CONSORCIO CAMINOS 2024

BOGOTA D.C

COMANDO AEREO DE TRANSPORTE MILITAR

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 120-00-A-COFAC-DIFRA2024

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONOMICA, JURIDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE, DE LA OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR, ADECUACION Y REMODELACION DE LA EDIFICACION GRUSE-85 EN EL COMANDO AEREO DE TRANSPORTE MILITAR CATAM, EN BOGOTA D.C, CONFORME ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DOCUMENTOS QUE RIGEN EL PROCESO



INFORME MENSUAL No. 2 DE INTERVENTORIA

6 DE OCTUBRE DE 2024 A 5 DE NOVIEMBRE DE 2024

BOGOTA D.C

NOVIEMBRE 2024

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

CONSORCIO CAMINOS 2024

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **3**

1. 3

1.1. 4

1.1.1. 4

1.1.2. 6

2. 11

2.1. 11

2.2. 11

2.3. 12

3. 13

3.1. 13

3.2. 13

4. 14

5. 15

6. 27

6.1. 27

6.2. 30

7. 31

7.1. 31

7.2. 31

8. 32

9. 33

10. 33

11. 34

ANEXOS **31**

CONSORCIO CAMINOS 2024

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con lo establecido de Ley, el Ministerio de Defensa- Fuerza Aérea Colombiana, mediante concurso de méritos abierto realizo la invitación a todas las personas y organizaciones a participar en el proceso para la adjudicación del proceso, cuyo objeto es "**:INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE, DE LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN GRUSE-85 EN EL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR CATAM, EN BOGOTÁ D.C, CONFORME ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DOCUMENTOS QUE RIGEN EL PROCESO".**

Dicho proceso fue adjudicado y legalizado mediante firma de contrato **No. 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024** el día 22 de agosto de 2024 con LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA y CONSORCIO CAMINOS 2024, por un valor inicial de CIENTO CINCUENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON CUARENTA CENTAVOS ($158.966.459,40).

El plazo inicial previsto para la ejecución del contrato es de tres (3) meses y dieciocho días (18) días, con fecha de terminación de contrato el día veinte (20) de diciembre de 2024, contados desde la suscripción del acta de inicio, la cual se firmó el 02 de septiembre de 2024, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del mismo.

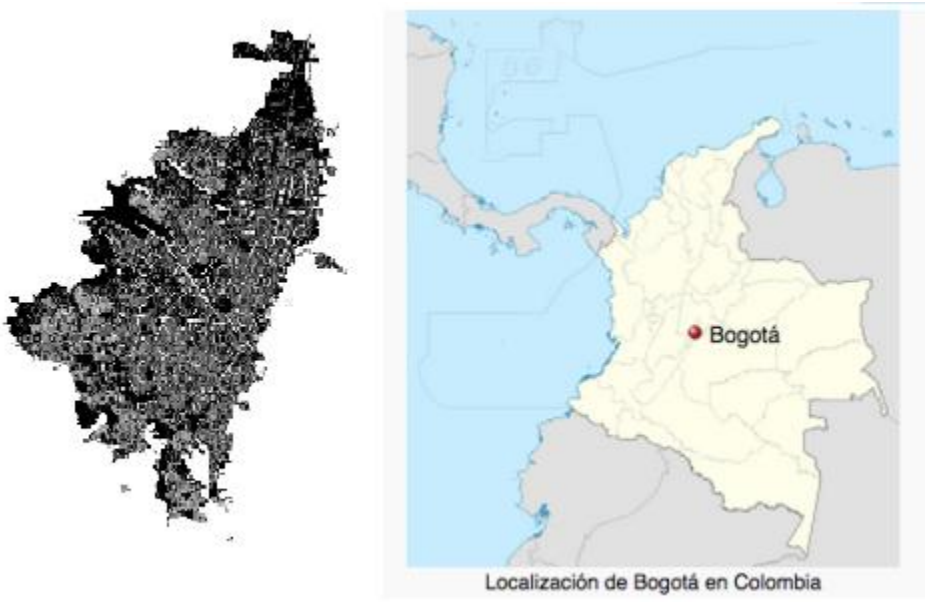
1. GENERALIDADES DEL CONTRATO

1.1. GENERALIDADES

1.1.1. Localización

En la siguiente figura se muestra la localización del lugar donde se ejecutarán las obras:

Ilustración 1 Ubicación general de la ciudad.



El proyecto se desarrolla en CATAM, Comando Aéreo de Transporte Militar. Bogotá D.C

CONSORCIO CAMINOS 2024

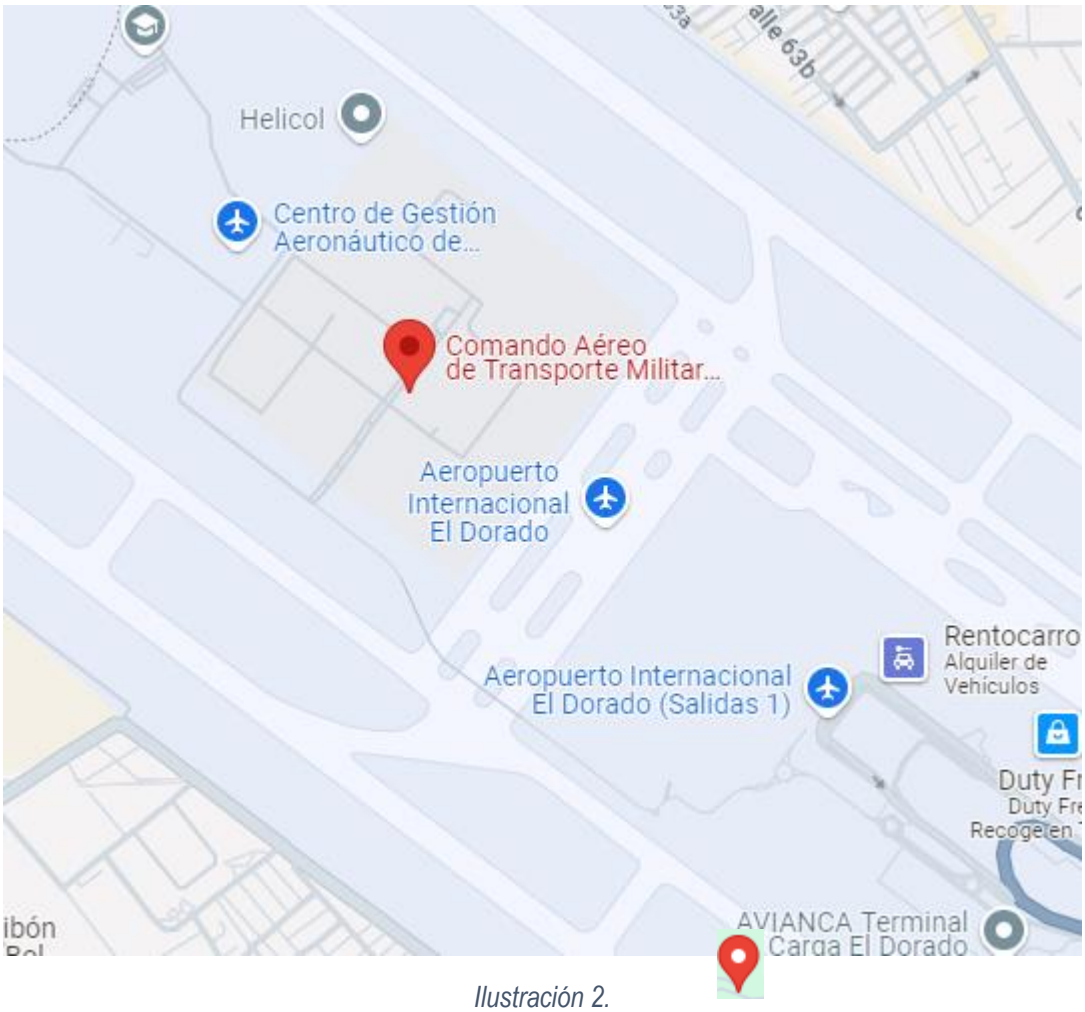


Ilustración 2.

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

1.1.2. Objetivo General y Específicos.

Objetivo General

Presentar las actividades realizadas por la **INTERVENTORÍA**, entre el 6 de octubre de 2024 al 5 de noviembre de 2024

Objetivos Específicos

1. Estudiar todos y cada uno de los planos de la obra, estudios técnicos, especificaciones técnicas, pliego de condiciones, diseños adicionales y complementarios del proyecto que se hayan suministrado al contratista de la obra, complementando lo que hiciere falta, sin desbalancear el presupuesto oficial de la obra; asimismo, examinará la zona de construcción, las condiciones topográficas y niveles de implantación del proyecto efectuando los ajustes necesarios oportunamente.

2. Resolver toda consulta sobre la interpretación de planos y especificaciones técnicas y facilitar la información, estudio e informes y otros documentos en poder de la Fuerza Aérea Colombiana, que sean necesarios para los trabajos del contratista.

3. Informar a la Fuerza Aérea Colombiana, en caso de requerirse, las actualizaciones necesarias a los estudios y diseños definitivos relacionados con el proyecto.

5. Decidir sobre los cambios no sustanciales en los planos y especificaciones de la obra, informando oportunamente a la Fuerza Aérea Colombiana.

6. Abrir, suscribir y diligenciar el libro de obra (bitácora) de manera diaria donde conste las actividades diarias, coordinaciones, comités, verificación calidad de materiales y procesos constructivos, verificación número de trabajadores que laboraron en ese día, verificación seguridad industrial y ambiental, avance programación y ensayos solicitados. La bitácora debe diligenciarse desde el inicio hasta la entrega a satisfacción de la obra y debe reposar en el campamento de obra.

7. Verificar que el Director de obra, Residente de obra y demás personal ofrecido en la propuesta del contratista cumplan con las capacidades, calidades y tiempos de permanencia solicitados en los pliegos de condiciones.

8. Revisará el proyecto de construcción y verificará las condiciones topográficas para la implantación y ejecución de los proyectos.

9. Inspeccionar las labores del contratista, dar su aprobación y hacer los reparos a ellas.

10. Revisará la calidad de los materiales, rechazando los que no cumplan con la calidad exigida en las especificaciones técnicas; asimismo, los procedimientos constructivos.

11. Rechazar los trabajos que se encuentren mal ejecutados, cuando se hayan ejecutado con especificaciones inferiores a las contratadas o cuyos resultados de laboratorio no dieren los resultados exigidos ordenando su respectiva corrección, por escrito con su respectiva justificación técnica.

12. Cuando las obras deban quedar ocultas, revisará, cuantificará y ordenará las pruebas que sean necesarias. Es preciso que para este tipo de obras queden las memorias e informe técnico y una reseña fotográfica o video, para lo cual igualmente se deben diligenciar los formatos establecidos en el manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades.

13. Ordenar al contratista de obra la intensificación de las labores que no estén desarrollando de conformidad con lo previsto en el contrato o la suspensión de actividades no contempladas o inconducentes para el cumplimiento del objeto.

