NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE BIBLIOTECA MUNICIPAL ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ALBANIA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

PRESENTADO A

ALCALDIA DE ALBANIA – LA GUAJIRA

PROYECTO

“ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE BIBLIOTECA MUNICIPAL ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ALBANIA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA".

DICIEMBRE 2025

Contenido

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE BIBLIOTECA MUNICIPAL ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ALBANIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. 4

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE SE DEBEN ADOPTAR EN LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO. 4

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR 5

CAPITULO 1 – PRELIMINARES 5

EP - 1.2 = Trazado y Replanteo. 5

CAPITULO 2 – DEMOLICIÓN Y DESMONTES 5

EP - 2.1 = Desmonte de cielo raso deteriorado. 5

EP - 2.2 = Desmonte tanque elevado. 6

EP - 2.3 = Desmonte de tapa metálica tanque subterráneo 0,50 x 0,50. 6

EP - 2.4 = Desmonte de aires acondicionados 7

EP - 2.5 = Retiro material de desecho y escombros de 1m3 7

CAPITULO 3 – REDES HIDROSANITARIAS 8

EP – 3.1 = Mantenimiento de redes hidráulicas existentes 1", 1/2" y 3/4" Incluye pruebas del sistema 8

EP – 3.2 = mantenimiento de redes sanitarias existentes 2", 4" Incluye pruebas del sistema 8

EP – 3.3 = Suministro e instalación de Motobomba/ Bomba de Agua / 3 HP 750 Wt 9

EP – 3.4 = Instalación de tanques de almacenamiento de agua. 1000 lts, incluye accesorios. 9

CAPITULO 4 – REDES E INTALACIONES ELECTRICAS 10

RED DE MEDIA TENSION 11

EP – 4.1 = Suministro y montaje de estructura tipo 711 (norma electricaribe) con transformador trifásico de 75 kva - 13200/240/120v, incluye protecciones así: tres (3) cortacircuitos de 15 kv, 100a, 16-20 ka, tres (3) pararrayos poliméricos de 12 kv, 10 kv 11

EP – 4.2 = Cable de aluminio aislado no. 2/0 acsr. suministro, transporte e instalación 11

EP – 4.3 = Suministro e instalación de puesta a tierra de media tensión con kit de puesta a tierra con conectores, varilla y cinta en acero austenítico. 12

EP – 4.4 = Equipo de carro canasta aislada a 66 kv, para conexión y desconexión en el punto de arranque. 12

EP – 4.5 = Suministro e instalación de medida indirecta nivel 2, tc tipo ext. 10va 15kv 0.55, gabinete para medidor, bloque de prueba, tp 13.200 ra12 de 3120v ext, medidor de nivel 2 13

EP – 4.6 = Suministro e instalación de tubo imc de 4" imc para acometida principal incluye capacete de 4" 13

RED DE BAJA TENSION 14

EP – 4.8 = Suministro e instalación de salida para toma corriente. 14

EP – 4.9 = Suministro e instalación de salida para iluminación 120 vac 15

EP – 4.10 = Salida para interruptor sencillo 15
EP – 4.11 = Salida para interruptor doble 16
EP – 4.12 = Suministro e instalación de lámpara panel led 45 w 60x60 cm 16
EP – 4.13 = Suministro e instalación tipo led 12 w 17
EP – 4.14 = Suministro e instalación tipo led 18 w 18
EP – 4.15 = Suministro e instalación tipo led 24 w 18
EP – 4.16 = Adecuación de tableros 19
EP – 4.17 = Adecuación de gabinete general incluye certificación 19
CAPITULO 5– CARPINTERIA METALICA 20
EP – 5.1 = Pasamanos en acero inoxidable ϕ 1 1/2" h= 0.9m y de 2" 20
EP – 5.2 = Reposición de vidrio e= 4mm.medidas 1,16m x 1,45m azul lago para fachada 20
CAPITULO 6 – TANQUE SUBTERRANEO 21
EP – 6.1 = Tapa metálica 0,50 x 0,50 21
CAPITULO 7 – ACABADOS 21
EP – 7.1 = mantenimiento de piedra fachaleta marbella multicolor 22
EP – 7.2 = Estuco interior. 22
EP – 7.3 = Pintura tipo 1 exteriores. 23
EP – 7.4 = Pintura tipo 1 muros interiores. 23
EP – 7.5 = Reposición de Cielo raso losa con humedad en yeso Drywall. 24
EP – 7.6 = pintura tipo 1 de Cielo raso losa 24
EP – 7.7 = bajante aguas lluvias PVC 4" 25
EP – 7.8 = bajante aguas lluvias PVC 3" 25
EP – 7.9 = Impermeabilización con manto asfaltico 3mm de viga canal de cubierta y unión con muros 26

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE BIBLIOTECA MUNICIPAL ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ALBANIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

La ejecución de las obras de mantenimiento en pequeñas poblaciones deberá realizarse estrictamente conforme a los planos aprobados del proyecto. Cualquier modificación que implique alterar la concepción base del diseño deberá ser previamente consultada y justificada ante la entidad competente, explicando las razones técnicas que la motivan. Las variaciones menores deberán registrarse directamente en los planos constructivos, indicando de manera precisa la ubicación y características finales de las obras ejecutadas.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE SE DEBEN ADOPTAR EN LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las especificaciones de construcción o normas bajo las cuales se ejecutarán, medirán, ensayarán y pagarán las obras previstas para el proyecto a ejecutar, teniendo en cuenta parámetros establecidos para cada ítem como son: Materiales, Unidad, Forma de Pago, Equipo, Mano de Obra y Condiciones Generales de Trabajo, con las normas aplicables y vigentes.

