022-00-K-ESUFA-GRUAL-2026.

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado "MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRÉS M. DÍAZ" tiene como finalidad garantizar el adecuado estado de conservación, funcionamiento y seguridad de la infraestructura física de la Escuela de Suboficiales, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y mejorativo en las diferentes edificaciones, áreas administrativas, académicas, alojamientos, zonas deportivas, redes de servicios y demás instalaciones que conforman el complejo institucional.

El mantenimiento preventivo comprende la realización de actividades programadas orientadas a conservar en condiciones óptimas la infraestructura existente, evitando el deterioro prematuro de los elementos constructivos, sistemas eléctricos, hidrosanitarios, cubiertas, acabados, carpintería, estructuras metálicas, redes especiales y demás componentes de las edificaciones.

El mantenimiento correctivo contempla la intervención de los elementos que presentan fallas, daños o deterioro por uso, antigüedad o condiciones ambientales, mediante reparaciones, reposiciones, ajustes y adecuaciones necesarias para restablecer su correcto funcionamiento y garantizar la seguridad del personal militar, civil y estudiantil que hace uso de las instalaciones.

El mantenimiento mejorativo incluye las adecuaciones y optimizaciones requeridas para mejorar las condiciones de funcionalidad, seguridad, estética y eficiencia de los espacios, tales como renovación de acabados, modernización de redes, adecuación de ambientes, reforzamientos menores, instalación de nuevos elementos constructivos y mejoramiento de zonas existentes, conforme a las necesidades institucionales.

Las actividades a ejecutar podrán incluir, entre otras, trabajos de obra civil, reparaciones locativas, mantenimiento de cubiertas, pintura, enchapes, impermeabilizaciones, mantenimiento de redes eléctricas e hidrosanitarias, mantenimiento de estructuras metálicas, adecuación de espacios interiores y

exteriores, mantenimiento de vías internas, andenes, cerramientos, sistemas de drenaje, tanques, equipos y demás elementos que hacen parte de la infraestructura de la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz.

Con la ejecución del presente proyecto se busca mantener en óptimas condiciones de operatividad las instalaciones de la Escuela, garantizando el normal desarrollo de las actividades académicas, administrativas, logísticas y operacionales, contribuyendo al bienestar, seguridad y calidad de vida del personal que labora y se capacita en la institución.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las instalaciones de la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz presentan deterioro progresivo en diferentes edificaciones y áreas que conforman el complejo institucional, debido al uso permanente, la exposición a condiciones ambientales, el paso del tiempo y la necesidad de ajustes derivados de los requerimientos operacionales, académicos y administrativos propios de la misión institucional.

Actualmente se evidencian afectaciones en elementos constructivos tales como cubiertas, cielos rasos, muros, pisos, enchapes, carpintería metálica y de madera, redes eléctricas, pintura, las cuales requieren intervención para garantizar su correcto funcionamiento y condiciones adecuadas de seguridad y habitabilidad.

De igual manera, algunas edificaciones presentan desgaste de acabados, deterioro en cubiertas, daños en elementos estructurales menores, lo que genera riesgos para el personal y limita el normal desarrollo de las actividades académicas, administrativas y logísticas.

Así mismo, se hace necesario realizar actividades de mantenimiento preventivo en diferentes dependencias, con el fin de evitar daños mayores y prolongar la vida útil de la infraestructura existente, así como ejecutar mantenimientos correctivos para restablecer las condiciones óptimas de funcionamiento, y mantenimientos mejorativos orientados a optimizar los espacios de acuerdo con las necesidades actuales de la Escuela.

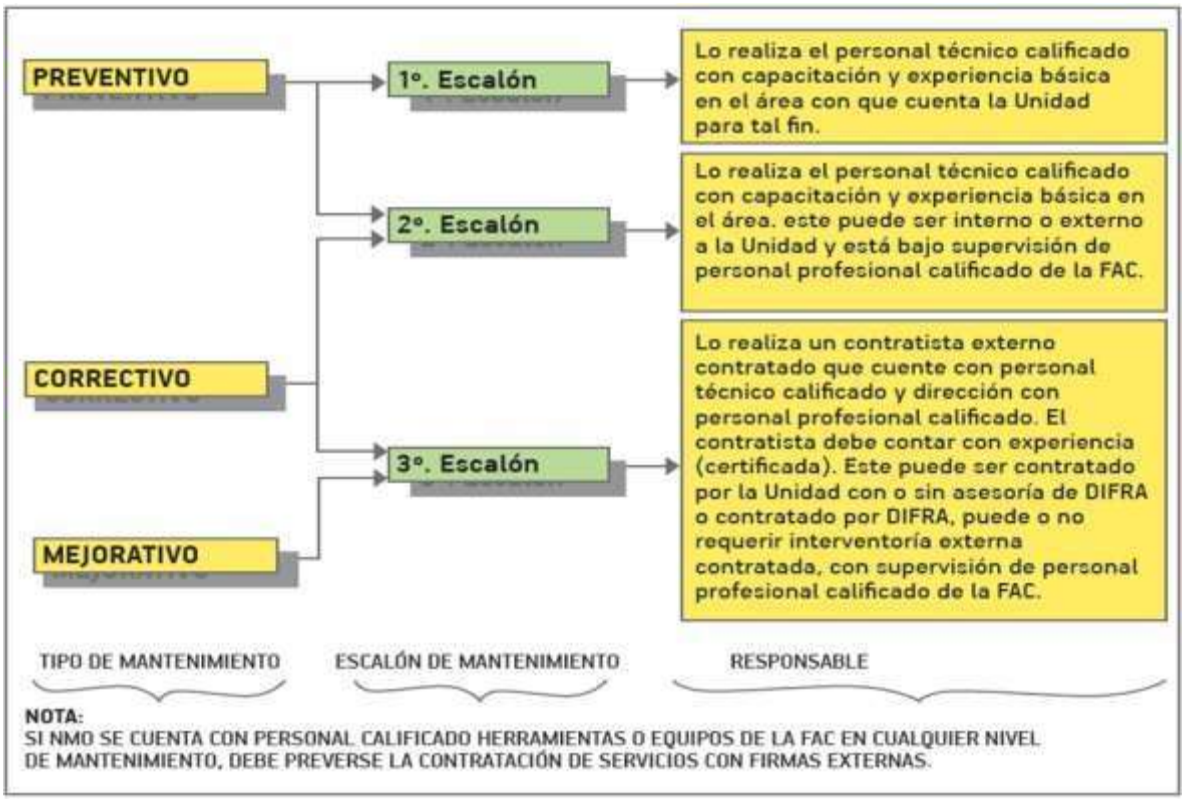
Las condiciones descritas justifican la necesidad de adelantar el presente proyecto de mantenimiento preventivo, correctivo y mejorativo, con el propósito de conservar en buen estado las instalaciones, garantizar la seguridad del personal militar, civil y estudiantil, y asegurar la continuidad en el cumplimiento de la misión institucional.

Finalmente, el Manual de Instalaciones Aéreas FAC-4.2-C Capitulo 3: Marco general para el mantenimiento de la infraestructura y equipos asociados; numeral 3.2.1 Políticas de planeación, determina el tipo de mantenimiento que se debe realizar de acuerdo con su alcance, el cual se puede clasificar de la siguiente forma:

Preventivo: Tiene como propósito prevenir el desgaste prematuro de la infraestructura y sus equipos asociados. Asimismo, tiene actividades como reemplazos, adaptaciones, restauraciones, inspecciones y evaluaciones. Estos procesos se realizan de acuerdo con un programa de revisiones o por el tiempo de funcionamiento.

Correctivo: Tiene como objetivo recuperar la infraestructura y sus equipos asociados para ponerlos en servicio. Este proceso se realiza cuando hay daños en la infraestructura o en sus equipos asociados.

Mejorativo o de Actualización: Tiene como propósito compensar la obsolescencia tecnológica o las nuevas exigencias que en el momento de construcción o adquisición no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad sí deben serlo.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2.1. Localización

La Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz se encuentra ubicada en el municipio de Madrid, departamento de Cundinamarca, en zona urbana del sector occidental de la Sabana de Bogotá.
La institución está localizada sobre la vía que comunica los municipios de Madrid y Cota (Vía Cota–Madrid), en un corredor estratégico de fácil acceso vehicular y cercano a centros poblados y equipamientos urbanos. Su ubicación permite la conectividad con la ciudad de Bogotá y otros municipios del área metropolitana, facilitando el desarrollo de actividades académicas, administrativas y operacionales.



3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANDIDAD TOTAL
	1. PRELIMINARES		

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1.1	DESMONTE CUBIERTAS	M2	749
1.2	DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, DINTELES. INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL	M2	166,7
1.3	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS, PAREDES, GUARDAESCOBAS.	M2	274
1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS, LAVAMANOS, ORINALES Y DIVISIONES DE DUCHAS Y TODOS SUS ACCESORIOS, INCLUYE ACARREO DE ELEMENTOS DESMONTADOS	UND	5
1.5	DESMONTE DE PUERTAS Ó VENTANAS (INCLUYE MARCOS, VIDRIOS, ANGEOS, ETC)	M2	16,31
1.6	CORTE Y DESMONTE DE MALLA ESLABONADA CON ESTRUCTURA , NO INCLUYE RETIRO	M2	50
1.7	DESMONTE DE BARANDA METÁLICA	ML	12
1.8	DESMONTE DE CIELORRASO. INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA	M2	343
1.9	DESMONTE DE CANAL Y/O BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS	ML	14
1.10	DEMOLICION DE CERRAMIENTO EXISTENTE EN MALLA ESLABONADA CON TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO DE +-2" Y DEMOLICION	ML	221
	2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS		
2.1	DESCAPOTE	M2	20
2.2	RELLENO TIPO 2 BASE GRANULAR B-200	M3	4,8
	3. ESTRUCTURA		
3.1	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A572 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	KG	250
	5. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
5.1	REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE Ø 1/2" A Ø 6" (INCLUYE RESANE)	ML	15
	6. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
6.1	SANITARIO MANANTIAL BLANCO REF CORONA Y/O SIMILAR	UND	1
6.5	LAVAMANOS AVANTI CON PEDESTAL BLANCO Ó SIMILAR	UND	1
	7. INSTALACIONES ELECTRICAS		