14. Aprobar los sitios de depósito de los materiales sobrantes.

15. Realizar ensayos propios, interpretar, aprobar y convalidar los ensayos de laboratorio que fuera necesario realizar para garantizar la calidad de materiales y obras, así como controlar permanentemente la claridad y seguridad de los diseños.

16. Verificar y exigir al contratista que tenga en la obra el equipo necesario y en perfectas condiciones de servicio y seguridad que garantice el normal desarrollo de las obras y en caso de daño o subutilización solicitar por escrito al contratista de obra el retiro y reemplazo.

17. Que conjuntamente con el Contratista está en la obligación de reunirse en la obra semanalmente, realizando un Comité donde se analizará el avance de la obra y se resolverán las inquietudes e inconvenientes que se presenten en su ejecución, de la cual se levantará la respectiva acta, que será enviada a la Fuerza Aérea Colombiana, con el visto bueno del Supervisor.

18. Consignar en la respectiva acta todos los convenios, acuerdos y pactos que sean necesarios y convenientes para el normal desarrollo de los trabajos contratados y en defensa de los intereses de la Entidad representada.

19. Medir las cantidades de obra y realizar los cálculos necesarios para cuantificar el avance de las obras para efectos de pago y seguimiento.

20. Cumplir con los procedimientos establecidos en el Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.

21. Exigir al Contratista el cumplimiento del Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.

22. Exigir al Contratista el cumplimiento de las leyes, decretos y normas técnicas colombianas en la ejecución de las obras y del contrato.

23. Revisar, analizar, observar y aprobar la siguiente documentación entregada por el Contratista de obra: hojas de vida, programación de obra, plan de calidad, plan de inversión del anticipo, análisis de precios unitarios, análisis del A.I.U. (Administración, Imprevistos y Utilidades), plan de seguridad y salud ocupacional y ambiental, programa de barras y flujo de fondos previo a la iniciación de la obra.

24. Mantener en cada obra un juego completo de planos actualizados, especificaciones estudios técnicos, programación, registro fotográfico en cartelera, un gráfico que muestre el desarrollo de los trabajos en forma comparativa con lo propuesto por los constructores y demás documentos que se estimen convenientes para el buen funcionamiento del proyecto.

25. Elaborar con el contratista las consiguientes actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos:

- Acta de iniciación del contrato de obra
- Acta de comités de obra.
- Actas parciales de recibo de obra.
- Acta de entrega de obras.
- Acta de liquidación de obra

26. Elaborar con el Supervisor las actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos:

- Acta de inicio, acta de recibo, entrega y liquidación del contrato de la interventoría.

27. Revisar los soportes del contratista y solicitar la información que considere necesaria para verificar la correcta inversión del anticipo y demás dineros entregados al contratista.

28. Verificará y realizará un listado de proveedores y subcontratistas en el que se incluya la información de ubicación de sede principal, teléfonos, fax y correo electrónico.

29. Control de Programación: Comprende la vigilancia continua del avance de los distintos procesos tiempo y recursos. Con el objeto de garantizar en lo posible que se cumplan las metas trazadas en los programas y para que se tomen las medidas correctivas del caso cuando sea necesario.

30. Llevar el control y exigir el cumplimiento de los planes de calidad, de seguridad ambiental y de seguridad y salud en el trabajo presentados por el contratista para el desarrollo de la obra, tomando las acciones del caso para su cumplimiento.

31. Exigir al contratista semanalmente la relación de personal vinculado a la obra indicando el nombre, cargo, documento de identificación, afiliaciones de ley y pago de parafiscales, así como el cumplimiento de las obligaciones laborales, tributarias y parafiscales.

32. En obra llevará un archivo de toda la documentación relacionada con el contrato de obra y de interventoría, recibida y procesada.

33. Estudiar y dar concepto a la Fuerza Aérea Colombiana de las solicitudes de suspensión temporal del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, adiciones y solicitudes de prórrogas presentadas por el contratista, las cuales deben estar plenamente justificadas para su aprobación por parte de la Fuerza Aérea Colombiana.

34. Verificar durante la ejecución y terminación de las obras, el cubrimiento y vigencia de las pólizas de garantía que debe asumir el contratista de obra, exigiendo con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere el caso.

35. Informar al contratista sobre las irregularidades administrativas no corregidas, con copia a la Fuerza Aérea Colombiana.

36. Presentar a la Fuerza Aérea Colombiana los informes del desarrollo del contrato de acuerdo con los procedimientos y en los tiempos previstos en el Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.

37. Con el último corte final exigirá al Contratista la presentación de paz y salvo de la Unidad Militar, paz y salvo de pagos parafiscales, el manual de mantenimiento de la obra en tres copias en medio impreso y medio digital, tres copias de los planos récord en medio digital e impreso de acuerdo con la estandarización entregada por la Fuerza Aérea Colombiana, garantía y protocolo de equipos, certificado de cancelación de cuenta de anticipo, consignación de los rendimientos de la fiducia a la cuenta establecida por la FAC, acta de recibo final, copia del libro bitácora de obra.

38. Solicitar por escrito a la Fuerza Aérea Colombiana la correspondiente autorización para efectuar el cambio del personal de interventoría con antelación mínima de 10 días calendario.

39. Verificar y controlar la correcta inversión de los recursos asignados.

40. Presentar en coordinación con el contratista de obra el balance de mayores y menores cantidades de obra mensualmente, realizando un balance financiero y de obra oportuno a fin de determinar los alcances del proyecto y recomendará la posible suscripción de contratos modificatorios que no afecten el presupuesto oficial ni el objeto de la obra.

41. Revisar, analizar y aprobar los análisis de precios unitarios presentados por el contratista; asimismo, pactar precios unitarios de las obras no previstas, para la cual debe realizarse un acta de

comparación de precios unitarios no previstos PFAC-SA-16 aprobada por la Fuerza Aérea Colombiana.

42. Controlar el programa de obra versus el flujograma de recursos, verificando los gastos mensuales de la inversión del anticipo hasta su término, sin descuidar el control del flujo mensual de obra ejecutada contra programada.

43. Llevar actualizado el control presupuestal y de ejecución de las obras.

44. Remitir copia de las pólizas del contrato al comandante de la Unidad Militar Aérea donde se ejecutó la obra con copia al Departamento de Contratos de la FAC y al Ordenador del Gasto indicando la obligatoriedad de hacer seguimiento de las pólizas hasta el término de su plazo, informando la obligatoriedad de la Entidad estatal de dar por terminado el cierre del expediente del proceso.

45. Las actividades anteriores corresponden a una descripción general y no exhaustiva de las labores a cargo del interventor y por lo tanto, será responsabilidad de éste, supervisar el desarrollo de los trabajos en todos sus aspectos, para garantizar que la construcción objeto del Proceso de Selección del respectivo contrato de obra, se realice cumpliendo las normas y especificaciones técnicas, administrativas, financieras, contables, jurídicas y contractuales correspondientes, de acuerdo con las respectivas licencias, permisos, contratos de obra y demás documentos y compromisos que se suscriban para el desarrollo del proyecto, cuya supervisión de cumplimiento, en todos sus términos, será objeto del contrato que se suscriba a partir su adjudicación.

46. Dar cumplimiento y exigir del contratista el cumplimiento de lo previsto en la legislación colombiana en materia de seguridad industrial y salud ocupacional (incluido el RETIE) durante la ejecución del contrato. Deberá hacerse anotación diaria en el libro de bitácora de obra en la que se establezca si hubo o no adecuado cumplimiento de parte del contratista e interventoría de las normas y recomendaciones de seguridad industrial. Ordenar en cualquier momento, que se suspenda la construcción de una obra o las obras en general si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones del Interventor a este respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamo o a la ampliación del plazo de ejecución por esta causa. Deberá exigir al Contratista el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de impacto ambiental, seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de su contrato.

2. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

2.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO No.	**120-00-A-COFAC-DIFRA2024**
FIRMA DE CONTRATO:	22 DE AGOSTO DE 2024
CLASE DE CONTRATO:	INTERVENTORÍA
OBJETO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE, DE LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN GRUSE-85 EN EL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR CATAM, EN BOGOTÁ D.C, CONFORME ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DOCUMENTOS QUE RIGEN EL PROCESO
CONTRATANTE:	LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AÉREA COLOMBIANA
CONTRATISTA:	CONSORCIO CAMINOS 2024
NIT:	901.862.180-4
REPRESENTANTE LEGAL:	PABLO MAURICIO CASTRO ÁVILA
CC:	209.390 DE COTA.
VALOR INICIAL:	CIENTO CINCUENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON CUARENTA CENTAVOS M/CTE ($158.966.459,40)
FECHA ACTA DE INICIO:	2 DE SEPTIEMBRE DE 2.024
PLAZO INICIAL:	TRES (03) MESES Y DIECIOCHO (18) DIAS.
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	20 DE DICIEMBRE DE 2024

Tabla 1. Descripción del contrato de interventoría.

2.2. PÓLIZAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El contrato de interventoría se encuentra amparado bajo las siguientes pólizas:

- Pólizas Contrato

OBJETO DE AMPARO	No. DE POLIZA	ASEGURADORA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				DESDE	HASTA
CUMPLIMIENTO	11-44-101233235	SEGUROS DEL ESTADO	$47.689.937,70	22/08/2024	30/07/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES			$7.948.322,95	22/08/2024	22/12/2027
CALIDAD DE SERVICIO			$47.689.937,70	22/12/2024	22/06/2029

- Pólizas Acta de inicio

OBJETO DE AMPARO	No. DE POLIZA	ASEGURADORA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				DESDE	HASTA
CUMPLIMIENTO	11-44-101233235	SEGUROS DEL ESTADO	$47.689.937,70	02/09/2024	10/08/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES			$7.948.322,95	02/09/2024	02/01/2028
CALIDAD DE SERVICIO			$47.689.937,70	02/01/2025	03/07/2029

2.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO

El contrato de interventoría tiene por objeto la **"**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE, DE LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN GRUSE-85 EN EL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR CATAM, EN BOGOTÁ D.C, CONFORME ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DOCUMENTOS QUE RIGEN EL PROCESO"

3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO No.	075-00-A-COFAC-DIFRA2024
FECHA DE FIRMA	15 DE AGOSTO DE 2024
CLASE DE CONTRATO:	OBRA
OBJETO:	OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN GRUSE-85 EN EL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR CATAM, EN BOGOTÁ D.C, CONFORME ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DOCUMENTOS QUE RIGEN EL PROCESO
CONTRATANTE:	LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AÉREA COLOMBIANA.
CONTRATISTA:	LOAR INGENIEROS SAS
NIT:	901.355.263-2
REPRESENTANTE LEGAL:	LUIS ALEJANDRO LOZANO ARBELAEZ
CC:	8.031.537 DE ENVIGADO
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO CAMINOS 2024
VALOR INICIAL:	MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($1.871.449.740,00)
ANTICIPO:	EL CONTRATO DE OBRA CUENTA CON UN ANTICIPO DEL 50% ($935.724.870)
FECHA ACTA DE INICIO:	2 DE SEPTIEMBRE DE 2024
PLAZO INICIAL:	TRES (03) MESES Y DIECIOCHO (18) DIAS
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	20 DE DICIEMBRE DE 2024

Tabla 2. Descripción del contrato de obra.

