Medellín, 17 de marzo de 2026 PP260317

TKLADM
LAURA VALENTINA BARBOZA ORTIZ
S4 BIM13 - Jefe Sección Logística
ARMADA NACIONAL BATALLÓN DE INFANTERÍA DE MARINA No. 13

Asunto: Presentación de la propuesta técnica y económica para "**Mantenimiento de alojamiento de infantes en el Batallón de I.M No. 13 en Malagana, Bolívar".**

Cordial Saludo:

COINSI S.A.S. BIC es una empresa colombiana con más de 28 años de experiencia en asesorías, diseños, interventorías, fabricación, suministros, instalaciones y mantenimiento de Soluciones Integrales de Infraestructura Tecnológica sostenibles, certificadas, confiables, asertivas, garantizadas, a la medida, simples, efectivas y competitivas, a través de nuestro talento Humano competente, procesos ágiles y tecnología aplicada a cada proceso.

Expertos en la integración de Soluciones Integrales de Subestaciones, redes eléctricas (baja y media tensión), Sistemas automáticos de emergencia, plantas eléctricas, UPS, energía solar, sistemas de seguridad electrónica, control de acceso y automatización, Soluciones de Cableado Estructurado interna y externa, Networking, redes inalámbricas, Datacenter, servidores, almacenamiento, obras civiles.

Realizamos con efectividad y pasión nuestros compromisos, apoyando a nuestros clientes en la generación de valor a través de nuestros colaboradores y aliados estratégicos, obteniendo resultados superiores.

Hemos implementado y participado en la solución de más de 1700 proyectos certificados en el sector público y privado. Reiteramos nuestro interés de consolidar una alianza ganadora que potencialice el desarrollo de ambas empresas.

Para Nosotros es grato contar con su confianza y esperamos que la propuesta sea de su entera satisfacción.

NORMAS APLICABLES:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrando (RETILAP)
- NTC 2050-2000. Código Eléctrico Colombiano.
- NTC 2050-4595- 2000. Código Eléctrico Colombiano
- NTC 2050- 517 Código Eléctrico Colombiano
- IEEE White Book
- Asociación Nacional para la Protección contra Fuego (NFPA)
- NFPA 72- 75-101 – NTC 1483

- IEC 61024-1-2, 2008. Protection of Structures Against Lightning.
- ISO/IEC 11801 Information Technology Generic Cabling Systems. 2002
- Normas ICONTEC, para la construcción y fabricación de materiales y equipos.
- IEEE: Institute of Electrical and Electronic Engineers, para todos los sistemas de comunicación digital del edificio.
- NSR-10 Norma de Sismo Resistencia

ENTREGABLES:
Una vez terminado y culminado el proyecto, se entregará una carpeta digital al cliente que contendrá la siguiente información sobre la obra:

• Contrato y pólizas
• Cotización aprobada
• Cronograma
• Seguridad Social
• Informe técnico, planos, SST y registro fotográfico
• Fichas Técnicas y/o certificados de productos
• Liquidación Final
• Plano(s)
• Recomendaciones de mantenimiento y manual de operaciones

PROYECTO	Mantenimiento BARRACAS MALAGANA - BIM13			**FECHA**	**11/02/2026**
CUIDAD	MALAGANA - BOLIVAR			**VERSIÓN**	V01
BARRACAS INFANTES DE MARINA BIM13					
ÍTEM	**PRELIMINARES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**SISTEMA ESTRUCTURAL**				
1,1	**TECHOS Y CUBIERTAS**				
1,1,1	MANTENIMIENTO CUBIERTA ASBESTO O FIBRO CEMENTO EXISTENTE (INCLUYE: DESMONTE E INSTALACIÓN, CLASIFICACIÓN LAMINAS, RESANES Y/O REPARACIÓN FISURAS CON VULKEN 116 O SIMILAR, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REMATES CONTRA MUROS, REMPLAZO SECCIONES ESTRUCTURA DE SOPORTE EN MAL ESTADO, ACCESORIOS, GANCHOS, PARAGÜITAS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA OBRA).	M2	282	23.993	6.766.026

1,1,2	IMPERMEABILIZACIÓN CUBIERTA EN ASBESTO CEMENTO, FIBROCEMENTO Y/O LOZA EN CONCRETO CON MANTO EDIL 3MM FOIL ALUMINIO (INCLUYE: DESMONTE MANTO EXISTENTE, REACOMODACION LAMINAS DE CUBIERTA ACUERDO AL CASO, DESMONTE E INSTALACION DE TANQUE EXISTENTE ACUERDO AL CASO, FIJACION CON PARAGUITAS, GANCHOS Y/O TORNILLOS EN CASO DE SER ASBESTO CEMENTO, RESANES, SELLADO Y/O REPARACION FISURAS SUPERFICIES PLANAS O ONDULADAS CON VULKEN 116 O SIMILAR, LINEALES, REMATES,,ASEO RETIRO MATERIAL EXISTENTE Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	282,00	73.256	20.658.192
1,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENETO (INCLUYE: ANCLAJES, TORNILLERÍA, GANCHOS DE FIJACIÓN, TERMINALES, LIMATESA, CUMBRERA CORTE DE TRASLAPOS, CORRECTO EMPALME CON CUBIERTA EXISTENTE , ADECUACIÓN DEL ESPACIO PARA SU RESPECTIVA INSTALACIÓN, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y/O FUNCIONAMIENTO ACUERDO APROBACIÓN SUPERVISOR).	M2	376,00	85.432	32.122.432
1,1,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE TEJA FIBROCEMENTO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	55	122.000	6.710.000
1,1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.16, MEDIDAS LATERALES DE 0.15 X 0.20 X 0.10 mts. ACORDAR DISEÑO CON SUPERVISOR INCLUYE ANCLAJES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, UNIONES, ACCESORIO INSTALACIÓN DE BAJANTE EN LAS EQUINAS, PINTURA Z8 PRIMER, ACABADO FINAL EN PINTURA EPOXICA CATALIZADA Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	ML	110	189.000	20.790.000
1,1,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES EN TUBERÍA PVC D=3" INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	60	48.786	2.927.160

