31

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	INFORME DE SUPERVISION DE CONTRATOS	PÁGINA: 1 de 4
		CODIGO: MDN-COGFM-PROGESAD-DIADF-FU.95.1-1 V.13
	SGI	Vigente a partir de: 08-07-2020

N.º Radicado 0123002043002 /MDN-COGFM-JEMCO-SEMPE-CGDJ6-DIPGE-29-10

Bogotá D.C., 13 de febrero de 2023

Señora Teniente Coronel
MARITZA MOLINA CARRILLO
Directora Administrativa y Financiera COGFM
Comando General Fuerzas Militares
Carrera 54 No. 26 – 25 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: Informe de Supervisión y Seguimiento No 002 del Contrato No. 231 de 2022

Mensual X ó Final _____

Respetuosamente, me dirijo a la señora Coronel, Directora Administrativa y Financiera del COGFM, con el fin de presentar el informe de supervisión y seguimiento No 002 del contrato del asunto, correspondiente al mes de enero de 2023, de acuerdo con la siguiente información:

1. Datos del supervisor

Nombre del supervisor	Capitán. DIEGO ALEJANDRO DIAZ RODRIGUEZ Sargento Primero. JOHN JAIRO GONZALEZ
Dependencia	Dirección de Proyectos y Gestión TIC
Cargo	Oficial de Conectividad WAN Jefe Área Fortalecimiento de Infraestructura RIC

2. Datos del contrato

Número y fecha de suscripción del Contrato	CONTRATO DE OBRA No. 231COGFM DIADF 2022 del 11 de noviembre de 2022
Contratista	ARCOP INGENIERIA SAS
Cedula de Ciudadanía o Nit.	901.177.223-4
Objeto	EL CONTRATISTA se obliga para con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA dentro del plazo de ejecución del presente contrato a prestar el mantenimiento correctivo, preventivo, adecuaciones locativas y ampliaciones de la infraestructura física de la Red Integrada de Comunicaciones del COGFM, (cuartos de equipos, cuartos de baterías, cuartos de operadores y cuartos de plantas eléctricas), de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Reservadas del Anexo Único, el cual forma parte integral del presente contrato.
Valor del Contrato	SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL CIENTO VEINTITRÉS PESOS CON NOVENTA Y SIETE

			CENTAVOS MCTE ($692.522.123,97) AIU e IVA incluido	
Plazo de ejecución			será hasta el 16 de diciembre del 2022	
Modificatorio No. 001 AL CONTRATO DE OBRA No. 231COGFM DIADF 2022				
Adición	Prorroga	X	Suspensión	Otros
Objeto del modificatorio: El objeto del presente es modificar parcialmente el CONTRATO DE OBRA No. 231COGFM DIADF 2022, celebrado con ARCOP INGENIERIA SAS, así: A. Modificar la CLAUSULA QUINTA - PLAZO DE EJECUCIÓN: En el sentido de prorrogar el plazo de ejecución del contrato hasta el día 30 de abril de 2023.				

3. Descripción del desarrollo de las actividades contractuales

Número	Obligación especificas del contratista y/o cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato	Cumple	No cumple	Evidencia del cumplimiento de las obligaciones específicas del contratista y/o cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato
1	Proveer a su costo, todos los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funcionalidades requeridas en el contrato	X		Se realizó la reunión de acta de inicio de fecha 18 de noviembre de 2022 del contrato donde se recordó al contratista los plazos y condiciones establecidas para los servicios del contrato.
2	Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato.	X		El contratista ha solicitado hasta la fecha de elaboración del presente informe los permisos de ingreso a los sitios de la Central de microondas de Montería, Repetidor Padre Amaya y el Repetidor Mochuelo.
3	Mantener durante la vigencia del contrato los precios ofertados	X		Hasta la fecha se evidencia en las actividades realizadas por el contratista sin cambio en los precios ofertados.
4	Elaborar y suscribir juntamente con el supervisor el cronograma de actividades del contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación del inicio del plazo de ejecución.	X		Se adjunto el cronograma firmado por el contratista y los supervisores, en el informe de supervisión No. 001
5	Entregar al Supervisor del Contrato, dentro de los tres (3) días siguientes al perfeccionamiento del mismo, el certificado del curso virtual de cincuenta horas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (Articulo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015), el cual deberá permanecer vigente durante el plazo de ejecución del contrato.	X		Se adjunto en el informe de supervisión No. 001 el certificado del curso virtual de cincuenta horas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (Artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015).
6	Cumplir con la Resolución No. 350 del 01 de marzo de 2022 "Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para el desarrollo de las actividades económicas, sociales, culturales y del Estado", y con las normas	X		El contratista manifiesta conocer y cumplir las normas de protocolos de bioseguridad esto se refleja en el acta de inicio No. 0122013480102 de fecha 18 de noviembre de 2022.

	que la aclaren, modifiquen, adicionen o deroguen.			
7	Cumplir con el protocolo de bioseguridad MDN-COGFMPROGESHU-DIPEC.GI.95.1-2 V. 04 de fecha 19 de enero de 2022, expedido por el Comando General de las Fuerzas Militares y aquel que lo modifique o derogue.	X		El contratista manifiesta conocer y cumplir las normas de protocolos de bioseguridad esto se refleja en el acta de inicio No. 0122013480102 de fecha 18 de noviembre de 2022.
8	Dar cumplimiento a todas las medidas que en materia sanitaria y de bioseguridad adopten el Gobierno Nacional, las autoridades Distritales y el Comando General de las Fuerzas Militares, para la prevención y mitigación de la propagación del COVID-19	X		El contratista manifiesta conocer y cumplir las normas de protocolos de bioseguridad esto se refleja en el acta de inicio No. 0122013480102 de fecha 18 de noviembre de 2022.

4. Cumplimiento de Obligaciones al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales

Que la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes Parafiscales N° 65340993 con fecha de pago 06 de febrero de 2023, evidencia el cumplimiento de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral, la cual es anexada al presente informe.

Que mediante certificación de fecha 08 de febrero de 2023, suscrita por el señor LUIS ANTONIO COGOLLO BURGOS representante legal de la empresa ARCOP INGENIERIA SAS, con NIT. 901.177.223-4, estipula encontrarse al día en el pago al Sistema de Seguridad Social en Pensiones y en Salud, riesgos profesionales, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Se anexa certificado del cumplimiento por parte del contratista.

5. Aspectos Financieros

Valor Inicial del Contrato Incluido IVA:	$ 692.522.123,97
Que al contrato se le efectuó una adición el XX de XXX de 20XX por valor de:	$ XXXXXXXX
Valor Total del Contrato es de:	$ 692.522.123,97

Que se tramitaron las siguientes facturas con cargo al contrato supervisado:

No Factura	Fecha	Valor de la Factura
FE-130	07 diciembre 2022	$90,529,574.56
FE-131	10 febrero de 2023	$227,511,141.27
Valor Facturado		$318,040,715.83
Saldo por Facturar		$374,481,408.14
Valor de Reintegro		$ 0.00
Valor Total del Contrato		$692,522,123.97

6. Observaciones relevantes del supervisor:

El contratista se encuentra cumpliendo a cabalidad con la ejecución del contrato No. 231 de 2022, cuyo objeto es: EL CONTRATISTA se obliga para con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA dentro del plazo de ejecución del presente contrato a prestar el mantenimiento correctivo, preventivo, adecuaciones locativas y ampliaciones de la infraestructura física de la Red Integrada de Comunicaciones del COGFM, (cuartos de equipos, cuartos de baterías, cuartos de operadores y cuartos de plantas eléctricas), de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Reservadas del Anexo Único

7. Documentos anexos:

Certificación pagos seguridad social ARCOP
Certificado Junta de Contadores
Tarjeta Profesional Contador
Cedula de Ciudanía Contador
Acta de corte parcial
Acta de reunión No. 3
Acta de reunión No. 4
Acta de reunión No. 5

Atentamente,

Capitán DIEGO ALEJANDRO DIAZ RODRIGUEZ
Supervisor Contrato de Obra No. 231-2022
Correo electrónico diegdia@cgfm.mil.co
No. de contacto 321-2394206 y/o EXT.21238

Sargento Primero JOHN JAIRO GONZALEZ
Supervisor Contrato de Servicios No 231- 2022
Correo electrónico johngonz@cgfm.mil.co
No. de contacto 3105664870 y/o EXT.21229

Espacio para ser diligenciado en la Dirección Administrativa y Financiera

CONTROL DE APROBACIONES Y DE TIEMPOS PARA PUBLICAR				
CONTRATOS	FECHA DE RECEPCIÓN DEL INFORME	FECHA DE APROBACIÓN Y CARGUE DEL INFORME.	NOMBRE DE FUNCIONARIO REVISOR	FIRMA DEL FUNCIONARIO AVALANDO INFORME
	28 FEB/23	28 FEB/23	PS. LOURDES FONSECA 28 FEB/23 9:52 AM	

ARCOP
Ingeniería y Desarrollo de Proyectos.

CERTIFICACIÓN DE PAGOS SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES DE PARAFISCALES ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002

Los suscritos, **LUIS ANTONIO COGOLLO BURGOS**, identificado con cedula de ciudadanía 79.577.783 de Bogotá D.C, en calidad de Representante Legal, y **CAROLINA ZAMORA SALAMANCA**, identificada con cedula de ciudadanía 53.122.811 de Bogotá, en calidad de Contadora Publica de la compañía **ARCOP INGENIERIA SAS.,** con NIT. 901.177.223-4, ha cumplido y se encuentra al día con sus obligaciones provenientes del sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de Compensación Familiar, de igual manera se certifica que estamos exentos de realizar aportes al SENA e ICBF, por cumplimiento con el artículo 65 de la ley 1819 de 2016, y no ha presentado sanciones ni multas con entidades públicas.

La anterior certificación se expide de conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 798/2002 y para efectos de dar cumplimiento al Artículo 23 de la Ley 1150 de 2008.

Dada en Bogotá a los ocho (08) días del mes de febrero de 2023.

Atentamente,

ARQ. LUIS ANTONIO COGOLLO BURGOS
M.P A25222007
Representante Legal ARCOP ING SAS.
CC No 79577783 de Bogotá D.C

CAROLINA ZAMORA SALAMANCA
Contadora Publica
TP: 159252-T

Calle 98 #70-91 Oficina 403
Teléfono: 7266137 Celular 3148111538
Ciudad: Bogotá D.C – Cundinamarca
Email: gerencia@arcoping.com

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE							
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	901177223-4	ARCOP INGIENERIA SAS		CALLE 98#70-81 OFICINA 403	3148111538	gerencia@arcoping.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
UNICA	B - menos de 200 c			BOGOTA D. C.	BOGOTA, D.C		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				4	0
					TOTAL A PAGAR	
2023-02	2023-01	E	06/02/2023	85340883	$2.008.700	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	111.800	0		0		0	0	0	0	111.800	2
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	89.800	0		0		0	0	0	0	89.800	1
MIN001	Fondo Sol y Ger Min Salud	901037916-1	100.000	0		0		0	0	0	0	100.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	525.500	0	0	0	0	0	0		525.500	2
230901	Old Mutual	800253055-2	400.000	0	0	0	0	0	0		400.000	1
25-14	Colpensiones	900336004-7	280.000	0	0	0	0	0	0		280.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	200.400				200.400	0	0	200.400			2.004	200.400	4

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF22	Colsubsidio	860007336-1	301.400	0	0	301.400	4

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	3	301.400	301.400
Pensión	3	1.205.500	1.205.500
Riesgos Laborales	1	200.400	200.400
CCF	1	301.400	301.400
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	8	2.008.700	2.008.700

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar : miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	901177223-4	ARCOP INGENIERIA SAS	CALLE 98#70-91 OFICINA 403	3148111538	gerencia@arcoping.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
UNICA	B – menos de 200 c			BOGOTA, D.C.	BOGOTA, D.C.	SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					4	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2023-02	2023-01	E	06/02/2023	65340093	$2.006.700	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE							INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN						SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No	Tipo	No. de identificación	Apellidos y Nombres	Colombia	Tarjeta	Extranjero	Cotiza en otro país	Ingreso	RET	TDP	TAE	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	COMISIONES	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario a Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1049622383	MOLINA GARCIA KELLY YOHANA	1	0			0	X	X													25-14	1.750.000	280.000	0	0	0	0	EPS005	1.750.000	70.000	14-23	1.750.000	1	9.200	CCF22	1.750.000	70.000	0	0	0	0	0
2	CC	79577783	COGOLLO BURGOS LUIS ANTONIO	1	0			5															23-M01	2.500.000	400.000	0	0	0	0	MIN001	2.500.000	100.000	14-23	2.500.000	5	174.900	CCF22	2.500.000	100.000	0	0	0	0	0
3	CC	1065349518	MURCIA MEDINA MAYRA ALEJANDRA	1	0			5	X														23-301	1.044.000	167.100	0	0	0	0	EPS005	1.044.000	41.800	14-23	1.044.000	1	5.500	CCF22	1.044.000	41.800	0	0	0	0	0
4	CC	1049621950	VARGAS HERNANDEZ MARY LUZ	1	0			5	X	X													23-301	2.240.000	358.400	0	0	0	0	EPS037	2.240.000	89.600	14-23	2.240.000	1	11.700	CCF22	2.240.000	89.600	0	0	0	0	0

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL JUNTA CENTRAL DE CONTADORES



Certificado No:

5FFE385FDC49A579

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **CAROLINA MARGARITA ZAMORA SALAMANCA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No [illegible] de BOGOTA D.C. BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 159252-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 22 días del mes de Diciembre de 2022 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL [illegible] DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

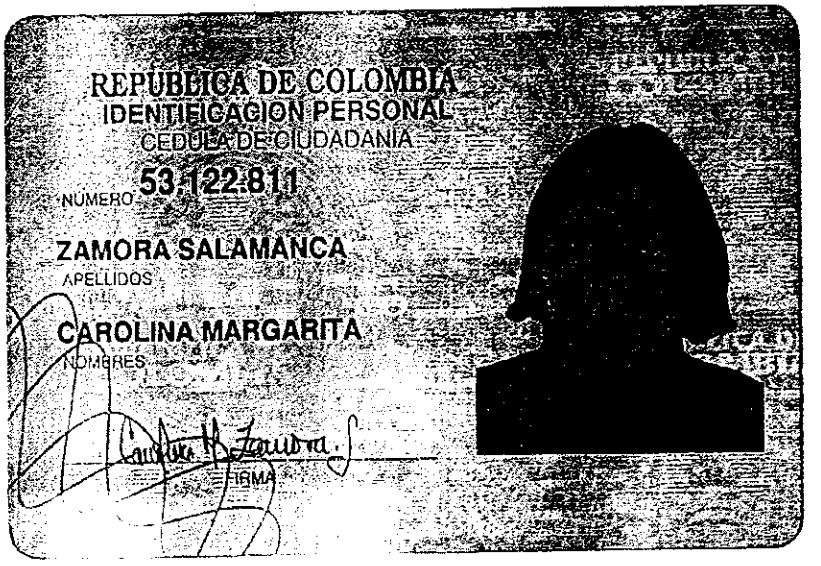
Para confirmar los datos y [illegible] puede consultar en la página web www.jc[illegible] este certificado



