pCONTRATO DE OBRA No 330 - CENAVIACION - 2019

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN ZONA DE LAVADO Y TALLER DE CALIBRACIÓN DEL BAEMA-BRIAV".

INFORME No. 4

20 de Febrero de 2020 – 19 de Marzo de 2020

BOGOTÁ D.C.

ELABORO Y REVISÓ: ING. HECTOR RAÚL DORADO GARCIA FECHA: 19 -2 -2020	APROBÓ: ING. CAMILO ANDRES ROSARIO RUBIO FECHA: 19 -2 -2020
FIRMA:	FIRMA:
CARGO: DIRECTOR DE OBRA	CARGO: REPRESENTANTE LEGAL

El MDN - EJERCITO NACIONAL - CENAC DE AVIACION

CONTRATO DE OBRA No 330 - CENAVIACION - 2019

“MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN ZONA DE LAVADO Y TALLER DE CALIBRACIÓN DEL BAEMA-BRIAV”.

BOGOTÁ D.C.

2020

1.INTRODUCCION

2.OBJETIVO GENERAL

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1. UBICACIÓN

4. ASPECTO ADMINISTRATIVO

5. ASPECTO JURÍDICO

6.ASPECTO FINANCIERO Y CONTABLE

6.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS A PARTIR DEL INICIO DEL CONTRATO

7.LISTADO DE PERSONAL

7.1. PROFESIONALES DEL PROYECTO

8.DESCRIPCIONES DE ATIVIDADES CONTRACTUALES EJECUTADAS

9.DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES NO PRESUPUESTADAS

10.INFORME DE OBRA

11.CONCLUSIONES

12.RECOMENDACIONES

INFORME SSTMA

1.1. MANEJO DE FLORA Y FAUNA

1.2. TRASLADO DE MATERIALES

1.3. PERSONAL AMBIENTAL PARA EL PERIODO

1.4. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS

2.GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN – RCD

2.1. DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

2.2. APROVECHAMIENTO DE MATERIALES EN OBRA

3.MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

4.SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

4.1. ESTADÍSTICAS SST

5.REGISTRO FOTOGRÁFICO

1. INTRODUCCION

El presente informe tiene como objeto describir el desarrollo de las actividades del Contrato de Obra No 330 - CENAVIACION – 2019, puesto en firme para la “MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN ZONA DE LAVADO Y TALLER DE CALIBRACIÓN DEL BAEMA-BRIAV”.

Para analizar este desarrollo, es necesario referirse a las especificaciones técnicas anexas al Proceso licitatorio, que son fundamentales en la ejecución de lo contratado. Por otra parte, establecer los beneficios de uso para la entidad así mismo el control económico de la inversión.

El planteamiento de este informe obedece al interés por parte de la Entidad Contratante junto con el organismo de control del proyecto El supervisor y del nuestro propio como Ejecutor, el desarrollar a cabalidad las actividades contratadas, cumpliendo con los parámetros estipulados en el contrato de obra No 330 - CENAVIACION – 2019.

En el marco contextual, se proyecta una ganancia en calidad para la ejecución de la actividad económica de la Institución y el resultado que se entregará a terceros siendo favorecidos con el Objeto del contrato.

2. OBJETIVO GENERAL

• Establecer un modelo de apoyo para el control de la operación contractual del Contratista y lineamiento de gestión del supervisor de la Entidad Contratante.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

• Realizar un análisis detallado de las actividades ejecutadas durante el periodo descrito

• Hacer un diagnóstico sobre el resultado que genera el desarrollo del proyecto.

• Proponer y desarrollar la solución ante la presencia de situaciones que generen modificación al objeto contractual.

• Plasmar el desarrollo de las actividades conforme a lo establecido en el objeto contractual y de ser necesario justificar mayores y menores cantidades y actividades no presupuestadas todo con el ánimo de mejorar la calidad del producto final.

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

FECHA	19/01/2020	**PERIODO No.**	02	DEL	**20/12/2019**	AL	**19/01/2020**

OBJETO DEL CONTRATO	"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN ZONA DE LAVADO Y TALLER DE CALIBRACIÓN DEL BAEMA-BRIAV".
LOCALIZACION DEL PROYECTO	BASE MILITAR TOLEMAIDA

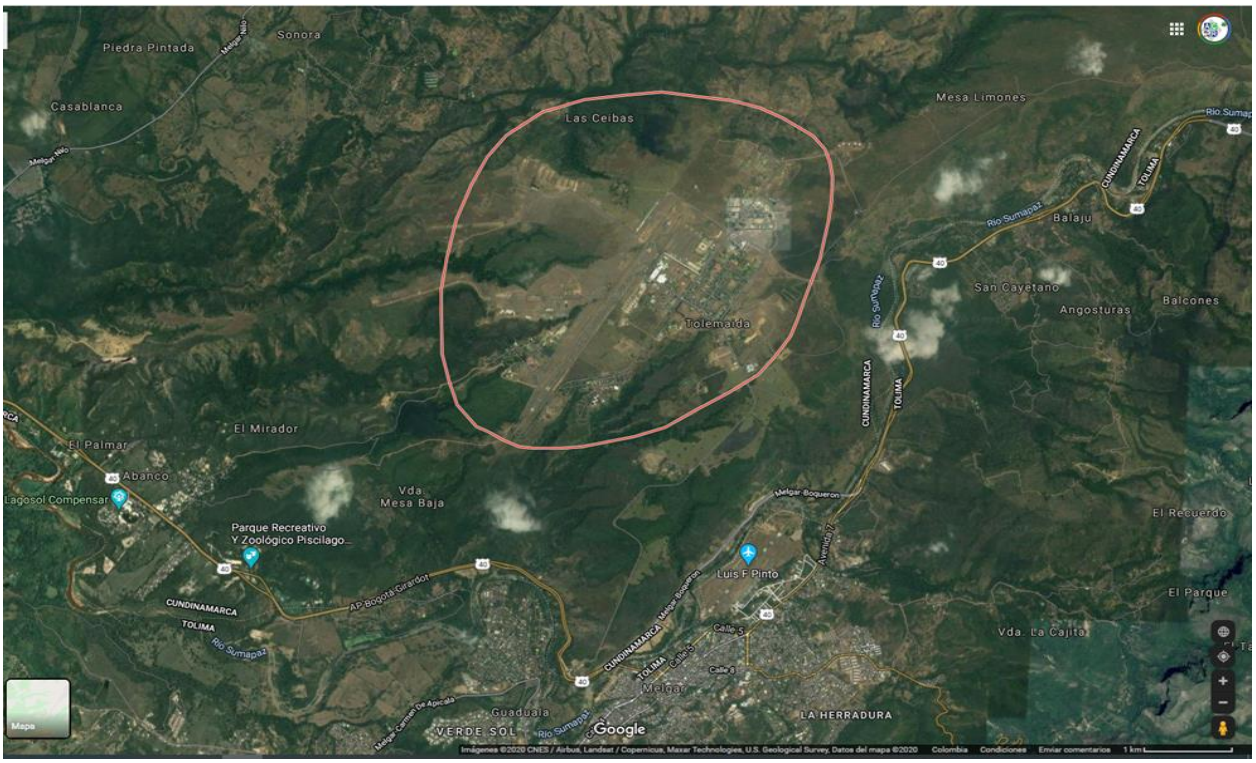
CONTRATO DE OBRA	
AC2R INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S NIT 830.123.577-7 ING. CAMILO ANDRES ROSARIO RUBIO R.L. CC. 80.228.570 de BOGOTA CARRERA 71a No 52a – 17 NORMANDIA Bogotá +57 (1) 210 9456 / 311 353 13 84 Ac2ringenieria@gmail.com	
CONTRATO No.	330 - CENAVIACION - 2019
FECHA DE SUSCRIPCION:	2 de Septiembre de 2019
PLAZO INICIAL:	Un (1) mes y un (1) día
FECHA DE INICIACIÓN:	12 de Noviembre de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN:	13 de Diciembre de 2019

