ANEXO TECNICO

SERVICIO DE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA DESARROLLAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR (CATAM)

El proponente debe presentar en su propuesta económica el valor de las actividades de estipuladas en el anexo técnico que corresponde del 01 de julio del 2026 al 30 de noviembre del 2026.

Durante la etapa de ejecución el contratista deberá suministrar las herramientas con una disposición del 100% del tiempo de la duración del contrato y su manipulación y buen uso correrá por cuenta del personal del contratista.

1.1. El personal deberá contar con elementos de protección personal, así mismo la ropa de dotación anteriormente mencionada, así:

PARA LA CABEZA

• Casco de seguridad: cuando se exponga a riesgos eléctricos y golpes.
• Gorro o cofia: cuando se exponga a humedad o bacterias.

PARA LOS OJOS Y LA CARA:

• Gafas de seguridad: cuando se exponga a proyección de partículas en oficios como carpintería o talla de madera, demolición entre otros.
• Monogafas de seguridad: Cuando tenga exposición a salpicaduras de productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos, entre otros.
• Careta de seguridad: Utilícela en trabajos que requieran la protección de la cara completa como el uso de pulidor, sierra circular o cuando se manejen químicos en grandes cantidades.
• Careta o gafas para soldadura con filtro ocular: Para protección contra chispas, partículas en proyección y radiaciones del proceso de soldadura.

PARA EL APARATO RESPIRATORIO

• Mascarilla desechable: Cuando esté en ambientes donde hay partículas suspendidas en el aire tales como el polvo algodón o cemento y otras partículas derivadas del pulido de piezas.
• Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos): Cuando en su ambiente tenga gases vapores humo y neblina. Solicité cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores.
• Respiradores auto contenidos: Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrames químicos.

PARA LOS OÍDOS

• Premoldeados: Disminuyen 27 dB aproximadamente. Permiten ajuste seguro del canal auditivo.
• Modelados: Disminuye 33 dB aproximadamente. Son hechos sobre medida de acuerdo con la forma de su oído.
• Tipo Copa u Orejeras: Atenúa en el ruido 33 dB aproximadamente. Cubre la totalidad de la oreja.

PARA LAS MANOS

• Guantes de plástico desechables: Protegen contra irritantes suaves.
• Guantes de material de aluminio: Se utilizan para manipular objetos calientes.
• Guantes y dieléctricos: Aíslan al trabajador de contactos con energías peligrosas.
• Guantes resistentes a productos químicos: Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes.
Existen diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, etc.

PARA LOS PIES

• Botas de seguridad con puntera acero: cuando manipule cargas y cuando estén contacto con objetos cortopunzantes.
• Botas plásticas: cuando trabaja con químicos.
• Zapatos con suela antideslizante: cuando esté expuesto a la humedad en actividades de aseo.
• Botas de seguridad dieléctricas: Cuando esté cerca de cables o conexiones eléctricas.

PARA TRABAJO EN ALTURAS

• Para realizar trabajos a una altura mayor a 1.8 m sobre el nivel del piso use arnés de seguridad completo:
• Casco con barboquejo
• Mosquetones y Eslingas
• Línea de vida
Antes de realizar algún trabajo en altura, todos los Elementos de Protección deben ser inspeccionado. Las personas que van a realizar el trabajo en alturas deben contar con un entrenamiento sobre el uso y mantenimiento sobre el equipo de protección personal.

ROPA DE TRABAJO

• Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo.
• Restricciones de uso: la ropa de trabajo no debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por alguna pieza de las máquinas en movimiento.
• No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas ni materiales explosivos o inflamables
• Es obligación del personal el uso de la ropa de trabajo dotado por la empresa mientras dure la jornada de trabajo

1.4 PERFILES Y EXPERIENCIA:

OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN:

• Oficial de construcción y/o obra, titulado con carrera técnica o tecnológica afines a la construcción, en un instituto educativo reconocido por la Secretaría de educación (anexar fotocopia del diploma de tarjeta que lo acredite) con mínimos dos (02) años de experiencia certificada, en caso de no contar con título deberá contar con mínimo cinco (05) años de experiencia certificada en el área de la construcción.