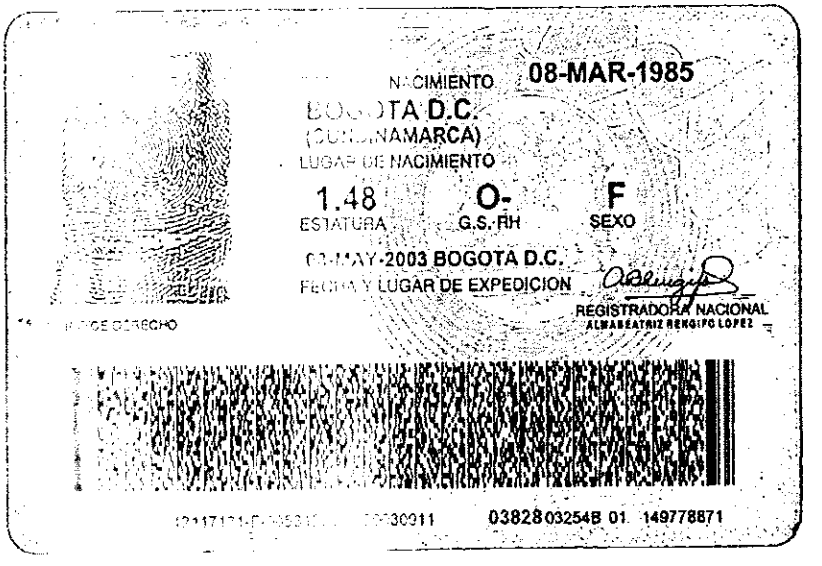
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

TARJETA PROFESIONAL

DE CONTADOR PUBLICO



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 53.122.811
ZAMORA SALAMANCA
APELLIDOS
CAROLINA MARGARITA
NOMBRES
FIRMA



NACIMIENTO 08-MAR-1985
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.48 ESTATURA
O- G.S. RH
F SEXO
03-MAY-2003 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ
INDICE DERECHO
0382803254B 01 149778871

ACTA PARCIAL N. 1	ARCOP Ingeniería y Asesoría de Proyectos	FECHA DE APROBACIÓN
		CONSECUTIVO

CONTRATO N. 211/COSFM DADF 2022	Organización Contratante	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES	NIT:	800 250 729-9	REPRESENTANTE:	Capitan DIEGO ALEJANDRO DIAZ RODRIGUEZ Sargento Primero JOHN JAIRO GONZÁLEZ	ACTA No	002
mantenimiento correctivo, preventivo, adecuaciones locativas y ampliaciones de la infraestructura física de la Red Integrada de Comunicaciones del COSFM. (cuartos de equipos, cuartos de baterías, cuartos de operadores y cuartos de plantas eléctricas), de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Reservadas del Anexo Único, el cual forma parte integral del presente contrato.	Organización Contratista	ARCOP INGENIERIA SAS	NIT:	901 177 223-4	REPRESENTANTE:	LUIS ANTONIO LOGRILLO BURGOS	PERIODO	06-12-2022 A 06-02-2023
	Organización Interventoría	N/A	NIT:	N/A	REPRESENTANTE:	N/A		

									CONTROL DE VALORES POR CORTE						
									ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			

ITEM Nro. 1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO TERMINAL BARRANCABERMEJA

CUARTO DE EQUIPOS

1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	El replanteo y localización de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista. Si por algún motivo se requiere un cambio en la localización, se debe informar primero al supervisor para su autorización	M2	120.00	$ 2 228,96	$ 266 832,00	0,00	120,00		120,00	$ -	266 832,00		$ 266 832,00		-	0%
1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO FORMATO 60 X 60 COLOR BEIGE	Sobre el piso existente se procederá a limpiar y aislar, retirando polvo y sobrantes, aplicación de sellante lates para luego proceder a instalar el piso PISO CERAMICO DE 60 X 60 CM , color beige (de igual o mejor especificacion). El material adherente será pegacor o similar y la superficie final deberá quedar perfectamente alisada y pareja. Se deberán prever juntas de dilatación según recomendación del fabricante. Este ítem incluye guarda escobas de 8 a 10cms de altura y bocapuertas. En seguida se debe aplicar un enboquillado beige o el producto similar recomendado por el distribuidor correspondiente, esto hasta rellenar las juntas entre baldosas y dovelar por completo el piso, luego se debe frotar con viruta o estopa hasta dejarlo limpio y terminado. Es importante limpiando cuidadosamente las baldosas con el fin de evitar manchas definitivas en el piso, inmediatamente después de la aplicación y secado del enboquillado. A este paso no se le debe aplicar ácidos debido a que pierde las propiedades unicales en fabricación. Posterior a su ejecución se deberá proteger mediante cartón corrugado u otro medio que garantice que la interacción con el resto de la obra no lo averíe, raye, rompa o dañe. Este piso es para uso comercial (tráfico S). Es importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso, instando que se hagan los llamados cuadros de ajedrez, en el caso de que el fabricante no de la garantía de que el producto tiene un color homogéneo se deberá consultar con el supervisor con el fin de cambiar de referencia de piso. Se debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante en cuanto a instalación sobre piso con el fin de evitar el fisuramiento de los pisos en el enboquillado por donde sufra contracciones. Un placas de piso inferior. Incluye guarda escoba perimetral de 10 cms de altura debidamente cortado e instalado.	M2	17,00	$ 81 528,56	$ 1 385 985,52	0,00	17,00		17,00	$ -	1 385 985,52		$ 1 385 985,52		-	0%
1.3	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras en las partes donde se presentan desprendimientos de pañetes y humedades, incluye retiro de estuco en el perfil. Se deberá realizar la limpieza de muros interiores previa aplicación de los resanes incluye limpieza de humedades y moldes, retiro de pintura, instalar de impermeabilizantes con dos activos 1. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta. Bordes perimetrales de puertas y ventanas, alguna que otra viga y el alrededores	M2	90,00	$ 20 692,44	$ 602 776,50	0,00	42,00		90,33	$ -	602 776,50		$ 602 776,50		-	0%
1.4	PINTURA MURO (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muro a dos caras (pen-interior). El cual debe lucir de tono uniforme y sin defectos tales, despintado de pavo, manchas, ampollas o marcas de brocha, las superficies externas deben de estar libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se deben aplicar pinturas vencidas al proyectar. Una sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizar una buena adherencia de la pintura. Se aplican dos manos de pintura necesarias para dar un buen acabado (las que se requieran para un buen acabado de calidad pintura Empaste tipo 3 (para interiores o similar) mate. Este trabajo se llevará a cabo en todos los muros de las áreas que se requieran y sean indicados por el supervisor. Este ítem no, uye pintura bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de placas y ventanas.	M2	42,00	$ 26 854,84	$ 1 105 723,70	0,00	42,00		42,33	$ -	1 105 723,70		$ 1 105 723,70		-	0%

												CONTROL DE VALORES POR CORTE						
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
1.6	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO Y HOJA PARA PUERTA METALICA EN LAMINA ROLO ROLLED CALIBRE 16 ORM: 0,90m X 2,00m. INCLUYE: DESMONTE DE MARCO Y HOJA DE PUERTA EXISTENTE, INCLUYE: LA DISPOSICION FINAL, PINTURA DE MARCO METALICO EXISTENTE, BISAGRAS, MANILLAS Y PICAPORTES, TOPES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. Fabricar en lamina sin defectos de superficie. los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acrilladas, y bien arrimadas a los otros elementos metalicos. Reforzar el interior de la hoja mediante refuerzos de la misma. Reforzar según lo previsto en planos y detalles constructivos. Prever las esperas necesarias para cerraduras, pestillos, etc. Maquinar limar y ajustar en cumplimiento de las especificaciones del fabricante. Colocar la cerradura, bisagras, pernios, tuercas y tornillos. Esmerilar y pasar soldaduras necesarias, dejándolas perfectamente empalmadas, limpias, pulidas. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas, interiores y exteriores en el taller, y las que se instalan en obra. Retirar rebabas, restos de fabricación, etc., con grata y lija	UNO	1,00	$ 705.318,98	$ 705.318,98	0,00	1,00		1,00	$ 705.318,98		$ 705.318,98			0%
1.7	CAMBIO DE ILUMINACION POR LAMPARA TIPO LONCHERA	DESMONTE Y SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HORIZONTAL CERRADA TIPO LUNCHERA Luminaria fluorescente 2*32 con bombillo T8. Consiste en el desmonte de iluminacion existente (luz incandescente), suministro e instalacion de lámpara nueva tipo lonchera (se debe incluir un tomacorriente cuando la MT adosada a las paredes, cableado, incluye porta lámpara, bombillos, balasto, interruptor y todos los elementos necesarios para su instalacion y debido funcionamiento.	UNO	3,00	$ 148.935,40	$ 446.746,20	0,00	3,00		3,00	$ 446.746,20		$ 446.746,20			0%
1.9	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	Comprende el aseo general de la obra durante la ejecución y para entrega. Este aseo deberá tenerse en cuenta a diario. Incluye el aseo diario al frente de obra y al aseo final para su entrega a satisfacción.	GLB	1,00	$ 109.980,00	$ 109.980,00	0,00	1,00		1,00	$ 109.980,00		$ 109.980,00			0%
1.8	TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL	Se refiere al valor del transporte y trasiego, (recorrido y transporte de materiales en mula, malacate, a hombro o cualquier otro medio vehicular o no vehicular desde el sitio fuente de materiales) hasta el mismo sitio de las obras, de la totalidad de los materiales e insumos necesarios para el buen desarrollo de la misma	GLB	1,00	$ 984.400,00	$ 984.400,00	0,00	1,00		1,00	$ 984.400,00		$ 984.400,00			0%
		SUBTOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO TERMINAL BARRANCABERMEJA				**$ 5.607.262,80**												
		ITEM No. 2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO CENTRAL QUINDIO																
		PRELIMINARES																
2.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	El replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista . Si por algún motivo se requiere un cambio en la localización, se debe informar primero al supervisor para su autorización	M2	150	$ 2.223,60	$ 333.540,00	0,00	150,00		150,00	$ 333.540,00		$ 333.540,00			0%
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO CUARTO DE EQUIPOS																
2.2	DESMONTE DE CUBIERTA	Consiste en el desmonte de tejas en fibrocemento y de estructura de soporte de cubierta de la estructura que alberga cuarto de baterías, incluye el retiro de las tejas existentes y todos los elementos necesarios para el desmonte. El contratista debera proveer el cubrimiento de los equipos con plástico, cartón, etc., para protegerlos temporalmente de la intemperie	M2	86,00	$ 17.630,66	$ 1.516.236,76	0,00	86,00		86,00	$ 1.516.236,76		$ 1.516.236,76			0%
2.3	CONSTRUCCION DE CUBIERTA	Consiste en la construccion de cubierta para estructura que alberga cuarto de baterías electricas. (area a cubrir: 86.00 M2). La estructura de soporte de la cubierta sera metalica y la teja sera en teja arquitectonica termoacustica. La cubierta debera sobre salir 80cms de los muros del perimetro de manera rompe vientos. Este item incluye diseño, montaje de estructura metalica de acuerdo a diseño autorizado por el Supervisor, teja arquitectonica termo acustica, ganchos de sujecion, cumbreras, caballetes, canales recolectoras de aguas y bajantes en pvc, mano de obra y demas materiales requeridos en este item que sean necesarios para su construccion y debido funcionamiento. Las bajantes deberán descargar las aguas al tanque de almacenamiento enterrado.	M2	86,00	$ 128.003,23	$ 11.008.277,78	0,00	86,00		86,00	$ 11.008.277,78		$ 11.008.277,78			0%
2.4	DESMONTE DE CIELO RASO DEL CUARTO DE EQUIPOS	Desmonte de cielo raso en Madoflex de toda la estructura donde se encuentra el cuarto de baterías. Incluye el retiro y todos los elementos necesarios para el desmonte	M2	60,00	$ 8.725,87	$ 523.552,20	0,00	60,00		60,00	$ 523.552,20		$ 523.552,20			0%
2.5	SUMINISTRO Y MONTAJE CIELO RASO PVC	Consiste en el suministro y montaje de cielo raso, en PVC rigido, para lograr un ambiente fresco y estetico dentro de la estructura donde se encuentran instaladas las baterias, formado por laminas de PVC de 18 cm. Fijado sobre un sistema de perfileria para estructura, moldura de cornisa incluye regla perimetral para su soporte, estructura modulada cada 50x120 cms, uniones y tablillas de pvc, perfileria o moldura, tornilleria de fijacion, mano de obra y todos los elementos necesarios para su instalacion, fijacion y correcto funcionamiento.	M2	60,00	$ 74.640,52	$ 4.478.431,20	0,00	60,00		60,00	$ 4.478.431,20		$ 4.478.431,20			0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
2.6	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras en las áreas donde se presentan desprendimientos de pañetes y fisuras comunes, incluye retiro de exceso e imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa realización de los resanes, incluye limpieza de humedades y maleza, incluye resane necesario e impermeabilización con acrílico 1. Este ítem incluye muros bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, zócalos que los cubra y dilataciones.	M2	50,00	$ 29.092,51	$ 1.004.627,50	0,00	50,00		50,00	$ -	1.004.627,50		$ 1.004.627,50			0%
2.7	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura a muros a dos caras (permetros). El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie tersa, sin presencia de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptarán ondulaciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Orbet) garantiza la buena adherencia de la pintura. Se aplicarán las capas de pintura necesarias para dar un acabado liso que se requiera para un acabado de calidad pintura (vinalite Tipo 1 (para intemperie o similar) mate). Este trabajo se llevará a cabo en los muros de las áreas que se requieran y sean indicadas por el supervisor. Este ítem incluye pintura bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas.	M2	55,00	$ 27.063,65	$ 1.488.990,75	0,00	55,00		55,00	$ -	1.488.990,75		$ 1.488.990,75			0%
2.8	MANTENIMIENTO A PUERTAS Y VENTANAS METALICAS	Consiste en la aplicación de pintura tipo anticorrosiva para ventanas metálicas, la pintura debera ser tipo esmalte sintético de primera calidad, incluye lijado, las suficientes. Se aplican mínimo tres manos de pintura necesarias para lograr el acabado especificado, cambio de marco, mano de obra y todo lo necesario para su debida aplicación. (El contratista deberá preparar la superficie con desoxidantes o equipos mecánicos para eliminar todo suelto. Limpieza manual con grata metálica para anticorrosivo de cromato de zinc). Utilizar anticorrosivo amarillo 905 o uno equivalente. Aplicar capa adherente. Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según indicación del fabricante. Diluir esmalte semibrillante con disolvente recomendado por el fabricante en proporciones especificadas. Dejar secar entre capas de pintura por 8 horas aproximadamente. Si la superficie es en lámina galvanizada se aplicara esmalte acrílico semibrillante. Primera limpieza de la superficie, así mismo el cambio de los vidrios a las puertas y ventanas.	M2	27,00	$ 29.559,11	$ 798.095,97	0,00	27,00		27,00	$ -	798.095,97		$ 798.095,97			0%
2.9	CAMBIO DE ILUMINACION POR LAMPARA TIPO LEDS	DESMONTE Y SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA TIPO LEDS Luminaria Panel Led Empotrar Cuadrada 1800 lumenes 24w Luz Fria. Consiste en el desmonte de iluminacion existente (luz incandescente), suministro e instalacion de lampara nueva tipo lonchera (sellada) con su respectiva ductería EMT adosada a las paredes, cableado, incluye porta lámpara, bombillas, balasto, interruptor y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento.	UND	6,00	$ 123.182,40	$ 739.094,40	0,00	6,00		6,00	$ -	739.094,40		$ 739.094,40			0%
2.10	DEMOLICION DE ENCHAPE MESONES	Consiste en la demolición de el enchape de paredes y entrepaños o poyos de cierre que tiene el meson existente. Esta actividad incluye la disposición final de escombros, mano de obra, maquinaria y todo lo necesario para la actividad.	M2	6,00	$ 7.411,49	$ 55.468,94	0,00	6,00		6,00	$ -	55.468,94		$ 55.468,94			0%
2.11	DESMONTE RECUBRIMIENTO EN MADERA PAREDES	Consiste en el desmonte e instalación de recubrimiento de paredes exteriores del cuarto de equipos que se encuentra instalado actualmente (madera machimbre). Se debera instalar el recubrimiento en eterboard una vez se realice el resane y saneamiento de humedades respectivo del ítem de resanes de muros. No se podrá instalar el revestimiento en eterboard si se tiene superficies humedas. Este ítem incluye, lijado, limpieza, sellador, pintura a dos manos de acabado, cortes, ajustes y bordeo de tiras de machetas en guarda pechas, cerramos, puertas y ventanas. No se recibirán revestimientos que se encuentren humedecidos, dañados o fisurados o con acabados deficientes.	M2	8,00	$ 8.251,60	$ 66.260,80	0,00	8,00		8,00	$ -	66.260,80		$ 66.260,80			0%
2.12	CUBRIMIENTO EN ETHERBOARD EN COLUMNAS	Consiste en la instalación de recubrimiento en columnas del cuarto de equipos que se encuentra instalado actualmente (madera machimbre). Se debera instalar el recubrimiento en eterboard una vez se realice el resane y saneamiento de humedades respectivo del ítem de resanes de muros. No se podrá instalar el revestimiento en eterboard si se tiene superficies humedas. Este ítem incluye, lijado, limpieza, sellador, pintura a dos manos de acabado, cortes, ajustes y bordeo de tiras de machetas en guarda pechas, cerramos, puertas y ventanas. No se recibirán revestimientos que se encuentren humedecidos, dañados o fisurados o con acabados deficientes.	M2	9,00	$ 54.863,79	$ 493.854,12	0,00	9,00		9,00	$ -	493.854,12		$ 493.854,12			0%
MANTENIMIENTO CORRECTIVO CUARTO DE BATERIAS																	