3.2. PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra se encuentra amparado bajo las siguientes pólizas:

- Pólizas contrato

OBJETO DE AMPARO	No. DE POLIZA	ASEGURADORA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
				DESDE	HASTA
CUMPLIMIENTO	340 - 74 - 994000048858	ASEGURADORA SOLIDARIA	$561.434.922	15/08/2024	30/07/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES			$93.572.487	15/08/2024	20/12/2027
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA			$935.724.870	21/12/2024	20/12/2029
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO			$935.724.870	15/08/2024	30/07/2025
RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL	360 – 74 - 994000008984	ASEGURADORA SOLIDARIA	$390.000.000		

4. ANTECEDENTES DE LA OBRA EN GENERAL

El edificio GRUSE-85, ubicado en las instalaciones de CATAM (Comando Aéreo de Transporte Militar) en Bogotá D.C., ha sido utilizado históricamente como espacio de alojamiento para el personal militar y administrativo. Sin embargo, el deterioro gradual de sus instalaciones ha generado la necesidad de ejecutar una intervención significativa para garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y seguridad.

A lo largo del tiempo, las áreas comunes y privadas del edificio han experimentado desgaste debido al uso continuo y la falta de mantenimiento adecuado. El alojamiento izquierdo del edificio, que consta de tres pisos, presenta un avanzado deterioro en varios elementos clave, como las baterías sanitarias, las cómodas, la pintura de los muros y la ventaneria. Si bien algunos esfuerzos de remodelación han sido emprendidos, como es el caso de la batería sanitaria del tercer piso, el estado general del inmueble sigue siendo insuficiente para el adecuado uso por parte del personal.

Por otro lado, el alojamiento derecho ha requerido menos intervenciones. Sin embargo, se ha identificado la necesidad de reparar el tercer piso, que también presenta problemas similares de deterioro en las cómodas y los muros, aunque su batería sanitaria ha sido remodelada previamente.

CONSORCIO CAMINOS 2024

5. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

- Presupuesto total inicial de obra es:

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 27,888,459.38**
1.1	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, NO INCLUYE RETIRO	M²	$ 18,728.00	444.45	$ 8,323,659.60
1.2	DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO	M²	$ 17,467.00	312.80	$ 5,463,677.60
1.3	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS, NO INCLUYE RETIRO	Un	$ 10,310.00	22.00	$ 226,820.00
1.4	DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA. NO INCLUYE RETIRO	M²	$ 13,413.00	40.70	$ 545,909.10
1.5	DEMOLICIÓN DE PLACAS MACIZAS E= 0,15, NO INCLUYE RETIRO	M²	$ 36,161.00	85.00	$ 3,073,685.00
1.6	DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES, NO INCLUYE RETIRO	Un	$ 9,373.00	7.00	$ 65,611.00
1.7	DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES OFICINA/BAÑOS MEDIA ALTURA INCLUYE ENTREGA AL ALMACÉN	Ml	$ 9,596.00	3.00	$ 28,788.00
1.8	DESMONTE DE ESPEJOS, NO INCLUYE RETIRO	M²	$ 1,875.00	6.80	$ 12,750.00
1.9	DESMONTE DE VENTANERIA, INCLUYE VIDRIO Y ANGEOS, INCLUYE RETIRO	M²	$ 13,618.00	110.80	$ 1,508,874.40
1.1	ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO, NO INCLUYE RETIRO	M²	$ 3,294.00	134.50	$ 443,043.00
1.11	CORTE Y DESMONTE DE MALLA ESLABONADA CON ESTRUCTURA , NO INCLUYE RETIRO	M²	$ 13,268.00	19.80	$ 262,706.40
1.12	DESMONTE PERFILERÍA METÁLICA TUBULAR, INCLUYE RETIRO	Ml	$ 9,596.00	236.80	$ 2,272,332.80
1.13	DESMONTE PUERTAS METÁLICAS COMODAS EXISTENTES, NO INCLUYE RETIRO	Un	$ 4,910.00	150.00	$ 736,500.00
1.14	DESMONTE PUERTAS METÁLICAS CON MARCO ZONAS DUCHAS Y SANITARIOS, NO INCLUYE RETIRO	Un	$ 6,561.00	13.00	$ 85,293.00
1.15	LEVANTAMIENTO Y DEMOLICIÓN GRANITO PULIDO EXISTENTE, INCLUYE RETIRO	M²	$ 28,758.00	6.00	$ 172,548.00
1.16	REGATA DE 1" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	Ml	$ 14,216.00	31.70	$ 450,647.20
1.17	REGATA DE 1" EN PISO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	Ml	$ 14,216.00	95.86	$ 1,362,745.76
1.18	REGATADE 2" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	Ml	$ 14,216.00	18.00	$ 255,888.00
1.19	REGATA DE 2" EN PISO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	Ml	$ 14,216.00	108.20	$ 1,538,171.20
1.2	REGATA DE 4" EN PISO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y NO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	Ml	$ 20,214.00	52.38	$ 1,058,809.32
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**$ 181,881.04**
2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISION FINAL DE EXCAVACION	M³	$ 18,402.00	6.16	$ 113,356.32
2.2	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	M³	$ 14,158.00	4.84	$ 68,524.72
4	**ESTRUCTURA**				**$ 5,739,491.20**
4.1	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**				
4.1.1	ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289 INCLUYE ALAMBRE NEGRO . TRASIEGO, MANEJO.	KG	$ 8,810.00	100.87	$ 888,664.70
4.1.2	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS INCLUYE ADITIVO PARA ANCLAJE, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	ML	$ 86,691.00	19.00	$ 1,647,129.00
4.1.3	VIGAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS,INCLUYE ADITIVO PARA ANCLAJE NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	ML	$ 87,127.00	35.00	$ 3,049,445.00
4.1.4	DINTEL EN CONCRETO DE 3.000 PSI 30 CM X 30 CM, INCLUYE ADITIVO PARA ANCLAJE, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	ML	$ 102,835.00	1.50	$ 154,252.50

CONSORCIO CAMINOS 2024

5	**MAMPOSTERIA**				**$ 116,807,118.20**
5.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 PERFORACION HORIZONTAL E=0.115 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS INCLUYE, MORTERO DE PEGA.	M²	$ 45,793.00	77.75	$ 3,560,405.75
5.2	CONSTRUCCION DE POYO PARA DUCHA EN CONCRETO DE 3000 PSI H. 0.20, INLCUYE ACERO DE REFUERZO	M	$ 88,511.00	3.80	$ 336,341.80
5.3	MURO EN SUPERBOARD FACHADA SUPERFICIE PULIDA DE 10MM INCLUYE ESTRUCTURA, TORNILLERIA, SELLAPANEL, MASILLADO, FIBRA LANA MINERAL DE ROCA DE 2,5IN Y ACABADO EN PINTURA VINILO TIPO 1 DOS CARAS E=0,12 MTS, INCLUYE ESTRUCTURA DE ANCLAJE SUPERIOR	M²	$ 177,287.00	340.50	$ 60,366,223.50
5.4	MURO EN SUPERBOARD FACHADA SUPERFICIE PULIDA DE 10MM INCLUYE ESTRUCTURA, TORNILLERIA, SELLAPANEL, MASILLADO Y ACABADO EN PINTURA VINILO TIPO 1 DOS CARAS E=0,12 MTS INCLUYE ESTRUCTURA DE ANCLAJE SUPERIOR	M²	$ 145,311.00	230.00	$ 33,421,530.00
5.5	MURO EN SUPERBOARD FACHADA SUPERFICIE PULIDA DE 10MM INCLUYE ESTRUCTURA, TORNILLERIA, SELLAPANEL, MASILLADO Y ACABADO EN PINTURA VINILO TIPO 1 A UNA CARA INCLUYE ESTRUCTURA DE ANCLAJE SUPERIOR	M²	$ 79,895.00	197.00	$ 15,739,315.00
5.6	BASE DE CONCRETO SIMPLE DE 2000 PSI H:10 CMS	M²	$ 69,259.00	48.85	$ 3,383,302.15
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				**$18,630,552.66**
6.1	**INSTALACIONES SANITARIAS**				**$ 9,433,289.66**
6.1.1	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M	$ 25,270.00	41.00	$ 1,036,070.00
6.1.2	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M	$ 36,545.00	53.00	$ 1,936,885.00
6.1.3	PUNTO SANITARIO Ø 2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Un	$ 49,095.00	26.00	$ 1,276,470.00
6.1.4	PUNTO SANITARIO Ø 4" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Un	$ 66,486.00	4.00	$ 265,944.00
6.1.5	SIFÓN Ø 3X2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	Un	$ 44,527.00	8.00	$ 356,216.00
6.1.6	TAPÓN DE INSPECCIÓN PVC Ø 2"	Un	$ 7,315.00	1.00	$ 7,315.00
6.1.7	TAPÓN DE INSPECCIÓN PVC Ø 4"	Un	$ 27,260.00	6.00	$ 163,560.00
6.1.8	TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M	$ 22,450.00	54.50	$ 1,223,525.00
6.1.9	TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M	$ 30,843.00	11.00	$ 339,273.00
6.1.10	BAJANTE PVC AGUAS NEGRAS Ø 6" (INCLUYE SOPORTE METALICO PARA BAJANTE Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACION)	M	$ 73,082.00	5.00	$ 365,410.00
6.1.11	SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 2"	Un	$ 19,887.00	18.00	$ 357,966.00
6.1.12	SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 3"	Un	$ 30,255.00	6.00	$ 181,530.00
6.1.13	SOPORTE TUBERÍA COLGANTE Ø 4"	Un	$ 34,458.00	9.00	$ 310,122.00
6.1.14	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA.	M³	$ 197,426.00	3.41	$ 673,222.66
6.1.15	DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 1/2" A Ø 6"	M	$ 8,783.00	107.00	$ 939,781.00
6.2	**INSTALACIÓN HIDRAULICA**				**$ 5,319,275.00**
6.2.1	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M	$ 22,237.00	12.00	$ 266,844.00
6.2.2	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M	$ 34,644.00	46.00	$ 1,593,624.00
6.2.3	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M	$ 16,781.00	37.00	$ 620,897.00
6.2.4	PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	Un	$ 22,896.00	24.00	$ 549,504.00
6.2.5	PUNTO DE AGUA FRIA Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	Un	$ 53,711.00	4.00	$ 214,844.00
6.2.6	COLUMNA DE DISTRIBUCIÓN EN TUBERIA PVC RDE 21 Ø 1"	M	$ 24,270.00	18.00	$ 436,860.00