1,1,7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REHABILITACION, LIMPIEZA Y PINTURA A ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE A TODO COSTO, INCLUYE LIJADA, GRATIADO, SOLDADURA, CORTE, CAMBIO DE PIEZAS EN MAL ESTADO, ADECUACIÓN DE CERCHA PARA ATORNILLAR LA LAMINA, APLICACIÓN DE REFUERZOS, ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL EN PINTURA ALQUIDICA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NSR10, PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	675	25.766	17.392.050
1,1,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREAS METÁLICAS PERFILERÍA EN C CAL.14 GALVANIZADAS PARA CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA ECOROOF UPVC 2.5MM), ACERO CORRUGADO- GRADO 60: FY = 4200 KG/CM2. (INCLUYE: MONTAJE, SOLDADURA, CORTE, CORREAS, TRANSPORTE, PINTURA BASE Z8 PRIME, ESQUEMA DE PINTURA DE ACABADO 8 MILS EPOXICA, ALISTADO, ESTRUCTURA DE SOPORTE, ANCLAJES, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, LINEALES, DILATACIONES, ACOPLE A CERCAS PRINCIPALES, ACABADO, ADECUACIÓN DEL ESPACIO PARA SU RESPECTIVA INSTALACIÓN, CUMPLIR CON LA NORMA NSR- 10, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO ACUERDO APROBACIÓN SUPERVISOR).	ML	100	104.584	10.458.400
1,1,9	IMPERMEABILIZACIÓN (REDOBLONES, VIGAS CANALES, CABALLETES ETC) CON MANTO EDIL 3MM FOIL DE ALUMINIO (METALEX) Y ACABADO HASTA A-H: 80 CMS APROX (INCLUYE: DESMONTE MANTO EXISTENTE, ASEO DE LA OBRA, SELLADO, JUNTAS, EMPALMES, PRUEBA DE FILTRACION, ACABADO FINAL, ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU PERFECTA INSTALACIÓN)	M2	125	63.456	7.932.000
1,2	**TANQUE ELEVADO**				
1,2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO PARA ZAPATAS, COLUMNAS, PLACAS Y VIGAS FY=60000PSI SEGUN DISEÑO (INCLUYE: FIGURADO, INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION)	KG	1200	8.134	9.760.800
1,2,2	EXCAVACIÓN MANUAL PARA ZAPATA, (INCLUYE: RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO).	M3	12	340.000	4.080.000

1,2,3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO 3500 PSI PARA PLACA SUPERIOR E = 0,14 mts, (INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, PREPARACIÓN, FORMALETAS, ACARREO, VACIADO, ENCOFRADO, DESENCOFRADO Y DILATACION)	M2	30	901.667	27.050.010
1,2,4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO ARMADO PARA ZAPATA, REALIZADA CON CONCRETO F'C=210 KG/CM² (21 MPA), CLASE DE EXPOSICIÓN F0 S0 P0 C1, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 12,5 MM, MANEJABILIDAD BLANDA, PREPARADO EN OBRA, INCLUYE ACERO DE REFUERZO GRADO 60 (FY=4200 KG/CM²), CON UNA CUANTÍA APROXIMADA DE 50 KG/M³, HORMIGONADA SOBRESOLADO DE LIMPIEZA, EN EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN PREVIAMENTE REALIZADA.	M3	3,5	347.000	1.214.500
1,2,5	CONCRETO 3500PSI COLUMNA DE 35 X 35 CM 6 BARRAS 5/8" AROS 3/8" CADA 15 CM INCLUYE FORMALETA A LA VISTA, MATAFILOS, AMARRES COLOCACIÓN DE CONCRETO Y ACERO, DILATACIONES Y TODO LO NECESARIUO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	9	495.834	4.462.506
1,2,6	CONCRETO 3500 PSI VIGA SUPERIOR DE 40 X 30 CM 6 BARRAS 3/8" AROS EN CADA 20 CM INCLUYE FORMALETA A LA VISTA, MATAFILOS, AMARRES COLOCACIÓN DE CONCRETO Y ACERO, DILATACIONES, GOTEROS Y TODO LO NECESARIUO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	16	475.834	7.613.336
2	**SISTEMA ARQUITECTÓNICO**				
2,1	**GENERALES**				
2,1,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC EN LISTONES, COLOR BLANCO 10MM INCLUYE: (ESTRUCTURA, OMEGA CADA 50CM, CANAL CADA 1.00MT, VIGUETAS, ANGULO, CUELGA EN ANGULO METÁLICO, MALLA ANTI ROEDORES EN LA CUBIERTA, PERFIL PERIMETRAL, MEDIACAÑA, REGISTRO DE 50X50 CM Y CUALQUIER ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA DEL SITIO Y DISPOSICIÓN FINAL EN LUGAR AUTORIZADO).	M2	520	65.299	33.955.480
2,1,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN DESAGÜE PARA AIRE ACONDICIONADO EN TUBERÍA PVC TIPO PESADO DE 3/4" INCLUYE: UNIONES, CODOS, TUBERÍA, REGATAS PARA INCRUSTAR TUBERÍA Y RESANE DEL MISMO EN PISO Y MURO, EMPALME EN PUNTO DESAGÜE AUTORIZADO SUPERVISOR, HERRAMIENTAS MANO DE OBRA Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8	55.312	442.496

2,1,3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PARA MURO CON FILTRACIÓN DE HUMEDADES INTERNAS Y HONGOS TIPO IMPERMUR (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, ALISTADO, LINEALES, ESTRÍAS, FILOS, DILATACIONES, ASEO DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN).	M2	250	112.000	28.000.000
2,1,4	PAÑETE EN MURO/COLUMNAS CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	100	50.000	5.000.000
2,1,5	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRÍLICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, ALISTADO, LINEALES, ESTRÍAS, FILOS, DILATACIONES, ASEO DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN).	M2	700	28.633	20.043.100
2,1,6	SUMINISTRÓ INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO LACAS DE INFANTES DE 1.75M X .60M X 0.50M, INCLUYE; MUROS EN CONCRETO, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, PERFILAMIENTO, CANTOS, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO, DIVISIONES INTERNAS EN LAMINA GALVANIZADA CALL 16, MARCOS, TUBO COLGADOR ROPA, PUERTAS CON DOS ABRAS CON CERROJO Y BISAGRAS CADA UNA), DISEÑO ACORDAR CON SUPERVISIÓN, Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (INCLUYE DEMOLICIÓN DE LACAS EXISTENTES EN CONCRETO Y RETIRO DE ESCOMBROS, Y DEMÁS ELEMENTOS QUE LA CONFORMAN LIMPIEZA DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	120	57.345	6.881.400
2,1,7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 ANTIBACTERIAL 100% ACRÍLICA, LAVABLE, ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS, REFERENCIA DE ALTA CALIDAD, A 3 MANOS, COLOR BLANCO ACUERDO A LA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR (INCLUYE: ADECUACIÓN MUROS, ALISTADO, RESANE DE SUPERFICIE, FILOS, DILATACIONES, ELEMENTOS EN MURO, REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS, ASEÓ DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN).	M2	700	11.134	7.793.800

