ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
OBJETO	***CONTRATAR LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REPARACIONES LOCATIVAS DE LAS OFICINAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL NOROCCIDENTE DEL DANE EN LA CIUDAD DE MEDELLIN, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD***
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	

1. INTRODUCCIÓN

Este documento tiene por objeto brindar una guía para la selección de materias primas, materiales, mano de obra y equipos, para la correcta ejecución de cada una de las actividades que hacen parte de las obras de adecuación y mantenimiento a la infraestructura de la sede MEDELLIN del DANE de la Territorial Noroccidente, ubicada en la Calle 44 No. 65 - 23 Av. San Juan , en la ciudad de Medellín, departamento de Antioquia.

Así mismo, se establecen parámetros generales para los procesos constructivos, cuantificación, pagos, pruebas, a los cuales se deberá sujetar el contratista, el contratante, y todas aquellas personas que tengan participación directa.

La ejecución de este proyecto deberá cumplir con la normatividad vigente aplicable a proyectos de mantenimiento y reparaciones locativas así:

- Decreto 1076 del 2015, por el cual compila el Decreto 4741 de 2005 – "Por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".

- Resolución 472 de 2017 expedida por el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones"

- Decreto 895 de 2008 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.

- Resolución 181331 del 06 de agosto de 2009, expedida por el Ministerio de Minas y Energía "Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP y se dictan otras disposiciones".

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, Resoluciones No. 90708 de 30 de agosto de 2013 y 90907 de 2013, expedidas por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)

- RESOLUCIÓN NÚMERO 4272 DE 2021 (diciembre 27) por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.

- Decreto 3102 de 1997 por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.

- La Resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009"

- Legislación ambiental municipal y Nacional

- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional

- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios

- El Código Eléctrico Nacional, norma técnica colombiana 2050

- NTC 2057 - Metalurgia. Código para calificar el procedimiento para soldar y la habilidad del soldador.

- Normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.

- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería

- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos

- Normas Técnicas Colombianas aplicables para la ejecución de actividades, materiales e insumos.

- Ley 55 DE 1993, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.

- Resolución 541 de 1994 - por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación, así como las demás que sean aplicables sobre la materia a nivel municipal, y/o distrital y nacional.

- LEY 1672 DE 2013, Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.

De igual manera, deberán seguirse las recomendaciones e indicaciones generales suministradas en los demás documentos de estudios y otros, que hagan parte de los documentos contractuales, que se entreguen al contratista.

Las especificaciones y anexos que se entregan al contratista son parte integral del proceso de selección y se complementan entre sí. Tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, pero que sea necesario para la obra de adecuación, no exime al contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores, puesto que la contratación se entiende como una herramienta o medio para obtener resultados finales de buen uso y en el caso en que no estén especificadas, deberán tomarse las medidas pertinentes, de acuerdo con el criterio y los medios establecidos por el contratante.

2. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar una programación detallada de todas y cada una de las actividades a desarrollar en cumplimiento del objeto contractual, donde se establecerá el orden y duración de cada una de ellas. La programación deberá establecer el hito de arranque de cada actividad y la fecha de entrega final.

Los tiempos de compra, negociación, importación y nacionalización de materiales, en caso de que se requiera, deberán ser tenidos en cuenta por el contratista al desarrollar su programa de trabajo, sin que implique adición de plazo o de valor en el contrato.

El contrato contará con la supervisión técnica delegada por la Territorial Noroccidente del DANE Sede Medellín, a quien se le brindará acompañamiento técnico desde el GIT Soporte Administrativo e Infraestructura - SAI.

3. MODIFICACIONES

Si previo al inicio de las obras, el contratista encuentra diferencias notables y debidamente justificadas, entre las actividades contratadas y las condiciones existentes, dará aviso al contratante de tal condición por escrito, quién será el encargado de tomar una decisión al respecto, previa revisión y análisis de las justificaciones. Todo cambio sugerido por el contratista deberá elevarlo por escrito al supervisor, control y vigilancia, quien será el responsable de aprobarlos o rechazarlos, en un plazo máximo de tres (3) días calendario; el rechazo y/o aceptación deberá soportarse con la debida justificación; adicionalmente la supervisión podrá hacer los cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico.

De todo cambio que se autorice y que se realice, referente a mayores y menores cantidades de obra, así como ítems no previstos, debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratante.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1 PROGRAMACIÓN DE OBRA DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS.

La programación de ejecución de las obras deberá ser elaborada por el contratista seleccionado, adecuándolo a las horas de trabajo permitidas en la entidad *"de lunes a sábado de 8:00 am a 5:00 pm"*. El mismo servirá de base para establecer la ruta crítica y las fechas de entrega por subsistemas y el cumplimiento durante el tiempo de ejecución del proyecto.

La programación de las actividades debe ajustarse como máximo al plazo establecido por la entidad para la ejecución de las obras, para lo cual se ha establecido un **mes y medio (1.5 meses) sin sobre pasar el 31 de diciembre de 2025.**

Para tal efecto el contratista deberá tener presente que la sede a intervenir no dejará de operar y por lo tanto se deberá coordinar las áreas a intervenir, teniendo presente que deberán reubicarse puestos de trabajo y/o jornadas de trabajo en casa que permitan la reubicación temporal de los colaboradores de la entidad mientras se interviene su respectiva oficina.

