



MODIFICATORIO No. 001 (MODIFICACION ANEXO TECNICO ECONOMICO, ADICIÓN PRESUPUESTAL) CONTRATO No.046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026, CELEBRADA ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- DISPENSARIO MÉDICO NIVEL I BAHÍA MÁLAGA Y SERPEC INGENIEROS SAS con NIT 900873083-1

Los suscritos Teniente de Fragata **BARRETO DUQUE KAREN DANIELA**, mayor de edad, con domicilio en Bahía Málaga, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.020.834.367 expedida en Bogotá D.C., quien actúa como **JEFE DE LA DIVISIÓN LOGÍSTICA DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL I BAHÍA MÁLAGA**, acuerdo Orden Administrativa de Personal No. 2551 del 20 de noviembre de 2024 y acta de posesión No. 001 del 13 de enero de 2025, y acorde a la Resolución expedida por el Ministerio de Defensa Nacional No. 4223 del 23 de junio de 2022 “*Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones*”, así como lo establecido en el Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa Resolución 4130 del 16 de junio de 2022 Modificada por la Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023, y el artículo 12 la Ley 80 de 1993, sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes, quien en consecuencia representa a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR –DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- DISPENSARIO MÉDICO NIVEL I BAHÍA MÁLAGA, que en lo sucesivo se denominará **EL CONTRATANTE**, y por la otra parte **JESUS ELIAS SERRANO OSPICIO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.615.144 expedida en Bogotá D.C., representante legal de la empresa **SERPEC INGENIEROS SAS** con NIT 900873083-1, que en lo sucesivo se denominará **EL CONTRATISTA**, de común acuerdo deciden celebrar la presente MODIFICACIÓN al Contrato **No.046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026**, suscrito entre las partes de acuerdo con las siguientes consideraciones: Que el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, establece que las Entidades Estatales, en ejercicio de la autonomía de la voluntad, pueden introducir en sus contratos los acuerdos, pactos, estipulaciones y modificaciones que consideren necesarias para el cumplimiento de los fines institucionales, con los requisitos y condiciones que libremente acuerden o que dispongan las Leyes especiales de aplicación. **ANTECEDENTES:** a). El Contrato **No.046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026**, fue suscrito el 20 de mayo de 2026, cuyo objeto es: **CONTRATAR, A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS ESTABLECIMIENTOS MÉDICOS DE LA REGIONAL PACÍFICO**, de conformidad con las cantidades y características técnicas descritas en el anexo técnico, por un valor de **CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE. (\$474.378.347,00)** incluido AIU, IVA y demás erogaciones que correspondan, amparados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.8126 de fecha 29 de enero de 2026, y Certificado de Registro Presupuestal No. 8526 del 20 de mayo de 2026, expedido por la Jefe de Presupuesto del Dispensario Médico Nivel I Bahía Málaga, por el rubro **ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS-ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR PRIMARIOS DE BAJA, MEDIANA Y ALTA COMPLEJIDAD (C-1505-0100-6-20109B-1505031-02). REC 10**, con plazo de ejecución hasta el 20 de octubre de 2026. b). Que, mediante oficio con radicado No. 20260032362249723 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DISAN-REPAC-UBAGP-29.25 de fecha 16 de julio de 2026, la señora teniente de Corbeta PAREDES CABALLERO MARIA JULETHSY supervisora Contrato No. 046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026, comunicó a la Ordenadora del Gasto, la necesidad de realizar modificación, la cual expresa lo siguiente: “Con toda atención me dirijo a la señorita Teniente de Fragata, Jefe División Logística con el fin de solicitar la modificación del Contrato de Obra No. 046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026, cuyo objeto es “Contratar, a precio unitario fijo y sin fórmula de reajuste, el mantenimiento preventivo, correctivo y/o recuperativo de la infraestructura de los establecimientos médicos de la Regional Pacífico”, teniendo en cuenta las necesidades identificadas durante la ejecución contractual. En el desarrollo de las actividades y como resultado de las inspecciones técnicas realizadas en obra, se evidenció la necesidad de ejecutar actividades no previstas inicialmente, indispensables para garantizar la correcta funcionalidad de la infraestructura, el adecuado funcionamiento de las redes hidrosanitarias, eléctricas y demás elementos requeridos para la prestación del servicio de salud, así como para asegurar el cumplimiento del objeto contractual. Con el fin de soportar técnicamente la presente solicitud, se realizó el correspondiente estudio de mercado para establecer los costos de las actividades adicionales requeridas. Como resultado de dicho análisis, se determinó que la empresa SERPEC Ingenieros S.A.S. presentó la propuesta que mejor se ajusta al presupuesto disponible para el contrato, cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas y ofreciendo una cotización por valor de VEINTICINCO MILLONES QUINIENTOS SESENTA MIL TREINTA PESOS (\$25.560.030 M/CTE), correspondiente a los ítems no previstos identificados durante la ejecución contractual (...)” c.) Que, mediante oficio No. 20260032332253053 / MDN-COGFM-COARC-SECAR- JEMPE-JEDHU-DISAN-REPAC-DMBHM-JDIVLOG-29.25 fechado el 16 de julio 2026, la señorita Teniente de Fragata Karen Daniela Barreto, Jefe de la División Logística del Dispensario Médico Nivel I Bahía Málaga, solicitó oficio de aceptación del modificatorio No.01 al Representante Legal de la Empresa SERPEC INGENIEROS SAS. d) Que, acuerdo oficio de fecha 17 de julio de 2026, el señor **JESUS ELIAS SERRANO OSPICIO**, comunicó a la Jefe de la División Logística Teniente de Fragata Karen Daniela Barreto, la aceptación de modificación del contrato No. 046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026. e) Que, a través de ponencia de fecha 17 de julio de 2026, la señora Capitán de Fragata Elizabeth Jiménez González, Gerente del Proyecto, junto con la Supervisora del Contrato, Teniente de Corbeta María Julethsy Paredes Caballero, emiten concepto de viabilidad para la Modificación No. 001 del Contrato No. 046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026, con el fin de adicionar recursos e incluir nuevos ítems en el anexo técnico-económico, teniendo en cuenta las necesidades identificadas durante la ejecución contractual. Dichos cambios son indispensables para garantizar la funcionalidad de las redes hidrosanitarias, eléctricas y demás componentes esenciales para la prestación del servicio de salud, asegurando así el cumplimiento del objeto contractual. f) Que el Gerente de Proyecto y supervisor del contrato justificaron técnica y económicamente la modificación, pues sustentaron las razones técnicas y aportaron el estudio de mercado con tres cotizaciones. g) Que la presente adición se encuentra dentro del marco legal pues el monto no supera el 50% del valor inicial del contrato. h) Que se cuentan con los recursos necesarios para realizar la adición conforme a certificado de disponibilidad presupuestal No.8126 de fecha 29 de enero de 2026. i) Que, siendo procedente la modificación, las partes intervinientes acuerdan: **CLAUSULA PRIMERA- MODIFICAR LA CLAUSULA VALOR DEL CONTRATO**, adicionando la suma de **VEINTICINCO MILLONES QUINIENTOS SESENTA MIL TREINTA PESOS M/CTE (\$25.560.030)**, quedando el valor del contrato en **CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE. (\$499.938.377)** Incluido AIU, IVA y demás erogaciones que correspondan. **CLAUSULA SEGUNDA- MODIFICAR EL ANEXO TÉCNICO ECONÓMICO**, el cual quedará conforme ANEXO TECNICO ECONOMICO del presente modificatorio. **CLAUSULA TERCERA - REQUISITOS PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DE LA PRESENTE MODIFICACIÓN:** La presente modificación se perfecciona con la firma de las partes a través de la aprobación en SECOP II, y para su ejecución se requiere la modificación de las pólizas. **CLÁUSULA CUARTA: DOCUMENTOS:** Forman parte integral del presente modificatorio los siguientes documentos: a. Oficio con radicado No. 20260032362249723 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DISAN-REPAC-UBAGP-29.25 fechado el 17 de julio de 2026, solicitando la modificación dirigida al Ordenador del Gasto. b. Oficio con radicado Oficio No. 20260032332253053 / MDN-COGFM-COARC-SECAR- JEMPE-JEDHU-DISAN-REPAC-DMBHM-JDIVLOG-29.25 fechado el 16 de julio 2026, por medio del cual la señorita Teniente de

Fragata Karen Daniela Barreto, Jefe de la División Logística del Dispensario Médico Nivel I Bahía Málaga, solicitó oficio de aceptación del modificadorio No.001 al contratista **c.** Oficio de fecha 17 de julio de 2026, mediante el cual el contratista manifiesta aceptación de la modificación No.001 del contrato. **d.** Ponencia de fecha 17 de julio de 2026 con sus respectivos anexos. **e.** Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 8126 de fecha 29 de enero de 2026. **f.** Planilla Pago Aportes Seguridad Social. **CLÁUSULA QUINTA: VIGENCIA DE LAS DEMÁS ESTIPULACIONES:** Todas las cláusulas y demás estipulaciones contractuales del Contrato No.046-ARC-DISAN-REPAC-DMBHM-2026, no modificadas por el presente acuerdo, continúan vigentes y su exigibilidad permanece.

En constancia de lo anterior se firma por las partes a los veintiún (21) días del mes de julio de 2026.

POR EL CONTRATANTE,

Teniente de Fragata **BARRETO DUQUE KAREN DANIELA**
Jefe De La División Logística del Dispensario Médico Nivel I Bahía Málaga Ordenadora Del Gasto

POR EL CONTRATISTA,

JESUS ELIAS SERRANO OSPICIO
C.C. 79.615.144 de Bogotá D.C.
Representante legal **SERPEC INGENIEROS SAS NIT: 900873083-1**

Elaboro: OPS ANDREA PINILLA
Ejecutiva de Contratos DMBHM

Reviso: OPS Yuli Marcela Ortiz
Asesora Jurídica

ANEXO TECNICO-ECONOMICO

MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE LA UNIDAD BASICA DE ATENCIÓN DE GUAPI					
1	CUBIERTA				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL
1,01	DESMONTE DE CUBIERTA TERMOACÚSTICA TIPO SANDWICH, INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS FUERA DE LA INSTALACIONES DE LA BRIGADA DE INFANTERÍA DE MARINA No.4. INCLUYE RETIRO DE CABALLETE, LIMATESA LIMAHOYA Y CANALETA	M2	390	\$ 20.356,00	\$ 7.938.840
1,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA COLOR VERDE, COMPUESTA POR FOIL DE ALUMINIO, ASFALTO MODIFICADO Y LÁMINA DE ACERO DE 2,5 MM DE ESPESOR. LAS TEJAS TENDRÁN DIMENSIONES DE 0.82 M X 6 M O 12 M, SIMILARES O IGUALES A LA TEJA 360A AJOVER . EL SUMINISTRO INCLUYE ANCLAJES, APLICACIÓN DE SELLANTE PROTECTOR EN LA CABEZA DE LOS TORNILLOS, TORNILLERÍA, Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LA CUBIERTA. ADEMÁS, SE INCLUYE EL CABALLETE DETERMINADO POR EL FABRICANTE, CONFORME A LAS NORMATIVAS COLOMBIANAS DE CONSTRUCCIÓN Y SEGURIDAD.	M2	390	\$ 98.387,00	\$ 38.370.930
1,03	MANTENIMIENTO PERFILES METÁLICOS DE 12 CM DE ALTO PERFIL EN C DOBLE, INCLUYE LIMPIEZA SEMIWHITE, ANTICORROSIVO Y PINTURA, CUATRO CARAS ESTRUCTURA DE TECHO DE LA COCINA, EL CUAL CONSISTE EN LA REMOCIÓN DE PINTURA, CAMBIO DE ELEMENTOS COMO DIAGONALES, ÁNGULOS, INCLUYE RUTINA DE PINTURA BASE ANTICORROSIVA POLIAMIDA Y ACABADO CON PINTURA POLIURETANO ACUERDO A SUPERVISIÓN, LA SOLDADURA A REALIZARSE DEBE SER CON SOLDADURA WEST ARCO 6011 INCLUYE PRUEBA DE TINTAS EN SOLDADURA	ML	294	\$ 52.829,00	\$ 15.531.726
1,04	REEMPLAZO DE PERFIL METÁLICO EXISTENTE ESTRUCTURA METÁLICA CERCHAS DIAGONALES ENTRE OTROS, INCLUYE CORTE DE ELEMENTO AFECTADO, REPOSICIÓN DE ELEMENTO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA TECHO DE LA COCINA, EL CUAL CONSISTE EN LA REMOCIÓN DE PINTURA, CAMBIO DE ELEMENTOS COMO DIAGONALES, ÁNGULOS, INCLUYE RUTINA DE PINTURA BASE ANTICORROSIVA POLIAMIDA Y ACABADO CON PINTURA POLIURETANO ACUERDO A SUPERVISIÓN, LA SOLDADURA A REALIZARSE DEBE SER CON SOLDADURA WEST ARCO 6011 INCLUYE PRUEBA DE TINTAS EN SOLDADURA	ML	253	\$ 59.129,00	\$ 14.959.637
1,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PARA DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS EN ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, CON DIMENSIONES DE ALTURA DE 20 CM, ANCHO DE 40 CM Y ESPESOR DE 0.40 MM CON SOPORTES METALICOS. LA CANALETA ESTARÁ DISEÑADA PARA LA CORRECTA CONDUCCIÓN DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE LA ADAPTACIÓN Y EL ANCLAJE PARA BAJANTES EN PVC DE 4", CON TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN ADECUADA Y FUNCIONAL, CONFORME A LAS NORMATIVAS COLOMBIANAS DE CONSTRUCCIÓN Y DRENAJE.	ML	78	\$ 134.737,00	\$ 10.509.486
1,06	SUMNISTRO E INSTALACION DE PERFIL GALVANIZADO EN C PARA LAS CORREAS, CON DIMENSIONES DE 120 MM X 60 MM Y UN ESPESOR DE 2.0 MM, DE ACERO ESTRUCTURAL HR 50. LOS PERFILES SERÁN AJUSTADOS PARA TEJA TERMOACÚSTICA DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA DEL FABRICANTE, TENIENDO EN CUENTA LA LONGITUD Y EL ANCHO DE LAS LÁMINAS DE LA CUBIERTA DEL TECHO. EN ESTA ESTRUCTURA SE INCORPORARÁ LA VIGA CANAL CON LA FORMA Y PENDIENTE REQUERIDA, CONFORME A LA PENDIENTE EXISTENTE DEL TECHO. LA SOLDADURA DEBERÁ REALIZARSE UTILIZANDO SOLDADURA WEST ARCO 6011, Y LA ESTRUCTURA SERÁ PINTADA CON PINTURA BASE POLIAMIDA Y ACABADO TIPO POLIURETANO. ADEMÁS, SE INCLUIRÁ TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN, CONFORME A LAS NORMATIVAS DE SEGURIDAD Y CALIDAD EN CONSTRUCCIÓN. TECHO LAV	KG	503,1	\$ 5.816,00	\$ 2.926.030
1,07	SUMNISTRO E INSTALACION BAJANTES EN PVC DE 4", DE 3 M DE LARGO INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN ADECUADA Y FUNCIONAL, CONFORME A LAS NORMATIVAS COLOMBIANAS DE CONSTRUCCIÓN Y DRENAJE.	ML	25	\$ 52.829,00	\$ 1.320.725
1,08	SUMNISTRO E INSTALACION DE CABALLETE LIMAHOYA LIMATESA DETERMINADO POR EL FABRICANTE, INCLUYE ANCLAJES, APLICACIÓN DE SELLANTE PROTECTOR EN LA CABEZA DE LOS TORNILLOS, TORNILLERÍA, Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN	ML	52	\$ 60.099,00	\$ 3.125.148



1,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC COLOR BLANCO, INCLUYENDO TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FIJACIÓN A LA ESTRUCTURA DEL TECHO, GARANTIZANDO DURABILIDAD, RESISTENCIA A LA HUMEDAD Y FÁCIL MANTENIMIENTO. SE UTILIZARÁN MATERIALES CERTIFICADOS, ASEGURANDO UNA INSTALACIÓN SEGURA Y DE ALTA CALIDAD. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 6050 PARA CIELORRASOS EN PVC. INCLUYE LABORES DE DESMONTE DEL CIELORASO EXISTENTE	M2	325	\$ 63.491,00	\$ 20.634.575
1,10	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE REGULAR ESTADO EN LÁMINA PVC, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y ACCESORIOS, DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN, INCLUYE TRABAJOS EN ALTURAS, LIMPIEZA Y DISPOSICIÓN FINAL ACUERDO INDICACIONES DE LA SUPERVISIÓN Y MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN Y MONTAJE	M2	325	\$ 17.933,00	\$ 5.828.225
2	BAÑOS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)				
	BAÑO ODONTOLOGIA				
2,01	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	2,5	\$ 31.019,00	\$ 77.548
2,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARA PISO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 33 CM X 33 CM CON UN R11 COMO MÍNIMO PARA EL COEFICIENTE ANTIDESLIZANTE, COLOR SEGÚN REFERENCIA SELECCIONADA Y CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR SEGURIDAD Y DURABILIDAD. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO UNA TERMINACIÓN UNIFORME Y ESTÉTICA. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUYENDO AQUELLOS PARA LA INSTALACIÓN DE REJILLAS DE PISO, ASEGURANDO UN AJUSTE PRECISO. ASIMISMO, SE CONTEMPLAN TODOS LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, GARANTIZANDO QUE EL DECLIVE DEL PISO IMPIDA EMPOZAMIENTOS Y PERMITA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AGUA HACIA EL DRENAJE DE LAS REJILLAS. SE ASEGURARÁ QUE EL ACABADO FINAL NO PRESENTE RESALTOS EN LA JUNTA CON EL PISO DEL PASILLO EXISTENTE, GARANTIZANDO UNA TRANSICIÓN UNIFORME. LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁ CON LAS NORMATIVAS VIGENTES, INCLUYENDO LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	2,5	\$ 72.215,00	\$ 180.538
2,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO, EN EL EMPALME ENTRE EL PISO Y EL MURO, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME QUE EVITE LA ACUMULACIÓN DE POLVO O RESIDUOS. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA ALTURA DE 12 A 15 CM, ASEGURANDO UN ACABADO ESTÉTICO, RESISTENTE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. SE EMPLEARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS DE FIJACIÓN ADECUADAS PARA GARANTIZAR DURABILIDAD Y ADHERENCIA ÓPTIMA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML	4	\$ 42.166,00	\$ 168.664
2,04	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	15	\$ 31.019,00	\$ 465.285



2,05	ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICO PARA PARED DE BAÑO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 30 CM X 60 CM O SUPERIOR, CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y ACABADO CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO ESTÉTICA, HIGIENE Y DURABILIDAD. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUSO PARA LA INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES, INTERRUPTORES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, ASÍ COMO MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	15	\$ 74.639,00	\$ 1.119.585
2,06	DESMONTE DE INODOROS Y ORINALES CONSERVANDO SU ESTADO ASI MISMO AJUSTAR ACUERDO INSTALACION DE ENCHAPE, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA CORECTO DESMONTE	UND	2	\$ 69.792,00	\$ 139.584
2,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INSTITUCIONAL POWER ONE COLOR BLANCO CORONA O EQUIVALENTE MEJORES ESPECIFICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES	UND	1	\$ 770.620,00	\$ 770.620
2,08	RETIRO DE LAVAMANOS SUMNISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN, TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES.	UND	1	\$ 686.288,00	\$ 686.288
	BAÑO PSICOLOGIA				
2,09	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	6	\$ 31.019,00	\$ 186.114
2,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARA PISO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 33 CM X 33 CM CON UN R11 COMO MÍNIMO PARA EL COEFICIENTE ANTIDESLIZANTE, COLOR SEGÚN REFERENCIA SELECCIONADA Y CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR SEGURIDAD Y DURABILIDAD. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO UNA TERMINACIÓN UNIFORME Y ESTÉTICA. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUYENDO AQUELLOS PARA LA INSTALACIÓN DE REJILLAS DE PISO, ASEGURANDO UN AJUSTE PRECISO. ASIMISMO, SE CONTEMPLAN TODOS LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, GARANTIZANDO QUE EL DECLIVE DEL PISO IMPIDA EMPOZAMIENTOS Y PERMITA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AGUA HACIA EL DRENAJE DE LAS REJILLAS. SE ASEGURARÁ QUE EL ACABADO FINAL NO PRESENTE RESALTOS EN LA JUNTA CON EL PISO DEL PASILLO EXISTENTE, GARANTIZANDO UNA TRANSICIÓN UNIFORME. LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁ CON LAS NORMATIVAS VIGENTES, INCLUYENDO LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	6	\$ 71.246,00	\$ 427.476
2,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO, EN EL EMPALME ENTRE EL PISO Y EL MURO, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME QUE EVITE LA ACUMULACIÓN DE POLVO O RESIDUOS. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA ALTURA DE 12 A 15 CM, ASEGURANDO UN ACABADO ESTÉTICO, RESISTENTE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. SE EMPLEARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS DE FIJACIÓN ADECUADAS PARA GARANTIZAR DURABILIDAD Y ADHERENCIA ÓPTIMA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML	10	\$ 42.651,00	\$ 426.510
2,12	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI	M2	28	\$ 31.019,00	\$ 868.532



	RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.				
2,13	ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICO PARA PARED DE BAÑO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 30 CM X 60 CM O SUPERIOR, CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y ACABADO CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO ESTÉTICA, HIGIENE Y DURABILIDAD. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUSO PARA LA INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES, INTERRUPTORES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, ASÍ COMO MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	28	\$ 75.123,00	\$ 2.103.444
2,14	DESMONTE DE INODOROS Y ORINALES CONSERVANDO SU ESTADO ASI MISMO AJUSTAR ACUERDO INSTALACION DE ENCHAPE, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA CORECTO DESMONTE	UND	2	\$ 69.792,00	\$ 139.584
2,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INSTITUCIONAL POWER ONE COLOR BLANCO CORONA O EQUIVALENTE MEJORES ESPECIFICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES	UND	1	\$ 783.706,00	\$ 783.706
2,16	RETIRO DE LAVAMANOS SUMNISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN, TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES.	UND	1	\$ 697.920,00	\$ 697.920
2,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN DE 3" CON REJILLA METÁLICA, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO. SE GARANTIZARÁ UNA CONEXIÓN SEGURA A LA RED SANITARIA, ASEGURANDO FLUJO ADECUADO, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN Y PREVENCIÓN DE OLORES O RETORNOS DE AGUA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, EL RAS 2000	UND	2	\$ 96.449,00	\$ 192.898
	BAÑO SALUD PUBLICA (OFICINAS)				
2,18	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	2,8	\$ 31.019,00	\$ 86.853
2,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARA PISO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 33 CM X 33 CM CON UN R11 COMO MÍNIMO PARA EL COEFICIENTE ANTIDESLIZANTE, COLOR SEGÚN REFERENCIA SELECCIONADA Y CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR SEGURIDAD Y DURABILIDAD. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO UNA TERMINACIÓN UNIFORME Y ESTÉTICA. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUYENDO AQUELLOS PARA LA INSTALACIÓN DE REJILLAS DE PISO, ASEGURANDO UN AJUSTE PRECISO. ASIMISMO, SE CONTEMPLAN TODOS LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, GARANTIZANDO QUE EL DECLIVE DEL PISO IMPIDA EMPOZAMIENTOS Y PERMITA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AGUA HACIA EL DRENAJE DE LAS REJILLAS. SE ASEGURARÁ QUE EL ACABADO FINAL NO PRESENTE RESALTOS EN LA JUNTA CON EL PISO DEL PASILLO EXISTENTE, GARANTIZANDO UNA TRANSICIÓN UNIFORME. LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁ CON LAS NORMATIVAS VIGENTES, INCLUYENDO LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	2,8	\$ 71.731,00	\$ 200.847