											CONTROL DE VALORES POR CORTE				VARIOS		
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA TIPO PERSIANA EN VIDRIO CUARTO DE BATERIAS	Consiste en la instalacion de dos ventanas tipo persiana en vidrio. Incluye brocado, fijado, los suficientes se aplicaran mínimo tres manos de pintura necesarias para lograr el acabado estipulado, mano de obra y todo lo necesario para su debida aplicación. (Dimensión de 1.72 m. x 0.11 m). El contratista debe preparar la superficie con desengrasantes o medios mecánicos para eliminar todo suelto. Limpieza manual con grata metálica para retirar óxido corrosivo de cromado o anodizado, enjuague con agua y jabón neutro o equivalente. Aplicar capa adherente. Aplicar pintura anticorrosiva con brocha según especificación del fabricante. Dilúa cuando sea necesario con el solvente recomendado por el fabricante en proporciones especificadas. Deben ser mínimo dos capas de pintura con 8 horas aproximadamente. Si la superficie es en lámina galvanizada se aplica una emulsión asfáltica combustible. Previa limpieza de la superficie incluye todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento.	M2	2.00	$ 261.035,15	$ 522.070,30	0.00	2.00		2.00	$ -	$ 522.070,30		$ 522.070,30			0%
2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA ANTI EXPLOSIVA	Suministro e instalación de lámpara anti-explosiva para cuarto de baterías. Se requiere la instalación de una lámpara a prueba de explosión, donde la presencia de gases o vapores inflamables puedan representar riesgos de incendio y/o explosión. La base y malla protectora deben ser fabricadas en aluminio libre de cobre y reflactor en forma globo transparente de vidrio pyrex borosilicato. La lámpara debe incluir ampolla correspondiente, la cual no debe ser incandescente. Se deberá garantizar que el nivel de protección y/o de resistencia se mantiene durante las pruebas efectuadas según las normas correspondientes, y que no sufra deterioro o destrucción. Voltaje nominal 120 V. Rango de voltaje de operación 110 - 130 V. Potencia bombilla 100 W en incandescente o su equivalente lumínico para nuevas tecnologías en iluminación. Humedad relativa (sin condensación) 0 - 95%. Temperatura de Operación -40 a 70 °C. Vida útil de operación De 0 a 4.000 msnm. La lámpara debe venir provista con pantalla reflectora. Se debe suministrar con los accesorios necesarios para instalación al techo o con brazo para instalación sobre pared. Se debe colocar el interruptor de encendido por fuera del cuarto.	UND	1.00	$ 723.536,70	$ 723.536,70	0.00	1.00		1.00	$ -	$ 723.536,70		$ 723.536,70			0%
2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR	Suministro e instalación de extractor de ventilación mecánica circular de 16". Incluye demolición de mampostería y resanes en la misma y retiro de material sobrante, malla resistente para impedir la entrada agua, insectos y otros animales al interior del cuarto, acometida eléctrica, cableado, switch o interruptor de encendido (externo), demolición, resanes en mampostería necesarios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y debido funcionamiento.	UND	1.00	$ 132.331,76	$ 132.331,76	0.00	1.00		1.00	$ -	$ 132.331,76		$ 132.331,76			0%
2.16	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras en las zonas donde se presentan desprendimientos de pañetes y floreserncias, incluye retiro de exceso e imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa realización de los resanes, incluye limpieza de humedades y malezas, incluye revoque necesario e impermeabilización con aditivo 1. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, al igual que los filos y dilataciones.	M2	20.00	$ 20.092,55	$ 401.851,00	0.00	20.00		20.00	$ -	$ 401.851,00		$ 401.851,00			0%
2.17	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muros a dos caras (perímetro). El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie lisa, desprovisto de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptarán ondulaciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizar una buena adherencia de la pintura. Se aplicarán las manos de pintura necesarias. Para dar un buen acabado(s) tal(es) se requieren para un acabado de calidad pintura tipo Tipo 1 (para interiores o cemento) mate. Este trabajo se llevará a cabo en los muros en las áreas que se requieran y sean indicadas por el supervisor. Este ítem incluye pintura bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas.	M2	35.00	$ 27.061,65	$ 947.157,75	0.00	35.00		35.00	$ -	$ 947.157,75		$ 947.157,75			0%
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO CUARTO DEL OPERADOR															
2.18	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras en las zonas donde se presentan desprendimientos de pañetes y floreserncias, incluye retiro de exceso e imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa realización de los resanes, incluye limpieza de humedades y malezas, incluye revoque necesario e impermeabilización con aditivo 1. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, al igual que los filos y dilataciones.	M2	20.00	$ 20.092,55	$ 401.851,00	0.00	20.00		20.00	$ -	$ 401.851,00		$ 401.851,00			0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
2.19	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muros a dos caras (paramento). El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie tersa, desprovisto de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptarán ondulaciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicarán (3) se aplicarán los manos de pintura necesarias para dar un buen acabado (las que se requieran para un acabado de calidad pintura Tumalin Tipo 1 (para intemperie o similar) mate. Este trabajo se llevará a cabo en los muros de las áreas que se requieran y sean indicadas por el supervisor. Este item incluye pintura bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas	M2	80,00	$	27.062,00	$	974.219,40	0,00	36,00		36,00	$	974.219,40		$	974.219,40			0%
2.20	MANTENIMIENTO A PUERTAS Y VENTANAS METALICAS	Consiste en la aplicación de pintura (por ambas caras) para ventanas metálicas, la pintura deberá ser tipo esmalte sintético de primera calidad, incluye limpieza, lijado. Las suficientes se aplicarán mínimo tres manos de pintura necesarias para lograr el acabado estipulado, cambio de marco, mano de obra y todo lo necesario para su debida aplicación. El contratista deberá preparar la superficie con desengrasantes o equipos mecánicos para eliminar oxido suelto. Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc). Utilizar anticorrosivo amarillo 50%, o uno equivalente. Aplicar capa adherente. Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante. Diluir esmalte sintético con disolvente recomendado por el fabricante en proporciones especificadas. Dejar secar entre capas de pintura por 8 horas aproximadamente. Si la superficie es en lámina galvanizada se aplicara esmalte acrílico semibrillante. Primera limpieza de la superficie, posterior al cambio de los vidrios a las puertas y las ventanas	M2	10,00	$	29.559,31	$	295.593,10	0,00	10,00		10,00	$	-	295.593,10	$	295.593,10			0%
2.21	CAMBIO DE ILUMINACION POR LAMPARA TIPO LED5	DESMONTE Y SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA TIPO LED5 Luminaria Panel Led Empotrar Cuadrado 1800 Lumenes 2the Luz Fria. Consiste en el desmonte de iluminación existente (luz incandescente), suministro e instalación de lámpara nueva tipo lonchera (sellada) con su respectiva ductería EMT adosada a las paredes, cableado, incluye porta lámpara, bombillas, balasto, interruptor y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento	UND	2,00	$	123.182,40	$	246.364,80	0,00	2,00		2,00	$	246.364,80		$	246.364,80			0%
2.22	CAMBIO DE TOMAS ELECTRICAS	Consiste en la instalación de tomas trifasicas instaladas en la pared que se encuentran deterioradas. Incluye caja (de inspección) caja de cada toma, tapa de toma, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para desmonte e instalación de nuevas tomas. Se deberán instalar tapas ciegas en las tomas condenadas de red anterior	UND	4,00	$	58.182,00	$	232.728,00	0,00	4,00		4,00	$	232.728,00		$	232.728,00			0%
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO BAÑO DEL OPERADOR																
2.23	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS	Consiste en el desmonte de lavamanos existente (en mal estado) y disposición final de escombros, y el suministro e instalación de Lavamanos redondo de sobreponer en porcelana color blanco. Este ítem incluye la grifería, sifón, la conexión a la tubería de desagüe y de suministro existentes en el baño, mano de obra y todos los materiales y accesorios necesarios para su instalación y buen funcionamiento	UND	1,00	$	331.968,60	$	331.968,60	0,00	1,00		1,00	$	331.968,60		$	331.968,60			0%
2.24	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO	Consiste en el desmonte de sanitario existente y disposición final, y el suministro de sanitario institucional ecológico con sistema dual blanco de Ikaro con sello de Ahorro. Este item incluye la conexión a la tubería de desagüe y de suministro existentes en el baño, mano de obra y todos los materiales y accesorios necesarios para su instalación y buen funcionamiento	UND	1,00	$	238.705,47	$	238.705,47	0,00	1,00		1,00	$	238.705,47		$	238.705,47			0%
2.25	PINTURA MUROS CARA INTERIOR	Se refiere a la aplicación de pintura de muros cara interior del cuarto de empaques. La superficie de mampostería o concreto que muestren depósitos de sales, o florescencias deberán limpiarse cuidadosamente con cepillos y aplicarseles una solución que garantice la limpieza de la superficie a intervenir. El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie tersa, desprovisto de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptarán ondulaciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicarán (3) se aplicarán tres manos de pintura necesarias de pintura necesarias para dar un buen acabado (las que se requieran para un acabado de calidad pintura Tumalin Tipo 1 (para para intemperie o similar) mate. Este trabajo se llevará a cabo en los muros de las áreas que se requieran y sean indicadas por el supervisor. LA UNIDAD Y FORMA DE PAGO SERA (E.M.)	M2	6,00	$	13.536,30	$	81.217,80	0,00	6,00		6,00	$	81.217,80		$	81.217,80			0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
2.26	PINTURA BAJO TECHOS	Se refiere a la aplicación de pintura en techo en Baño de cuarto de equipos. La superficie de manipostería o concreto que muestren depósitos de suciedad, eflorescencias, deberán limpiarse, estabilizarse con sellos y aplicar/ofrecer una solución que garantice la limpieza de la superficie a intervenir. El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie lisa, despromovio de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, grasa e impurezas. Bajo ninguna circunstancia se aceptarán modificaciones visibles al proyecto. Para cubrir las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicarán mínimo tres manos de pintura necesarias de pinturatex color para dar un buen acabado de la cual se requerirá para un acabado de calidad pintura tumalte Tipo 1 (pintura para interiores o similar) material a cubrir a definir. Este trabajo se llevará a cabo en los muros de las áreas que se requieran y sea indicado por el supervisor. (A UNIDAD TERMINADA PAGO MEDIDA M2	M2	2.80	$ 39 353,97	$ 45 233,52	0,00	2,80		2,80	$	$ 45 233,52		$ 45 233,52			0%
2.27	JUEGO DE INCRUSTACIONES	Consistirá en suministro e instalación de incrustaciones en cerámica para baño. Este ítem incluye papelera, jabonera, toallero y todos los elementos necesarios para su instalación y correcto funcionamiento	UND	1,00	$ 125 662,46	$ 125 662,46	0,00	1,00		1,00	$	$ 125 662,46		$ 125 662,46			0%
2.28	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	Comprende el aseo general de la obra durante la ejecución y para entrega. Este aseo deberá hacerse en forma diaria, efectuar el aseo diario al frente de obra y el aseo final para su entrega a satisfacción	GLB	1,00	$ 134 633,80	$ 134 633,80	0,00	1,00		1,00	$	$ 134 633,80		$ 134 633,80			
2.29	TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL	Se refiere al valor de transporte y trasiego (recorrido y transporte de materiales en carga, cargacate, a hombro o cualquier otro medio vehicular o no vehicular desde el sitio (fuente de materiales) hasta el mismo sitio de las obras, de la totalidad de los materiales e insumos necesarios para el buen desarrollo de la misma	GLB	1,00	$ 2 461 000,00	$ 2 461 000,00	0,00	1,00		1,00	$	$ 2 461 000,00		$ 2 461 000,00			
		SUBTOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO CENTRAL QUINDIO			$	$ 31 638 826,28											
		ITEM Nro. 5 MANTENIMIENTO CORRECTIVO REPETIDOR PALOS BLANCOS															
		PRELIMINARES															
5.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	El replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista. Si por algún motivo se requiere un cambio en la localización, se debe informar primero al supervisor para su autorización	M2	100	$ 2 223,60	$ 222 360,00	0,00		100,00	100,00	$	$ -	222 360,00	$ 222 360,00			0%
		CUBIERTA CUARTO DE EQUIPOS, CUARTO OPERADOR, BATERIAS, OFICINA, BAÑO															
5.2	DESMONTE DE CUBIERTA	Consiste en el desmonte de tejas en fibrocemento del cuarto de equipos, incluye retiro de las tejas existentes y todos los elementos necesarios para el desmonte. El contratista deberá proveer el cubrimiento de los equipos con elementos de plástico o impermeables, etc., para protegerlos temporalmente de la intemperie y factores climáticos que los puedan afectar.	M2	90,00	$ 17 630,66	$ 1 586 759,40	0,00		90,00	90,00	$	$	1 586 759,40	$ 1 586 759,40			0%
5.3	CONSTRUCCION DE CUBIERTA	Consiste en la construcción de cubierta para la estructura que alberga cuarto de equipos, cuarto de baterías, cuarto operador, oficina baño (área a cubrir 90,00 M2). La estructura de soporte de la cubierta será metálica y la teja será en teja de fibrocemento. La cubierta deberá sobre salir 80 cm de los muros de cerramiento de muros rompe vientos. Este ítem incluye diseño, montaje de estructura metálica de acuerdo con diseño autorizado por el Supervisor, teja de fibrocemento, ganchos de sujetion, cumbreras, caballetes, canales recolectores de aguas y tubos bajantes en pvc, mano de obra y demás materiales descritos en este ítem que sean necesarios para su construcción y debido funcionamiento. Las bajantes deberán descargar las aguas al tanque de almacenamiento enterrado	M2	90,00	$ 188 008,24	$ 17 420 290,70	0,00		90,00	90,00	$	$	17 420 290,70	$ 17 420 290,70			0%
5.4	DESMONTE DE CIELO RASO DEL CUARTO DE EQUIPOS	Desmonte del cielo raso existente en el cuarto de equipos, cuarto de baterías, cuarto operador, oficina y baño incluye el retiro y todos los elementos necesarios para el desmonte.	M2	74,00	$ 8 735,87	$ 645 714,38	0,00		74,00	74,00	$	$	645 714,38	$ 645 714,38			0%
5.5	SUMINISTRO Y MONTAJE CIELO RASO PVC	Consiste en el suministro y montaje de cielo raso en PVC rígido, para lograr un ambiente fresco y estético dentro del cuarto de equipos, cuarto de baterías y cocina, formadas por láminas de PVC de 18 cm, fijado sobre un sistema de perfilería para estructura, moldura o cornisa. Incluye regla perimetral para su soporte, estructura modulada cada 50x120 cm, uniones y tablillas de pvc, perfilería o moldura, formaleta de fijación, mano de obra y todos los elementos necesarios para su instalación, fijación y correcto funcionamiento.	M2	74,00	$ 74 640,52	$ 5 523 398,48	0,00		74,00	74,00	$	$	5 523 398,48	$ 5 523 398,48			0%