2,1,8	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE PISO EN GRANITO PULIDO. (CONSISTENTE EN: LAVADO GENERAL CON PRODUCTO DESENGRASANTE. LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN. RETASE ZONAS AFECTADAS. DESTRONQUE Y NIVELACIÓN MECÁNICA. DESBASTE Y PULIDA DEL PISO. REPULIDA MECÁNICA EN TRES ETAPAS CON LAS DIFERENTES PIEDRAS CON NUMERO DE GRADO DEGRADANDO HASTA LLEGAR PULIDA. BRILLADA AL PLOMO HASTA BRILLO NATURAL DEL PISO. INCLUYE RAYAS. MANCHAS. EMBOQUILLADO. NIVELACIÓN. BRILLADA. CRISTALIZACIÓN QUÍMICA HASTA LLEGAR AL BRILLO TIPO ESPEJO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBAS EN GRANITO PULIDO DENTRO DEL ÁREA CONTEMPLADA EN PLANTA., CAMBIO DE LOSAS EN MAL ESTADO, LIMPIEZA, ADECUACIÓN DEL ESPACIO PARA SU RESPECTIVO MANTENIMIENTO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REHABILITACIÓN).	M2	600	32.635	19.581.000
2,2	**BATERIAS DE BAÑOS**				
	BAÑOS ALPHA CHARLY-ASPC				
2,2,1	DEMOLICION DE PLANTILLA DE PISO EXISTENTES ZONA DE DUCHAS (INCLUYE: DOBLE CERAMICA Y/O BALDOSAS, LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE, ASEO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	60,00	48.765	2.925.900
2,2,2	SUMINISTRO PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO ZONA DE DUCHAS IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES,JUNTAS Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	60,00	109.000	6.540.000
2,2,3	SUMINISTRO INSTALACIÓN DIVISIÓN BAÑO EN LAMINA DE POLIESTIRENO (ACRILICO) DE ALTO IMPACTO DE 3-4MM, ANCLADA A MUROS Y PISO CON MARCO EN ALUMINIO NEGRO 8025 (.80 X 1.4)MTS, INCLUYE; CHASOS, REMACHES, SILICONA INDUSTRIAL Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	10	817.667	8.176.670
2,2,4	IMPERMEABILIZACIÓN Y REHABILITACIÓN DE PLACA EN CONCRETO, APLICACIÓN DE SELLADOR CON POLIUREA, REPARACIÓN DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE MORTERO 1:3 CON SIKA-1, APLICACIÓN DE PINTURA Y ESTUCO, INCLUYE DESMONTE Y REEISTALACION DE 07 TANQUES DE AGUA EN PVC DE 1000 LITROS, CON ACCESORIOS, ACOPLES TUBERÍA, CODOS, LIMPIEZA DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	30	63.456	1.903.680

2,2,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BALDOSA CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BAÑO-DUCHAS COLOR REF:336462601 MIKONOS ARCOIRIS ARD CORONA O SIMILAR DE MEJOR ESPECIFICACION ACUERDO A LA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR EN TIPO FORMATO 30X30 CM O SIMILAR (INCLUYE: ALISTADO PISO CON DESNIVELES MORTERO 1:4, AFINADO, JUNTAS, EMBOQUILLADO, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y/O FUNCIONAMIENTO).	M2	60	106.471	6.388.260
	BAÑOS COMPAÑÍA PRETAC				
2,2,6	DEMOLICIÓN PISOS EXISTENTES (INCLUYE: DOBLE CERAMICA Y/O BALDOSAS, LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE, DESMONTE APARATOS HIDROSANITARIOS, 6 SANITARIOS, LAVAMANOS, 3 ORINALES, MUROS DE DIVISION DE BAÑOS, ASEO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	30	48.765	1.462.950
2,2,7	DEMOLICION DE PLANTILLA DE PISO EXISTENTES ZONA DE DUCHAS (INCLUYE: DOBLE CERAMICA Y/O BALDOSAS, LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE, ASEO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	30	48.765	1.462.950
2,2,8	DEMOLICIÓN ENCHAPE Y MORTERO DE PEGA EXISTENTE (INCLUYE: LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)	M2	50	48.765	2.438.250
2,2,9	SUMINISTRO PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES,JUNTAS Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD)	M2	30	126.471	3.794.130
2,2,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BALDOSA CERÁMICA ANTIDESLIZANTE DUCHAS COLOR BLANCO ACUERDO A LA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR EN TIPO FORMATO 60X60 CM O SIMILAR (INCLUYE: ALISTADO PISO CON DESNIVELES MORTERO 1:4, AFINADO, JUNTAS, EMBOQUILLADO, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y/O FUNCIONAMIENTO).	M2	30	106.471	3.194.130

2,2,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA BAÑO EN ALUMINIO Y ACRÍLICO PUERTA CORREDIZA UN ALTO ESTÁNDAR DE 1.80 Y MÁXIMO DE 1.88,A:0,60-0,70, MARCO: CABEZAL EN LA PARTE SUPERIOR SILLAR EN LA PARTE INFERIOR JAMBA A LOS COSTADOS, NAVE PERFIL NAVE DUCHA LIVIANA BARRA TOALLERO ACCESORIOS; RODAMIENTOS DUCHA, SOPORTE DE RODAMIENTO DE DUCHA, MANIJA, SOPORTES TOALLERO EMPAQUE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, ADAPTACIÓN DISEÑOS SEGÚN EL ESPACIO Y LA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR.	UND	4	917.667	3.670.668
2,2,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA CERÁMICA PARED COLOR BLANCO ACUERDO A LA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR EN TIPO FORMATO 60X60 CM O SIMILAR (INCLUYE: AFINADO DE PARED, JUNTAS, EMBOQUILLADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y/O FUNCIONAMIENTO).	M2	50	120.000	6.000.000
2,2,13	PAÑETE EN MURO/COLUMNAS CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	50	50.000	2.500.000
2,2,14	DESMONTE CLOSETS EN MADERA (0,75x1,10)(0,72x1,75) APROX, Y DEMOLICION DIVISIONES INTERNA EN CONCRETO INCLUYE, MARCOS, BISAGRAS, CHAPAS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA	UND	30	403.500	12.105.000
2,2,15	SUMINISTRO INSTALACIÓN CLOSET MADERA RH ANTI HUMEDAD, COLOR Y DISEÑO COORDINADO CON SUPERVISOR, INCLUYE; ADECUACION ZONA INTERVENIR, FILOS, RESANES, REFUERZO EN MADERA INMUNIZADA, PUERTAS, BISAGRAS REFORZADAS, CHAPAS, CERRADURAS UNDIVIDUALES, CAJONERAS, DIVISIONES INTERNAS, COLGADORES Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	72	87.917	6.330.024
2,3	**CARPINTERÍA**				