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

7.1	LUMINARIA LED REDONDA 24W INCRUSTAR, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	59
	8. PAÑETES		
8.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 - E= 15 MM, INCLUYE FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES	M2	134,65
8.2	PAÑETE 1:4, PARA FILOS Y CARTERAS DE VENTANAS Y PUERTAS.	ML	19,74
	9. ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES		
9.1	PINTURA KORAZA Y ESTUCO PARA EXTERIOR, ANTIHONGOS, RESISTENTE A LA INTEMPERIE 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) COLOR A ELEGIR POR LA SUPERVISIÓN	M2	99,51080304
9.2	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)(ML)	ML	184,74
9.3	PINTURA EPOXICA 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 DISTRIBUCION EN PLANOS.	M2	50
9.4	CERÁMICA PISO MANCORA ARD CAFE CD 33.8 X 33.8 CM CORONA O SIMILAR AREA BAÑOS, INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	3,36
9.5	CERAMICA PARED FORMATO 25X35CM AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN, PARA INSTALACION EN PARED DE BAÑOS. INCLUYE BOQUILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	17,6
9.6	PORCELANATO DE 60 X 60 SELLADO DE IGUAL O MEJORES CARACTERISTICAS PREVIAMENTE AUTORIZADAS POR LA SUPERVISIÓN.	M2	223
	10. CUBIERTAS		
10.1	TEJA EN LÁMINA SIN TRASLAPO COLOR EXTERIOR POR DEFINIR Y BLANCO INTERIOR TIPO SANDWICH PANEL 2" HASTA 50 CM CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), RELLENO CON POLIESTIRENO (ICOPOR) Y TODO ACCESORIOS	M2	104

	NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
10.2	LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPC SP1 ; SSPC SP2 Y SSPC SP3 PARA ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE. INLCUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS	M2	476
10.3	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE	ml	20
10.4	CABALLETE PARA TEJA STANDING SEAM	ml	15
	11. CIELO RASO		
11.1	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	408,1358032
	12. PISOS		
12.1	ALISTADO DE PISO 8CM	M2	64
12.2	ALISTADO DE PISO 2CM	M2	229,72
	15. CARPINTERIA EN MADERA		
15.1	PUERTA EN MADERA CON ACABADOS EN MELAMINICO RH, CON 3 DILATACIONES EN FONDO COLOR NEGRO, INCLUYE MARCO EN EL MISMO MATERIAL, BISAGRAS, CERRADURA, TOPES Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA)	M2	2,8
	16. CARPINTERIA METALICA		
16.2	PUERTA EN ALUMINIO INCLUYE MARCO TUBERIA RECTANGULAR PANEL LLENO O EN REJILLA TIPO BAÑOS CON PASADOR Y PORTACANDADO	M2	6,1
16.3	VENTANERIA CORREDIZA EN ALUMINIO REF: SERIE 744 VIDRIO DE 5 MM. INCLUYE TODOS SUS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	1,31
16.4	DIVISIÓN DE BAÑO EN ACRÍLICO, COLOR A ELEGIR POR LA SUPERVISION	M2	11

16.6	MALLA ESLABONADA EN ACERO GALVANIZADO DE 2"X2" EN CALIBRE NO. 9 RECUBIERTA EN PVC, DEBIDAMENTE TEMPLADA Y SOLDADA A LOS PERFILES TUBULARES	M2	50
16.7	BARANDA EN ACERO DE 1.3M DE ALTURA CONSTRUIDA EN PARALES VERTICALES TUBERÍA REDONDA DE 2" A.N. CON BASE EN PLATINA Y 4 PERNOS DE ANCLAJE TORNILLO DE PRESIÓN EL PASAMANOS SUPERIOR ACERO INOXIDABLE REDONDA 2" Y PASAMANOS INTERMEDIO 70CM ACERO TUBERÍA A.N. REDONDA 2" INCLUYE 3 LÍNEAS INTERMEDIA DE VARILLA REDONDA DE 5/8" EN CUMPLIMIENTO A NORMA NTC	ML	12
	17. VIDRIOS Y ESPEJOS		
17.1	ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)	M2	1,52
17.2	DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM BISELADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	4,24
	18. OBRAS GENERALES		
18.1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10" PVC ENCAUCHETADA H=2M, INCLUYE MAMPOSTERIA, ALFAJIA PISAMALLA, ALAMBRE DE PUAS Y CONCERTINA.	M2	127,4865022
	19. INFRAESTRUCTURA		
19.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR 14 X 14 CM	UND	3
	20. ASEO GENERAL		
20.1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	M2	1280,421847
20.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	M3	74
COSTO DIRECTO 02-02			
	1. PRELIMINARES		
1.5	DESMONTE DE PUERTAS Ó VENTANAS (INCLUYE MARCOS, VIDRIOS, ANGEOS, ETC)	M2	37
	3. ESTRUCTURA		

3.1	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A572 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	KG	300
	4. MAMPOSTERIA		
4.1	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL N°5 PV E=0,12 MTS, , INCLUYE ACERO DE REFUERZO, MORTERO RELLENO DE DOVELAS, PEGA Y ANCLAJES	M2	160,7
	6. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
6.1	SANITARIO MANANTIAL BLANCO REF CORONA Y/O SIMILAR	UND	1
6.2	LAVAMANOS PORCELANA DE INCRUSTAR SAN LORENZO Y/O SIMILAR	UND	2
6.3	ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR	UND	1
6.4	GRIFERÍA DUCHA TEDESCA GRICOL LÍNEA CONTEMPORÁNEA O SIMILAR	UND	1
	7. INSTALACIONES ELECTRICAS		
7.2	LUMINARIA LED REDONDA 18W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	6
7.3	SALIDA ELÉCTRICA CON LUMINARIA LED HERMETICA LED HERMETICA 2X18W T8 PC DLP37650 DE SYLVANIA 6500K, 3600LM, 36W, TENSIÓN DE OPERACIÓN: 100-277 V 50/60 HZ, ÁNGULO DE APERTURA: 120°, VIDA ÚTIL: 40000 H L70, DISTORSIÓN ARMÓNICA (THD) < 20%, INCLUYE CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASE + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UND	7

7.4	INTERRUPTOR SENCILLO 15A, 120V, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UND	3
7.5	INTERRUPTOR DOBLE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO CU HFFR-LS NO.12 AWG , TUBERÍA PVC 3/4", INCLUYE: UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS	UND	1
7.6	ACOMETIDA EN CABLE 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	ML	5
7.7	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4"	ML	15
7.8	DUCTERIA TIPO PVC CONDUIT Ø 3/4"	ML	10
	9. ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES		
9.4	CERÁMICA PISO MANCORA ARD CAFE CD 33.8 X 33.8 CM CORONA O SIMILAR AREA BAÑOS, INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	110
9.5	CERAMICA PARED FORMATO 25X35CM AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN, PARA INSTALACION EN PARED DE BAÑOS. INCLUYE BOQUILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	28
9.6	PORCELANATO DE 60 X 60 SELLADO DE IGUAL O MEJORES CARACTERISTICAS PREVIAMENTE AUTORIZADAS POR LA SUPERVISIÓN.	M2	17,6
9.7	LAVAMANOS EN LAMINA DE GRANITO ESMALTADO PARA BAÑOS SINCLUYE FALDON DE 40 CM, SALPICADERO DE 10 CM Y ESTRUCTURA DE SOPORTE (COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISIÓN).	M2	0,72

	10. CUBIERTAS		
10.1	TEJA EN LÁMINA SIN TRASLAPO COLOR EXTERIOR POR DEFINIR Y BLANCO INTERIOR TIPO SANDWICH PANEL 2" HASTA 50 CM CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), RELLENO CON POLIESTIRENO (ICOPOR) Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	648,3472548
10.3	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE	ml	86
10.4	CABALLETE PARA TEJA STANDING SEAM	ml	30
	11. CIELO RASO		
11.1	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	272,8641968
	13. ESTRUCTURA		
13.1	MALLA ELECTROSOLDADA FY 485 MPA -NTC 5806, INCLUYE ALAMBRE NEGRO TRASIEGO, MANEJO	KG	60
	14.ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
14.1	PLACA EN CONCRETO 3000 PSI 10CM MALLA ELECTROSOLDADA	M2	24
	16. CARPINTERIA METALICA		
16.1	PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS	M2	4,4
16.2	PUERTA EN ALUMINIO INCLUYE MARCO TUBERIA RECTANGULAR PANEL LLENO O EN REJILLA TIPO BAÑOS CON PASADOR Y PORTACANDADO	M2	4,36
16.3	VENTANERIA CORREDIZA EN ALUMINIO REF: SERIE 744 VIDRIO DE 5 MM. INCLUYE TODOS SUS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	52
	18. OBRAS GENERALES		

18.1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10" PVC ENCAUCHETADA H=2M, INCLUYE MAMPOSTERIA, ALFAJIA PISAMALLA, ALAMBRE DE PUAS Y CONCERTINA.	M2	314,5134978
18.2	PUERTA EN MALLA ESLABONADA INCLUYE SOLDADURA, BISAGRAS,TUBERIA ESTRUCTURAL, PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	16
	20. ASEO GENERAL		
20.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	M3	2,655561084
COSTO DIRECTO 02-01			

3.1. Fases y etapas del proyecto

Para el desarrollo del proyecto denominado "MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRÉS M. DÍAZ", se establecen las siguientes fases y etapas, las cuales permitirán garantizar la correcta planeación, ejecución y recibo de las actividades a contratar:

Fase I – Planeación y Estudios Previos
Fase II – Proceso de contratación
Fase III – Ejecución del contrato
Fase IV – Seguimiento, control y supervisión
Fase V – Recibo final y cierre del contrato

a. **Ítems de pago:**

Los ítems ejecutados se pagarán una vez recibidos a satisfacción por la supervisión del proyecto cumpliendo con lo establecido en el Manual FAC-4.2.3-O: MANUAL DE INTERVENTORÍA, SUPERVISIÓN PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE OBRA (MAINT) y dando cumplimiento a la forma de pago del contrato del presente proceso.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato será desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del contrato y la ejecución, en los términos del Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, El plazo de ejecución del contrato será de cuatro (04) meses contados a partir de la firma del acta de inicio..

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato resultante será determinado por el valor de la propuesta que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad Estatal en los documentos del proceso.

discriminados para el efecto como a continuación se indica:

VIGENCIA 2026: $ 847.343.000

FECHA DE CORTE	PAC MES	% EJECUCION SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO	VALOR
20 de julio de 2026	AGOSTO 2026	HASTA UN 40% DEL VALOR DEL CONTRATO	PAGO PARCIAL DE OBRA EJECUTADA de acuerdo con corte de obra y facturación.
Plazo de ejecución del contrato.	OCTUBRE 2026	60% (O SALDO PENDIENTE POR EJECUTAR)	PAGO FINAL DE OBRA EJECUTADA de acuerdo con los saldos finales de obra y facturación.