												CONTROL DE VALORES POR CORTE						
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 3	VALOR CORTE 3	ACUMULADO TOTAL			
5.6	DEMOLICION DE PISO	Consiste en el retiro del piso existente, incluye la demolicion del alistado existente en mal estado que presenta fisuras, esta demolicion se hará hasta tener la placa de piso existente con precaución de no generar fisuras o grietas en la placa de concreto existente, incluye el refuerzo en concreto de las áreas que presentan agrietamientos. Esta actividad incluye el retiro y disposicion final de escombros	M2	74,00	$ 9.411,49	$ 696.450,26	0,00		74,00	74,00	$ -	-	696.450,26	$ 696.450,26		-	-	0%
5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO FORMATO 60 X 60 COLOR BEIGE	Sobre el piso afinado en mortero se procederá a limpiar y pulir, retirando polvo y sustancias para luego proceder a instalar el piso CERAMICO DE 60 X 60 CM, color beige (de igual o mejor especificación), el material adherente será pegacor o similar y la superficie final deberá quedar perfectamente alineada y pareja. Se deberán prever juntas de dilatación según recomendación del fabricante. Este item incluye guardaescobas de 8 a 10cm de altura y boquillas. En seguida se debe aplicar un emboquillado beige o el producto similar recomendado por el diseñador correspondiente hasta rellenar las juntas entre baldosas y dejarlo por completo el piso, luego se debe frotar con viruta o estopa hasta dejarlo limpio y terminado. Es importante el limpiando cuidadosamente las baldosas con el fin de evitar manchas definitivas en el piso, inmediatamente después de la aplicación y sacado del emboquillado. A este piso no se le debe aplicar boridos debido a que pierde las propiedades iniciales de fabricación. Posterior a su ejecución se deberá proteger mediante carton corrugado u otro medio que garantice que la interaccion con el resto de la obra no lo averie, raye, rompa o dañe. Este piso es para uso comercial (tráfico 5). Es importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso, evitando que se noten los famados cuadros de ajedrez, en el caso de que el fabricante no de la garantía de que el producto tiene un color homogéneo se deberá consultar con el SUPERVISOR con el fin de cambiar de referencia de piso. Se debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante en cuanto a instalación de baldosas de piso con el fin de evitar el fisuramiento de los pisos en el emboquillado por donde sufra contracciones las placas de piso inferior. Incluye guarda escoba perimetral de 10 cms de altura debidamente cortado e instalado, incluye alistado de piso	M2	74,00	$ 91.528,34	$ 6.033.113,44	0,00		74,00	74,00	$ -	-	6.033.113,44	$ 6.033.113,44		-	-	0%
5.8	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificacion donde se presentan desprendimientos de pañetes y florescencias, incluye retiro de exceso e imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa realizacion de los resanes, incluye limpieza de humedades y salitres, incluye revoque necesario e impermeabilizacion con aditivo 1. Este item incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, alineal que se fisuren y dilataciones, y placa cubierta interna	M2	250,00	$ 20.892,55	$ 5.223.137,50	0,00		250,00	250,00	$ -	-	5.223.137,50	$ 5.223.137,50		-	-	0%
5.9	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muro rompe vientos a dos caras (perimetro) fachada exterior e interior. El acabado demanda de tono uniforme y superficie libre de desprendimiento de capas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptarán condiciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicarán así: Se aplicarán mínimo tres manos de pintura necesarias. La pintura necesaria para dar un buen acabado es aquella que se requieren para un acabado de calidad pintura (Emalte Tipo I para interiores o similar) (satin color institucional). Este trabajo se llevará a cabo en los muros de las áreas que se requieran y sean indicadas por el SUPERVISOR. Este item incluye los los perimetrales de puertas y ventanas y placa cubierta interna	M2	290,00	$ 27.083,65	$ 7.847.878,50	0,00		290,00	290,00	$ -	-	7.847.878,50	$ 7.847.878,50		-	-	0%
5.10	CAMBIO DE TOMAS DOBLES ELECTRICAS	Consiste en el cambio de toma dobles instaladas en la pared que se encuentran deterioradas, incluye: retiro de la toma, caja de toma, tubería EMT adosada a pared o alistado en toda la red, incluida la demolición e instalación de nuevas tomas. Se deberán instalar tapas ciegas en las tomas condenadas de existir	UNE	4,00	$ 68.141,00	$ 272.724,00	0,00		4,00	4,00	$ -	-	272.724,00	$ 272.724,00		-	-	0%
5.11	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELECTRICOS	Consiste en el retiro, suministro e instalación de interruptores sencillos instalados en la pared que se encuentran deteriorados. Incluye caja de inspección, caja de cada interruptor, tubo de interruptor. Tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el funcionamiento e instalación de nuevos interruptores	UNE	4,00	$ 63.235,00	$ 252.940,00	0,00		4,00	4,00	$ -	-	252.940,00	$ 252.940,00		-	-	0%
5.12	MANTENIMIENTO A PUERTAS Y VENTANAS METALICAS	Comprende el mantenimiento de la carpintería metálica puertas y ventanas incluye limpieza, lijado de pintura, lijado, aplicación de anticorrosivo mínimo 1 Mano, pintura esmalte. Se aplicarán mínimo tres manos de pintura necesarias. Y limpieza de vidrios existentes todo el proceso se realizara a las dos caras. La unidad de medida a pagar será el metro cuadrado (Largo x ancho) medido por una sola cara de la superficie	M2	8,00	$ 29.490,11	$ 235.472,88	0,00		8,00	8,00	$ -	-	236.472,88	$ 236.472,88		-	-	0%