FECHA DE PRORROGA 1:	5 de Febrero de 2019		
FECHA DE PRORROGA 2:	19 de marzo de 2020		
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL :	19 de marzo de 2020		
PLAZO ACTUALIZADO:	Cuatro (4) meses, y siete (7) días		
PLAZO TRANSCURRIDO:	68 días	EQUIVALE AL	53.125%
VALOR INICIAL :	$378.875.798,37 AIU e IVA incluido		
VALOR ADICION(ES):	-		
VALOR ACTUALIZADO:	-		
VALOR PAGADO:	-		
VALOR POR PAGAR:	$378.875.798,37		
SUPERVISOR:	MY. LUIS ALEJANDRO PEREZ SIABATO		

3.1. UBICACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en El MDN - EJERCITO NACIONAL - CENAC DE AVIACION ubicado en Tolemaida de la ciudad de Melgar, las adecuaciones que se van a remodelar son las zonas de lavado del taller de calibración del BAEMA-BRIAV.

El MDN - EJERCITO NACIONAL - CENAC DE AVIACION es una entidad pública que se encarga de la prestación de servicios logísticos para el desarrollo de actividades protocolarias y de bienestar de la central administrativa y contable especializada de **AVIACIÓN**.



4. ASPECTO ADMINISTRATIVO

ACTAS ELABORADAS	
ACTA	FECHA
ACTA DE INICIO	12/11/2019
ACTA DE TERMINACION DEL CONTRATO	N/A
ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DEL OBJETO CONTRACTUAL	N/A

4.1. CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

CORRESPONDENCIA ENVIADA			
FECHA	**OFICIO**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**
24/02/2020	AC2R-EJC-14-2019	SOLICITUD DE INGRESO	MAYOR LUIS ALEJANDRO PEREZ SIABATO – EJECUTIVO Y SEGUNDO COMANDANTE DEL BAEMA
24/02/2020	AC2R-EJC-15-2019	SOLICITUD DE REUNIÓN	MAYOR LUIS ALEJANDRO PEREZ SIABATO – EJECUTIVO Y SEGUNDO COMANDANTE DEL BAEMA
CORRESPONDENCIA RECIBIDA			
FECHA	**OFICIO**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**
NO SE HA RECIBIDO NINGUN COMUNICADO			

5. ASPECTO JURÍDICO

LEGALIZACION DE CONTRATO	FECHA
CONTRATO DE OBRA No 330 - CENAVIACION - 2019	2/09/2019

OTRO SI MODIFICATORIOS, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES	FECHA
OTRO SI MODIFICATORIO 1	13/12/2019
OTRO SI MODIFICATORIO 2	4/04/2020

POLIZAS INICIALES					
ASEGURADORA	AMPAROS	FECHA INICIAL	FECHA DE VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO	ESTADO
SEGUROS DEL ESTADO	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	12/11/2019	13/06/2020	$113.662.739.51	APROBADA
	CALIDAD DEL SERVICIO	13/12/2019	13/06/2020	$113.662.739.51	APROBADA
	CALIDAD Y CORRECTO, FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	13/12/2019	13/12/2020	$113.662.739.51	APROBADA
	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESZ SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	12/11/2019	13/12/2022	$18.943.789.92	APROBADA

POLIZAS MODIFICATORIO					
ASEGURADORA	AMPAROS	FECHA	FECHA DE	VALOR	ESTADO

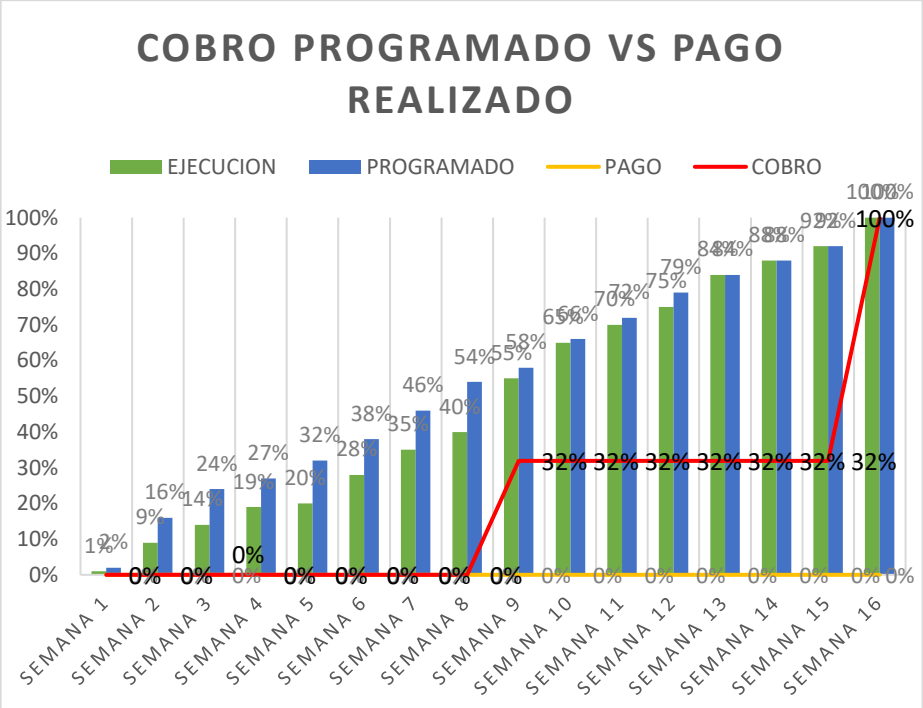
		INICIAL	VENCIMIENTO	ASEGURADO	
SEGUROS DEL ESTADO	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	12/11/2019	21/09/2020	$113.662.739.51	APROBADA
	CALIDAD DEL SERVICIO	13/12/2019	13/09/2020	$113.662.739.51	APROBADA
	CALIDAD Y CORRECTO, FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	13/12/2019	21/03/2021	$113.662.739.51	APROBADA
	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONESZ SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	12/11/2019	21/03/2023	$18.943.789.92	APROBADA