La construcción de la obra, se efectuará de conformidad con las siguientes Normas y Reglamentos:

1. Reglamento Nacional de Construcciones.
2. Norma ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas).
3. Norma de Sismo Resistencia (NSR 10 – Ley 400 de 1997 – Ley 1229 de 2008 – Decreto 926 del 10 de marzo de 2010 – Artículo 3 Ley 1796 de 2016).
4. Normas A.C.I (American Concrete Institute).
5. Norma A.S.T.M. (American Society for Testing and Materials).
6. Norma A.A.S.H.O. (American Association of State Highway Officials).
7. Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Resolución No. 033 de 2017).
8. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 6199.
9. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2050

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

CAPITULO 1 – PRELIMINARES

1	PRELIMINARES	
1.2	Trazado y replanteo	M2

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP - 1.2 = Trazado y Replanteo.

GENERALIDADES

El trazado y replanteo consisten en marcar en el sitio la posición exacta de las intervenciones previstas en los planos del proyecto y verificar su correcta ubicación, alineación y nivelación dentro de la estructura existente de la biblioteca. Esta actividad garantiza que los trabajos de adecuación y mantenimiento se ejecuten con precisión y conforme a los diseños aprobados.

MATERIALES

- Puntilla 3"
- Estacas

EQUIPOS

- Cinta metálica
- Herramientas menores.
- Estación total con precisión

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen materiales, equipos, mano de obra necesarios para su ejecución.

CAPITULO 2 – DEMOLICIÓN Y DESMONTES

2	DEMOLICIÓN Y DESMONTES	
2.1	Desmonte de cielo raso deteriorado	M2
2.2	Desmonte de tanque elevado	UND
2.3	Desmonte de tapa metálica tanque subterráneo 0,50 x 0,50	UND
2.4	Desmonte de aires acondicionados	UND
2.5	Retiro material de desecho y escombros de 1m3	UND

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP - 2.1 = Desmonte de cielo raso deteriorado.

GENERALIDADES

Este ítem comprende el desmonte integral de todos los elementos que conforman el sistema de cielo raso deteriorados, incluyendo láminas de drywall, estructuras metálicas (perfiles principales y secundarios) y demás accesorios asociados. Las láminas y componentes desmontados serán inventariados de manera detallada, garantizando su manipulación adecuada para evitar deterioros o pérdidas.

Las actividades de desmonte se ejecutarán cumpliendo estrictamente las normas de seguridad industrial y buenas prácticas constructivas, procurando no generar afectaciones en las instalaciones adosadas al cielo raso, tales como redes eléctricas, sistemas de climatización.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (m^2). El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP - 2.2 = Desmonte tanque elevado.

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la actividad necesaria para el desmonte seguro y controlado de un tanque elevado, incluyendo accesorios, anclajes y elementos complementarios. Los trabajos se ejecutarán conforme a las normas de seguridad industrial y procedimientos constructivos.

Todas las maniobras de desmonte se deberán desarrollar de manera progresiva y controlada, evitando impactos, vibraciones o esfuerzos que puedan comprometer la estabilidad de la estructura o generar riesgos para los trabajadores.

Los elementos desmontados serán bajados cuidadosamente hasta el nivel de piso, inventariados y trasladados al sitio de disposición final según las indicaciones del proyecto. El contratista será responsable de garantizar la integridad de las instalaciones cercanas y de gestionar adecuadamente los residuos generados durante la actividad.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UND). El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP - 2.3 = Desmonte de tapa metálica tanque subterráneo 0,50 x 0,50.

GENERALIDADES

Este ítem comprende el retiro controlado de la tapa metálica ubicada sobre el tanque subterráneo, con dimensiones de 0,50 por 0,50 metros. La actividad incluye la verificación del estado del elemento, la liberación de los anclajes o fijaciones existentes y la extracción manual siguiendo protocolos de seguridad. La tapa será trasladada al área destinada.

- Herramientas menores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UND). El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP - 2.4 = Desmonte de aires acondicionados

GENERALIDADES

El desmonte de los equipos de aire acondicionado deberá ejecutarse conforme a las normas técnicas de seguridad industrial, manejo de refrigerantes y trabajos en alturas vigentes en el país. Previo a cualquier intervención, se realizará la recuperación controlada del gas refrigerante mediante equipos certificados, evitando su liberación a la atmósfera. El retiro de soportes y conexiones eléctricas o hidráulicas se efectuará de manera secuencial, garantizando la desconexión segura de la energía y la protección de las instalaciones existentes. Todos los elementos desmontados serán bajados y transportados con los medios adecuados. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y provocar accidentes.

EQUIPOS

- Herramientas menores.
- Andamios metálicos

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UND). El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP - 2.5 = Retiro material de desecho y escombros de 1m3

GENERALIDADES

Con esta actividad se deben realizar los retiros de los sobrantes de excavaciones, escombros de concreto producto de las demoliciones si hubiere lugar, todos estos sobrantes deben ser llevados a sitios autorizados, con el fin de proteger el medio ambiente y dar estricto cumplimiento a las normas vigentes. Todo el material sobrante será cargado y transportado a un lugar destino. Este equipo debe estar acompañado de un ayudante, con el fin de proveer accidentes en las zonas de labores.