4.2 OBRAS DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO

Para el desarrollo de las obras del presente proceso, se tendrán en cuenta las cantidades y actividades descritas en el **Numeral 5 – Especificaciones Técnicas** de este documento, los precios resultantes serán los ofrecidos por el contratista seleccionado para la cantidad de bienes y obras requeridos por la entidad, al **PRECIO UNITARIO OFRECIDO Y ADJUDICADO**, sin fórmula de reajuste.

Se entiende por obras complementarias, aquellas no previstas en la propuesta, ni las definidas en este documento, pero cuya ejecución se hace indispensable para la estabilidad, buen funcionamiento o adecuada terminación de las obras, las cuales deberán ser acordadas entre el contratante y el contratista seleccionado antes de ser ejecutadas.

Las obras adicionales no previstas sólo se podrán ejecutar cuando se haya gestionado en la plataforma SECOP II la respectiva adición y prorroga al contrato y hayan sido aprobadas por el contratante o quien lo represente.

Es por lo que las OBRAS ORDINARIAS, ADICIONALES Y EXTRAS, deberán cumplir con los siguientes lineamientos.

a. Obras Ordinarias: Son aquellas cuya descripción figuran en la PROPUESTA ECONÓMICA y cuyas cantidades no excedan las previstas allí.

b. Obras Adicionales: Son aquellas cuya descripción figuran en la PROPUESTA ECONÓMICA y que lleguen a exceder las cantidades allí previstas.

c. Obras Extras y/o Complementarias: Son aquellas que no figuran en la PROPUESTA

ECONÓMICA, pero que siendo de la naturaleza de la obra contratada, su ejecución se requiere para la completa terminación, adecuado funcionamiento y entrega del proyecto contratado, las cuales corresponden a ítems no previstos.

Las obras ordinarias y adicionales se pagarán a los precios establecidos en el contrato.

Las obras extras y/o complementarias (Correspondientes a ítems no previstos), en caso de presentarse, se pagarán bajo la presentación y evaluación del correspondiente APU – Análisis de Precio Unitario, debidamente justificado con cotizaciones, a los precios acordados previamente entre la entidad y el contratista seleccionado, en las cantidades de obra adelantadas por el contratista y recibidas a satisfacción por parte del supervisor de la entidad. La aprobación de las obras adicionales y extras deberá constar en un acta firmada por el contratante o su representante legal y el supervisor o delegado de la obra por parte de la entidad. En dicha acta se relacionarán las respectivas actividades a ejecutar con los valores correspondientes.

El acta se considerará como parte integral del contrato y, por lo tanto, conllevará a la modificación de las pólizas y/o garantías inicialmente otorgadas y aprobadas por la entidad.

En ningún caso se podrá comenzar la ejecución de tales obras sin que dicha acta esté suscrita por las partes mencionadas, se cuenten con los recursos que permitan ejecutarse y estén las garantías otorgadas. Por lo tanto, la ejecución de dichas obras previa a su aprobación correrá por cuenta y riesgo del contratista, y no implicará la aceptación de esta ni de los precios por parte de la entidad.

4.3 MATERIALES

Todos los materiales que sean necesarios para la ejecución de las obras que se solicitan, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de trabajo, es decir, en el establecido en el numeral 2.5. del Estudio previo. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos de toda índole que ello implique.

Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de este anexo, por defectos de los materiales. El contratista es el único responsable del cuidado de los materiales puestos en obra; esto quiere decir que, en caso de pérdidas o hurtos de materiales, se libra de toda responsabilidad al contratante.

El contratista deberá adquirir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la obra, así mismo, deberá mantener permanentemente una cantidad suficiente de ellos para no retrasar el progreso de los trabajos.

Los materiales suministrados y demás elementos que el contratista emplee en la ejecución del contrato deberán ser de primera calidad y adecuados al objeto que se les destinan. Los materiales y elementos que el contratista emplee en la ejecución de la obra sin la aprobación del supervisor podrán ser rechazados por éste cuando no sean adecuados. La aprobación del supervisor a los materiales no exonera la responsabilidad del contratista por la calidad de la obra.

Para el ingreso de materiales ya sea por parte del contratista o cualquiera de sus proveedores, se hará de conformidad con los horarios y condiciones establecidas por el contratante, de acuerdo con el régimen interno que se encuentre establecido. Si por alguna circunstancia fuese necesario el ingreso de materiales fuera del horario estipulado, el contratista deberá elevar solicitud con le debida justificación, por escrito, al supervisor, control y vigilancia del contrato.

4.4 MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del contrato deberán ser suministrados por el contratista, a su cargo y de estricta propiedad de este o tomados en alquiler. Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar, buscando la seguridad de los trabajadores vinculados a la obra. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son a cargo EXCLUSIVO del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, etcétera, de los mismos. El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos, de conformidad con el lugar de ejecución establecido en el proceso.

4.5 MANO DE OBRA

Es obligación del contratista suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega total de la misma a satisfacción del supervisor, todo el personal idóneo y calificado que se requiera.