												CONTROL DE VALORES POR CORTE				SALDOS		
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
5.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANERIA EN ALUMINIO CORREDIZA	Consiste en el desmonte de ventana existente, fabricación, Suministro e instalación de ventanas en aluminio referencia 5020 de Alcar o similares con cristales de 6mm y vidrio doble, en dos hojas, el vedamiento, sometido por sellos de EPDM y la tecnología avanzada angulosa con alta plasticidad a ruedas, rodillos, refuerzo interno de acero galvanizado tanto en hoja de seguridad e instalada con Tornillo #10x3/4". Ensamblar con tornillos 3916 de 1 pulgada y 8x8 1/2" en cruces. Ensamblar en obra Ventana de 2.50 m x 1.52 mts de aluminio. Instalar el vidrio con empaque perimetral de manera que la vibración propia se efectue en el centro de cristal. Se le puede adaptar el perfil ALN-412 de una pulgada, pegado con cinta doble faz de 3M. Usar empaques de caucho en "U" en vidrios de 4 y 5 mm. Empaque triangular para las naves, y felpas en los horizontales y en guarches de las naves. Aplicar un cordón de silicona perimetralmente, en las partes diseñadas para tal fin instalar topes de caucho en el bastapo de la nave para evitar golpes. Instalar guias plásticas donde fueses necesarias para los trabajos complementarios de las naves. Instalar accesorios para ventanerias tales como cerraduras, cintas limes, topes, etc. Dimensiones 1.2m. x 1.8m	UNID	1.00	$ 2'661.324,00	$ 2.661.324,00	0,00		1,00	1,00	$		2.661.324,00	$ 2.661.324,00			0%
5.14	CAMBIO DE ILUMINACION POR LAMPARA TIPO LEDS	Consiste en el suministro e instalación de bombillos LED de 18W incluido con su respectiva ductería EMT adosada a las paredes, cableado, incluye punta filipina interruptor y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento	UNID	8,00	$ 123.162,40	$ 985.459,20	0,00		8,00	8,00	$		985.459,20	$ 985.459,20			0%
5.15	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA	Suministro e instalación de marco y hoja para puerta en lámina cold rolled calibre 16 DIM 0.9m X 2,0m incluye desmonte de marco y hoja de puertas existentes en madera metálicas y disposición final, pintura de marco metalico existente, topes de piso, bisagras, cerradura con llaves (dos copias), pica aportes y todos los elementos necesarios para su instalación y correcto funcionamiento. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acofraladas, y bien empalados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (tornillos, pernos, tuercas y tornillos). Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean recirculadas en obra o no. Remover brotas, restos de fabricación, etc., con gratas y lija. Medidas 4 (0.90m x 1.80m)	UNID	2,00	$ 705.336,98	$ 1.410.647,96	0,00		2,00	2,00	$		1.410.647,96	$ 1.410.647,96			0%
							CUARTO DE BATERIAS											
5.16	CAMBIO DE TOMAS DOBLES ELECTRICAS	Consiste en el cambio de tomas trifasicas instaladas en la pared que se encuentran deterioradas. Incluye cajas (de inspección) caja de cada toma, tapa de toma, tuberia EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para desmonte e instalacion de nuevas tomas. Se deberán instalar tapas ciegas en las tomas condensadas de red anterior	UNID	1,00	$ 58.181,00	$ 58.181,00	0,00		1,00	1,00	$		58.181,00	$ 58.181,00			0%
5.17	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELECTRICOS	Consiste en el retiro, suministro e instalación de interruptores electricos instalados en la pared que se encuentran deteriorados. Incluye cajas (de inspección) caja de cada interruptor, tapa dedinterruptor, tuberia EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el desmonte e instalacion de nuevos interruptores	UNID	1,00	$ 63.235,00	$ 63.235,00	0,00		1,00	1,00	$		63.235,00	$ 63.235,00			0%
5.18	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA	Suministro e instalación de marco y hoja para puerta en lámina cold rolled calibre 16 DIM 0.9m X 2,0m incluye desmonte de marco y hoja de puertas existentes en madera metálicas y disposición final, pintura de marco metalico existente, topes de piso, bisagras, cerradura con llaves (dos copias), pica aportes y todos los elementos necesarios para su instalación y correcto funcionamiento. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acofraladas, y bien empalados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (tornillos, pernos, tuercas y tornillos). Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean recirculadas en obra o no. Remover brotas, restos de fabricación, etc., con gratas y lija. Medidas 4 (0.90m x 1.80m)	UNID	1,00	$ 705.336,98	$ 705.336,98	0,00		1,00	1,00	$		705.336,98	$ 705.336,98			0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
5.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA ANTI EXPLOSIVA	Suministro e instalación de lámpara antiexplosiva para cuarto de baterías. Se requiere la instalación de una luminaria a prueba de explosión, donde la presencia de gases o vapores inflamables puedan representar riesgos de incendio y/o explosión. La base y tapa protectora deben ser fabricadas en aluminio libre de cobre y refractor en forma globular únicamente de vidrio pyrex borosilicato. La luminaria debe incluir la bombilla correspondiente, la cual no debe ser incandescente. Se deberá garantizar que el nivel de protección y/o de resistencia se mantiene durante las pruebas efectuadas según las normas correspondientes, y que no sufre deterioro o destrucción. Voltaje nominal 220 V. Rango de voltaje de operación 110 - 130 V. Potencia bombilla 150 W en incandescente o su equivalente luminico para nuevas tecnologías en iluminación. Humedad relativa (sin condensación) 0 - 95%. Temperatura de Operación - 40 a 70 °C. Altitud de operación De 0 a 4.000 msnm. La luminaria debe venir provista con pantalla reflectora. Se debe suministrar con accesorios necesarios para instalación efectiva con brazo de instalación sobre pared. Se debe ubicar el interruptor de encendido fuera del cuarto	UNE	1.00	$ 723.536,70	$ 723.536,70	0,00		1,00	1,00	$ -		723.536,70	$ 723.536,70			0%
5.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR	Suministro e instalacion de extractor de ventilación mecánica centrifugo de 16" incluye demolición de mampostería y resanes en la misma y retiro de material sobrante, malla repla para impedir la entrada agua, insectos y otros animales al interior del cuarto, acometida eléctrica, cableado, switch e interruptor de encendido (externo), cerramación resanes en mampostería necesarios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y debido funcionamiento	UND	1,00	$ 132.111,76	$ 132.111,76	0,00		1,00	1,00	$ -		132.111,76	$ 132.111,76			0%
						CUBIERTA CUARTO DE PLANTAS											
5.21	DESMONTE DE CUBIERTA	Consiste en el desmonte de tejas en fibrocemento del cuarto de equipos, incluye el retiro de las tejas existentes y todos los elementos necesarios para el desmonte. El contratista deberá prever el cubrimiento de los equipos con elementos de plástico o impermeables etc para protegerlos temporalmente de la intemperie y factores climáticos que los puedan afectar	M2	30,00	$ 17.630,66	$ 528.919,80	0,00		30,00	30,00	$ -		528.919,80	$ 528.919,80			0%
5.22	CONSTRUCCION DE CUBIERTA	Consiste en la construcción de cubierta para la estructura que alberga cuarto de equipos, cuarto de baterías, cuarto operador, oficina baño (área a cubrir 80,00 M2). La estructura de soporte de la cubierta será metálica y la teja será en teja de fibrocemento. La cubierta deberá sobre salir 30 cm de los muros de paramento de muros rompe vientos. Este ítem incluye diseño, montaje de estructura metálica de acuerdo con diseño autorizado por el Supervisor, teja de fibrocemento ganchos de sujecion cumbreras, caballetes, canales recolectores de aguas y tubos bajantes en pvc, manó de obra y demas materiales descritos en este ítem que sean necesarios para su construcción y debido funcionamiento. Las bajantes deberán descargar las aguas al tanque de almacenamiento enterrado	M2	30,00	$ 138.003,23	$ 4.140.096,90	0,00		30,00	30,00	$ -		4.140.096,90	$ 4.140.096,90			0%
5.23	DEMOLICION DE PISO	Consiste en el retiro del piso existente, incluye la demolición del enchado existente en mal estado que presenta fisuras, esta demolicion se hara hasta tener la placa de piso limpiada con precaución de no generar fisuras o grietas en la placa de concreto existente, incluye el refuerzo en concreto de las áreas que presentan agrietamientos. Esta actividad incluye el retiro y disposicion final de escombros	M2	30,00	$ 7.411,49	$ 282.344,70	0,00		30,00	30,00	$ -		282.344,70	$ 282.344,70			0%
5.24	Suministro, instalacion de Tablon Vitrificado de 25X25cm de Gres, Antideslizante	Consiste en el suministro e instalación de Tablon vitrificado de 25x25 cm de gres, antideslizante, incluye el escarificado, nivelación y alistado de pisos, la superficie final deberá quedar perfectamente nivelada y plana. Importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso, evitando cual se note los llamados cuadros de ajedrez. La ejecución de esta actividad incluye guarda escobas perimetrales de 10cm de altura con cortes a escuadra en las esquinas bien rematadas. Este ítem incluye bocaporta, incluye alistado de piso, y lo necesario para su correcta instalación	UNC	30,00	$ 64.575,63	$ 1.937.256,90	0,00		30,00	30,00	$ -		1.937.256,90	$ 1.937.256,90			0%
5.25	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificación donde se presentan desprendimientos de pañetes y fisuras en cielo, incluye retiro de escombros. Se deberá realizar un limpieza de muros exteriores previa instalación de los resanes incluye limpieza de humedades y fisuras, incluye revoque necesario impermeabilizante con aditivo 3. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta, dinteles pertinentes de puertas y ventanas, alguilque de tejas y dilatación y placa cubierta interna	M2	70,00	$ 22.092,77	$ 1.546.478,90	0,00		70,00	70,00	$ -		1.546.478,90	$ 1.546.478,90			0%
5.26	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muros (rompe vientos a dos caras) tipo metrol) fachada exterior e interior. El acabado deberá ser de tipo liso uniforme y superficie libre de desprendimiento de capas, manchas, polvo o cualquier defecto. Las superficies a pintar libres de polvo, cayan y otras impurezas, bajo ninguna circunstancia se aplicaran pinturas sobre superficies húmedas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicaran (2) Se aplicara dos (dos) manos de pintura vinilo, la pintura removerse totalmente de su base de adhesión, y que se requieran para un acabados de calidad pintura Estándar Tipo 1 (para intemperie o similar) mate, color institucional. Este trabajo se llevara a cabo en los muros de las áreas que se requieran y se encuentren aisladas por el SUPERVISOR. Este ítem incluye bordes, perimetrales de puertas y ventanas, y placa cubierta interna	M2	84,00	$ 27.063,64	$ 2.273.178,60	0,00		84,00	84,00	$ -		2.273.178,60	$ 2.273.178,60			0%
5.27	CAMBIO DE TOMAS DOBLES ELECTRICAS	Consiste en el cambio de tomas trifasicas instaladas en la pared que se encuentran deterioradas, incluye tapa (de inspección) caja de cada toma, tapa de toma, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para desmonte e instalacion de nuevas tomas. Se deberán instalar tapas cargas en las tomas condenadas de red anterior	UNI	2,00	$ 58.181,00	$ 116.362,00	0,00		2,00	2,00	$ -		116.362,00	$ 116.362,00			0%
5.28	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELECTRICOS	Consiste en el retiro, suministro e instalacion de interruptores electricos instalados en la pared que se encuentran deteriorados, incluye caja (de inspección) caja de cada interruptor, tapa de interruptor, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el desmonte e instalacion de nuevos interruptores	UNE	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	0,00		1,00	1,00	$ -		61.215,00	$ 61.215,00			0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
5.29	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - VENTANAS1	Comprende el mantenimiento de la carpintería metálica de ventanas incluye: limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo mínimo 1 Manto, pintura acrílica. Se adicial. Mínimo tres manos de pintura necesarias, y limpieza de vidrio existentes todo el proceso se realizará por un dos caras. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (largo x ancho) medido por una sola cara o superficie.	M2	6.00	$ 29.659,11	$ 177.954,66	0,00		6,00	6,00	$		177.954,66	$ 177.954,66			0%
5.30	CAMBIO DE ILUMINACION POR LAMPARA TIPO LED5	Consiste en el suministro e instalación de bombillo LED de 18 W nuevas con su respectiva pantalla tipo plafón adosada a las paredes, cableado, incluye pinza, ampara, interruptor y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento.	UNE	4.00	$ 123.182,60	$ 492.729,60	0,00		4,00	4,00	$		492.729,60	$ 492.729,60			0%
5.31	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA	Desmonte e instalación de puerta metálica de 2,00 x 1.40m cada una. El suministro y montaje de marcos metálicos y puertas en lamina tipo persiana, incluye materiales anticorrosivo, pintura, esmalte color gris, accesorios, mano de obra y equipos. La medición será el resultado de tomar la altura por el ancho multiplicar y alzado, el dicho se tomar se expresa, desarrollo y sesgo. Se consentirá incluido de otras de m2 de puerta en lamina cold rolled calibre 18 el marco, pintura y demás accesorios totalmente instalados a construcción y por lo tanto no se medirán en forma distinta e van adosadas. Se instalará puerta en lamina R calibre 18 en los cuartos en lámina doblada con pasador y media caña adosada a la hoja por ambas caras. Todas las puertas tendrán que contemplar dobles (2 un) chapa de seguridad marca YALE modi 570 TIPO INTEMPERIE, pasaporte al piso y tope de piso debidamente anclado y atornillado, pantacandado y candado tipo TIPO INTEMPERIE se deben entregar tres (3) juegos de llaves separados además deberán debidamente marcadas cada llave y la chapa con respondiente con numeros con marcador de impacto en bajo relieve para su diferenciación	UNO	1.00	$ 1.065.662,18	$ 1.065.662,18	0,00		1,00	1,00	$		1.065.662,18	$ 1.065.662,18			0%
							ASEO GENERAL Y LIMPIEZA REPETIDOR PADRE AMAYA										
5.32	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	Comprende el aseo general de la obra durante la ejecución y para la entrega. Este aseo deberá tenerse en cuenta a diario e incluye el aseo diario al frente de obra y el aseo final para su entrega a satisfacción se debe tener en cuenta la disposición final de los residuos sólidos que se generen o escombros, el contratista deberá transportarlos desde el sitio de los trabajos a su disposición final a un sitio debidamente autorizado por la autoridad local.	GLB	1.00	$ 155.584,00	$ 155.584,00	0,00		1,00	1,00	$		155.584,00	$ 155.584,00			0%
							TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL REPETIDOR PADRE AMAYA										
5.33	TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL	Se refiere al valor del transporte y trasiego, (recorrido y transporte de materiales en mula, macate, a hombro o cualquier otro medio vehicular o no vehicular desde el sitio fuente de materiales) hasta el mismo sitio de las obras, de la totalidad de los materiales e insumos necesarios para el buen desarrollo de la misma.	GLB	1.00	$ 3.937.600,00	$ 3.937.600,00	0,00		1,00	1,00	$		3.937.600,00	$ 3.937.600,00			0%
		SUBTOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO REPETIDOR PADRE AMAYA	$	52.708.342,98													
		ITEM Nro. 6. ADECUACION Y AMPLIACION CUARTO EQUIPOS REPETIDOR MOCHUELO															
		PRELIMINARES															
6.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	El replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista . Si por algún motivo se requiere un cambio en la localización, se debe informar primero al Supervisor del contrato para su autorización	M2	56	$ 2.223,60	$ 124.521,60	0,00		56,00	56,00	$		124.521,60	$ 124.521,60			0%
		CIMENTACION Y ESTRUCTURA APORTICADA															
6.2	EXCAVACION PARA CIMENTACION (zapatas y muros)	Consiste en la excavación , la remoción de cualquier material por debajo del nivel de la placa demolida hasta encontrar el suelo de fundación. Esta excavación se realizara para la cimentacion de muros y de zapatas. La unidad de medida y pago será el metro cubico y su costo incluirá maquinaria, equipo, herramienta, la mano de obra, entibados, acodalamientos, drenajes, zanjas, motobombas, sobreexcavaciones y entibalaciones que sean necesarias, cargue de sobrantes, y demás elementos y aspectos que intervengan en la correcta ejecución de las excavaciones sin menoscabo de las estructuras existentes y del predio. POR NINGUN MOTIVO SE DEBE DEJAR LOS SOBRANTES DE EXCAVACIÓN EN LOS ALREDEDORES DE LA ESTACION. El material clasificado se podrá usar para los rellenos en material común necesarios	M3	56,00	$ 49.445,76	$ 2.768.962,56	0,00		56,00	56,00	$		2.768.962,56	$ 2.768.962,56			0%
6.3	SUMINISTRO DE CONCRETO CICLÓPEO. Resistencia 175 kg/cm²	Consiste en la construcción de vigas en concreto ciclópeo de 0.90 de ancho x 0.90 m de altura), como cimiento de los muros perimetrales y divisorios que componen a control de comunicaciones. El Concreto ciclópeo se ejecutará en las proporciones (40/60) y la medida y forma de pago será el metro lineal (m) que incluye el concreto, la piedra, formaleta, equipo, colocación y todos los elementos necesarios para la correcta construcción de cimientos y muros en concreto ciclópeo. (Ver imagen tipico zapata)	M3	50,00	$ 311.738,18	$ 15.586.909,00	0,00		50,00	50,00	$		15.586.909,00	$ 15.586.909,00			0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
6.4	CONSTRUCCION DE ZAPATAS DE CIMENTACION EN CONCRETO, Resistencia 3.000 p.s.i.	ZAPATAS EN CONCRETO REFORZADO PARA COLUMNAS DE ACUERDO A PLANO Ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios denominados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales. Este ítem incluye el acero de refuerzo (N#5 cada 15 cms) con 4 bastones de anclaje de columnas en varilla de acero N#5 con su respectiva longitud de traslapo, el concreto, mano de obra, amarres, y todos los necesarios para su actividad y buen funcionamiento. Se deberá verificar nivel de desplante de la zapata, colocar y revisar refuerzo de acero, colocar soportes y separadores para el refuerzo, verificar refuerzos y recubrimientos, verificar niveles, medidas y dimensiones, vaciar concreto progresivamente, vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos, curar concreto, verificar niveles finales para aceptación (Ver imagen de zapata)	UND	3.00	$ 896.266,05	$ 1.170.128,40	0,00		5,00	8,00	$		$ 3.970.128,40	$ 3.970.128,40			0%
6.5	CONSTRUCCION DE VIGAS DE AMARRE En CONCRETO 3.000 p.s.i.	CONSTRUCCION DE VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO 3.000 p.s.i. Este ítem consiste en una viga de amarre en concreto de 3000 psi, de 0.20 (de ancho) x 0.25 ms (de altura). La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) que incluye el concreto de 3000 psi, acero de refuerzo (4 varillas N#4 y Flejes N#3), cimbra, formaleta, equipo, mano de obra, conexiones y todos los elementos necesarios para la correcta construcción de vigas en concreto reforzado de acuerdo con los detalles sobre resistencias, dimensiones, especificaciones, etc., consignadas en los planos	ML	50.00	$ 77.647,80	$ 3.882.390,00	0,00		50,00	50,00	$		$ 3.882.390,00	$ 3.882.390,00			0%
6.6	RELLENO EN MATERIAL GRANULAR COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	El relleno en material granular tipo B-400, se medirá por el número de metros cúbicos del material debidamente colocado, compactado y terminado de acuerdo con las normas (95% del proctor modificado y en capas máximo de 15 cm), las dimensiones y cotas de los planos y la aprobación del supervisor. El pago se hará por m³ (Metro Cubico) compacto el cual incluirá la remuneración completa por el suministro del material, su cargue, colocación, humedecimiento y compactación, equipos y herramientas, mano de obra, desperdicios e imprevistos y todos los demás gastos necesarios para completar el relleno en un todo de acuerdo con los planos y estas especificaciones. Si a juicio del contratista, con el objeto de cumplir con esta especificación se requiriera el uso de cemento para el mejoramiento del material de relleno, éste sobre esto será por cuenta del contratista y no se aceptarán ajustes por dicho concepto.	M3	50.00	$ 83.936,86	$ 4.046.843,00	0,00		50,00	50,00	$		$ 4.046.843,00	$ 4.046.843,00			0%
6.7	COLUMNAS 0.25 X 0.25 M EN CONCRETO, INC. ACERO DE REFUERZO – RESISTENCIA 3000 PSI.	Consiste en la construcción de columnas de 0.25 x 0.30 m para confinar los muros de las casetas en la placa de contrapiso se deben dejar instaladas las canastas de las columnas debidamente amarradas al refuerzo. Comprende el suministro e instalación de canastas en la viga del cerramiento armadas con 4 varillas de N#5 y Fleje N#3 cada 15 cm y 5 flejes cada 10 cm en los extremos (zonas de confinamiento), formaleteada y fundida de las columnetas en concreto a la vista. Altura 3m	ML	3.00	$ 71.418,27	$ 214.254,81	0,00		3,00	3,00	$		$ 214.254,81	$ 214.254,81			0%
6.8	CONSTRUCCION DE PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI	Consiste en la construcción de placa de contrapiso de espesor de 10 cm la cual va montada sobre el relleno en material granular una vez compactado. En el caso de instalación de tuberías eléctricas, telefónicas o hidráulicas que deban ir a nivel de piso, se deben instaladas sobre el afirmado en reposo, nivelado y compactado, y se fundirá el concreto de la placa de e = 10 cm en concreto de 3000 psi, reforzada con malla electrosoldada tipo Sa15 (grafil N°5). La placa debe presentar un pretecho acabado y nivelado. Para el interior de cada uno de los cuartos. De ser necesario revocar, pañetar o brindar un mejor acabado de la placa, se hará en proporción 1:3 con arena de río lavada y cemento gris. La pendiente debe ser hacia el interior hacia los sifones, completamente nivelada y pareja o perpendicular correctamente, esto estará incluido en el precio del metro cuadrado de placa. Los bordes de la placa deben ser rectos, en línea recta y nivelados no ondulados ni agujereados. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado e incluye la anteriormente descrito, los materiales, mano de obra, equipo, herramientas, formaleta, malla electrosoldada de refuerzo, mano de obra, maquinaria, morteros de nivelación y la medición será la resultante de tomar la longitud por el ancho medida en planta	M2	50.00	$ 123.799,58	$ 7.267.102,08	0,00		50,00	50,00	$		$ 7.267.102,08	$ 7.267.102,08			0%
6.9	VIGAS AÉREAS EN CONCRETO, Resistencia 3000 psi	Este ítem consiste en una viga corona en concreto de 3000 psi, de 0.20 de ancho x 0.25 m (de altura). La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) que incluye concreto de 4000 psi, acero de refuerzo (6 varillas N#4 y flejes N#3), cimbra, formaleta, equipo, mano de obra, colocación y todos los elementos necesarios para la correcta construcción de vigas en concreto reforzado de acuerdo con los detalles sobre resistencia, dimensiones, especificaciones. Las vigas corona de cubierta se armarán con cuatro (4) varillas de 1/2 y flejes de 3/8 espaciados cada 17 cm alrededor de la caseta, fundida monolíticamente con la placa de cubierta	ML	50.00	$ 81.191,96	$ 4.724.593,00	0,00		50,00	50,00	$		$ 4.724.593,00	$ 4.724.593,00			0%
										CUBIERTA Y MAMPOSTERIA							