EVENTOS REPRESENTATIVOS	FECHA
Se realizó un comité en donde se firma del Acta de inicio.	Miércoles / 12/11/2019
Se realizo un comité en donde se solicito una adición de tiempo	15/01/2020

6. ASPECTO FINANCIERO Y CONTABLE

BALANCE FINANCIERO				
DESCRIPCIÓN	**CONTRATO**	**VALOR**	**PAGOS**	**VALOR**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$378.875.798,37	$378.875.798,37	$378.875.798,37	$378.875.798,37
VALOR TOTAL POR EJECUTAR POR EJECUTAR EN OBRA	$378.875.798,37	-	-	-
VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL DE OBRA No. 1	-	-	-	-
VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL DE OBRA No. 2	-	-	-	-
VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL DE OBRA No. 3	-	$378.875.798,37	-	-
VALOR PENDIENTE DE PAGO DE OBRA	-	-	$0	$378.875.798,37
TOTALES	$378.875.798,37	$ 284.156.848,78	$0	$$378.875.798,37

A la fecha no sea realizado ningún pago .



En la Semana 16, el avance programado es de un 100% para este mes vs un avance ejecutado real del 100% para esta semana.

6.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS A PARTIR DEL INICIO DEL CONTRATO

VALOR	
ACTIVIDADES PROGRAMADAS (%)	100%
VALOR DE LA ACTIVIDADES PROGRAMADAS	$ 378.875.798,37
ACTIVIDADES EJECUTADAS (%)	100%
VALOR DE LA ACTIVIDADES EJECUTADAS	$ 378.875.798,37

7. LISTADO DE PERSONAL

7.1. PROFESIONALES DEL PROYECTO

DIRECTOR DE OBRA: Ing. Héctor Raúl Dorado García

RESIDENTE DE OBRA: Ing. Armando Alfonso Rodríguez Torres

INSPECTOR SISOMA: Luisa Fernanda Gonzales Maníos

ASESOR ELÉCTRICISTA: Ing. Ricardo Alfredo Ospina López

MAESTRO DE OBRA: Cesar Augusto Lara Hernández

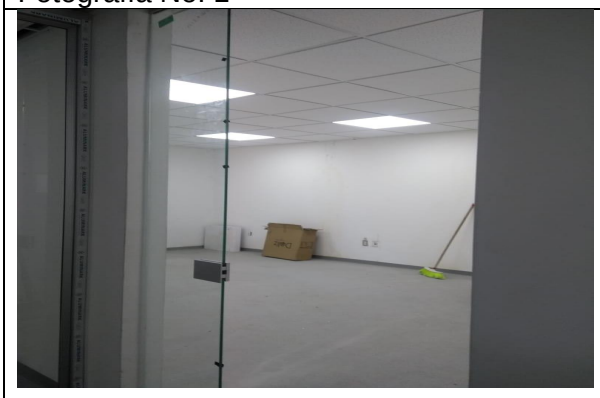
8. DESCRIPCIONES DE ATIVIDADES CONTRACTUALES EJECUTADAS

CAPÍTULO: N. PISOS

36. SUMINISTRO E INSTALACION PISO PISO 100% EPDM EN CAUCHO o GOMA aplicado sobre cerámica que cumpla con norma de seguridad (EN- 1177) ASTM-D2632ASTM D1849, NTC 444 de textura suave, amortiguarte, antideslizante con buena capacidad para absorber ruidos y vibraciones.

Características físicas: El caucho deberá cumplir con los siguientes parámetros físicos mecánicos: Dureza (Shore A) 88+/-4 - Abrasión (cm3) 0.4 – Espesor mínimo de (3 mm) - de COLOR GRIS CLARO en laboratorios GRIS MEDIO área de circulación (Incluye alistamiento con masa niveladora y adhesivo acrílico para PVC)

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
M2	194	194	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 1	Fotografía No. 2
	

37. GUARDAESCOBA ZOCALO en CAUCHO100% EPDM , GOMA o PVC h = 8 a 10 cm.

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
ML	157	157	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 3	Fotografía No. 4
	

CAPÍTULO: Q. CARPINTERIA METALICA

43. PUERTA VENTANA EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 M x 2,60 M Incluye VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm a medio cuerpo - Incluye cerradura tipo manija y tirador en acero inoxidable

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	4	4	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 5



44. 1 PUERTA BATIENTE DE 1 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo pomo y tirador en acero inoxidable. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	5	5	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 6



45. 2 PUERTAS BATIENTES: una de 0,8 M X 2,6 M y otra de 0,4 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40 cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	2	2	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 8



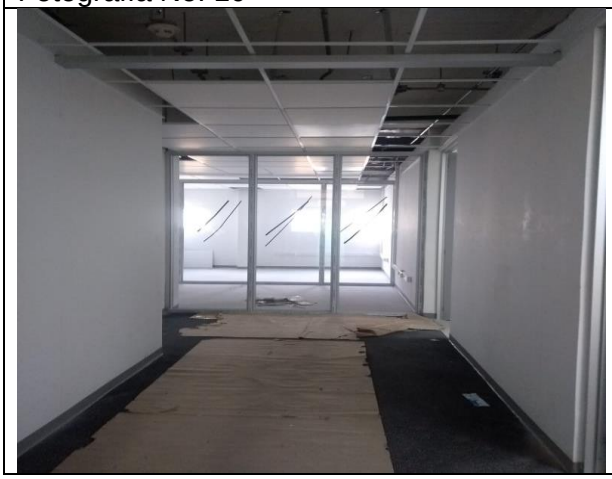
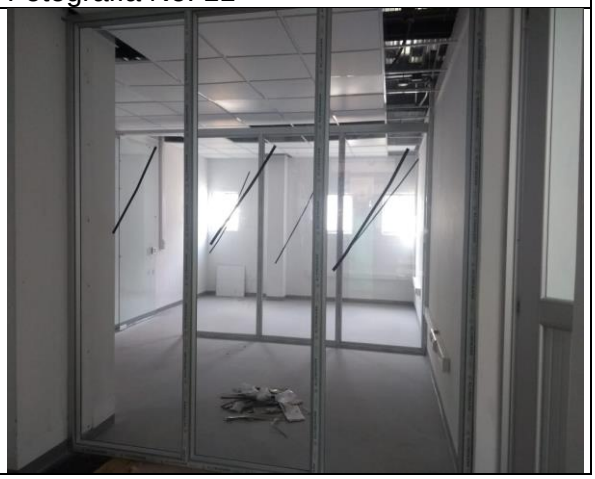
46. 2 PUERTAS BATIENTES ambas de 1,0 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	1	1	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 9


47. VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm CON MARCO EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 x 1,00 M

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	2	2	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 10	Fotografía No. 11
	

48. VENTANA FIJA de 1.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	1	1	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 12



49. VENTANA FIJA MODULAR de 2.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	1	1	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 13



50. VENTANA FIJA MODULAR de 2.00 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	1	1	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 13



51. VENTANA FIJA MODULAR de 2.80 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
UN	2	2	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 14



52. INSTALACION PELICULA DE CONTROL SOLAR - POLARIZADA DE VIDRIOS FACHADA NORTE

UNIDAD	**CANTIDAD PRESUPUESTADAD**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA**
M2	2.70	2.70	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 15



53. CIELO RASO de fibra mineral OWA 68N 0.61 x 0.61 mts con perfilería 9/16" color blanco y sus accesorios de fijación

UNIDAD	CANTIDAD PRESUPUESTADAD	CANTIDAD EJECUTADA	CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA
M2	194	194	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 16

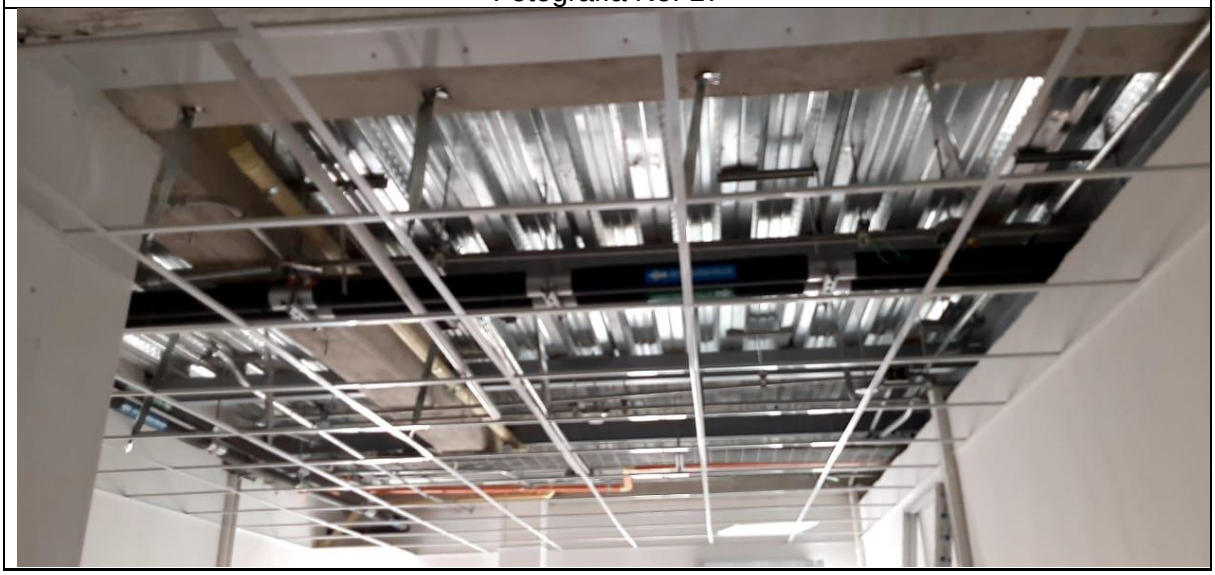


71. ADECUACION, AMPLIACION Y MONTAJE RED DE AGUA HELADA EN PROLIPROPILENO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA TIPO CHILLER hasta 40 M (Incluye adecuación Red de tubería de agua helada, válvulas, partes, componentes y posicionamiento según nuevo diseño, prueba de funcionamiento y operación)

UNIDAD	CANTIDAD PRESUPUESTADAD	CANTIDAD EJECUTADA	CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA
ML	40	40	0

ESTADO	TERMINADO

Fotografía No. 17



72. ADECUACIÓN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TALLER. Incluye todo la RED sus partes, componentes y accesorios para un SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO VRF . Nota: se debe tener en cuenta que en esta adecuación EN DONDE SE VA A INSTALAR: 2 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 96.000 BTU o 4 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 48.000 BTU - 7 unidades interiores tipo casette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 12.000 BTU - 4 unidades interiores tipo casette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 18.000 BTU - 1 unidad interior tipo casette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 24.000 BTU – 2 unidades interiores de pared tipo mini Split capacidad 9.000 BTU – Toda la RED debe cubrir para todo el sistema: 50 ML aproximadamente de tubería de cobre tipo k para cada dimensión de 1 3/8", 1 1/4", 7/8", 3/4", 5/8", 3/8", 1/2", 1/4" incluye accesorios y aislamiento térmico con Rubatex, joints (ARBLN03321, ARBLN07121, ARBLN14521), Tubería PVC de 1" Incluye accesorios y aislamiento térmico, Tubería PVC de 3/4"" Incluye accesorios y aislamiento térmico, soldaduras, anclajes y fungibles,. Aislantes térmicos de alta densidad para tuberías de refrigeración. Materiales eléctricos Cable 4x6 para potencia condensadoras, Cable 4x10 para potencia Unidades Interiores, Cable apantallado 4x16 Para comunicación a Unidades interiores, Tubería EMT de 1 1/2", 2 ", 3/4" incluye accesorios y soportes, cajas eléctricas Tuberías y bombas para sistema de drenajes de condensación. Bases metálicas para el paquete de condensadoras.

UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD EJECUTADA

	PRESUPUESTADAD	**EJECUTADA**	**ACUMULADA**
UN	1	1	0
ESTADO		TERMINADO	

Fotografía No. 18



9. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES NO PRESUPUESTADAS

En el transcurso de la ejecución de las obras de mantenimiento y adecuación del taller de lavado del MDN - EJERCITO NACIONAL - CENAC DE AVIACION surgieron actividades no previstas las cuales sin su ejecución no se podría dar continuación a las actividades contractuales se relacionan a continuación los ítems no previstos.