Para la ejecución de la obra, el contratista deberá tener en su grupo de trabajo un arquitecto o un ingeniero civil, o un técnico o tecnólogo en construcción, debidamente matriculado con experiencia laboral certificada en obra no menor a dos (2) años contados a partir de la fecha de expedición de su matrícula profesional. De igual manera deberá contar con una cuadrilla de obreros, compuesta mínimo por dos (2) personas de tiempo completo.

El anterior personal deberá ser garantizado con la suscripción del **Formato 2- Carta del Personal Mínimo.**

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, el contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si se presenta incumplimiento en las prohibiciones del Código Sustantivo del Trabajo, al reglamento de trabajo del contratista, normas de bioseguridad y demás normativa que pueda aplicar. Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo son por cuenta del contratista.

Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por el contratante deberá ser atendida y satisfecha por el contratista dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la supervisión copia del pago de los correspondientes de parafiscales y afiliaciones a seguridad social. Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida en que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones de personal con los siguientes datos:

- Nombre
- Documento de identificación
- Libreta Militar
- Certificado de servicios con el contratista u otro patrono.
- Domicilio.
- Certificado de EPS y ARP.
- Cargo que desempeña.
- Salarios, y lo que requiera el contratante para poder hacer las respectivas revisiones y controles del pago de los impuestos parafiscales.

a. Todo el personal deberá tener un carnet, que lo identifique como trabajador de la obra de adecuación.
b. El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
c. El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.
d. Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral con el contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.
e. Para atender la seguridad en la obra, el contratista tendrá en cuenta dentro de su análisis de precios unitarios, el porcentaje de Administración, la dotación a los trabajadores de Elementos de Protección Personal EPP como cascos de seguridad, botas, gafas, protectores, guantes y demás elementos de seguridad requeridos, siguiendo la normatividad mencionada en el presente documento. Con el objeto de proteger e identificar al personal que trabajará en la obra de adecuación, el contratista suministrará al personal un casco de seguridad, el cual es de obligatorio uso en horas laborales. Debe observarse claramente el reglamento de colores así:

Rojo: Trabajadores y ayudantes
Amarillo: Oficiales Obreros y Personal calificado.
Blanco: Visitantes, Arquitecto e Ingenieros

f. Todos los empleados y obreros para la obra serán nombrados por el contratista, quien deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero.
g. Se prohíbe el tránsito por zonas no autorizadas excepto las que por razones de tránsito o desarrollo del objeto contractual deban desarrollarse. En caso de ser encontrado personal a cargo del contratista en zonas restringidas, estas serán retiradas de la entidad y se estudiará cada caso para determinar si se puede autorizar nuevamente su ingreso.
h. El contratista mantendrá en el lugar de trabajo elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana.
i. El contratista deberá establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, será responsable de los riesgos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Decreto 1295 de 1994 y sus modificatorios).
j. Suministrar y mantener por su cuenta todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por el contratante y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general. El valor deberá estar incluido dentro del AIU, y por los cuales no se pagará como una actividad específica.
k. Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, tanto dentro como fuera de la zona de obra, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole, resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos y otros inconvenientes producidos por métodos utilizados para la realización de las obras.

4.6 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Protección y señalización de la obra:

El contratista será, desde el inicio, ejecución, terminación y entrega de las obras, el único responsable de la protección de todas las áreas que se requieran en la ejecución de los trabajos.

Por lo tanto, si ocurriere algún daño, invasión o avería en cualquiera de las partes, por causas imputables al contratista, este deberá reparar y responder por tales daños, invasiones o averías para que a su terminación estén en buenas condiciones y de conformidad en todo aspecto con los requisitos del contrato.

Dentro de la zona de trabajo el contratista deberá señalizar y realizar el cubrimiento de la superficie, mobiliario y otros elementos que se encuentren al interior de los espacios, deberá realizar la protección con cartón, plástico u otros elementos que garanticen el adecuado cuidado del espacio intervenido.

Todos los días, al finalizar la jornada, deberá realizarse la limpieza de toda la obra.

Una vez finalizada la obra y para la entrega final, es responsabilidad del contratista retirar todos los elementos de señalización, protección, herramientas, maquinaria, sobrantes, basura, residuos y material de escombro, provenientes de las actividades de la obra; así mismo deberá hacerse una jornada final de limpieza, de todas las áreas y elementos de la obra.

Obstrucciones:

El área de trabajo deberá estar libre de basuras y desperdicios. Las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente para ir de un lugar a otro en los trabajos, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén perfectamente drenadas, libres de obstrucciones y no estén cruzadas con cables, mangueras, tubos, etcétera, que no tengan protección; tampoco deberán ser obstruidos por estacas ni otros estorbos, en los cuales el trabajador pueda tropezar y caer.

Cuando tales elementos sean necesarios en opinión del contratante deberán cruzarse por medio de tubos, cárcamos y protegerse en forma adecuada. En cuanto sea posible se separarán las áreas de trabajo de las de tránsito.

Obras que generen ruido y/o partículas de polvo:

Teniendo presente que durante la ejecución de las obras, la sede del DANE deberá continuar prestando sus servicios, el contratista deberá coordinar horarios o días en los que deba adelantar actividades que generen ruido o partículas de polvo, esto con el fin de proteger la salud de los colaboradores que trabajan en el entidad.