2,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO, EN EL EMPALME ENTRE EL PISO Y EL MURO, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME QUE EVITE LA ACUMULACIÓN DE POLVO O RESIDUOS. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA ALTURA DE 12 A 15 CM, ASEGURANDO UN ACABADO ESTÉTICO, RESISTENTE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. SE EMPLEARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS DE FIJACIÓN ADECUADAS PARA GARANTIZAR DURABILIDAD Y ADHERENCIA ÓPTIMA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML	7	\$ 42.166,00	\$ 295.162
2,21	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	19	\$ 31.019,00	\$ 589.361
2,22	ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICO PARA PARED DE BAÑO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 30 CM X 60 CM O SUPERIOR, CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y ACABADO CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO ESTÉTICA, HIGIENE Y DURABILIDAD. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUSO PARA LA INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES, INTERRUPTORES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, ASÍ COMO MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	19	\$ 74.154,00	\$ 1.408.926
2,23	DESMONTE DE INODOROS Y ORINALES CONSERVANDO SU ESTADO ASI MISMO AJUSTAR ACUERDO INSTALACION DE ENCHAPE, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA CORECTO DESMONTE	UND	2	\$ 69.307,00	\$ 138.614
2,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INSTITUCIONAL POWER ONE COLOR BLANCO CORONA O EQUIVALENTE MEJORES ESPECIFICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES	UND	1,00	\$ 779.344,00	\$ 779.344
2,25	RETIRO DE LAVAMANOS SUMNISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN, TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES.	UND	1,00	\$ 684.834,00	\$ 684.834
2,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN DE 3" CON REJILLA METÁLICA, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO. SE GARANTIZARÁ UNA CONEXIÓN SEGURA A LA RED SANITARIA, ASEGURANDO FLUJO ADECUADO, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN Y PREVENCIÓN DE OLORES O RETORNOS DE AGUA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, EL RAS 2000	UND	1	\$ 98.387,00	\$ 98.387
	BAÑO ATENCION PRIORITARIA (URGENCIAS)				
2,27	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	6	\$ 31.019,00	\$ 186.114



2,28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARA PISO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 33 CM X 33 CM CON UN R11 COMO MÍNIMO PARA EL COEFICIENTE ANTIDESLIZANTE, COLOR SEGÚN REFERENCIA SELECCIONADA Y CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR SEGURIDAD Y DURABILIDAD. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO UNA TERMINACIÓN UNIFORME Y ESTÉTICA. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUYENDO AQUELLOS PARA LA INSTALACIÓN DE REJILLAS DE PISO, ASEGURANDO UN AJUSTE PRECISO. ASIMISMO, SE CONTEMPLAN TODOS LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, GARANTIZANDO QUE EL DECLIVE DEL PISO IMPIDA EMPOZAMIENTOS Y PERMITA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AGUA HACIA EL DRENAJE DE LAS REJILLAS. SE ASEGURARÁ QUE EL ACABADO FINAL NO PRESENTE RESALTOS EN LA JUNTA CON EL PISO DEL PASILLO EXISTENTE, GARANTIZANDO UNA TRANSICIÓN UNIFORME. LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁ CON LAS NORMATIVAS VIGENTES, INCLUYENDO LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	6	\$ 71.731,00	\$ 430.386
2,29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO, EN EL EMPALME ENTRE EL PISO Y EL MURO, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME QUE EVITE LA ACUMULACIÓN DE POLVO O RESIDUOS. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA ALTURA DE 12 A 15 CM, ASEGURANDO UN ACABADO ESTÉTICO, RESISTENTE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. SE EMPLEARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS DE FIJACIÓN ADECUADAS PARA GARANTIZAR DURABILIDAD Y ADHERENCIA ÓPTIMA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML	10	\$ 42.166,00	\$ 421.660
2,30	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	25	\$ 31.019,00	\$ 775.475
2,31	ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICO PARA PARED DE BAÑO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 30 CM X 60 CM O SUPERIOR, CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y ACABADO CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO ESTÉTICA, HIGIENE Y DURABILIDAD. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUSO PARA LA INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES, INTERRUPTORES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, ASÍ COMO MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	25	\$ 75.608,00	\$ 1.890.200
2,32	DESMONTE DE INODOROS Y ORINALES CONSERVANDO SU ESTADO ASI MISMO AJUSTAR ACUERDO INSTALACION DE ENCHAPE, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA CORECTO DESMONTE	UND	2	\$ 69.307,00	\$ 138.614
2,33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INSTITUCIONAL POWER ONE COLOR BLANCO CORONA O EQUIVALENTE MEJORES ESPECIFICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES	UND	1,00	\$ 767.712,00	\$ 767.712
2,34	RETIRO DE LAVAMANOS SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN, TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES.	UND	1,00	\$ 699.859,00	\$ 699.859
2,35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN DE 3" CON REJILLA METÁLICA, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO. SE GARANTIZARÁ UNA CONEXIÓN SEGURA A LA RED SANITARIA, ASEGURANDO FLUJO ADECUADO, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN Y PREVENCIÓN DE OLORES	UND	2	\$ 97.903,00	\$ 195.806

ARC-FT-001-AYGAR-V21



	O RETORNOS DE AGUA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, EL RAS 2000				
	BAÑO OBSEVACION				
2,36	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	8	\$ 31.503,00	\$ 252.024
2,37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARA PISO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 33 CM X 33 CM CON UN R11 COMO MÍNIMO PARA EL COEFICIENTE ANTIDESLIZANTE, COLOR SEGÚN REFERENCIA SELECCIONADA Y CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR SEGURIDAD Y DURABILIDAD. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO UNA TERMINACIÓN UNIFORME Y ESTÉTICA. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUYENDO AQUELLOS PARA LA INSTALACIÓN DE REJILLAS DE PISO, ASEGURANDO UN AJUSTE PRECISO. ASIMISMO, SE CONTEMPLAN TODOS LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, GARANTIZANDO QUE EL DECLIVE DEL PISO IMPIDA EMPOZAMIENTOS Y PERMITA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AGUA HACIA EL DRENAJE DE LAS REJILLAS. SE ASEGURARÁ QUE EL ACABADO FINAL NO PRESENTE RESALTOS EN LA JUNTA CON EL PISO DEL PASILLO EXISTENTE, GARANTIZANDO UNA TRANSICIÓN UNIFORME. LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁ CON LAS NORMATIVAS VIGENTES, INCLUYENDO LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	8	\$ 72.215,00	\$ 577.720
2,38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO, EN EL EMPALME ENTRE EL PISO Y EL MURO, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME QUE EVITE LA ACUMULACIÓN DE POLVO O RESIDUOS. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA ALTURA DE 12 A 15 CM, ASEGURANDO UN ACABADO ESTÉTICO, RESISTENTE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. SE EMPLEARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS DE FIJACIÓN ADECUADAS PARA GARANTIZAR DURABILIDAD Y ADHERENCIA ÓPTIMA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML	14	\$ 43.135,00	\$ 603.890
2,39	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	42	\$ 31.019,00	\$ 1.302.798
2,40	ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICO PARA PARED DE BAÑO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 30 CM X 60 CM O SUPERIOR, CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y ACABADO CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO ESTÉTICA, HIGIENE Y DURABILIDAD. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUSO PARA LA INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES, INTERRUPTORES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, ASÍ COMO MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	42	\$ 74.639,00	\$ 3.134.838
2,41	DESMONTE DE INODOROS Y ORINALES CONSERVANDO SU ESTADO ASI MISMO AJUSTAR ACUERDO INSTALACION DE ENCHAPE, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA CORECTO DESMONTE	UND	2	\$ 69.792,00	\$ 139.584



2,42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INSTITUCIONAL POWER ONE COLOR BLANCO CORONA O EQUIVALENTE MEJORES ESPECIFICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES	UND	2,00	\$ 768.197,00	\$ 1.536.394
2,43	RETIRO DE LAVAMANOS SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN, TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES.	UND	2,00	\$ 700.344,00	\$ 1.400.688
2,44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN DE 3" CON REJILLA METÁLICA, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO. SE GARANTIZARÁ UNA CONEXIÓN SEGURA A LA RED SANITARIA, ASEGURANDO FLUJO ADECUADO, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN Y PREVENCIÓN DE OLORES O RETORNOS DE AGUA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, EL RAS 2000	UND	2	\$ 98.387,00	\$ 196.774
	BAÑO CONSULTORIO CERCA DE URGENCIAS				
2,45	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	4	\$ 31.019,00	\$ 124.076
2,46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARA PISO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 33 CM X 33 CM CON UN R11 COMO MÍNIMO PARA EL COEFICIENTE ANTIDESLIZANTE, COLOR SEGÚN REFERENCIA SELECCIONADA Y CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR SEGURIDAD Y DURABILIDAD. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO UNA TERMINACIÓN UNIFORME Y ESTÉTICA. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUYENDO AQUELLOS PARA LA INSTALACIÓN DE REJILLAS DE PISO, ASEGURANDO UN AJUSTE PRECISO. ASIMISMO, SE CONTEMPLAN TODOS LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, GARANTIZANDO QUE EL DECLIVE DEL PISO IMPIDA EMPOZAMIENTOS Y PERMITA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AGUA HACIA EL DRENAJE DE LAS REJILLAS. SE ASEGURARÁ QUE EL ACABADO FINAL NO PRESENTE RESALTOS EN LA JUNTA CON EL PISO DEL PASILLO EXISTENTE, GARANTIZANDO UNA TRANSICIÓN UNIFORME. LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁ CON LAS NORMATIVAS VIGENTES, INCLUYENDO LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES	M2	4	\$ 71.246,00	\$ 284.984
2,47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO, EN EL EMPALME ENTRE EL PISO Y EL MURO, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME QUE EVITE LA ACUMULACIÓN DE POLVO O RESIDUOS. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA ALTURA DE 12 A 15 CM, ASEGURANDO UN ACABADO ESTÉTICO, RESISTENTE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. SE EMPLEARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS DE FIJACIÓN ADECUADAS PARA GARANTIZAR DURABILIDAD Y ADHERENCIA ÓPTIMA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	ML	9	\$ 42.651,00	\$ 383.859
2,48	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.	M2	20	\$ 31.019,00	\$ 620.380
2,49	ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICO PARA PARED DE BAÑO, DE PRIMERA CALIDAD, EN	M2	20	\$ 74.154,00	\$ 1.483.080

ARC-FT-001-AYGAR-V21



	FORMATO 30 CM X 60 CM O SUPERIOR, CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y ACABADO CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO ESTÉTICA, HIGIENE Y DURABILIDAD. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUSO PARA LA INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES, INTERRUPTORES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, ASÍ COMO MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES				
2,50	DESMONTE DE INODOROS Y ORINALES CONSERVANDO SU ESTADO ASI MISMO AJUSTAR ACUERDO INSTALACION DE ENCHAPE, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA CORECTO DESMONTE	UND	2	\$ 69.792,00	\$ 139.584
2,51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INSTITUCIONAL POWER ONE COLOR BLANCO CORONA O EQUIVALENTE MEJORES ESPECIFICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES	UND	1	\$ 766.743,00	\$ 766.743
2,52	RETIRO DE LAVAMANOS SUMNISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN, TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES.	UND	1	\$ 690.650,00	\$ 690.650
2,53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN DE 3" CON REJILLA METÁLICA, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO. SE GARANTIZARÁ UNA CONEXIÓN SEGURA A LA RED SANITARIA, ASEGURANDO FLUJO ADECUADO, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN Y PREVENCIÓN DE OLORES O RETORNOS DE AGUA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, EL RAS 2000	UND	2	\$ 96.933,00	\$ 193.866
3	LABORATORIO				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)				
3,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE SENCILLO 50 X 35 , INCLUYE DESMONTE DEL EXISTENTE, SIFÓN EN P Y CANASTILLA, TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	UND	1	\$ 609.226,00	\$ 609.226
3,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE PARA LAVAPLATOS MODELO AQUARIUS O SIMILAR (INCLUYE CONECTOR A SALIDA HIDRÁULICA)	UND	1	\$ 151.216,00	\$ 151.216
4	ACABADOS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)				
	INTERIORES				
4,01	ESCARIFICACIÓN DE PINTURA PREPARACION DE SUPERFICIE INCLUYE LIMPIEZA, LIJADO Y CORRECCION DE DEFECTOS DE TODAS LAS SUPERFICIES Y TODO LO NECESARIO PARA REALIZAR EL PROCESO ACUERDO A LA NTC 5747	M2	550	\$ 10.178,00	\$ 5.597.900
4,02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO, INCLUYENDO RESANES Y FILOS, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME, LIBRE DE IMPERFECCIONES Y LISTA PARA ACABADO FINAL. SE UTILIZARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS ADECUADAS PARA ASEGURAR ADHERENCIA, RESISTENCIA Y DURABILIDAD. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NTC 6050 PARA RECUBRIMIENTOS EN EDIFICACIONES	M2	550	\$ 17.933,00	\$ 9.863.150
4,03	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 LAVABLE ANTIBACTERIAL, EN TRES MANOS, CON RESINA ACRÍLICA MODIFICADA BASE AGUA, GARANTIZANDO PROPIEDADES ANTIBACTERIANAS, RESISTENCIA AL LAVADO Y ACABADO UNIFORME. SE APLICARÁ EN EL COLOR SELECCIONADO POR EL USUARIO, ASEGURANDO COBERTURA TOTAL, ADHERENCIA ADECUADA Y DURABILIDAD. LA EJECUCIÓN INCLUIRÁ LA PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, CORRECCIÓN DE IMPERFECCIONES Y APLICACIÓN UNIFORME, CUMPLIENDO CON LA NTC 1335 PARA PINTURAS ARQUITECTÓNICAS	M2	550	\$ 22.779,00	\$ 12.528.450
	EXTERIORES				
4,04	ESCARIFICACIÓN DE PINTURA PREPARACION DE SUPERFICIE INCLUYE LIMPIEZA, LIJADO Y CORRECCION DE DEFECTOS DE TODAS LAS SUPERFICIES Y TODO LO NECESARIO PARA REALIZAR EL PROCESO ACUERDO A LA NTC 5747	M2	200	\$ 10.178,00	\$ 2.035.600

ARC-FT-001-AYGAR-V21



4,05	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO, INCLUYENDO RESANES Y FILOS, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME, LIBRE DE IMPERFECCIONES Y LISTA PARA ACABADO FINAL. SE UTILIZARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS ADECUADAS PARA ASEGURAR ADHERENCIA, RESISTENCIA Y DURABILIDAD. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NTC 6050 PARA RECUBRIMIENTOS EN EDIFICACIONES	M2	200	\$ 17.933,00	\$ 3.586.600
4,06	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO CORAZA PARA EXTERIORES , COLOR VERDE PINO, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA, SELLADO Y APLICACIÓN EN LA FACHADA PRINCIPAL, GARANTIZANDO DURABILIDAD Y RESISTENCIA A LA INTEMPERIE. EL PROCESO SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 1335 PARA APLICACIÓN DE PINTURAS ARQUITECTÓNICAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN ACUERDO A FICHA TECNICA DEL FABRICANTE	M2	200,00	\$ 26.172,00	\$ 5.234.400
5	CARPINTERIA METALICA				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)				
5,01	PUERTA LAVADO DIMENSIONES DE LA HOJA 1.50M X 2.00M PUERTA EN ACERO GALVANIZADO AUTOEXTINGUIBLE, ATÓXICA, CONFORME A LA NORMA ICONTEC NTC 1300 PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ICONTEC NTC 4732 PARA ESPECIFICACIONES GENERALES DE PUERTAS METÁLICAS. ACABADO CERTIFICADO PARA USO SANITARIO, COLOR BLANCO. HERRAJERÍA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. CERRADURA CON FRONTAL EN ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO, Y BISAGRAS EN ACERO INOXIDABLE. MANIJA EN ALUMINIO. MARCO CONFORMADO EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA DE 1.2 MM, CON ALOJAMIENTO PARA JUNTA DE HUMO FRÍO. AGUJEROS PREDEFINIDOS PARA FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLOS. DISEÑO ACÚSTICO.MISMA FORMA PAÑETE Y PINTURA NECESARIOS PARA AJUSTAR LOS MARCOS	UND	18	\$ 2.627.864,00	\$ 47.301.552
5,02	PUERTAS PASILLO DIMENSIONES DE CADA HOJA ES DE 1.50M X 2.0 PUERTA DOBLE EN ACERO GALVANIZADO AUTOEXTINGUIBLE, ATÓXICA, CONFORME A LA NORMA ICONTEC NTC 1300 PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ICONTEC NTC 4732 PARA ESPECIFICACIONES GENERALES DE PUERTAS METÁLICAS. ACABADO CERTIFICADO PARA USO SANITARIO, COLOR BLANCO. HERRAJERÍA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. CERRADURA CON FRONTAL EN ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO, Y BISAGRAS EN ACERO INOXIDABLE. MANIJA EN ALUMINIO. MARCO CONFORMADO EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA DE 1.2 MM, CON ALOJAMIENTO PARA JUNTA DE HUMO FRÍO. AGUJEROS PREDEFINIDOS PARA FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLOS. DISEÑO ACÚSTICO. MISMA FORMA PAÑETE Y PINTURA NECESARIOS PARA AJUSTAR LOS MARCOS	UND	1	\$ 3.704.309,00	\$ 3.704.309
5,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN ALUMINIO DIMENSIONES 100 CM X 150 CMTIPO PESADO, CORREDIZA, INCLUYE MATERIAL Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	15	\$ 671.748,00	\$ 10.076.220
5,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN ALUMINIO DIMENSIONES 700 CM X 150 CMTIPO PESADO, CORREDIZA, INCLUYE MATERIAL Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.	UND	4	\$ 2.519.783,00	\$ 10.079.132
6	REDES HIDRAULICAS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)				
6,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA HIDRONEUMÁTICO TIPO HIDROFLOW COMPUESTO POR BOMBA DE PRESIÓN DE 1.5 HP, TANQUE HIDRONEUMÁTICO ENTRE 50 Y 100 L, PRESOSTATO, MANÓMETRO, VÁLVULA CHECK, CONEXIONES HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR UNA PRESIÓN ESTABLE Y CONSTANTE EN TODA LA RED DE AGUA EL EQUIPO ASEGURARÁ UN SUMINISTRO CONTINUO Y REGULADO MEDIANTE UN SISTEMA COMPUESTO POR BOMBA Y TANQUE CAPAZ DE MANTENER PRESIÓN CONSTANTE SEGÚN DEMANDA, CON CAPACIDAD PARA OPERAR ENTRE 4 Y 12 SALIDAS SIMULTÁNEAS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS HIDROFLOW COMERCIALES DE 1.5 HP, Y SE GARANTIZARÁ UNA INSTALACIÓN HERMÉTICA, SIN FUGAS, ESTABLE, SEGURA Y REALIZADA POR PERSONAL CERTIFICADO EN MANEJO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS E HIDROFLOW, CUMPLIENDO LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS DE SISTEMAS DE PRESIÓN Y LAS NORMAS APLICABLES PARA EQUIPOS HIDRÁULICOS EN INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS.	UND	1	\$ 7.004.890,00	\$ 7.004.890
6,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE 1/2" MEDIA PULGADA EN PVC SEGÚN LA A NTC 1500 PARA RED HIDRÁULICA INCLUYE 12 DE PUNTOS DE MEDIA PULGADA PARA LA INSTALACIÓN DE LLAVES DE BOLA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4072 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN CODOS, UNIONES, SOPORTES, ABRAZADERAS, SELLADORES, Y DEMÁS COMPONENTES	ML	50	\$ 31.503,00	\$ 1.575.150



6,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE 3/4" PULGADA EN PVC SEGÚN LA A NTC 1500 PARA RED HIDRÁULICA INCLUYE 12 DE PUNTOS DE MEDIA PULGADA PARA LA INSTALACIÓN DE LLAVES DE BOLA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4072 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN CODOS, UNIONES, SOPORTES, ABRAZADERAS, SELLADORES, Y DEMÁS COMPONENTES	ML	50	\$ 34.411,00	\$ 1.720.550
7	REDES HIDRAULICAS				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)				
7,01	SONDEO A TUBERÍAS SANITARIAS DE INODORO, DESAGÜE DE PISO Y DESAGÜE DE DUCHA, GARANTIZANDO LA ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES QUE IMPIDAN EL FLUJO ADECUADO DEL AGUA. SE EMPLEARÁN HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA ASEGURAR UNA LIMPIEZA PROFUNDA Y EFECTIVA, SIN AFECTAR LA INTEGRIDAD DE LA RED SANITARIA. LA EJECUCIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LAS NORMATIVAS DEL RAS 2000 (REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO)	UND	7,00	\$ 226.339,00	\$ 1.584.373
8	CONSULTORIO ODONTOLOGÍA				
ÍTEM	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,01	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de Unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 228.763,00	\$ 457.526
8,02	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor doble en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 312.610,00	\$ 312.610
8,03	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, grado hospitalario, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	7,00	\$ 338.782,00	\$ 2.371.474
8,04	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	3,00	\$ 340.236,00	\$ 1.020.708
8,05	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 60 x 60 cm, 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	4,00	\$ 474.004,00	\$ 1.896.016
8,06	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna, Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	25	\$ 78.031,00	\$ 1.950.775
	CONSULTORIO MEDICINA				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,07	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, grado hospitalario, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	3,00	\$ 340.721,00	\$ 1.022.163



8,08	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 60 x 60 cm, 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 474.973,00	\$ 949.946
8,09	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 225.855,00	\$ 225.855
8,10	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna. Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	25	\$ 77.062,00	\$ 1.926.550
	RECEPCIÓN				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,11	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	12,00	\$ 262.689,00	\$ 3.152.268
8,12	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 339.267,00	\$ 678.534
8,13	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 60 x 60 cm, 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	8,00	\$ 470.611,00	\$ 3.764.888
8,14	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor doble en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 311.641,00	\$ 311.641
8,15	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna. Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	15	\$ 77.062,00	\$ 1.155.930
8,16	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de tablero eléctrico empotrado de dieciocho (18) circuitos, trifásico (L1, L2, L3) con neutro y tierra, tensión nominal 120/240 V, con puerta y chapa, incluye: totalizador trifásico 60 Amperios, ocho (8) breakers monopolares de 15 A para circuitos de iluminación y tomacorrientes, cuatro (4) breakers bipolares de 20 A para cargas de 220 V (aire acondicionado), Caja metálica con acabado en pintura electrostática color RAL 7032, grado de protección IP40, puerta abatible con chapa de seguridad, riel DIN, barra de neutro aislada y barra de tierra independiente, accesorios completos para instalación y espacio para futuras ampliaciones. El suministro incluye mano de obra, regata, resane de zona afectada, pruebas de continuidad y aislamiento, etiquetado de circuitos en acrílico, transporte y ubicación del tablero, diagrama unifilar. El contratista deberá garantizar el cumplimiento del RETIE y entregar protocolos y certificados de conformidad vigentes.	UND	1,00	\$ 3.951.489,00	\$ 3.951.489
	BAÑO				