2,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA DE DOS ABRAS/HOJAS EN ALUMINIO PESADO TUBOLITE, COLOR (ESTIPULADO POR EL USUARIO) Y VIDRIO 5MM (INCLUYE: DESMONTE PUERTA, RESANE VANO, ACABADO VANO, ANCLAJES, FIJACIONES, CUERPO INFERIOR TABLERO EN ALUMINIO TIPO MEDIA CAÑA, CUERPO SUPERIOR EN VIDRIO NATURAL 5 MM, HERRAJES, EMPAQUETADURA, CERRADURA, MANIJAS AMBOS LADOS, BRAZO HIDRÁULICO, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	M2	13	701.180	9.115.340
2,3,2	MANTENIMIENTO DE VENTANA EN ALUMINIO O METALICA REFERENCIA 5020-744 Y 8025 (INCLUYE: DESMONTE, CAMBIO DE VIDRIO 5MM, MANTENIMIENTO DE MARCOS, CAMBIO EMPAQUETADURA, RESANE VANO, PERFORACIONES, HERRAJES, CAMBIO DE DE PELÍCULA OPALIZADA O POLARIZADA, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN)	M2	100	85.667	8.566.700
2,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN ALUMINIO PESADO TUBOLITE, COLOR (ESTIPULADO POR EL USUARIO) Y VIDRIO 5MM (INCLUYE: DESMONTE PUERTA EN MADERA , MARCOS , RESANE VANO, ACABADO VANO, ANCLAJES, FIJACIONES, CUERPO INFERIOR TABLERO EN ALUMINIO TIPO MEDIA CAÑA, CUERPO SUPERIOR EN VIDRIO, INCLUYE PERFILAMIENTO DE MUROS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	M2	8	648.680	5.189.440
2,3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN ALUMINIO PESADO TUBOLITE, COLOR (ESTIPULADO POR EL USUARIO) Y VIDRIO 5MM (INCLUYE: DESMONTE PUERTA, RESANE VANO, ACABADO VANO, ANCLAJES, FIJACIONES, CUERPO INFERIOR TABLERO EN ALUMINIO TIPO MEDIA CAÑA, CUERPO SUPERIOR EN VIDRIO, HERRAJES, EMPAQUETADURA, CERRADURA, MANIJAS AMBOS LADOS, BRAZO HIDRÁULICO, PERFILAMIENTO DE MUROS , ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	M2	2,1	548.680	1.152.228
3	**SISTEMA HIDROSANITARIO**				
3,1	**TANQUE ELEVADO**				

3,1,1	SUMINISTRO Y CONEXIÓN A RED DE ACOMETIDA HIDRAULICA EXISTENTE, ACUERDO REDES DE DISTRIBUCIÓN EN SITIO (INCLUYE: EXCAVACION, DEMOLICIONES PLACAS, RELLENO MATERIAL DEL SITIO, CORTES, UNIONES, PEGAS, PASANTES, ACCESORIOS, HERRAJES, TUBERIA, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, ACOPLES, ELEMENTOS DE FIJACION, RESANES NECESARIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO).	UND	1	7.672.231	7.672.231
3,1,2	SUMINISTRO Y CONEXIÓN A RED DE DISTRIBUCION AGUA TANQUES DE RESERVA HACIA BATERIA DE BAÑOS EXISTENTE, ACUERDO REDES DE DISTRIBUCIÓN EN SITIO (INCLUYE: EXCAVACION SI ES EL CASO, DEMOLICIONES, CORTES, REGATAS, ACCESORIOS, HERRAJES, TUBERIA, LIMPIADOR TUBERIA PVC, PEGANTE TUBERIA PVC, ACOPLES, ELEMENTOS DE FIJACION, RESANES NECESARIOS, SOPORTES DE SER NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO).	UND	2	3.672.231	7.344.462
3,1,3	SUMINISTRO E INSTALACION RED TUBERÍA HIDRAÚLICA 2" PVC. (INCLUYE: EXCAVACION, DEMOLICIONES PLACAS, RELLENO MATERIAL DEL SITIO, CORTES, UNIONES, PEGAS, PASANTES, SOPORTERIA, FIJACIONES, RESANES DE SER NECESARIO, ACCESORIOS, CONEXIONES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, ACOPLES, PRUEBA PRESION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO)	ML	40,00	56.015	2.240.600
3,1,4	SUMINISTRO E INSTALACION RED TUBERÍA HIDRAÚLICA 1" PVC. (INCLUYE: EXCAVACION, DEMOLICIONES PLACAS, RELLENO MATERIAL DEL SITIO, CORTES, UNIONES, PEGAS, PASANTES, SOPORTERIA, FIJACIONES, RESANES DE SER NECESARIO, ACCESORIOS, CONEXIONES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, ACOPLES, PRUEBA PRESION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO)	ML	40,00	49.015	1.960.600
3,1,5	SUMINISTRO E INSTALACION RED TUBERÍA HIDRAÚLICA 3/4" PVC. (INCLUYE: EXCAVACION, DEMOLICIONES PLACAS, RELLENO MATERIAL DEL SITIO, CORTES, UNIONES, PEGAS, PASANTES, SOPORTERIA, FIJACIONES, RESANES DE SER NECESARIO, ACCESORIOS, CONEXIONES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, ACOPLES, PRUEBA PRESION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO)	ML	24,00	44.015	1.056.360

3,1,6	SUMINISTRO E INSTALACION RED TUBERÍA HIDRAÚLICA 1/2" PVC. (INCLUYE: EXCAVACION, DEMOLICIONES PLACAS, RELLENO MATERIAL DEL SITIO, CORTES, UNIONES, PEGAS, PASANTES, SOPORTERIA, FIJACIONES, RESANES DE SER NECESARIO, ACCESORIOS, CONEXIONES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, ACOPLES, PRUEBA PRESION Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO)	ML	24,00	42.015	1.008.360
3,1,7	PUNTO HIDRÁULICO 2" (INCLUYE: CORTES, DEMOLICION, PASANTE, TUBERÍA, ACCESORIOS, HERRAJES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, RESANES Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION)	UND	3,00	196.000	588.000
3,1,8	PUNTO HIDRÁULICO 1" (INCLUYE: CORTES, DEMOLICION, PASANTE, TUBERÍA, ACCESORIOS, HERRAJES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, RESANES Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION)	UND	3,00	184.000	552.000
3,1,9	PUNTO HIDRÁULICO 3/4" (INCLUYE: CORTES, DEMOLICION, PASANTE, TUBERÍA, ACCESORIOS, HERRAJES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, RESANES Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION)	UND	2,00	172.000	344.000
3,1,10	PUNTO HIDRÁULICO 1/2" (INCLUYE: CORTES, DEMOLICION, PASANTE, TUBERÍA, ACCESORIOS, HERRAJES, LIMPIADOR PVC, PEGANTE PVC, RESANES Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION)	UND	2,00	160.000	320.000
3,1,11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE DE 5,000 LTS (INCLUYE: FLOTADOR EN COBRE, ACCESORIOS, REGISTROS EN BRONCE, CHEQUE EN BRONCE, TUBERÍAS EN PVC, CODOS REQUERIDA 1" Y ½", ASEGURADO A LA PLACA, CONEXIÓN A BAÑOS, LAVAMANOS, ORINALES, DUCHAS Y PUNTO PRINCIPAL DE RED DE DISTRIBUCCION DE AGUA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUSPENSION PUNTO ANTERIOR, RESANES DE MUROS Y PISOS, LIMPIAADOR,PEGANTE, CERÁMICOS, ACCESORIOS EN PVC Y TUBERÍA CODO GALVANIZADO, ENCHAPE COLOR SIMILAR O IGUAL ACTUAL SOLO DEL ÁREA REGATEADA, ARMADO DE CONEXIONES Y DISTRIBUCION DE AGUA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO).	UND	2	4.609.458	9.218.916
3,2	**BAÑOS ALPHA CHARLY-ASPC**				
	HIDRAULICO				