• El oficial debe presentar amplio conocimiento en mampostería, estuco, pintura, instalación de azulejos cerámicos, construir, administrar y reparar todo tipo de estructuras civiles a nivel de estructuras, mampostería, aparatos sanitarios, instalaciones eléctricas, pisos, acabados, cubiertas. Deberá interpretar órdenes de trabajo que incluyan planos o dibujos técnicos de los mantenimientos o procesos por realizar. Con base en lo anterior, debe determinar la cantidad, tipo de material y accesorios por utilizar cuando así se le solicite el Escuadrón de Instalaciones del CATAM.

Las certificaciones que acrediten la experiencia específica de los oficiales deben contener:
• Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante.
• Localización de la obra.
• Fecha de inicio y terminación de los trabajos día, mes y año.
• La certificación deberá describir como mínimo actividades de estructura, mampostería, aparatos sanitarios, pisos, acabados y cubierta (cada certificado puede describir una actividad o varias actividades, en todo caso la suma de los certificados deberá sumar mínimo dos (02) años para los oficiales titulados y mínimo cinco (05) años para los oficiales no titulados incluir todas las actividades antes mencionadas).

Para desarrollar el objeto contractual el contratista debe suministrar lo siguiente:

Una vez adjudicado el contrato y firmada el acta de inicio el contratista tendrá 3 días hábiles para hacer allegar la siguiente información por cada uno de los cargos requeridos para su aprobación así:

- Hoja de vida
- Concepto de aptitud medico laboral obligatorio
- Certificado de afiliación a EPS y ARL
- Certificación experiencia mínima de 2 años como oficial de obra
- Certificación curso en alturas vigente

AYUDANTES ALBAÑILERÍA:

-
- Formación requerida y acreditaciones: Experiencia certificada mínima de 24 MESES relacionados en albañilería, certificada por la empresa para la cual trabajó o trabaja el ayudante.
- El ayudante debe presentar amplio conocimiento en mampostería, estuco, pintura, plomería, construcción y en general en todo lo relacionado con los procesos constructivos, demostrados a través de certificaciones laborales.
- Las certificaciones que acrediten la experiencia específica de cada uno de los ayudantes deben contener:
- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante.
- Localización de obra.
- Fecha de inicio y terminación de los trabajos (día, mes y año).

- La certificación deberá describir como mínimo actividades de estructuras, mampostería, aparatos sanitarios, pisos, acabados y cubiertas (cada certificado puede describir una actividad o varias actividades, en todo caso la suma de los certificados deberá sumar dos años de incluir todas las actividades anteriormente mencionadas).

Conocimientos específicos requeridos para cada uno de los oficiales de construcción y/o obras y ayudantes de construcción.

LAS CUADRILLA DEBERÁ TENER LA DISPONIBILIDAD DE SER COMPUESTAS POR DIFERENTES ESPECIALIDADES Y OFICIOS QUE SEAN AFINES A TODOS LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS QUE SE REQUIERAN PARA EL MANTENIMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE OBRA NUEVA COMO LO PUEDEN SER ALBAÑILERÍA GENERAL, PAÑETE, BLOQUE, LADRILLO, CIMENTACIONES, CAMBIO DE CUBIERTAS, MANTENIMIENTO DE VIGAS CANALES, ESTRUCTURAS, EN ACABADOS EN OBRA BLANCA, EN INSTALACIONES DE DRYWALL (INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA, LAMINA, MASILLA Y PINTURA) REVESTIMIENTOS EN PORCELANATO, CERAMICA, ESTUCO Y PINTURA, INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS, HIDRAULICAS, INSTALACIÓN DE REDES, LUMINARIAS Y APARATOS ENTRE OTRAS ACTIVIDADES. EL PERSONAL DEBERÁ TENER EL CURSO DE ALTURAS ACTUALIZADO Y TODOS LOS ELEMENTOS EPP NECESARIOS PARA REALIZAR DIVERSOS MANTENIMIENTOS EN ALTURA.