CONSORCIO CAMINOS 2024

6.2.7	REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 3/4"	Un	$ 52,601.00	3.00	$ 157,803.00
6.2.8	REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1"	Un	$ 105,320.00	2.00	$ 210,640.00
6.2.9	CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA EXISTENTE Ø 2 " .	Un	$ 55,535.00	3.00	$ 166,605.00
6.2.10	LLAVE TERMINAL CON CONEXIÓN PARA MANGUERA	Un	$ 67,089.00	6.00	$ 402,534.00
6.2.11	DESINFECIÓN RED HIDRÁULICA	M	$ 5,360.00	88.00	$ 471,680.00
6.2.12	PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	Un	$ 56,860.00	4.00	$ 227,440.00
6.3	**INSTALACIÓN HIDRÁULICA AGUA CALIENTE**				**$ 541,543.00**
6.3.1	TUBERÍA ULTRATEMP DE ALTO IMPACTO Ø 3/4"	M	$ 18,697.00	11.00	$ 205,667.00
6.3.2	TUBERÍA ULTRATEMP DE ALTO IMPACTO Ø 1/2"	M	$ 14,257.00	8.00	$ 114,056.00
6.3.3	PUNTO DE AGUA CALIENTE TUBERÍA ULTRATEMP Ø 1/2"	Un	$ 18,331.00	6.00	$ 109,986.00
6.3.4	VÁLVULA DE PASO AGUA CALIENTE 3/4"	Un	$ 111,834.00	1.00	$ 111,834.00
6.4	**INSTALACIÓN E INFRAESTRUCTURA DE GAS NATURAL**				**$ 3,336,445.00**
6.4.1	CONEXIÓN A RED DE GAS EXISTENTE	Un	$ 42,627.00	1.00	$ 42,627.00
6.4.2	REGULADOR UNICA ETAPA	Un	$ 594,491.00	1.00	$ 594,491.00
6.4.3	PUNTO DE GAS 1/2"	Un	$ 39,650.00	6.00	$ 237,900.00
6.4.4	MANGUERA FLEXOMETÁLICA DE GAS Ø 3/8" X 1,00 MT	Un	$ 30,764.00	2.00	$ 61,528.00
6.4.5	TUBERIA DE GAS MULTICAPA PE AL PE 3/4"	M	$ 17,933.00	91.00	$ 1,631,903.00
6.4.6	VÁLVULA DE BOLA GAS Ø 3/4" (INCLUYE CAJA Y TAPA EN PVC)	Un	$ 70,979.00	4.00	$ 283,916.00
6.4.7	REJILLA 30 x 30 VENTILACIÓN GAS PERSIANA	Un	$ 40,340.00	12.00	$ 484,080.00
7.	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$421,953,651.40**
7.1	**PRELIMINARES**				**$ 17,500,228.40**
7.1.1	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ANDÉN DE CONCRETO, SEGÚN NORMAS CODENSA (CS207 -CS208 -CS209 -CS210-CS217) O DEL OPERADOR DE RED QUE APLIQUE (MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS), INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL ANDÉN EN CONCRETO.	MP	$ 154,278.00	48.00	$ 7,405,344.00
7.1.2	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DURA EN ASFALTO, SEGÚN NORMAS CODENSA (CS207 -CS208 -CS209 -CS210-CS217) O DEL OPERADOR DE RED QUE APLIQUE (MEDIDAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS), INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA ZONA DURA.	MP	$ 153,358.00	28.80	$ 4,416,710.40
7.1.3	PERFORACIÓN Y RESANE DE CAJAS DE INSPECCIÓN PARA INSTALACIÓN DE DUCTERIA ADICIONAL,INCLUYE PERFORACIÓN Y RESANE DEL AREA AFECTADA.	Un	$ 224,191.00	2.00	$ 448,382.00
7.1.4	CONSTRUCCIÓN DE PEDESTAL PARA SOPORTAR TABLERO INDUSTRIAL AUTOSOPORTADO, INCLUYE PINTURA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	Un	$ 545,553.00	1.00	$ 545,553.00
7.1.5	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA MEDIA Y BAJA TENSIÓN, SEGÚN NORMA CS 275 O DEL OPERADOR DE RED QUE APLIQUE.	Un	$ 1,561,413.00	3.00	$ 4,684,239.00
7.2	**BANCO DE DUCTERÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**				**$ 45,711,425.00**
7.2.1	BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 2XØ4". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	M	$ 56,155.00	140.00	$ 7,861,700.00
7.2.2	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	M	$ 26,702.00	1104.00	$ 29,479,008.00
7.2.3	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 1" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO, CONDULETAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	M	$ 24,491.00	215.00	$ 5,265,565.00

7.2.4	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 1-1/2" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO, CONDULETAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	$ 16,801.00	77.00	$ 1,293,677.00
7.2.5	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 2" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO, CONDULETAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Ml	$ 48,405.00	35.00	$ 1,694,175.00
7.2.6	CORAZA FLEXIBLE LIQUID TIGHT 1X Ø 1-1/2", INCLUYE TERMINALES, UNIONES, SOPORTES CAJAS DE PASO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	Ml	$ 23,460.00	5.00	$ 117,300.00
7.3	**TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y CAJAS DE CONTROL**				**$ 60,240,625.00**
7.3.1	GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL, GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, IK 10, CON CAPACIDAD PARA CATORCE (14) CIRCUITOS TRIFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CIEGA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE BORNERAS DE INTERCONEXIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 8,706,135.00	1.00	$ 8,706,135.00
7.3.2	GABINETE LAMINADO EN FRIO TRIFÁSICO TIPO INDUSTRIAL, GRADO DE PROTECCIÓN IP 55, IK 10, CON CAPACIDAD PARA DIEZ (10) CIRCUITOS TRIFÁSICOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJES PARA FASES, NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CIEGA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE BORNERAS DE INTERCONEXIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 4,403,395.00	2.00	$ 8,806,790.00
7.3.3	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO, ENCHUFABLES, VEINTICUATRO (24) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Un	$ 1,050,119.00	2.00	$ 2,100,238.00
7.3.4	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO, ENCHUFABLES, DIECIOCHO (18) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Un	$ 915,507.00	6.00	$ 5,493,042.00
7.3.5	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO, ENCHUFABLES, DOCE (12) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Un	$ 732,928.00	1.00	$ 732,928.00
7.3.6	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x400 A, ICU 85 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 2,596,273.00	1.00	$ 2,596,273.00
7.3.7	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x250 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 1,551,645.00	2.00	$ 3,103,290.00
7.3.8	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x150 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 1,419,305.00	1.00	$ 1,419,305.00
7.3.9	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x125 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 1,286,965.00	2.00	$ 2,573,930.00

7.3.10	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x100 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 585,969.00	3.00	$ 1,757,907.00
7.3.11	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x60 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 629,562.00	4.00	$ 2,518,248.00
7.3.12	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x50 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 492,324.00	7.00	$ 3,446,268.00
7.3.13	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x40 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 357,870.00	3.00	$ 1,073,610.00
7.3.14	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x30 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 271,656.00	9.00	$ 2,444,904.00
7.3.15	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO FIJO EASYPACT 3x20 A, ICU 25 KA A 220/240 V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION AL TABLERO.	Un	$ 260,414.00	1.00	$ 260,414.00
7.3.16	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO IC60N DE 1X20A, ICU 10 KA A220/240 V, CURVA TIPO B, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TABLERO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	Un	$ 111,910.00	16.00	$ 1,790,560.00
7.3.17	DPS CLASE I, SEGÚN NORMA IEC 61643-1, CORRIENTE DE IMPULSO POR POLO DE 50 KA, CSH4-50/230, 4P, 50kA 10/350, ENCHUFABLE Y SEPARABLE DEL ZÓCALO SIN NECESIDAD DE UTILIZAR HERRAMIENTAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TABLERO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	Un	$ 6,905,062.00	1.00	$ 6,905,062.00
7.3.18	DPS CLASE II+III, SEGÚN NORMA IEC 61643-1, (4P), CORRIENTE DE IMPULSO POR POLO DE 20 KA, PSM4-20/230 TNS, ENCHUFABLE Y SEPARABLE DEL ZÓCALO SIN NECESIDAD DE UTILIZAR HERRAMIENTAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TABLERO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	Un	$ 1,743,647.00	1.00	$ 1,743,647.00
7.3.19	COFRE METÁLICO CON TRANSFERENCIA MANUAL CONMUTABLE TIPO TRANSFERPACT MANUAL, 4 HILOS (3 FASES + NEUTRO) DE TRES POSICIONES (UPS-OFF-RED NORMAL) DE 100A/10KA.	Un	$ 2,768,074.00	1.00	$ 2,768,074.00
7.4	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**				**$ 150,247,460.00**
7.4.1	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	$ 19,847.00	100.00	$ 1,984,700.00
7.4.2	ACOMETIDA EN CABLE 3N8 Cu AWG HFFR (FASES) + 1N8 Cu AWG HFFR (NEUTRO) + 1N8 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Ml	$ 50,754.00	195.00	$ 9,897,030.00
7.4.3	ACOMETIDA EN CABLE 3N6 Cu AWG HFFR (FASES) + 1N6 Cu AWG HFFR (NEUTRO) + 1N8 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Ml	$ 65,730.00	15.00	$ 985,950.00
7.4.4	ACOMETIDA EN CABLE 3N4 Cu AWG HFFR (FASES) + 1N4 Cu AWG HFFR (NEUTRO) + 1N8 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Ml	$ 91,817.00	50.00	$ 4,590,850.00

7.4.5	ACOMETIDA EN CABLE 3N1/0 Cu AWG HFFR (FASES) + 1N1/0 Cu AWG HFFR (NEUTRO) + 1N6 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	M	$ 217,686.00	25.00	$ 5,442,150.00
7.4.6	ACOMETIDA EN CABLE 3N2/0 Cu AWG HFFR (FASES) + 1N2/0 Cu AWG HFFR (NEUTRO) + 1N4 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	M	$ 232,209.00	40.00	$ 9,288,360.00
7.4.7	ACOMETIDA EN CABLE 2x3N4/0 Cu AWG THHN/THWN-2 (FASES), 2N4/0 Cu AWG THHN/THWN-2 (NEUTRO), 1N1/0 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	M	$ 620,863.00	170.00	$ 105,546,710.00
7.4.8	ACOMETIDA EN CABLE 2x3N250 Cu AWG THHN/THWN-2 (FASES), 2N250 Cu AWG THHN/THWN-2 (NEUTRO), 1N1/0 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	M	$ 834,114.00	15.00	$ 12,511,710.00
7.5	**SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)**				**$ 101,320,579.00**
7.5.1	SALIDA CON LUMINARIA LED HERMÉTICA LED HERM 36W DL ECO PROOF P28374 DE SYLVANIA, 6500K, 3500 LM, 36 W, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 222,732.00	38.00	$ 8,463,816.00
7.5.2	SALIDA CON LUMINARIA LED BALA 30W NW MV JUPITER P25267 DE SYLVANIA, 4000K, 2900LM, 30W, CON DRIVER DIMERIZABLE 0-10V, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 334,631.00	6.00	$ 2,007,786.00
7.5.3	SALIDA CON LUMINARIA LED BALA 30W NW MV JUPITER P25267 DE SYLVANIA, 4000K, 2900LM, 30W, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 334,631.00	14.00	$ 4,684,834.00
7.5.4	SALIDA CON LUMINARIA LED PANEL RD 24W NW 100-277V P26398 DE SYLVANIA, 4000K, 1650LM, 24W, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 209,056.00	99.00	$ 20,696,544.00
7.5.5	SALIDA CON LUMINARIA DE EMERGENCIA LED EMERG DOWNLIGHT 4.5W 6K ASYM P28306 DE SYLVANIA 6000K, 170LM, 4.5W, AUTONOMÍA 120 MIN, BATERIA Ni-Cd 4.8V 1000 mAH, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 262,377.00	42.00	$ 11,019,834.00

