FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

FUERZA AÉREA

COMANDO FUERZA AEREA COLOMBIANA- CEOFA

OBJETO:	**"ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE SALUD ORAL DE LA FUERZA AEREA COLOMBIANA, PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES."**

NOTAS: **FECHA:** **JUNIO, 2022**

Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas.

Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte de la interventoría y/o supervisor.

Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y la interventoría.

El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.

CUADRO DE CANTIDADES

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
	RUBRO 02-01-014-001-002-08-10		
1	**PRELIMINARES**		
1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS	Ml	11,00
1.2	DESMONTE Y RETIRO DE CANALETA DE DATOS, CABLEADO, SALIDAS DE DATOS Y ELECTRICAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE A SITIO AUTORIZADO O PROTECCION DE MATERIAL A REUBICAR O SUBTERRANIZAR)	Ml	6,00
1.3	DESMONTE DE LAMINAS DE CIELO RASO (INCLUYE TRANSPORTE A BODEGA AUTORIZADA Y POSTERIOR INSTALACION DE LAMINAS EN SITIO DE PREVIO RETIRO.)	M²	4,00
1.4	DESMONTE DE PUERTA CORREDIZA Y VENTANA (INCLUYE RETIRO DE ACCESORIOS COMO TORNILLERIA Y RIELES ENTRE OTROS, PROTECCION DE ELEMENTOS Y TRANSPORTE A BODEGA AUTORIZADA).	Un	1,00
1.5	DESMONTE, RETIRO Y REUBICACION DE ARCHIVO RODANTE (INCLUYE PROTECCIÓN DE ELEMENTOS DESMONTADOS Y REINSTALACIÓN A SATISFACCIÓN).	Un	1,00
1.6	DEMOLICION DE MURO (INCLUYE REMOSION DE ENCHAPE SIN AFECTAR AREAS CERCANAS Y TRASLADO DE ESCOMBROS FUERA DEL EDIFICIO A SITIO AUTORIZADO)	M²	2,00
1.7	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO	M²	4,00
5	**MAMPOSTERIA**		
5.1	CONSTRUCCION DE MURO SUPERBOARD 8MM INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS. (INCLUYE DOS CAPAS DE FRESCASA)	M²	9,00
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
6.1	**INSTALACIÓN SANITARIA CUARTO PISO**		
6.1.1	DESMONTE DE LAMINAS DE CIELO RASO (INCLUYE TRANSPORTE A BODEGA AUTORIZADA Y POSTERIOR INSTALACION DE LAMINAS EN SITIO DE PREVIO RETIRO.)	M²	15,00
6.1.2	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"	Ml	10,00
6.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Ml	15,00
6.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Un	1,00
6.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN DE INSPECCIÓN PVC Ø 4"	Un	1,00
6.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 4"	Un	8,00
6.1.7	CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	Un	1,00
6.1.8	PRUEBA SANITARIA	Un	1,00
6.2	**INSTALACIÓN SANITARIA TERCER PISO**		
6.2.1	DESMONTE DE LAMINAS DE CIELO RASO (INCLUYE TRANSPORTE A BODEGA AUTORIZADA Y POSTERIOR INSTALACION DE LAMINAS EN SITIO DE PREVIO RETIRO.)	M²	10,00
6.2.2	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"	Ml	3,00
6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Ml	23,00
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Un	3,00
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 2"	Un	14,00
6.2.6	CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	Un	1,00
6.2.7	PRUEBA SANITARIA	Un	1,00
6.3	**INSTALACIÓN SANITARIA PRIMER PISO**		
6.3.1	DESMONTE DE LAMINAS DE CIELO RASO (INCLUYE TRANSPORTE A BODEGA AUTORIZADA Y POSTERIOR INSTALACION DE LAMINAS EN SITIO DE PREVIO RETIRO.)	M²	18,00
6.3.2	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"	Ml	2,00
6.3.3	DEMOLICIÓN PLACAS CONTRAPISO, INCLUYE RETIRO	M²	20,00
6.3.4	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO	M²	20,00
6.3.5	DEMOLICIÓN ANDÉN ESPESOR HASTA 25 CM, INCLUYE RETIRO	M²	5,00
6.3.6	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE MENOR A 2M, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISIÓN FINAL DE EXCAVACION	M³	3,00
6.3.7	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	M³	2,00
6.3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	M³	1,00
6.3.9	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA.	M³	1,00
6.3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Ml	35,00
6.3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 4" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Un	1,00
6.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 4"	Un	15,00
6.3.13	CONEXIÓN A POZO DE INSPECCIÓN	Un	1,00
6.3.14	PRUEBA SANITARIA	Un	1,00
6.3.15	CONSTRUCCION DE PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M²	25,00
6.3.16	ALISTADO DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M²	20,00
6.3.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATO SELLADO DE 56,6 X 56,6 CM REF: CORONA O SIMILAR	M²	20,00
6.3.18	SUMINISTRO E INSTALACION ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY= 420 MPA, INCLUYE ALAMBRE NEGRO . TRASEGO, MANEJO	Kg	400,00
7.	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
7.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø1" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	10,00
7.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 1XØ1". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	6,00
7.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 8 CUXAWG FASES) + 1 X NO.8 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 8 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	Ml	12,00
7.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA BIFÁSICA ENTRE 15 Y 70 A, 10KA, 230V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS	Un	1,00
7.5	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EXISTENTE EN SITIO A INTERVENIR , INCLUYE TODOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE MANERA SEGURA, Y EFECTIVA.	Un	2,00