	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,17	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 228.763,00	\$ 228.763
8,18	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico GFCI de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 305.825,00	\$ 305.825
8,19	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 344.113,00	\$ 344.113
	FARMACIA				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,20	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	17,00	\$ 260.751,00	\$ 4.432.767
8,21	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 338.782,00	\$ 338.782
8,22	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 60 x 60 cm, 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	8,00	\$ 469.157,00	\$ 3.753.256
8,23	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 227.793,00	\$ 227.793
8,24	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna, Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	15	\$ 76.577,00	\$ 1.148.655
8,25	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor doble en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 311.641,00	\$ 311.641
	TALENTO HUMANO				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,26	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	6,00	\$ 257.843,00	\$ 1.547.058



8,27	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 60 x 60 cm, 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 474.004,00	\$ 948.008
8,28	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UN	1,00	\$ 227.309,00	\$ 227.309
8,29	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna, Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	15	\$ 78.031,00	\$ 1.170.465
	ATENCIÓN PRIORITARIA				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,30	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	5,00	\$ 259.297,00	\$ 1.296.485
8,31	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 341.205,00	\$ 682.410
8,32	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	8,00	\$ 466.734,00	\$ 3.733.872
8,33	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 227.309,00	\$ 227.309
8,34	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor doble en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 310.187,00	\$ 620.374
	INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,35	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	5,00	\$ 261.235,00	\$ 1.306.175
8,36	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	4,00	\$ 468.188,00	\$ 1.872.752



8,37	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 229.247,00	\$ 229.247
8,38	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna. Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	10,00	\$ 77.062,00	\$ 770.620
	ATENCION AL USUARIO				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,39	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	3,00	\$ 257.358,00	\$ 772.074
8,40	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 476.427,00	\$ 952.854
8,41	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 227.309,00	\$ 227.309
8,42	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna. Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	10,00	\$ 78.031,00	\$ 780.310
	PSCOLOGIA				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,43	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	6,00	\$ 259.781,00	\$ 1.558.686
8,44	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 339.751,00	\$ 679.502
8,45	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 468.188,00	\$ 468.188



8,46	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 229.732,00	\$ 229.732
8,47	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna, Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	10,00	\$ 77.062,00	\$ 770.620
	INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,48	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	3,00	\$ 261.720,00	\$ 785.160
8,49	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 345.567,00	\$ 345.567
8,50	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 472.065,00	\$ 944.130
8,51	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 231.186,00	\$ 231.186
8,52	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), division interna, Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa-cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.	ML	10,00	\$ 78.031,00	\$ 780.310
	OBERVACION PROLONGADA				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,53	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	6,00	\$ 259.297,00	\$ 1.555.782
8,54	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	2,00	\$ 345.083,00	\$ 690.166



8,55	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	3,00	\$ 469.157,00	\$ 1.407.471
8,56	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 228.763,00	\$ 228.763
8,57	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor doble en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1,00	\$ 312.125,00	\$ 312.125
	UPS				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,58	Suministro, instalación, configuración y puesta en operación de una UPS trifásica convencional tipo Online Doble Conversión de 15 kVA, el sistema deberá incluir banco de baterías (EBM) suficiente para garantizar autonomía mínima de 10 minutos al 100 % de carga, cableado de cobre calibre 3x4+1x4(N)+1x6(T) AWG THHN/THWN o LSZH, tubería de 1 1/4" EMT para conexión eléctrica, breaker de protección de entrada, breaker de protección de salida, DPS, regatas, resanes, cumpliendo con los requisitos del RETIE y métodos de instalación permitidos por NTC 2050.	UND	1	\$ 30.760.835,00	\$ 30.760.835
	PUNTO ELECTRICO PARA AA				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
8,59	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente bifasico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 1/2" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 2 No. 10 + 1 No. 10 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, breakermatic protector sobrevoltaje, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	9	\$ 366.893,00	\$ 3.302.037
	ITEM NO PREVISTOS				
INP	COSULTORIO ODONTOLOGÍA				
NP1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON EN CONCRETO REFORZADO Y ACABADO EN GRANITO PULIDO L=2,9m A=,60m E=,10m INCLUYE SALPICADERO, FALDON, LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE, SIFÓN, LLAVE Y ACCESORIOS.	UND	1	\$ 3.800.000,00	\$ 3.800.000,00
NP2	DESMONTE DE TUBERIA SANITARIA 2" Y 4"	ML	5	\$ 12.000,00	\$ 60.000,00
NP3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC 4"	ML	6	\$ 140.000,00	\$ 840.000,00
NP4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC 2"	ML	3	\$ 86.900,00	\$ 260.700,00
NP5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC 3"	ML	3	\$ 125.600,00	\$ 376.800,00
NP	SIFON DE 3" SANITARIA CON REJILLA METALICA	UND	1	\$ 96.449,00	\$ 96.449,00
NP7	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico GFCI de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.	UND	1	\$ 305.825,00	\$ 305.825,00
	OBERVACION PROLONGADA				
NP8	DESMONTE DE TUBERIA SANITARIA 2" Y 4"	ML	10	\$ 12.000,00	\$ 120.000,00
NP9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC 4"	ML	18	\$ 140.000,00	\$ 2.520.000,00
NP10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC 2"	ML	3	\$ 86.900,00	\$ 260.700,00
NP11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA SANITARIA PVC 3"	ML	3	\$ 125.600,00	\$ 376.800,00
NP12	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO 0,6mx0,6m TAPA e=0,1M	UND	1	\$ 1.460.000,00	\$ 1.460.000,00
NP13	SIFON DE 3" SANITARIA CON REJILLA METALICA	UND	2	\$ 96.449,00	\$ 192.898,00
NP14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIVISIONES DE DUCHA CORREDIZA EN ACRÍLICO EN L, 1,35x0,8m, INLCUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO	UND	1	\$ 1.318.604,00	\$ 1.318.604,00



NP15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIVISIONES DE DUCHA CORREDIZA EN ACRÍLICO L= 1,44m, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO	UND	1	\$ 1.406.511,00	\$ 1.406.511,00
	ATENCIÓN PRIORITARIA				
NP16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIVISIONES DE DUCHA CORREDIZA EN ACRILICO, L= 1,87m, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO	UND	1	\$ 1.826.511,00	\$ 1.826.511,00
	PSICOLOGIA				
NP17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIVISIONES DE DUCHA CORREDIZA EN ACRILICO L=1,29m. INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO	UND	1	\$ 1.260.000,00	\$ 1.260.000,00
	EXTERIORES				
NP18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA Y ACCESORIOS. CAPACIDAD = 2,000 LTS	UND	1	\$ 3.750.949,57	\$ 3.750.950,00
	COSTOS DIRECTOS			\$	395.740.028
	ADMINISTRACIÓN		15%	\$	59.361.004
	IMPREVISTO		3%	\$	11.872.201
	UTILIDAD		7%	\$	27.701.802
	TOTAL, AIU		25%	\$	98.935.007
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%	\$	5.263.342
	COSTOS INDIRECTOS			\$	104.198.349
	TOTAL			\$	499.938.377

ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES

CAPÍTULO		CUBIERTA
ÍTEM	1.01	DESMONTE DE CUBIERTA TERMOACÚSTICA TIPO SANDWICH, INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS FUERA DE LA INSTALACIONES DE LA BRIGADA DE INFANTERÍA DE MARINA No.4. INCLUYE RETIRO DE CABALLETE, LIMATESA LIMAHOYA Y CANALETA
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere a los trabajos de desmonte y retiro de las tejas existentes instaladas en primaria, incluye todo los equipos y herramientas para su retiro conservando. incluye también el almacenaje de estos en una bodega donde se conserve su estado y no sufran de daños.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
•Ubicar el área de cubierta a la cual se va retirar la teja. •Desmontar los elementos de fijación de las tejas de la estructura de cubierta. •Desmontar la teja o lamina en buen estado. •Retirar las tejas con sus elementos de fijación evitar hacer daños en las tejas que se desmontan. •Deben ser entregadas al usuario las tejas en buen estado. •Disposición final en el sitio o botadero certificado de las tejas en mal estado o escombros que salgan de la actividad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Normas relacionadas al trabajo de alturas.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Inspección visual.		
MATERIALES		
• No Requiere.		
EQUIPO		
• Herramienta menor.		
INCLUYE		
1. DESPERDICIOS ☑Si ☐No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☑Si ☐No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☑Si ☐No ☐N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
Debe quedar la cubierta sin tejado dejando la estructura de cubierta expuesta.		
CAPÍTULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	1.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA COLOR VERDE, COMPUESTA POR FOIL DE ALUMINIO, ASFALTO MODIFICADO Y LÁMINA DE ACERO DE 2,5 MM DE ESPESOR. LAS TEJAS TENDRÁN DIMENSIONES DE 0.82 M X 6 M O 12 M, SIMILARES O IGUALES A LA TEJA 360A AJOVER . EL SUMINISTRO INCLUYE ANCLAJES, APLICACIÓN DE SELLANTE PROTECTOR EN LA CABEZA DE LOS TORNILLOS, TORNILLERÍA, Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LA CUBIERTA. ADEMÁS, SE INCLUYE EL CABALLETE DETERMINADO POR EL FABRICANTE, CONFORME A LAS NORMATIVAS



	COLOMBIANAS DE CONSTRUCCIÓN Y SEGURIDAD.	
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja termo acústica y con todo lo necesario para su correcta instalación (tornillería empaques arandelas silicona), debe contar con el desperdicio necesario para tal actividad, estas actividades deben ejecutase con las normas de seguridad de trabajo en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. Incluye la disposición final del material retirado en lugar autorizado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Colocar las protecciones adecuadas, avisos de peligro para aislar zonas de carga. - Almacenaje de escombros. - Verificar las medidas y curvas en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento de la estructura y trazar las distancias entre cada uno de ellos. - Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de fibrocemento. - Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja. - Amar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio certificado debe usar arnés certificado, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas). - Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada. - Para subir las tejas se recomienda una grúa, un diferencial o equipo mecánico que entregue el material a la altura necesaria para dar celeridad a la instalación evitando accidentes por subir las tejas de manera manual - Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbre del techo. - La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo dando la curva en áreas donde hay giro por el arco y forma de la estructura deberá realizar los cortes uniformemente y equidistante. - Colocación de tornillos: -Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo. -Introducir el tornillo en el orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca. -Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica. - Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (Él traslape transversal mínimo es de 20 cm). - Colocar el tramo a 10 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente. - Fijar nuevamente como la primera teja. - Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado. Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta rueda hacia el desagüe como es debido.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- NSR-10. - Especificaciones del fabricante. - Normas relacionadas al trabajo de alturas.		
ENSAYOS A REALIZAR		
Inspección visual.		
MATERIALES		
- Teja termo acústica color verde referencia ecoroof asa 37 upvc 2,5 mm verde 1,07 m x 5,9 m. - Elementos de fijación tornillo auto perforante con capuchón, arandela, empaque y todo lo necesario para su correcta instalación. - Silicona.		
EQUIPO		
- Herramienta menor. - Andamios. - Grúa o equipo mecánico para elevación de tejas. - Elementos de seguridad.		
INCLUYE		
1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
La elaboración de procedimientos bajo el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y ficha técnica de la teja.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	1.03	MANTENIMIENTO PERFILES METÁLICOS DE 12 CM DE ALTO PERFIL EN C DOBLE, INCLUYE LIMPIEZA SEMIWHITE, ANTICORROSIVO Y PINTURA, CUATRO CARAS ESTRUCTURA DE TECHO DE LA COCINA, EL CUAL CONSISTE EN LA REMOCIÓN DE PINTURA, CAMBIO DE ELEMENTOS COMO DIAGONALES, ÁNGULOS, INCLUYE RUTINA DE PINTURA BASE ANTICORROSIVA POLIAMIDA Y ACABADO CON PINTURA POLIURETANO ACUERDO A SUPERVISIÓN, LA SOLDADURA A REALIZARSE DEBE SER CON SOLDADURA WEST ARCO 6011 INCLUYE PRUEBA DE TINTAS EN SOLDADURA
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el mantenimiento de perfiles metálicos de 12 cm de alto en perfil C doble, ubicados en la estructura del techo de la cocina. El mantenimiento incluye la limpieza con semiwhite, aplicación de anticorrosivo y pintura en las cuatro caras de los perfiles. Además, se realizará la remoción de pintura existente, el reemplazo de elementos como diagonales y ángulos, y se aplicará una rutina de pintura base anticorrosiva poliamida y acabado con pintura poliuretano, siguiendo las indicaciones de la supervisión. La soldadura a realizarse será con soldadura West Arco 6011, incluyendo pruebas de tintas en la soldadura para asegurar su calidad. Se debe contemplar por parte del contratista los costos de sistema de andamiaje para adelantar el correcto mantenimiento de la estructura metálica.		



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Identificación del sitio. - Limpieza y preparación de la superficie. - Remoción de pintura existente. - Identificación y cambio de elementos estructurales. - Aplicación de anticorrosivo en todas las caras de los perfiles. - Aplicar la soldadura necesaria. - Acabado de pintura acuerdo a supervisión.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- NSR-10. - Especificaciones del fabricante. - Normativa de seguridad industrial y trabajo en alturas vigente. - NTC aplicables a pinturas anticorrosivas y recubrimientos. - AWS D1.1 – Código de soldadura estructural.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Pruebas de adherencia de la pintura. - Pruebas de espesor de la pintura. - Pruebas de tintas en la soldadura. - Inspección visual de la calidad de la soldadura.		
MATERIALES		
- Semiwhite. - Pintura anticorrosiva poliamida. - Pintura de poliuretano. - Soldadura West Arco 6011. - Elementos de reemplazo (diagonales, ángulos).		
EQUIPO		
- Herramienta menor. - Equipo de soldadura. - Equipo de pintura. - Sistema de andamios.		
INCLUYE		
4. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	5. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	6. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Adherencia de la pintura: Cumplimiento de las especificaciones del fabricante. - Espesor de la pintura: Cumplimiento de las especificaciones de la supervisión. - Calidad de la soldadura: Sin fisuras ni defectos visibles, según la prueba de tintas y la inspección visual.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	1.04	REPLAZO DE PERFIL METÁLICO EXISTENTE ESTRUCTURA METÁLICA CERCHAS DIAGONALES ENTRE OTROS, INCLUYE CORTE DE ELEMENTO AFECTADO, REPOSICIÓN DE ELEMENTO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA TECHO DE LA COCINA, EL CUAL CONSISTE EN LA REMOCIÓN DE PINTURA, CAMBIO DE ELEMENTOS COMO DIAGONALES, ÁNGULOS, INCLUYE RUTINA DE PINTURA BASE ANTICORROSIVA POLIAMIDA Y ACABADO CON PINTURA POLIURETANO ACUERDO A SUPERVISIÓN, LA SOLDADURA A REALIZARSE DEBE SER CON SOLDADURA WEST ARCO 6011 INCLUYE PRUEBA DE TINTAS EN SOLDADURA
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el reemplazo de perfiles metálicos existentes en la estructura del techo de la cocina, incluyendo el corte del elemento afectado, la reposición con un nuevo elemento, y la aplicación de anticorrosivo y pintura epóxica. Además, se realizará la remoción de pintura existente, el cambio de elementos como diagonales y ángulos, y se aplicará una rutina de pintura base anticorrosiva poliamida y acabado con pintura poliuretano, siguiendo las indicaciones de la supervisión. La soldadura a realizarse será con soldadura West Arco 6011, incluyendo pruebas de tintas en la soldadura para asegurar su calidad. Se debe contemplar por parte del contratista los costos de sistema de andamiaje para adelantar el correcto mantenimiento de la estructura metálica.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Identificación del sitio de instalación. - Corte de los perfiles a remover. - Se prepara las superficies de contacto nuevas, e instalar los nuevos perfiles. - Añadir puntos de soldadura necesarios para fijar perfiles. - Aplicación de anticorrosivos, luego pintura epóxica removiendo la pintura existente.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- Normas de seguridad industrial para trabajos en altura y con productos químicos. - Normas de calidad para soldadura (AWS D1.1 u otras aplicables). - Especificaciones del fabricante de la pintura anticorrosiva, epóxica y poliuretano.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Pruebas de adherencia de la pintura. - Pruebas de espesor de la pintura. - Pruebas de tintas en la soldadura. - Inspección visual de la calidad de la soldadura.		
MATERIALES		



- Perfiles metálicos de reemplazo. - Pintura anticorrosiva poliamida. - Pintura epóxica. - Pintura de poliuretano. - Soldadura West Arco 6011. - Elementos de reemplazo (diagonales, ángulos).		
EQUIPO		
- Herramienta menor. - Equipo de soldadura. - Equipos de limpieza para perfiles. - Equipo de pintura. - Sistema de andamios.		
INCLUYE		
1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Adherencia de la pintura: Cumplimiento de las especificaciones del fabricante. - Espesor de la pintura: Cumplimiento de las especificaciones de la supervisión. - Calidad de la soldadura: Sin fisuras ni defectos visibles, según la prueba de tintas y la inspección visual. - Alineación y nivelación de los perfiles: Cumplimiento de las especificaciones del diseño.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	1.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PARA DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS EN ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, CON DIMENSIONES DE ALTURA DE 20 CM, ANCHO DE 40 CM Y ESPESOR DE 0.40 MM CON SOPORTES METALICOS. LA CANALETA ESTARÁ DISEÑADA PARA LA CORRECTA CONDUCCIÓN DE AGUAS LLUVIAS. INCLUYE LA ADAPTACIÓN Y EL ANCLAJE PARA BAJANTES EN PVC DE 4", CON TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN ADECUADA Y FUNCIONAL, CONFORME A LAS NORMATIVAS COLOMBIANAS DE CONSTRUCCIÓN Y DRENAJE.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro e instalación de una canaleta para drenaje de aguas lluvias en acero galvanizado con dimensiones de 20 cm de altura, 40 cm de ancho y un espesor de 0.40 mm. La canaleta estará diseñada para la correcta conducción de aguas lluvias. Además, se incluye la adaptación y anclaje de bajantes en PVC calibre 20, junto con todos los accesorios necesarios para su instalación adecuada y funcional, conforme a las normativas colombianas de construcción y drenaje.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Identificación del sitio instalación. - Ubicación, alineación, fijación y anclaje de la canaleta. - Instalación de juntas y sellado en las uniones para evitar filtraciones. - Ubicación de bajantes PVC calibre 20, con sus respectivas abrazaderas, codos y uniones, así como la aplicación de selladores en la conexión. - Realización de pruebas para verificar el flujo de agua.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- NTC 1500 - Norma para sistemas de drenaje en construcción. - NTC 576 - Especificaciones para acero galvanizado. - NSR-10 - Reglamento colombiano de construcción sismo resistente. - ASTM A653 - Norma para acero galvanizado estructural.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Prueba de estanqueidad de las canaletas y bajantes. - Verificación de la capacidad de conducción del agua. - Inspección de anclajes y fijaciones.		
MATERIALES		
- Canaleta de acero galvanizado de 20 cm x 40 cm y 0.40 mm de espesor. - Bajantes en PVC calibre 20. - Abrazaderas, codos, uniones y selladores.		
EQUIPO		
- Herramienta menor. - Niveles de burbuja.		
INCLUYE		
4. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	5. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	6. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Correcta alineación y nivelación de la canaleta. - Ausencia de fugas tras la prueba de estanqueidad. - Instalación de todos los accesorios requeridos conforme a especificaciones. - Soportes y anclajes ubicados según diseño.		



CAPÍTULO	CUBIERTA	
ÍTEM	1.06	SUMNISTRO E INSTALACION DE PERFIL GALVANIZADO EN C PARA LAS CORREAS, CON DIMENSIONES DE 120 MM X 60 MM Y UN ESPESOR DE 2.0 MM, DE ACERO ESTRUCTURAL HR 50. LOS PERFILES SERÁN AJUSTADOS PARA TEJA TERMOACÚSTICA DE ACUERDO CON LA FICHA TÉCNICA DEL FABRICANTE, TENIENDO EN CUENTA LA LONGITUD Y EL ANCHO DE LAS LÁMINAS DE LA CUBIERTA DEL TECHO. EN ESTA ESTRUCTURA SE INCORPORARÁ LA VIGA CANAL CON LA FORMA Y PENDIENTE REQUERIDA, CONFORME A LA PENDIENTE EXISTENTE DEL TECHO. LA SOLDADURA DEBERÁ REALIZARSE UTILIZANDO SOLDADURA WEST ARCO 6011, Y LA ESTRUCTURA SERÁ PINTADA CON PINTURA BASE POLIAMIDA Y ACABADO TIPO POLIURETANO. ADEMÁS, SE INCLUIRÁ TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN, CONFORME A LAS NORMATIVAS DE SEGURIDAD Y CALIDAD EN CONSTRUCCIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	KG - KILOGRAMO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el mantenimiento integral de la estructura metálica del techo, incluyendo el suministro e instalación de perfiles galvanizados rectangulares de 120 mm x 60 mm y 2.0 mm de espesor, fabricados en acero estructural HR 50, para las correas. Estos perfiles serán ajustados para la instalación de teja termoacústica, siguiendo las especificaciones del fabricante y considerando las dimensiones de las láminas de la cubierta. Se incorporará una vida canal con la forma y pendiente adecuada, adaptándose a la pendiente existente del techo. La soldadura se realizará con soldadura West Arco 6011, y la estructura será pintada con base poliamida y acabado poliuretano. Se incluirán todos los materiales y procesos necesarios para una instalación completa y de alta calidad, cumpliendo con las normativas de seguridad y calidad en construcción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Identificación del sitio de instalación. - Corte de los perfiles a instalar. - Instalación de correas con si correcta alineación. - Anadir los puntos de soldadura necesarios. - Añadir la viga canal asegurando las pendientes necesarias. - Aplicación de pintura base en poliamida y acabado en poliuretano. - Instalación de teja termoacustica.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- Normas de seguridad industrial para trabajos en altura y con soldadura. - Normas de calidad para soldadura (AWS D1.1 u otras aplicables). - Especificaciones del fabricante de la teja termoacústica. - Especificaciones del fabricante de la pintura poliamida y poliuretano.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Pruebas de adherencia de la pintura. - Pruebas de espesor de la pintura. - Pruebas de tintas en la soldadura. - Inspección visual de la calidad de la soldadura. - Verificación de la pendiente de la vida canal. - Verificación de la correcta instalación de la teja termoacustica.		
MATERIALES		
- Perfiles galvanizados rectangulares (120 mm x 60 mm x 2.0 mm, acero HR 50). - Teja termoacústica. - Viga canal. - Soldadura West Arco 6011. - Pintura base poliamida. - Pintura de acabado poliuretano. - Materiales de fijación (tornillos, etc.).		
EQUIPO		
- Herramienta menor. - Equipo de soldadura. - Equipos de limpieza para perfiles. - Equipo de pintura. - Equipo de trabajo en alturas. - Andamios		
INCLUYE		
4. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	5. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	6. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Dimensiones de los perfiles: Cumplimiento de las especificaciones del diseño. - Calidad de la soldadura: Sin fisuras ni defectos visibles, según la prueba de tintas y la inspección visual. - Adherencia y espesor de la pintura: Cumplimiento de las especificaciones del fabricante y la supervisión. - Pendiente de la vida canal: Cumplimiento de las especificaciones del diseño. - Instalación de la teja termoacústica: Cumplimiento de las especificaciones del fabricante.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	1.07	SUMNISTRO E INSTALACION BAJANTES EN PVC DE 4", DE 3 M DE LARGO INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN ADECUADA Y FUNCIONAL, CONFORME A LAS NORMATIVAS COLOMBIANAS DE CONSTRUCCIÓN Y DRENAJE.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro e instalación de bajantes en tubería PVC de 4 pulgadas de diámetro y 3 metros de longitud, con todos los accesorios necesarios (codos, abrazaderas, uniones, soportes, anclajes y sellos), asegurando un sistema eficiente de conducción de aguas lluvias desde la cubierta hasta el sistema de recolección. La instalación garantizará estanqueidad, alineación y funcionalidad conforme a las normas colombianas vigentes.		