- Hoja de vida
- Concepto de aptitud medico laboral obligatorio
- Certificado de afiliación a EPS y ARL
- Certificación experiencia mínima de 2 año como ayudante de albañilería
- Certificación curso en alturas vigente

1.5 TRANSPORTE:
La unidad pondrá a disposición de la cuadrilla un vehículo para el transporte de materiales dentro la unidad que por su peso y dificultad requerirán el uso de un vehículo de carga; el cual deberá solicitarse con anticipación al supervisor con un día de anterioridad.

NOTA: El cargue y descargue de los materiales necesarios para la ejecución de los servicios contratados, será realizado por el personal contratado, sin ningún costo adicional para la entidad contratante.

1.6 UNIDAD DE MEDIDA:

La manera de tazar el valor de los servicios a contratar será por medio de cantidades de obra ejecutadas las cuales serán verificadas por la supervisión del proceso según corresponda; la medida que se utilizará para cuantificar y pagar las obras ejecutadas será de acuerdo con los ítems del listado de actividades de obra y así:
1. Global GLB
2. Metro lineal Ml
3. Unidad UN – UND
4. Metro cuadrado M2
5. Metro cubico M3

6. Juego JGO
7. Kilogramo KG

Toda forma y medida de pago en cada ítem corresponde a prestación de servicios, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para una buena ejecución, instalación, acabado, prueba y puesta en servicio de la obra descrita en el ítem. No se efectuará pago parcial o fraccionado de la unidad de medida en cada ítem.

1.7 CALIDAD MÍNIMA / PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS

OTRAS CONSIDERACIONES:

NOTA: El CATAM, pagara por cantidades y/o unidad de medida previamente ejecutada y recibida a satisfacción por el supervisor, se deja claridad que, aunque cada actividad de construcción consta de:

1. Materiales
2. Herramienta menor
3. Equipo
4. Mano de obra
5. Transporte (de materiales internos)

El contratista se compromete a suministrar para llevar a cabo cada actividad de construcción los ítems de:

1. Herramientas menores
2. Equipos
3. Mano de obra

El contratista debe cumplir con el desarrollo de las siguientes actividades:

ITEM	DECRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (CONSISTENTE A UNA PROFUNDIDAD MENOR A 2M. INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DE EXCAVACIÓN DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	M3	1
2	RELLENO DE MATERIAL SELECCIONADO O MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	M3	1
3	DEMOLICIÓN PLACA EN CONCRETO (DE ESPESOR MENOR A 20 CM INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	M2	1
4	DEMOLICIÓN PAVIMENTO (DE ESPESOR MENOR A 20 CM INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	M2	1
5	DEMOLICIÓN MURO DE LADRILLO (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
6	DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
7	DEMOLICIÓN MURO EN CONCRETO (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1

8	DESMONTE DE CUBIERTA TIPO TEJA ETERNIT (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
9	DESMONTE DE CUBIERTA TIPO TEJA TIPO SANDWICH (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
10	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PARED (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
11	DEMOLICIÓN DE GUARDA ESCOBAS MENOR A 15 CM (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
12	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
13	RETIRO DE PISO TIPO LAMINADO (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
14	DESMONTE EN CARPINTERÍA METÁLICA MENOR A UNA ALTURA DE 3 METROS (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN LA ZONA DE TRABAJO) CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE	M2	1
15	DESMONTE EN CARPINTERÍA METÁLICA MAYOR A UNA ALTURA DE 3 METROS SIN PASAR LOS 25 METROS (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
16	DESMONTE EN CARPINTERÍA EN MADERA (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
17	DESMONTE Y CAMBIO DE TEJAS ETERNIT (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
18	DESMONTE CIELO RASO EN DRYWALL (SIN ESTRUCTURA DE SOPORTE INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
19	DESMONTE CIELO RASO EN DRYWALL (CON ESTRUCTURA DE SOPORTE INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
20	DESMONTE CIELO RASO EN PVC O MACHIMBRE (SIN ESTRUCTURA DE SOPORTE INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
21	DESMONTE CIELO RASO EN PVC O MACHIMBRE (CON ESTRUCTURA DE SOPORTE INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
22	MANTENIMIENTO DE VIGA CANAL (CONSISTE EN EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL U OTRO TIPO DE MATERIAL QUE GENERE TAPONAMIENTO INCLUYE LAVADO CON HIDRO LAVADORA CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1