Todas estas actividades deben estar chequeadas por la comisión de topografía del contratista, previa revisión y aprobación por la interventoría asignada por la entidad contratante.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UND). El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

CAPITULO 3 – REDES HIDROSANITARIAS

3	REDES HIDROSANITARIAS	
3.1	Mantenimiento de redes hidráulicas existentes 1", 1/2" y 3/4" Incluye pruebas del sistema	ML
3.2	Mantenimiento de redes sanitarias existentes 2", 4" Incluye pruebas del sistema	ML
3.3	Suministro e instalación de Motobomba/ Bomba de Agua / 3 HP 750 Wt	UND
3.4	Instalación de tanques de almacenamiento de agua. 1000 lts, incluye accesorios.	UND

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 3.1 = Mantenimiento de redes hidráulicas existentes 1", 1/2" y 3/4" Incluye pruebas del sistema

GENERALIDADES

El mantenimiento de las redes hidráulicas existentes en diámetros de 1”, 1/2” y 3/4” deberá ejecutarse de acuerdo con las normas técnicas de instalaciones hidrosanitarias y los lineamientos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Las actividades incluyen la inspección detallada de tuberías, accesorios y uniones, la limpieza interna de los conductos, el ajuste o reemplazo de elementos deteriorados y la verificación de presiones y caudales operativos. Una vez realizadas las intervenciones, se efectuarán pruebas hidrostáticas y de funcionamiento para garantizar lel correcto desempeño del sistema, documentando los resultados en actas técnicas. Todo procedimiento deberá realizarse sin afectar la infraestructura existente y cumpliendo las medidas de seguridad y control de fugas establecidas por la normativa vigente.

EQUIPOS

- Manómetro
- Herramientas menores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro lineal (ML) de red hidráulica intervenida, independientemente del diámetro (1”, 1/2”, 3/4”). El pago se realizará según las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 3.2 = mantenimiento de redes sanitarias existentes 2", 4" Incluye pruebas del sistema

GENERALIDADES

El mantenimiento de las redes sanitarias existentes en diámetros de 2” y 4” deberá ejecutarse conforme a los lineamientos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento

Básico (RAS), las normas técnicas para instalaciones sanitarias y las disposiciones de seguridad industrial vigentes. Todas las actividades de inspección, limpieza, desobstrucción, reparación y pruebas deberán garantizar la integridad de la infraestructura existente, la correcta evacuación por gravedad y la ausencia de fugas, dejando las redes en condiciones óptimas de funcionamiento y cumpliendo los requisitos de calidad establecidos por la interventoría.

EQUIPOS

- Geófono
- Herramientas menores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro lineal (ML) de red hidráulica intervenida, independientemente del diámetro (2", 4"). El pago se realizará según las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 3.3 = Suministro e instalación de Motobomba/ Bomba de Agua / 3 HP 750 Wt

GENERALIDADES

El suministro e instalación de la motobomba centrífuga de 3 HP (750 W) deberá cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), las normas ICONTEC aplicables para equipos hidráulicos y las especificaciones del fabricante. Todas las conexiones hidráulicas, eléctricas y mecánicas deberán garantizar un funcionamiento seguro, eficiente y continuo, asegurando la correcta succión y descarga, protección eléctrica adecuada y cumplimiento de las condiciones de instalación establecidas por la interventoría y el fabricante del equipo.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Motobomba/ Bomba de Agua / 3 HP 750 Wt
- Accesorios

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) motobomba de 3 HP (750 W) suministrada e instalada. El pago se realizará según la instalación y posterior aprobación de la interventoría. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra, materiales hidráulicos y eléctricos, base y soportes (si aplican) y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 3.4 = Instalación de tanques de almacenamiento de agua. 1000 lts, incluye accesorios.

GENERALIDADES

El suministro e instalación de tanques de almacenamiento de agua de 1000 litros deberá cumplir con los lineamientos de la NSR-10 (título I y G) en lo relativo a sistemas hidrosanitarios, así como con las especificaciones del fabricante y normas técnicas aplicables como la NTC 1500 para tuberías. La

instalación deberá garantizar estabilidad estructural, estanqueidad, accesibilidad para mantenimiento y condiciones óptimas de operación, asegurando que el sistema cumpla con los parámetros de calidad y seguridad en la conducción de agua potable.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- tanque de almacenamiento de 1000 L
- Accesorios
- Amarres

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) tanque de almacenamiento de agua suministrada e instalada. El pago se realizará según las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría. El análisis para el precio unitario deberá considerar el valor de las herramientas, mano de obra, materiales hidráulicos y, en general, todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

CAPITULO 4 – REDES E INTALACIONES ELECTRICAS

4	REDES E INSTALACIONES ELECTRICAS	
	RED DE MEDIA TENSION	
4.1	Suministro y montaje de estructura tipo 711 (norma Electricaribe) con transformador trifásico de 75 kva - 13200/240/120v, incluye protecciones así: tres (3) cortacircuitos de 15 kv, 100a, 16-20 ka, tres (3) pararrayos poliméricos de 12 kv, 10 kv	UND
4.2	Cable de aluminio aislado no. 2/0 acsr. suministro, transporte e instalación	ML
4.3	Suministro e instalación de puesta a tierra de media tensión con kit de puesta a tierra con conectores, varilla y cinta en acero austenítico	UND
4.4	Equipo de carro canasta aislada a 66 kv, para conexión y desconexión en el punto de arranque	UND
4.5	Suministro e instalación de medida indirecta nivel 2, tc tipo ext. 10va 15kv 0.55, gabinete para medidor, bloque de prueba, tp 13.200 ra12 de 3120v ext, medidor de nivel 2	UND
4.6	Suministro e instalación de tubo imc de 4" imc para acometida principal incluye capacete de 4"	UND
4.7	Adecuación de registros eléctricos	UND
	RED DE BAJA TENSION	
4.8	Suministro e instalación de salida para toma de corriente.	UND
4.9	Suministro e instalación de salida para iluminación 120 VAC	UND