ITEM	ACTIVIDADES NO PREVISTAS	CANTIDAD	UNIDAD	EJECUCION
NP-1	Viga aérea de confinamiento aérea concreto	12,3	ml	100%

NP-2	Demolición columnas	12,8	ml	100%
NP-3	Desmonte estructura metálica	1,0	gl	100%
NP-4	Demolición placa concreto existente	14,0	m²	100%
NP-5	Viga aérea concreto incluye perfiles transversales y longitudinales	26,0	ml	100%
NP-6	Viga cimentación concreto	18,0	ml	100%
NP-7	Columnas concreto	18,0	ml	100%
NP-8	Punto eléctrico Conduit	3,0	unid	100%
NP-9	Red sanitaria	12,0	ml	100%
NP-10	Cuenta perimetral en V	14,0	ml	100%
NP-11	Impermeabilización en emulsión bituminosa	14,0	ml	100%

10. INFORME DE OBRA

Actualmente la ejecución del proyecto se encuentra en un 100% de avance, las actividades que se encuentran ejecutadas al 100% se relacionan a continuación:

Ref. Articulo	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
A	**LEVANTAMIENTO PRELIMINAR EN OBRA**		
1	REPLANTEO ARQUITECTÓNICO del área a intervenir y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS – ELABORACIÓN DE PLANOS	1	VG
B	**OBRA PRELIMINAR**		
2	Retiro de capas de pintura deteriorada por humedad (raspado y lijado)	50	M2
3	Excavación para tubería PVC DE 1" (Incluye corte lineal placa de concreto y retiro de escombros)	120	ML
4	Demolición Spots de Lavado existentes estructura muro en ladrillo (Incluye retiro escombros)	6	M2
C	**PISOS**		

5	LIMPIEZA Y PULIDO SUPERFICIE, incluye: limpieza y pulido total de la superficie por medios manual hasta dejarla completamente lisa, eliminando por completó residuos contaminantes sólidos, líquidos grasos entre otros; adicionalmente realizar vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema de cubrimiento epóxico; Incluye retiro y disposición de escombros	16	M2
6	Alistado y afinado de superficie mortero esmaltado.	16	M2
7	Pintura EPOXICA ALTA RESISTENCIA con catalizador 3 manos sobre Placa Zona de Bombas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	16	M2
8	SEÑALIZACION con lineas de demarcacion de 0,12 M sobre la superficie	20	ML
9	Relleno en material recebo compactado y Resane en Concreto linea de excavacion de la tuberia PVC 1"	120	ML
D	**MUROS**		
10	TRATAMIENTO HUMEDAD SOBRE MUROS E IMPERMEABILIZACION (Incluye vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema del mortero impermeabilizante; sello de fisuras, aplicación de mortero con aditivo epóxico (endurecedor superficial de pared), en las zonas donde se presente fisuras (incluye volver a pulir y limpiar para retirar los residuos del producto químico). + 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones	15	M2
E	**PINTURAS**		
11	PINTURA Tipo KORAZA o Similar 3 MANOS sobre muros (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y 1 mano en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones).	50	M2
F	**REDES HIDRAULICAS**		
12	Tuberia PVC presion 1" RDE 21	120	ML

13	Accesorios PVC para instalacion de RED hidraulica a SPOT	1	VG
14	Valvulas de corte en cada punto SPOT	4	UN
G	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA**		
15	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 2000 Litros, sus partes, accesorios y componentes, chekes, valvulas, universales y accesorios hidraulicos. Incluye 2 filtros de 50 micras istalados en la red hidraulica entre los tanques y el equipo hidroneumatico	4	UN
16	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 500 Litros, sus partes, valvulas componentes, chekes y accesorios hidraulicos.	2	UN
H	**PLACA BASE PARA SOPORTE TANQUES DE AGUA**		
17	Placa Base de Entrepiso para soporte Tanques de Agua PVC 2000 L, Elaborada STEEL DECK 2" E=13-14.0C calibre 20 en 0.85 mm de ancho y CONCRETO Impermeabilizado de 3500 PSI. Incluye Malla Electrosoldada tipo D 335, 15 x 15 cm y Ø 8-8 mm, según NTC 2310 y ASTM A 497. No incluye desmontada y retiro tanque metálico existente.	34	M2
I	**SISTEMA ELECTRICO**		
18	TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, CON BARRAJE PARA 120 a 160 Amperios. BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA de primera calidad según marcas reconocidas	1	UN
19	BREAKER INDUSTRIAL 3F graduable 125 – 160 A - CAPACIDAD DE CORTE / VOLTAJE: 65KA/240V 35KA/440V, 30KA/500, 10KA/690V de primera calidad según marcas reconocidas	1	M2
20	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE TRIPOLAR 3 X 40 A de primera calidad según marcas reconocidas	2	M2

21	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE TRIPOLAR 3 X 30 A de primera calidad según marcas reconocidas	4	M2
22	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE MONOPOLAR 1 X 20 A de primera calidad según marcas reconocidas	10	M2
23	ADECUACION SALIDAS ELECTRICAS para SPOT de LAVADO hasta 60 M. Incluye SALIDA 3F + N + T / LA CUAL VA A ALIMENTAR dos (02) Hidrolavadoras Industriales Fijas con Motores de 3,0 a 4.0 HP 220 V / 3 Fases y un (01) Compresor con Motor de 2.0 HP 220 V / 3 Fases, NEMA 5-15R. La Salida debe ir EN TUBERIA CONDUIT PVC de 3/4", CABLE THWN 90°C 4 X 10 AWG Prom 60 M	2	M2
24	ADECUACION SALIDAS ELECTRICAS para SISTEMA ELECTRICO EQUIPO HIDRONEUMATICO. Incluye SALIDA 3F + N + T / LA CUAL VA A ALIMENTAR dos (02) Electrobombas para un sistema hidroneumático capacidad 4.0 a 5.5 HP - 220 V - 3 Fases, NEMA 5-15R. La Salida debe ir EN TUBERIA CONDUIT EMT de 3/4", CABLE THWN 90°C 4 X 10 AWG Prom 20 M	2	M2
J	**SISTEMA HIDRONEUMATICO**		
25	Suministro, instalación y montaje de un sistema completo HIDRONEUMATICO, el cual incluye: Tanque hidroflo de diafragma en fibra de vidrio capacidad 300 Litros / 80 a 160 PSI, Sistema Electrico con Tablero de Control 220 V – 160 A , 2 Electrobombas capacidad 5.5 HP - 220 V - 3450 RPM, - 3 F - 20 mts de red hidráulica de 1 ½", 15 mts de red hidráulico de 1", 2 válvulas hidráulicas Check anti retorno de 1 ½", 2 válvulas de bola de 1 ½", 5 válvulas de bola de 1" , 2 Flotadores Electricos x 15 metros cada uno, accesorios HG entre bomba y tanque	1	UN
K	**SPOT o BOX DE LAVADO**		