23	MANTENIMIENTO DE VIGA CANAL (CONSISTE EN EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL U OTRO TIPO DE MATERIAL QUE GENERE TAPONAMIENTO INCLUYE LAVADO CON HIDRO LAVADORA CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE TIPO FOIL EN ALUMINIO O SIMILAR. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
24	MANTENIMIENTO DE CANAL AMAZONAS O TIPO LAMINA (CONSISTE EN EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL U OTRO TIPO DE MATERIAL QUE GENERE TAPONAMIENTO INCLUYE LAVADO CON HIDRO LAVADORA CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
25	MANTENIMIENTO DE CANAL EN LAMINA (CONSISTE EN EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL U OTRO TIPO DE MATERIAL QUE GENERE TAPONAMIENTO INCLUYE LAVADO CON HIDRO LAVADORA CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE O ANTICORROSIVO O SIMILAR. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
26	IMPERMEABILIZACIÓN PLACAS (CONSISTE EN EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL U OTRO TIPO DE MATERIAL ADHESIVO SI SE REQUIERE. CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE TIPO FOIL EN ALUMINIO. PINTURA IMPERMEABILIZANTE O SIMILAR. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
27	FUNDICIÓN DE ZAPATA EN CONCRETO (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS. CURADO RETIRO DE FORMALETA Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M3	1
28	FUNDICIÓN COLUMNA EN CONCRETO (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS. CURADO. RETIRO DE FORMALETA Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M3	1
29	FUNDICIÓN VIGA EN CONCRETO (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS. CURADO. RETIRO DE FORMALETA Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M3	1
30	ALISTADO DE PISO (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS Y CARQUE. CURADO Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
31	MAMPOSTERÍA EN LADRILLO O BLOQUE (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS. COLOCACIÓN DE NIVELES. CURADO Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
32	POYO EN CONCRETO ENTRE 30 A 1,20 CM (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS. CURADO. RETIRO DE FORMALETA Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
33	MURO EN DRYWALL. INCLUYE ESTRUCTURA	M2	1
34	MURO EN DRYWALL. SIN ESTRUCTURA	M2	1
35	MURO EN SUPERBOARD. INCLUYE ESTRUCTURA	M2	1
36	MURO EN SUPERBOARD. SIN ESTRUCTURA	M2	1
37	CIELO RASO EN DRYWALL INCLUYE ESTRUCTURA	M2	1
38	CIELO RASO EN DRYWALL SIN ESTRUCTURA	M2	1
39	CIELO RASO EN PVC INCLUYE ESTRUCTURA	M2	1
40	CIELO RASO EN PVC SIN ESTRUCTURA	M2	1

41	PAÑETE (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS. CURADO Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
42	PAÑETE (INCLUYE MEZCLA DE MATERIALES GRANULOMÉTRICOS. CURADO Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
43	ESTUCO (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO Y LIJADA)	M2	1
44	ESTUCO (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO Y LIJADA)	ML	1
45	PINTURA VINILO Y/O ESMALTE A TRES MANOS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
46	PINTURA VINILO Y/O ESMALTE A TRES MANOS (SE CUENTA COMO METRO LINEAL UN ANCHO MENOR A 0.90 METROS INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
47	PINTURA VINILO Y/O ESMALTE A DOS MANOS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
48	PINTURA VINILO Y/O ESMALTE A DOS MANOS (SE CUENTA COMO METRO LINEAL UN ANCHO MENOR A 0.90 METROS INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
49	PINTURA EPOXICA A TRES MANOS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
50	PINTURA EPOXICA A TRES MANOS (SE CUENTA COMO METRO LINEAL UN ANCHO MENOR A 0.5 METROS INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
51	PINTURA EPOXICA A DOS MANOS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
52	PINTURA EPOXICA A DOS MANOS (SE CUENTA COMO METRO LINEAL UN ANCHO MENOR A 0.5 METROS INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
53	ENCHAPE PISO (INCLUYE CORTES NECESARIOS. EMBOQUILLADO. Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
54	ENCHAPE PISO LAMINADO (INCLUYE CORTES NECESARIOS Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
55	INSTALACIÓN GUARDA ESCOBA MENOR A 15 CM (INCLUYE CORTES NECESARIOS. EMBOQUILLADO. Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
56	PUNTO HIDRÁULICO	UN	1
57	PUNTO SANITARIO	UN	1
58	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS HIDROSANITARIOS (INCLUYE SI SE REQUIERE EL RETIRO DEL EXISTENTE Y LA LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	UN	1
59	DESMONTE APARATO SANITARIO (JUEGO) INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	UN	1
60	INSTALACIÓN APARATOS SANITARIOS (JUEGO)	UN	1
61	ENCHAPE DE PARED (INCLUYE CORTES NECESARIOS. EMBOQUILLADO. Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
62	INSTALACIÓN DE VIDRIOS (INCLUYE EL RETIRO DE VIDRIO EXISTENTE SI SE REQUIERE. CORTES NECESARIOS. REMATES CON SILICONA. Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
63	ESCARIFICACIÓN DE PAÑETE (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1

