalen y la reserva adicional solicitada.

En los edificios o lugares con alta concentración de personas, tales como los listados en la sección 518 de la NTC 2050, se deben utilizar conductores eléctricos con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no propagadores de llama y baja emisión de humos opacos, certificados según las normas IEC 60754-1-2, IEC 601034-2, IEC 331, IEC 332-1, IEC 331-2, IEC 331-3 o equivalentes." RETIE Artículo 20.2.9 literal g.

Aquellos lugares que en cualquier momento se puedan reunir simultáneamente más de 50 personas. Por lo anterior deberá considerarse la necesidad de instalar cable Cero Halógenos, Anexar ficha Técnica.

Toda punta de cable o empalme llevará terminales o conectores apropiados para el número y calibre de los conductores.

Todas las acometidas deben garantizar una regulación inferior al 5%.

La entrada y salida de los circuitos debe ser terminada con conectores de presión o terminales no soldables; en cada entrada se debe instalar un solo cable.

Los conductores deben ser de fabricación reconocida y homologada nacionalmente y llevar grabado en su aislamiento las características mínimas como: Calibre, aislamiento y marca. Se prefiere que todos los conductores utilizados sean de la misma marca.

Los elementos de protección deben ser de fabricación reconocida y homologada nacionalmente.

Los calibres de los cables a instalar de acuerdo con el diseño de la red y la definición de las cargas, debe establecerse teniendo en cuenta los valores permitidos de regulación de voltaje en la norma NEC.

La instalación de todos los conductores del sistema eléctrico debe hacerse utilizando ductería EMT necesaria, buscando mantener condiciones de estética. Los tubos deben ser colocados debidamente en muros, techos y pisos, las regatas, resanes y acabados, dejando techos, muros en su estado original. Los accesorios de empalme serán del mismo tipo y las curvas serán prefabricadas y deben contar con todos sus accesorios de anclaje y cajas de paso. Así mismo, debe entrar en forma perpendicular a la superficie de llegada, a la que se empalmará mediante terminales.

Los circuitos eléctricos que son transportados por tubería EMT deberán quedar protegidos por un alambre desnudo e igualmente conectado en las cajas metálicas instaladas.

Así mismo, se deberá realizar la acometida eléctrica desde el tablero hasta la ubicación de la UPS cumpliendo con los requisitos anteriormente mencionados.

Para los cálculos de carga se toma como base 250 VA por puesto de trabajo.

Anexar las capacidades para cada una de las áreas.

El diseño deberá proyectar requerimientos de carga adicional, el regulador no trabajará por ningún motivo al 90% de su capacidad.

Al realizar el aforo de cargas, si la carga calculada supera la nominal de la protección e igualmente la del conductor de llegada al tablero, se debe proyectar la instalación de un nuevo circuito con su correspondiente tablero, el cual no debe superar requerimientos eléctricos de la capacidad instalada, se debe ejecutar de acuerdo con las especificaciones técnicas de las redes ya instaladas.

Cada circuito deberá estar conformado por un número máximo de 5 tomas reguladas o 6 tomas no reguladas. Un circuito debe constar de:

· Interruptor mono polar 20 A
· 5 Tomas reg. – 6 tomas No-reg.
· Fase, neutro y tierra deben ser independientes para cada circuito.

El troquel para las dos tomas eléctricas debe ser aparte a las tomas voz-datos.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de un GLOBAL (GL) ejecutado en las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.24 TABLERO PAU

DESCRIPCIÓN

El tablero PAU de uso general y de voltaje normal deben cumplir la Norma NEMA 5-15R, 8280-IGW trifilares dobles, trifilares, polo plano y polo a tierra, se instalarán en posición que requiera la obra. Deberá anexarse la certificación RETIE que aplique.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de UNIDADES (UN) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Interventor y/o Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.27 DINTEL EN MAMPOSTERÍA REFORZADO CON VARILLA DE 3/4" DE DIÁMETRO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la elaboración de dintel en mampostería con cinta inferior en concreto reforzada con varilla de acero de diámetro de ¾ de pulgada, en el predio a intervenir esta actividad contará con todas las actividades y materiales de primera calidad para el correcto desarrollo y ejecución en obra.

Se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la interventoría o supervisión. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que el supervisor lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados por las autoridades municipales, para lo cual deberán presentarse con cada viaje el respectivo comprobante expedido por el sitio de descargue.

MATERIALES.

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

3.28 COLUMNETA CONCRETO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la construcción de columneta en concreto con resistencia a la compresión de 3000 psi, reforzado con varilla de diámetro de ½ pulgada, será el elemento de confinamiento y rigidez de la puerta interior en la oficina requerida, esta actividad contará con todas las actividades y materiales de primera calidad para el correcto desarrollo y ejecución en obra.

Se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la interventoría o supervisión. Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que el supervisor lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados por las autoridades municipales, para lo cual deberán presentarse con cada viaje el respectivo comprobante expedido por el sitio de descargue.

MATERIALES

Se determinarán de acuerdo con las necesidades específicas de cada obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del supervisor de contrato o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.