26	Suministro, instalación y montaje de Box Modular de Lavado prefabricados en Fibra, PVC o Polipropileno y Estructura Auto portante en acero inoxidable de 3,0 L x 2,10 Alto x 1,60 Ancho metros aprox., montados sobre base de concreto 3.000 psi h = 10 cm. Cubierta techo auto portante de policarbonato celular de espesor 10 mm soportada sobre estructura independiente al spot aporticada en acero inoxidable tipo parqueadero con área efectiva para cubrir el spot o box de lavado de 2,4 M de alto x 4,5 M de largo y 2,5 M de ancho. El Box debe Incluir Tres (03) Hidrolavadoras Industriales Fijas con Motores de 5,0 HP - 3 F - Bombas tipo Italiana Interpump o similar con capacidad 10 Litros/minuto, presion de trabajo 2600 psi - min/max 40/170 Bares, 3 pistolas con lanza de 80 cm a 1 metro + kid de boquillas + 3 mangueras de 15 metros minimo de alta presion + soportes guarda pistolas en acero Inoxidable y 3 cepillos antirrayadas con mango, contenedore para mezcla automática de jabón, un (1) calentador de agua electrico con ducto de escape, sistema eléctrico de potencia y control para todo el sistema + dispositivo de paro automatico con arrancador termomagnetico y 2 presostatos de alta presion por cada hidrolavadora, instalaciones eléctricas e hidráulicas completas incluye válvulas partes y accesorios, módulo para accesorios, herramientas y elementos portátiles de lavado, aérea de seguridad y primeros auxilios, un (1) punto de hidratación nevera para botellon de agua potable.	1	UN
L	**LEVANTAMIENTO PRELIMINAR EN OBRA**		
M	**OBRA PRELIMINAR**		
27	REPLANTEO ARQUITECTÓNICO del área a intervenir y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS – ELABORACIÓN DE PLANOS	1	VG
28	DEMOLICIÓN MUROS DIVISORIOS E = 15 CM (Incluye cargue y retiro de escombros).	60	M2
29	DESMONTE CARPINTERIA METALICA – Puertas (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	13	M2
30	DESMONTE LAMPARAS FLUORESENTES PANEL 60 x 60 - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, tubería, cableado, cargue y retiro de escombros)	27	UN
31	DESMONTE LAMPARAS FLUORESENTES DOBLE de 1 M - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, tubería, cableado, cargue y retiro de escombros)	12	UN

32	DESMONTE CIELO RASO DRYWALL - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, cargue y retiro de escombros)	125	UN
33	DESMONTE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA FAN COIL DE TECHO - (Incluye ductos de ventilación de hasta 30 M , difusores , redes dobles de agua helada en polipropileno de hasta 30 M, válvulas, tubería de desagüe, corte y suspensión de estructura de soporte, cargue y retiro de escombros)	3	UN
34	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA DETERIORADA POR HUMEDAD (raspado y lijado)	24	M2
N	**PISOS**		
35	ALISTADO DE PISOS CON MASA NIVELADORA o MORTERO 1:3 h=3-4 cm en áreas donde se demolieron los muros y dilataciones mayores	4	M2
36	SUMINISTRO E INSTALACION PISO PISO 100% EPDM EN CAUCHO o GOMA aplicado sobre cerámica que cumpla con norma de seguridad (EN-1177) ASTM-D2632ASTM D1849, NTC 444 de textura suave, amortiguarte, antideslizante con buena capacidad para absorber ruidos y vibraciones. Características físicas: El caucho deberá cumplir con los siguientes parámetros físicos mecánicos: Dureza (Shore A) 88+/-4 - Abrasión (cm3) 0.4 – Espesor mínimo de (3 mm) - de COLOR GRIS CLARO en laboratorios GRIS MEDIO área de circulación (Incluye alistamiento con masa niveladora y adhesivo acrílico para PVC)	194	M2
37	GUARDAESCOBA ZOCALO en CAUCHO100% EPDM , GOMA o PVC h = 8 a 10 cm.	160	ML
O	**MUROS**		
38	TRATAMIENTO HUMEDAD SOBRE MUROS E IMPERMEABILIZACION (Incluye vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante que pueda generar fallas en la aplicación del sistema del mortero impermeabilizante; sello de fisuras, aplicación de mortero con aditivo epóxico (endurecedor superficial de pared), en las zonas donde se presente fisuras (incluye volver a pulir y limpiar para retirar los residuos del producto químico). + 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones	28	M2

39	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33 x 23 x 11.5 cm. Incluye refuerzo con dovelas varilla No 4 cada 2 M y/o cruce de muros, grafil 5 mm cada 6 hiladas. Anclajes perforación sobre placa base y adhesivo epóxico	60	M2
40	ACABADOS MURO EN BLOQUE (Incluye pañete, estuco y pintura base en vinilo)	120	M2
P	**PINTURAS**		
41	PINTURA Tipo ACRILICA 3 MANOS sobre muros internos (Incluye 1 mano en pintura base y 2 manos en pintura tipo koraza o similar, filos y dilataciones.)	430	M2
Q	**CARPINTERIA METALICA**		
42	TRASLADO Y MANTENIMIENTO PUERTA DE ACCESO AL LABORATORIO – 1,40 M x 2,60 M – Dos Láminas Tipo PANEL Cold Rolled Cal.18 con MARCO MONTANTE EN VIDRIO 6 mm, (Incluye anticorrosivo + pintura esmalte + accesorios para el correcto montaje e instalación, lubricación bisagras y remplazo de chapa tipo clavija de acero inoxidable)	1	UN
43	PUERTA VENTANA EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 M x 2,60 M Incluye VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm a medio cuerpo - Incluye cerradura tipo manija y tirador en acero inoxidable	4	UN
44	1 PUERTA BATIENTE DE 1 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo pomo y tirador en acero inoxidable. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular	5	UN
45	2 PUERTAS BATIENTES: una de 0,8 M X 2,6 M y otra de 0,4 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40 cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2	UN