64	ESCARIFICACIÓN DE PAÑETE ((SE CUENTA COMO METRO LINEAL UN ANCHO MENOR A 0.90 METROS INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO) INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
65	ESCARIFICACIÓN DE PINTURA EN MURO O PISO (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
66	ESCARIFICACIÓN DE PINTURA EN MURO O PISO (SE CUENTA COMO METRO LINEAL UN ANCHO DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO) MENOR A 0.90 METROS INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE	ML	1
67	ESCARIFICACIÓN DE PINTURA Y ESTUCO EN MURO HASTA EL PAÑETE (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
68	ESCARIFICACIÓN DE PINTURA Y ESTUCO EN MURO HASTA EL PAÑETE (SE CUENTA COMO METRO LINEAL UN ANCHO MENOR A 0.9 METROS INCLUYE INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
69	FIGURADO DE ACERO	KG	1
70	INSTALACIÓN DE CANAL PARA CUBIERTA TIPO AMAZONAS O LAMINA	ML	1
71	INSTALACIÓN DE CANAL PARA CUBIERTA TIPO LAMINA MAYOR A UN ANCHO DE 50 CM	ML	1
72	DESTRONCADO. PULIDO Y BRILLADO DE PISO	M2	1
73	INSTALACIÓN DE FORMALETA	M2	1
74	INSTALACIÓN DE BAJANTES (INCLUYE EL RETIRO DE LA EXISTENTE SI SE REQUIERE)	ML	1
75	LIMPIEZA DE TUBERÍA DE RED SANITARIA	ML	1
76	LIMPIEZA DE CAJAS DE INSPECCIÓN (INCLUYE RETIRO MATERIAL VEGETAL U OTRO TIPO DE MATERIAL QUE GENERE TAPONAMIENTO. CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
77	INSTALACIÓN DE SOPORTE CANAL	UN	1
78	DESMONTE DE SECCIÓN MOBILIARIA (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
79	INSTALACIÓN DE SECCIÓN MOBILIARIA (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL SOBRANTE. RETIRO EN CARRETILLA. DISPOCISIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
80	MANTENIMIENTO DE MUROS EN LADRILLO (INCLUYE LAVADO CON HIDRO LAVADORA. APLICACIÓN DE DETERGENTES O ÁCIDOS PARA POSTERIOR APLICACIÓN DE SELLADOR EN 3 MANOS)	M2	1
81	INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO TEJA ETERNIT	M2	1
82	INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO TIPO SANDWICH	M2	1
83	ACOMODACIÓN DE TEJA ETERNIT O LAMINA (INCLUYE CAMBIO DE AMARRES. GANCHOS Y RETIRO DE ESTOS SI SE REQUIEREN)	UND	1
84	INSTALACION DE CABALLETES TIPO TEJA O LAMINA (INCLUYE CAMBIO DE AMARRES. GANCHOS Y RETIRO DE ESTOS SI SE REQUIEREN)	UND	1