4.7 HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Seguridad Industrial:

El contratista deberá cumplir con todas las normas de Higiene, Seguridad Industrial y Ambiente, establecidas en la ley para las personas que realicen los trabajos y para los materiales y equipos que se empleen en desarrollo del contrato, para lo cual, los valores correspondientes deberán estar incluidos en la correspondiente propuesta.

Para iniciar las actividades inherentes al mantenimiento el contratista deberá presentar para que le sea autorizado el ingreso del personal, la respectiva afiliación a una entidad de salud y de riesgos profesionales (sistema de seguridad social, LEY 100 de 1993).

El contratista está en la obligación de cumplir con todas las normas que apliquen a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que se encuentren vigentes en el momento de la ejecución, las cuales incluyen, pero no se limitan, a las enunciadas a continuación:

- Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad Industrial.

- Resolución 2013 de 1986. COPASO. Organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
- Decreto 614 de 1984. Bases para la administración de la salud ocupacional en el país.
- Resolución 1016 de 1989. Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional.
- Decreto Ley 1295 de 1994. Organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- Decreto 1832 de 1994. Tabla de enfermedades profesionales.
- Decreto 1281 de 1994. Actividades de alto riesgo.
- Organización, administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales.
- Decreto 2800 de 2003. Afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales de trabajadores independientes.
- Resolución 2346 de 2007. Historias Clínicas Ocupacionales.
- Resolución 1401 de 2007. Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Resolución 1409 de 2012. Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
- Resolución 2844 de 2007. Guías de atención integral en salud ocupacional.
- Resolución 1013 de 2008. Guías de atención integral en salud ocupacional.
- Resolución 1956 de 2008. Consumo de cigarrillo.
- Ley 1010 de 2006. Acoso Laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
- Ley 1562 de 2012. Modificación del sistema de riesgos profesionales y otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Decisión 584 de la CAN. Definición de accidente de trabajo y enfermedad profesional.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En este capítulo de describen los parámetros generales para las actividades que componen el proyecto de ***"CONTRATAR LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REPARACIONES LOCATIVAS DE LAS OFICINAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL NOROCCIDENTE DEL DANE EN LA CIUDAD DE MEDELLIN, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD"***, *d*escripción de las actividades, los materiales que contempla, alcance, la forma de medición y pago.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**PUERTAS**		
1.01	ADECUACION DE PUERTA DE CORTINA METALICA ENROLLABLE ENTRADA PRINCIPAL, REQUIERE DE RELOCALIZACION DE GUIAS Y PARALES PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD DE PUERTA VIDRIO EXISTENTE, INCLUYE MANTENIMIENTO DE EJES, RESORTES, AJUSTE SOPORTES, NIVELACIÓN, LIJADO Y PINTURA.	GL	1,00
2	**RESANES Y PINTURAS**		

2,01	REPARACION DE FISURAS y RESANE DE SUPERFICIES - (INCLUYE APLICACIÓN, LIJADA , PULIDA Y PINTURA A BASE DE AGUA TIPO I)	M2	60,00
2,02	PINTURA VINÍLICA SUPER LAVABLE A 2 MANOS PARA MUROS Y TECHOS INTERIORES - COLOR BLANCO PURO TIPO I.	M2	60,00
3	**HIDROSANITARIAS**		
3.01.	REVISIÓN, LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA BAÑO, INCLUYE DEMOLICIÓN, REGATA, DESMONTE Y CAMBIO DE TUBERIA HASTA 6 METROS CON ACCESORIOS Y RESANE DE REGATA PARA ACABADO FINAL.	GL	1,00
4	**CUBIERTAS**		
4,01	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS PLANAS Y MEDIA CAÑA CON MANTO ASFÁLTICO IMPERMEABILIZANTE CON FOIL DE ALUMINIO.	M2	45,00
4,02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ALUMINIO DE ALTA RESISTENCIA EN MANTO ASFALTICO A 2 MANOS	M2	10,00
5	**OTROS**		
5.01.	ADECUACION DE RAMPA PARA DISCAPACITADOS ACCESO PRINCIPAL EN CONCRETO DE 3.000 PSI; DE ESPESOR=0.07m.	M2	2,00
5.02.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARA REPOSICIÓN DE CAJAS CON TAPA PLASTICA PARA CAJAS DE MEDIDORES (ANDEN ENTRADA PRINCIPAL) - CON SISTEMA DE SEGURIDAD PARA APERTURA Y TAPA MIRILLA - HOMOLOGADA ACUEDUCTO MEDELLIN. (INCLUYE DESMONTE DE CAJA EXISTENTE).	UN	4,00
6	**ELECTRICOS**		
6.01	CANALETA METÁLICA CON DIVISIÓN DE 12 X 5, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN.	M/L	60,00
6.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NEMA 5-15R 120VAC DE COLOR NARANJA SOBRE CANALETA PERIMETRAL, EN CABLE (1#12F+1#12N+1#12T) AWG TRENZADO HASTA 3.5 METROS DESDE EL PUNTO DE CONEXIÓN MÁS CERCANO, (INCLUYE AMARRES, CONECTORES, TOMACORRIENTE CON FACE PLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	UN	24,00
6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARQUILLAS PARA SALIDA ELÉCTRICA REGULADA Y CIRCUITOS EN TABLERO REGULADO, TENIENDO EN CUENTA LA NOMENCLATURA USADA POR LA ENTIDAD	UN	24,00
6.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NEMA 5-15R 120VAC COLOR BLANCO MONOFÁSICO CON POLO A TIERRA SOBRE CANALETA PERIMETRAL EN CABLE (1#12F+1#12N+1#12T) AWG TRENZADO HASTA 3.5 METROS DESDE EL PUNTO DE CONEXIÓN MÁS CERCANO, (INCLUYE AMARRES, CONECTORES, TOMACORRIENTE CON FACE PLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	UN	25,00