46	2 PUERTAS BATIENTES ambas de 1,0 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	UN
47	VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm CON MARCO EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 x 1,00 M	2	UN
48	VENTANA FIJA de 1.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	UN
49	VENTANA FIJA MODULAR de 2.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	UN
50	VENTANA FIJA MODULAR de 2.00 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2	UN
51	VENTANA FIJA MODULAR de 2.80 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2	UN
52	INSTALACION PELICULA DE CONTROL SOLAR - POLARIZADA DE VIDRIOS FACHADA NORTE	4	M2
R	**CIELO RASO**		
53	CIELO RASO de fibra mineral OWA 68N 0.61 x 0.61 mts con perfilería 9/16" color blanco y sus accesorios de fijación	194	M2
S	**RED DE AIRE COMPRIMIDO**		
54	AMPLIACION RED AIRE COMPRIMIDO tuberia polipropileno de 1 " prom 20 M Capacidad minima 120 PSI - Incluye UNIDAD COOMPLETA DE MANTENIMIENTO sus partes y accesorios	1	UN

T	**ADECUACION SISTEMA ELECTRICO**		
55	ACOMETIDA 3 F 5 H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X 6 AWG + 6 AWG (N) + DESNUDO 8 AWG – INCLUYE CONDULINADO EN TUBERIA EMT DE 2"	5	ML
56	TABLERO DE 24 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 120 A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad superior de marca reconocida	1	UN
57	BREAKER INDUSTRIAL 3F graduable 120 – 160 A - CAPACIDAD DE CORTE / VOLTAJE: 65KA/240V 35KA/440 V, 30KA/500, 10KA/690V	1	UN
58	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO TRIPOLAR DE RIEL 30 A Calidad superior de marca reconocida	1	UN
59	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO MONOPOLAR DE RIEL 20 A Calidad superior de marca reconocida	12	UN
60	SALIDA 3F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS EXTERIORES CONDENSADORAS VRF AIRE ACONDICIONADO, 100 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 1", CABLE 4 X6 AWG Prom 20 M	2	UN
61	SALIDA 1F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS INTERIORES CASSETT S y MINI SPLITS AIRE ACONDICIONADO,30 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4" CABLE 4 X 10 AWG Prom 20 M	14	UN
62	SALIDA TOMACORRIENTE 3F 4H EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4 CABLE 4 X 10 AWG. INCLUIDO ADAPTADOR Prom 15 M	1	UN
63	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V. NEMA 5- 15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT – TECHO 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL – HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	22	UN

64	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL – HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6	UN
65	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL – HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6	UN
66	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS BASE de DATOS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL – HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10	UN
67	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS REGULADAS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL – HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10	UN
68	LUMINARIAS PANEL LED de 60 x 60 / 60 W VOLTAJE: 110 – 240 - EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 20	33	UN
69	DISPOSITIVOS DE PROTECCION Ccntra Variacion Electrica - 4 Reguladores - 4 Supresores de Pico	1	UN
U	**INSTALACION Y MONTAJE MESA DE MARMOL**		
70	Instalacion y Montaje MESA DE MARMOL de 900 kg de peso sobre base existente Magnitud Dimensional. Incluye Adecuacion Piso Base en 1,50 x 1,00 M y Nivelacion con Equipo de Presicion	1	UN
V	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO**		
71	ADECUACION, AMPLIACION Y MONTAJE RED DE AGUA HELADA EN PROLIPROPILENO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA TIPO CHILLER hasta 40 M (Incluye adecuación Red de tubería de agua helada, válvulas, partes, componentes y posicionamiento según nuevo diseño, prueba de funcionamiento y operación)	40	ML

72	ADECUACIÓN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TALLER. Incluye todo la RED sus partes, componentes y accesorios para un SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO VRF . Nota: se debe tener en cuenta que en esta adecuación EN DONDE SE VA A INSTALAR: 2 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 96.000 BTU o 4 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 48.000 BTU - 7 unidades interiores tipo casette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 12.000 BTU - 4 unidades interiores tipo casette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 18.000 BTU - 1 unidad interior tipo casette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 24.000 BTU – 2 unidades interiores de pared tipo mini Split capacidad 9.000 BTU – Toda la RED debe cubrir para todo el sistema: 50 ML aproximadamente de tubería de cobre tipo k para cada dimensión de 1 3/8", 1 1/4", 7/8", 3/4", 5/8", 3/8", 1/2", 1/4" incluye accesorios y aislamiento térmico con Rubatex, joints (ARBLN03321, ARBLN07121, ARBLN14521), Tubería PVC de 1" Incluye accesorios y aislamiento térmico, Tubería PVC de 3/4"" Incluye accesorios y aislamiento térmico, soldaduras, anclajes y fungibles,. Aislantes térmicos de alta densidad para tuberías de refrigeración. Materiales eléctricos Cable 4x6 para potencia condensadoras, Cable 4x10 para potencia Unidades Interiores, Cable apantallado 4x16 Para comunicación a Unidades interiores, Tubería EMT de 1 1/2", 2 ", 3/4" incluye accesorios y soportes, cajas eléctricas Tuberías y bombas para sistema de drenajes de condensación. Bases metálicas para el paquete de condensadoras.	1	UN
73	Adecuación área zona de almacenaje de equipos y componentes de lavado para un área de 3.0 M x 12.0 M. incluye: preparación del terreno 10.0 M3 de excavación en material común, 10.0 M3 recebo compactado, 48 M2 de placa contrapiso concreto E=12 cm 2.500 PSI reforzado con malla electrosoldada, 48 M2 pintura trafico sobre placa piso, 50 M2 de muro ladrillo estructural bloque concreto abuzardado - 30*20*10 cm o similar, 8.0 M2 cerramiento metálico tipo celos creen o similar en tubería rectangular de 2" x 1" terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio o negro, 2 puertas dobles tipo reja horizontal con marco y estructura tubular rectangular 2" x 1 " de 3.0 M de ancho x 2 M de alto terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio y chapa de seguridad,	1	VG

11. CONCLUSIONES

Las actividades programadas fueron ejecutadas cumpliendo con las especificaciones técnicas contractuales. Evidenciando que AC2R INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S. presenta un avance importante respecto a la programación de obra sin presentar atrasos durante el presente periodo.

Los requerimientos contractuales son desarrollados y verificados en su ejecución para no desestabilizar el presupuesto oficial pese a las mayores cantidades de obra que se generan en el inicio de este capítulo preliminar. Se ha trabajado en equipo para que el tiempo laboral tenga su mayor rendimiento en cuanto a la llegada de materiales y equipo.