3,2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA CON GRIFERÍA, INCLUYE DEMOLICIÓN DE ENCHAPE EXISTENTE, REGATA PARA EXTRACCIÓN DE GRIFERÍA Y DUCHA EXISTENTE CON TUBERÍA, SUMINISTRO CEMENTO Y ARENA PARA RESANE DE PARED, PEGANTE, CERÁMICOS ACCESORIOS EN PVC Y TUBERÍA CODO GALVANIZADO, ENCHAPE COLOR SIMILAR ACTUAL SOLO DEL ÁREA REGATEADA MÁS 60 CM POR EL LARGO, Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	31	306.793	9.510.583
3,2,2	MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAVAMANOS EN CONCRETO FUNDIDO, INCLUYE: DESNIVEL AL SIFÓN DESAGÜÉ, SIFÓN, REJILLA, ENCHAPÉ, PERFILAMIENTO, ADECUACIÓN DEL ESPACIO A INTERVENIR, Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	7	277.123	1.939.861
3,2,3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PUNTO HIDRÁULICO AGUA POTABLE 3/4" (INCLUYE: REGATAS, TUBERÍA, CODOS, T, UNIONES, ACOPLES, LLAVE EN BRONCE CIERRE RÁPIDO DE AGUA, TUBO GALVANIZADO CAL12, CODO ACERO GALVANIZADO, GUAYA DE SUJECIÓN EN ACERO INOXIDABLE, GRAPAS GALVANIZADAS DE SUJECIÓN, PRUEBA DE PRESIÓN, PEGANTE, LIMPIEZA, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL, DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO).	UND	26	172.000	4.472.000
3,2,4	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO, LLAVE O VALVULA DE PASO RED WHITEDE 1/2" METALICO O SIMILAR. (INLCUYE: ACCESORIOS, MEJORAMIENTO ZONA INTERVENIR, TOMA DETALLES, TAPAS EN PVC Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN).	UND	4	245.844	983.376
	SANITARIO				

3,2,5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE REDES SANITARIAS. CONSISTENTE EN: SONDEO. DESOBSTRUCCIÓN Y LIMPIEZA DE TUBERÍAS DE DIÁMETRO VARIABLE. DESDE EL PUNTO DE DESAGÜE HASTA LA CAJA DE REGISTRO. CON EQUIPO DESTAPE Y SONDAS MECÁNICAS PARA TUBERÍAS DE SANITARIOS. ORINALES. LAVAMANOS. SIFONES Y ALCANTARILLADO. SIN AFECTAR LA RED Y APARATOS SANITARIOS. INCLUYE REGATA DE PISO Y MURO SI ES NECESARIO. CAMBIO DE REJILLA DE PISO. SIFÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SANITARIO. INCLUYE RETIRO DE RESIDUOS Y LIMPIEZA FINAL.	UND	4	413.500	1.654.000
3,3	**BAÑOS COMPAÑÍA PRETAC**				
	HIDRAULICO				
3,3,1	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE O VALVULA DE PASO RED WHITE 3/4" (INCLUYE: ACCESORIOS, TAPA REGISTRO DE PVC Y TODO LO REQUERIDOPARA LA CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO).	UND	1	255.844	255.844
3,3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA CON GRIFERÍA, INCLUYE DEMOLICIÓN DE ENCHAPE EXISTENTE, REGATA PARA EXTRACCIÓN DE GRIFERÍA Y DUCHA EXISTENTE CON TUBERÍA, SUMINISTRO CEMENTO Y ARENA PARA RESANE DE PARED, PEGANTE, CERÁMICOS ACCESORIOS EN PVC Y TUBERÍA CODO GALVANIZADO, ENCHAPE COLOR SIMILAR ACTUAL SOLO DEL ÁREA REGATEADA MÁS 60 CM POR EL LARGO, Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3	326.793	980.379
3,3,3	SUMINISTRO INSTALACIÓN LLAVE EN BRONCE CIERRE RÁPIDO DE AGUA; INCLUYE: ADECUACIÓN DE PUNTO DE AGUA, CAMBIO DE ACCESORIOS DE ACOPLE EXISTENTE, TUBO GALVANIZADO CAL12, CODO ACERO GALVANIZADO, GUAYA DE SUJECIÓN EN ACERO INOXIDABLE, GRAPAS GALVANIZADAS DE SUJECIÓN, PRUEBA DE PRESIÓN, PEGANTE, LIMPIEZA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	10	122.333	1.223.330
	SANITARIO				

3,3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO BLANCO INSTITUCIONAL. REF: MONTECARLO (INCLUYE: TAPA SANITARIA, INYECTOR TUBERÍA, DESTAPE DEL PUNTO SANITARIO, SIFÓN, LIMPIEZA DEL APARATO, CHEQUE BRONCE, ADECUACIÓN DEL PUNTO, DESMONTE DE LA EXISTENTE, REGATAS, KIT DE DESCARGA, ASEO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MANTENIMIENTO, FUNCIONALIDAD Y REHABILITACIÓN).	UND	3	1.873.113	5.619.339
3,3,5	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA 3" INCLUYE: EXCAVACIÓN, REGATEADA, DEMOLICIÓN PLANTILLA,RESANES, ELEMENTOSDE TRANSICION, SOLDADURA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, UNIONES, TEE , YEE, SOPORTERIA SEGÚN NORMA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	50	31.149	1.557.450
3,3,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RED TUBERÍA SANITARIA Ø4" PVC. (INCLUYE: DEMOLICION PISO Y PLANTILLA, EXCAVACION (30*60CMS) APROX, PASANTES,RESANES, SOPORTERIA Y/O ANCLAJES, ACCESORIOS, CONEXIONES, ACOPLES, RELLENOS, REPARACION PLANTILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO)	ML	50	39.149	1.957.450
3,3,7	REGISTRO SANITARIO (0,60X0,60)HPROF 0,80) (INCLUYE: EXCAVACIÓN, RELLENOS, COMPACTACIÓN, RESANES, DILATACIONES, LINEALES, CAÑUELA O MEDIA CAÑA, DESAGÜES, PLACA DE FONDO, TAPA REMOVIBLE EN CONCRETO CON MARCO EN PERFIL DE ACERO Y MANIJA Y/O GANCHO, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA).	UND	1	521.500	521.500
3,3,8	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA DE PISO 4"X3" EN ALUMINIO	UND	4	81.547	326.188
3,3,9	REGISTRO SANITARIO (0,50X0,50X0,50) (INCLUYE: EXCAVACIÓN, RELLENOS, COMPACTACIÓN, RESANES, PAÑETES, DILATACIONES, LINEALES, CAÑUELA O MEDIA CAÑA, DESAGÜES, PLACA DE FONDO, TAPA REMOVIBLE EN CONCRETO CON MARCO EN PERFIL DE ACERO Y MANIJA Y/O GANCHO, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA).	UND	2	489.500	979.000
4	**SISTEMA ELECTRICO**				
4,1	**ILUMINACION**				