Notas:
NOTA 1: Para realizar el pago, se requiere que el proveedor envié los siguientes documentos:

1. Factura Electrónica por valor de cada corte, una factura por cada rubro.

2. Planilla de los Pagos Parafiscales.

3. Certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales suscrita por el Revisor Fiscal y/o Representante legal, según corresponda; y planillas de pago de seguridad social y parafiscales.

4. Suscripción por las partes del acta de recibo a satisfacción.

5. Constancia que la Factura sea publicada en el SECOP II.

6. Los demás requisitos y documentos que señale la ley, el reglamento, y en general los documentos del proceso contractual.

NOTA 2: El desembolso de los recursos se efectuará, una vez EL CONTRATISTA presente la factura electrónica, con los paz y salvos de los aportes parafiscales y de los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la Ley 828 de 2003, información que será verificada por la sección Financiera FAC, cuando sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional y previo el trámite administrativo a que haya lugar.

NOTA 3: Cuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

NOTA 4: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

NOTA 5: El ministerio pagará al contratista el valor de la factura, siempre y cuando se encuentre correctamente publicada en la plataforma SECOP II, así mismo, para efectos del pago, se deberá cumplir lo dispuesto en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 y la Directiva 020 del 12 de abril de 2021 expedida por SIIF nación y el Ministerio de Hacienda, con respecto a la facturación electrónica.

NOTA 6: De acuerdo con lo establecido en la Directiva Presidencial 9 de 2020 y en concordancia con los lineamientos emitidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, todos los proveedores obligados a facturar electrónicamente a las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación deberán registrar el siguiente correo:

siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, como receptor único de las facturas emitidas a nombre de éstas, con el fin de que las envíen automáticamente, junto con el contenedor electrónico - Documento zip (PDF, XML), para efectuar la correspondiente validación ante la DIAN.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

Por regla general se debe diligenciar en la sección de la factura Notas u Observaciones, entre #$ el código de identificación de la entidad del Presupuesto General de la Nación (PGN) que está adquiriendo a la cual le va a enviar la factura. Dónde: 15-01-05-012 corresponde al Código SIIF de la Subunidad Ejecutora (UMA) así: CÓDIGO SIIF SUBUNIDAD EJECUTORA 15-01-05-012 FAC ESCUELA DE SUBOFICIALES FUERZA AEREA

NOTA 7: Este proceso es de obligatorio cumplimiento para la Fuerza Aeroespacial Colombiana – Escuela de Suboficiales FAC, por ser esta una Entidad Ejecutora del Presupuesto General de la Nación, de tal forma que cuando se asignen contratos a favor de Proveedores o Contratistas (Emisor de la factura) que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador Electrónico, deben entregar en coordinación con el supervisor del contrato para el trámite del pago, la factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios, así como también las notas débito y/o notas crédito a que haya lugar, a través del buzón dispuesto para tal efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, descrito en el punto anterior.

NOTA 8: El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito por el Supervisor del Contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar. Por lo tanto, la Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

NOTA 9: Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos seis (06) meses.

Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

NOTA 10: La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

NOTA 11: En caso de no realizarse facturación de acuerdo con un PAC contemplado, no se realizará modificación a la forma de pago, sino que se

realizará la amortización de las actividades ejecutadas de acuerdo con el siguiente PAC establecido

NOTA 12: La forma de pago establecida no será obstáculo para que, una vez cumplida la entrega a satisfacción, EL MINISTERIO pueda efectuar el pago con anterioridad, si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC y así lo acepta EL CONTRATISTA. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos, sin necesidad de modificar el presente contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

1. OBJETO

Las siguientes especificaciones corresponden a los aspectos técnicos generales que debe cumplir el contratista para la ejecución de obras, servicios y suministros del proyecto "MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.""

2. GENERALIDADES

2.1. Acta de inicio

El contratista contará con tres (03) días calendario contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de firma del acta de inicio del contrato de obra, para entregar y contar aprobación de la documentación relaciona a continuación:

- Diligenciamiento de los Estudios de Seguridad del personal administrativo y operativo del contratista de obra, cuyo formato debe ser solicitado al supervisor del contrato; El contratista de obra entregará a la Entidad en el lapso de 05 días calendario a partir de la firma del acta de inicio los formatos del personal debidamente diligenciados.
- Visita al sitio de ejecución de las obras (Contratista de obra – Supervisión).
- Actas de vecindad.
- Programación de obra en Project
- Plan de calidad.
- Revisión análisis de precios unitarios presentados por el contratista de obra.
- Plan seguridad industrial y salud ocupacional.
- Plan de manejo ambiental.
- Programa de barras y flujo de fondos.
- Entrega de los parafiscales del personal en obra.
- Hojas de vida de personal mínimo requerido previamente aprobadas

2.2. Acta de entrega y recibo final

Para el acta de entrega y recibo final el contratista deberá cumplir con las siguientes actividades:

- Entrega de la documentación necesaria para adelantar el trámite de liquidación del Contrato de obra.
- Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista de obra canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
- Informe final de la Obra
- Entrega del archivo organizado de la obra (incluye manuales y garantías de equipos, actas de capacitación, planos récord, etc., de acuerdo con lo requerido por la Entidad)

Adicionalmente, se deberá observar el procedimiento estipulado en los formatos establecidos por la Dirección de Compras Públicas de la Entidad y el "Manual de Interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra" de la FAC.

3. Conformación grupo técnico básico

Para AIizar la información del personal del contratista, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados y aprobados por la Entidad como requisito para la firma del acta de inicio.
b. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el pliego de condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con los regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.
c. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
d. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecido un valor de honorarios de referencia.

e. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El proponente deberá contar como mínimo con el siguiente recurso de personal para ser utilizado de acuerdo con la etapa de ejecución del proyecto, dedicación y en el momento en que lo requiera la Supervisión de la Entidad:

CANT	FORMACIÓN (con título profesional vigente)	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA REQUERIDA (contados a partir de la fecha de grado)	CARGO A EJERCER	DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA EL CONTRATO (*)
01	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	5 años. Adicionalmente deberá contar con experiencia según se indica más adelante.	Residente de Obra	100%
01	Profesional y/o Técnico y/o tecnólogo con las carreras afines el cual deberá contar con la licencia de Seguridad y salud en el Trabajo vigente	1 año Adicionalmente deberácontar con experiencia, según se indica más Adelante.	Residente SISO	100%

Nota:

** El residente de obra y el residente SISO deberán permanecer el 100% del tiempo de ejecución en obra. En caso de ser retirados por motivos de descanso u otro aspecto, deberán ser reemplazado por otra persona que cumpla con las mismas condiciones que el residente titular, informando al supervisor con 03 días calendario de anticipación.

- Aspectos generales de la experiencia de los profesionales

El contratista deberá presentar al supervisor del contrato para su aprobación dentro de los 5 días Calendario posteriores a la firma del contrato, los documentos de verificación del profesional para los cargos, Residente de Obra y Residente SISO conforme a lo establecido en estas especificaciones.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

La Fuerza Aeroespacial se reserva el derecho de solicitar el cambio o retiro de los profesionales anteriormente mencionados o cualquier trabajador vinculado al contrato.

Cuando cualquiera de los profesionales presentados por el contratista, exigidos en el presente numeral no cumplan con los requisitos exigidos en estas especificaciones, éste debe proceder a presentar la hoja de vida de un profesional que cumpla con los requisitos solicitados, en un término máximo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación de no aprobación. La aprobación del personal profesional es requisito para la firma del Acta de Inicio del respectivo contrato.

En caso de no ser aprobado el nuevo personal, el contratista contará con dos (02) días calendario siguientes al recibo de la comunicación de no aprobación de las hojas de vida de los profesionales para presentar las nuevas hojas de vida que cumplan con los requisitos exigidos.

En todo caso esta actuación no podrá realizarse por más de dos (02) oportunidades so pena de la imposición de las sanciones contractuales por incumplimiento y aplicación de la póliza de garantía única.

Una vez iniciado el contrato, el personal no deberá ser cambiado salvo que exista una justa causa demostrada por el contratista plenamente o que la Fuerza Aérea lo considere necesario. Adicionalmente el contratista debe presentar, fotocopia de la tarjeta profesional y carta de intención de los profesionales propuestos para los tiempos mínimos requeridos.

Para el caso de que durante la ejecución de los trabajos se requiera el cambio de alguno de los profesionales relacionados, el contratista deberá reemplazarse por otro de igual o mayor calidad profesional al exigido, previa aprobación de la supervisión.

Durante el desarrollo de todo el proyecto se deberá contar con la presencia de los Residentes con sus respectivas tarjetas profesionales vigentes, según el avance de los trabajos.

Para títulos obtenidos en el exterior se deberá presentar la respectiva convalidación del título ante el MINEDUCACION, de lo contrario no se tendrá en cuenta.

La experiencia de los profesionales postulados para la realización de los trabajos se verificará con base en la información suministrada en las certificaciones.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Para cada profesional que conformará el grupo técnico básico, se deberá anexar los siguientes documentos con el fin de verificar la experiencia básica (adicional se deberá demostrar la experiencia específica del director y residente de obra):

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del diploma de pregrado o acta de grado
- Fotocopia de la matricula profesional, certificado de vigencia de la matrícula expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería o Arquitectura u organismo que regule la profesión.
- Fotocopia del diploma de postgrado o acta de grado para el ingeniero civil con especialización en estructuras como mínimo.

En el caso de omitirse alguno de los documentos indicados, la administración concederá un término perentorio a fin de que se subsanen estas inconsistencias.