AC2R INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S. se ha encontrado siempre atento y dispuesto al cumplimiento de las recomendaciones y requerimientos realizados por EL SUPERVISOR con el ánimo de trabajar en conjunto y generar un buen ambiente de trabajo que se vea reflejado en la calidad de la obra.

A fecha del presente informe se evidencia una ejecución del 40% de actividades ejecutadas. No se reporta ninguna actividad con porcentaje por fabricación.

12. RECOMENDACIONES

Seguir los lineamientos del supervisor para la correcta ejecución de las actividades Continuar con el cumplimiento de los requerimientos de Salud Ocupacional y seguridad Industrial. Es necesario concientizar a los trabajadores de los riesgos que se presentan en obra con cada actividad ejecutada. Lo anterior para evitar accidentes en obra. Aunque ya se tiene aterrizado el balance general de obra, debe controlarse las mayores y menores cantidades en la ejecución.

1. GESTIÓN AMBIENTAL

1.1. MANEJO DE FLORA Y FAUNA

Durante el periodo comprendido entre el 12 DE NOVIEMBRE y el 19 de DICIEMBRE DE 2019, no se realizó la protección de las especies arbóreas por que en el are de influencia directa de los frentes de obra no hay individuos arbóreos. Es de resaltar que la zona corresponde a áreas intervenidas por actividades antrópicas.

1.2. TRASLADO DE MATERIALES

Para la ejecución de la obra no se requiere transporte especializado, los módulos que se requieren para las actividades de instalación de infraestructura metálica, son

transportados en camiones de 10 toneladas, y en ocasiones esporádicas, que no requieren un manejo de tráfico.

Los elementos desmontados que no son objeto de reparación y/o mantenimiento, son transportados de manera adecuada, teniendo en cuenta la resistencia de cada elemento, el peso y la longitud. Los vehículos a utilizar soportan el peso y la longitud de estos

1.3. PERSONAL AMBIENTAL PARA EL PERIODO

Durante el periodo objeto del reporte y teniendo en cuenta el numero de personas que labora en la obra, las cuadrillas de orden y aseo se conforman con el mínimo personal de construcción. En concordancia a lo anterior, el personal de obra es responsable de implementar las siguientes actividades:

- Realizar jornada de orden y aseo al finalizar cada jornada en el frente de obra.
- Revisar la señalización de tipo ambiental y SST y realizar ajustes si es necesario

1.4. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS

A fin de garantizar que el frente de obra se realice la correcta segregación de los residuos, en cada frente de obra se mantiene instalado un punto ecológico, los cuales, están conformados por bolsas plásticas de color verde y negra. En la bolsa verde se desechan los residuos ordinarios y/o comunes y en la bolsa de color negra se desechan los residuos reciclables como papel, cartón, plástico.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN – RCD

2.1. DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

Durante el periodo objeto de reporte los RCD "no" hubo disposición de escombros. Los escombros obtenidos en el proceso de demolición y excavación han sido separados y aislados puesto que debemos cumplir con cierta cantidad para poder retirarlos y sean dispuestos en sitios autorizados

2.2. APROVECHAMIENTO DE MATERIALES EN OBRA

Durante el periodo comprendido entre el 20 DE DICIEMBRE y el 19 de ENERO DE 2020 no se realizó reutilización de materiales generados en obra

3. MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en el programa de emisiones atmosféricas contemplado plan de manejo ambiental, durante el periodo objeto de reporte no se adelantaron actividades que generen impactos negativos por generación de gases y materiales particulado

4. SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

4.1. Actividades SST (Seguridad y salud en el trabajo)
20 – 02 - 2020 - Se asiste a reunión interna convocada por el residente con el fin de socializar aspectos SST y se llega a implementar señalización y a entregar dotación y EPP al personal de obra. La SST entregará información en formatos del SG-SST.
25 - 02 - 2020 - Se Lleva a cabo reunión gerencial por parte del representante legal de AC2R INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S. con el fin de realizar seguimiento a los hallazgos encontrados en diferentes sitios de trabajo. Se reasignan responsabilidades para prevenir la ocurrencia de estos.
29 - 02 - 2020 - Se realiza inspección en la obra, se verifica la implementación de la señalización, así como la documentación in sitúa.
01 - 03 - 2020 - Se realiza actividad con el personal sobre uso de elementos de protección personal por medio de un crucigrama, el cual tiene el objetivo que los trabajadores busquen los EPP de cuerdo a la actividad que se encuentran realizando.
05 - 03 - 2020 - Se realiza inspección de Elementos de protección personal, orden y aseo y herramientas menores.
No se presentaron accidentes laborales ni casos de enfermedad, durante este periodo.

4.2. ESTADÍSTICAS SST

Ítem	Estadísticas SST	FEB	MAR	Total, acumulados
1	Total, días trabajados en el mes	12	13	25
2	Total, de horas hombres trabajadas al día	8	8	16
3	Total, de horas hombres trabajadas del mes	1.440	1.560	3.000
4	Total, de horas hombres capacitación	8	8	15
5	Número de accidentes con pérdidas de tiempo	0	0	0
6	Número de accidentes sin pérdidas de tiempo	0	0	0

7	Total, días de incapacidad	0	0	0
8	Número de incidentes ambientales con pérdidas de tiempo	0	0	0
9	Número de incidentes ambientales sin pérdidas de tiempo	0	0	0
No. De trabajadores	ADMINISTRATIVOS	8	8	16
	CONTRATISTAS	1	1	2
	FORANEOS	6	6	12
	TOTAL:	15	15	30

5.3 CHARLAS REALIZADAS

1	SEMANA 1	Reglamento de higiene y seguridad Industrial	0.5 horas
2	SEMANA 2	Elementos de protección personal	0.5 horas
3	SEMANA 3	Aspectos e impactos ambientales	0.5 horas
4	SEMANA 4	Resolución 0312 de 2019	0.5 horas
Total			2 horas

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Actividades MA (Medio ambiente)
Se realiza seguimiento a la recolección de RCD en obra, el contratista realiza cargue de los RCD una vez sea solicitado el viaje por el residente de obra.
Se realiza seguimiento a la separación de residuos sólidos en obra, de acuerdo a plan de acción se realiza recolección de bolsas de cemento vacias para dar disposición final con proveedor autorizado por la SDA.

	
FOTOGRAFIA No 1	**FOTOGRAFIA No 2**
	
FOTOGRAFIA No 3	**FOTOGRAFIA No 4**
	
FOTOGRAFIA No 5	**FOTOGRAFIA No 6**

	
FOTOGRAFIA No 7	**FOTOGRAFIA No 8**