4.10	Salida para interruptor sencillo	UND
4.11	Salida para interruptor doble	UND
4.12	Suministro e instalación de lámpara panel led 45w 60x60 cm	UND
4.13	Suministro e instalación tipo led 12w	UND
4.14	Suministro e instalación tipo led 18w	UND
4.15	Suministro e instalación tipo led 24w	UND
4.16	Adecuación de tableros	GLOB
4.17	Adecuación de gabinete general incluye certificación	GLOB

RED DE MEDIA TENSION

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 4.1 = Suministro y montaje de estructura tipo 711 (norma electricaribe) con transformador trifásico de 75 kva - 13200/240/120v, incluye protecciones así: tres (3) cortacircuitos de 15 kv, 100a, 16-20 ka, tres (3) pararrayos poliméricos de 12 kv, 10 kv

GENERALIDADES

El suministro y montaje de la estructura tipo 711 deberá cumplir los lineamientos establecidos en la Norma Técnica de Air-e para construcción de redes de media y baja tensión, así como con la norma nacional RETIE. El montaje debe garantizar seguridad eléctrica, correcta puesta a tierra, separación de distancias reglamentarias, capacidad estructural para soportar el transformador de 75 kVA y sus protecciones, y asegurar una operación confiable y continua del sistema.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Transformador de 75Kva 3f
- Abrazaderas de 6-7"

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) de suministro y montaje de estructura tipo 711 completamente montada con transformador y protecciones. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidades efectivamente instaladas, probadas y recibidas a satisfacción.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 4.2 = Cable de aluminio aislado no. 2/0 acsr. suministro, transporte e instalación

GENERALIDADES

El suministro, transporte e instalación del cable de aluminio aislado No. 2/0 serie 8000 deberán cumplir las normas técnicas aplicables para redes aéreas de distribución: RETIE, normas de operador de red (Air-e). El cable deberá ser nuevo, libre de defectos, con certificado de conformidad de producto y características mecánicas y eléctricas aptas para redes de media o baja tensión según diseño.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- CABLE DE ALUMINIO AISLADO No. 2/0 SERIE 8000 SUMINISTRO.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (ML) de cable aislado 2/0 suministrado, transportado e instalado. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por metros efectivamente instalados y verificados a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 4.3 = Suministro e instalación de puesta a tierra de media tensión con kit de puesta a tierra con conectores, varilla y cinta en acero austenítico.

GENERALIDADES

La puesta a tierra para sistemas de media tensión deberá cumplir con los requisitos del RETIE y las especificaciones del operador de red Air-e. El sistema debe garantizar una resistencia de puesta a tierra conforme al diseño (generalmente < 10 Ω o según condiciones del terreno y tolerancias del operador).

Los materiales, como varillas, conectores y cinta en acero austenítico, deben ser certificados y resistentes a la corrosión, asegurando conductividad, continuidad eléctrica y durabilidad.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Kit SPT Stavolt.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) de kit SPT, transportado e instalado. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 4.4 = Equipo de carro canasta aislada a 66 kv, para conexión y desconexión en el punto de arranque.

GENERALIDADES

Este ítem contempla el uso del carro canasta aislado para la ejecución de maniobras en redes energizadas, deberá cumplir estrictamente con los requisitos del RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, especialmente en lo relacionado con trabajos en líneas energizadas, distancias de seguridad, protección contra contactos directos e indirectos y operación por personal competente.

El equipo deberá contar con certificación vigente de aislamiento para 66 kV, pruebas dieléctricas actualizadas y aprobación para uso según los procedimientos operativos del operador de red AIR-E en el departamento de La Guajira.

EQUIPOS

- GRUA CANASTA
- EQUIPO DE LINEA
- PERSONAL DE LINEA (GRUPO)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) del equipo de carro canasta para conexión, transportado e instalado. El precio incluye suministro de todos los equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 4.5 = Suministro e instalación de medida indirecta nivel 2, tc tipo ext. 10va 15kv 0.55, gabinete para medidor, bloque de prueba, tp 13.200 ra12 de 3120v ext, medidor de nivel 2

GENERALIDADES

El presente ítem comprende el suministro e instalación por unidad del sistema de medida indirecta Nivel 2, cumpliendo de manera estricta con los requisitos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y con las especificaciones técnicas exigidas por la empresa distribuidora AIR-E para sistemas de medición en redes de media tensión.

EQUIPOS

- Herramientas menores.
- CAMION CANASTA EN CALIENTE

MATERIALES

- MEDIDOR DE ISKRA MT-880.
- TC DE 60/5A TIPO EXT. 10VA 15KV 0.55
- TP 13.200 RA12 DE 3120V EXT.
- BLOQUE DE PRUEBA
- GABINETE PARA MEDIDOR
- GABINETE TCS

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) de medida directa, transportado e instalado. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada, operativa, verificada a satisfacción de la interventoría y cumpla las exigencias de AIR-E.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 4.6 = Suministro e instalación de tubo imc de 4" imc para acometida principal incluye capacete de 4"

GENERALIDADES

El suministro e instalación del tubo IMC de 4” deberá cumplir con lo establecido en el RETIE, especialmente en lo relacionado con canalizaciones metálicas para sistemas de acometidas, protección mecánica del conductor, sistemas de puesta a tierra y distancias mínimas de seguridad. El tubo deberá ser IMC galvanizado, certificado y apto para uso exterior, garantizando continuidad eléctrica, resistencia mecánica y protección anticorrosiva.