7.5.6	SALIDA CON SENSOR DE MOVIMIENTO PARA TECHO DE 360°, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 149,563.00	24.00	$ 3,589,512.00
7.5.7	SALIDA CON INTERRUPTOR SENCILLO, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 143,527.00	16.00	$ 2,296,432.00
7.5.8	SALIDA CON INTERRUPTOR DOBLE, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 157,351.00	1.00	$ 157,351.00
7.5.9	SALIDA CON INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 146,453.00	56.00	$ 8,201,368.00
7.5.10	SALIDA CON INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 199,051.00	6.00	$ 1,194,306.00
7.5.11	SALIDA CON INTERRUPTOR SENCILLO DIMERISABLE, 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, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 329,466.00	2.00	$ 658,932.00
7.5.12	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V. (1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLE DE COBRE 1 X #12CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1 X #12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1 X #12CU-AWG-DESN TIERRA , TUBERÍA EMT 3/4", CAJAS TIPO RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 146,788.00	188.00	$ 27,596,144.00
7.5.13	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V. (1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLE DE COBRE 1 X #12CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1 X #12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1 X #12CU-AWG-DESN TIERRA , TUBERÍA IMC 3/4", CAJAS TIPO RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 160,466.00	35.00	$ 5,616,310.00

7.5.14	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) CON TAPA TIPO INTEMPERIE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO 1 N12CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1 N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1 N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJAS TIPO RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 176,807.00	10.00	$ 1,768,070.00
7.5.15	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) TIPO HOSPITALARIO (RED REGULADA), INCLUYE SALIDA EN CABLE DE COBRE 1 X #12CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1 X #12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1 X #12CU-AWG-DESN TIERRA , TUBERÍA EMT 3/4", CAJAS TIPO RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 168,467.00	20.00	$ 3,369,340.00
7.6	**PROTECCIONES, PARARRAYOS Y PUESTAS A TIERRA**				**$ 46,933,334.00**
7.6.1	PUNTA CAPTADORA DE 600 MM EN ALUMINIO DE 5/8", INCLUYE SOPORTE AISLADOR POLIMÉRICO, CONECTOR BIMETÁLICO, ACCESORIOS, Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	Un	$ 113,573.00	28.00	$ 3,180,044.00
7.6.2	ALAMBRÓN DE ALUMINIO DE 8 MM DE DIÁMETRO, INCLUYE SOPORTES, CONECTORES BIMETÁLICOS, ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	Ml	$ 16,751.00	253.00	$ 4,238,003.00
7.6.3	PUESTA TIERRA MEDIANTE UNA (01) VARILLAS CW 5/8" COBRE- 99%, INCLUYE EXCAVACION, UN (01) PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA, UNA (01) BOLSAS 25KG DE TRATAMIENTO FISICOQUIMICO DE TERRENO, CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,30X0,30)M CON TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A PLANOS DE DISEÑO Y A LA NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN VIGENTE.	Un	$ 483,063.00	12.00	$ 5,796,756.00
7.6.4	SPARK GAP (VIA DE CHISPAS), PARA POTENCIALIZAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE ELEMENTOS DE SUJECION, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 1,022,548.00	1.00	$ 1,022,548.00
7.6.5	MANTENIMIENTO DE PUESTA TIERRA EXISTENTE EN SUBESTACION ELECTRICA TIPO ENCAPSULADA.	Un	$ 851,457.00	1.00	$ 851,457.00
7.6.6	CABLE EN COBRE DESNUDO AWG NO. 2/0 PARA INTERCONEXIÓN ENTRE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE EXCAVACIÓN, TRATAMIENTO FISICOQUÍMICO DEL TERRENO 25KG POR CADA 7 METROS DE CABLE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A PLANOS DE DISEÑO Y A LA NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN VIGENTE.	Ml	$ 87,449.00	250.00	$ 21,862,250.00
7.6.7	BAJANTE DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EN CABLE DE COBRE NO. 2/0 AWG DESNUDO, INCLUYE , AISLADORES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, SOPORTES, DUCTERIA IMC DE 3/4" CONECTOR BIMETÁLICO, UN (01) PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A PLANOS DE DISEÑO Y A LA NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN VIGENTE.	Un	$ 2,495,569.00	4.00	$ 9,982,276.00
7.7	**SISTEMA CONTRA INCENDIOS**				**$ 67,847,613.00**
7.7.1	**DETECCION DE INCENDIOS**				
7.7.1.1	PANEL CENTRAL DE INCENDIOS SIMPLEX REF 4007, INCLUYE FUENTES DE PODER Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 8,411,513.00	1.00	$ 8,411,513.00

CONSORCIO CAMINOS 2024

7.7.1.2	DETECTORES HUMO BASE CONVENCIONAL DOBLE TECNOLOGÍA OPTICO TERMICO SIMPLEX MODEL 4098-9754 CON BASE DIRECCIONABLE MS400, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 264,614.00	106.00	$ 28,049,084.00
7.7.1.3	DETECTORES TERMICO SIMPLEX MODEL 4098-9733, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 524,672.00	5.00	$ 2,623,360.00
7.7.1.4	ESTACION MANUALES SIMPLEX 4099-9004, INCLUYE CUBIERTA, ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 514,142.00	15.00	$ 7,712,130.00
7.7.1.5	SIRENA PARED SIRENA/LUZ ESTROBOSCOPIA SIMPLEX MODEL 4906-9127 , INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Un	$ 477,218.00	11.00	$ 5,249,398.00
7.7.1.6	CABLE ANTIFLAMA 2X16 FPLR/FRLOS 300 V PVS TC SR, PARA SISTEMAS CONTRAINCENDIOS, INCLUYE TODOS LOS ACCERORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	Ml	$ 12,816.00	1233.00	$ 15,802,128.00
8	**COMUNICACIONES: REDES, VOZ Y DATOS**				**$ 57,548,320**
8.1	PUNTO DOBLE DE VOZ Y PUNTO DE DATOS (CABLEADO HORIZONTAL, SALIDA DE TELECOMUNICACIONES JACK RJ45 TANTO PARA EL PUESTO DE TRABAJO COMO PARA EL HERRAJE, FACE PLATE, PATCH CORD DE ÁREA DE TRABAJO, PATCH CORD DE ADMINISTRACIÓN).	Un	$ 2,055,944.00	23	$ 47,286,712
8.2	HERRAJE PATCH PANEL BLINDADO	Un	$ 454,967.00	2	$ 909,934
8.3	ORGANIZADOR HORIZONTAL	Un	$ 347,882.00	1	$ 347,882
8.4	CANALIZACION PERIMETRAL PLASTICA	Ml	$ 102,774.00	75	$ 7,708,050
8.5	OTRAS CANALIZACIONES (escalerilla, bandeja porta cable, tubería emt, etc)	Ml	$ 215,957.00	6	$ 1,295,742
10	**PAÑETES**				**$ 10,753,177.50**
10.1	PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	M²	$ 23,049.00	263.10	$ 6,064,191.90
10.2	PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	Ml	$ 11,817.00	396.80	$ 4,688,985.60
11	**CIELO RASO**				**$ 72,019,775.20**
11.1	CIELO RASO PVC 10 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M²	$ 89,051.00	215.20	$ 19,163,775.20
11.2	CIELO RASO TIPO DRYWALL 3/8 " PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE Y COMPUERTAS PARA INSPECCIÓN) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).	M²	$ 52,856.00	1000.00	$ 52,856,000.00
12	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**				**$ 112,744,333.60**
12.1	ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M²	$ 37,567.00	340.90	$ 12,806,590.30
12.2	CERAMICA PARED PLANA BLANCO ACABADO BRILLANTE FORMATO 30 CMS X 60CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 60,401.00	134.00	$ 8,093,734.00
12.3	CERAMICA PISO DANUBIO BLANCO FORMATO 30.5 CMS X 60 CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 68,262.00	42.00	$ 2,867,004.00

CONSORCIO CAMINOS 2024

12.4	CERAMICA PISO DANUBIO BLANCO FORMATO 30.5 CMS X 60 CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	ML	$ 26,341.00	11.30	$ 297,653.30
12.5	BALDOSA GRANO DE TERRAZO PULIDA DE FONDO BLANCO GRANOS NEGRO Y GRIS DE 2,5 CMS DE ESPESOR FORMATO SIMILAR A BALDOSA EXISTENTE INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 141,184.00	56.50	$ 7,976,896.00
12.6	GUARDAESCOBA EN BALDOSA GRANO DE TERRAZO PULIDA DE FONDO BLANCO GRANOS NEGRO Y GRIS DE 2 CMS DE ESPESOR FORMATO SIMILAR A BALDOSA EXISTENTE INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	ML	$ 37,682.00	532.00	$ 20,046,824.00
12.7	MANTENIMIENTO PISO BALDOSA TERRAZO EXISTENTE INCLUYE LIMPIEZA, PULIDA CON LANA DE ACERO, ABRILLANTADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M²	$ 23,661.00	957.00	$ 22,643,577.00
12.8	CERÁMICA PISO MANCORA ARD CAFE CD FORMATO 33.8 X 33.8 CM O SIMILAR, INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 73,000.00	42.50	$ 3,102,500.00
12.9	CERÁMICA PARED NAVÍA GRIS CLARO CARAS DIFERENCIADAS FORMATO 30 X 60 CMS O SIMILAR, INCLUYE BOQUILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 73,779.00	141.00	$ 10,402,839.00
12.10	ALFOMBRA MODULAR TRÁFICO PESADO, ESSENCE STRUCTURE, UN SOLO FONDO COLOR GRIS O SIMILAR INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, COLOR Y DISEÑO DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 152,564.00	86.00	$ 13,120,504.00
12.11	CERAMICA PISO PORCELANATO ATLANTA GRIS CARA DIFERENCIADA FORMATO 61.3 CMS X 61.3 CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 80,657.00	118.00	$ 9,517,526.00
12.12	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PORCELANATO ATLANTA GRIS CARA DIFERENCIADA FORMATO 61.3 CMS X 61.3 CMS O SIMILAR INCLUYE BOQUILLA Y TODO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M	$ 23,378.00	68.00	$ 1,589,704.00
12.13	GRANITO PULIDO EN GRANO DE MARMOL NEGRO #1	M²	$ 46,497.00	6.00	$ 278,982.00
13	**PINTURA**				**$ 54,264,757.60**
13.1	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	M²	$ 25,721.00	248.00	$ 6,378,808.00
13.2	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	Ml	$ 8,632.00	396.80	$ 3,425,177.60
13.3	VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE, 3 MANOS (INCLUYE RESANES EN EL ÁREA A INTERVENIR)	M²	$ 18,310.00	500.00	$ 9,155,000.00
13.4	PINTURA KORAZA,ANTIHONGOS, RESISTENTE A LA INTEMPERIE 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M²	$ 33,162.00	55.00	$ 1,823,910.00
13.5	PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE, 3 MANOS (INCLUYE RESANES EN ÁREA A INTERVENIR)	M²	$ 46,574.00	361.00	$ 16,813,214.00
13.6	PINTURA ESMALTE (INCLUYE ANTICORROSIVO) COLOR GRIS DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 56,313.00	296.00	$ 16,668,648.00