La experiencia como profesor de cátedra, director o asesor de proyecto de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

4. Experiencia de los profesionales

4.1. Residente de obra

TÍTULO PROFESIONAL: Ingeniero Civil y/o Arquitecto
EXPERIENCIA PROFESIONAL CERTIFICADA: Mínimo Cinco (05) años en el desempeño de funciones de los cargos de Director y/o Residente de Obras, Director y/o Residente de Interventoría.
EXPERIENCIA CIENTIFICA CRTIFICADA: En un máximo de dos contratos de construcción de escenarios deportivos cuya sumatoria de valores sea igual o mayor a 100% del presupuesto oficial.
RESPONSABILIDAD: Se encargará de ser el canal entre las necesidades de la Entidad y el contratista y cumplir con las funciones inherentes.
DISPONIBILIDAD EN OBRA: cien por ciento (100%) del tiempo en obra
EXPERIENCIA RESIDENTE DE OBRA
El profesional para el cargo de Residente de obra, deberá ser Arquitecto y/o Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente.
El Residente de Obra deberá acreditar la experiencia mínima como DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE INTERVENTORÍA anexando certificación de que acrediten la experiencia específica en obras de mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones terminadas, deben contener:

a) Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto.
b) Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
c) Objeto del Contrato.
d) Localización o Lugar.
e) Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
f) Valor del Contrato.
g) Nombre y Cargo desempeñado por el Residente propuesto.

4.2. Profesional gestor SISO

TÍTULO PROFESIONAL: Técnico y/o tecnólogo con las carreras afines el cual deberá contar con la licencia de Seguridad y salud en el Trabajo vigente
EXPERIENCIA: Mínimo Un (01) año en el desempeño de las funciones del cargo como inspector SISO
RESPONSABILIDAD: Se encargará de verificar diariamente que el personal de operarios este utilizando de forma adecuada los EPP y el estado de estos mismos, a su vez la revisión de la afiliación de todo el personal a SALUD, ARL y PENSION y pago oportuno de estos.
DISPONIBILIDAD EN OBRA: cien por ciento (100%) del tiempo en obra EXPERIENCIA INSPECTOR.
El profesional para el cargo deberá tener la licencia vigente.

Para acreditar experiencia como inspector SISOMA, las certificaciones tendrán que contener como mínimo:

a) Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto.
b) Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
c) Objeto del Contrato.
d) Localización o Lugar.
e) Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
f) Valor del Contrato.
g) Nombre y Cargo desempeñado como inspector.
h) Contar con el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, seis (06) Cuadrillas conformadas mínimo por: un (01) Oficial y tres (03) Ayudantes. Este punto podrá ser modificado de acuerdo con necesidad y previa concertación con el supervisor del contrato

5. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El oferente que resulte favorecido debe presentar a la supervisión para revisión y aprobación, dentro de los cinco (03) días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, la siguiente documentación:

5.1. Hojas de vida del personal contratista de obra

De acuerdo con los requisitos establecidos en el ítem 3.

5.2. Manual de seguridad industrial y salud ocupacional

De acuerdo con la GUÍA LINEAMIENTOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES AL SERVICIO DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA GH-JERLA-GUI-003 (en su versión más actualizada).

5.3. Programación de obra

Programación de las actividades (ítems) que conforman el presupuesto del contrato, con la siguiente información:

- Asignación de recursos (de personal, de equipos y financieros)
- Fecha de inicio y terminación
- Rendimientos
- Desagregación de actividades, Interrelación, Precedencias.
- Ruta crítica.
- Tiempo de fabricación.
- Holguras.
- Duración de actividades.
- Fechas tempranas y tardías.
- Puntos de control.
- Grafica de flujo de caja.
- Costos del proyecto (curva S)
- Concepto rubro (Compra de Materiales, gastos de instalación, alquiler de equipos a utilizar en la obra, gastos de transporte relacionados directamente con la obra, pago de salarios del personal utilizado en la ejecución del contrato, subcontratos relacionados directamente con la ejecución del contrato y compra de equipos a instalar como parte de las obligaciones contractuales).
- Ítems que detallan cada uno de los rubros (listado de materiales a comprar, descripción de los equipos a alquilar, comprar, etc)
- Valor para pagar por cada ítem que conforma el rubro
- Sumatoria de los valores de los rubros e ítems.

La programación deberá ser presentada en Microsoft Project, en forma escrita como en medio magnético.
Es obligación del contratista de obra establecer los tiempos (hitos) necesarios para el suministro u orden de compra de materiales, insumos, actividades y/o equipos necesarios para dar cumplimiento a las actividades contractuales. Dichos "hitos" deben ser registrados en la programación de obra debidamente revisados y aprobados por la supervisión. Por ejemplo, para el suministro de carpinterías o insumos que requieran fabricación o no cuenten con disponibilidad permanente en el mercado, se deberá establecer la fecha oportuna de suministro, con el fin de que dicha actividad no cause atrasos en la ejecución de obra.

5.4. Análisis de precios unitarios

Análisis de Precios Unitarios, los que deben realizarse conforme con las especificaciones técnicas.
El contratista deberá presentar los análisis de precios unitarios que conforman el presupuesto con el cual participo durante el proceso contractual. Los análisis de precios unitarios deben tener como fundamento las especificaciones técnicas del proyecto, cuadro de oferta económica y los análisis propios de la firma contratista en lo referente al proceso constructivo a implementar para la ejecución de la actividad, a efectos del cálculo deberá tener en cuenta como mínimo lo siguiente:

- Insumos
- Materiales
- Equipos
- Transporte
- Mano de obra (considerando todo gasto por concepto de sueldos, prestaciones sociales, servicio médico, etc.)
- Herramientas
- Formaletas
- Trasiego
- Cargue y descargue
- Aseo, limpieza, retiros, y cualquier costo directo o indirecto que genere la realización de la actividad para dar cumplimiento a las especificaciones.

Notas:

a) El contenido de éstos no variará en nada el contenido de las especificaciones, y cualquier omisión o modificación de las especificaciones será responsabilidad y costo del contratista.

b) Los insumos, materiales, equipos y mano de obra que se requieran para dar cumplimiento a las especificaciones técnicas del proyecto y que el contratista no los describa en los análisis unitarios, se entenderán asumidos dentro del costo de estos. Por lo anterior, el contratista no solicitará ninguna revisión de precios y no representará ningún sobrecosto para la Entidad por este concepto.
c) Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberán ser corregidos por el contratista y no representará ningún sobrecosto para la Entidad Contratante.
d) Dentro de la elaboración de análisis de precios unitarios, el contratista debe considerar y realizar las proyecciones que estime necesarias de acuerdo con el plazo de ejecución estimado para el presente proyecto.

5.5. Organigrama del personal técnico y administrativo

Organigrama del personal técnico y administrativo que efectuará la ejecución de la obra debidamente revisados y aprobados por la Supervisión como requisito previo a la firma del Acta de Inicio correspondiente.

5.6. Programa de salud Ocupacional

Programa de salud ocupacional, además tiene la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo (Capítulo VI PREVENCIÓN y PROMOCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES, Decreto 1295 de 1994).
El plan de salud ocupacional debe tener en cuenta mínimo los siguientes objetivos:
– Identificar los factores de riesgo existentes, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud para las personas que trabajan en la obra.
– Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
– Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los trabajadores en general.
– Ubicar y mantener al trabajador según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que pueda desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
– Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.

Adicionalmente, el oferente favorecido deberá presentar a la Entidad, fotocopia de carnet de afiliación al sistema de seguridad social de todos y cada uno de los trabajadores que tendrá a su cargo.

5.7. Compromisos cumplimiento de Seguridad Industrial y Manejo Ambiental de Obras.

El CONTRATISTA se compromete para con la Entidad desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno (Unidad donde se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras.
El Contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
Deberá presentar al Supervisor el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos como requisito previo a la firma del Acta de Inicio el cual debe ceñirse al plan de manejo ambiental de la Unidad (Escuadrilla de Medio Ambiente o su equivalente), en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes según la ley 99 de 1993 donde se crea el Ministerio de Medio Ambiente y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.
Adicionalmente se debe tener en cuenta lo siguiente:
Cada Contratista deberá proveer a la totalidad del personal que labora o visita la obra y de acuerdo con la actividad que cumple en el proyecto o el área a visitar y al riesgo al que está expuesto, de la dotación de seguridad necesaria. De la misma manera ubicará la señalización de seguridad pertinente.
– Para la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las medidas de seguridad consideradas pertinentes, inclusive aquellas recomendadas en el RETIE.
– La totalidad del personal empleado en el proyecto deberá ser calificado para la actividad a su cargo dentro de la ejecución del proyecto, para lo que deberá contar con la respectiva tarjeta profesional (en los casos que aplique) o certificación.
– La supervisión verificarán el cumplimiento de lo anteriormente establecido, dejando constancia diaria en el libro de bitácora de obra del cumplimiento o incumplimiento y acciones recomendadas al contratista para subsanar novedades detectadas.

Nota. Las empresas con menos de diez (10) trabajadores no están obligadas a tener Programa de Salud Ocupacional, pero sí deberán exhibir el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, debidamente aprobado por el Ministerio de Protección Social.

5.8. Plan de Manejo Ambiental

El Contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
El oferente favorecido deberá presentar a la supervisión el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos, el cual debe ceñirse al plan de manejo ambiental de la Unidad (Escuadrilla de Medio Ambiente o su equivalente), en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes según la ley 99 de 1993 donde se crea el Ministerio de Medio Ambiente y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.
Durante la ejecución del contrato el contratista, está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994,Decreto1220/95 y Decreto 500/96, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

5.9. Actas de vecindad

El contratista en conjunto con la interventoría y/o supervisión y personal orgánico de la Unidad, deberá realizar antes de iniciar los trabajos las actas de vecindad de la infraestructura y espacios colindantes al sitio de implantación del proyecto en los formatos establecidos por la FAC, para este proceso se debe realizar de manera detallada la descripción del estado de vías, andenes, prados o zonas verdes y en caso que el proyecto a construirse sea una ampliación o este cercano a otra edificación, se debe realizar el acta de vecindad interna de la edificación a fin de dejar trazabilidad del estado actual a fin de realizar una verificación al finalizar las obras y detectar las posibles afectaciones que se puedan presentar y que deban ser subsanadas por el contratista, así mismo se debe realizar un registro fotográfico completo en lo posible con marca de fecha y hora y anexarlo.

5.10. Revisión Preliminar Proyecto

El contratista deberá realizar una revisión general del proyecto (cantidades de obra, planos y especificaciones técnicas).
La revisión debe ser enfocada con el fin de que el contratista se familiarice con las diferentes etapas constructivas del proyecto y tenga pleno conocimiento del proyecto a ejecutar (implantación, materiales, ejes estructurales, cimentación propuesta, acometidas, etc), por lo cual deberá presentar un informe a la administración en el cual de forma preventiva (que no debe afectar el inicio de las obras) advierta si existe información incompleta, ambigüedad entre las cantidades de obra, especificaciones técnicas y planos con el fin de ser corregidas, complementadas o aclaradas por el comité técnico estructurador.