4,1,1	DESMONTE, DESINSTALACIÓN Y RETIRO DE PUNTO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN, LUMINARIAS, VENTILADORES, CABLEADO Y PROTECCIONES ASOCIADAS, INCLUYENDO ACCESORIOS, CAJAS Y TUBERÍAS, SELLADO DE CANALIZACIONES/CAJAS, CARGUE Y DISPOSICIÓN EN SITIO DESIGNADO POR LA SUPERVISIÓN, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	UND	60	61.065	3.663.900
4,1,2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED COLOR ROJO DE POTENCIA MÍNIMA 24 W, PARA USO INTERIOR, INCLUYE SOPORTE FIJACIONES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y CONEXIÓN AL CIRCUITO RAMAL Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	18	127.934	2.302.812
4,1,3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED TIPO PANEL PLANO PARA INCRUSTAR DIMENSIONES 1195×295×26 MM, 40 W, 100–227 V, EFICACIA ≥ 90 LM/W, 6500 K (BLANCO), FLUJO LUMINOSO ≥ 3.600 LM, FP ≥ 0,9, IRC ≥ 80, ÁNGULO DE APERTURA 100°, VIDA ÚTIL ≥ 35.000 H, GARANTÍA EN COLOMBIA POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN, PÉRDIDA PREMATURA DEL NIVEL DE LUMINOSIDAD Y CAMBIO DEL MATIZ DE COLOR, INCLUYE MARCO/SOPORTE EN ALUMINIO Y CONEXIÓN HASTA EL CIRCUITO RAMAL, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	29	161.713	4.689.677
4,1,4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO HERMÉTICA LED DIMENSIONES 1176×80×70 MM, 36 W, 100–227 V, EFICACIA ≥ 90 LM/W, 6500 K (BLANCO), FLUJO LUMINOSO ≥ 4.500 LM, FP ≥ 0,95, IRC ≥ 80, ÁNGULO DE APERTURA 100°, VIDA ÚTIL ≥ 50.000 H (L70), IP65, IK05, GARANTÍA EN COLOMBIA POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN, PÉRDIDA PREMATURA DE FLUJO LUMINOSO Y CAMBIO DE MATIZ DE COLOR, INCLUYE SOPORTE EN ALUMINIO Y CONEXIÓN HASTA EL CIRCUITO RAMAL, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	10	229.272	2.292.720

4,1,5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO LED DE APLIQUE CON DOBLE CABEZAL ORIENTABLE, AUTONOMÍA MÍNIMA 90 MINUTOS, INDICADOR DE CARGA Y BATERÍA RECARGABLE, INCLUYE SOPORTE, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN HASTA EL CIRCUITO RAMAL, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	8	94.155	753.240
4,1,6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN, INCLUYE CAJA DE SALIDA INCRUSTADA EN PARED, TAPA, TORNILLERÍA, TERMINALES Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	9	30.388	273.492
4,1,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN TUBERÍA CONDUIT PVC SCH 40 DE 3/4" PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA, INCLUYE REGATA, ACCESORIOS (UNIONES, CURVAS Y CAJAS SEGÚN REQUERIMIENTO), PEGANTES/CONSUMIBLES, RESANE, LIMPIEZA Y PINTURA DE ACABADO, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	50	15.150	757.500
4,1,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN TUBERÍA CONDUIT PVC SCH 40 DE 3/4" PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA, INCLUYE ACCESORIOS (UNIONES, CURVAS, CONECTORES Y CAJAS SEGÚN REQUERIMIENTO), PEGANTES/CONSUMIBLES, ABRAZADERAS Y SOPORTES PARA SUJECIÓN A ESTRUCTURA DE TECHO O PARED (CHAZOS Y TORNILLERÍA), Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	150	15.150	2.272.500
4,2	**CIRCUITOS GENERALES**				

4,2,1	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, DIMENSIONES 1000×800×400 MM (ALTO×ANCHO×PROFUNDIDAD), GRADO DE PROTECCIÓN IP54, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 7035, CON BARRAJES EN COBRE ELECTROLÍTICO PARA SISTEMA TRIFÁSICO 3F+N+T CON CAPACIDAD NOMINAL MÍNIMA 250 A. INCLUYE: (1) INTERRUPTOR TOTALIZADOR EN CAJA MOLDEADA 200 A, (1) INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO EN CAJA MOLDEADA 60 A TRIFASICO, (20) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOFÁSICOS 20 A TIPO RIEL DIN,DPS tipo I+II TRIFASICO,PLANOS, CHAPA Y CANDADO, ROTULADO BÁSICO Y ACCESORIOS DE MONTAJE, MARCA NACIONAL, CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO , Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	1	7.970.104	7.970.104
4,2,2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA HASTA EL TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN, EN CABLE TRENZADO CALIBRE (3F×3/0 AWG) + (1N×1/0 AWG) + (1T×4 AWG) THHN/THWN-2, INCLUYE , CONECTORES , TERMINALES, IDENTIFICACIÓN/ROTULADO, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	ML	125	346.956	43.369.500
4,2,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN TUBERÍA IMC GALVANIZADA DE 3", INCLUYE CAPACETE, CODO, UNIONES, CONECTORES, CINTA BAND-IT (AMARRE/ABRAZADERAS) Y HERRAJES DE FIJACIÓN, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	9	182.880	1.645.920
4,2,4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN Y PRUEBAS DE DUCTO SUBTERRÁNEO EN TUBERÍA PVC CONDUIT TIPO PESADO DE 3", INCLUYE UNIONES, CODOS, ACCESORIOS, PEGANTE/PRIMER, EXCAVACIÓN DE ZANJA CON PROFUNDIDAD MÍNIMA 0,60 M, CAMA DE APOYO, RELLENO Y COMPACTACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y RESANE DE ELEMENTOS INTERVENIDOS (PAVIMENTO/ANDENES/PLACAS, SI APLICA), LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	110	41.603	4.576.330