La instalación debe seguir los lineamientos técnicos exigidos por AIR-E para acometidas en media y baja tensión, garantizando correcta fijación, sellado, pendiente adecuada y uso del capacete de 4” para protección de ingreso de cables hacia el medidor o gabinete.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- TUBO IMC DE 4" Y ACCESORIOS

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) de tubo IMC de 4” y accesorios, transportado e instalado. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

RED DE BAJA TENSION

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN.

EP – 4.8 = Suministro e instalación de salida para toma corriente.

GENERALIDADES

La instalación de salidas para tomacorriente deberá cumplir con lo establecido en el RETIE, en especial lo relativo a: capacidad nominal del circuito, calibre y tipo de conductor, dispositivos de protección, toma a tierra, altura mínima, materiales certificados y continuidad del conductor de protección (tierra). Todos los elementos (caja, tomacorriente, faceplate, conductores y tuberías) deben estar certificados RETIE. Las salidas deben garantizar seguridad eléctrica, operación confiable y protección contra contactos accidentales.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Tubo PVC 1/2"
- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Terminal PVC 1/2"
- Curva PVC 1/2"
- Caja Cuadrada PVC 2x4
- Tomacorriente a 110V+PAT
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) suministro de salida para tomacorriente, instalado. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.9 = Suministro e instalación de salida para iluminación 120 vac

GENERALIDADES

La instalación de salidas para iluminación debe cumplir con lo establecido en el RETIE, especialmente en lo referente a capacidad del circuito, calibre de conductores, tipo de canalización, dispositivos de protección, continuidad del conductor de protección (tierra), compatibilidad con luminarias y condiciones de accesibilidad y operación segura. Todos los elementos empleados (cajas, conductores, tuberías, conectores y dispositivos) deben estar certificados RETIE.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Tubo PVC 1/2"
- Tubo PVC 1/2"
- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Terminal PVC 1/2"
- Curva PVC 1/2"
- Caja Octagonal
- Luminaria Led de 30W
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) suministro e instalación de luminarias 120AV instalada. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.10 = Salida para interruptor sencillo

GENERALIDADES

La instalación de salidas para interruptores sencillos debe cumplir con el RETIE, en lo referente a seguridad eléctrica, calibre mínimo de conductores, continuidad del conductor de protección, correcta polaridad (fase interrumpida), fijación adecuada de cajas y dispositivos, y uso exclusivo de materiales certificados. El interruptor debe cortar únicamente la fase, según exigencia normativa.

Todos los componentes (caja, interruptor, conductores, canalización y accesorios) deben contar con certificación RETIE y cumplir con las prácticas establecidas por el operador de red AIR-E cuando aplique.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Tubo PVC 1/2"

- tubo PVC 1/2"
- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Terminal PVC 1/2"
- Curva PVC 1/2"
- Caja Cuadrada PVC 2x4
- Interruptor Sencillo
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) del suministro de salida para el interruptor sencillo instalado. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.11 = Salida para interruptor doble

GENERALIDADES

La instalación de salidas para interruptores dobles debe cumplir con los requisitos del RETIE, garantizando la correcta interrupción de la fase, continuidad del conductor de protección (tierra), adecuada capacidad del circuito, polaridad correcta, accesibilidad y uso de materiales certificados.

El interruptor doble debe controlar dos circuitos de iluminación independientes, y todos los componentes utilizados (caja, interruptor, conductores, canalización y accesorios) deben contar con certificación RETIE. La instalación debe seguir las prácticas técnicas exigidas por el operador de red AIR-E cuando sea aplicable.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- tubo PVC 1/2"
- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Terminal PVC 1/2"
- Curva PVC 1/2"
- Caja Cuadrada PVC 2x4
- Interruptor Doble
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) del suministro de salida para interruptor doble. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.12 = Suministro e instalación de lámpara panel led 45 w 60x60 cm

GENERALIDADES

El suministro e instalación de luminarias tipo panel LED deberá cumplir con los requisitos del RETIE, principalmente en lo relacionado con: certificación del equipo, compatibilidad con la tensión de

operación (120 VAC), correcto sistema de conexión, protección contra sobrecorrentes, conductor de puesta a tierra, y seguridad en manipulación y montaje.

La luminaria debe estar certificada RETIE, cumplir con eficiencia lumínica adecuada (≥ 100 lm/W preferible), garantizar bajo deslumbramiento y ser apta para instalaciones en cielo raso modular. Todos los elementos eléctricos asociados deben ser certificados y compatibles con las normas del operador de red AIR-E.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- tubo PVC 1/2"
- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Terminal PVC 1/2"
- Curva PVC 1/2"
- Caja Cuadrada PVC 2x4
- Luminaria de 60x60
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) del suministro e instalación de lámpara panel LED 45 W con dimensiones de 60x60 cm. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.13 = Suministro e instalación tipo led 12 w

GENERALIDADES

El presente ítem comprende el suministro e instalación de una luminaria tipo LED de 12 W, destinada a la iluminación interior o exterior según los planos y especificaciones del proyecto. Incluye todas las actividades necesarias para su correcta colocación, tales como verificación del punto eléctrico, anclaje o fijación, conexión al sistema existente, pruebas de funcionamiento y limpieza del área intervenida. El contratista deberá garantizar que el equipo instalado cumpla con los estándares de eficiencia energética, seguridad eléctrica y normativas vigentes (RETIE).