6. CONDICIONES ESPECIFICAS DEL TRABAJO

6.1. Iniciación de los trabajos

La iniciación de los trabajos se hará una vez se cumpla con los requisitos de perfeccionamiento del contrato, aprobadas las garantías y que el CONTRATISTA haya suscrito el Acta de Iniciación con la SUPERVISIÓN que sea asignada.

6.2. Supervisión

La Entidad, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato la SUPEVISIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE, que ejercerá el control y verificación de las obras que se estén desarrollando y ejecutando de conformidad con las especificaciones y términos del contrato.

6.3. Aspectos generales relacionados con el desarrollo de la obra

6.3.1. Bitácora de la obra.

Se debe llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. debe firmarse por el supervisor, el residente de la obra y adicionalmente debe estar foliada.
Adicionalmente:

1. En la primera hoja del libro de bitácora se deberá registrar claramente:

- No contrato de Obra y objeto
- Nombre y firmas autorizadas para adelantar anotaciones al mismo.

2. Todas las notas de bitácora deben estar fechadas en el día en que se efectúa el registro
3. Las anotaciones deben efectuarse con tinta indeleble, nunca con tinta que pueda borrarse, mucho menos con lápiz. La escritura debe ser fácilmente legible y sin abreviaturas.
4. Cuando se comete un error de redacción, de intención o de ortografía, la nota debe anularse acompañada de una leyenda que diga "Esta nota se anula por tener error". De inmediato se abre la siguiente nota repitiendo lo asentado, esta vez sin errores.
5. Si por alguna razón se precisa tachar algo se debe proceder de acuerdo a lo indicado en el punto anterior.
6. No se debe sobreponer ni añadir nada a las notas de bitácora, ni entre renglones, ni en los márgenes, ni en ningún otro sitio. Se podrán realizar esquemas básicos que respalden las anotaciones en caso de ser necesario.
7. Todas las hojas deberán de ser firmadas por los responsables de la ejecución de la obra o del proyecto. Las firmas autorizadas deben quedar registradas en la primera anotación de la bitácora y de existir cambio de personal autorizado, se debe de dejar plasmada la nueva autorización de firma en la bitácora.
8. En caso de realizar visitas por asesores y/o diseñadores, se deberá registrar la visita con firma de quien realiza la visita y directores/residentes de obra e interventoría y/o supervisión.

6.3.2. Procesos y procedimientos administrativos.

El contratista y la supervisión deben dar cumplimiento a las siguientes funciones:

6.3.2.1. Inicio de obra

El acta de inicio de obra debe suscribirse a más tardar treinta días calendarios posteriores a la aprobación de la garantía única, en este lapso, el contratista debe realizar los estudios de seguridad en el sitio de obra, del personal que va a emplear durante la ejecución del contrato. Adicionalmente para el inicio de la obra la supervisión debe dar aprobación a la documentación entregada por el contratista y solicitada en el presente pliego de condiciones.

6.3.2.2. Balance de obra

El constructor y la supervisión mantendrán un control de actividades y cantidades en el desarrollo del contrato teniendo como referencia el

presupuesto, los diseños y especificaciones técnicas iníciales y las que se incluyan en el desarrollo de la obra con el fin de mantener el equilibrio económico del contrato.

6.3.2.3. Memorias corte de obra

En la realización de cada corte de obra se deben tener los soportes técnicos que permitan establecer el avance de la obra. Estos documentos deben ser elaborados por el contratista y revisados y aprobados por la supervisión.

6.3.2.4. Corte parcial – final de obra

Para la ejecución de este procedimiento por parte del contratista de obra y la interventoría y/o supervisión, se debe cumplir con lo estipulado en los formatos establecidos por la dirección de compras públicas de la entidad y el "manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra" de la FAC, los cuales serán diligenciados por el contratista en conjunto con la interventoría y/o supervisión.

6.3.2.5. Acta de recibo a satisfacción del contrato de obra

Para la ejecución de este procedimiento por parte del contratista de obra y la supervisión se debe cumplir con lo estipulado en los formatos establecidos por la Dirección de Compras Públicas de la Entidad y el "Manual de Interventoría, Supervisión, Procedimientos y Actividades de Obra" de la FAC, los cuales serán diligenciados por la supervisión.

6.3.2.6. Evaluación de cumplimiento de las obligaciones.

Cuando durante la ejecución de la obra la supervisión detecte el incumplimiento de alguno de los requerimientos exigidos dentro de las obligaciones del contratista establecidas en el contrato de obra, se debe proceder de acuerdo a lo estipulado en el contrato de obra.

7. CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DEL PROYECTO

7.1. Transporte

El transporte de los materiales, insumos, elementos, equipos, dotación, personal, etc., que sean requeridos para la obra a ejecutar por parte del contratista, será responsabilidad de este, transportar por sus propios medios el personal, materiales, equipos de construcción, herramientas, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo, hasta el lugar de las obras en la ESCUELA DE SUBOFICIALES CAPITAN ANDRES M DIAZ EN MADRID CUNDINAMARCA. Así mismo tendrá a su cargo la

responsabilidad por las labores de almacenamiento de los materiales, herramientas y equipos, dentro de las instalaciones de la Unidad en las áreas autorizadas para tal fin, las cuales serán definidas con el Supervisor.

7.2. Vías de comunicación

Actualmente el medio de transporte más común utilizado para el arribo de personal, material y equipos a la Unidad es por vía terrestre.
En general, se deben estudiar las vías de comunicación para el desplazamiento de los equipos, materiales y personal a la ESCUELA DE SUBOFICIALES CAPITAN ANDRES M DIAZ.
Una vez se ingrese a la Unidad, se deberá efectuar un trasiego de más o menos 1.0 kilómetros por la vía principal interna de la Unidad. El contratista podrá disponer de su propio equipo de transporte para efectuar estos movimientos, previa coordinación con la supervisión del contrato para el ingreso a la Unidad de camionetas, volquetas o vehículos que considere necesario para el movimiento de su personal, equipos y materiales.

7.3. Pruebas y ensayos de laboratorio

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de sus costos administrativos, los elementos (herramientas, materiales menores, equipos de medida en cantidad y precisión según lo establezcan las normas referenciadas en especificaciones técnicas y normatividad aplicable capacidad según lo demande cada instalación o equipo a ser revisados) y personal necesarios para adelantar las pruebas y ensayos de laboratorio bajo la supervisión de la supervisión de la Entidad, a fin de demostrar la calidad y correcto funcionamiento de las obras ejecutadas. El resultado de cada prueba y/o ensayos de laboratorio debe ser documentado, firmado por el responsable de su elaboración e interpretación y avalado por los Residentes de Obra para su posterior envío a la Entidad como parte de los informes periódicos de la supervisión. Los costos de este numeral se entienden incorporados dentro de su propuesta económica.
<u>Los costos de este numeral se entienden incorporados dentro de su propuesta económica.</u>

7.4. Varios

Dentro de los costos de administración se deben incluir y tener en cuenta todo lo relacionado con aspectos logísticos de transporte de transporte de personal, alojamiento, alimentación y demás aspectos que involucren el manejo del personal de obra calificada y administrativo del proyecto.

8. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Considerando que el proyecto se adelantará en una instalación Militar, el contratista deberá:
– Facilitar a la Supervisión a más tardar 03 días después de aprobado el Grupo Técnico Básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.
– Facilitar con 15 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la Entidad para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la Entidad. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la Entidad una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente.
-Todos y cada uno de los empleados del contratista deberán entregar a la Entidad para la realización del estudio de seguridad la documentación definida por el grupo de inteligencia aérea de la Unidad.
– El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que imponga la Unidad y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.
– Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la obra directa o indirectamente.
– Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen copias no autorizadas de los planos o documentos del proyecto.
– Ceñirse a las condiciones de seguridad dadas por la Jefatura de Inteligencia Aérea, Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza y de la Unidad.
– Todo el personal involucrado en la obra deberá llevar una camiseta o chaleco u overol de trabajo con líneas reflectivas y el número del contrato en la parte posterior en todo momento.
-Es obligación del contratista capacitar, actualizar y exigir los certificados de curso de alturas a todo el personal involucrado en realizar cualquier operación a más de 1.50 metros de altura durante la ejecución del contrato.
– Se debe dar estricto cumplimiento al MANUAL DE LINEAMIENTOS EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES AL SERVICIO DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA (O-MALCO) y/o normatividad superior que lo sustituya, modifique o derogue, teniendo en cuenta que, este manual Determina las acciones que desde la legislación en seguridad industrial, salud ocupacional y saneamiento ambiental se deben considerar en la selección de contratistas, así como en la suscripción y ejecución de los contratos con personas naturales y jurídicas en la prestación de servicios o actividades realizadas en la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

9. CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD – SI APLICA.

En caso de que de decrete alguna emergencia sanitaria en Colombia, el contratista de obra hará cumplir el protocolo de bioseguridad de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA y controlara que sus empleados y/o trabajadores de obra al ingresar a las instalaciones de la Fuerza Aeroespacial Colombiana estén obligados a seguir las siguientes instrucciones:
– Cumplir los protocolos de bioseguridad adoptados y adaptados por la Unidad Aérea durante el tiempo que permanezcan en las instalaciones de la FAC o lugar de trabajo y en el ejercicio de las labores que esta le designe.
– Cuando el funcionario o contratista ingrese a la Unidad, debe pasar al espacio dispuesto para dejar su ropa en un casillero. Allí también debe dejar joyas, relojes, accesorios, cualquier tipo, que puedan convertirse en riesgo para la transmisión del virus y colocarse uniforme limpio para ejecutar sus labores.
– Reportar al jefe Inmediato o contratante cualquier caso de contagio que se llegase a presentar en su lugar de trabajo o su familia. Esto con el fin de que se adopten las medidas correspondientes.
– Adoptar las medidas de cuidado de su salud y reportar al Jefe Inmediato o contratante las alteraciones de su estado de salud, especialmente las relacionadas con síntomas de enfermedad respiratoria y reportar en la aplicación que indique el Gobierno Nacional, por ejemplo, CoronApp
– Los trabajadores deben abstenerse de ir al lugar de trabajo en caso de presentar síntomas de gripa o un cuadro de fiebre mayor a 38°C.
– Los trabajadores que lleven sus alimentos y deban calentarlos en horno microondas, debe limpiar el aparato eléctrico con alcohol glicerinado que permita asear el panel de control de este entre cada persona que lo utiliza.