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicación de bajantes PVC calibre 20, con sus respectivas abrazaderas, codos y uniones, así como la aplicación de selladores en la conexión. • Cortar y ensamblar los tramos de tubería y codos con adhesivo especial para PVC. • Asegurar uniones herméticas con presión y tiempo de secado según fabricante. • Ajustar la tubería a los soportes asegurando verticalidad. • Realizar prueba de flujo con agua para verificar funcionamiento y posibles fugas.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NTC 576: Tuberías de PVC para drenaje y ventilación. • RAS 2000: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico. • NSR-10: Norma de construcción sismo resistente. • NTC 1087: Uniones y adhesivos para tuberías de PVC. • NTC 2295: Sistemas de bajantes pluviales.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de estanqueidad en las bajantes. • Verificación de la capacidad de conducción del agua. • Inspección de anclajes y fijaciones.		
MATERIALES		
• Tubería PVC de 4" clase sanitaria o clase 10 (5 m de largo). • Codos de 45° o 90°, uniones, reducciones si aplica. • Abrazaderas metálicas o plásticas. • Tornillos y anclajes para fijación. • Cemento para PVC (adhesivo especial). • Limpiador de PVC (opcional).		
EQUIPO		
• Herramienta menor. • Niveles de burbuja.		
INCLUYE		
7. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	8. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	9. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Verticalidad máxima permitida: desviación ≤ 2 cm por 5 m. • Fugas: No debe presentar goteo en ninguna unión. • Abrazaderas: mínimo 1 cada 1.5 m. • Altura de descarga conforme a especificaciones hidráulicas. • Estética: instalación alineada, limpia, sin deformaciones visibles.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	1.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE LIMAHOYA LIMATESA DETERMINADO POR EL FABRICANTE, INCLUYE ANCLAJES, APLICACIÓN DE SELLANTE PROTECTOR EN LA CABEZA DE LOS TORNILLOS, TORNILLERÍA, Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Consiste en el suministro e instalación de caballetes tipo limahoya o limatesa, según el diseño y especificación del fabricante, para asegurar el correcto cierre de las uniones superiores de la cubierta. Este sistema evita filtraciones, mejora el comportamiento estructural y proporciona un acabado estético uniforme. Incluye todos los materiales de fijación, anclajes y aplicación de sellante protector sobre la cabeza de los tornillos, garantizando estanqueidad y durabilidad.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Revisión preliminar • Verificar condiciones de la estructura soporte y alineación de la cubierta. • Confirmar compatibilidad del caballete con la teja instalada (tipo, forma y color). Suministro de materiales • Transportar y almacenar los caballetes, tornillos, sellante y accesorios conforme a las recomendaciones del fabricante. Trazado y preparación • Marcar las líneas guía para la instalación de los caballetes en el punto de intersección superior de las faldones (limatesa) o canales (limahoya). • Limpieza de la superficie de contacto para garantizar adherencia del sellante. Instalación • Colocar el caballete sobre la cubierta, asegurando que se alinee correctamente. • Fijar el caballete con tornillos autoperforantes con arandela de neopreno según el patrón recomendado. • Aplicar sellante en la cabeza de los tornillos y en las juntas de solape para evitar filtraciones. Verificación final y limpieza • Inspeccionar fijaciones, alineación, estanqueidad y acabado. • Retirar residuos de obra.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NSR-10. • Especificaciones del fabricante. • Normas relacionadas al trabajo de alturas.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Inspección visual.		



MATERIALES		
• Caballetes limatesa o limahoya (según tipo de cubierta). • Tornillos autoperforantes con arandela EPDM. • Sellante protector (silicona neutra o sellador poliuretánico UV resistente). • Arandelas, fijaciones. • Cinta de espuma o sellante en rollo (si aplica, según fabricante). Elementos de fijación tornillo auto perforante con capuchón, arandela, empaque y todo lo necesario para su correcta instalación. • Silicona.		
EQUIPO		
• Herramienta menor. • Andamios. • Grúa o equipo mecánico para elevación de tejas. • Elementos de seguridad.		
INCLUYE		
7. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	8. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	9. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
Alineación: desviación máxima permitida ±1 cm en 3 metros. Fijación: todos los tornillos deben estar alineados, completamente anclados y sellados. Estanqueidad: sin filtraciones en pruebas de lluvia o simulación. Solapes de caballetes según especificación mínima del fabricante (generalmente entre 15 y 20 cm).		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA
ÍTEM	1.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELORRASO EN PVC COLOR BLANCO, INCLUYENDO TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FIJACIÓN A LA ESTRUCTURA DEL TECHO, GARANTIZANDO DURABILIDAD, RESISTENCIA A LA HUMEDAD Y FÁCIL MANTENIMIENTO. SE UTILIZARÁN MATERIALES CERTIFICADOS, ASEGURANDO UNA INSTALACIÓN SEGURA Y DE ALTA CALIDAD. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 6050 PARA CIELORRASOS EN PVC. INCLUYE LABORES DE DESMONTE DEL CIELORASO EXISTENTE
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad consiste en el suministro e instalación de cielorraso en PVC, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcta instalación y fijación a la estructura del techo. Se garantizará durabilidad, resistencia a la humedad y fácil mantenimiento. Se utilizarán materiales certificados, asegurando una instalación segura y de alta calidad. La ejecución cumplirá con la NSR-10 y la NTC 6050 para cielorrasos en PVC.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
1. Revisión del área de trabajo y planificación: ○ Inspección de la estructura del techo donde se fijará el cielorraso. ○ Verificación de medidas y alineaciones. ○ Definición del tipo de perfilera y accesorios requeridos. ○ Cálculo de materiales necesarios. 2. Preparación de la estructura de soporte: ○ Instalación de perfilera metálica o listones de madera según requerimiento. ○ Asegurar el nivel y la alineación de la estructura. ○ Fijación segura de la estructura con tornillos y anclajes adecuados. 3. Corte y fijación de paneles de PVC: ○ Corte de los paneles de PVC a la medida necesaria. ○ Instalación de los paneles de PVC asegurando una fijación uniforme y sin deformaciones. ○ Uso de perfiles de remate y molduras para acabados estéticos y funcionales. 4. Ajustes y terminaciones: ○ Sellado de juntas y fijaciones para evitar filtraciones de humedad. ○ Instalación de accesorios adicionales si se requieren (rejillas, luminarias, entre otros). ○ Limpieza de residuos y verificación final de acabados. 5. Pruebas y verificación final: ○ Revisión de nivelación y estabilidad de la instalación. ○ Inspección visual de acabados y fijaciones. ○ Asegurar que no haya espacios abiertos o paneles sueltos.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NSR-10: Norma de sismo resistencia en Colombia. • NTC 6050: Norma técnica colombiana para instalación de cielorrasos en PVC		
ENSAYOS A REALIZAR		



1. Inspección visual: ○ Verificación de la correcta instalación, nivelación y alineación. 2. Prueba de estabilidad y fijación: ○ Aplicación de presión moderada para comprobar que los paneles estén bien sujetos. 3. Revisión de resistencia a la humedad: ○ Inspección posterior a exposición a condiciones de humedad para asegurar que no haya deformaciones o filtraciones.		
MATERIALES		
● Paneles de PVC certificados para cielorrasos. ● Perfilera metálica o listones de madera para soporte. ● Tornillos autoperforantes y taquetes de fijación. ● Perfiles de remate y molduras decorativas. ● Sellador de juntas resistente a la humedad.		
EQUIPO		
● Taladro eléctrico con brocas adecuadas. ● Nivel láser o de burbuja para alineaciones. ● Sierra o cortadora para PVC. ● Destornilladores eléctricos y manuales. ● Equipo de protección personal (guantes, gafas de seguridad, casco si es necesario).		
INCLUYE		
☒ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A
		3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
● Instalación alineada y nivelada sin irregularidades visibles. ● Fijación segura de los paneles sin espacios abiertos o deformaciones. ● Resistencia a la humedad sin presencia de filtraciones. ● Acabados uniformes sin fisuras ni desperfectos estéticos.		

CAPÍTULO	1	Cubierta
ÍTEM	1.10	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE REGULAR ESTADO EN LÁMINA PVC, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y ACCESORIOS, DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN, INCLUYE TRABAJOS EN ALTURAS, LIMPIEZA Y DISPOSICIÓN FINAL ACUERDO INDICACIONES DE LA SUPERVISIÓN Y MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN Y MONTAJE
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Consiste en el desmonte de cielo raso existente en lámina PVC en estado regular, incluyendo el retiro completo de las láminas, la estructura de soporte metálica o en otro material, perfiles, anclajes, suspensiones y accesorios, así como el desmonte de los puntos eléctricos asociados al sistema de iluminación tales como luminarias, cableado superficial y cajas visibles, contemplando la ejecución de trabajos en alturas cuando sea requerido, la desenergización previa de los circuitos, la limpieza general del área intervenida, la clasificación, cargue, retiro y disposición final de los residuos conforme a las indicaciones de la supervisión, e incluye toda la mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Actividades preliminares ● Verificación del área a intervenir. ● Identificación y desenergización de circuitos eléctricos. ● Señalización y delimitación del área de trabajo. ● Instalación de andamios o medios auxiliares certificados para trabajo en altura. Desmonte de puntos eléctricos ● Confirmar ausencia de tensión con equipo de medición. ● Retiro de luminarias y accesorios. ● Desconexión y aseguramiento del cableado. ● Retiro de cajas y soportes superficiales si aplica. Desmonte del cielo raso ● Retiro manual y controlado de láminas de PVC. ● Desmonte progresivo de perfilera principal y secundaria. ● Retiro de elementos de suspensión y anclajes. Manejo de residuos ● Clasificación de residuos (PVC, metálicos, eléctricos). ● Acopio temporal en sitio autorizado. ● Cargue y transporte para disposición final según indicaciones de la supervisión. Limpieza final ● Barrido general. ● Retiro de residuos menores. ● Entrega del área completamente despejada.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
● Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE ● Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP ● Resolución 4272 de 2021 – Ministerio del Trabajo (Trabajo Seguro en Alturas) ● Normativa vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.		



- Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).
- Especificaciones técnicas del proyecto e indicaciones de la supervisión.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de ausencia de tensión eléctrica mediante equipo de medición.
- Inspección visual del retiro total de estructura y anclajes.
- Verificación de condiciones seguras del área intervenida.
- Registro fotográfico del proceso.

MATERIALES

- Bolsas industriales para escombros.
- Cinta de señalización.
- Etiquetas para bloqueo eléctrico.
- Elementos menores de protección provisional de cableado (si aplica).

EQUIPO

- Andamios certificados o plataformas elevadoras.
- Escaleras certificadas.
- Multímetro o detector de tensión.
- Taladro eléctrico (si se requiere).
- Carretillas para transporte interno.
- Herramienta menor (destornilladores, alicates, llaves, martillo, palancas y demás herramientas manuales necesarias).

INCLUYE

☐Si ☐No ☐N/A

1. DESPERDICIOS

☐Si ☐No ☐N/A

2. MANO DE OBRA

☐Si ☐No ☐N/A

3. TRANSPORTE

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

- Se haya retirado la totalidad del cielo raso, estructura y accesorios especificados.
- No existan elementos sueltos ni anclajes expuestos.
- Los puntos eléctricos estén correctamente desconectados y asegurados.
- El área quede limpia y libre de residuos.
- La disposición final de residuos se realice conforme a indicaciones de la supervisión.
- La supervisión apruebe la actividad ejecutada.

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.01 2.09 2.18 2.27 2.36 2.45	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad consiste en la demolición de la plantilla de piso existente, asegurando la completa remoción de los materiales sin dejar restos en el área afectada. Los escombros generados serán transportados a un botadero autorizado conforme a las normativas ambientales y de residuos sólidos vigentes en Colombia.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
1. Inspección inicial: ○ Identificación del área a demoler. ○ Verificación de posibles interferencias con instalaciones existentes (redes eléctricas, tuberías, etc.). ○ Definición de las medidas de seguridad requeridas. 2. Preparación del sitio: ○ Delimitación del área de trabajo con barreras de seguridad. ○ Uso de señalización de advertencia. ○ Equipamiento del personal con los Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados. 3. Demolición de la plantilla de piso: ○ Uso de herramientas manuales o mecánicas según el espesor y tipo de material. ○ Corte y fragmentación controlada para minimizar la generación de polvo y vibraciones excesivas. ○ Retiro progresivo de los escombros para mantener un ambiente de trabajo seguro. 4. Recolección y transporte de residuos: ○ Acopio temporal en un área designada para facilitar el cargue. ○ Cargue de los residuos en volquetas o contenedores autorizados. ○ Transporte hacia el botadero certificado cumpliendo con la normativa vigente. 5. Limpieza y disposición final: ○ Barrido y retiro de polvo y pequeños residuos remanentes.		



Verificación de que el área quede completamente despejada.			
REFERENCIAS Y/O NORMAS			
Resolución 472 de 2017: Manejo de residuos de construcción y demoliciones (RCD). Decreto 1076 de 2015: Regulaciones ambientales en Colombia. Normativa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia sobre disposición de residuos sólidos. NTC 3329: Manejo y control de residuos de construcción.			
ENSAYOS A REALIZAR			
1. Inspección visual post-demolición: Verificación de la limpieza y retiro total de la plantilla de piso. 2. Verificación de disposición final de residuos: Revisión de documentos de transporte y disposición final en botaderos autorizados. 3. Medición de calidad del aire (si aplica): Evaluación de niveles de polvo en suspensión tras la demolición, conforme a normativas ambientales.			
MATERIALES			
Plástico o lona para cubrir escombros temporalmente. Bolsas resistentes para residuos pequeños. Agua para riego y mitigación de polvo.			
EQUIPO			
Martillos neumáticos o rotomartillos. Cortadoras de concreto si es necesario. Palas y carretillas para recolección de escombros. Volquetas o contenedores para transporte de residuos. Equipos de protección personal: guantes, gafas, casco, mascarilla y botas de seguridad.			
INCLUYE			
Si No N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA Si No N/A	3. TRANSPORTE Si No N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN			
El área debe quedar libre de residuos y materiales demolidos. No deben quedar restos de la plantilla de piso. Los escombros deben estar completamente retirados y dispuestos en botaderos certificados. Se debe presentar evidencia del cumplimiento del transporte y disposición de residuos mediante documentos o registros fotográficos.			

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARA PISO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 33 CM X 33 CM CON UN R11 COMO MÍNIMO PARA EL COEFICIENTE ANTIDESLIZANTE, COLOR SEGÚN REFERENCIA SELECCIONADA Y CON SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE PARA MAYOR SEGURIDAD Y DURABILIDAD. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO UNA TERMINACIÓN UNIFORME Y ESTÉTICA. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUYENDO AQUELLOS PARA LA INSTALACIÓN DE REJILLAS DE PISO, ASEGURANDO UN AJUSTE PRECISO. ASIMISMO, SE CONTEMPLAN TODOS LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, GARANTIZANDO QUE EL DECLIVE DEL PISO IMPIDA EMPOZAMIENTOS Y PERMITA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DEL AGUA HACIA EL DRENAJE DE LAS REJILLAS. SE ASEGURARÁ QUE EL ACABADO FINAL NO PRESENTE RESALTOS EN LA JUNTA CON EL PISO DEL PASILLO EXISTENTE, GARANTIZANDO UNA TRANSICIÓN UNIFORME. LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁ CON LAS NORMATIVAS VIGENTES, INCLUYENDO LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES
	2.02	
	2.10	
	2.19	
	2.28	
	2.37	
	2.46	
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad consiste en el suministro e instalación de cerámica para piso, de primera calidad, en formato 33 cm x 33 cm con un R11 como mínimo para el coeficiente antideslizante, color según referencia seleccionada y con superficie antideslizante para mayor seguridad y durabilidad. La instalación se realizará con juntas no mayores a 2 mm para evitar acumulación de suciedad y con emboquillado concolor rasante a la superficie, garantizando una terminación uniforme y estética. Se incluyen todos los cortes necesarios, incluyendo aquellos para la instalación de rejillas de piso, asegurando un ajuste preciso. Asimismo, se contemplan todos los materiales y herramientas requeridos para su correcta ejecución, garantizando que el declive del piso impida empozamientos y permita la conducción eficiente del agua hacia el drenaje de las rejillas. Se asegurará que el acabado final no presente resaltos en la junta con el piso del pasillo existente, garantizando una transición uniforme. La instalación cumplirá con las normativas vigentes, incluyendo la NTC 4321 para revestimientos cerámicos y la NSR-10 en aspectos estructurales.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		



1.	Preparación de la superficie: ○ Limpieza y nivelación del sustrato para garantizar una correcta adhesión. ○ Aplicación de imprimante si es necesario para mejorar la adherencia del pegante. ○ Verificación del declive para asegurar la correcta conducción del agua.
2.	Trazado y distribución: ○ Marcado de líneas guías para garantizar una alineación precisa. ○ Distribución de las piezas cerámicas para evitar cortes innecesarios y asegurar estética.
3.	Colocación de cerámicos: ○ Aplicación del adhesivo en la superficie con llana dentada. ○ Instalación de las piezas cerámicas presionando firmemente para garantizar una correcta adhesión. ○ Uso de separadores para mantener la junta uniforme de 2 mm. ○ Ajuste y corte de piezas en esquinas y zonas con rejillas de drenaje.
4.	Emboquillado y acabado final: ○ Aplicación de la boquilla concolor, asegurando que quede rasante a la superficie. ○ Limpieza de residuos y exceso de material. ○ Inspección visual para corregir posibles defectos.
5.	Entrega y verificación final: ○ Limpieza general del área de trabajo. ○ Inspección de alineación, nivel y calidad del acabado. ○ Prueba de resistencia y adherencia.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

• NTC 4321: Norma técnica colombiana para revestimientos cerámicos. • NSR-10: Normativa sismo resistente en aspectos estructurales.

ENSAYOS A REALIZAR

1.	Prueba de adherencia: ○ Verificación manual para asegurar que las piezas están correctamente fijadas.
2.	Inspección de juntas y nivelación: ○ Revisión visual y con nivel de burbuja para confirmar alineación.
3.	Prueba de resistencia mecánica: ○ Golpeteo leve en diferentes puntos para detectar posibles piezas flojas.
4.	Verificación del drenaje: ○ Simulación de evacuación de agua para comprobar el declive y la correcta conducción hacia las rejillas.

MATERIALES

• Cerámica antideslizante de primera calidad (formato 33 cm x 33 cm, R11). • Pegante para cerámica de alto desempeño. • Boquilla concolor para emboquillado. • Separadores plásticos de 2 mm. • Imprimante para mejorar adherencia (si aplica).

EQUIPO

• Cortadora de cerámica manual o eléctrica. • Llana dentada para aplicación de adhesivo. • Nivel de burbuja o láser. • Espátula de goma para emboquillar. • Esponja y paños para limpieza. • Equipo de protección personal (guantes, gafas, casco y botas de seguridad).
--

INCLUYE

	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A		☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

• Alineación y nivelación de las piezas cerámicas sin variaciones mayores a 2 mm. • Juntas uniformes y sin acumulación de residuos. • Firme adherencia del cerámico sin piezas sueltas o inestables. • Acabado limpio y uniforme con emboquillado rasante a la superficie. • Declive adecuado para evitar empozamientos y asegurar el drenaje eficiente

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO, EN EL EMPALME ENTRE EL PISO Y EL MURO, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME QUE EVITE LA ACUMULACIÓN DE POLVO O RESIDUOS. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA ALTURA DE 12 A 15 CM, ASEGURANDO UN ACABADO ESTÉTICO, RESISTENTE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. SE EMPLEARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS DE FIJACIÓN ADECUADAS PARA GARANTIZAR DURABILIDAD Y ADHERENCIA ÓPTIMA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION
	2.11	
	2.20	
	2.29	
	2.38	
	2.47	
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		



El suministro e instalación de guardasuelos en media caña de granito pulido en el empalme entre el piso y el muro, garantizando una superficie uniforme que evite la acumulación de polvo o residuos. La instalación se realizará con una altura de 12 a 15 cm, asegurando un acabado estético, resistente y de fácil mantenimiento.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
1. Revisión y preparación del área: Se verificará la limpieza y nivelación del empalme entre piso y muro. 2. Corte y preparación de las piezas: Se cortarán las piezas de granito a la medida necesaria. 3. Aplicación del adhesivo: Se usará mortero adhesivo especializado para granito. 4. Colocación de las piezas: Se fijarán las piezas asegurando alineación y nivelación. 5. Sellado de juntas: Se aplicará boquilla epóxica para evitar acumulación de residuos. 6. Limpieza y verificación: Se retirarán excesos de adhesivo y se revisará el acabado final.			
REFERENCIAS Y/O NORMAS			
• NTC 4321 (Norma Técnica Colombiana para revestimientos y acabados)			
ENSAYOS A REALIZAR			
• Verificación de alineación: Uso de nivel de burbuja. • Prueba de adherencia: Comprobación de fijación adecuada de las piezas. • Inspección visual: Evaluación del acabado y limpieza final.			
MATERIALES			
• Granito pulido en formato media caña. • Mortero adhesivo especializado. • Boquilla epóxica.			
EQUIPO			
• Cortadora de granito. • Llana dentada para aplicación de adhesivo. • Esponja y paños para limpieza. • Nivel de burbuja para alineación.			
INCLUYE			
☐Si ☐No ☐N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☐Si ☐No ☐N/A	3. TRANSPORTE ☐Si ☐No ☐N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN			
• Alineación y nivelación exacta en toda la instalación. • Juntas no mayores a 2 mm. • Acabado sin residuos de adhesivo o boquilla.			

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.04	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO Y PEGA EXISTENTE, RETIRO DE ZÓCALOS, CON LA POSTERIOR DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN UN BOTADERO AUTORIZADO. LA DEMOLICIÓN INCLUIRÁ EL RETIRO COMPLETO DEL ENCHAPE, ASEGURANDO QUE NO QUEDEN RESTOS NI RESIDUOS EN EL ÁREA AFECTADA. LOS MATERIALES SERÁN TRANSPORTADOS A UN BOTADERO CERTIFICADO CONFORME A LAS NORMATIVAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENTES EN COLOMBIA, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE MANEJO DE RESIDUOS Y LAS REGULACIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.
	2.12	
	2.21	
	2.30	
	2.39	
	2.48	
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Consiste en la demolición y retiro total del enchape existente en muros, incluyendo la remoción completa de la pega o mortero de adherencia y el retiro de zócalos, garantizando la eliminación total de residuos y material suelto en el área intervenida, contemplando el cargue, transporte y disposición final de los escombros en botadero autorizado, cumpliendo con la normativa ambiental y de manejo de residuos sólidos vigente en Colombia, así como con las disposiciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, e incluyendo toda la mano de obra, herramientas y actividades necesarias para la correcta ejecución del trabajo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Actividades preliminares - Verificación del área a intervenir. - Señalización y delimitación del área de trabajo. - Protección de elementos cercanos que no serán intervenidos (puertas, ventanas, aparatos sanitarios, etc.).		
Demolición de enchape y zócalos - Retiro manual o mecánico del enchape existente. - Demolición de la capa de pega o mortero de adherencia hasta dejar la superficie base libre de residuos. - Retiro completo de zócalos. - Revisión detallada del muro para verificar eliminación total de restos adheridos.		
Manejo y disposición de residuos - Recolección y acopio temporal de escombros. - Clasificación si aplica. - Cargue y transporte a botadero autorizado.		