6.05	MARQUILLAS DE MARCACIÓN RED NORMAL	UN	25,00
6.06	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A	UN	3,00
6.07	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 TIPO RIEL	UN	3,00
6.08	TROQUEL DOBLE TIPO ZAPATO DE 12 CM	UN	50,00
6.09	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO CALIBRE # 12 AWG THHN POR TUBO CONDUIT PVC. 3/4" INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.	M/L	52,00
7	**COMUNICACIONES**		
7.01	CABLE UTP CATEGORÍA 6A	ML	730,00
7.02	PATCH CORD 2M CATEGORÍA 6A	UN	40,00
7.03	SALIDA DE DATOS COMPLETA (INCLUYE FACE PLATE Y MARCACIÓN)	UN	40,00
7.04	TOMAS PARA TRANSMISIÓN (JACK) CATEGORÍA 6A PARA DATOS COLOR AZUL	UN	40,00
7.05	TOMAS PARA TRANSMISIÓN (JACK) CATEGORÍA 6A PARA DATOS COLOR ROJO	UN	40,00
7.06	ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN PARA SALIDAS DE TELECOMUNICACIÓN	UN	80,00
7.07	CERTIFICACIÓN DE RED CATEGORÍA 6A	UN	40,00
7.08	PONCHADO EN PUERTOS DE PATCH PANEL CAT 6A	UN	80,00
7.09	PLANOS AS-BUILD	UN	1,00

Nota: Las cantidades de obra establecidas en el presente contrato han sido determinadas con base en mediciones técnicas previas y reflejan la planificación actual del proyecto. No obstante, debido a condiciones propias de la ejecución o ajustes necesarios durante el desarrollo, podría requerirse una menor cantidad de obra. En tal caso, el contratante reconocerá y pagará únicamente las cantidades que hayan sido efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas conforme a los procedimientos establecidos.

CAPITULO 1 - PUERTAS

1.01. ADECUACION DE PUERTA DE CORTINA METALICA ENROLLABLE ENTRADA PRINCIPAL, REQUIERE DE RELOCALIZACION DE GUIAS Y PARALES PARA GARANTIZAR FUNCIONALIDAD DE PUERTA VIDRIO EXISTENTE, INCLUYE MANTENIMIENTO DE EJES, RESORTES, AJUSTE SOPORTES, NIVELACIÓN, LIJADO Y PINTURA. – GL

Este ítem comprende las siguientes actividades:

Consiste en los trabajos requeridos para adecuar la puerta de cortina metálica enrollable existente y relocalizar guías y parales con el fin de garantizar la funcionalidad de ingreso a través de las puertas en vidrio existentes.

Procedimiento:

Señalizar área de trabajo.
Proteger pisos y puerta vidrio.
Apuntalar marco de puerta.
Des-soldar y retirar parales existentes.
Resoldar parales existentes a ubicación que permita apertura, cerrado e ingreso y salida de peatones sin problema a través de puerta de vidrio existente.
Efectuar mantenimiento a mecanismos, ejes, resortes, casetera y realizar ajuste y nivelación de cortina enrollable para garantizar su apertura y cierre.
Pulir soldaduras, lijar y pintar.
Limpiar y entregar en correcto funcionamiento.

Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará según por actividad GLOBAL (GL) de adecuación completa de puerta, ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, la medida se determinará sobre memorias graficas entregadas por el contratista. El valor será el precio unitario estipulado del contrato incluye: herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución y disposición final a botadero autorizado.

CAPITULO 2 - RESANES Y PINTURAS:

2.01 – RESANE DE SUPERFICIES Y REPARACIÓN DE FISURAS (INCLUYE APLICACIÓN Y LIJADA) (M2)

Actividades que comprende:

Reparación de fisuras, grietas y defectos en muros/ techos / cielos rasos.
Aplicación de masilla, lijado y preparación para pintura.

Procedimiento técnico:

Identificar zonas afectadas y delimitar área de intervención.
Limpiar superficie y abrir fisuras para mejor adherencia.
Aplicar masilla para resanar, dejar secar y lijar con grano fino.
Verificar nivelación y acabado final para pintura.

Forma de medición y pago:

Se medirá por metro cuadrado (m^2) de superficie resanada.

Se pagará al precio unitario estipulado en el contrato, incluyendo materiales, herramientas, mano de obra y limpieza.