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Caja Cuadrada PVC 2x4
- Luminaria panel led de 12W
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por UND de luminaria LED de 12W correctamente suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El pago se realizará a los precios unitarios establecidos en el presupuesto e incluirá la totalidad de materiales, mano de obra, equipos menores, pruebas, cumplimiento normativo y actividades complementarias necesarias para entregar el ítem completamente terminado.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.14 = Suministro e instalación tipo led 18 w

GENERALIDADES

El presente ítem comprende el suministro e instalación de una luminaria tipo LED de 18 W, destinada a la iluminación interior o exterior según los planos y especificaciones del proyecto. Incluye todas las actividades necesarias para su correcta colocación, tales como verificación del punto eléctrico, anclaje o fijación, conexión al sistema existente, pruebas de funcionamiento y limpieza del área intervenida. El contratista deberá garantizar que el equipo instalado cumpla con los estándares de eficiencia energética, seguridad eléctrica y normativas vigentes (RETIE).

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Caja Cuadrada PVC 2x4
- Luminaria panel led de 18W
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por UND de luminaria LED de 18W correctamente suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El pago se realizará a los precios unitarios establecidos en el presupuesto e incluirá la totalidad de materiales, mano de obra, equipos menores, pruebas, cumplimiento normativo y actividades complementarias necesarias para entregar el ítem completamente terminado.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.15 = Suministro e instalación tipo led 24 w

GENERALIDADES

El presente ítem comprende el suministro e instalación de una luminaria tipo LED de 24 W, destinada a la iluminación interior o exterior según los planos y especificaciones del proyecto. Incluye todas las actividades necesarias para su correcta colocación, tales como verificación del punto eléctrico, anclaje o fijación, conexión al sistema existente, pruebas de funcionamiento y limpieza del área intervenida. El contratista deberá garantizar que el equipo instalado cumpla con los estándares de eficiencia energética, seguridad eléctrica y normativas vigentes (RETIE).

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Cable de Cobre LBH Calibre No. 12
- Caja Cuadrada PVC 2x4
- Luminaria panel led de 24w
- Conector Tipo Resorte 14-10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por UND de luminaria LED de 24 W correctamente suministrada, instalada y puesta en funcionamiento. El pago se realizará a los precios unitarios establecidos en el presupuesto e incluirá la totalidad de materiales, mano de obra, equipos menores, pruebas, cumplimiento normativo y actividades complementarias necesarias para entregar el ítem completamente terminado.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.16 = Adecuación de tableros

GENERALIDADES

Este proceso incluye la verificación del estado físico y funcional del tablero, la reorganización y etiquetado de los circuitos, el ajuste o reemplazo de protecciones, la revisión de las capacidades de conductores y barras, la instalación de dispositivos de puesta a tierra y la corrección de deficiencias que puedan generar riesgos eléctricos. Todas las intervenciones deben garantizar la correcta selectividad, capacidad interruptiva y accesibilidad del tablero, manteniendo niveles adecuados de seguridad operacional y continuidad del servicio.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Breaker monopolar
- Breaker Bipolar

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (GLOB) de adecuación de tablero eléctrico. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 4.17 = Adecuación de gabinete general incluye certificación

GENERALIDADES

Este ítem de adecuación del gabinete general comprende todas las intervenciones necesarias para garantizar que su construcción, montaje, accesibilidad, protecciones, ventilación, puesta a tierra y blindaje cumplan con los requisitos del RETIE y las especificaciones técnicas vigentes de AIR-E. Las actividades incluyen inspección del estado físico del gabinete, corrección o sustitución de elementos deteriorados, ajuste de cerraduras y chapa de seguridad, sellado de accesos no permitidos, organización y fijación de canalizaciones internas, rotulación normalizada y adecuación de barras o elementos estructurales. Este ítem incluye la certificación RETIE emitida por un organismo acreditado.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- Breaker industrial
- Cinta aislante
- Acrílico
- Certificación eléctrico

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá de manera (GLOB) por la adecuación del gabinete general. El precio incluye suministro de todos los materiales y equipos especificados, mano de obra y transporte. El pago se reconocerá por unidad efectivamente instalada y verificada a satisfacción de la interventoría. Además, deberá contar con la certificación pertinente.

CAPITULO 5– CARPINTERIA METALICA

5	CARPINTERIA METALICA	
5.1	Pasamanos en acero inoxidable φ 1 1/2" h= 0.9m y de 2"	ML
5.2	Reposición de vidrio e= 4mm.medidas 1,16m x 1,45m azul lago para fachada	M2

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 5.1 = Pasamanos en acero inoxidable φ 1 1/2" h= 0.9m y de 2"

GENERALIDADES

El presente ítem corresponde a la fabricación, suministro e instalación de pasamanos en acero inoxidable, con diámetros de 1 1/2" y 2", a una altura de 0.90 m, instalados según planos y especificaciones técnicas. La actividad incluye el corte, soldadura, pulido, anclaje y fijación sobre muros o placas, garantizando estabilidad estructural y acabado uniforme. Los trabajos se desarrollarán conforme a normas de seguridad industrial y buenas prácticas de instalación.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- tubos en acero inoxidable AISI 304
- tornillos, regatones, herramientas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro lineal (ML) de pasamanos instalado y terminado. El precio incluye el suministro del acero inoxidable, fabricación, mano de obra, herramientas, equipos, anclajes, soldaduras, transporte interno, protección del área y todos los costos necesarios para entregar la actividad completamente instalada y en óptimas condiciones. Todas estas actividades deben estar chequeadas, previa revisión y aprobación por la interventoría asignada por la entidad contratante

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 5.2 = Reposición de vidrio e= 4mm.medidas 1,16m x 1,45m azul lago para fachada

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la reposición del vidrio de fachada con espesor de 4 mm y medidas aproximadas de 1,16 m x 1,45 m, color azul lago, incluyendo el retiro cuidadoso del vidrio existente, limpieza y preparación del marco, ajuste, suministro del nuevo vidrio, instalación, nivelación y sellado perimetral con materiales adecuados para garantizar alineación y estabilidad estructural. La actividad

se realizará siguiendo buenas prácticas de seguridad industrial, manipulación de vidrio y procedimientos para trabajos en altura si aplica.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- vidrio e 4mm
- silicona neutra incolora
- material auxiliar

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (m2) de vidrio reemplazado, incluyendo todas las actividades de desmonte, suministro, instalación, mano de obra, herramientas, equipos, materiales y sellantes necesarios para la completa terminación, sin reconocimientos adicionales por actividades auxiliares o imprevistos. La actividad se realizará siguiendo buenas prácticas de seguridad industrial, manipulación de vidrio y procedimientos para trabajos en altura si aplica.