- Disposición final conforme a normativa ambiental vigente. Limpieza final - Barrido y retiro de polvo y partículas. - Entrega del área completamente limpia y libre de residuos.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- Normativa ambiental vigente en Colombia para manejo de residuos de construcción y demolición (RCD). - Regulaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. - Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente. - Resolución 472 de 2017 (Gestión Integral de RCD). - Especificaciones técnicas del proyecto.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Inspección visual para verificar retiro total del enchape y la pega. - Verificación de condiciones adecuadas del sustrato (sin residuos sueltos). - Registro fotográfico antes y después de la intervención. - Verificación de disposición en sitio autorizado (soporte si aplica).		
MATERIALES		
- Bolsas industriales para escombros. - Plásticos o lonas de protección. - Cinta de señalización. - Elementos de protección temporal para áreas contiguas.		
EQUIPO		
- Martillo demoledor eléctrico (si se requiere). - Pulidora con disco para desbaste (si aplica). - Carretillas para transporte interno. - Herramienta menor (martillos, cinceles, espátulas, palas, barras, macetas y demás herramientas manuales necesarias).		
INCLUYE		
☐ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☐ Si ☐ No ☐ N/A
		3. TRANSPORTE ☐ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Se haya retirado el 100% del enchape, zócalos y material de pega. - No existan restos adheridos ni material suelto en el muro. - El área intervenida quede limpia y apta para recibir nuevo acabado. - Los residuos hayan sido dispuestos en botadero autorizado conforme a la normativa vigente. - La supervisión apruebe la ejecución de la actividad.		

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.05 2.13 2.22 2.31 2.40 2.49	ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICO PARA PARED DE BAÑO, DE PRIMERA CALIDAD, EN FORMATO 30 CM X 60 CM O SUPERIOR, CON JUNTAS NO MAYORES A 2 MM PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y ACABADO CON EMBOQUILLADO CONCOLOR RASANTE A LA SUPERFICIE, GARANTIZANDO ESTÉTICA, HIGIENE Y DURABILIDAD. SE INCLUYEN TODOS LOS CORTES NECESARIOS, INCLUSO PARA LA INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES, INTERRUPTORES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, ASÍ COMO MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LA NTC 4321 PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS, LA NSR-10 EN ASPECTOS ESTRUCTURALES
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende la adecuación de superficies, suministro e instalación de revestimiento cerámico de primera calidad para muros de baño, en formato 30 x 60 cm o superior, instalado con juntas no mayores a 2 mm, con emboquillado color rasante a la superficie. Incluye preparación del soporte, suministro de adhesivos, nivelación, cortes especiales para instalación de accesorios (tomas, interruptores, salidas hidráulicas), colocación, alineación, emboquillado, limpieza final y todas las actividades necesarias para garantizar un acabado uniforme, higiénico, resistente a la humedad y de alta durabilidad.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar planos arquitectónicos y alturas de enchape. • Inspeccionar la superficie base (pañete o muro), asegurando que esté firme, nivelada, limpia y seca. • Corregir irregularidades mediante resanes o afinado. • Definir modulación del enchape para minimizar cortes visibles. • Marcar ejes de referencia horizontales y verticales. • Preparar el adhesivo según especificaciones del fabricante. • Aplicar adhesivo con llana dentada sobre la superficie. • Instalar las piezas cerámicas respetando alineación, nivel y separación de juntas (≤ 2 mm). • Utilizar separadores para garantizar uniformidad. • Ejecutar cortes necesarios para puntos eléctricos e hidráulicos. • Verificar continuamente plomo, nivel y alineación. • Permitir el fraguado del adhesivo según fabricante. • Realizar emboquillado con material color rasante a la superficie. • Limpiar excedentes de boquilla y residuos de obra. • Realizar limpieza final del enchape. • Verificar acabado final.		



• Obtener aprobación de interventoría.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NTC 4321 – Instalación de revestimientos cerámicos. • NSR-10 – (aplicable en condiciones del soporte estructural). • Especificaciones del fabricante del cerámico y adhesivo.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Inspección de adherencia del enchape. • Verificación de nivelación y alineación. • Control de ancho de juntas (≤ 2 mm). • Inspección de acabado (uniformidad, limpieza, estética). • Aprobación de la supervisión.		
MATERIALES		
• Baldosa cerámica de primera calidad (30 x 60 cm o superior). • Adhesivo para enchape cerámico (tipo mortero). • Boquilla o fragua color rasante. • Separadores de junta. • Agua para mezcla y limpieza.		
EQUIPO		
• Cortadora de cerámica. • Llana dentada. • Nivel, plomada y escuadra. • Herramienta menor • Carretillas para transporte interno. • Baldes y mezcladores.		
INCLUYE		
☐ Si ☐ No ☐ N/A	4. DESPERDICIOS	5. MANO DE OBRA ☐ Si ☐ No ☐ N/A
6. TRANSPORTE ☐ Si ☐ No ☐ N/A		
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Las superficies deberán quedar completamente alineadas, niveladas y aplomadas. • Las juntas no deberán superar los 2 mm y deberán ser uniformes. • No se permitirán piezas fisuradas, sueltas o con mala adherencia. • El acabado deberá ser homogéneo, limpio y sin manchas de boquilla. • Los cortes deberán ser precisos, especialmente en puntos eléctricos e hidráulicos. • No se permitirán desniveles entre piezas. • Instalación aprobada por la supervisión.		

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.06 2.14 2.23 2.32 2.41 2.50	DESMONTE DE INODOROS Y ORINALES CONSERVANDO SU ESTADO ASI MISMO AJUSTAR ACUERDO INSTALACION DE ENCHAPE, INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA CORECTO DESMONTE
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende el desmonte cuidadoso de aparatos sanitarios (inodoros y orinales) existentes, garantizando su conservación en buen estado para posterior reinstalación, de acuerdo con las nuevas condiciones derivadas de la instalación de enchapes.		
Incluye desconexión de redes hidráulicas y sanitarias, retiro de fijaciones, manejo adecuado de accesorios, limpieza, almacenamiento temporal, protección de los elementos desmontados y todas las actividades necesarias para evitar daños o pérdidas.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar ubicación y estado de los aparatos sanitarios existentes. • Cerrar el suministro de agua correspondiente. • Drenar el agua residual de los aparatos. • Desconectar conexiones hidráulicas (flexibles, válvulas, sifones). • Retirar sellos (silicona, mortero o empaques). • Desanclar los aparatos de piso o muro con herramientas adecuadas. • Realizar el retiro evitando golpes, fisuras o daños. • Tapar provisionalmente las salidas hidráulicas y sanitarias para evitar ingreso de residuos. • Limpiar los aparatos desmontados. • Clasificar y almacenar en sitio seguro, protegidos contra golpes y suciedad. • Marcar los elementos para facilitar su reinstalación. • Ajustar condiciones del punto sanitario según nuevo enchape (niveles, distancias, alineación). • Mantener inventario de accesorios desmontados. • Obtener aprobación de la supervisión.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		



• RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. • NTC aplicables a instalaciones sanitarias. • Especificaciones del fabricante de los aparatos sanitarios.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Inspección visual del estado de los aparatos desmontados. • Verificación de integridad (sin fisuras ni daños). • Control de inventario de accesorios. • Aprobación de la supervisión.		
MATERIALES		
• Tapones provisionales para tuberías. • Cinta teflón. • Empaques (si se requiere reemplazo). • Material de protección		
EQUIPO		
• Llaves de plomería. • Destornilladores. • Espátulas. • Herramienta menor.		
INCLUYE		
☐ Si ☐ No ☐ N/A	7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA ☐ Si ☐ No ☐ N/A
		9. TRANSPORTE ☐ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Los aparatos sanitarios deberán desmontarse sin fisuras, golpes ni deterioro. • Todos los accesorios deberán ser recuperados o reemplazados si presentan daño. • Las salidas hidráulicas y sanitarias deberán quedar protegidas. • El almacenamiento deberá garantizar la integridad de los elementos. • Se deberá permitir su posterior reinstalación en condiciones óptimas. • Actividad aprobada por la supervisión.		

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.07 2.15 2.24 2.33 2.42 2.51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INSTITUCIONAL POWER ONE COLOR BLANCO CORONA O EQUIVALENTE MEJORES ESPECIFICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBRANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende el suministro e instalación de sanitario institucional tipo Power One color blanco (marca Corona o equivalente de igual o mejores especificaciones), incluyendo el desmonte del aparato existente, conexión a la red sanitaria e hidráulica, suministro e instalación de todos los accesorios necesarios y puesta en funcionamiento. Incluye anclaje, sellos, nivelación, conexión hidráulica y sanitaria, aplicación de silicona, boquilla, limpieza final, disposición de residuos y todas las actividades requeridas para garantizar un funcionamiento adecuado, hermético y durable del sistema.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar planos hidráulicos y ubicación del sanitario. • Cerrar suministro de agua del punto correspondiente. • Desmontar el aparato sanitario existente con cuidado. • Retirar residuos y disponerlos en sitio autorizado. • Verificar estado del punto sanitario (brida, desagüe, nivel de piso). • Ajustar niveles considerando el espesor del enchape instalado. • Instalar anillo de cera o sello sanitario en la conexión. • Ubicar el sanitario en posición, alineado y nivelado. • Fijar el sanitario al piso mediante pernos de anclaje. • Conectar a la red hidráulica mediante flexible y válvula de suministro. • Instalar accesorios (tanque, mecanismos internos, tapa, asiento). • Sellar la base con silicona sanitaria. • Aplicar boquilla o acabado en la base (si aplica). • Abrir suministro de agua y verificar funcionamiento. • Revisar que no existan fugas hidráulicas ni sanitarias. • Realizar limpieza final del área. • Obtener aprobación de la supervisión.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. • NTC aplicables a aparatos sanitarios. • Especificaciones del fabricante del sanitario.		
ENSAYOS A REALIZAR		



• Prueba de funcionamiento (descarga). • Verificación de ausencia de fugas. • Inspección de nivelación y fijación. • Revisión de sellos sanitarios. • Aprobación de interventoría.		
MATERIALES		
• Sanitario institucional tipo Power One o equivalente. • Anillo de cera o sello sanitario. • Pernos de fijación. • Válvula de suministro. • Flexible de conexión. • Silicona sanitaria. • Boquilla		
EQUIPO		
• Llaves de plomería. • Taladro. • Nivel. • Herramienta menor.		
INCLUYE		
☐ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☐ Si ☐ No ☐ N/A
		3. TRANSPORTE ☐ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• El sanitario deberá quedar correctamente nivelado, alineado y firme. • No se permitirán fugas en conexiones hidráulicas ni sanitarias. • El sistema de descarga deberá funcionar correctamente. • Los sellos deberán garantizar hermeticidad total. • La instalación deberá ser limpia, sin exceso de silicona o acabados deficientes. • El aparato deberá quedar libre de fisuras o daños. • Disposición adecuada de residuos generados. • Instalación aprobada por la supervisión.		

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.08	RETIRO DE LAVAMANOS SUMNISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A RED SANITARIA Y RED HIDRÁULICA EXISTENTE, INC, BOQUILLA, SILICONA, DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOBANTES EN SITIO ADECUADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN, TAMBIEN EL DESMONTE Y RETIRO DEL APARATO SANITARIO Y ACCESORIOS EXISTENTES.
	2.16	
	2.25	
	2.34	
	2.43	
	2.52	
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende el retiro del lavamanos existente y el suministro e instalación de un lavamanos tipo pedestal o similar, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, conexión a la red hidráulica y sanitaria existente, y puesta en operación.		
Incluye desmontaje, retiro y disposición final de los elementos existentes, instalación de grifería, sifón, válvulas, conexiones, sellos, nivelación, fijación, aplicación de silicona y boquilla, limpieza final y todas las actividades necesarias para garantizar una instalación funcional, estética y hermética.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar ubicación y condiciones del lavamanos existente. • Cerrar suministro de agua del punto hidráulico. • Desmontar lavamanos, grifería, sifón y accesorios existentes. • Retirar y disponer residuos en sitio autorizado. • Revisar estado de las salidas hidráulicas y sanitarias. • Ajustar niveles según enchape instalado (altura y alineación). • Instalar pedestal y lavamanos asegurando nivelación. • Fijar el lavamanos al muro mediante chazos o anclajes. • Instalar grifería, válvula de desagüe y sifón. • Conectar a la red hidráulica mediante flexibles y válvulas. • Verificar alineación de desagüe con la red sanitaria. • Aplicar silicona sanitaria en uniones y contacto con muro. • Aplicar boquilla o acabado en encuentros (si aplica). • Abrir suministro de agua y verificar funcionamiento. • Revisar que no existan fugas. • Realizar limpieza final del área. • Obtener aprobación de interventoría.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. • NTC aplicables a aparatos sanitarios y grifería. • Especificaciones del fabricante del lavamanos.		
ENSAYOS A REALIZAR		



• Prueba de funcionamiento hidráulico. • Verificación de ausencia de fugas. • Inspección de nivelación y fijación. • Revisión de correcta evacuación del agua. • Aprobación de interventoría.		
MATERIALES		
• Lavamanos tipo pedestal o similar. • Grifería (mezclador o llave sencilla). • Sifón. • Válvula de desagüe. • Flexibles de conexión. • Válvulas de paso. • Silicona sanitaria. • Boquilla (si aplica). • Anclajes y chazos.		
EQUIPO		
• Llaves de plomería. • Taladro. • Nivel. • Herramienta menor		
INCLUYE		
☐ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☐ Si ☐ No ☐ N/A
		3. TRANSPORTE ☐ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• El lavamanos deberá quedar correctamente nivelado, alineado y firmemente instalado. • No se permitirán fugas en conexiones hidráulicas ni sanitarias. • El sistema de desagüe deberá funcionar adecuadamente. • Los sellos deberán garantizar hermeticidad total. • La instalación deberá presentar acabado limpio y estético. • Todos los accesorios deberán quedar correctamente instalados y operativos. • Disposición adecuada de residuos generados. • Actividad aprobada por interventoría.		

CAPÍTULO	2	BAÑOS
ÍTEM	2.17 2.26 2.35 2.44 2.53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN DE 3" CON REJILLA METÁLICA, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO. SE GARANTIZARÁ UNA CONEXIÓN SEGURA A LA RED SANITARIA, ASEGURANDO FLUJO ADECUADO, RESISTENCIA A LA CORROSIÓN Y PREVENCIÓN DE OLORES O RETORNOS DE AGUA. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NSR-10, EL RAS 2000
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende el suministro e instalación de sifón de piso de 3" con rejilla metálica, garantizando su correcta conexión a la red sanitaria, adecuado funcionamiento hidráulico y prevención de olores mediante sello hidráulico.		
Incluye excavación menor (si aplica), adecuación del punto, instalación del sifón, conexión a tubería sanitaria, nivelación, fijación, formación de pendientes, sellos, acabados y limpieza final, así como todos los materiales, accesorios y actividades necesarias para su correcta ejecución.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar ubicación del sifón según planos hidráulicos. • Revisar niveles de piso terminado y pendientes requeridas. • Adecuar el punto de conexión a la red sanitaria. • Instalar el cuerpo del sifón alineado con la tubería de descarga. • Garantizar correcta conexión hermética (pegante PVC o sistema correspondiente). • Verificar la formación del sello hidráulico interno del sifón. • Ajustar nivel del sifón respecto al acabado final del piso. • Instalar rejilla metálica asegurando ajuste firme y nivelado. • Conformar pendientes del piso hacia el sifón (mínimo 1% a 2%). • Sellar uniones con mortero o material adecuado. • Realizar limpieza del área. • Ejecutar prueba de drenaje con agua. • Verificar evacuación adecuada y ausencia de fugas. • Obtener aprobación de interventoría.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. • NSR-10 (aspectos constructivos aplicables). • NTC aplicables a tuberías y accesorios sanitarios.		
ENSAYOS A REALIZAR		



• Prueba de flujo (evacuación de agua). • Verificación de sello hidráulico (control de olores). • Inspección de nivelación y ubicación. • Verificación de pendientes hacia el sifón. • Aprobación de la supervisión.		
MATERIALES		
• Sifón de 3" (PVC o material especificado). • Rejilla metálica (acero inoxidable o galvanizada). • Pegante PVC. • Mortero de nivelación. • Sellantes.		
EQUIPO		
• Nivel. • Palustre. • Cortadora o herramienta de ajuste. • Herramienta menor.		
INCLUYE		
☐ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☐ Si ☐ No ☐ N/A
		3. TRANSPORTE ☐ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• El sifón deberá quedar correctamente instalado, nivelado y alineado. • La rejilla deberá quedar al nivel del acabado final del piso. • Se deberá garantizar evacuación rápida del agua sin empozamientos. • No se permitirán fugas en conexiones. • El sifón deberá cumplir con función de sello hidráulico (sin retorno de olores). • Las pendientes deberán dirigir adecuadamente el flujo hacia el sifón. • Acabados limpios y estéticos. • Actividad aprobada por la supervisión.		

CAPÍTULO	3	LABORATORIO
ÍTEM	3.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE SENCILLO 50 X 35 , INCLUYE DESMONTE DEL EXISTENTE, SIFÓN EN P Y CANASTILLA, TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende el suministro e instalación de lavaplatos sencillo en acero inoxidable de dimensiones aproximadas 50 x 35 cm, incluyendo el desmonte y retiro del lavaplatos existente, suministro e instalación de sifón tipo P, canastilla de desagüe, conexiones hidráulicas y sanitarias necesarias, sellos, fijaciones y todos los elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. Incluye retiro y disposición final del elemento desmontado conforme a la normativa ambiental vigente, pruebas de funcionamiento y entrega a satisfacción de la supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Inspección inicial • Verificación de dimensiones del mesón o mueble. • Revisión del estado de las redes hidráulicas y sanitarias existentes. Desmonte del lavaplatos existente • Cierre del suministro de agua. • Desconexión de sifón y acometidas. • Retiro del lavaplatos sin afectar el mesón o estructura de soporte. • Disposición temporal del elemento retirado. Preparación del área • Limpieza de la superficie de apoyo. • Verificación de nivelación. Instalación del nuevo lavaplatos • Ubicación y ajuste en el vano existente. • Fijación según sistema del fabricante. • Instalación de canastilla de desagüe. • Instalación de sifón tipo P. • Conexión a red de desagüe existente. • Sellado perimetral con silicona sanitaria antihongos. Pruebas de funcionamiento • Apertura del suministro de agua. • Verificación de fugas en conexiones. • Comprobación de correcto drenaje. Limpieza y entrega • Limpieza del área intervenida. • Entrega a satisfacción de la supervisión.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Resolución 0330 de 2017 – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS). • Decreto 1077 de 2015 – Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. • Decreto 1076 de 2015 – Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. • Normas Técnicas Colombianas (NTC – ICONTEC) aplicables a accesorios sanitarios y tuberías PVC.		



ENSAYOS A REALIZAR			
• Prueba de estanqueidad en conexiones hidráulicas y sanitarias. • Verificación de correcto drenaje sin filtraciones. • Confirmación de estabilidad y nivelación del lavaplatos.			
MATERIALES			
• Lavaplatos sencillo en acero inoxidable 50 x 35 cm. • Canastilla metálica o en acero inoxidable. • Sifón tipo P en PVC o polipropileno. • Sellante sanitario (silicona antihongos). • Cinta teflón para conexiones. • Elementos de fijación y ajuste.			
EQUIPO			
• Herramienta menor para instalación y ajuste. • Llaves de plomería. • Taladro (si se requiere ajuste de fijaciones). • Recipientes para recolección de agua residual.			
INCLUYE			
☒ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN			
• Lavaplatos correctamente instalado, nivelado y fijo. • Conexiones sin fugas. • Drenaje continuo y sin represamientos. • Sellado perimetral uniforme y continuo. • Área limpia y libre de residuos. • Funcionamiento adecuado al momento de la entrega.			

CAPÍTULO	3	LABORATORIO
ÍTEM	3.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE PARA LAVAPLATOS MODELO AQUARIUS O SIMILAR (INCLUYE CONECTOR A SALIDA HIDRÁULICA)
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende el suministro e instalación de llave mezcladora o sencilla para lavaplatos, modelo Aquarius o similar en calidad y especificaciones técnicas, incluyendo conectores flexibles a la salida hidráulica, elementos de fijación, sellos, accesorios y todos los componentes necesarios para garantizar su correcto funcionamiento. Incluye la verificación del punto hidráulico existente, conexión a la red de agua fría y/o caliente (según aplique), pruebas de funcionamiento, control de fugas y entrega a satisfacción de la supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Inspección previa • Verificación del estado de la salida hidráulica. • Confirmación de compatibilidad de roscas y presión del sistema. • Cierre del suministro de agua. Desmonte (si aplica) • Retiro de la llave existente. • Limpieza del área de instalación. Instalación de la nueva llave • Colocación de la llave en el orificio del lavaplatos o mesón. • Ajuste y fijación según especificaciones del fabricante. • Instalación de conectores flexibles a la salida hidráulica. • Aplicación de cinta teflón en conexiones roscadas. Pruebas de funcionamiento • Apertura gradual del suministro de agua. • Verificación de presión y caudal. • Revisión de posibles fugas en conexiones. Limpieza y entrega • Limpieza del área intervenida. • Entrega del elemento instalado en correcto funcionamiento.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Resolución 0330 de 2017 – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS). • Decreto 1077 de 2015 – Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. • Decreto 1076 de 2015 – Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.		