CONSORCIO CAMINOS 2024

14	**CARPINTERIA EN MADERA**				**$ 19,827,483.80**
14.1	CLOSET EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS (BISAGRAS, MANIJAS, RIELES) DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACION TÉCNICA	M²	$ 428,436.00	3.00	$ 1,285,308.00
14.2	MUEBLE BAJO DE COCINA FONDO DE 60 CMS, TABLEROS EN AGLOMERADO TERMINADOS EN MELAMINA, CANTOS ENCHAPADOS EN MELAMINA INCLUYE (BISAGRAS EN ACERO, MANIJAS EN ALUMINIO ACCESORIOS Y TORNILLERIA EN GENERAL) COLOR DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	Ml	$ 659,985.00	8.70	$ 5,741,869.50
14.3	PUERTA CON ACABADO EN MELAMINA VERTICAL A DOS CARAS CON CANTOS ENCHAPADOS EN PVC DE 0.5 INCLUYE RIEL SUPERIOR Y TODOS SUS ACESORIOS PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO, COLOR DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	Un	$ 1,242,286.00	2.00	$ 2,484,572.00
14.4	MUEBLE DESPENSA EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS, DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, COLOR DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	Un	$ 1,050,446.00	2.00	$ 2,100,892.00
14.5	REPISA EN TABLERO AGLOMERADO MELAMINICO RH DE 15MM ANCLADA A PARED CON SISTEMA ABATIBLE, COLOR DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	Un	$ 211,524.00	28.00	$ 5,922,672.00
14.6	REPISA EN MELAMINA/MADECOR, DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACIÓN, INCLUYE ACCESORIOS (ANGULOS, PLATINAS BISAGRAS)	M²	$ 106,347.00	4.70	$ 499,830.90
14.7	PUERTA EN MADERA CON ACABADOS EN MELAMINICO COLOR WENGUE, CON 3 DILATACIONES EN FONDO COLOR NEGRO, INCLUYE MARCO EN EL MISMO MATERIAL (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA)	M²	$ 389,639.00	4.60	$ 1,792,339.40
15	**CARPINTERIA METALICA**				**$ 201,255,696.60**
15.1	PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR GRIS INCLUYE MARCO, CERRADURA, BISAGRAS Y ESTRUCTURA DE ANCLAJE SUPERIOR, COLOR DEBE APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 308,713.00	88.20	$ 27,228,486.60
15.2	VENTANA FIJA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR GRIS INCLUYE PERSIANA Y ESTRUCTURA DE ANCLAJE SUPERIOR, COLOR DEBE APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	M²	$ 275,209.00	2.00	$ 550,418.00
15.3	JUEGO DE ENTREPAÑOS EN LÁMINA COL ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR GRIS, INCLUYE PLATINAS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN A MURO DE CONCRETO	Un	$ 253,050.00	36.00	$ 9,109,800.00
15.4	PERFIL TUBULAR REDONDO DE 2,5 CMS DIÁMETRO ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR GRIS, INCLUYE PLATINAS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN A MURO DE CONCRETO	Un	$ 36,904.00	35.00	$ 1,291,640.00
15.5	CLOSET EN LAMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON ENTREPAÑOS, CAJONES, PUERTAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	Un	$ 1,816,751.00	72.00	$ 130,806,072.00
15.6	COMODA 0.80 x 0.80 x 0.60 MTS EN LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 CON ENTREPAÑOS Y PUERTAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	Un	$ 1,008,415.00	32.00	$ 32,269,280.00
16	**CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO**				**$ 262,026,935.00**
16.1	VENTANA CORREDIZA SERIE 50 ESTRUCTURA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE 6MM OPALIZADO Y DEMÁS ACCESORIOS, ACABADO ANODIZADO NATURAL, ADEMÁS INCLUYE ESTRUCTURA PARA FIJACIÓN SUPERIOR A PLACA	M²	$ 410,444.00	480.00	$ 197,013,120.00
16.2	VENTANA OSCILOBATIENTE SERIE 40 ESTRUCTURA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO DE 6MM OPALIZADO Y DEMÁS ACCESORIOS, ACABADO ANODIZADO NATURAL	M²	$ 614,055.00	11.20	$ 6,877,416.00

CONSORCIO CAMINOS 2024

16.3	VENTANA FIJA EN ALUMINIO CRUDO, VIDRIO INCOLORO DE 6MM TEMPLADO PEFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO	Mº	$ 425,663.00	17.00	$ 7,236,271.00
16.4	PP EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO DE 10 MM INCLUYE SANDBLASTING DE ARENA SE SILICE, INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS, BISAGRA DE PISO, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE DE 40 CM, CHAPAS ENTRE OTROS	Mº	$ 1,239,213.00	16.00	$ 19,827,408.00
16.5	FACHADAS EN VIDRIO TEMPLADO Y/O DIVISIONES INTERNAS DE 10MM CON SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE TIPO ESTRELLA SEGÚN DETALLE EN PLANOS O HERRAJE SIMILAR QUE APOYE EN PLACA O COLUMNAS CON APOYOS EN TUBERÍA EN ACERO PISO TECHO SEGÚN APLIQUE EN CADA CASO	Mº	$ 776,818.00	40.00	$ 31,072,720.00
17	**CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE**				**$ 12,445,155.00**
17.1	LAVAPLATOS DE EMPOTRAR 0,62 X 0,48 MTS INCLUYE GRIFERIA MONOCONTROL SALVIA O SIMILAR DEBE SER APROBADO POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISIÓN	Un	$ 245,923.00	3.00	$ 737,769.00
17.2	MESÓN EN ACERO INOXIDABLE DE LARGO 2,60 MTS, ANCHO 0,60 MTS, SALPICADERO DE H= 0,10 MTS Y REBORDE DE 0,04 MTS. REFORZADO EN TRIPLEX RH E= 19 MM. CON PERFORACIONES PARA LAVAPLATOS Y ESTUFA DE EMPOTRAR DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Un	$ 481,267.00	3.00	$ 1,443,801.00
17.3	ESTUFA DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE, DE CUATRO PUESTOS DE 58,5 CMS X 43,5 CMS DE GAS NATURAL INCLUYE TODOS SUS ACCESORIOS	Un	$ 449,577.00	3.00	$ 1,348,731.00
17.4	DIVISIONES PARA BAÑO FABRICADAS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE REF. 304 2B CALIBRE 20 TERMINADO 3 ANTIMAGNÉTICO, TIPO PANEL DOBLE LAMINA, INTERIOR EN ICOPOR PARA EFECTO ANTI ACÚSTICO, CON DISEÑO MODULAR DE FÁCIL COLOCACIÓN, CUENTA CON BISAGRAS, ZÓCALO, BASES Y PASADOR TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE, BISAGRA CON APERTURA MAYOR DE 100°, FIJACIÓN Y NIVELACIÓN TÉCNICA SEGÚN EL CASO. PARA LOS SANITARIOS, DUCHAS Y ORINALES DE LAS BATERÍAS DE BAÑOS, EN PANELES ENTAMBORADOS DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA 304 2B CALIBRE 20	Mº	$ 685,758.00	13.00	$ 8,914,854.00
19	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				**$ 13,144,382.00**
19.1	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARSELLA O SIMILAR	Un	$ 241,597.00	10.00	$ 2,415,970.00
19.2	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL	Un	$ 90,508.00	10.00	$ 905,080.00
19.3	SANITARIO INSTITUCIONAL ENTRADA POSTERIOR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA PUSH ADRIÁTICA O SIMILAR	Un	$ 1,272,803.00	4.00	$ 5,091,212.00
19.4	ORINAL ENTRADA POSTERIOR. INCLUYE VÁLVULA ANTIVÁNDALICA PUSH GOTTA O SIMILAR	Un	$ 1,190,175.00	3.00	$ 3,570,525.00
19.5	JUEGO REGADERA CALIMA DE 11,8 CMS Y GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TEDESCA DE MANIJA	Un	$ 180,567.00	5.00	$ 902,835.00
19.6	GANCHO TOALLERO	Un	$ 51,752.00	5.00	$ 258,760.00
20	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				**$ 1,134,287.60**
20.1	ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)	Mº	$ 166,807.00	6.80	$ 1,134,287.60
24	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**				**$ 10,113,072.00**
24.1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	Mº	$ 4,497.00	1550.00	$ 6,970,350.00
24.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	Mº	$ 47,617.00	66.00	$ 3,142,722.00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 1,486,326,142.78**
	ADMINISTRACIÓN %	A		21.10%	$313,614,816.13
	IMPREVISTOS %	I		1.00%	$14,863,261.43
	UTILIDADES %	U		3.00%	$44,589,784.28
	IVA SOBRE UTILIDAD	%		19%	$8,472,059.01
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)+ IVA SOBRE UTILIDAD				**$381,539,920.85**
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES				**$1,867,866,063.63**

TRAMITES ,SERVICIOS, ENSAYOS DE LABORATORIO					
26	**SERVICIOS DE CONTROL DE CALIDAD, INSPECCIÓN, ESTUDIOS TÉCNICOS REPRESENTATIVOS**				
26.1	TRÁMITE CERTIFICACIÓN Y CONEXIÓN DE RED DE GAS CON REVISIÓN PERIODICA OBLIGATORIA Y APERTURA DE SERVICIO, INCLUYE GESTIONES Y MODIFICACIONES NECESARIAS POR PERSONAL CERTIFICADO	und	$ 3,011,493.00	1.00	$3,011,493.00
	SUBTOTAL TRAMITES ,SERVICIOS, ENSAYOS DE LABORATORIO				**$ 3,011,493.00**
	IVA				**$ 572,183.67**
	VALOR TOTAL TRAMITES Y SERVICIOS				**$ 3,583,676.67**

COSTO TOTAL+ SERVICIOS + EQUIPOS+ MOBILIARIO	**$1,871,449,740.00**

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

6. INFORME TÉCNICO DEL CONTRATO DE OBRA

6.1. TRÁMITES ADMINISTRATIVOS:

Dentro del plazo de ejecución del contrato, se establecieron quince (15) días contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de firma del acta de inicio del contrato de obra e interventoría, para efectuar los trámites administrativos previos, requeridos para iniciar la ejecución material de las obras, los cuales consisten en:

a. *Análisis de Precios Unitarios (APU`S) de cada uno de los ítems de obra, los cuales deberán cumplir estrictamente con las especificaciones técnicas establecidas en el pliego de condiciones:* estos fueron entregados por el contratista y se revisaron por la interventoría.