CAPITULO 6 – TANQUE SUBTERRANEO

6	**TANQUE SUBTERRANEO**	
6.1	Tapa metálica 0,50 x 0,50	UND

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 6.1 = Tapa metálica 0,50 x 0,50

GENERALIDADES

El presente ítem comprende el suministro e instalación de una tapa metálica de 0,50 m x 0,50 m destinada a cubrir accesos, cajas o cámaras subterráneas. La actividad incluye la fabricación en lámina metálica según diseño, acabado anticorrosivo, colocación de bisagras o sistema de fijación, nivelación en sitio y verificación del correcto asiento y funcionamiento. Se deben cumplir las condiciones de seguridad, resistencia y durabilidad de acuerdo con las normas vigentes.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

MATERIALES

- TAPA METALICA 0.50 X0.50
- material auxiliar instalación tapa

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (UND) de tapa metálica instalada completamente terminada y en funcionamiento, incluyendo todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y actividades necesarias para su correcta ejecución. No se reconocerán pagos parciales por trabajos incompletos.

CAPITULO 7 – ACABADOS

7	ACABADOS	
7.1	Mantenimiento de Piedra fachaleta marbella multicolor	M2
7.2	Estuco interior	M2
7.3	Pintura tipo 1 exteriores	M2
7.4	Pintura tipo 1 muro interiores	M2
7.5	Reposicion de Cielo raso losa con humedad en yeso Drywall	M2
7.6	Pintura tipo 1 de Cielo raso losa	M2
7.7	Bajante aguas lluvias PVC 4"	ML
7.8	Bajante aguas lluvias PVC 3"	ML
7.9	Impermeabilizacion con manto asfaltico 3mm de viga canal de cubierta y union con muros	M2

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.1 = mantenimiento de piedra fachaleta marbella multicolor

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la ejecución de las actividades necesarias para el mantenimiento de la piedra fachaleta tipo Marbella multicolor instalada en fachada, incluyendo limpieza profunda, remoción de suciedad, hongos o eflorescencias, reparación puntual de juntas deterioradas, reposición de piezas sueltas o fracturadas y aplicación de sellador protector hidrófugo según especificaciones del fabricante. Todas las labores deberán realizarse garantizando la integridad del acabado, la uniformidad del color y el aspecto arquitectónico original de la superficie intervenida.

EQUIPOS

- Herramientas menores.
- ANDAMINO TUBULAR 1.5X1.5 CON CRUCETA-ALQUILER

MATERIALES

- CEPILLO DE CERDAS SUAVES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (m^2) de superficie intervenida, y su pago se efectuará a precio unitario, incluyendo la totalidad de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, protección de áreas adyacentes, limpieza final y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución y entrega del mantenimiento conforme a las especificaciones.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.2 = Estuco interior.

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la ejecución del estuco interior en muros y/o cielorrasos, incluyendo la preparación de superficies, corrección de imperfecciones, aplicación de capas de estuco plástico o liviano según diseño, lijado, acabado fino y limpieza del área intervenida. La actividad contempla todas las labores necesarias para garantizar un acabado uniforme, liso y apto para recibir pintura.

EQUIPOS

- Herramientas menores.

- ANDAMINO TUBULAR 1.5X1.5 CON CRUCETA-ALQUILER

MATERIALES

- LIJA TEL N 120 PABMERIL
- CEMENTO GRIS
- CAOLIN X 25 KG
- YESO CORRIENTE VECEDOR X 25 KG

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (m²) de superficie estucada, considerando el área realmente intervenida. La forma de pago será a precio unitario fijo, el cual incluirá mano de obra, materiales, equipos, herramientas, preparación de superficies y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del trabajo conforme a las especificaciones técnicas.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.3 = Pintura tipo 1 exteriores.

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la preparación y aplicación de pintura Tipo 1 para superficies exteriores, incluyendo limpieza, resane menor, corrección de imperfecciones, sellado previo si se requiere y aplicación de las capas necesarias para garantizar cobertura uniforme. La actividad deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante, asegurando resistencia a intemperie, humedad y radiación UV, y cumpliendo con las normas técnicas vigentes para acabados arquitectónicos en exteriores.

EQUIPOS

- brocha o rodillo
- cinta
- Andamios 60 mts

MATERIALES

- PINTURA EXTERIOR TIPO 1

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro cuadrado (m²) de superficie pintada, incluyendo preparación, resanes menores, aplicación de sellador y pintura, y todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución del trabajo, sin reconocerse valores adicionales por desperdicios, traslados, alturas o condiciones particulares de la superficie.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.4 = Pintura tipo 1 muros interiores.