85	APLICACIÓN DE PUNTOS DE SILICONA (MINIMO 5) TIPO SIKAFLEX O SIMILAR EN AMARRES. PERNOS DE CUBIERTA O SIMILAR	UND	1
86	INSTALACIÓN DE FLANCHES	ML	1
87	APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE TIPO FOIL EN ALUMINIO PARA CUBIERTAS O CANALES (INCLUYE PEGANTE TIPO EMULSIÓN)	ML	1
88	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA TIPO SÁNDWICH (INCLUYE RE-INSTALACIÓN DE PERNOS. RE-DOBLAJE DE LAMINAS. RE-INSTALACIÓN DE MATERIAL POLIUBRETANO O SIMILAR)	M2	1
89	APLICACIÓN DE PINTURA DE TRÁFICO PESADO CON MAQUINA PINTARRAYAS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
90	APLICACIÓN DE PINTURA DE TRÁFICO PESADO CON MAQUINA PINTARRAYAS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
91	BORRADO DE PINTURA DE TRÁFICO PESADO SIN MAQUINA ESPECIAL (INCLUYE LI MPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
92	BORRADO DE PINTURA DE TRÁFICO PESADO CON MAQUINA ESPECIAL (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
93	APLICACIÓN DE PINTURA DE TRÁFICO PESADO NO INCLUYE MAQUINA PINTARRAYAS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
94	APLICACIÓN DE PINTURA DE TRÁFICO PESADO NO INCLUYE MAQUINA PINTARRAYAS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	ML	1
95	ESCARIFICACION PINTURA TRAFICO BORDILLOS (INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE)	ML	1
96	INSTALACIÓN DE TUBERIA HIDRAULICA DE 1/2" A 2"	ML	1
97	INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA DE 1" A 6"	ML	1
98	REGATA PARA TUBERIA HASTA DE 2" (INCLUYE RESANE)	ML	1
99	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCION SANITARIA DE ENTRE 0,30 A 1,20 X 0,30 A 1,20 CON PROFUNDIDAD HASTA DE 1M	UN	1
100	DESINSTALACIÓN DE CONCERTINA ENROLLADA	ML	1
101	INSTALACIÓN DE CONCERTINA ENROLLADA	ML	1
102	INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE TUBOS METALICOS Y MALLA)	M2	1
103	DESINSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE TUBOS METALICOS Y MALLA)	M2	1
104	DESMONTE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE CARPINTERIA METALICA Y EN MADERA (COMO PASADORES Y BISAGRAS)	UND	1
105	DESMONTE DE CANAL METALICA O DE PVC	ML	1
106	APLICACIÓN DE CONCRETO ESTAMPADO (INCLUYE PREPARACIÓN DE CONCRETO. AFINADO. DESMOLDANTE. ESTAMPADO Y APISONADO)	M2	1
107	APLICACIÓN DE SELLANTE PARA CONCRETO ESTAMPADO CON RODILLO O SIMILARA DOS MANOS	M2	1
108	CONSTRUCCIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN DE MEDIDAS QUE COMPRENDE ENTRE 0,30 HASTA 1,20 M	M2	1
109	DEMOLICIÓN DE ANDEN EN CONCRETO (DE ESPESOR MENOR A 20 CM INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	M2	1
110	CONSTRUCCIÓN DE ANDEN EN CONCRETO (DE ESPESOR MENOR A 20 CM INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL SOBRANTE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	M2	1
111	DESMONTE DE VENTANAS (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL SOBRANTE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	UN	1

112	INSTALACIÓN DE VENTANAS (INCLUYE CARGUE. RETIRO EN CARRETILLA Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL SOBRANTE DONDE SE INDIQUE POR LA SUPERVISIÓN)	UN	1
113	PINTURA DE FACHADA A DOS MANOS MAYOR A 3 METROS DE ALTURA ((INCLUYE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO)	M2	1
114	DESMONTE DE DIVISIONES DE BAÑO EN ACRÍLICO	M2	1
115	DESMONTE DE DIVISIONES DE BAÑO EN VIDRIO	M2	1
116	INSTALACIÓN DE DIVISIONES DE BAÑO EN ACRÍLICO	M2	1
117	INSTALACIÓN DE DIVISIONES DE BAÑO EN VIDRIO	M2	1

NOTAS:

- Considerando que el proyecto se adelantará en una Unidad Militar Aérea el contratista deberá presentar a la SUPERVISIÓN, previo a la firma del acta de inicio, los documentos de verificación de los profesionales propuestos debidamente revisados y aprobados por la SUPERVISIÓN conforme a lo establecido en estas especificaciones.