b. *Desglose del cálculo del AIU:* el contratista ha enviado el desglose del AIU, sin embargo la interventoría ha realizado varias observaciones al contratista, las primeras observaciones desglose AIU a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 058 del día 8 de octubre de 2024, consecutivo FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 074 del 15 de octubre de 2024, Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 090 del 21 de octubre de 2024, Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 103 del día 26 de octubre de 2024, Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 111 del día 28 de octubre de 2024, las ultimas observaciones realizadas a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 123 del día 30 de octubre de 2024 que corresponde al ítem de **IMPUESTOS OBRA CIVIL:** Según el documento PRESUPUESTO MTTO MAYOR ALOJAMIENTO GRUSE CATAM, que hace parte del proceso de LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRA No. 075-00-A-COFAC-DIFRA-2024 se muestra la base para la aplicación de los respectivos descuentos al contrato de obra, según este documento se debe tomar el valor del costo directo más el AIU sin IVA. Estas no han sido atendidas por el contratista. Por tal razón se debe solicitar un modificatorio al contrato de interventoría para ajustar el primer pago con PÄC de Diciembre.

c. *Programación de Obra (Project) con su respectiva ruta crítica, indicando paralelamente la ejecución del presupuesto de obra, así como, la asignación de recursos (de personal, de equipos y financieros), rendimientos, desagregación de actividades, interrelación, precedencias, ruta crítica, holguras, duración de actividades, fechas tempranas y tardías, puntos de control y calendario en Microsoft Project o programa compatible*: la primera versión de la programación de obra fue entregada por ustedes el día 17 de septiembre de 2024, a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 010 de fecha 18 de septiembre de 2024, se solicitaron las correcciones a esta primera versión, las cuales se dieron respuesta el día 20 de septiembre por ustedes entregando una segunda versión a la programación de obra, sin embargo, se encontraron nuevamente observaciones las cuales se pidieron subsanar a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 013 de fecha 20 de septiembre de 2024, las cuales se dieron respuesta el día 22 de septiembre por ustedes entregando una tercera versión a la programación de obra, sin embargo, siguieron persistiendo observaciones a la misma y nuevamente se solicitó subsanar observaciones para subsanar a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 015 de fecha 24 de septiembre de 2024, las cuales se

dieron respuesta el día 24 de septiembre por ustedes entregando una cuarta versión a la programación de obra y está ya se dio por aceptada por esta interventoría. Sin embargo el día 27 de septiembre fue entregada una quinta versión de la programación de obra junto con el flujo de caja, al realizar la verificación se observó que el flujo de caja no corresponde con la programación enviada, adicionalmente los valores en la programación deben incluir todos los recurso, incluir el AIU, curva S y el ítem 26. SERVICIOS DE CONTROL DE CALIDAD, INSPECCIÓN, ESTUDIOS TÉCNICOS REPRESENTATIVOS el cual no lo contempla, al final la programación y el flujo de caja debe dar el valor total del contrato que es $1.871.449.70. El contratista hizo entrega de la versión seis de la programación y flujo de caja del proyecto a través del comunicado LOAR-FAC-GRUSE-043 del día 10 de octubre, y esta fue aprobada por esta interventoría a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 066 del día 11 de octubre de 2024.

De acuerdo con la reunión del día 26 de agosto de 2024 en conjunto obra, interventoría y entidad se programó la entrega de los espacios de acuerdo a la disponibilidad de espacio de alojamiento de los soldados que habitan actualmente el edificio, por lo que se estableció que la primera intervención se haría en los alojamientos de primer y tercer piso del ala izquierda desde el día 17 de septiembre de 2024. Este día solo se contaba con la disponibilidad del espacio total del alojamiento del primer piso y no estaba disponible el tercer piso, este solo fue entregado al contratista para su intervención el día 9 de octubre de 2024, por lo que las actividades programadas para este espacio se vieron afectadas generando un atraso del 8.07% que corresponde a las siguientes actividades: ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES), instalación de salidas eléctricas, mantenimiento de piso, escarificación y resanes en pañete, actividades que no se encontraban dentro del contrato pero era de obligatoria ejecución para la intervención del mismo. Esto conlleva a un desplazamiento de otras actividades (fabricación de ventearía, destronque de piso, pintura de comidas por lo tanto esto equivale a una reprogramación de obra. Por lo tanto en comité del 24 de octubre se aprobó por parte del ordenador del gasto una reprogramación de obra entregada por el contratista de obra, manteniendo la fecha de terminación del día 20 de diciembre de 2024.

d. *Hojas de vida del Personal profesional requerido para la ejecución de las obras según las condiciones generales del anexo técnico:* el contratista hizo entrega de las hojas de vida del equipo de trabajo sin embargo están presentaron observaciones las cuales fueron solicitadas por la interventoría fueran corregidas a través de los Consecutivos. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 008 de fecha 13 de septiembre de 2024, Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 012 de fecha 20 de septiembre de 2024; Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 019 de fecha 24 de septiembre de 2024; Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 028 de fecha 30 de septiembre de 2024 el contratista atendió todas las observaciones a través del comunicado LOAR-FAC-GRUSE-028 del 1 de octubre de 2024.

e. *Manual de seguridad industrial y salud ocupacional:* el contratista hizo entrega del manual de seguridad industrial y salud ocupacional a través del comunicado LOAR-FAC-GRUSE-008 del 5 de septiembre de 2024, este no presenta observaciones y se da por aceptado por la interventoría.

f. *Plan de inversión del anticipo de obra, apertura de cuenta de fiducia y cuenta separada:* el contratista ha enviado el Plan de inversión del anticipo de obra, sin embargo la interventoría ha

realizado varias observaciones al contratista, a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 059 del día 8 de octubre de 2024, consecutivo FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 072 del 15 de octubre de 2024, consecutivo FAC – INT - 120- 00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 089 del 21 de octubre de 2024, consecutivo FAC – INT - 120- 00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 096 del 24 de octubre de 2024, consecutivo FAC – INT - 120- 00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 110 del 28 de octubre de 2024.

A través del comunicado LOAR-FAC-GRUSE-068 del día 29 de octubre el contratista remitió el plan e inversión de anticipo corregido y este fue aprobado por la interventoría a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 124 el día 30 de octubre de 2024.

g. *Organigrama del personal técnico y administrativo:* el contratista hizo entrega del Organigrama del personal técnico y administrativo a través del comunicado LOAR-FAC-GRUSE-007 del 5 de septiembre de 2024, este no presenta observaciones y se da por aceptado por la interventoría.

h. *Plan de manejo ambiental:* el contratista hizo entrega del Plan de manejo ambiental: a través del comunicado LOAR-FAC-GRUSE-009 del 5 de septiembre de 2024, este no presenta observaciones y se da por aceptado por la interventoría

i. *Actas de vecindad en conjunto con contratista de obra:* estas se realizaron en conjunto obra, interventoría, y supervisión de 9 de septiembre de 2024

j. *Revisión integral proyecto*: se le solcito a contratista de obra a través del Consecutivo. FAC – INT - 120-00-A-COFAC-DIFRA-2024 – 028 de fecha 30 de septiembre de 2024, el contratista lo remitió el día 7 de octubre de 2024, estas observaciones se han ido respondiendo por la interventoría y la entidad.

k. *Entrega de los parafiscales del personal en obra:* Ha medida que va ingresando personal se han recibido las afiliaciones pertinentes y se recibió la planilla de seguridad social del mes de septiembre.

l. *Diligenciamiento y entrega de los Estudios de Seguridad Personal el cual es de obligatorio cumplimiento para todo el personal que esté involucrado en la ejecución de la obra (Personal administrativo, operativo, subcontratistas, asesores, etc.) (FORMATO No.1 ESTUDIO DE SEGURIDAD PERSONAL - OA-JIAEC-FR-210; FORMATO No. 5 CONSENTIMIENTO PREVIO EXPRESO E INFORMADO - OA-JIAEC-FR-214; FORMATO No. 4 VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD CONTRATO INFERIOR A 30 DÍAS - OA-JIAEC-FR-213):* Ha medida que va ingresando personal se han recibido los Estudios de Seguridad Personal.

A la fecha no se ha culminado este trámite ya que el contratista aún no ha completado la documentación requerida.

6.2. EJECUCIÓN DE OBRA

De acuerdo a la programación inicial al día 23 de octubre de 2024 se tenía un programado de 10.68% frente a un ejecutado 2.58%, con un atraso de 8.10%, por lo que la interventoría solicito un plan de contingencia al contratista para mitigar el atraso que se está evidenciando en obra. Por lo que el contratista sustento el atraso por la demora que de acuerdo con la reunión del día 26 de agosto de 2024 en conjunto obra, interventoría y entidad se programó la entrega de los espacios de acuerdo a la disponibilidad de espacio de alojamiento de los soldados que habitan actualmente el edificio, por lo que se estableció que la primera intervención se haría en los alojamientos de primer y tercer piso del ala izquierda desde el día 17 de septiembre de 2024. Este día solo se contaba con la disponibilidad del espacio total del alojamiento del primer piso y no estaba disponible el tercer piso, este solo fue entregado al contratista para su intervención el día 9 de octubre de 2024, por lo que las actividades programadas para este espacio se vieron afectadas generando un atraso del 8.07% que corresponde a las siguientes actividades: ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES), instalación de salidas eléctricas, mantenimiento de piso, escarificación y resanes en pañete, actividades que no se encontraban dentro del contrato pero era de obligatoria ejecución para la intervención del mismo. Esto conlleva a un desplazamiento de otras actividades (fabricación de ventaneria, destronque de piso, pintura de cómodas por lo tanto esto equivale a una reprogramación de obra.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado la entidad aprobó una reprogramación de obra el día 24 de octubre de 2024 para mitigar el atraso en obra conservando la fecha de terminación inicial el día 20 de diciembre de 2024.

- **Alojamiento primer piso ala izquierda**

✓ En la Batería de baños se instaló red hidrosanitaria, red de ventilación, red de presión para duchas.
✓ En la cocineta instaló red hidrosanitaria, red de ventilación, red de presión, pañete en muros.
✓ Alojamiento se realizó la demolición de piso en área de alfombra, se construyeron las columnetas en el muro costado sur, se inició la instalación de tubería EMT en ¾ para la luminaria.

- **Zona externa**

✓ Se realizó la excavación y relleno en zona verde para la instalación de sistema puesta a tierra para empatar con el apantallamiento.
✓ Se realizó demolición de andén, excavación, relleno y reconstrucción de andén para la instalación de sistema puesta a tierra para empatar con el apantallamiento.
✓ Se instaló en cubierta el apantallamiento perimetral con puntas captadoras.
✓ Se inició la demolición de asfalto, excavación para la instalación de acometida eléctrica que va desde el tablero general hasta el edificio Gruse 85.
✓ Teniendo en cuenta que el trazado entregado por la entidad para el apantallamiento atravesaba la zona de acceso del edificio Gruse 85, se propuso por el contratista realizar en esta zona el apantallamiento por la zona perimetral de la zona de acceso, las actividades para este no se tiene contempladas lo que generaría mayores cantidades en algunos ítems del balance.