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la preparación y aplicación de pintura Tipo 1 para superficies exteriores, incluyendo limpieza, resane menor, corrección de imperfecciones, sellado previo si se requiere y aplicación de las capas necesarias para garantizar cobertura uniforme. La actividad deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante, asegurando resistencia a intemperie, humedad, y cumpliendo con las normas técnicas vigentes para acabados arquitectónicos en exteriores.

EQUIPOS

- brocha o rodillo
- cinta
- Andamios 60 m

MATERIALES

- PINTURA INTERIORES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro cuadrado (m²) de superficie pintada, incluyendo preparación, resanes menores, aplicación de sellador y pintura, y todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución del trabajo, sin reconocerse valores adicionales por desperdicios, traslados, alturas o condiciones particulares de la superficie.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.5 = Reposición de Cielo raso losa con humedad en yeso Drywall.

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la reposición del cielo raso en losa afectado por humedad, elaborado en sistema de yeso tipo Drywall. Incluye el retiro controlado de las placas deterioradas, la inspección visual de la estructura portante, corrección de puntos de humedad visibles, suministro e instalación de nuevas placas de yeso, nivelación, tratamiento de juntas, aplicación de estuco base y acabado para dejar la superficie lista para pintura. También contempla la protección de áreas adyacentes y la limpieza final del área intervenida.

EQUIPOS

- brocha o rodillo
- cinta
- Andamios 60 m

MATERIALES

- Perfil de acero galvanizado, en U, de 30 mm
- Maestra 60/27 de lámina de acero galvanizado, de ancho 60 mm
- Placa de yeso laminado H / - 1200
- accesorios de instalación

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro cuadrado (m²) de cielo raso repuesto y debidamente instalado. Su pago incluirá la totalidad de los trabajos, materiales, mano de obra, equipos, transporte, protección de áreas, adecuaciones menores y limpieza necesaria para dejar el área en óptimo estado de terminación y aceptada por la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.6 = pintura tipo 1 de Cielo raso losa

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la preparación y aplicación de pintura tipo 1 sobre cielo raso en losa, incluyendo todas las actividades necesarias para garantizar una superficie uniforme, limpia y de acabado homogéneo. Incluye la limpieza inicial, corrección de imperfecciones menores, aplicación de sellador o base según se requiera, y la aplicación de las manos de pintura especificadas por la

interventoría. Todas las labores se realizarán siguiendo las recomendaciones del fabricante y las normas de seguridad aplicables.

EQUIPOS

- brocha o rodillo
- cinta
- Andamios 60 mts

MATERIALES

- PINTURA INTERIORES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro cuadrado (m²) de pintura aplicada sobre cielo raso en losa debidamente terminada y aceptada por la interventoría. El precio unitario incluirá mano de obra, materiales, equipos, herramientas, protección de áreas, limpieza final y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.7 = bajante aguas lluvias PVC 4"

GENERALIDADES

El presente ítem comprende el suministro e instalación de bajante para conducción de aguas lluvias en tubería PVC de 4”, incluyendo la fijación al paramento, accesorios necesarios para su correcta operación y conexión a las redes existentes. La actividad incluye la preparación del área de trabajo, alineación y nivelación de la tubería, aseguramiento con abrazaderas metálicas o plásticas, verificación de estanqueidad y limpieza final del sector intervenido. Los trabajos deberán ejecutarse bajo normas técnicas vigentes y siguiendo las recomendaciones del fabricante.

EQUIPOS

- Segueta

MATERIALES

- Tubo Ø 4" PVC
- Soldadura liquida 1/4 galón
- Accesorios de fijacion tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (ML) metro lineal de bajante en PVC de 4” correctamente instalado, incluyendo todos los materiales, accesorios, equipos, herramientas, mano de obra, fijaciones y actividades necesarias para su completa ejecución y puesta en funcionamiento. El pago será el valor unitario del ítem por la cantidad ejecutada y aprobada por la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.8 = bajante aguas lluvias PVC 3"

GENERALIDADES

El presente ítem comprende el suministro e instalación de un bajante para aguas lluvias en tubería PVC de 3", incluyendo las actividades de corte, alineación y fijación del sistema, así como su conexión a la red existente o al punto de descarga definido en los planos. Todas las labores se ejecutarán

garantizando la verticalidad del bajante, la adecuada sujeción con abrazaderas y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del fabricante y normas vigentes para sistemas hidrosanitarios.

EQUIPOS

- Segueta

MATERIALES

- Tubo Ø 3" PVC
- Soldadura liquida 1/4 galón
- Accesorios de fijacion tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por (ML) de bajante instalado completamente, incluyendo el suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, transporte, adecuación del punto de conexión y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento, además de la revisión y aceptación de la interventoría.

ÍTEMS DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN

EP – 7.9 = Impermeabilización con manto asfaltico 3mm de viga canal de cubierta y unión con muros

GENERALIDADES

El presente ítem comprende la impermeabilización de la viga canal de cubierta y su unión con los muros perimetrales, mediante la aplicación de manto asfáltico prefabricado de 3 mm de espesor. Incluye la preparación de superficies, reparación de fisuras o desprendimientos menores, limpieza, imprimación con primer asfáltico, calentamiento y fusión del manto con soplete, así como el sellado de juntas críticas y solapes para garantizar la impermeabilidad del sistema, además de la revisión y aceptación de la interventoría.

EQUIPOS

- HERRAMIENTAS MENORES

MATERIALES

- Emulsión asfáltica aniónica
- manto asfaltico 3mm

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El ítem se medirá por metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente impermeabilizada con manto asfáltico de 3 mm, colocada y terminada según las especificaciones técnicas. Su pago incluye materiales, mano de obra, equipos, limpieza del área intervenida y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución del sistema impermeable.