- el contratista deberá entregar al Supervisor del contrato, el FORMATO DE SOLICITUD DE INGRESO ESTUDIO DE SEGURIDAD PERSONAL, el cual deberá estar diligenciado en su totalidad junto con los anexos requeridos, por los profesionales aprobados, documentación necesaria para la elaboración de los Estudios de seguridad correspondientes.

- El contratista debe dotar según normas colombianas a su personal con todos los elementos de protección personal (EPP) necesarios para realizar las labores y de acuerdo a los riesgos expuestos en las tareas ejecutadas dentro de la unidad de manera segura (guantes, gafas, calzado, arnés, eslinga, mosquetones, línea de vida, impermeable, escalera, espátulas, entre otros), así mismo como velar por su adecuado estado y reemplazo de elementos. En caso de que los mantenimientos impliquen estar a una altura superior de 2 metros debe contar con personal previamente certificado con curso de alturas vigente, contar con permiso de trabajo en alturas, lo anterior en cumplimiento a la Resolución 4272 del 2021 del Ministerio del trabajo. "Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas".

- El transporte fuera de la unidad del personal es de exclusiva responsabilidad del contratista.

- La Unidad, a través del supervisor del contrato, pondrá a disposición del personal de cuadrillas los materiales requeridos para la ejecución de las actividades objeto del contrato. El buen cuidado y uso adecuado de dichos materiales será responsabilidad del contratista, quien, por medio de su personal, deberá responder por cualquier mal uso o pérdida. En este sentido, también será responsabilidad del contratista realizar diariamente el acopio del material sobrante de obra y de las herramientas de su propiedad, trasladándolos a un sitio seguro previamente designado por la Unidad a través del supervisor del contrato. Así mismo, el personal de oficiales y ayudantes de construcción deberá atender los llamados relacionados con las actividades de mantenimiento dentro de la Unidad en cualquier día de la semana y a cualquier hora

- El contratista deberá dotar de camiseta al Oficial y ayudantes de construcción (el color de esta el supervisor se lo dará) las camisetas deben estar marcadas con el número del contrato para su fácil identificación dentro de las instalaciones de la Unidad.

- Al Iniciar la ejecución del contrato el contratista y su personal deben cumplir las diversas normas y reglas dentro de la Base Militar. Dichas normas serán dadas a conocer por el supervisor del contrato con ayuda del personal encargado de la seguridad de la Unidad.
- El contratista debe contar con todas las medidas de seguridad industrial, así como sus operarios.

- El contratista deberá contar con un contacto responsable, con celular permanente las 24 horas que sirva de enlace con el Supervisor del contrato para realizar toda la coordinación que se requiere para la adecuada ejecución del contrato; en caso de presentarse un accidente con uno de los operarios durante la realización de alguna de las actividades de mantenimiento, el contratista debe contar con un procedimiento para garantizar el traslado y la atención inmediata del accidentado.

- En caso de que se presenten renuncias, fallas o incumplimientos a procedimientos de seguridad por parte del personal, se deberá garantizar la reposición inmediata de los trabajadores faltantes en un plazo máximo de 5 días, bajo pena de iniciar los procedimientos legales correspondientes.

- Es responsabilidad del Contratista el pago de salario, seguridad social, riesgos laborales (ARL), aportes para pensión, y demás tipificados derivados de la contratación de personal.

- El contratista debe gestionar directamente ante la ARL la vinculación de su personal y presentar copia de la afiliación al supervisor del contrato.



TC. DAVID RICARDO ÁLVAREZ HINCAPIÉ
Gerente de Proyecto



T2. BUSTAMANTE CANO DIEGO ANDRES
Estructurador técnico