											CONTROL DE VALORES POR CORTE				PRESUPUESTO		
ITEM	NOMBRE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 4	ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL	CANTIDAD	VR TOTAL	%
6.10	PLACA DE CUBIERTA (21 MPA)	PLACA CONCRETO Y MALLA (6 DE CAL. 22 de 2 x pulgadas DE 16 * 22) DE ACUERDO A PLANOS, concreto de 21 Mpa y malla electro soldada (Espesor 10 cms), la placa de cubierta será de e = 10 cm reforzada (6) con alrededor con su respectivo cuña gotero A 5 cms del borde. La placa deberá quedar inclinada con una pendiente mínima del 2% en la dirección de la menor longitud (transversal), la placa deberá quedar perfectamente rematada de tal manera que permita la correcta instalación pertenos del muro, el para evacuación de aguas lluvias. El concreto de la placa debe ser continuo y la cubierta los bordes y su cara inferior con resanado en mampostería repellado y pintado y en un cuerpo de 3000 psi	M2	91,00	$ 429.463,67	$ 23.825.864,72	0,00			0,00	$			$	55,00	23.825.864,72	100%
6.11	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA DE CONCRETO MANTO ASFALTICO	Comprende el suministro e instalación de la capa de impermeabilización con manto asfaltico y pintura bituminosa plateada. Se aplicaran mínimo tres manos de pintura asfaltica aplicada e instalada sobre el concreto, este manto deberá ser rematado de manera que garantice la correcta circulación y evacuación de aguas lluvias hacia una bajante gargola o gotero. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado medido en planta (Largo x ancho) sin tener en cuenta el desarrollo sobre medias cañas, bordes de placa o muros e incluye materiales, mano de obra, equipo, herramienta. Incluye también la impermeabilización de remates de muros, contra gárgolas, bajantes, pedos, murete, remates de cubiertas y vigas canales	M2	56,00	$ 40.935,00	$ 2.292.360,00	0,00			0,00	$			$	56,00	2.292.360,00	100%
6.12	MURO EN LADRILLO TOLETE A LA VISTA AMBAS CARAS (LIMPIO), Inc. Mortero de Pega 1:3	La construcción de los muros será en ladrillo prensado, cortado a maquina, en tabiques o tabicones según se requiera o se indique en planos o de acuerdo con las instrucciones del supervisor según las necesidades particulares de la obra. Durante la construcción e inmediatamente se haya terminado cada muro se procederá a su limpieza y a continuación se protegerá con papel o plástico para mantener la superficie limpia y evitar que se manche. Luego de un periodo adecuado de secado se procederá a la aplicación de la pintura en vitrolina impermeabilizante para los muros a la vista (tipo activo 10 de igual o mejor especificación), la cual se extenderá con brocha o pulverizador, recomendándose la utilización de último sistema por cuanto se logra un mejor cubrimiento y penetración. El mortero de pega que se utilizará será de proporción arena cemento 1 :5 con arena de peña. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado e incluye todo lo anteriormente descrito, materiales, mano de obra y equipo y la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura, descontándose todos los vanos	M2	92,00	$ 73.933,06	$ 6.803.841,52	0,00			0,00	$			$	92,00	6.803.841,52	100%
6.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO ESTRUCTURAL (INSOLUX), INCLUYE EL DESMONTE DE LA VENTANA METALICA EXISTENTE	Consiste en el suministro e instalación de bloques de vidrio decorativos traslucidos para mampostería (insolux 19*19*4 cm). Dimensiones del área a cubrir: vanos de 1,5m x 1,5m en cada cuarto.	UND	4,00	$ 185.998,00	$ 557.982,00	0,00			0,00	$			$	3,00	557.982,00	100%
6.14	PAÑETE INTERNO IMPERMEABILIZADO DOSIFICACIÓN 1:4 EN ALOJAMIENTO	Previo a su ejecución debe haberse hecho la totalidad de las regatas para instalaciones debidamente aprobadas por el SUPERVISOR de acuerdo con las especificaciones de cada una. Las superficies planas deberán quedar perfectamente arregladas y plomadas. El mortero de pega que se utilizara será de proporción arena cemento 1:4 con arena de peña impermeabilizado con aditivo 1 en la proporción que recomiende el fabricante para tal fin (800 gramos por m2 para espesores de 2 a 3 CMS de mortero). La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (M2) e incluye materiales, mano de obra y equipo, la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura, descontándose todos los vanos	M2	170,00	$ 21.016,34	$ 3.572.862,80	0,00			0,00	$			$	170,00	3.572.862,80	100%
6.15	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificación donde se presentan desprendimientos de pañetes y florescencias, incluye retiro de escombros e imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa realización de los resanes, incluye limpieza de humedades y maleza, incluye revoque necesario e impermeabilización con aditivo 1. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, al igual que los filos y dilataciones, y placa cubierta interna	M2	150,00	$ 23.082,53	$ 3.462.379,50	0,00			0,00	$			$	150,00	3.462.379,50	100%
6.16	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muro tonaje vinílico a dos caras (perimetral fachada exterior e interior. El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie tersa, desprovisto de resaes, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptaran ondulaciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicaran Se aplicaran mínimo tres manos de pintura necesarias de pintura necesarias para dar un buen acabado(o las que se requieran para un acabado de calidad pintura Estándar Tipo 1 (para interperie o similar) mate, color institucional. Esta trabajos se llevara a cabo en los muros de las areas que se requieran y sean indicadas por el SUPERVISOR. Este ítem incluye bordes perimetrales de puertas y ventanas y placa cubierta interna	M2	170,00	$ 27.061,85	$ 4.600.480,50	0,00			0,00	$			$	170,00	4.600.480,50	100%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
CUARTO DE BATERIAS																	
6.17	**MURO EN LADRILLO TOLETE A LA VISTA AMBAS CARAS (LIMPIO), Inc Mortero de Pega 1:3**	La construcción de los muros será en ladrillo prensado, cortado a máquina, en tabiques o tabicones según se requiera o se indique en planos o de acuerdo con las instrucciones del supervisor según las necesidades particulares de la obra. Durante la construcción e inmediatamente se haya terminado cada muro se procederá a su limpieza y a continuación se protegerá con papel o plástico para mantener la superficie limpia y evitar que se manche. Luego de un periodo adecuado de secado se procederá a la aplicación de la pintura en sistema impermeabilizante para los muros a la vista (tipo aditivo 10 de aguas o mejor especificación), la cual se intentará con brocha o pulverizador, recomendándose la utilización del mismo solvente por cuanto se logra un mejor calentamiento y penetración. El mortero de pega que se utilizará será de proporción arena cemento 1:3 con arena de pega. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado e incluye todo lo anteriormente descrito, materiales, mano de obra y equipo y la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura, descontando todos los vanos.	M2	18,00	$	74 933,06	$	1 349 395,08	0,00			0,00	$			$	18,00	1 349 395,08	100%
6.18	**SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO ESTRUCTURAL (INSOLUX), INCLUYE EL DESMONTE DE LA VENTANA METALICA EXISTENTE**	Consiste en el suministro e instalación de bloques de vidrio decorativos translúcidos para mampostería (Insolux 33*19*8 cm). Dimensiones del área a cubrir: menos de 1,5m x 1,5m en cada cuarto	UNI	1,00	$	185 934,00	$	185 934,00	0,00			0,00	$			$	1,00	185 934,00	100%
6.19	**PAÑETE INTERNO IMPERMEABILIZADO DOSIFICACIÓN 1:4 EN ALOJAMIENTO**	Previo a su ejecución debe haberse fundido la totalidad de las regatas para instalaciones, debidamente aprobadas por el SUPERVISOR de acuerdo con las especificaciones de cada una. Las superficies planas deberán quedar perfectamente arregladas y plomadas. El mortero de pega que se utilizará será de proporción arena cemento 1:4 con arena de pega impermeabilizado con aditivo 1 en la proporción que recomienda el fabricante para tal fin (800 gramos por m2 para espesores de 2 a 3 CMS de mortero) La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (M2) e incluye materiales, mano de obra y equipo, la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura, descontándose todos los vanos	M2	36,00	$	21 036,84	$	756 926,24	0,00			0,00	$			$	36,00	756 926,24	100%
6.20	**RESANES DE MUROS (DOS CARAS)**	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificación donde se presentan desprendimientos de pañetes y fisuras varias, incluye retiro de excesos e imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa reparación de los resanes, incluye limpieza de humedades y malezas, incluye revoque resanado e impermeabilización con aditivo 1. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, alrededor de los ejes y dilataciones, y placa cubierta interna	M2	30,00	$	20 092,55	$	602 776,50	0,00			0,00	$			$	30,00	602 776,50	100%
6.21	**PINTURA MUROS (DOS CARAS)**	Se refiere a la aplicación de pintura de muro (tanto vientos a dos caras (parámetro) fachada exterior e interior. El acabado debera ser de tono uniforme y superficie lisa, despojado de ravas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptarán condiciones visibles que proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicarán 5e aplicarán mínimo tres manos de pintura necesarias de pintura necesarias para dar un buen acabado(o las que se requieran. Para un acabado de calidad pintura Vinilo Tipo 1 (para intemperie o similar) mate color institucional. Este trabajo se llevará a cabo en los muros de las áreas que se requieran y que indicadas por el SUPERVISOR. Este ítem incluye bordes, jambas metálicas de puertas y ventanas y placa cubierta interna	M2	86,00	$	27 564,60	$	374 217,80	0,00			0,00	$			$	86,00	374 217,80	100%
6.22	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CUARTO DE BATERIAS**	Instalación de puerta de 2.0 x 1.0 Mts. El suministro y montaje de marcos metálicos y puertas, con resistencia a la corrosión, incluye materiales, anticorrosivos, pintura esmalte, soldaduras, accesorios, mano de obra y equipo y la medición será el resultado de sumar la altura por ancho medida en el sitio, en donde se tenga su espesor, descontando o anchos. Se considera incluido dentro del m2 de puerta en lamina cold rolled calibre 14 en marco, pintura y demás accesorios relacionados a construcción y puesta en funcionamiento de la misma. Se instalarán puertas en lamina CR calibre 14 en los vanos en mención debidamente con pulidor y marco atornillado a la pared por anclajes. Estas puertas tendrán que contemplar doble (2 un) chapa de seguridad tipo FALL modl. 170 TIPO INTEMPERIE, pasaporte al piso y tope de piso debidamente anclado y atornillado, portacandado y candado tipo TIPO INTEMPERIE. Se deben entregar tres (3) juegos de llaves separados, además deben ir debidamente marcadas cada llave y la etiqueta correspondiente con numeros con marcador de impacto en bajo relieve para la diferenciación	UNI	1,00	$	1 065 662,18	$	1 065 662,18	0,00			0,00	$			$	1,00	1 065 662,18	100%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE				AVANCE		
ITEM	DETALLE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 4	ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%
6.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA ANTI EXPLOSIVA	Suministro e instalación de lámpara anti explosiva para cuarto de baterías. Se requiere la instalación de una luminaria a prueba de explosión, donde la presencia de gases o vapores inflamables puedan representar riesgos de incendio y/o explosión. La base y tapa protectora deben ser fabricadas en aluminio libre de cobre + refractor en forma de globo transparente de vidrio pyrex borosilicato. La luminaria debe ir fijada a la estructura correspondiente, y que no sufra deterioro o destrucción. Voltaje nominal: 120 V. Rango de voltaje de operación: 100 - 130 V. Potencia nominal: 100 W en incandescente o su equivalente fluorescente para nuevas tecnologías de iluminación. Humedad relativa (sin condensación): 0 - 95%. Temperatura de operación: -40 a 70 °C. Altitud de operación: De 0 a 4.900 msnm. La unidad debe venir provista con pantalla reflectora. Se debe suministrar cualquier accesorio necesario para instalación: al techo o con brazo para instalación sobre pared	UNO	1,00	$ 723.516,70	$ 723.516,70	0,00			0,00	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	$ 723.516,70	100%
6.24	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR	Suministro e instalación de extractor de ventilación mecánica circular de 22" Incluye malla para impedir la entrada de insectos y otros animales al interior del cuarto, acometida eléctrica, cableado, switch o interruptor de accionamiento externo, herramientas y menores necesarios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y debido funcionamiento	UNO	1,00	$ 152.111,76	$ 152.111,76	0,00			0,00	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	$ 152.111,76	100%
6.25	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO PARA TRAFICO PESADO.	Instalación de piso cerámico formato 90x90 tráfico pesado, incluye guarda escobas de 10 cms cortados a escuadra en esquinas bien rematados, resanes necesarios a la superficies, pegante, materiales y todo lo necesario para su instalación y cabido Funcionamiento: Antes de instalar el piso se deberá verificar que el material corresponda al mismo lote de producción, tamaño y tono, revisando la marcación de las cajas y adicionalmente extendiendo (sin pegar) baños de material mezclando de varias cajas. Verifique que la superficie esté completamente nivelada y libre de impurezas o sustancias que puedan afectar la capacidad de pegue del material. La instalación debe hacerse un tramo una llena de cada. El golpeo para instalar el material no debe hacerse con martillo de caucho oscuro. Al finalizar la instalación, recomendamos cubrir con cartón o papel Kraft de forma tal que el material no quede expuesto a factores que puedan marcharlo o afectar el resultado de la instalación. Se utilizará pisa cerámica de primera calidad, previa aprobación de la calidad y color por el supervisor de contrato. Como material de pega se usará ALFALISTO, o PEGACOR de igual o mejor calidad de igual o superior calidad y deberá ir emboquillado	M2	12,00	$ 69.131,05	$ 829.572,60	0,00			0,00	$ -	$ -	$ -	$ -	12,00	829.572,60	100%
6.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASAMUROS EN ACERO INOXIDABLE	Suministro e instalación pasamuros de 4 perforaciones de 100 mm diámetro interno) en acero inoxidable. Cada pasamuros debe estar conformado por tapa y contratapa de tal forma que se haga "sándwich" con el muro donde se instale, además, debe incluir tapones y bolas de caucho o neopreno para asegurar un sello perfecto. Incluye resanes y demoliciones necesarios. (Entrada a nuevo de baterías, Cuarto baterías equipos, Cuarto equipos 1+equipos 2)	UND	1,00	$ 487.747,87	$ 487.747,87	0,00			0,00	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	487.747,87	100%
						CUARTO DE OPERADOR											
6.27	MURO EN LADRILLO TOLETE A LA VISTA AMBAS CARAS (LIMPIO), Inc. Mortero de Pega 1:3	La construcción de los muros será en adrillo prensado, cortado a máquina, en tabiques o tabiones según se requiera o se indique en planos o de acuerdo con las instrucciones del supervisor según las necesidades particulares de la obra. Durante la construcción e inmediatamente se haya terminado cada muro se procederá a su limpieza y a continuación se protegerá con papel o plástico para mantener la superficie limpia y evitar que se manche. Luego de un periodo adecuado de secado se procederá a la aplicación de la pintura en sistema impermeabilizante para los muros a la vista tipo sellomur 10 de igual o mejor especificación, la cual se extenderá con brocha o pulverizador, recomendándose la utilización del último sistema por cuanto se logra un mejor cubrimiento y penetración. El mortero de pega que se utilizará será de proporción arena cemento 3:1 con arena de peña. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado e incluye todo lo anteriormente descrito, materiales, mano de obra y equipo y la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura, descontando los vanos	M2	12,00	$ 73.933,06	$ 887.196,72	0,00			0,00	$ -	$ -	$ -	$ -	12,00	887.196,72	100%
6.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO ESTRUCTURAL (INSOLUX), INCLUYE EL DESMONTE DE LA VENTANA METALICA EXISTENTE	Consiste en el suministro e instalación de bloques de vidrio decorativos traslucidos para ventaneria (medios 19*19*8 cm). Dimensiones del área a cubrir: vanos de 1.5m x 1.5m en cada cuarto	UNO	1,00	$ 185.994,00	$ 185.994,00	0,00			0,00	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	185.994,00	100%