4,2,5	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA REDES DE BAJA TENSIÓN CON TAPA, DIMENSIONES INTERNAS 0,80 × 0,80 × 0,90 M, CONFORME NORMA RS3-002, INCLUYE EXCAVACIÓN, BASE Y MUROS EN CONCRETO Y/O MAMPOSTERÍA EN BLOQUE SEGÚN DISEÑO, ACERO DE REFUERZO, REVOQUE/ACABADOS INTERNOS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO (O SEGÚN ESTÁNDAR), DRENAJE/EMPOTRAMIENTOS REQUERIDOS, SEÑALIZACIÓN, LIMPIEZA FINAL, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	UND	3	595.664	1.786.992
4,2,6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO, INCRUSTADO, 120 V, GRADO INDUSTRIAL, CON POLO A TIERRA TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE CAJA INCRUSTABLE (METÁLICA O PVC SEGÚN SISTEMA), PLACA/TAPA, TERMINALES, TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PRODUCTO CERTIFICADO RETIE Y/O CIDET, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	120	47.193	5.663.160
4,2,7	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONEXIÓN Y FIJACIÓN DE DUCTO EN TUBERÍA EMT DE 1", INCLUYE CAJAS DE PASO, CURVAS, UNIONES, CONECTORES, ABRAZADERAS/SOPORTES PARA PARED O TECHO, CHAZOS Y TORNILLERÍA, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	200	28.864	5.772.800
4,2,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN TUBERÍA CONDUIT PVC SCH 40 DE 3/4" PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA INCRUSTADA EN PARED, INCLUYE ACCESORIOS (UNIONES, CURVAS, CONECTORES Y CAJAS SEGÚN REQUERIMIENTO), PEGANTES/CONSUMIBLES, REGATA, RESANE, LIMPIEZA Y PINTURA DE ACABADO, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	200	15.150	3.030.000

4,2,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN TUBERÍA CONDUIT PVC SCH 40 DE 3/4" PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA, INCLUYE ACCESORIOS (UNIONES, CURVAS, CONECTORES Y CAJAS SEGÚN REQUERIMIENTO), PEGANTES/CONSUMIBLES, ABRAZADERAS Y SOPORTES PARA SUJECIÓN A ESTRUCTURA DE TECHO O PARED (CHAZOS Y TORNILLERÍA), Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	300	15.150	4.545.000
4,2,10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CIRCUITO RAMAL EN CONDUCTOR DE COBRE HFFR 90 °C CONFIGURADO 1×12 AWG (F) + 1×12 AWG (N) + 1×12 AWG (T), INCLUYE CONECTORES, CINTAS, TERMINALES, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	600	14.770	8.862.000
4,2,11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE VENTILADOR DE TECHO INDUSTRIAL DE 3 ASPAS Y DIÁMETRO 142 CM, CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROL EN PARED, CONECTORES, CINTAS, TERMINALES Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	22	776.787	17.089.314
4,3	**INSTALACIÓN AIRES ACONDICIONADOS**				
4,3,1	INSTALACIÓN, PUESTA Y PRUEBAS EN SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO SUSPENDIDO EN PARED / TECHO, INCLUYENDO UNIDAD EVAPORADORA Y CONDENSADORA CON SOPORTES DE FIJACIÓN, INCLUYE CARGA DE GAS REFRIGERANTE ACUERDO REQUERIMIENTO DEL FABRICANTE, CONEXION DE CABLEADO DE FUERZA Y DE CONSTROL, CONEXION A DRENAJE PARA EVACUACIÓN DE CONDENSADOS, ACCESORIOS Y SOPORTES DE FIJACIÓN PARA INSTALACIÓN EN TECHO O PARED, INCLUYE OBRAS CIVILES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	8	721.875	5.775.000
4,3,2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CIRCUITO RAMAL EN CONDUCTOR DE COBRE HFFR 90 °C, CONFIGURACIÓN 2×10 AWG (F) + 1×12 AWG (T), INCLUYE CONECTORES, CINTAS, TERMINALES, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	40	19.766	790.640

4,3,3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CIRCUITO RAMAL EN CONDUCTOR DE COBRE HFFR 90 °C, CONFIGURACIÓN 2×8 AWG (F) + 1×10 AWG (T), INCLUYE CONECTORES, CINTAS, TERMINALES, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	285	28.946	8.249.610
4,3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN TUBERÍA CONDUIT PVC SCH 40 DE 1", INCLUYE UNIONES, CURVAS Y CAJAS SEGÚN REQUERIMIENTO, CONECTORES, PEGANTES/CONSUMIBLES, Y ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACIÓN PARA PARED O TECHO (ABRAZADERAS, CHAZOS Y TORNILLERÍA), Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	245	17.589	4.309.305
4,3,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÍNEA FRIGORÍGENA EN TUBERÍA DE COBRE 7/8" × 3/8" PARA AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE SOPORTES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN EN TECHO O PARED, AISLAMIENTO TÉRMICO/RECUBRIMIENTO EN POLIURETANO, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	42	66.561	2.795.562
4,3,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÍNEA FRIGORÍGENA EN TUBERÍA DE COBRE 3/4" × 3/8" PARA AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE SOPORTES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN EN TECHO O PARED, AISLAMIENTO TÉRMICO/RECUBRIMIENTO EN POLIURETANO, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	12	54.523	654.276
4,3,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÍNEA FRIGORÍGENA EN TUBERÍA DE COBRE 5/8" × 1/4" PARA AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE SOPORTES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN EN TECHO O PARED, AISLAMIENTO TÉRMICO/RECUBRIMIENTO EN POLIURETANO, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	20	50.669	1.013.380

4,3,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE TUBERÍA HIDRÁULICA EN PVC DE 1/2", INCLUYE REGATAS, PASANTES, ACCESORIOS (CODOS, TEES, UNIONES Y ACOPLES), PEGANTES/CONSUMIBLES, SOPORTERÍA Y FIJACIONES, CONEXIONES A PUNTOS HIDRÁULICOS SEGÚN PLANOS, RESANES Y LIMPIEZA FINAL, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	54	42.015	2.268.810
4,3,9	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, DIMENSIONES 800×600×400 MM (ALTO×ANCHO×PROFUNDIDAD), IP54, ACABADO PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 7035, CON BARRAJES EN COBRE ELECTROLÍTICO DE CAPACIDAD MÍNIMA 250 A PARA SISTEMA TRIFÁSICO 3F+N+T. INCLUYE: (1) INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO 175 A, (7) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES 50 A, (4) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES 40 A, (1) PROTECTOR ELECTRÓNICO TRIFÁSICO PARA RIEL DIN (TIPO BRAKERMATIC O EQUIVALENTE), PORTA-PLANOS, CHAPA Y CANDADO, ACCESORIOS DE MONTAJE Y MANIOBRA, ROTULADO BÁSICO Y CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO , TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	UND	1	5.718.153	5.718.153
4,3,10	DESMONTE, MANTENIMIENTO Y REINSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS HASTA 24 KBTU EXISTENTES, INCLUYE DESCONEXIÓN ELÉCTRICA Y FRIGORÍFICA, EMBALAJE Y PROTECCIÓN, CARGUE TRASLADO INTERNO, ALMACENAMIENTO TEMPORAL EN SITIO DESIGNADO POR LA SUPERVISIÓN, MANTENIMIENTO BÁSICO (LIMPIEZA DE FILTROS/SERPENTINES, REVISIÓN DE CONEXIONES, DRENAJES Y SOPORTES), REINSTALACIÓN, RECONEXIÓN DE FUERZA Y CONTROL, PRUEBA DE HERMETICIDAD Y VACÍO, CARGA DE REFRIGERANTE SEGÚN REQUERIMIENTO DEL FABRICANTE, PRUEBAS OPERATIVAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	UND	6	1.115.625	6.693.750