2.02 – PINTURA VINÍLICA SUPER LAVABLE A 2 MANOS PARA MUROS Y TECHOS INTERIORES – COLOR BLANCO PURO (M2)

Actividades que comprende:

Aplicación de pintura vinílica lavable en muros y techos interiores.
Incluye preparación de superficie, aplicación de dos manos y limpieza.

Procedimiento técnico:

Verificar que la superficie esté limpia, seca y libre de polvo.
Aplicar primera mano de pintura vinílica con rodillo o brocha.
Dejar secar según ficha técnica del fabricante.
Aplicar segunda mano asegurando cobertura uniforme.
Retirar cintas, limpiar salpicaduras y entregar área.

Forma de medición y pago:

Se medirá por metro cuadrado (m^2) de superficie pintada.
Se pagará al precio unitario estipulado en el contrato, incluyendo pintura, herramientas, mano de obra y limpieza.

CAPITULO 3 – HIDROSANITARIAS.

3.01 – REVISIÓN, LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA BAÑO - INCLUYE DEMOLICIÓN, REGATA, DESMONTE Y CAMBIO DE TUBERIA HASTA 6 METROS CON ACCESORIOS Y RESANE DE REGATA PARA ACABADO FINAL. (GL)

Actividades que comprende:

Señalización de área de trabajo.
Revisar y localizar punto de fuga.
Reparación de fuga, desmontando y reemplazando tubería PVC con accesorios.
Regatas y cierre con resane de regatas para acabado final.

Procedimiento técnico:

Cerrar suministro de agua.
Verificar recorrido y puntos de humedad.
Abrir regata.
Desmontar tubería dañada.
Cortar y ensamblar tubos de PVC con sus accesorios.
Sellar uniones con adhesivo PVC.

Realizar prueba de flujo.
Cerrar y resanar regata para acabados finales.

Forma de medición y pago:

Se medirá por actividad GLOBAL (GL) ejecutada.
Se pagará al precio unitario estipulado, incluyendo materiales, fijaciones, mano de obra y pruebas.

CAPITULO 4 – CUBIERTAS.

4.01 – IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS PLANAS Y MEDIA CAÑA CON MANTO ASFÁLTICO CON FOIL DE ALUMINIO (M2)

Actividades que comprende:

Aplicación de manto asfáltico impermeabilizante con foil de aluminio.
Preparación de superficie y sellado de juntas.

Procedimiento técnico:

Limpiar superficie y eliminar polvo, grasa y humedad.
Aplicar imprimante asfáltico.
Instalar manto asfáltico con soplete y presión uniforme según indicaciones de fabricante.
Sellar juntas y verificar continuidad.

Forma de medición y pago:

Se medirá por metro cuadrado (M^2) aplicado.
Se pagará al precio unitario estipulado, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y pruebas.

4.02 – SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ALUMINIO EN MANTO ASFÁLTICO A 2 MANOS (M2)

Actividades que comprende:

Aplicación de pintura de aluminio sobre manto asfáltico.
Dos manos con secado intermedio.

Procedimiento técnico:

Verificar que el manto esté limpio y seco.
Aplicar primera mano de pintura de aluminio según indicaciones de fabricante.
Dejar secar y aplicar segunda mano.
Verificar cobertura y adherencia.

Forma de medición y pago:

Se medirá por metro cuadrado (M^2) pintado.
Se pagará al precio unitario estipulado, incluyendo pintura, herramientas, mano de obra y limpieza.

CAPITULO 5 – OTROS

5.01 – ADECUACION DE RAMPA PARA DISCAPACITADOS ACCESO PRINCIPAL EN CONCRETO ESCOBIADO DE 3.000 PSI, DE ESPESOR=0.07m. (M2)

Actividades que comprende:

Fundir de rampa en concreto 3.000 PSI.
Procedimiento técnico:

Señalizar área de trabajo y verificar ubicación.
Replantear ubicación de rampa.
Preparar superficie y formaleta.
Fundir rampa en concreto de 3.000 PSI.
Dar acabado de escobeado.
Desmontar formaleta.
Limpiar área y entregar.

Forma de medición y pago:

Se medirá por metro cuadrado (M^2) de rampa.
Se pagará al precio unitario estipulado, incluyendo corte, resane, limpieza y protección.

5.02 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARA REPOSICIÓN DE CAJAS CON TAPA PLASTICA PARA CAJAS DE MEDIDORES (ANDEN ENTRADA PRINCIPAL) - CON SISTEMA DE SEGURIDAD PARA APERTURA Y TAPA MIRILLA - HOMOLOGADA ACUEDUCTO MEDELLIN. (INCLUYE DESMONTE DE CAJA EXISTENTE). (UN)

Actividades que comprende:

Desmonte de caja existente.
Suministro e instalación de caja con tapa plástica.

Procedimiento técnico:

Señalizar área de trabajo y verificar ubicación.
Demoler o cortar con disco borde de caja existente.
Desmontar caja existente teniendo precaución de no reventar tubería o dañar el registro.

Montar, nivelar y asegurar caja con tapa plástica.
Resanar bordes de acuerdo a acabado de anden existente, verificando que no queden imperfecciones o desniveles que ocasionen tropiezos a peatones.
Asegurar tapa y verificar funcionamiento de tapa mirilla.
Limpiar área y entregar.