10. GARANTÍAS

Según se establece en los amparos exigidos en el pliego de condiciones y especificaciones del proyecto.
El contratista deberá Constituir y mantener actualizadas las vigencias y el monto de los amparos de las garantías expedidas con ocasión de la suscripción del contrato, teniendo en consideración el plazo, el valor, así como las eventuales prórrogas, adiciones, modificaciones, suspensiones, entre otras que puedan afectar precisamente su vigencia o monto.
El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad.
Toda modificación de la garantía deberá hacerse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes de efectuado el suceso que da lugar a modificar o restablecer la garantía.

11. SERVICIOS POS-VENTAS

El que sea establecido en el contrato de acuerdo con las pólizas correspondientes.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

12. CUMPLIMIENTO ASPECTOS DEL MAINT

En coordinación con la Supervisión, se debe atender y dar cumplimiento a todos los aspectos establecidos en el MANUAL DE INTERVENTORÍA, SUPERVISIÓN PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE OBRA (MAINT) - MN-009.

13. MEDIDAS DE AHORRO DE ENERGÍA Y AGUA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El agua debe manejarse considerando los siguientes criterios:

- Implementar un plan para reducir el consumo.
- Prevenir la contaminación.
- Conducir y entregar separadamente aguas grises, aguas residuales, aguas de escorrentía.
- Recircular aguas grises.
- Tratar las aguas grises antes de su descarga para retirar grasas y/o sedimentos.
- Verter las aguas residuales domésticas a las redes de alcantarillado o tratarlas.
- Implementar la utilización de baterías de baño ecológicas.
- Motivar a los trabajadores para que estén concientizados en el ahorro de agua.
- Verificar continuamente que todas las llaves se encuentran cerradas cuando no son requeridas; así mismo revisar periódicamente los sistemas de conducción y distribución de agua en el interior de la obra y controlar la presencia de fugas y pérdidas en la red. De igual forma, las mangueras empleadas en la obra deben contar con dispositivos reguladores (pistolas).

La energía debe manejarse considerando los siguientes criterios:

- Implementar un plan para reducir el consumo.
- Utilizar equipos y herramientas eléctricas de alta eficiencia energética.
- Utilizar sensores de movimiento en el área de baños.
- Aprovechar al máximo la iluminación natural.
- Motivar a los trabajadores para que estén concientizados en el ahorro de energía.
- Desconectar equipos y herramientas que no se encuentren en uso.

14. CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

El contratista impartirá sin costo adicional para la Entidad una capacitación al personal a cargo de la Administración, mantenimiento y operación de instalaciones y equipos entregados a la Entidad que incluya:

- Identificación de partes (En caso de aplicar)
- Manejo de manuales técnicos. (En caso de aplicar)
- Interpretación de planos récord y documentos entregados por el Contratista. (En caso de aplicar)
- Aplicación del Programa de mantenimiento preventivo para las zonas del proyecto requeridas (Aires Acondicionados- Equipo eléctrico). (En caso de aplicar)
- Instrucciones de operación y mantenimiento de primer y segundo escalón de instalaciones y equipos. (En caso de aplicar)
- Acta de realización de la capacitación (requisito para la firma del acta de recibo a satisfacción por parte de la interventoría y/o supervisión).

Dicha capacitación deberá ser impartida una vez el proyecto se encuentre listo para entrar en funcionamiento y antes de la firma del acta de recibo a satisfacción.

15. COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO

La administración exige que el contratista dentro de sus costos directos e indirectos considere como mínimo los siguientes aspectos a tener en cuenta, así:

Directos

Son todos los costos en los que incurre el contratista que son atribuibles a la construcción que quedaran involucrados y tangibles físicamente en la obra.
Estos se dividen en los siguientes conceptos como son materiales, mano de obra, equipo y herramienta, y transporte.

Indirectos

Son todos los costos en los cuales incurre el contratista que no quedan inmersos o tangibles dentro de la construcción de la obra, que son provisionales y que no permanecen en el tiempo pero que son necesarios para la ejecución, verificación de la calidad de las actividades y en beneficio solo en el desarrollo de la actividades netamente internas y operativas del contratista.
Estos se dividen en los siguientes conceptos como son Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU):

Administración

Son todos los gastos administrativos en los que se incurren para realizar la gestión técnica y control administrativo de la obra entre ellos principalmente se encuentran:

- Honorario personal profesional para ejecución de la obra, (Residente, Director, Gestor Sisoma y asesores)

- Servicios de levantamiento topográfico, ensayos de laboratorio y pruebas in situ para validación de calidad de la actividad.
- Impuestos de obra y equipos en que incurre el contratista (ICAS, Estampilla Universidad, FIC, y los que apliquen en cada región)
- Costo mensual de servicios públicos (Comunicaciones, telefonía, internet, agua, luz, etc)
- Costos de legalización de pólizas (Gastos de expedición, etc)
- Costos de campamento y dotación (Campamento, Acometida Hidrosanitaria Provisional, Instalación Provisional Eléctrica Incluye Tablero de Distribución, Cableado, Medidor y Salidas Eléctricas y demás elementos necesarios Para su Correcto Funcionamiento y Servicio, Computador, Impresora Multifuncional, Escritorio, Silla Para Oficina-Escritorio, Años Provisionales-Alquiler
- Otros Gastos Generales (Materiales Menores, Botiquín, Señalización, Tapa oídos, Guantes de Carnaza, Transporte Interno, Etc.), Plan de Manejo Ambiental, Gastos de Papelería (Resmas Papel, Tintas Impresora, Etc.), Ploteada Planos Obra- Record.
- Proyecciones que estime necesarias de acuerdo con el plazo de ejecución estimado para el presente proyecto

Imprevistos

Son un rubro predispuesto para cubrir los eventuales sobrecostos en que pueda incurrir el contratista durante la ejecución de sus obligaciones. Los Imprevistos dependen de la naturaleza de cada contrato y constituyen los riesgos normales en que incurre el contratista, razón por la cual la "I" cubre situaciones inesperadas como son: atrasos por efecto del clima, accidentes de trabajadores, obras adicionales, deslizamientos por efecto del clima, derrumbes, aspectos ocultos, entre otros.

Utilidad

Es el lucro perseguido por el contratista y que éste espera recibir tras la ejecución de sus obligaciones contractuales. Sobre el particular, se ha sostenido por la doctrina que: "El contrato como negocio jurídico que es, tiene por objeto no solamente el cumplimiento de los fines estatales y la debida prestación de los servicios públicos, sino la percepción de una utilidad económica para el contratista que debe ser garantizada por el Estado". Se deberá contemplar el cobro del IVA sobre este concepto".

En todo caso, acudiendo al concepto Concepto C – 802 de 2022, se tiene:

"… AIU – Costos indirectos – Finalidad – Ejecución del contrato

Lo usual, que se advierte en la práctica de las entidades estatales, es que acuden al AIU con la finalidad de establecer un precio más estable, de manera que el valor del contrato consistirá en lo que resulte de afectar los costos directos por el porcentaje, en principio, invariable del AIU, de manera que al valor de los costos directos se le sume el AIU. Así las cosas, las partes asumen los riesgos inherentes a esta forma de pactar el precio, entendiendo aceptados los áleas normales que se presenten en la ejecución del contrato, de manera que aunque el contratista incurra en: mayores costos de los ítems incluidos en la Administración al presentar su oferta, o que estos disminuyan, aparezcan algunos nuevos o desaparezcan algunos de ellos, el valor se mantenga invariable. De este modo, las partes optan por darle estabilidad al negocio, asumiendo cada una de ellas lo que le favorezca o desfavorezca, lo que evita, además, incurrir en costos de transacción relacionados con la necesidad de acreditar y verificar cada costo específico asociado a la Administración.

AUI – Administración – Componentes

… Los costos indirectos incorporados en el A, corresponden como regla general a gastos de la oficina central, honorarios del director de obra, y de personal especializado…
2.2. Gestión contractual de los componentes del AIU: particular referencia a la -A-.
… En este sentido, cuando las entidades estatales incluyen esta forma de desglosar el precio, en los últimos términos indicados, al realizar el estudio de mercado elaboran un presupuesto estimado del valor de la ejecución del contrato. Dicho presupuesto estimado incluye los costos genéricos indirectos en que incurren los contratistas, entre ellos, los de la Administración, para efectos de definir el porcentaje con el que calculan el presupuesto, pese a que el monto de este componente varía ostensiblemente de un proponente a otro, pues el valor real de la Administración depende de circunstancias particulares de los proponentes...”

6.1. Especificaciones técnicas

Ver Anexo

Los aspectos técnicos que regirán el contrato se encuentran en los anexos denominados:

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS PARA LA OBRA PUBLICA PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS

INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ El cual contiene los siguientes anexos:

- Presupuesto oficial
- Cantidades de obra
- Análisis del AIU
- Análisis de precios unitarios
- Especificaciones técnicas
- Matriz de riesgos

NOTA 1: La personal natural o jurídica en calidad de oferente, está en la obligación de dar aviso y comunicación a la fuerza aeroespacial colombiana - ESUFA, dentro de los términos establecidos para la presentación de observaciones al pliego del proceso, si durante la publicación del proceso en la etapa precontractual, en especial, de si existe información incompleta y/o ambigua entre las cantidades de obra, especificaciones técnicas, obligaciones del contratista y planos, con el fin de ser corregidas y/o complementadas, aclaradas y/o informadas.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje, reemplazo, y libre de defectos e imperfectos. La Interventoría puede rechazar los materiales o elementos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y especificaciones. En tal caso el contratista debe reemplazar el material o elementos rechazados, sin costo adicional para la Fuerza Aeroespacial Colombiana dentro de los plazos fijados en el contrato.
El contratista debe planear y estudiar todos los suministros, para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de la entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Con el fin de garantizar la calidad, estabilidad y durabilidad de las obras correspondientes a la construcción de las astas y del Monumento "Primeros Puestos" en la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz, el Contratista deberá realizar las pruebas y ensayos técnicos asociados a los materiales y procesos constructivos empleados, conforme a la normatividad técnica vigente en Colombia y a las especificaciones establecidas en los diseños aprobados.
Las pruebas y ensayos mínimos requeridos serán los siguientes:

- Ensayos de concreto
- Ensayos y verificaciones del acero de refuerzo
- Ensayos y certificaciones de las astas metálica
- Ensayos del sistema eléctrico
- Control de calidad en acabados
- Actas y registros

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz, en calidad de Entidad Contratante, entregará al Contratista adjudicatario del proceso de selección los documentos técnicos y administrativos necesarios para la correcta ejecución del Contrato de Obra correspondiente a la construcción de las astas y del Monumento "Primeros Puestos".
Los documentos e insumos que se suministrarán son los siguientes:

- Estudios y Diseños Previos
- Planos Constructivos
- Especificaciones Técnicas y Normativas
- Actas y Documentos Administrativos

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Para la ejecución de los trabajos el contratista se ceñirá a los siguientes documentos:

- Estas especificaciones
- Código Colombiano de Sismo Resistencia NSR-10
- Fichas técnicas de materiales a utilizar
- Norma RETIE
- Demás documentación técnica aplicable conforme a las actividades a ejecutar
- Planos de diseño (En caso de aplicar).