• Normas Técnicas Colombianas (NTC – ICONTEC) aplicables a grifería sanitaria y accesorios hidráulicos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de estanqueidad en conexiones. • Verificación de correcto funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre. • Comprobación de presión y caudal adecuados.		
MATERIALES		
• Llave para lavaplatos modelo Aquarius o similar. • Conectores flexibles certificados. • Cinta teflón. • Empaques y accesorios de fijación incluidos por fabricante.		
EQUIPO		
• Herramienta menor para instalación y ajuste. • Llaves de plomería.		
INCLUYE		
☒ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A
		3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Llave firmemente instalada y alineada. • Ausencia total de fugas. • Funcionamiento suave del mecanismo de apertura y cierre. • Caudal adecuado sin salpicaduras excesivas. • Área limpia y en condiciones adecuadas al momento de la entrega.		
CAPÍTULO	4	ACABADOS
ÍTEM	4.01 4.04	ESCARIFICACIÓN DE PINTURA PREPARACION DE SUPERFICIE INCLUYE LIMPIEZA, LIJADO Y CORRECCION DE DEFECTOS DE TODAS LAS SUPERFICIES Y TODO LO NECESARIO PARA REALIZAR EL PROCESO ACUERDO A LA NTC 5747
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende la esscarificación de pintura y preparación de superficie, incluyendo limpieza, lijado y corrección de defectos de todas las superficies. Se emplearán herramientas y equipos especializados para garantizar una adecuada remoción de pintura deteriorada y la correcta preparación de la base antes de aplicar nuevos recubrimientos. La ejecución se realizará conforme a la NTC 5747.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Identificación y delimitación del área de trabajo. • Implementación de medidas de seguridad y protección de superficies adyacentes. • Verificación de herramientas y materiales necesarios. • Inspección inicial del estado de la pintura y la superficie. • Uso de herramientas especializadas como espátulas, cepillos de alambre, lijadoras mecánicas o manuales. • Eliminación de residuos sueltos y limpieza profunda de la superficie. • Corrección de defectos en la superficie mediante resanes con material adecuado. • Inspección visual de la superficie después del proceso. • Prueba de adherencia para evaluar la condición de la base preparada. • Revisión del cumplimiento con las especificaciones de preparación antes de la aplicación de nuevos recubrimientos.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NTC 5747 - Norma para preparación de superficies antes de pintura. • NTC 1335 - Aplicación de pinturas arquitectónicas.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Inspección visual para detectar residuos de pintura y defectos en la superficie. • Prueba de adherencia para verificar la calidad de la preparación. • Evaluación de la limpieza y nivelación de la superficie antes de aplicar recubrimientos.		
MATERIALES		
• Espátulas y cepillos de alambre. • Lijadoras mecánicas o manuales. • Selladores y materiales de resane para corrección de imperfecciones.		
EQUIPO		
• Herramienta menor • Equipos de protección personal (EPP): casco, guantes, gafas de seguridad, botas.		
INCLUYE		



7. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	8. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	9. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Eliminación completa de pintura deteriorada. • Superficie libre de residuos y correctamente nivelada. • Cumplimiento con las normativas de seguridad y calidad.		

CAPÍTULO	4	ACABADOS	
ÍTEM	4.02 4.05	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO, INCLUYENDO RESANES Y FILOS, GARANTIZANDO UNA SUPERFICIE UNIFORME, LIBRE DE IMPERFECCIONES Y LISTA PARA ACABADO FINAL. SE UTILIZARÁN MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y TÉCNICAS ADECUADAS PARA ASEGURAR ADHERENCIA, RESISTENCIA Y DURABILIDAD. LA EJECUCIÓN CUMPLIRÁ CON LA NTC 6050 PARA RECUBRIMIENTOS EN EDIFICACIONES	
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD			
Esta actividad comprende el suministro y aplicación de estuco plástico, incluyendo resanes y filos, garantizando una superficie uniforme, libre de imperfecciones y lista para el acabado final. Se utilizarán materiales de alta calidad y técnicas adecuadas para asegurar adherencia, resistencia y durabilidad. La ejecución cumplirá con la NTC 6050 para recubrimientos en edificaciones.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Identificación y delimitación del área de trabajo. • Implementación de medidas de seguridad y protección de superficies adyacentes. • Verificación de herramientas y materiales necesarios. • Limpieza y preparación de la superficie para garantizar adherencia. • Aplicación de una primera capa de estuco plástico de manera uniforme. • Corrección de defectos mediante resanes y ajuste de filos. • Aplicación de capas adicionales si es necesario, asegurando un espesor adecuado. • Lijado y nivelación de la superficie para obtener un acabado liso y uniforme. • Inspección visual de la superficie después del proceso. • Prueba de adherencia para evaluar la calidad del acabado. • Revisión del cumplimiento con las especificaciones de preparación antes del acabado final.			
REFERENCIAS Y/O NORMAS			
• NTC 6050 - Norma para recubrimientos en edificaciones. • NTC 1335 - Aplicación de pinturas arquitectónicas.			
ENSAYOS A REALIZAR			
• Inspección visual para detectar imperfecciones en la superficie. • Prueba de adherencia para verificar la calidad de la aplicación. • Evaluación del acabado y nivelación de la superficie antes de aplicar la pintura final.			
MATERIALES			
• Estuco plástico de alta calidad. • Lijadoras y espátulas para la aplicación y nivelación. • Selladores y materiales de resane para corrección de imperfecciones.			
EQUIPO			
• Herramienta menor • Equipos de protección personal (EPP): casco, guantes, gafas de seguridad, botas.			
INCLUYE			
10. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A		11. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	
		12. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A	
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN			
• Superficie completamente lisa y sin imperfecciones. • Cumplimiento con el espesor adecuado y nivelación uniforme. • Adherencia y resistencia conforme a las normativas vigentes.			

CAPÍTULO	4	ACABADOS
ÍTEM	4.03	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 LAVABLE ANTIBACTERIAL, EN TRES MANOS, CON RESINA ACRÍLICA MODIFICADA BASE AGUA, GARANTIZANDO PROPIEDADES ANTIBACTERIANAS, RESISTENCIA AL LAVADO Y ACABADO UNIFORME. SE APLICARÁ EN EL COLOR SELECCIONADO POR EL USUARIO, ASEGURANDO COBERTURA TOTAL, ADHERENCIA ADECUADA Y DURABILIDAD. LA EJECUCIÓN INCLUIRÁ LA PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, CORRECCIÓN DE IMPERFECCIONES Y APLICACIÓN UNIFORME, CUMPLIENDO CON LA NTC 1335 PARA PINTURAS ARQUITECTÓNICAS
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura tipo 1 lavable antibacterial, en tres manos, con resina acrílica modificada base agua, garantizando propiedades antibacterianas, resistencia al lavado y acabado uniforme. Se aplicará en el color seleccionado por el usuario, asegurando cobertura total, adherencia adecuada y durabilidad. La ejecución incluirá la preparación de superficies, corrección de imperfecciones y aplicación uniforme, cumpliendo con la NTC 1335 para pinturas arquitectónicas.		



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Identificación y delimitación del área de trabajo. - Implementación de medidas de seguridad y protección de superficies adyacentes. - Verificación de herramientas y materiales necesarios. - Limpieza de la superficie para garantizar una adherencia adecuada. - Corrección de imperfecciones mediante resanes y aplicación de estuco si es necesario. - Aplicación de una primera mano de pintura tipo 1 lavable antibacterial. - Verificación de cobertura y nivelación de la superficie. - Aplicación de una segunda y tercera mano, garantizando uniformidad y acabado óptimo. - Inspección visual para evaluar calidad y adherencia. - Inspección visual del acabado final. - Prueba de adherencia para verificar la calidad de la pintura. - Revisión del cumplimiento con las especificaciones de cobertura y acabado uniforme.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- NTC 1335 - Aplicación de pinturas arquitectónicas. - NTC 6050 - Norma para recubrimientos en edificaciones.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Inspección visual para detectar imperfecciones en la aplicación. - Prueba de adherencia para verificar la calidad del acabado. - Evaluación del color y uniformidad de la aplicación.		
MATERIALES		
- Pintura tipo 1 lavable antibacterial. - Rodillos, brochas y pistolas de aplicación. - Selladores y materiales de resane para corrección de imperfecciones.		
EQUIPO		
- Herramienta menor - Equipos de protección personal (EPP): casco, guantes, gafas de seguridad, botas.		
INCLUYE		
13. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	14. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	15. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Superficie completamente uniforme y sin imperfecciones. - Cobertura total sin transparencia ni variaciones de color. - Adherencia y resistencia conforme a las normativas vigentes.		
CAPÍTULO	4	ACABADOS
ÍTEM	4.06	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO CORAZA PARA EXTERIORES , COLOR VERDE PINO, INCLUYENDO PREPARACIÓN DE SUPERFICIES, LIMPIEZA, SELLADO Y APLICACIÓN EN LA FACHADA PRINCIPAL, GARANTIZANDO DURABILIDAD Y RESISTENCIA A LA INTEMPERIE.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura tipo coraza para exteriores, color verde pino, incluyendo preparación de superficies, limpieza, sellado y aplicación en la fachada principal, garantizando durabilidad y resistencia a la intemperie. El proceso se realizará conforme a la NTC 1335 para aplicación de pinturas arquitectónicas y todo lo necesario para su correcta aplicación según la ficha técnica del fabricante.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Identificación del sitio de instalación. - Limpieza y preparación de la superficie eliminando polvo. - Aplicación de sellador adecuado para adherencia, y luego una primera capa de pintura uniforme. - Segunda capa de pintura. - Revisión y retoque finales.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
NTC 1335 - Norma Técnica Colombiana para aplicación de pinturas arquitectónicas.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Inspección visual de la aplicación de la pintura. - Prueba de adherencia y resistencia a factores ambientales. - Comprobación de uniformidad del color y acabado.		
MATERIALES		
- Pintura tipo coraza para exteriores, color verde pino. - Sellador para superficies. - Rodillos, brochas y pistolas de pintura.		
EQUIPO		



- Herramienta menor. - Brochas, rodillos y pistolas de pintura. - Andamios (En caso de requerirse).		
INCLUYE		
16. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	17. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	18. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Superficie sin manchas, goteos ni descascaramientos. - Acabado uniforme y libre de imperfecciones. - Correcta adherencia y cobertura de la pintura. - Cumplimiento con las normativas de seguridad y calidad.		

CAPÍTULO	5	CARPINTERIA METALICA
ÍTEM	5.01	PUERTA LAVADO DIMENSIONES DE LA HOJA 1.50M X 2.00M PUERTA EN ACERO GALVANIZADO AUTOEXTINGUIBLE, ATÓXICA, CONFORME A LA NORMA ICONTEC NTC 1300 PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ICONTEC NTC 4732 PARA ESPECIFICACIONES GENERALES DE PUERTAS METÁLICAS. ACABADO CERTIFICADO PARA USO SANITARIO, COLOR BLANCO. HERRAJERÍA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. CERRADURA CON FRONTAL EN ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO, Y BISAGRAS EN ACERO INOXIDABLE. MANIJA EN ALUMINIO. MARCO CONFORMADO EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA DE 1.2 MM, CON ALOJAMIENTO PARA JUNTA DE HUMO FRÍO. AGUJEROS PREDEFINIDOS PARA FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLOS. DISEÑO ACÚSTICO.MISMA FORMA PAÑETE Y PINTURA NECESARIOS PARA AJUSTAR LOS MARCOS
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Comprende el suministro e instalación de puerta metálica en acero galvanizado autoextinguible y atóxica, con dimensiones de hoja de 1.50 m x 2.00 m, diseñada para uso hospitalario en áreas de lavado, con acabado sanitario color blanco. Incluye marco metálico en acero de alta resistencia de 1.2 mm, herrajería completa (bisagras en acero inoxidable, cerradura con frontal metálico y manija en aluminio), sistema de fijación, junta de humo frío, diseño acústico, adecuación del vano, ejecución de pañete y pintura en los encuentros del marco con el muro, así como todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Verificar dimensiones del vano y condiciones del muro existente. - Revisar niveles, plomo y escuadra del vano. - Realizar adecuaciones previas (demoliciones menores o resanes si aplica). - Presentar el marco metálico y verificar ajuste. - Instalar el marco asegurando nivelación, alineación y plomada. - Fijar el marco mediante tornillos y anclajes en los puntos predefinidos. - Sellar el perímetro del marco con mortero o material adecuado. - Instalar la hoja de la puerta con bisagras en acero inoxidable. - Instalar cerradura con frontal metálico y manija en aluminio. - Instalar junta de humo frío en el marco (si aplica). - Verificar funcionamiento (apertura, cierre y ajuste). - Realizar pañete en los bordes del marco para ajuste al muro. - Aplicar pintura en zonas intervenidas para acabado uniforme. - Limpia la superficie de la puerta y el área intervenida. - Realizar inspección final. - Obtener aprobación de interventoría.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- NSR-10 – Requisitos generales de construcción. - Normativa sanitaria para infraestructura hospitalaria vigente.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Verificación de nivel, plomo y escuadra. - Inspección de funcionamiento (apertura/cierre). - Revisión de fijaciones y anclajes. - Inspección de acabados sanitarios. - Aprobación de interventoría.		
MATERIALES		
- Puerta en acero galvanizado (acabado sanitario). - Marco metálico en acero (espesor 1.2 mm). - Bisagras en acero inoxidable. - Cerradura con frontal en acero inoxidable o aluminio. - Manija en aluminio. - Junta de humo frío. - Tornillos y anclajes. - Mortero para resanes. - Material de pañete. - Pintura para acabado.		
EQUIPO		
- Taladro. - Nivel. - Plomada. - Equipo de soldadura (si aplica). - Herramienta menor.		
INCLUYE		



19. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A		20. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A		21. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A	
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN					
• La puerta deberá quedar correctamente alineada, nivelada y aplomada. • El sistema de apertura y cierre deberá funcionar sin interferencias. • No se permitirán deformaciones ni holguras excesivas. • El marco deberá quedar firmemente anclado. • Los acabados deberán ser lisos, uniformes y aptos para limpieza sanitaria. • Herrajes correctamente instalados y operativos. • El conjunto deberá cumplir condiciones de higiene y durabilidad propias de uso hospitalario. • Actividad aprobada por la supervisión.					
CAPÍTULO		5		CARPINTERIA METALICA	
ÍTEM		5.02		PUERTAS PASILLO DIMENSIONES DE CADA HOJA ES DE 1.50M X 2.0 PUERTA DOBLE EN ACERO GALVANIZADO AUTOEXTINGUIBLE, ATÓXICA, CONFORME A LA NORMA ICONTEC NTC 1300 PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ICONTEC NTC 4732 PARA ESPECIFICACIONES GENERALES DE PUERTAS METÁLICAS. ACABADO CERTIFICADO PARA USO SANITARIO, COLOR BLANCO. HERRAJERÍA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. CERRADURA CON FRONTAL EN ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO, Y BISAGRAS EN ACERO INOXIDABLE. MANIJA EN ALUMINIO. MARCO CONFORMADO EN ACERO DE ALTA RESISTENCIA DE 1.2 MM, CON ALOJAMIENTO PARA JUNTA DE HUMO FRÍO. AGUJEROS PREDEFINIDOS PARA FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLOS. DISEÑO ACÚSTICO. MISMA FORMA PAÑETE Y PINTURA NECESARIOS PARA AJUSTAR LOS MARCOS	
UNIDAD DE MEDIDA		UND - UNIDAD			
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD					
Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de puertas dobles para pasillo, en acero galvanizado autoextinguible y atóxico, cada hoja con dimensiones de 1.50 m x 2.00 m, con acabado certificado para uso sanitario en color blanco, conforme a las normas vigentes. Incluye marco conformado en acero de alta resistencia de espesor mínimo 1.2 mm, con alojamiento para junta de humo frío, hojas con diseño acústico, cerradura con frontal en acero inoxidable o aluminio, bisagras en acero inoxidable y manija en aluminio. Incluye igualmente la adecuación del vano, nivelación, aplome, fijación mediante tornillería, resanes en pañete y pintura para ajuste del marco a las condiciones existentes, garantizando correcto funcionamiento, hermeticidad y cumplimiento de condiciones hospitalarias (asepsia, facilidad de limpieza y durabilidad).					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
• Verificación de medidas en sitio y condiciones del vano. • Replanteo y nivelación del área de instalación. • Adecuación del vano (demoliciones menores, limpieza y retiro de elementos sueltos). • Instalación y fijación del marco metálico mediante tornillería en los puntos predefinidos. • Verificación de plomo, nivel y escuadra del marco. • Instalación de hojas, bisagras, cerradura y manijas. • Instalación de junta de humo frío (si aplica). • Ajuste de funcionamiento (apertura, cierre, alineación y hermeticidad). • Ejecución de resanes en pañete y acabado en pintura en las áreas intervenidas. • Limpieza final del área y entrega en correcto funcionamiento.					
REFERENCIAS Y/O NORMAS					
• Normativa vigente aplicable a edificaciones hospitalarias (condiciones sanitarias y de asepsia). • Recomendaciones y fichas técnicas del fabricante.					
ENSAYOS A REALIZAR					
• Inspección visual de instalación (alineación, nivel y acabados). • Verificación de funcionamiento (apertura, cierre y ajuste). • Comprobación de fijación y estabilidad del conjunto. • Verificación de acabados sanitarios (superficies lisas, lavables y sin defectos). • Revisión de hermeticidad y correcto ajuste de la puerta.					
MATERIALES					
• Puertas dobles en acero galvanizado autoextinguible. • Marco metálico en acero de alta resistencia (mín. 1.2 mm). • Cerradura con frontal en acero inoxidable o aluminio. • Bisagras en acero inoxidable. • Manijas en aluminio. • Tornillería y elementos de fijación. • Junta de humo frío (si aplica). • Morteros y materiales para resane y acabado. • Pintura para ajuste de áreas intervenidas.					
EQUIPO					
• Herramienta menor. • Taladros y equipos de fijación. • Nivel, plomada y escuadra. • Equipos de corte y ajuste metálico (si aplica).					
INCLUYE					
22. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A		23. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A		24. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A	
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN					
• Puertas correctamente instaladas, alineadas, niveladas y aplomadas. • Funcionamiento suave, sin fricción ni desajustes. • Fijación firme y segura del marco.					



• Acabados continuos, lisos, sin abolladuras, rayones ni defectos. • Cumplimiento de condiciones sanitarias (superficies lavables, no porosas). • Correcta instalación de herrajes y accesorios. • Resanes y acabados finales acordes con las áreas existentes.		
CAPÍTULO	5	CARPINTERIA METALICA
ÍTEM	5.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN ALUMINIO DIMENSIONES 100 CM X 150 CM TIPO PESADO, CORREDIZA, INCLUYE MATERIAL Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.
	5.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN ALUMINIO DIMENSIONES 700 CM X 150 CM TIPO PESADO, CORREDIZA, INCLUYE MATERIAL Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Consiste en el suministro e instalación de ventanas en aluminio tipo pesado, sistema corredizo, fabricadas a la medida según planos arquitectónicos, incluyendo marcos, hojas móviles, rieles, felpas, empaques, vidrios, herrajes, anclajes, sellos y demás elementos necesarios para su correcta fijación y funcionamiento; comprende el transporte hasta obra, instalación, nivelación, plomeo, sellado perimetral, limpieza y verificación final de operación, garantizando estanqueidad, estabilidad y acabado conforme a las especificaciones del proyecto.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificación de medidas en obra y revisión del vano (nivel, plomo y escuadra). • Aprobación de muestras de perfilería, acabado y vidrio por parte de la interventoría. • Presentación y ajuste del marco en el vano, verificando alineación y nivelación. • Fijación mecánica del marco mediante anclajes adecuados al tipo de muro (concreto, mampostería, estructura metálica). • Instalación de hojas corredizas y verificación de deslizamiento uniforme. • Colocación de vidrios y empaques, asegurando correcta fijación y sellado. • Aplicación de sellante perimetral para garantizar estanqueidad. • Revisión de funcionamiento (apertura, cierre, ajuste de rodamientos). • Limpieza final y protección hasta entrega.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 – Asociación Colombiana de Ingeniería Sismica (Título A y Título D – Elementos no estructurales). • Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a perfiles de aluminio y vidrio (ICONTEC). • Especificaciones técnicas del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), cuando aplique. • Normativa técnica del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), si aplica. • Fichas técnicas del fabricante de perfilería y herrajes aprobados.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Verificación dimensional del vano y de la ventana instalada. • Inspección de nivel, plomo y escuadra. • Prueba de funcionamiento (apertura y cierre suave). • Verificación de sellado perimetral y estanqueidad básica (cuando aplique).		
MATERIALES		
• Perfilería en aluminio tipo pesado. • Vidrio según especificación (claro, templado o laminado, según diseño). • Rodamientos y herrajes. • Tornillería y anclajes. • Empaques, felpas y accesorios. • Sellante siliconado o poliuretano.		
EQUIPO		
• Taladro percutor o atomillador eléctrico. • Nivel de burbuja o nivel láser. • Escuadra metálica. • Remachadora (si aplica). • Pistola aplicadora de sellante. • Ventosas para manipulación de vidrio. • Herramienta menor: destornilladores, llaves, martillo de goma, espátulas, flexómetro, cuñas plásticas.		
INCLUYE		
25. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	26. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	27. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Desviación máxima de plomo y nivel: ± 3 mm por metro. • Variación dimensional respecto a planos: ± 5 mm. • Funcionamiento continuo sin fricción excesiva ni descarrilamiento. • Sellado completo sin filtraciones visibles. • Acabado uniforme, sin rayones, abolladuras ni fisuras en vidrio.		
CAPÍTULO	6	REDES HIDRAULICAS
ÍTEM	6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA HIDRONEUMÁTICO TIPO HIDROFLOW COMPUESTO POR BOMBA DE PRESIÓN DE 1.5 HP, TANQUE HIDRONEUMÁTICO ENTRE 50 Y 100 L, PRESOSTATO, MANÓMETRO, VÁLVULA CHECK, CONEXIONES HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS, SOPORTES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR UNA PRESIÓN ESTABLE Y CONSTANTE EN TODA LA RED DE AGUA EL EQUIPO ASEGURARÁ UN



		SUMINISTRO CONTINUO Y REGULADO MEDIANTE UN SISTEMA COMPUESTO POR BOMBA Y TANQUE CAPAZ DE MANTENER PRESIÓN CONSTANTE SEGÚN DEMANDA, CON CAPACIDAD PARA OPERAR ENTRE 4 Y 12 SALIDAS SIMULTÁNEAS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS HIDROFLOW COMERCIALES DE 1.5 HP, Y SE GARANTIZARÁ UNA INSTALACIÓN HERMÉTICA, SIN FUGAS, ESTABLE, SEGURA Y REALIZADA POR PERSONAL CERTIFICADO EN MANEJO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS E HIDROFLOW, CUMPLIENDO LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS DE SISTEMAS DE PRESIÓN Y LAS NORMAS APLICABLES PARA EQUIPOS HIDRÁULICOS EN INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema hidroneumático tipo Hydroflow o equivalente, compuesto por bomba de presión de 1.5 HP, tanque hidroneumático con capacidad entre 50 y 100 litros, presostato, manómetro, válvula check, conexiones hidráulicas y eléctricas, soportes y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.		
El sistema garantizará una presión estable y constante en la red hidráulica, permitiendo la operación simultánea entre 4 y 12 salidas, conforme a las especificaciones del fabricante.		
Incluye la instalación completa del sistema, asegurando condiciones de hermeticidad, estabilidad, ausencia de fugas, operación segura y cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas para instalaciones hospitalarias, incluyendo pruebas de funcionamiento y entrega en óptimas condiciones operativas.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificación de condiciones del sitio de instalación (espacio, ventilación, drenajes y accesibilidad). • Replanteo y adecuación del área (nivelación de base y soportes). • Instalación de la bomba y tanque hidroneumático sobre base firme y nivelada. • Instalación de accesorios: presostato, manómetro, válvula check y conexiones hidráulicas. • Conexión a la red hidráulica existente. • Instalación de conexiones eléctricas conforme a normativa vigente (protecciones, puesta a tierra). • Verificación de hermeticidad en todas las uniones. • Calibración del sistema (presión de arranque y parada). • Pruebas de funcionamiento bajo condiciones reales de operación. • Limpieza del área y entrega del sistema en funcionamiento.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Colombia). • RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (para conexiones eléctricas). • Normas técnicas aplicables a equipos de presión y sistemas hidráulicos. • Especificaciones técnicas del fabricante (Hydroflow o equivalente).		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de presión del sistema (verificación de operación estable). • Inspección de fugas en conexiones hidráulicas. • Verificación de funcionamiento del presostato (arranque/parada). • Medición de presión en puntos de consumo. • Verificación de operación simultánea de salidas (según capacidad del sistema). • Revisión de consumo eléctrico y correcto funcionamiento del equipo.		
MATERIALES		
• Bomba de presión 1.5 HP. • Tanque hidroneumático (50 – 100 L). • Presostato. • Manómetro. • Válvula check. • Tuberías y accesorios hidráulicos (PVC, CPVC o según diseño). • Cableado eléctrico y protecciones. • Soportes y elementos de fijación. • Sellantes, teflón y elementos de estanqueidad.		
EQUIPO		
• Herramienta menor. • Equipos de medición de presión. • Taladro y herramientas de fijación. • Equipos de prueba hidráulica. • Equipos eléctricos de instalación.		
INCLUYE		
28. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	29. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	30. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Sistema instalado correctamente, nivelado y firmemente anclado. • Ausencia total de fugas en conexiones hidráulicas. • Presión constante y dentro de los rangos establecidos por el fabricante. • Funcionamiento adecuado del presostato (arranque y parada automática). • Operación estable con múltiples puntos de consumo simultáneos. • Cumplimiento de normativas hidráulicas y eléctricas vigentes. • Instalación limpia, ordenada y segura.		
CAPÍTULO	6	REDES HIDRAULICAS
ÍTEM	6.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE 1/2" MEDIA PULGADA EN PVC SEGÚN LA A NTC 1500 PARA RED HIDRÁULICA INCLUYE 12 DE PUNTOS DE MEDIA PULGADA PARA LA INSTALACIÓN DE LLAVES DE BOLA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4072 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN CODOS, UNIONES, SOPORTES, ABRAZADERAS, SELLADORES, Y DEMÁS COMPONENTES
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	



DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de tubería en PVC de 1/2" (media pulgada) para red hidráulica de agua potable, conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 1500. Incluye la ejecución de doce (12) puntos hidráulicos de 1/2" para la instalación de llaves de bola, las cuales deberán cumplir con la NTC 4072. Se incluyen todos los accesorios necesarios como codos, tees, uniones, adaptadores, soportes, abrazaderas, selladores, así como los elementos requeridos para garantizar una instalación completa, hermética y funcional.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificación de planos y localización de puntos hidráulicos. • Replanteo de recorridos de tubería. • Ejecución de regatas en muros o pisos (cuando aplique). • Corte, limpieza y preparación de tuberías y accesorios. • Ensamble mediante soldadura química (cemento PVC) garantizando uniones herméticas. • Instalación de accesorios (codos, tees, uniones, adaptadores). • Instalación de soportes y abrazaderas para fijación de la tubería. • Ejecución de los 12 puntos hidráulicos para llaves de bola. • Instalación de llaves de bola conforme a especificaciones técnicas. • Prueba de presión y verificación de fugas. • Resane de regatas y acabado final (pañete y/o pintura según área). • Limpieza del área y entrega en funcionamiento.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería. • Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. • Recomendaciones del fabricante de tuberías y accesorios PVC.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba hidrostática de presión en la red instalada. • Inspección visual de uniones (verificación de fugas). • Verificación de alineación y fijación de tuberías. • Comprobación de funcionamiento de los puntos hidráulicos. • Verificación de caudal y presión en los puntos instalados.		
MATERIALES		
• Tubería PVC de 1/2". • Accesorios PVC (codos, tees, uniones, adaptadores). • Llaves de bola de 1/2". • Cemento solvente para PVC. • Abrazaderas y soportes metálicos o plásticos. • Selladores y cinta teflón. • Morteros para resane.		
EQUIPO		
• Herramienta menor. • Cortatubos o segueta. • Equipos de medición. • Equipo para prueba de presión. • Taladro y herramientas de fijación.		
INCLUYE		
31. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	32. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	33. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Tubería correctamente instalada, alineada y fijada. • Uniones totalmente herméticas, sin fugas. • Correcto funcionamiento de los 12 puntos hidráulicos. • Cumplimiento de pendientes y trazados según diseño. • Resanes bien ejecutados y acordes con los acabados existentes. • Cumplimiento de normas técnicas vigentes.		

CAPÍTULO	6	REDES HIDRAULICAS
ÍTEM	6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE 3/4" PULGADA EN PVC SEGÚN LA A NTC 1500 PARA RED HIDRÁULICA INCLUYE 12 DE PUNTOS DE MEDIA PULGADA PARA LA INSTALACIÓN DE LLAVES DE BOLA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4072 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN CODOS, UNIONES, SOPORTES, ABRAZADERAS, SELLADORES, Y DEMÁS COMPONENTES
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de tubería en PVC de 3/4" para red hidráulica de agua potable, conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 1500. Incluye la derivación y ejecución de doce (12) puntos hidráulicos en tubería de 1/2" para la instalación de llaves de bola, las cuales deberán cumplir con la NTC 4072. Se incluyen todos los accesorios necesarios como codos, tees reductoras, uniones, adaptadores, soportes, abrazaderas, selladores y demás elementos requeridos para garantizar una instalación completa, funcional y hermética. La actividad contempla además la ejecución de regatas, fijación de la tubería, pruebas hidráulicas, resanes y acabados finales, asegurando condiciones óptimas de funcionamiento, durabilidad y cumplimiento de los estándares exigidos para infraestructura hospitalaria.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		



• Verificación de planos hidráulicos y localización de puntos. • Replanteo de recorridos de la tubería. • Ejecución de regatas en muros y/o pisos (cuando aplique). • Corte, limpieza y preparación de tuberías y accesorios. • Ensamble mediante soldadura química (cemento solvente para PVC). • Instalación de accesorios (codos, tees, reducciones, uniones). • Derivación de los 12 puntos en tubería de 1/2". • Instalación de llaves de bola en los puntos definidos. • Instalación de soportes y abrazaderas para fijación adecuada. • Prueba hidrostática para verificación de fugas y presión. • Resane de regatas y restitución de acabados. • Limpieza final y entrega del sistema en funcionamiento.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería. • Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. • Recomendaciones del fabricante de tuberías y accesorios PVC.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba hidrostática de presión de la red instalada. • Inspección visual de uniones para detección de fugas. • Verificación de alineación y correcta fijación. • Comprobación de funcionamiento de los puntos hidráulicos. • Verificación de presión y caudal en los puntos instalados.		
MATERIALES		
• Tubería PVC de 3/4". • Tubería PVC de 1/2" para derivaciones. • Accesorios PVC (codos, tees, reducciones, uniones). • Llaves de bola de 1/2". • Cemento solvente para PVC. • Abrazaderas y soportes. • Selladores y cinta teflón. • Morteros para resane.		
EQUIPO		
• Herramienta menor. • Cortatubos o segueta. • Equipos de medición. • Equipo para prueba de presión. • Taladro y herramientas de fijación.		
INCLUYE		
☒ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A
		3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Tubería correctamente instalada, alineada y fijada. • Uniones totalmente herméticas, sin fugas. • Correcto funcionamiento de los 12 puntos hidráulicos. • Presión y caudal adecuados en toda la red. • Resanes y acabados acordes con las superficies existentes. • Cumplimiento de normas técnicas vigentes.		

CAPÍTULO	7	REDES HIDRAULICAS
ÍTEM	7.01	SONDEO A TUBERÍAS SANITARIAS DE INODORO, DESAGÜE DE PISO Y DESAGÜE DE DUCHA, GARANTIZANDO LA ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES QUE IMPIDAN EL FLUJO ADECUADO DEL AGUA. SE EMPLEARÁN HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA ASEGURAR UNA LIMPIEZA PROFUNDA Y EFECTIVA, SIN AFECTAR LA INTEGRIDAD DE LA RED SANITARIA. LA EJECUCIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LAS NORMATIVAS DEL RAS 2000 (REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO)
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende la ejecución de sondeo y limpieza de tuberías sanitarias correspondientes a inodoros, desagües de piso y desagües de ducha, con el fin de eliminar obstrucciones que impidan el adecuado flujo de las aguas residuales. El proceso incluye el uso de herramientas manuales y equipos especializados (sondas mecánicas, equipos rotatorios o hidrolavado de baja presión según necesidad), garantizando una limpieza profunda y efectiva sin afectar la integridad de la red sanitaria existente. Incluye la recolección y disposición adecuada de los residuos extraídos, así como la verificación final del correcto funcionamiento del sistema, cumpliendo con las disposiciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Inspección inicial para identificar el punto de obstrucción. • Protección del área de trabajo (especialmente en zonas hospitalarias). • Desmontaje de aparatos sanitarios si es necesario (inodoro, rejillas, sifones). • Introducción de sondas manuales o mecánicas en la tubería. • Remoción de obstrucciones mediante equipos especializados. • Aplicación de limpieza con agua a presión controlada (si aplica). • Revisión de la continuidad del flujo en la tubería. • Reinstalación de elementos desmontados. • Limpieza, desinfección del área intervenida y disposición de residuos.		



• Verificación final de funcionamiento (descarga y evacuación).			
REFERENCIAS Y/O NORMAS			
• RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. • Buenas prácticas de mantenimiento de redes sanitarias.			
ENSAYOS A REALIZAR			
• Prueba de flujo mediante descarga de agua. • Inspección visual de la evacuación en puntos intervenidos. • Verificación de ausencia de represamientos o retornos. • Comprobación de estanqueidad en conexiones intervenidas.			
MATERIALES			
• Elementos de limpieza y desinfección. • Sellos, empaques o accesorios de reposición (si aplica). • Bolsas y recipientes para disposición de residuos.			
EQUIPO			
• Sonda manual o mecánica (cable destapador). • Equipo rotatorio de limpieza. • Hidrolavadora (si aplica). • Herramienta menor.			
INCLUYE			
1. DESPERDICIOS		2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A		☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN			
• Flujo libre y continuo en la tubería intervenida. • Eliminación total de la obstrucción. • No afectación de la integridad de la red sanitaria. • Correcta reinstalación de los elementos desmontados. • Área limpia, desinfectada y en condiciones adecuadas de uso. • Cumplimiento de normas sanitarias y de seguridad.			

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.01	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
	8.09	
	8.17	
	8.23	
	8.28	
	8.33	
	8.37	
	8.41	
	8.46	
	8.51	
8.56		
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo en muro. La actividad incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40 o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento. Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento de un interruptor sencillo en muro, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Verificación de planos eléctricos y ubicación exacta del interruptor. • Instalación de canalización • Apertura de regata en muro o instalación de tubería por techo/pared. • Colocación de tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4" con sus accesorios de unión y fijación. • Montaje de cajas • Instalación de cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Asegurar nivelación y fijación adecuada. • Cableado • Tendido de conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro y tierra). • Uso de conectores de resorte para unión segura. • Identificación mediante marquillas según RETIE. • Instalación del interruptor • Montaje del interruptor sencillo en la caja. • Conexión de conductores según esquema eléctrico. • Acabados		



- Resane de regata y terminación estética del muro. - Limpieza del área de trabajo. Puesta en funcionamiento - Prueba de continuidad y verificación de polaridad. - Energización y comprobación del correcto funcionamiento del interruptor. - Limpieza de la zona - Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
- Normas relacionadas al trabajo de alturas. - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). - Normas NTC aplicables a materiales eléctricos. - Código Eléctrico Colombiano (CEC). - Normas ANSI/UL para tuberías y accesorios eléctricos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Inspección visual. - Prueba de continuidad de conductores - Verificación de aislamiento de cables. - Prueba funcional del interruptor instalado. - Inspección visual de fijaciones, marcación y acabados.		
MATERIALES		
- Interruptor sencillo de calidad certificada. - Conectores de resorte y accesorios de instalación. - Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. - Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4" instalada por techo o pared. - Regata en muro y posterior resane. - Accesorios de unión y fijación de tubería. - Marcación y señalización conforme al RETIE. - Cableado de cobre THWN AWG: 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T). - Marquillas de identificación y demás elementos requeridos para el adecuado funcionamiento. - Marquillas de identificación. - Materiales de resane (mortero, masilla, pintura).		
EQUIPO		
- Herramienta menor. Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo). - Taladro percutor y brocas. - Equipo de corte para regata. - Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad). - Elementos de seguridad personal (EPP).		
INCLUYE		
10. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	11. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☒ N/A	12. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
Conductores correctamente identificados y conectados según RETIE, Interruptor funcional al 100% sin fallas. Cajas y tuberías firmemente fijadas y alineadas. Regata y resane con acabado uniforme, sin fisuras ni desniveles. Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad. En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.		

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.02	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor doble en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
	8.14	
	8.25	
	8.34	
	8.57	
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro e instalación y puesta en funcionamiento de salida para interruptor doble en muro, incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12+ 1 No. 12 (N)+ 1 No. 12 (T) THWN AWG, marquilla, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento. Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento de un interruptor doble en muro, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Verificación de planos eléctricos y ubicación exacta del interruptor. • Instalación de canalización • Apertura de regata en muro o instalación de tubería por techo/pared. • Colocación de tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4" con sus accesorios de unión y fijación. • Montaje de cajas		



- Instalación de cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento.
- Asegurar nivelación y fijación adecuada.
- Cableado
- Tendido de conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro y tierra).
- Uso de conectores de resorte para unión segura.
- Identificación mediante marquillas según RETIE.
- Instalación del interruptor
- Montaje del interruptor sencillo en la caja.
- Conexión de conductores según esquema eléctrico.
- **Acabados**
- Resane de regata y terminación estética del muro.
- Limpieza del área de trabajo.
- **Puesta en funcionamiento**
- Prueba de continuidad y verificación de polaridad.
- Energización y comprobación del correcto funcionamiento del interruptor.
- Limpieza de la zona
- Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Normas NTC aplicables a materiales eléctricos.
- Código Eléctrico Colombiano (CEC).
- Normas ANSI/UL para tuberías y accesorios eléctricos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de continuidad de conductores.
- Verificación de aislamiento de cables.
- Prueba funcional del interruptor doble instalado.
- Inspección visual de fijaciones, marcación y acabados.

MATERIALES

- Interruptor doble certificado.
- Conectores de resorte.
- Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento.
- Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4".
- Conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro, tierra).
- Accesorios de unión y fijación de tubería.
- Marquillas de identificación.
- Materiales de resane (mortero, masilla, pintura).

EQUIPO

- Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo).
- Taladro percutor y brocas.
- Equipo de corte para regata.
- Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad).
- Elementos de seguridad personal (EPP).

INCLUYE

10. DESPERDICIOS

☒Si ☐No ☐N/A

11. MANO DE OBRA

☒Si ☐No ☐N/A

12. TRANSPORTE

☒Si ☐No ☐N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

- Conductores correctamente identificados y conectados según RETIE.
- Interruptor doble funcional al 100% sin fallas.
- Cajas y tuberías firmemente fijadas y alineadas.
- Regata y resane con acabado uniforme, sin fisuras ni desniveles.
- Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad.

En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.03	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, grado hospitalario, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
	8.07	
	8.11	
	8.20	
	8.26	
	8.30	
	8.35	
	8.39	
	8.43	
	8.48	
8.53		
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		



Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, grado hospitalario, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT Ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento. Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento del tomacorriente doble monofásico de muro con polo a tierra, grado hospitalario, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Verificación de planos eléctricos y ubicación exacta del tomacorriente. • Instalación de canalización • Apertura de regata en muro o instalación de tubería por techo/pared. • Colocación de tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4" con sus accesorios de unión y fijación. • Montaje de cajas • Instalación de cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Asegurar nivelación y fijación adecuada. • Cableado • Tendido de conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro y tierra). • Uso de conectores de resorte para unión segura. • Identificación mediante marquillas según RETIE. • Instalación del tomacorriente de la descripción • Montaje del tomacorriente de la descripción. • Conexión de conductores según esquema eléctrico. • Acabados • Resane de regata y terminación estética del muro. • Limpieza del área de trabajo. • Puesta en funcionamiento • Prueba de continuidad y verificación de polaridad. • Energización y comprobación del correcto funcionamiento del tomacorriente. • Limpieza de la zona • Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). • Normas NTC aplicables a materiales eléctricos. • Código Eléctrico Colombiano (CEC). • Normas ANSI/UL para tuberías y accesorios eléctricos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de continuidad de conductores. • Verificación de aislamiento de cables. • Prueba funcional del interruptor doble instalado. • Inspección visual de fijaciones, marcación y acabados.		
MATERIALES		
• Tomacorriente doble monofásico grado hospitalario con polo a tierra, certificado. • Conectores de resorte. • Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4". • Conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro, tierra). • Accesorios de unión y fijación de tubería. • Marquillas de identificación. • Marcación y señalización conforme al RETIE. • Materiales de resane (mortero, masilla, pintura).		
EQUIPO		
• Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo). • Taladro percutor y brocas. • Equipo de corte para regata. • Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad). • Elementos de seguridad personal (EPP).		
INCLUYE		
13. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	14. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	15. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Conductores correctamente identificados y conectados según RETIE. • Tomacorriente doble funcional al 100% sin fallas. • Cajas y tuberías firmemente fijadas y alineadas. • Regata y resane con acabado uniforme, sin fisuras ni desniveles. • Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad. En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.		



CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.04	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
	8.12	
	8.19	
	8.21	
	8.31	
	8.44	
	8.49	
8.54		
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led redonda de 18 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.		
Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento de la luminaria led redonda, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Verificación de planos eléctricos y ubicación exacta de la luminaria. • Instalación de canalización • Apertura de regata en muro o instalación de tubería por techo/pared. • Colocación de tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4" con sus accesorios de unión y fijación. • Montaje de cajas • Instalación de cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Asegurar nivelación y fijación adecuada. • Cableado • Tendido de conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro y tierra). • Uso de conectores de resorte para unión segura. • Identificación mediante marquillas según RETIE. • Instalación de la lampara de la descripción • Montaje del lampara de la descripción. • Conexión de conductores según esquema eléctrico. • Acabados • Resane de regata y terminación estética del muro. • Limpieza del área de trabajo. • Puesta en funcionamiento • Prueba de continuidad y verificación de polaridad. • Energización y comprobación del correcto funcionamiento de la luminaria de la descripción. • Limpieza de la zona • Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). • Normas NTC aplicables a materiales eléctricos. • Código Eléctrico Colombiano (CEC). • Normas ANSI/UL para tuberías y accesorios eléctricos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de continuidad de conductores. • Verificación de aislamiento de cables. • Prueba funcional de la luminaria o lampara instalado. • Inspección visual de fijaciones, marcación y acabados.		
MATERIALES		
• Lampara certificada, de la descripción. • Conectores de resorte. • Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4". • Conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro, tierra). • Accesorios de unión y fijación de tubería. • Marquillas de identificación. • Materiales de resane (mortero, masilla, pintura). • Accesorios necesarios para la correcta instalación • 3 metros de cable encauchetado 3X12 AWG para conexión desde caja a lampara.		
EQUIPO		
• Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo). • Taladro percutor y brocas. • Equipo de corte para regata. • Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad). • Elementos de seguridad personal (EPP).		
INCLUYE		



16. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	17. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	18. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Conductores correctamente identificados y conectados según RETIE. • Luminaria funcional al 100% sin fallas. • Cajas y tuberías firmemente fijadas y alineadas. • Regata y resane con acabado uniforme, sin fisuras ni desniveles. • Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad. En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.		

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.05 8.08 8.13 8.22 8.27	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 60 x 60 cm, 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 60 x 60 cm, 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes , conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento. Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento de la luminaria led cuadrada, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Verificación de planos eléctricos y ubicación exacta de la luminaria. • Instalación de canalización • Apertura de regata en muro o instalación de tubería por techo/pared. • Colocación de tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4" con sus accesorios de unión y fijación. • Montaje de cajas • Instalación de cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Asegurar nivelación y fijación adecuada. • Cableado • Tendido de conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro y tierra). • Uso de conectores de resorte para unión segura. • Identificación mediante marquillas según RETIE. • Instalación de la lampara de la descripción • Montaje del lampara de la descripción. • Conexión de conductores según esquema eléctrico. • Acabados • Resane de regata y terminación estética del muro. • Limpieza del área de trabajo. • Puesta en funcionamiento • Prueba de continuidad y verificación de polaridad. • Energización y comprobación del correcto funcionamiento de la luminaria de la descripción. • Limpieza de la zona • Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). • Normas NTC aplicables a materiales eléctricos. • Código Eléctrico Colombiano (CEC). • Normas ANSI/UL para tuberías y accesorios eléctricos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de continuidad de conductores. • Verificación de aislamiento de cables. • Prueba funcional de la luminaria o lampara instalado. • Inspección visual de fijaciones, marcación y acabados.		
MATERIALES		
• Lampara certificada, de la descripción. • Conectores de resorte. • Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 3/4". • Conductores de cobre THWN AWG No. 12 (fase, neutro, tierra). • Accesorios de unión y fijación de tubería. • Marquillas de identificación.		



• Materiales de resane (mortero, masilla, pintura). • Accesorios necesarios para la correcta instalación • 3 metros de cable encauchetado 3X12 AWG para conexión desde caja a lampara.		
EQUIPO		
• Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo). • Taladro percutor y brocas. • Equipo de corte para regata. • Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad). • Elementos de seguridad personal (EPP).		
INCLUYE		
19. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	20. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	21. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Conductores correctamente identificados y conectados según RETIE. • Luminaria al 100% sin fallas. • Cajas y tuberías firmemente fijadas y alineadas. • Regata y resane con acabado uniforme, sin fisuras ni desniveles. • Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad. En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.		

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.06	Suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), división interna, Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa–cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento.
	8.10	
	8.15	
	8.24	
	8.29	
	8.38	
	8.42	
	8.47	
8.52		
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en servicio de canaleta metálica de 5 cm (ancho) x 12 cm (alto) con pintura electrostática, galvanizada en caliente, con tapa metálica continua y accesorios (codos, uniones, derivaciones), división interna, Incluye: canaleta metálica para cableado eléctrico (canaleta metálica tapa–cuerpo), con sus respectivos accesorios de unión, curvas, derivaciones, soportes, tornillería y herrajes de fijación; perforación y anclajes en muro o techo; marcación y rotulado según RETIE, prensaestopas, y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación, cumplimiento normativo y puesta en funcionamiento. Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento de la canaleta de la descripción, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Verificación de planos eléctricos y ubicación exacta de la canaleta. • Instalación de la canaleta de la descripción • Instalación de canaleta • Corte y adecuación de canaleta metálica según dimensiones requeridas. • Fijación mediante soportes, tornillería y herrajes en muro o techo. • Instalación de accesorios (codos, derivaciones, uniones). • Montaje de tapa y división interna. • Colocación de tapa metálica continua. • Instalación de divisiones internas para separación de circuitos. • Perforación y anclajes. • Realización de perforaciones en muro o techo para fijación. • Colocación de anclajes y prensaestopas para ingreso de cables. • Marcación y rotulado. • Identificación de canaleta y circuitos conforme al RETIE. • Acabados. • Limpieza del área de trabajo. • Verificación estética y funcional de la instalación. • Puesta en servicio. • Inspección de continuidad y fijación. • Validación de cumplimiento normativo. • Resane de regata y terminación estética del muro. • Prueba de continuidad y verificación de polaridad. • Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		



- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). - Normas NTC aplicables a materiales eléctricos. - Código Eléctrico Colombiano. - Normas ANSI/UL para tuberías y accesorios eléctricos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
- Inspección visual de fijaciones, uniones y acabados. - Verificación de continuidad de canaleta como elemento de puesta a tierra. - Prueba de resistencia mecánica de fijaciones y soportes. - Comprobación de marcación y rotulado según RETIE.		
MATERIALES		
- Canaleta metálica galvanizada en caliente, con pintura electrostática, tapa continua y división interna. - Accesorios de unión, curvas, derivaciones. - Soportes, tornillería y herrajes de fijación. - Prensaestopas. - Materiales de anclaje (pernos, tacos, tornillos). - Etiquetas y marquillas de identificación. - Marcación y rotulado conforme al RETIE. - Todos los elementos necesarios para garantizar correcta operación y puesta en funcionamiento.		
EQUIPO		
- Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo). - Taladro percutor y brocas. - Equipo de corte para regata. - Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad). - Elementos de seguridad personal (EPP).		
INCLUYE		
22. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	23. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	24. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
- Canaleta correctamente instalada, alineada y fijada. - Tapa metálica continua sin deformaciones ni espacios abiertos. - División interna instalada y funcional. - Accesorios de unión y derivación firmemente ajustados. - Marcación y rotulado conforme al RETIE. - Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad. En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.		