Forma de medición y pago:

Se medirá por unidad (UN) instalada.
Se pagará al precio unitario estipulado, incluyendo suministro, instalación y limpieza.

CAPITULO 6 – ELECTRICOS

6.01 CANALETA METÁLICA CON DIVISIÓN DE 12 X 5, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN

Actividades:

Medición y trazado del recorrido de la canaleta.
Corte y preparación de la canaleta metálica.
Aplicación o verificación del acabado en pintura electrostática.
Instalación de la canaleta con sus respectivos accesorios de fijación (tornillos, soportes, etc.).
Verificación de nivelación y alineación.

6.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NEMA 5-15R 120VAC DE COLOR NARANJA SOBRE CANALETA PERIMETRAL, EN CABLE (1#12F+1#12N+1#12T) AWG TRENZADO HASTA 3.5 METROS DESDE EL PUNTO DE CONEXIÓN MÁS CERCANO, (INCLUYE AMARRES, CONECTORES, TOMACORRIENTE CON FACE PLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)

Actividades:

Instalación del tomacorriente doble sobre la canaleta.
Tendido del cable trenzado (1#12F + 1#12N + 1#12T) hasta 3.5 m desde el punto de conexión más cercano.
Fijación del cable con amarres y conectores adecuados.
Instalación del face plate (placa frontal).
Pruebas de continuidad y polaridad.
Verificación del correcto funcionamiento.

6.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARQUILLAS PARA SALIDA ELÉCTRICA REGULADA Y CIRCUITOS EN TABLERO REGULADO, TENIENDO EN CUENTA LA NOMENCLATURA

USADA POR LA ENTIDAD

Actividades:

Revisión de la nomenclatura establecida por la entidad.
Diseño o impresión de marquillas según especificaciones.
Instalación de marquillas en salidas y tablero regulado.
Verificación de legibilidad y correcta ubicación.

6.04 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NEMA 5-15R 120VAC COLOR BLANCO MONOFÁSICO CON POLO A TIERRA SOBRE CANALETA PERIMETRAL EN CABLE (1#12F+1#12N+1#12T) AWG TRENZADO HASTA 3.5 METROS DESDE EL PUNTO DE CONEXIÓN MÁS CERCANO, (INCLUYE AMARRES, CONECTORES, TOMACORRIENTE CON FACE PLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)

Actividades:

Igual que el ítem 6.02, pero con tomacorriente color blanco.
Asegurar que el polo a tierra esté correctamente conectado.

6.05 MARQUILLAS DE MARCACIÓN RED NORMAL

Actividades:

Identificación de puntos de red normal.
Diseño o impresión de marquillas.
Instalación en puntos visibles y duraderos.

6.06 SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 A

Actividades:

Selección del interruptor adecuado.
Instalación en tablero eléctrico.
Conexión de conductores según norma RETIE.
Pruebas de funcionamiento y verificación de torque en terminales.

6.07 SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÈTICO UNIPOLAR 1X20 TIPO RIEL

Actividades:

Igual que el ítem anterior, pero montado sobre riel DIN.

Verificación de compatibilidad con el tablero**.**

6.08 TROQUEL DOBLE TIPO ZAPATO DE 12 CM

Actividades:

Corte y preparación del troquel metálico.
Instalación en el punto requerido (probablemente para paso de cables o fijación).
Verificación de medidas y ajuste.

6.09 SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFASICA EN CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO CALIBRE # 12 AWG THHN POR TUBO CONDUIT PVC. 3/4" INCLUYE AMARRES Y TERMINALES.

Actividades:

Corte y preparación de conductores.
Instalación del tubo conduit PVC de 3/4".
Tendido de los conductores dentro del tubo.
Fijación con amarres y colocación de terminales.
Pruebas de continuidad y aislamiento.

CAPITULO 7 – COMUNICACIONES

7.01 CABLE UTP CATEGORÍA 6ª

Actividades:

Suministro del cable UTP categoría 6A.
Tendido del cableado estructurado según planos.
Identificación de rutas y canalizaciones.
Fijación del cableado con amarres o canaletas.
Verificación de continuidad y cumplimiento de normas TIA/EIA.

7.02 PATCH CORD 2M CATEGORÍA 6ª

Actividades:

Suministro de patch cords de 2 metros.
Conexión entre puntos de red (face plate y patch panel o equipo).
Organización en racks o gabinetes.
Etiquetado si aplica.

7.03 SALIDA DE DATOS COMPLETA (INCLUYE FACE PLATE Y MARCACIÓN)

Actividades:

Instalación de caja de salida o soporte.
Montaje del face plate.
Instalación del jack de red.
Etiquetado de la salida con nomenclatura definida.
Verificación de conexión.

7.04 TOMAS PARA TRANSMISIÓN (JACK) CATEGORÍA 6A PARA DATOS COLOR AZUL

Actividades:

Suministro e instalación de jacks azules categoría 6A.
Ponchado del cable UTP en el jack.
Instalación en face plate o caja de salida.
Pruebas de conexión.

7.05 TOMAS PARA TRANSMISIÓN (JACK) CATEGORÍA 6A PARA DATOS COLOR ROJO

Actividades:

Igual que el ítem anterior, pero con jacks rojos (posiblemente para red regulada o diferenciada).
Asegurar correcta identificación y separación de redes.