7.6	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	Un	1,00
7.7	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	1,00
7.8	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/120V(1Ø+N+PT AISLADO) TIPO HOSPITALARIO (RED REGULADA), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	2,00
7.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A /120V (1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	1,00
7.10	MANTENIMIENTO DE PUESTA TIERRA EXISTENTE.	Un	1,00
8	**COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**		
8.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTOS DOBLES PARA DATOS Y VOZ, PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES, UTILIZANDO CABLEADO UTP CAT 6A MÍNIMO 500 MHZ CON CHAQUETA LS0H-3 (RETARDANTE AL FUEGO). INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS MISMOS (JACKS, FACE PLATE, PATCH CORD, CONECTORIZACIÓN, CERTIFICACIÓN, MARQUILLADO, DIAGRAMACIÓN, AMARRES, VELCROS, ACCESORIOS TUBERÍA EMT (UNIÓN, TERMINAL, CURVA Y ADAPTADOR ETC.)). GARANTIZANDO LA ORGANIZACIÓN DEL CABLEADO A TRAVÉS DE CANALETA METÁLICA ELECTROESTÁTICA, DUCTERÍA Y/O CABLOFIL, ASÍ MISMO, ATERRIZAJE DE LA CANALETA A TIERRA CON CABLE DESNUDO # 14, EL CABLE A UTILIZAR DEBE SER CERTIFICADO CUMPLIENDO TODA LA NORMATIVIDAD TÉCNICA DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE ANSI/TIA. Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACUERDO AL ANEXO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	Un	6,00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT 6A, CON JACK INCLUIDO Y ACCESORIOS	Un	1,00
8.3	DESMONTE DE CANALETA METALICA OFICINA ATENCIÓN AL CLIENTE Y RECEPCIÓN, DONDE SE INSTALARA NUEVA CANALETA. ADICIONAL, INSTALAR TROQUELES Y REUBICAR TOMA CORRIENTE REGULADA Y NORMAL EXISTENTES EN SITIO.	Un	1,00
8.4	RETIRO DE CABLEADO ESTRUCTURADO SOBRE CANALETA PRIMER PISO CEOFA	Ml	315,00
8.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTOS DE DATOS PARA REDES DE TELECOMUNICACIONES, UTILIZANDO CABLEADO FUTP CAT 6A MÍNIMO 500 MHZ CON CHAQUETA LS0H-3 (RETARDANCIA AL FUEGO). INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS MISMOS (JACKS, FACE PLATE, PATCH CORD, CONECTORIZACIÓN, CERTIFICACIÓN, MARQUILLADO, DIAGRAMACIÓN, AMARRES, VELCROS, ETC). GARANTIZANDO LA ORGANIZACIÓN DEL CABLEADO A TRAVÉS DE CANALETA METÁLICA ELECTROESTÁTICA, DUCTERÍA Y CABLOFIL, ASÍ MISMO,ATERRIZAJE DE LA CANALETA A TIERRA CON CABLE DESNUDO # 14, CUMPLIENDO TODA LA NORMATIVIDAD TÉCNICA DEL CABLEADO ESTRUCTURADO. EL TIPO DE CABLE A UTILIZAR DEBE SER INTERNACIONALMENTE APROBADO Y CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD DE CABLEADO ESTRUCTURADO.	Un	3,00
10	**PAÑETES**		
10.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	M²	4,00
11	**CIELO RASO**		
11.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATE CORNISA DE CIELO RASO	Ml	9,00
12	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**		
12.1	ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M²	4,00
12.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EPOXICA AZUL - AMARILLA CON DEMARCACION DE SEGURIDAD, PARA TRAFICO PESADO PINTURA EPÓXICA EN 3 CAPAS SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA, (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE DEMARCACIÓN DE ZONAS DE ACUERDO A LA DISTRIBUCIÓN EN PLANOS	M²	4,00
13	**ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES**		
13.1	PREPARACION DE PAREDES PARA PINTURA (REMOSION DE SUCIEDAD, RESANE DE FISURAS O SIMILARES)	M²	26,00
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EPOXICA 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	M²	26,00
16	**CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO**		
16.1	PUERTA ALUMINIO TIPO PERSIANA	M²	3,00
16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORREDIZA Y VENTANA PREVIAMENTE RETIRADA Y AJUSTADA SEGÚN MEDIDAS DE PLANOS.	Un	1,00
24	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**		
24.1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	M²	20,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS		
	ADMINISTRACIÓN	A	
	IMPREVISTOS	I	
	UTILIDADES	U	
	IVA SOBRE UTILIDAD	%	
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)+ IVA SOBRE UTILIDAD		
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES		
	EQUIPOS		

RUBRO 02-01-01-004-003-09-10

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
26	**EQUIPOS**		
26.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO EQUIPO COMPACTO DE OSMOSIS INVERSA CON GENERADOR DE OZONO	Un	1,00
	SUBTOTAL EQUIPOS		
	IVA		
	VALOR TOTAL EQUIPOS		

COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR

ST JHON EDISSON MUNEVAR TORRES
Especialista Arquitecto - DIFRA

ST ANGIE DANIELA AYALA GAMBOA
Especialista Ingenieria Hidrosanitaria - DIFRA

ST OSCAR FERNANDO SABOGAL SAZA
Especialista Ingenieria Electrica - DIFRA

T3 MARIA ALEJANDRA POLANCO ANDRADE
Especialista Tecnico Asesor Datos