- **Alojamiento tercer piso ala izquierda**

✓ Se realizó escarificación en techo en zonas donde se evidenciaba humedad, posteriormente se realizó un pañete para mejorar las zonas más deterioradas.

- **Oficinas tercer piso edificio Gruse 85**

✓ Se inició desmonte de muros en dry wall, desmonte de ventaneria, desmonte de puertas.
✓ Dentro de este espacio se deben desmontar canaletas, lámparas, tubería y cableado eléctrico, por lo que se requiere hacer APU de ítem no previstos.

7. ACTIVIDADES INTERVENTORÍA REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

7.1. Actividades administrativas

- Verifico que el contratista de obra contara con los permisos, autorizaciones y/o licencias necesarias para la ejecución del objeto contractual.
- Se llevó estricto control sobre la correspondencia que se generó entre el contratista de obra y la Interventoría, y entre interventoría y FUERZA AÉREA COLOMBIANA.
- Se mantuvo organizada la información y los documentos que se generan durante la ejecución del contrato de obra, manteniéndolos a disposición de las partes y entregar los originales a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA
- Se programó y realizo, con el director de obra o a quien este designe y la FUERZA AÉREA COLOMBIANA, comités periódicos para analizar el estado de ejecución y avance del contrato o cuando se requieran.
- Se presentó a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA informes semanales, sobre el estado de ejecución y avance del contrato de obra.
- Se lleva un control de seguimiento del cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y las de carácter ambiental que deben aplicables al contrato de obra.
- Se vigila el cumplimiento de los requisitos contractuales de las garantías o amparos de póliza del contrato de obra.
- Mantener el control sobre la vigencia y plazo de las garantías otorgadas por el contratista de obra.
- Facilitar en cualquier momento a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA la documentación en donde se pueda verificar el personal requerido contractualmente de obra e interventoría, así como prestar el acompañamiento a campo para constatar la presencia de los profesionales de obra e interventoría.

7.2. Actividades técnicas

- Se realiza el seguimiento y verificación de especificaciones de materiales y procesos constructivos, del contrato de obra, y se da el visto bueno para la aprobación según lo previsto en el objeto contractual y las obligaciones dispuestas en el contrato de obra.

- Se verifica y aprueba la localización de los trabajos y de las condiciones técnicas para iniciar y desarrollar alguna de las actividades establecidas dentro del contrato de obra.
- Se verifica y aprueba el cronograma de obra y plan de asignación de recursos detallado, para realizar el seguimiento a la ejecución del contrato de obra.
- Se realizó el inventario de las áreas a intervenir, conjuntamente con el contratista de obra para las actividades de construcción.
- Se revisó, aprobó y realizo el seguimiento al Plan de Seguridad Operacional, presentado por el contratista de obra.
- Se verifico en obra que el contratista de obra suministre y mantenga el personal, así como el equipo con las características e idoneidad exigidas de acuerdo con los pliegos de condiciones, y exigir su remplazo cuando fuere necesario.
- Se controla e inspecciona de manera permanente la calidad de la obra, la operatividad y mantenimiento de los equipos, materiales, bienes, insumos y productos, al igual que ordenar y supervisar los ensayos y/o pruebas a que se dé lugar para el control de ejecución y resultados de estos.
- Se diligencia la bitácora para registrar diariamente la asistencia del personal mínimo requerido en la obra, registro y control de equipos, las novedades, copia de la cual deberá dejar a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA para que forme parte del expediente del contrato de obra.
- Se certificar el cumplimiento del contrato de obra en sus distintas etapas de ejecución: revisión y complementación de los estudios y diseños de la obra.
- Se hace acompañamiento permanente e idóneo a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA, en el evento que se realicen visitas de campo al contrato de obra ya sea de manera programada o imprevista, facilitando la logística y el apoyo requerido.
- Se lleva un constante seguimiento del avance y estado del proyecto en la herramienta Microsoft Project, emitir los reportes oportunos a la FUERZA AÉREA COLOMBIANA, cada que sean requeridos.

8. ESTADO DEL TIEMPO EN DÍAS

La obra no ha tenido afectaciones por el clima, es decir que está siendo ejecutada en un lugar cubierto edificación GRUSE-85.

9. CONTROL DE PERSONAL DE OBRA

Personal en obra		Dedicación contractual	Dedicación ejecutada	Cumplido/ No
Detalle	Cantidad	%	%	Si/ No
Residente de Obra	1	**100**	**100**	SI
SST de Obra	1	**100**	**100**	SI
Auxiliar de Obra	1	**100**	**100**	SI
Oficial	1	**100**	**100**	SI
Ayudantes	3	**100**	**100**	SI
Director de Obra	1	**50**	**50**	SI
TOTAL	8			

10. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- De acuerdo a la programación inicial al día 23 de octubre de 2024 se tenía un programado de 10.68% frente a un ejecutado 2.58%, con un atraso de 8.10%. Teniendo en cuenta la reprogramación enviada por el contratista de obra del día 25 de octubre de 2024, se ha realizado el seguimiento del avance de obra, evidenciando un avance programado a corte de este informe de 4.70% frente a un ejecutado de 5.26% con un adelante en ejecución del 0.56%, se ha reiterado en varias oportunidades al contratista de obra el implemento de más mano de obra para mitigar el atraso en la misma, ya que aunque se están ejecutando actividades preliminares no es favorable para el proyecto iniciar con atraso de obra así sea mínimo. De igual manera la implementación de más mano de obra permitirá iniciar la intervención de frente de trabajó de alojamiento de tercer piso, ya que este fue entregado por la entidad para su intervención.

ING PABLO MAURICIO CASTRO ÁVILA
Representante legal.
CONSORCIO CAMINOS 2024

CONSORCIO CAMINOS 2024

11. REGISTRO FOTOGRAFICO

SEMANA 4



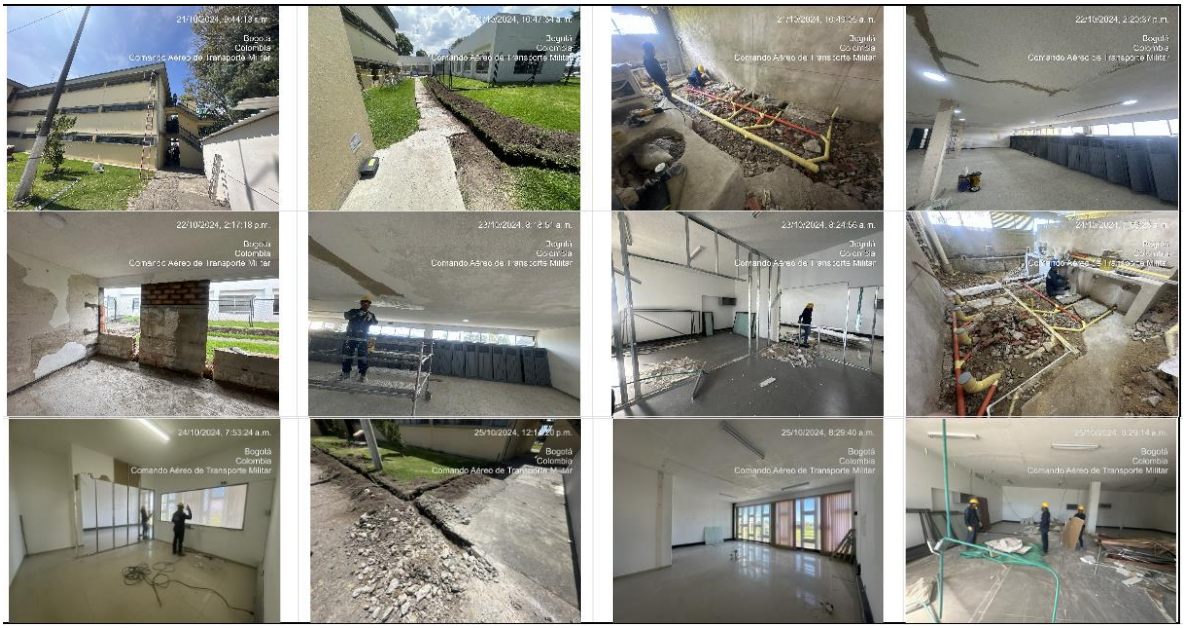
SEMANA 5



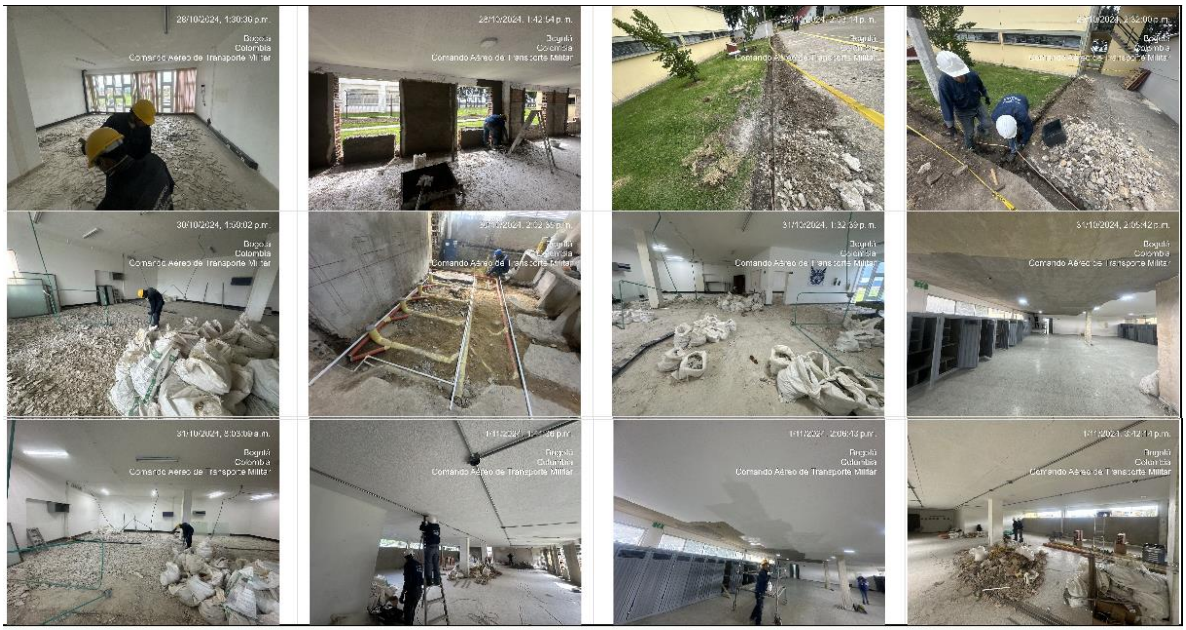
Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

CONSORCIO CAMINOS 2024

SEMANA 6



SEMANA 7



Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

CONSORCIO CAMINOS 2024

ANEXOS

1. Bitácora de obra
2. Informes semanales
3. Informes SST

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

ANEXO No. 1

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

ANEXO No. 2

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

ANEXO No. 3

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com

ANEXO No. 4

Tel.: 6015313859 – 3108737095 - Calle 74 N° 15-80 Ofi. 307 Int. 2, Bogotá –
consorciocaminos2024.fac@gmail.com