7.06 ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN PARA SALIDAS DE TELECOMUNICACIÓN

Actividades:

Diseño o impresión de etiquetas según nomenclatura.
Instalación en cada punto de red.
Verificación de correspondencia con planos y patch panel.

7.07 CERTIFICACIÓN DE RED CATEGORÍA 6ª

Actividades:

Uso de certificador de red (Fluke u otro homologado).
Pruebas de cada canal de red instalado.
Generación de informe de certificación.
Entrega de resultados al interventor o supervisor.

7.08 PONCHADO EN PUERTOS DE PATCH PANEL CAT 6A

Actividades:

Identificación de puertos en el patch panel.
Ponchado del cable UTP en el panel.

Organización del cableado en el rack.
Pruebas de continuidad y certificación.

7.09 PLANOS AS-BUILD

Actividades:

Actualización de planos con la instalación real ejecutada.
Inclusión de rutas, numeración de salidas, y ubicación de equipos.
Entrega en formato digital (DWG, PDF) y físico si se requiere.
Revisión y aprobación por parte del interventor o supervisor.

REGISTRO FOTOGRAFICO Y PLANIMETRIA DE LA SEDE A INTERVENIR





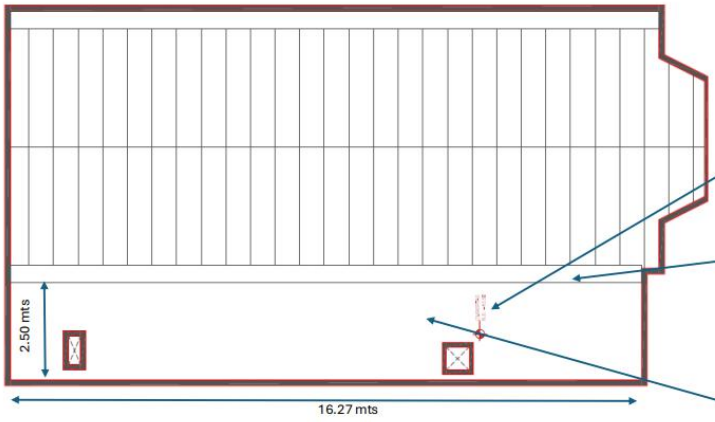

YAMAHA




auteco
EKN 09H


METAL
MEDELLIN
PROPIEDAD
METAL
MEDELLIN
PROPIEDAD



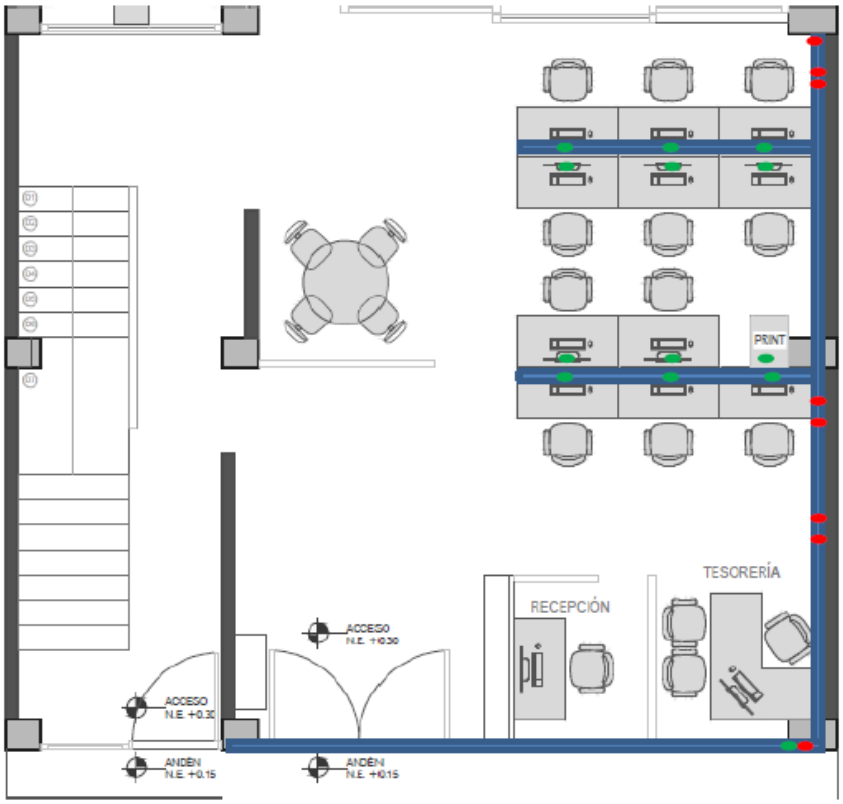




Se requiere:
1. Impermeabilizar con manto las áreas que no lo tienen.
2. Instalar correctamente la aleta o borde media caña con manto porque hay areas faltantes o parches despegados.
3. Aplicar pintura bituminosa a las áreas que tienen manto y requieren protegerse.






PRINT
TESORERÍA
RECEPCIÓN
ACCESO
N.E. +0.30
ACCESO
N.E. +0.30
ANDEN
N.E. +0.15
ANDEN
N.E. +0.15