El contratista debe asegurar que los productos cumplan con:

- **NSR-10:** Título G (Estructuras de madera y estructuras de guadua) en lo referente a preservación.
- **NTC 2510:** Clasificación y medición de defectos en la madera.

- **Normas Ambientales:** Certificado de procedencia legal de la madera (salvoconducto de movilización de la autoridad ambiental pertinente).
- **ley 400 de 1997**
-

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.

6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los

requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil o Arquitecto
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de obra / Ingeniero Civil o Arquitecto	Mínimo Cinco (5) años en el desempeño de funciones de los cargos de Director y/o	EXPERIENCIA CIENTIFICA CERTIFICADA: En un máximo de dos

	Residente de Obras, Director y/o Residente de Interventoría.	contratos de mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones terminadas cuya sumatoria de valores sea igual o mayor a 100% del presupuesto oficial. DISPONIBILIDAD EN OBRA: cien por ciento (100%) del tiempo en obra EXPERIENCIA RESIDENTE DE OBRA El profesional para el cargo de Residente de obra, deberá ser Arquitecto y/o Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente. El Residente de Obra deberá acreditar la experiencia mínima como DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE INTERVENTORÍA anexando certificación de que acrediten la experiencia específica en obras de mantenimiento, adecuación y/o remodelación de edificaciones terminadas
Gestor SISO / Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Mínimo Un (01) año en el desempeño de las funciones del cargo como inspector SISO	RESPONSABILIDAD: Se encargará de verificar diariamente que el personal de operarios este utilizando de forma adecuada los EPP y el estado de estos mismos,

		a su vez la revisión de la afiliación de todo el personal a SALUD, ARL y PENSION y pago oportuno de estos. DISPONIBILIDAD EN OBRA: cien por ciento (100%) del tiempo en obra EXPERIENCIA INSPECTOR.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Herramienta menor
2. Andamios certificados

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.
Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos

costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el supervisor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No se requiere permisos o licencias.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Consideraciones de seguridad para el desarrollo de los trabajos

Considerando que el proyecto se adelantará en una instalación militar, el contratista deberá:

a. Facilitar a la Supervisión a más tardar 05 días después de aprobado el grupo técnico básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.

b. Facilitar con 15 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la Entidad para adelantar el

estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la Entidad. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la Entidad una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente.

c. Todos y cada uno de los empleados del contratista deberán entregar a la Entidad para la realización del estudio de seguridad la documentación definida por el grupo de inteligencia aérea de la unidad.

d. El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que imponga LA UNIDAD y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.

e. Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la obra directa o indirectamente.

f. Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen copias no autorizadas de los planos o documentos del proyecto.

g. Ceñirse a las condiciones de seguridad dadas por la Jefatura de Inteligencia Aérea, Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza y la ESUFA.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

a. Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico.
b. Colaborar con LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FAC en cualquier requerimiento que ella haga.
c. Dar a conocer a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FAC cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
d. Comunicarle a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FAC cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
e. Garantizar el suministro y transporte del personal, materiales, equipos, insumos y demás implementos necesarios a los sitios del servicio, para la correcta y oportuna ejecución de la misma, teniendo en cuenta los plazos, las cantidades descritos en la propuesta que hace parte del presente contrato.
f. Todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución de los diferentes ítems, estos deben ser nuevos y de primera

calidad, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proceso y cumplir las normas vigentes para el gremio de la construcción.

g. El contratista deberá asumir todos los riesgos que se deriven del mantenimiento del objeto contractual, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que surjan del contrato. Circunstancia que acepta expresamente con la presentación de la oferta. EL MINISTERIO, no aceptará ningún reclamo proveniente de estas circunstancias y no será causal para alegar posteriormente un desequilibrio económico del contrato.

h. <u>Ejecutar la obra en el tiempo establecido en el contrato.</u>

- El oferente al que se le adjudique el contrato deberá hacer entrega de la documentación del personal mínimo (Para el caso de los especialistas, los años de experiencia son contados a partir del grado de la especialización.) requerido 5 días hábiles después de la suscripción del contrato, así mimo de la siguiente información:
  Desglose de AIU
  APUS de cada una de las actividades. Lo cual será requerido para la fina del acta de inicio.

i. Deberá llevar libro de bitácora de la obra.
j. Informar a la FAC de las diferencias entre los diseños y lo encontrado en el sitio una vez se adelanten las demoliciones y obras preliminares contempladas en caso de aplicar.
k. Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y estarán a su cargo. Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas estará a cargo exclusivamente del Contratista, lo mismo que los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.
l. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
m. Contar con el personal mínimo requerido para la ejecución de las obras y contar con los certificados de cada uno de los solicitados.
n. Mantener el balance económico del contrato
o. Acreditar en todo tiempo, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales, prestaciones y seguridad sociales, con su personal dependiente.
p. Se debe contemplar personal capacitado y con experiencia de acuerdo con lo solicitado en el Anexo técnico.
q. Mantener los precios ofertados durante la vigencia del contrato.
r. El contratista deberá dar estricta atención a las normas técnicas nacionales y extranjeras para el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad al artículo 4 numeral 5 de la ley 80 de 1993.
s. El contratista deberá pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal

forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

t. El personal asignado deberá garantizar la confidencialidad de la información y lugares que conozca en desarrollo de la ejecución del objeto contractual.
u. El contratista acepta que la ESUFA evalúe y verifique el desempeño profesional de los funcionarios asignados a la ejecución del objeto contractual y estará en facultad de solicitar su reemplazo en caso de que el personal técnico no cumpla con sus expectativas, en cumplimiento de las actividades del anexo técnico del presente contrato. Caso en el cual, deberá cumplir con las mismas condiciones aquí exigidas.
v. El transporte dentro y fuera de las dependencias es de exclusiva responsabilidad del contratista.
w. El contratista se compromete a mantener en perfecto orden y aseo la obra durante todo el tiempo, teniendo en cuenta que debe retirar los escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de cualquier material utilizado y que hayan quedado en interiores o exteriores, de tal manera que deje los ambientes perfectamente limpios en todo momento y lugar; Así mismo, las zonas aledañas a los mantenimientos se deben entregar en las mismas condiciones que se encontraron antes de la ejecución de los trabajos.(Se debe hacer un acta de servidumbre).
x. Para el personal de oficiales de obra y ayudantes de obra que van a ejercer trabajo en alturas, el contratista deberá presentar los respectivos soportes de curso vigente y actualizado para desempeñar estas actividades.
y. El contratista se abstendrá de realizar y/o presentar reclamaciones, solicitudes, exigencias, denuncias, excusas, demandas o quejas a la ESUFA, tales como: desequilibrios económicos, problemas de logística para el transito u operación de su personal al interior de las diferentes dependencias, dificultades para el uso de elementos y protocolos de Bioseguridad, variación de los precios en los insumos y herramientas para el cumplimiento del objeto contractual
z. Deberá garantizar la existencia de un botiquín de primeros auxilios, y garantizará la limpieza del lugar de la obra y la observancia de las normas ambientales vigentes.
aa. El contratista cumplirá con las normas internas dentro de la unidad o de la dependencia externa en cuando seguridad, tránsito de vehículos, tránsito de personal.
bb. Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub – contratistas y mantener indemne a la ESUFA en este evento.
cc. El horario de las actividades se realizará de 07:30 horas a 17:00 horas. El sábado de 08:00 horas hasta máximo 14:00 horas en las instalaciones ubicadas dentro de la ESUFA. Si la obra lo amerita, se autorizará trabajar

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

domingos y festivos en coordinación con el supervisor del contrato previa autorización al Ordenador del Gasto.

dd. Definir las cantidades a ejecutar por cada una de las actividades contratadas con el supervisor del contrato.

ee. El contratista deberá cumplir con los procedimientos establecidos en el Manual de Supervisión, Supervisión, Procedimientos y Actividades de Obra de la FAC, el cual deberá ser entregado por parte del Supervisor al Contratista, en el momento de firmar el acta de inicio del contrato.

ff. El contratista deberá entregar al supervisor informes quincenales del avance de la obra.

gg. El contratista deberá acatar las instrucciones que, para el cumplimiento del objeto contractual, sean dadas por el supervisor del mismo.

hh. El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando las acciones del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, el contratista se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

ii. El contratista contará con cinco (05) días calendario contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de firma del acta de inicio del contrato de obra, para entregar y contar aprobación de la documentación relaciona a continuación:

- Visita al sitio de ejecución de las obras (Contratista de obra – Supervisión).
- Actas de vecindad.
- Programación de obra en Project
- Plan de calidad.
- Plan seguridad industrial y salud ocupacional.
- Plan de manejo ambiental.
- Plan de destinación final de escombros
- Entrega de los parafiscales del personal en obra

Así mismo, se deberá anexa para la firma del acta de inicio los APUS y AIU anteriormente verificados y aprobados.

jj. Acta de entrega y recibo final: Para el acta de entrega y recibo final el contratista deberá cumplir con las siguientes actividades:

- Entrega de la documentación necesaria para adelantar el trámite de liquidación del Contrato de obra.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO, DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE SUBOFICIALES CT. ANDRES M. DIAZ.

- Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista de obra canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
- Informe final de la Obra
- Entrega del archivo organizado de la obra (incluye manuales y garantías de equipos, actas de capacitación, planos récord, fotografias etc., de acuerdo con lo requerido por la Entidad)
- Adicionalmente, se deberá observar el procedimiento estipulado en los formatos establecidos por la Dirección de Compras Públicas de la Entidad y el "Manual de Interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra" de la FAC.

kk. El contratista deberá realizar una revisión general del proyecto (cantidades de obra, planos y especificaciones técnicas).