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.16	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de tablero eléctrico empotrado de dieciocho (18) circuitos, trifásico (L1, L2, L3) con neutro y tierra, tensión nominal 120/240 V, con puerta y chapa, incluye: totalizador trifásico 60 Amperios, ocho (8) breakers monopolares de 15 A para circuitos de iluminación y tomacorrientes, cuatro (4) breakers bipolares de 20 A para cargas de 220 V (aire acondicionado), Caja metálica con acabado en pintura electrostática color RAL 7032, grado de protección IP40, puerta abatible con chapa de seguridad, riel DIN, barra de neutro aislada y barra de tierra independiente, accesorios completos para instalación y espacio para futuras ampliaciones. El suministro incluye mano de obra, regata, resane de zona afectada, pruebas de continuidad y aislamiento, etiquetado de circuitos en acrílico, transporte y ubicación del tablero, diagrama unifilar. El contratista deberá garantizar el cumplimiento del RETIE y entregar protocolos y certificados de conformidad vigentes.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de un tablero eléctrico empotrado de dieciocho (18) circuitos, trifásico (L1, L2, L3), con neutro y conductor de puesta a tierra, para tensión nominal de 120/240 V. El tablero deberá estar conformado por una caja metálica con acabado en pintura electrostática color RAL 7032, grado de protección mínimo IP40, puerta abatible con chapa de seguridad, riel DIN, barra de neutro aislada y barra de tierra independiente. Incluye la instalación de un interruptor totalizador trifásico de 60 A, ocho (8) breakers monopolares de 15 A para circuitos de iluminación y tomacorrientes, y cuatro (4) breakers bipolares de 20 A para cargas a 220 V (aires acondicionados u otros equipos), así como todos los accesorios necesarios para su correcta operación. La actividad contempla además la adecuación del nicho (regatas), fijación del tablero, conexonado interno, organización del cableado, identificación y etiquetado de circuitos en acrílico, elaboración e instalación de diagrama unifilar, pruebas eléctricas, resanes en el área intervenida y entrega del sistema en correcto funcionamiento, garantizando cumplimiento del RETIE y normas aplicables.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificación de planos eléctricos y ubicación del tablero. • Replanteo y adecuación del nicho para empotramiento. • Instalación y fijación de la caja metálica (nivelación y aplome). • Montaje de riel DIN, barras de neutro y tierra. • Instalación del interruptor totalizador y breakers. • Tendido, organización y peinado de conductores eléctricos. • Conexión de fases, neutro y tierra conforme al diseño. • Identificación y rotulado de circuitos en acrílico. • Elaboración e instalación del diagrama unifilar. • Ejecución de resanes en muros intervenidos. • Pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento.		



• Energización del tablero y verificación de operación. • Limpieza final y entrega.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. • NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano. • NTC aplicables a tableros eléctricos de baja tensión. • Especificaciones del fabricante.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de continuidad de conductores. • Medición de resistencia de aislamiento (megger). • Verificación de correcta conexión de fases, neutro y tierra. • Prueba de operación de breakers (disparo y reconexión). • Medición de tensión en bornes de salida. • Verificación de equilibrio de cargas (si aplica).		
MATERIALES		
• Tablero eléctrico metálico empotrado (18 circuitos). • Interruptor totalizador trifásico 60 A. • Breakers monopolares 15 A. • Breakers bipolares 20 A. • Riel DIN. • Barra de neutro aislada. • Barra de tierra independiente. • Cableado eléctrico (THHN/THWN). • Terminales, conectores y marquillas. • Placa de identificación en acrílico. • Materiales para resane.		
EQUIPO		
• Herramienta menor. • Taladro. • Multímetro digital. • Megger (medidor de aislamiento). • Pinza amperimétrica.		
INCLUYE		
25. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	26. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	27. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Tablero correctamente instalado, nivelado, aplomado y fijado. • Conexiones seguras, organizadas y debidamente identificadas. • Funcionamiento correcto de todos los breakers. • Rotulado claro y permanente de los circuitos. • Diagrama unifilar instalado en el tablero. • Cumplimiento del RETIE y normativa vigente. • Resultados satisfactorios en pruebas eléctricas. • Ausencia de calentamientos, chispas o conexiones defectuosas. • Acabados en muros correctamente resanados.		

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.18	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico GFCI de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG , marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en servicio de tomacorriente doble monofásico tipo GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter) de muro, con polo a tierra, diseñado para protección contra fallas a tierra, especialmente en zonas húmedas como baños. Incluye el suministro del tomacorriente, conectores, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería conduit tipo SCH40 o EMT de Ø 3/4" instalada por techo o pared, cableado en conductor de cobre calibre No. 12 (fase, neutro y tierra) tipo THWN AWG, así como todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. Comprende además la ejecución de regatas, fijación de tubería, resanes, marcación conforme al RETIE, instalación de marquillas y todos los elementos requeridos para garantizar un funcionamiento seguro, continuo y conforme a la normatividad vigente.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificación de planos eléctricos y ubicación del punto. • Replanteo del punto eléctrico en muro. • Ejecución de regatas para instalación de tubería. • Instalación de tubería conduit (EMT o PVC SCH40). • Instalación de cajas eléctricas (Ref. 5400 y 2400 con suplemento).		



• Tendido de conductores eléctricos (fase, neutro y tierra). • Conexión del tomacorriente GFCI según especificaciones del fabricante. • Verificación de correcta polaridad (fase-neutro-tierra). • Fijación del tomacorriente y placa de acabado. • Marcación y rotulado del circuito. • Resane de superficies intervenidas. • Prueba de funcionamiento (botón TEST/RESET del GFCI). • Limpieza final y entrega.			
REFERENCIAS Y/O NORMAS			
• RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. • NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano. • Especificaciones del fabricante del tomacorriente GFCI.			
ENSAYOS A REALIZAR			
• Verificación de continuidad de conductores. • Prueba de polaridad correcta. • Prueba funcional del GFCI (botones TEST y RESET). • Verificación de puesta a tierra. • Medición de tensión en bornes. • Inspección visual de instalación.			
MATERIALES			
• Tomacorriente doble monofásico tipo GFCI. • Conductores de cobre No. 12 THWN (fase, neutro y tierra). • Tubería conduit EMT o PVC SCH40 Ø 3/4". • Cajas conduit Ref. 5400 y 2400 con suplemento. • Conectores, terminales y accesorios de unión. • Marquillas de identificación. • Tornillería y elementos de fijación. • Materiales para resane.			
EQUIPO			
• Herramienta menor. • Taladro. • Multímetro. • Probador de tomacorrientes.			
INCLUYE			
1. DESPERDICIOS		2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A		☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN			
• Tomacorriente correctamente instalado, nivelado y firme. • Funcionamiento adecuado del sistema GFCI (disparo y restablecimiento). • Conexiones seguras y correctamente identificadas. • Cumplimiento del RETIE y normativa vigente. • Ausencia de falsos contactos o sobrecalentamientos. • Acabados de obra civil (resanes) en óptimas condiciones.			

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.32	Suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led cuadrada de 48 vatios, plana y delgada, tensión de operación de 100-227 v, luz fresca (4000 k), incluye: tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 3/4" por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, terminales, soportes, conectores de resorte, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
	8.36	
	8.40	
	8.45	
	8.50	
	8.55	
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
sta actividad comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en servicio de luminaria LED cuadrada de 48 W, de diseño plano y delgado, con temperatura de color luz fresca (4000 K) y tensión de operación entre 100 y 227 V.		
Incluye el suministro de la luminaria, así como la instalación completa del sistema eléctrico asociado, que comprende tubería conduit tipo SCH40 o EMT de Ø 3/4" instalada por techo, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, cableado en cobre calibre No. 12 tipo THWN AWG (fase, neutro y tierra), terminales, conectores, soportes, marquillas y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.		
Incluye además la fijación de la luminaria, conexión al sistema eléctrico, organización del cableado, marcación conforme al RETIE y pruebas de funcionamiento, garantizando condiciones de seguridad, eficiencia energética y adecuada iluminación		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificación de planos eléctricos y ubicación de la luminaria. • Replanteo en techo (cielo raso o estructura existente). • Instalación de tubería conduit (EMT o PVC SCH40). • Instalación de cajas eléctricas (Ref. 5400 y 2400 con suplemento). • Tendido de conductores eléctricos (fase, neutro y tierra). • Instalación y fijación de la luminaria (empotrar o sobreponer según diseño). • Conexión eléctrica mediante terminales y conectores adecuados. • Verificación de polaridad y continuidad. • Marcación del circuito según RETIE.		



• Prueba de encendido y funcionamiento. • Limpieza del área y entrega en operación.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. • NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano. • Normas de eficiencia energética aplicables a iluminación. • Especificaciones del fabricante de la luminaria.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Verificación de continuidad eléctrica. • Medición de tensión en el punto de conexión. • Prueba de funcionamiento (encendido estable sin parpadeos). • Inspección de fijación y estabilidad de la luminaria. • Verificación de correcta conexión a tierra.		
MATERIALES		
• Luminaria LED cuadrada de 48 W. • Conductores de cobre No. 12 THWN (fase, neutro y tierra). • Tubería conduit EMT o PVC SCH40 Ø 3/4". • Cajas conduit Ref. 5400 y 2400 con suplemento. • Conectores, terminales y marquillas. • Soportes y elementos de fijación.		
EQUIPO		
• Herramienta menor. • Taladro. • Multímetro. • Equipos de elevación		
INCLUYE		
☒ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS	☒ Si ☐ No ☐ N/A
	2. MANO DE OBRA	☒ Si ☐ No ☐ N/A
	3. TRANSPORTE	☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Luminaria correctamente instalada, alineada y firmemente fijada. • Funcionamiento continuo, sin parpadeos ni fallas. • Conexiones seguras y debidamente aisladas. • Cumplimiento del RETIE y normativa vigente. • Iluminación uniforme acorde al área. • Acabados limpios y sin afectaciones en el entorno.		

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.58	Suministro, instalación, configuración y puesta en operación de una UPS trifásica convencional tipo Online Doble Conversión de 15 kVA, el sistema deberá incluir banco de baterías (EBM) suficiente para garantizar autonomía mínima de 10 minutos al 100 % de carga, cableado de cobre calibre 3x4+1x4(N)+1x6(T) AWG THHN/THWN o LSZH, tubería de 1 ¼" EMT para conexión eléctrica, breaker de protección de entrada, breaker de protección de salida, DPS, regatas, resanes, cumpliendo con los requisitos del RETIE y métodos de instalación permitidos por NTC 2050.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro, instalación, configuración y puesta en operación de una UPS trifásica convencional tipo Online Doble Conversión de 15 kVA, el sistema deberá incluir banco de baterías (EBM) suficiente para garantizar autonomía mínima de 10 minutos al 100 % de carga, cableado de cobre calibre 3x4+1x4(N)+1x6(T) AWG THHN/THWN o LSZH, tubería de 1 ¼" EMT para conexión eléctrica, breaker de protección de entrada, breaker de protección de salida, DPS, regatas, resanes, cumpliendo con los requisitos del RETIE y métodos de instalación permitidos por NTC 2050. La actividad comprende el suministro de una UPS trifásica tipo Online Doble Conversión de 15 kVA, con banco de baterías (EBM) suficiente para garantizar una autonomía mínima de 10 minutos al 100 % de carga. Incluye instalación eléctrica, configuración del sistema, pruebas de operación y puesta en servicio, cumpliendo con RETIE y NTC 2050. Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento del tomacorriente bifásico con polo a tierra de la descripción, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Suministro e instalación de UPS trifásica Online Doble Conversión de 15 kVA. • Banco de baterías (EBM) con autonomía mínima de 10 minutos al 100 % de carga. • Cableado de cobre calibre 3x4 + 1x4 (N) + 1x6 (T) AWG THHN/THWN o LSZH. • Tubería EMT de 1 ¼" para conexión eléctrica. • Breaker de protección de entrada. • Breaker de protección de salida. • Dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS). • Regatas y resanes. • Configuración y puesta en operación del sistema. • Revisión de planos eléctricos y rutas de canalización. • Instalación eléctrica: • Tendido de cableado de cobre según especificaciones.		



• Instalación de tubería EMT de 1 ¼" con accesorios de unión y fijación. • Montaje de breakers de entrada y salida. • Instalación de DPS para protección contra sobretensiones. • Montaje de UPS y banco de baterías: • Ubicación y fijación de la UPS en sitio designado. • Conexión del banco de baterías (EBM) al sistema. • Configuración del sistema: • Ajuste de parámetros de operación de la UPS. • Configuración de alarmas y monitoreo. • Acabados: • Resane de regatas y terminación estética. • Limpieza del área de trabajo. • Montaje de Conectores y accesorios de instalación. • Instalación de Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Tendido de Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 1/2" instalada por techo o pared. • Realización de Regata en muro y posterior resane. • Suministro e instalación de accesorios de unión y fijación de tubería. • Marcación y señalización conforme al RETIE. • Tendido de Cableado de cobre THWN AWG: 2 No. 10 + 1 No. 10 (N) + 1 No. 12 (T). • Suministro e instalación de breakermatic protector contra sobrevoltaje. • Marquillas de identificación y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento. • Prueba de continuidad y verificación de polaridad. • Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, Colombia). • NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano). • NTC 1340 y NTC 2206: Normas para conductores eléctricos. • ANSI/UL 1778: Normas para sistemas UPS. • IEC 62040: Normas internacionales para sistemas de alimentación ininterrumpida. • ANSI/UL 50: Normas para cajas y envoltentes eléctricos. • IEEE Std 446 (Emerald Book): Guía para sistemas de energía de emergencia y respaldo.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de continuidad de conductores. • Verificación de aislamiento de cables. • Prueba funcional de la UPS y banco de baterías. • Prueba de autonomía al 100 % de carga. • Inspección visual de fijaciones, marcación y acabados.		
MATERIALES		
• UPS trifásica Online Doble Conversión de 15 kVA. • Banco de baterías (EBM). • Cableado de cobre calibre 3x4 + 1x4 (N) + 1x6 (T) AWG THHN/THWN o LSZH. • Tubería EMT de 1 ¼". • Breakers de entrada y salida. • DPS. • Accesorios de unión y fijación. • Materiales de resane. • Marquillas de identificación. • Materiales de resane (mortero, masilla, pintura). • Accesorios de unión y fijación de tubería. • Marcación y señalización conforme al RETIE. • Marcación y rotulado conforme al RETIE. • Todos los elementos necesarios para garantizar correcta operación y puesta en funcionamiento.		
EQUIPO		
• Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo). • Taladro percutor y brocas. • Equipo de corte para regata. • Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad). • Elementos de seguridad personal (EPP).		
INCLUYE		
28. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	29. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	30. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• UPS instalada y configurada conforme a RETIE y NTC 2050. • Banco de baterías con autonomía mínima de 10 minutos al 100 % de carga. • Breakers y DPS correctamente instalados y operativos. • Cableado y tubería correctamente fijados y alineados. • Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad. En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.		

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ÍTEM	8.59	Suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente bifásico de muro con polo a tierra, incluye:



		tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 1/2" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 2 No. 10 + 1 No. 10 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, breakermatic protector sobrevoltaje, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente bifásico de muro con polo a tierra, incluye: tomacorriente, conectores, accesorios de instalación, cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit, SCH40, o EMT ø 1/2" por techo o pared, regata, resane, accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, cableado de cobre 2 No. 10 + 1 No. 10 (N) + 1 No. 12 (T) THWN AWG, breakermatic protector sobrevoltaje, marquilla y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento. Consiste en el suministro de materiales, instalación física y puesta en funcionamiento del tomacorriente bifásico con polo a tierra de la descripción, incluyendo todos los elementos y materiales requeridos para garantizar su operación segura, conforme a la normativa vigente. La actividad contempla la adecuación de canalizaciones, cajas, tuberías, cableado, accesorios y acabados necesarios.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el área a intervenir. • Preparación del área • Delimitación de la zona de trabajo. • Suministro e instalación de Tomacorriente bifásico certificado con polo a tierra. • Montaje de Conectores y accesorios de instalación. • Instalación de Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Tendido de Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 1/2" instalada por techo o pared. • Realización de Regata en muro y posterior resane. • Suministro e instalación de accesorios de unión y fijación de tubería. • Marcación y señalización conforme al RETIE. • Tendido de Cableado de cobre THWN AWG: 2 No. 10 + 1 No. 10 (N) + 1 No. 12 (T). • Suministro e instalación de breakermatic protector contra sobrevoltaje. • Marquillas de identificación y demás elementos requeridos para su adecuado funcionamiento. • Resane de regata y terminación estética del muro. • Prueba de continuidad y verificación de polaridad. • Elaboración de planos eléctricos finales de la instalación.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). • Normas NTC aplicables a materiales eléctricos. • Código Eléctrico Colombiano. • Normas ANSI/UL para tuberías y accesorios eléctricos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de continuidad de conductores. • Verificación de aislamiento de cables. • Prueba funcional del tomacorriente y protector contra sobrevoltaje. • Inspección visual de fijaciones, marcación y acabados. • Prueba de continuidad de conductores.		
MATERIALES		
• Tomacorriente bifásico certificado con polo a tierra. • Breakermatic protector contra sobrevoltaje. • Conectores de resorte. • Cajas conduit Ref. 5400 y Ref. 2400 con suplemento. • Tubería Conduit SCH40 o EMT Ø 1/2". • Conductores de cobre THWN AWG (2 No. 10, 1 No. 10 neutro, 1 No. 12 tierra). • Accesorios de unión y fijación de tubería. • Marquillas de identificación. • Materiales de resane (mortero, masilla, pintura). • Accesorios de unión y fijación de tubería. • Marcación y señalización conforme al RETIE. • Marcación y rotulado conforme al RETIE. • Todos los elementos necesarios para garantizar correcta operación y puesta en funcionamiento.		
EQUIPO		
• Herramientas manuales (destornilladores, alicates, martillo). • Taladro percutor y brocas. • Equipo de corte para regata. • Equipo de medición eléctrica (multímetro, comprobador de continuidad). • Elementos de seguridad personal (EPP).		
INCLUYE		
31. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	32. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	33. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
• Conductores correctamente identificados y conectados según RETIE. • Tomacorriente bifásico funcional al 100% sin fallas. • Protector contra sobrevoltaje instalado y operativo. • Cajas y tuberías firmemente fijadas y alineadas. • Regata y resane con acabado uniforme, sin fisuras ni desniveles. • Cumplimiento estricto de normas técnicas y de seguridad. En caso de que la actividad ejecutada por el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o criterios de aceptación establecidos, éste deberá realizar las correcciones necesarias hasta alcanzar la conformidad requerida, asumiendo íntegramente los costos derivados de dichas correcciones, sin		



que ello implique reconocimiento adicional por parte de la entidad contratante. La recepción final estará sujeta a la verificación y aprobación de la supervisión.

PONDERABLES TECNICOS: SERVICIOS Y BIENES SIN COSTOS PARA DISPENSARIO MEDICO NIVEL I DE BAHIA MALAGA,

CONCEPTO
Al oferente que ofrezca sin costo alguno el suministro y aplicación de pintura tipo 1 lavable antibacterial en tres manos para las paredes del almacén hasta un área de 50 m², con resina acrílica modificada base agua, garantizando propiedades antibacterianas, resistencia al lavado y acabado uniforme. se aplicará en el color seleccionado por el usuario, asegurando cobertura total, adherencia adecuada y durabilidad. La ejecución incluye escarificación e impermeabilización de muros con humedades mediante aplicación de aditivos tipo sika impermeur o equivalente, sika injectocream -100 o equivalente de los muros a necesidad, filos, lineales y remates, retiro de estuco y pintura existentes, preparación de la superficie, el acabado de estuco plástico y pintura será liso, lijado sin protuberancias, corrección de burbujas, imperfecciones y aplicación uniforme, en un solo tono. Incluye limpieza final, disposición de residuos, suministro de equipos, herramientas, medios de acceso y elementos de protección, necesarios para la ejecución segura de trabajos en altura.
Al oferente que ofrezca sin costo alguno el suministro y aplicación de pintura tipo 1 lavable antibacterial en tres manos para las paredes de los consultorios asistenciales hasta un área de 50 m², con resina acrílica modificada base agua, garantizando propiedades antibacterianas, resistencia al lavado y acabado uniforme. se aplicará en el color seleccionado por el usuario, asegurando cobertura total, adherencia adecuada y durabilidad. La ejecución incluye escarificación e impermeabilización de muros con humedades mediante aplicación de aditivos tipo sika impermeur o equivalente, sika injectocream -100 o equivalente de los muros a necesidad, filos, lineales y remates, retiro de estuco y pintura existentes, preparación de la superficie, el acabado de estuco plástico y pintura será liso, lijado sin protuberancias, corrección de burbujas, imperfecciones y aplicación uniforme, en un solo tono. Incluye limpieza final, disposición de residuos, suministro de equipos, herramientas, medios de acceso y elementos de protección, necesarios para la ejecución segura de trabajos en altura.
SUMINISTRO DE PUERTA MANUAL DE APERTURA CENTRAL. 2 Puertas de 1.84 m de ancho x 2.12 m de alto. Para 1 hoja seria así: DIMENSIONES POR HOJA An = 0.92m x Al = 2.12 m Cristal Incoloro vidrio templado templado + laminado 8mm de espesor, incluye cerradura tipo pico de loro ovalada.
(i) Criterio ambiental (15) (ii) Criterio Social (5)

POR EL CONTRATANTE,

Teniente de Fragata **BARRETO DUQUE KAREN DANIELA**
Jefe De La División Logística del Dispensario Médico Nivel I Bahía Málaga
Ordenadora Del Gasto

POR EL CONTRATISTA,

JESUS ELIAS SERRANO OSPICIO
C.C. 79.615.144 de Bogotá D.C.
Representante legal **SERPEC INGENIEROS SAS NIT: 900873083-1**

Elaboro: OPS ANDREA PINILLA
Ejecutiva de Contratos DMBHM

Reviso: OPS Yuli Marcela Ortiz
Asesora Jurídica