												CONTROL DE VALORES POR CORTE						
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
6.29	PAÑETE INTERNO IMPERMEABILIZADO DOSIFICACIÓN 1:4 EN ALOJAMIENTO	Previo a su ejecución debe haberse hecho la totalidad de las regatas para instalaciones, debidamente aprobadas por el SUPERVISOR de acuerdo con las especificaciones de cada una. Las superficies planas deberán quedar perfectamente arregladas y plomadas. El mortero de pega que se utilizara será de proporción arena cemento 1:4 con arena de pella impermeabilizado con aditivo 1 en la proporción que recomienda el fabricante para tal fin (900 gramos por m2 para espesores de 2 a 3 CMS de mortero) La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (M2) e incluye materiales, mano de obra y equipo. La medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura descontando todos los vacíos	M2	24,00	$ 21 016,84	$ 504 404,16	0,00			0,00	$			$	24,00	504 404,16	100%
6.30	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificación donde se presentan desprendimientos de pañetes y floreamientos, incluye retiro de exceso e imperfecciones se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa realización de los resanes, incluye limpieza de herramientas y maleza. Incluye revoque necesario e impermeabilización con aditivo 1. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, e igualmente en filos y dilataciones, y placa cubierta interna	M2	19,00	$ 20 092,35	$ 381 758,65	0,00			0,00	$ -			$	19,00	381 758,65	100%
6.31	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muro tomar vanos a dos caras (perimetral fachada externa e interior. El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie lisa, desprovisto de rayas, manchas, grietas o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptaran ondulaciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicarán las aplicar mínimo tres manos de pintura necesarias, de pintura necesarias para dar un buen acabado. así que se requieran para un acabado de calidad pintura Estándar tipo I (para intemperie o similar) mate color institucional. Este trabajo se llevara a cabo en los muros de las áreas que lo requieran y sean indicadas por el SUPERVISOR. Este ítem incluye bordes perimetrales de puertas y ventanas y placa cubierta interna	M2	24,00	$ 27 063,65	$ 649 479,60	0,00			0,00	$			$	24,00	649 479,60	100%
6.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CUARTO DEL OPERADOR	Instalación de puerta de 2,0 x 0,9m. El suministro y montaje de marcos metálicos y puertas con rejilla tipo celosía. Incluye materiales, anticorrosivo, pintura esmalte color gris, accesorios, mano de obra y equipo y la medición será el resultado de tomar la luz por el ancho medida en alzado, es decir se tomar su espesor, desarrollo o ancho. Se considera incluido dentro del m2 de puerta en lamina cold roll ed calibre 18 el marco, pintura y demás accesorios relacionados a continuación y por lo tanto no se medirá en forma diferida ni con adiciones. Se instalarán puertas en lámina CR calibre 18 en los cuartos en lámina doblada con pasador y manija adecuada a la hoja por ambos caras. Todas las puertas tendrán que contemplar doble (2 un) chapa de seguridad marca FALS (mod. 1.70 TIPO INTEMPERIE, pegarote al piso y tope de piso debidamente anclado y atornillado, portacandado y candado Yale TIPO INTEMPERIE Se deben entregar tres (3) juegos de llaves separado, además deben ir debidamente marcadas cada llave y la chapa correspondiente con numeros con marcador de impacto en bajo relieve para su diferenciación	UNO	1,00	$ 1 065 662,18	$ 1 065 662,18	0,00			0,00	$ -			$	1,00	1 065 662,18	100%
6.33	CAMBIO DE TOMAS DOBLES ELECTRICAS	Consiste en el suministro e instalación de tomas trifasicas instaladas en la pared que se encuentran deterioradas. Incluye cajas (de inspección) caja de cada toma, tapa de toma, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para desmonte e instalación de nuevas tomas. Se entregan individual tapas negras en las tomas condenadas de red anterior	UNO	2,00	$ 68 161,00	$ 136 322,00	0,00			0,00	$			$	2,00	136 322,00	100%
6.34	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELECTRICOS	Consiste en el suministro e instalación de interruptores nuevos con sus tapas en la pared que se encuentran deteriorados. Incluye cajas (de inspección) caja de cada interruptor, tapa de interruptor, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el desmonte e instalación de nuevos interruptores	UNO	1,00	$ 63 235,00	$ 63 235,00	0,00			0,00	$			$	1,00	63 235,00	100%
6.35	CAMBIO DE ILUMINACION POR LAMPARA TIPO LED5	Consiste en el suministro e instalación de luminaria LED de 18 W nuevas con su respectiva ductería EMT adosada a las paredes, cableado incluye para la lámpara interruptor y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento	UNO	2,00	$ 123 142,40	$ 246 284,80	0,00			0,00	$			$	2,00	246 284,80	100%
												CUARTOS DE EQUIPOS						

												CONTROL DE VALORES POR CORTE							
NUMERO	CAPITULO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL					ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%
6.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CUARTO DEL OPERADOR	Instalación de puerta de 2.10 a 2.30m. El suministro y montaje de marcos metálicos y puertas con relleno tipo sándwich, incluyendo pintura electrostática poliuretano color gris, accesorios, manejo de obra y equipo y la medición será el resultado de tomar la altura por el ancho medido en el dado, es decir, sin tomar su espesor, del cuadro o alféizar. Se considera incluido dentro del m2 de puerta en la cual cada hoja tiene un calibre 18 de marco, pintura y demás accesorios relacionados a continuación y por lo tanto no se medirá en forma distinta a los anteriores. Se instalarán puertas en lámina CR calibre 18 de dos hojas en lámina doblada con paletas y manija adosada a la hoja por ambas caras. Todas las puertas tendrán que contemplar doble (2 cerraduras de seguridad marca YALE modelo 1 PZ TIPO INTEMPERIE, ubicadas al piso y tope de pared debidamente anclado y atornillado, portacandado y candado Yale TIPO INTEMPERIE Se deben entregar dos (4) juegos de llaves separados, además deben ir debidamente marcadas cada una con su clasificación correspondiente con etiquetas de aluminio en bajo relieve para su diferenciación (puerta de cuarto de equipos 1 y 2 con cuarto y pernos de seguridad)	UNI	1,00	$ 1.905.662,18	$ 1.905.662,18	0,00			0,00	$			$	1,00	$ 1.905.662,18	100%
6.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERILLA PORTA CABLES AÉREA	Consiste en el suministro e instalación de escalerilla portacables tipo mexicano de igual o mejor especificación; galvanizada en caliente Ala, ancho 08 cms, tipo semi pesado. Esta escalerilla deberá estar descolgada de la placa de cubierta y sostenida por los cuartos de Baterías, de equipos 1 y 2 en dos líneas paralelas. Su recorrido será estimado en obra de acuerdo a la ubicación de los equipos. Esta actividad incluye las curvas horizontales y verticales a que haya lugar, mano de obra, anclajes, tornillería y todo lo necesario para su instalación y buen funcionamiento.	ML	15,00	$ 61.642,00	$ 999.630,00	0,00			0,00	$			$	15,00	999.630,00	100%
6.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO FORMATO 60 X 60 COLOR BEIGE	Sobre el piso de los cuartos de equipos 1,2 y de baterías una vez afinado en mortero 1:3 se procederá a limpiar y aislar retirando polvo y sobrantes para luego proceder a instalar el piso de 60 X 60 CM, referencia a definir color beige el material adherente será pegacor o similar y la superficie final deberá quedar perfectamente alisada y pareja. Se deberán prever juntas de dilatación según recomendación del fabricante. En seguida se debe aplicar un emboquillado beige o el producto similar recomendado por el distribuidor correspondiente, esto hace rellenar las juntas entre baldosas y nivelar por completo el piso, luego se debe frotar con yeruta o estopa hasta dejarlo limpio y terminado. Es importante limpiando cuidadosamente las baldosas con el fin de evitar manchas de textura en el piso, inmediatamente después de la aplicación y secado del emboquillado. A este piso no se le debe aplicar ácidos debido a que pierde las propiedades iniciales de fabricación. Posterior a su ejecución se deberá proteger mediante cartón corrugado u otro medio que garantice que la interacción con el resto de la obra no lo averíe raye, rompa o dañe. Este piso es para uso comercial (tráfico 5). Es importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso, evitando que se noten los llamados cuadros de ajedrez. La ejecución de esta actividad incluye bordillo de zona de ducha con sus respectivos ven metálico, guarda escobas perimetrales de 10 cms de altura con cortes a escuadra en las esquinas bien rematadas. adicionalmente todo lo descrito en este ítem, además materiales, dilataciones, mano de obra, equipo y todos los costos directos e indirectos para ejecutar la actividad de acuerdo a las necesidades de la obra incluye alistado de piso y todas las actividades para la correcta instalación	M2	44,00	$ 81.528,96	$ 3.587.256,64	0,00			0,00	$			$	44,00	$ 3.587.256,64	100%
		TIERRAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS E INSTALACIONES ELECTRICAS																	
		Consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una (01) sistema de puesta a tierra compuesto por tres pozos para la central de comunicaciones de MOCHUELO las cuales deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas.																	
		Componentes del sistema de puesta a tierra SPAT (Sistema Puesta a Tierra) Este sistema deberá permitir el aterrizaje de fenómenos como descargas eléctricas originadas por rayo, fallas a tierra, electricidad estática o fallas del sistema. Así mismo, deberá tener capacidad de disipación y disipación de las fallas sin que se presenten potenciales peligrosos en la superficie.																	
		Barrajes de tierra. Se deberán instalar como mínimo tres barrajes de puesta a tierra, distribuidos equitativamente a lo largo de la escalera porta cables, con el fin de aterrizar los gases de onda, cables coaxiales y unidades de RF. Los barrajes de tierra deberán ser de cobre, con mínimo 20 perforaciones de ¼". las dimensiones deberán ser: largo igual a ancho de escalerilla porta cables, 5 cm de alto y 5 mm de espesor. Asimismo los barrajes deberán estar unificados con el sistema de tierras de la torre mediante cable forrado No. 4 en la caja de inspección mediante terminales de cobre. (3 barrajes).																	
		SPAT Torre: se deberá construir una caja de inspección, en la cual se debe instalar un barraje de tierras donde se unifican cada una de las aristas de la torre mediante cable No. 2/0 forrado que en el extremo de la arista se conectará mediante soldadura exotérmica y hacia el barraje mediante terminales de cobre No 2/0. El barraje debe ser de cobre con mínimo 8 perforaciones para conectar las aristas de la torre, barrajes de equipos y SPAT torre y SPAT equipos, sus dimensiones deberán ser como mínimo: 5cm de alto, 5mm de espesor y 30cm largo. Se deben realizar las mediciones correspondientes con el fin de calcular la capacitancia del pozo de acuerdo al proceso establecido por el fabricante.																	

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
6.39	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT) CAPACITIVO	SPAT Equipos: Los barrajes de equipo interno y de líneas externo se conectarán al barraje en la caja de inspección de los SPAT de Torre y Equipos mediante cable de cobre No. 2/0 forrado unificando en este punto los dos SPAT. Se deben realizar las mediciones correspondientes con el fin de calcular la capacitancia del pozo de acuerdo al proceso establecido por el fabricante SPAT (AC) sistema de puesta a tierra, se hará mediante cable de cobre No 2/0 forrado instalado y el barraje TBAC con caja de inspección con terminales de cobre. Se deben realizar las mediciones correspondientes con el fin de calcular la capacitancia del pozo de acuerdo al proceso establecido por el fabricante Estructura de los pozos: Según las características del terreno (rocoso), el pozo de tierra (concreto ML) se podrá hacer en forma horizontal con la misma cantidad de materiales y características del pozo en forma vertical Registros: El proveedor deberá entregar registro fotográfico y planos de las trincheras ejecutadas PA cada sitio Tubería MT: Los cables usados para el aterrizaje de las aristas de la torre deberán protegerse con tubería MT en su totalidad, para la bajante del pararrayos en los últimos 2 metros Caja de inspección (1 Und): Con el fin de verificar la correcta soldadura exotérmica en los amarres del cable 2/0 y tomar medidas del sistema de puesta a tierra, en cada pozo se deberá construir cajas de inspección con las respectivas tapas debidamente identificadas para prevenir daños y permitir su ubicación. (4 cajas de inspección para POZOS) Uniones: Las uniones del cable con la cinta de cobre de cada pozo deberán ser realizadas con soldadura exotérmica Terminales: Los terminales de los cables de tierra deberán fijarse con ponchadora e identificarse con cinta amarilla verde. Equipo DC o Estructura: Todos los equipos DC y rack se deberán aterrizar al Back Ground Bar del rack donde se encuentren instalados y este deberá estar aterrizado al Bus de tierras que deberá estar conectado al barraje de tierras del cuarto, la estructura del banco de baterías de las estaciones se deberán aterrizar de la misma forma al bus de tierra que va conectado al barraje de equipos, todos los anteriores con cable flexible TBAC (Una unidad): Todos los equipos AC de la central se deberán aterrizar al barraje de tierras del TBAC en el cuarto de equipos con cable flexible, en calibre de acuerdo a la distancia entre el equipo y el barraje, identificándose los cables con cinta a mano a verde. No deben existir conexiones físicas entre el sistema de tierras AC y DC. POZOS DEL SPAT: Se deberá construir e independizar de acuerdo con las especificaciones del sistemas de puesta a tierra compuesto químico hidrosoluble POZO Cantidad (kg) SPAT AC 120 SPAT DC 120 SPAT Sala Equipos 120 SPAT Torres y Mastiles 90 DIMENSIONES DEL POZO: 900m x 600m x 400m Indrasorta 90kg 120kg Electrodo Lamina de cobre de 35mm x 2mm x 6mts Lamina de cobre de 35mm x 2mm x 6mts Garantía: En todas las estaciones se deberá garantizar la correcta instalación de todo el sistema de puesta a tierra instalado por un periodo mínimo de dos (2) años	GLB	1	$ 22.826.268,00	$ 22.826.268,00	0,00	0,00	0,00	$	$		$	1,00	$ 22.826.268,00	$ 0,00
6.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HORIZONTAL CERRADA TIPO SLAH	Consiste en el suministro y la instalación de lámpara con su respectivo cableado incluye tubería EMT 1/2" sobre puntos a la pleca y muro interior de los cuartos de equipos y del alojamiento de la puerta, lámpara, bombillos, guiador, cableado interno y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento. Una unidad para el cuarto de operador, una unidad para el cuarto de baterías para el cuarto de equipos grande y una unidad para el cuarto de equipos pequeño	UNI	1,00	$ 554.327,00	$ 565.501,00	0,00	0,00	0,30	$	$		$	1,00	$ 565.501,00	30,00%
6.41	Suministro e instalación de toma corriente doble	Consiste en el suministro e instalación de toma corrientes dobles con polo a tierra, incluye tubería EMT 1/2" corrugado galvanizado todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento, alambre y cintas, doble electrica con polo a tierra dejando los interruptores en los cuartos de baterías, ubicados en el cuarto de operador, baterías y equipos, tres en cuarto equipos grande y uno en cuarto equipos pequeño	UNI	5,00	$ 147.722,00	$ 738.610,00	0,00	0,00	0,00	$	$		$	5,00	$ 738.610,00	30,00%
6.42	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DOBLE (VOZ Y DATOS)	Consiste en el suministro e instalación de punto doble (voz y datos) en el cuarto de equipos pequeño, este deberá llevar cableado estructurado para datos y voz para sus certificación, tubo, caja, marco de obra y todos los elementos para su instalación y debido funcionamiento. El cable a usar debera ser categoria 6	UNI	1,00	$ 13.115,00	$ 13.901,21	0,00	0,00	0,00	$	$		$	1,00	$ 13.901,21	30,00%
							OBRAS EXTERIORES										