La revisión debe ser enfocada con el fin de que el contratista se familiarice con las diferentes etapas constructivas del proyecto y tenga pleno conocimiento del proyecto a ejecutar (implantación, materiales, ejes estructurales, cimentación propuesta, acometidas, etc.), por lo cual deberá presentar un informe a la administración en el cual de forma preventiva (que no debe afectar el inicio de las obras) advierta si existe información incompleta, ambigüedad entre las cantidades de obra, especificaciones técnicas y planos con el fin de ser corregidas, complementadas o aclaradas por el comité técnico estructurador.

Nota: EL contratista debe proveer según las actividades en desarrollo de la ejecución, el personal suficiente para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales en el tiempo de ejecución establecido.

1.1.1.1. Obligaciones del sistema integrado de gestión

1.1.1.1.1. Sistema de gestión de la calidad.

Una vez recibida la información emitida por parte del Contratista de obra, la supervisión, revisará el plan de calidad el cual debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Generalidades y objetivos
- Referencias normativas
- Términos y definiciones
- Sistema de gestión de calidad
- Requisitos de control de la obra
- Control de documentos
- Responsabilidades del Contratista
- Enfoque a la Fuerza Aeroespacial
- Política de calidad

- Planificación
- Gestión de los materiales
- Realización de la obra donde se incluyan los medios, procesos, procedimientos de obra y actividades de acuerdo con los capítulos de obra del anexo técnico presentado en la propuesta del proceso contractual del cual fue adjudicatario.
- Seguimiento y medición Seguridad física y de la información.

1.1.1.1.2. Seguridad física y de la información.

El personal asignado deberá garantizar la confidencialidad de la información y lugares que conozca en desarrollo de la ejecución del objeto contractual.
A fin de garantizar la seguridad física de la información, la supervisión del contrato presentará al contratista adjudicado el Manual de Interventoría y supervisión de la FAC y éste deberá dar cumplimiento a:

a. En cumplimiento de la Directiva Permanente 056-2020 "Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC" el personal contratado por la empresa deberá presentar los formatos OAJIAEC-FR-210 FORMATO No. 1 Estudio de seguridad personal y OA-JIAEC-FR-214 FORMATO No. 5 Consentimiento Previo Expreso e Informado, debidamente diligenciados y con los documentos de soporte, estos formatos serán suministrados por el supervisor del contrato y son de carácter obligatorio para permitir el ingreso del personal a la Unidad.
b. El CONTRATISTA se obliga a entregar los estudios de seguridad de cada uno de los integrantes que ejecutarán el objeto del contrato en un plazo no mayor a cinco (05) días calendario posteriores a la notificación de aprobación de los perfiles requerido y, deberá reemplazar al trabajador que no apruebe dicho estudio en un plazo máximo de tres (5) días calendario. Sin embargo, y en todo caso, las demoras que ocasione el CONTRATISTA por no entregar los documentos a tiempo no serán justificación para el no cumplimiento del objeto dentro del plazo de ejecución del contrato.
c. El CONTRATISTA deberá contar con el personal requerido para llevar a cabo de forma adecuada el objeto del contrato, garantizando que éste sea de nacionalidad colombiana de acuerdo con lineamientos internos emitidos por el Comando General de la Fuerza Aérea Colombiana mediante la Directiva Permanente N° 057/2020/MDN-COGFM-COFAC-JEMFA-COA-JIN-DICOI.
d. Considerando que el contrato se desarrolla en las instalaciones de una Base Militar Aérea, el CONTRATISTA deberá regirse por las normas que imponga la Unidad Militar para el tránsito de vehículos, personal y equipos necesarios. Debe informar con tres (03) días de antelación el ingreso o salida de vehículos, personal y/o equipos, para solicitar las autorizaciones

respectivas. Cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del CONTRATISTA.

e. Cumplir con la Directiva Permanente 004-2022 "Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC", o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
f. Todo el personal que tenga acceso a la información del proyecto deberá firmar el "FORMATO ACTA PROMESA DE RESERVA COLECTIVA INFORMACIÓN CALIFICADA - DE-AYUGE-FR-009"

1.1.1.1.3. Seguridad y salud en el trabajo.

El Contratista está en obligación de la Implementación Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a la actividad económica que van a desarrollar, cantidad de personal y tamaño de la obra. Este documento estará destinado a prevenir los accidentes y enfermedades profesionales siguientes aspectos: seguridad industrial, higiene industrial, medicina de las personas asignadas al servicio. El Sistema deberá cubrir, por lo menos, los preventiva y del trabajo, y saneamiento básico; los cuales deben soportar evidencia de su control, evaluación y seguimiento adicionalmente se debe solicitar al proveedor todos sus elementos de protección personal en perfecto estado y equipos a utilizar en la labor como herramientas mecánicas, eléctricas, hidráulicas en óptimas condiciones, alineados con el Manual de la Seguridad y Saneamiento para contratistas al servicio de la FAC y la normatividad vigente .
El contratista debe prever todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal de operarios comprometidos con la ejecución del contrato, como para los transeúntes del sector; deberá colocar elementos tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad, etc. Cualquier accidente que esté comprometido con la ejecución del contrato será responsabilidad exclusiva del Contratista.
El personal designado por el contratista deberá contar con elementos de protección personal adecuados para la prestación del servicio.
Deberá establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional, según lo establecido en las normas vigentes (el contratista es el responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo).

a. El contratista y/o cada uno de los miembros de la estructura plural deberán presentar constancia proferida por la ARL en la cual se indique un cumplimiento de las fases de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo y/o lo establecido en el artículo 19 de la Resolución 0312 de 2019 que reza: "selección y evaluación de proveedores y contratistas: Dentro de los parámetros de selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que el proveedor o contratista cuenta con los estándares mínimos establecidos en la presente norma para

empresas con más del 50 trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III,IV O V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V".

b. Cumplir con el Decreto 768 de 2022 y su Anexo Técnico, "Por el cual se actualiza la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones", o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
c. Dar cumplimiento a la Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST-FAC Versión 1, y la Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombina, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
d. Cumplir con lo especificado en el PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL, establecido en el documento "Condiciones generales"
e. Dar cumplimiento a lo establecido en los COMPROMISOS CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS, establecido en el documento "Condiciones generales"
f. Cumplir la resolución No 5021 de 2022 "Por lo cual se adopta la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, Comando General de las Fuerzas Militares (…) y se dictan otras disposiciones.
g. Implementar protocolos de bioseguridad en caso de ser requeridos por la presencia de enfermedades potencialmente infectocontagiosas.
h. Dar cumplimiento a la Guía GH-JERLA-GUI-003 Lineamientos Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Contratistas Y Proveedores Al Servicio De La Fuerza Aeroespacial Colombiana.
i. El CONTRATISTA debe entregar la certificación del asesor SISO con la respectiva acreditación de que la empresa cumple con el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario posteriores a la fecha de la firma del contrato.
j. El CONTRATISTA está obligado a presentar al supervisor del contrato en los (10) diez primeros días de cada mes las planillas de pago de seguridad social de su personal que labore en FAC

1.1.1.1.4. Gestión ambiental.

El contratista se compromete a mantener en perfecto orden y aseo la obra durante todo el tiempo, teniendo en cuenta que debe retirar los escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de cualquier material utilizado y que hayan quedado en interiores o exteriores, de tal manera que deje los ambientes perfectamente limpios en todo momento y lugar. Así mismo, las zonas aledañas a los mantenimientos se deben entregar en las mismas condiciones que se encontraron antes de la ejecución de los trabajos (se debe hacer un acta de servidumbre). Los escombros sobrantes serán evacuados fuera de los predios

de la Unidad y depositados donde no ocasionen daños a terceros. Para ello el contratista deberá dar total cumplimiento a:

a. Cumplir con la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 "Plan de acción ambiental 2021-2022", así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
b. Dar cumplimiento a la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
c. El contratista debe dar cumplimiento durante la ejecución de la obra conforme a lo dispuesto en la normativa ambiental vigente y lo exigido por la autoridad ambiental competente, de acuerdo con lo establecido en la Guía de Gestión Ambiental.
d. Dar cumplimiento a lo establecido en los COMPROMISOS CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS, establecido en el documento "Condiciones generales"

1.1.2. Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

Una compra es sostenible cuando satisface la necesidad y contribuye a la protección del medio ambiente, la reducción en el consumo de recursos, o la inclusión y la justicia social durante el desarrollo de un proceso de compra pública.

Con base en lo anterior, las Entidades Estatales deben considerar los impactos ambientales, sociales y económicos de sus adquisiciones para desarrollar un programa de Compras Públicas Sostenibles. (https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_cp_sostenibles_1.pdf)

En ese sentido, para el presente proceso de contratación te tendrán en cuenta las siguientes obligaciones:

- Respetar los derechos humanos, abstenerse de infringirlos y afrontar las consecuencias negativas frente a los hechos sobre los que tengan responsabilidad.
- Cumplir todas las leyes aplicables y respetar los derechos humanos internacionalmente reconocidos, dondequiera que operen. Particularmente, los establecidos en la Carta Internacional de Derechos Humanos y la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo (DUDH, PIDCP, PIDESC y los principios asociados a los derechos fundamentales de los ocho convenios fundamentales de la Organización Internacional de Trabajo, conforme a la Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo)
- Abstenerse de menoscabar la capacidad de las Entidades Estatales para cumplir sus obligaciones, y no emprender acciones que puedan debilitar la

integridad de los procesos de compra pública en materia de derechos humanos.

- Evitar que en la elaboración de sus propuestas y en la ejecución de los contratos que celebren con el Estado provoquen o contribuyan a generar consecuencias negativas sobre los derechos humanos, y hagan frente a esas consecuencias cuando se produzcan
- Evaluar y tratar los principales riesgos para los derechos humanos, prestando especial atención a la violencia de género, a la violencia sexual, el acceso y protección de la tierra y la protección especial a las víctimas del conflicto.
- Contar con políticas y procedimientos internos apropiados en función de su tamaño, que garanticen que en la elaboración de sus propuestas y en la ejecución de los contratos que celebren con el Estado cumplan con la responsabilidad de respeto.
- Cumplir las obligaciones en materia ambiental y de responsabilidad social que le competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas.

En constancia, se firma en Madrid , a los 30 días del mes de marzo de 2026.

MY. SANCHEZ REYES JORGE ROBERTO
Comité Estructurador Técnico

TC. ADRIANA CARO JACOME
Gerente del Proyecto

CR. YOIS ANDREA CORRECHA RAMIREZ
Delegado Contractual