4,3,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INCLUYE VARILLA 5/8"×8" COBRE, CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO #4 AWG, EXCAVACIÓN, MEJORADOR DE TIERRA, CAJA Y TAPA DE INSPECCIÓN, CONECTORES, CONEXIÓN AL TABLERO GENERAL, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	1	740.869	740.869
	COSTOS DIRECTOS				**619.163.153**
	ADMINISTRACIÓN			**19%**	117.640.999
	IMPREVISTO			**1%**	6.191.632
	UTILIDAD			**5%**	30.958.158
	IVA SOBRE UTILIDAD			**19%**	5.882.050
	TOTAL OBRAS				**779.835.991**
5	**SUMINISTRO DOTACION AIRES ACONDICIONADO**				
5,1	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE AIRE ACONDICIONADO CONVENCIONAL TIPO PISO–TECHO, CAPACIDAD NOMINAL 60.000 BTU/H, PARA INSTALACIÓN INTERIOR, CON ACCESORIOS ORIGINALES DE FÁBRICA,GARANTIA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA ENTREGA Y MANEJO EN OBRA.	UND	6	8.704.926	52.229.556
5,2	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE AIRE ACONDICIONADO CONVENCIONAL TIPO PISO–TECHO, CAPACIDAD NOMINAL 36.000 BTU/H, PARA INSTALACIÓN INTERIOR, CON ACCESORIOS ORIGINALES DE FÁBRICA,GARNTIA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA ENTREGA Y MANEJO EN OBRA.	UND	1	4.627.760	4.627.760
5,3	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE AIRE ACONDICIONADO CONVENCIONAL TIPO PISO–TECHO, CAPACIDAD NOMINAL 24.000 BTU/H, PARA INSTALACIÓN INTERIOR, CON ACCESORIOS ORIGINALES DE FÁBRICA,GARNTIA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA ENTREGA Y MANEJO EN OBRA.	UND	1	1.959.576	1.959.576
	SUBTOTAL				**58.816.892**
	IVA (19%)			**19%**	11.175.209
	TOTAL DOTACIÓN				69.992.101
	TOTAL PROYECTO				**849.828.093**

NOTA 1 : Verificar escorrentía superficial de la cubierta e impermeabilización (desagües) acuerdo las actividades cambio de cubierta, solicitando apoyo del camión cisterna del Bomberos, para realizar dichas pruebas.
NOTA 2 : Todas las actividades contempladas en el presente formato, respecto a la buena práctica constructiva y experticia del contratista, tendrán que estar sujetas a la normatividad de la NSR-10, RAS, RETIE y demás que estén vigentes.

OBSERVACIONES:

- Si se requieren instalaciones que no estén contempladas en esta propuesta, se cotizará para aprobación o se liquidarán al final de la obra, previa autorización.
- El valor a facturar será el resultado de multiplicar las cantidades por lo realmente instalado.
- La propuesta corresponde a un pre diseño, las cantidades e ítem pueden variar. (si aplica)
- Este trabajo está programado para ejecutarse en horario ordinario (lunes a viernes 7:30 a.m. a 5:00 p.m. y sábados de 8:00 a.m. a 12:00 m), si se requiere trabajar horas extras, nocturnas y/o festivos, tendrá el recargo como lo indica la Ley.
- Cualquier cambio de redes y/o equipos después de haber sido instalados, generará costos adicionales debido a la mano de obra y materiales (si aplica) que se requieran.
- El valor incluye dirección y coordinación de acuerdo a las necesidades del proyecto.
- Para la gestión de productos especiales o de baja rotación, el Coordinador del proyecto solicitará el Visto Bueno del Interventor o delegado del cliente (a través de correo electrónico o bitácora), en caso de requerirse cambios en este tipo de pedidos, éstos estarán sujetos a la aprobación del fabricante y a los tiempos de entrega dados por el mismo.
- Si el desarrollo de este proyecto requiere adecuaciones en áreas que contengan redes de agua, gas, neumática, detección, extinción u otra, será responsabilidad del cliente suministrar los planos que las identifiquen o indicar los lugares a intervenir.

VALIDEZ DE LA PROPUESTA:

- 60 días calendario.

FORMA DE PAGO:
Sobre el valor total, 50% Anticipo, 40% de avance de obra y 10% al finalizar el proyecto

TIEMPO DE ENTREGA:

- A convenir.

COINSI S.A.S, se encuentra CERTIFICADA según las normas "**ISO 9001:2015, ISO 14001:2015+ e ISO 45001:2018+ en "Construcción y montaje de subestaciones eléctricas de media y baja tensión.**

Construcción de redes de distribución de energía eléctrica. Construcción de instalaciones eléctricas en edificaciones. Prestación de servicios de mantenimiento para infraestructura eléctrica y telecomunicaciones. Construcción de proyectos de automatización en edificaciones. Construcción de edificaciones no residenciales. Construcción de otros proyectos de ingeniería civil n.c.o.p. Instalación de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica, sistemas fotovoltaicos de energía solar y sistemas de detección y extinción de incendios. Diseño y desarrollo de proyectos de media y baja tensión. Consultoría e interventoría de redes de distribución de energía eléctrica y telecomunicaciones. Comercialización de productos eléctricos y de telecomunicaciones." todos los materiales utilizados cumplen las normas **ICONTEC** y **RETIE**, nuestro personal es altamente calificado, certificado y preparado en nuestra empresa, con cursos de capacitación para entregar una alta calidad en todo el proceso de construcción, además se encuentran inscritos en una E.P.S. y una A.R.P, y disponen de todas las obligaciones laborales legales

Cordialmente,



JUAN DAVID OSSA HOYOS
Representante Legal
C.C. No 1.128.422.621 de Medellín
NIT.811.012.753-1
Dirección: Calle 25 No 52 – 20 Medellín
Teléfono(s): 444 91 85
Dirección electrónica: licitaciones@coinsi.com