												CONTROL DE VALORES POR CORTE				AVANCE		
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERILLA PARA GUIAS DE ONDA	Consistirá en el suministro y la instalación de escalerilla para guías de onda que van desde la torre hasta el cuarto de equipos. Esta escalerilla deberá ser instalada en ángulo galvanizado en caliente para soportes de las guías de onda se deberá suministrar e instalar una escalera metálica monterrey en ángulo de 3½" por 3½" por 1/4" y un ancho interno de 70 centímetros con 5 refuerzos. Esta debe tener una extensión máxima de 30 m. Se instalará un puente horizontal de ancho 50 cm. en ángulo de 2" X 1/4" con soportes verticales dobles, en ángulo calibre 2m, con pernos instalados cada 0.5E m, e irá sobre el piso con un muerto de concreto cuyas dimensiones serán de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos. Entre la escalerilla y el piso. Esta actividad incluye las actividades necesarias para anclar los soportes a la placa de concreto existente, platinas, tornillería de 7 pulgadas, grapas de viga y todo lo necesario para su instalación y correcto funcionamiento.	UNID	1.00	$ 2.725.634,60	$ 2.725.634,60	0,00			0,00	$			$	1.00	$ 2.725.634,60	100%
4.44	CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO 3,500 Psi e=0,20m y a=0,40m	Construcción de anden en concreto 2.500 psi, espesor de 20 cms y 60 cms de ancho incluye: suministro compactado manual de obra: concreto, malla de refuerzo y elementos necesarios para su construcción y debido funcionamiento	M2	20,00	$ 78.717,96	$ 1.574.359,20	0,00			0,00	$			$	20,00	$ 1.574.359,20	100%
6.45	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	Comprende el aseo general de la obra durante la ejecución y para entrega. Este aseo deberá tenerse en cuenta a diario. Incluye el aseo diario al frente de obra y alrededores para su entrega a satisfacción.	GLB	1,00	$ 155.584,00	$ 155.584,00	0,00			0,00	$			$	1,00	$ 155.584,00	100%
						TRANSPORTES Y TRASCIEGOS DE MATERIALES												
6.46	TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL	Comprende el transporte de todos los elementos y materiales necesarios para la correcta ejecución de las actividades contempladas en este presupuesto a la ciudad más cercana en Bogotá que se encuentra a una distancia de 10Km. Y el trasiego a menos de 100m.	GLB	1,00	$ 5.414.200,00	$ 5.414.200,00	0,00			0,00	$			$	1,00	$ 5.414.200,00	100%
		SUBTOTAL ADECUACION Y AMPLIACION CUARTO EQUIPOS REPETIDOR MOCHUELO				$ 138.025.585,56												
		ITEM Nro. 7 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN CENTRAL DE MICROONDAS MONTERIA																
		PRELIMINARES																
7.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	El replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista. Si por algún motivo se requiere un cambio en la localización se debe	M2	70	$ 2.223,60	$ 155.652,00	0,00		70,00	70,00	$		$ 155.652,00	$ 155.652,00			0%
		CIMENTACION Y ESTRUCTURA APORTICADA																
7.2	EXCAVACION PARA CIMENTACION (zapatas y muros)	Consiste en la excavación, la remoción de cualquier material por debajo del nivel de la placa demolida hasta encontrar el suelo de fundación. Esta excavación se realizara para la cimentación de muros y de zapatas. La unidad de medida y pago será el metro cúbico y su costo incluirá maquinaria, equipo, herramientas, la mano de obra, entibados, acodalamientos, drenajes, cercas, motobombas, submuraciones y estabilizaciones que sean necesarias, cargue de sobrantes, y demás elementos y aspectos que intervengan en la correcta ejecución de las excavaciones sin menoscabo de las estructuras existentes y del predio. POR NINGUN MOTIVO SE DEBE DEJAR LOS SOBRANTES DE EXCAVACIÓN EN LOS ALREDEDORES DE LA ESTACION. El material clasificado se podrá usar para los rellenos en material común necesarias	M3	60,00	$ 45.345,76	$ 2.720.745,60	0,00		60,00	60,00	$		$ 2.720.745,60	$ 2.720.745,60			0%
7.3	SUMINISTRO DE CONCRETO CICLOPEO. Resistencia 175 kg/cm²	Consiste en la construcción de vigas en concreto ciclópeo de 0.80 (de ancho) x 0.50 m (de altura), como cimiento de los muros perimetrales y divisorios que componen la central de comunicaciones. El concreto ciclópeo se ejecutara en las proporciones (40/60) y la medida y forma de pago será el metro lineal (m.) que incluya el concreto, la piedra, herramienta, equipo, colocación y todos los elementos necesarios para la correcta construcción de cimientos y muros en concreto ciclópeo. (Ver imagen tipica zapata)	M3	60,00	$ 311.738,16	$ 18.704.290,80	0,00		60,00	60,00	$		$ 18.704.290,80	$ 18.704.290,80			0%
7.4	CONSTRUCCION DE ZAPATAS DE CIMENTACION EN CONCRETO. Resistencia 3.000 p.s.i.	ZAPATAS EN CONCRETO REFORZADO PARA COLUMNAS DE ACUERDO A PLANO Ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales. Este item incluye el acero de refuerzo (Nº6 cada 15 cms) con 4 bastones de armarse de columnas en varilla de acero A#6 con su respectivo tipo gancho de traslapo en concreto, mano de obra, amarres, y todo lo necesario para su armado y buen funcionamiento. Se deberá verificar el nivel de despunte de la zapata, retirar y retirar refuerzo de acero, colocar soportes y espaciadores para el refuerzo, verificar refuerzos y recubrimientos, verificar plomos, alineamientos y dimensiones, vaciar concreto progresivamente, vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos, curar concreto, verificar niveles finales para aceptación. (Ver imagen de zapata).	UNID	12,00	$ 826.266,05	$ 9.915.192,60	0,00		12,00	12,00	$		$ 9.915.192,60	$ 9.915.192,60			0%

												CONTROL DE VALORES POR CORTE						
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
7.5	CONSTRUCCION DE VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO 3.000 p.s.i.	CONSTRUCCION DE VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO 3.000 p.s.i. Este item consiste en una viga de amarre en concreto de 3000 psi, de 0.20 (de ancho) x 0.25 m (de altura). La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) que incluye el concreto de 3000 psi, acero de refuerzo (4 varillas N°4 y flejes N°3), cimbra, formaleta, equipo, mano de obra, colocación y todos los elementos necesarios para la correcta construcción de vigas en concreto reforzado de acuerdo con los detalles sobre resistencia, dimensiones especificaciones, etc., consignadas en los planos	ML	60,00	$	77.647,90	$	4.658.874,00	0,00		60,00	60,00	$		4.658.874,00	$ 4.658.874,00			0%
7.6	RELLENO EN MATERIAL GRANULAR COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	El relleno es material granular tipo B-400, se medirá por el número de metros cúbicos del material debidamente colocado, compactado y terminado de acuerdo con las normas (95% de proctor sin modificado y en capas máximo de 15 cm), las dimensiones y cotas de los planos y la aprobación del supervisor. El pago se hará por m³ (Metro Cubico) compacto el cual incluirá la remuneración completa por el suministro del material, su cargue, colocación, humedecimiento y compactación, equipos y herramientas, mano de obra, desperdicios e imprevistos y todos los demás gastos necesarios para completar el relleno en un todo de acuerdo con los planos y estas especificaciones. S. a juicio del contratista, con el objeto de cumplir con esta especificación se requiera el uso de cemento para el mejoramiento del material de relleno, éste sobre costo será por cuenta del contratista y no se aceptaran ajustes por dicho concepto	M3	60,00	$	81.930,86	$	4.915.851,60	0,00		60,00	60,00	$		4.915.851,60	$ 4.915.851,60			0%
7.7	COLUMNAS 0.25 X 0.25 M EN CONCRETO, INC. ACERO DE REFUERZO - RESISTENCIA 3000 PSI.	Consiste en la construcción de columnas de 0.3 x 0.30 m para confinar los muros de las casetas, en la placa de contrapiso se deben dejar instaladas las canastas de las columnas debidamente armadas al refuerzo. Comprende el suministro e instalación de canastas en la viga del cerramiento armadas con 4 varillas de N°5 y fleje N°3 cada 15 cm y 5 flejes cada 10 cm en los extremos (zonas de confinamiento), formaleteada y fundida de las columnas en concreto a la vista. Altura 3m	ML	5,45	$	71.418,27	$	389.229,57	0,00		5,45	5,45	$		389.229,57	$ 389.229,57			0%
7.8	CONSTRUCCION DE PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI	Consiste en la construccion de placa de contrapiso de espesor de 10 cm la cual va montada sobre el relleno en material granular una vez compactado. En el caso de instalación de tuberías eléctricas, telefónicas o hidráulicas que deban ir a nivel de piso, se dejarán instaladas sobre el afirmado en recebo seleccionado y compactado, y se fundirá el concreto de la placa de e = 10 cm en concreto de 3000 psi, reforzada con malla electro soldada de 15x15 (graft N°5). La placa debe presentar un perfecto acabado y nivelado hacia el interior de cada uno de los cuartos. De ser necesario se colocara posteriormente un mortero de nivelación de e = 4 cm en proporcion 1:3 con arena de rio o de pozo y almacido con llana de madera hasta lograr una superficie completamente nivelada y pareja o pendentada correctamente, esto estara incluido en el precio del metro cuadrado de placa. Los bordes de la placa deben ser en concreto a la vista no resanado ni pintado ni maquillado La unidad de medida y pago será el metro cuadrado e incluye lo anteriormente descrito los materiales, malla electro soldada de refuerzo, mano de obra, equipo, mortero de nivelación y la medición será el resultado de contar la longitud por el ancho medida en planta	M2	70,00	$	129.759,04	$	9.083.827,60	0,00		70,00	70,00	$		9.083.827,60	$ 9.083.827,60			0%
7.9	VIGAS AEREAS EN CONCRETO, Resistencia 3000 psi	Este item consiste en una viga aérea en concreto de 3000 psi, de 0.20 (de ancho) x 0.25 m (de altura). La unidad de medida y pago será el metro lineal (ml) que incluye el concreto de 3000 psi, acero de refuerzo (4 varillas N°4 y flejes N°3), cimbra, formaleta, equipo, mano de obra, colocación y todos los elementos necesarios para la correcta construcción de vigas en concreto reforzado de acuerdo con los detalles sobre resistencia, dimensiones, especificaciones Las vigas corona de cubierta se armaran con cuatro (4) varillas de 1/2" y flejes de 3/8" espaciados cada 12 cm alrededor de la viga, fundidas monolíticamente con la placa de cubierta	ML	65,00	$	93.621,96	$	6.085.927,80	0,00		65,00	65,00	$		6.085.927,80	$ 6.085.927,80			0%
								CUBIERTA Y MAMPOSTERIA										
7.10	PLACA DE CUBIERTA (21 MPA)	PLACA CONCRETO Y METALDECK CAL. 22 de 2 ½ perfil MR 16 * 72 DE ACEROCO A PLANO), concreto de 21 Mpa, + malla electrosoldada (espesor 10 cm). La placa de cubierta tendrá e = 20 cm vaciada 10 cm sobre dek con su respectiva corta goteras a 5 cm del borde. La placa deberá quedar nivelada con una pendiente mínima del 1% en la dirección de la menor longitud (transversal), la placa deberá quedar perfecta mente terminada en la superficie que permita la correcta instalación del manto asfáltico para evacuación de aguas lluvias. El concreto de la placa debe ser concreto a la vista por los bordes y su cara inferior no resanado ni maquillado ni pintado y en concreto de 4000 psi	M2	140,00	$	421.843,87	$	59.058.142,20	0,00		140,00	140,00	$		59.058.142,20	$ 59.058.142,20			0%

												CONTROL DE VALORES POR CORTE						
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
7.11	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA DE CONCRETO MANTO ASFALTICO	Comprende el suministro e instalación de la capa de impermeabilización con manto asfáltico y pintura bituminosa plateada 3 Se aplican mínimo tres mantos de pintura necesarias aplicados e instalada sobre el mortero. Este manto deberá ser curvado de manera que garantice la correcta recolección y evacuación de aguas lluvias hasta una bajante, gárgola o gotero. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado medido en planta (largo x ancho) sin tener en cuenta el desarrollo sobre medias cañas, bordes de placa o muros e incluye alrededores. Inicio de obra, equipo, herramienta. Incluye también la impermeabilización de los remates de muros, contra gárgolas, bajantes, pollos, tuberías, remates de cubiertas y vigas canales	M2	86,00	$	43 515,50	$	3 742 133,00	0,00			0,00	$			$	86,00	3 742 133,00	100%
7.12	MURO EN LADRILLO TOLETE A LA VISTA AMBAS CARAS (LIMPIO), Inc. Mortero de Pega 1:3	La construcción de los muros será en ladrillo prensado, cortado a máquina, en tabiques y fabricados según se requiera o se indiquen en planos o de acuerdo con las instrucciones del supervisor según las necesidades particulares de la obra. Durante la construcción e inmediatamente se haya terminado cada muro se procederá a su limpieza y a construcción se protegerá con papel o plástico para mantener la superficie limpia y evitar que se manche. Luego de un periodo adecuado de secado se procederá a la aplicación de la pintura en mínima impermeabilizante para los muros a la vista (tipo aditivo 10 de agua o mejor especificación), la cual se extenderá con brocha o pulverizador, recomendándose la utilización de último sistema por cuanto se logra un mejor rubrimiento y penetración. El mortero de pega que se utilizará será de proporción arena cemento 3 a 1 con arena de peña. La unidad de medida y pago será el metro cuadrado e incluye todo lo anteriormente descrito, materiales, mano de obra y equipo y la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura, descontándose todos los vanos	M2	140,00	$	28 944,06	$	4 051 767,80	0,00			0,00	$			$	140,00	4 051 767,80	100%
7.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO ESTRUCTURAL (INSOLUX), INCLUYE EL DESMONTE DE LA VENTANA METALICA EXISTENTE	Consiste en el suministro e instalación de Bloques de vidrio decorativos translúcidos para mampostería (medida 19*19*8 cm) Dimensiones del area a cubrir vanos de 1.5m x 1.5m en cada cuerpo	UND	6,00	$	185 994,00	$	1 115 964,00	0,00			0,00	$			$	6,00	1 115 964,00	100%
7.14	PAÑETE INTERNO IMPERMEABILIZADO DOSIFICACIÓN 1:4 Ee ALOJAMIENTO	Previo a su ejecucion debe haberse hecho la totalidad de las regatas para instalaciones, debidamente aprobadas por el SUPERVISOR de acuerdo con las especificaciones de cada una. Las superficies planas deberán quedar perfectamente arregladas y plomadas. El mortero de pega que se utilizara será de proporción arena cemento 3:1 con arena de peña impermeabilizado con aditivo 3 en la proporcion que recomienda el fabricante para tal fin (800 gramos por m2 para espesores de 2 a 3 CMS de mortero) La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (M2) e incluye materiales, mano de obra y equipo, la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura descontando los vanos	M2	254,00	$	21 036,84	$	5 344 277,36	0,00			0,00	$			$	254,00	5 344 277,36	100%
7.15	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificación donde se presentan desprendimientos de pañetes y florescencias, incluye retiro de escombros y imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa reparacion de los resanes, incluye limpieza de humedades y maleza, incluye limpieza necesaria e impermeabilización con aditivo 3. Este item incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, al igual que los filos y dinteles, y placa cubierta interna	M2	720,00	$	23 062,55	$	4 476 361,00	0,00			0,00	$			$	720,00	4 476 361,00	100%
7.16	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicacion de pintura de muro rompe vientos a dos caras (perimetro) fachada exterior e interior. El acabado debera ser de tono uniforme y superficie tersa, desprovisto de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptaran condiciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicaran las Se aplican mínimo tres mantos de pintura necesarias de pintura necesarias para dar un buen acabado(de las que se requieran para un acabado de calidad pintura Esmalte Tipo 1 (para intemperie o similar) mate, color institucional. Este trabajo se llevara a cabo en los muros de las áreas que se requieran y sean indicadas por el SUPERVISOR. Este item incluye bordes perimetrales de puertas y ventanas y placa cubierta interna	M2	254,00	$	27 063,65	$	6 871 659,10	0,00			0,00	$			$	254,00	6 871 659,10	100%
		CUARTO DE BATERIAS																

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
7.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CUARTO DE BATERIAS	Instalación de puerta e de 2.0 a 2.9m El suministro y montaje de marcos metálicos y puertas con rejilla tipo celosía. Incluye materiales, anticorrosivo, pintura esmalte color gris, accesorios, marco de obra y equipo y la medición será el resultado de tomar la altura por el ancho medida en alzado, es decir sin tomar su espesor, desarrollo o ancho. Se considera incluido dentro del m2 de puerta en lámina cold rolled calibre 18 el marco pintura y demás accesorios relacionados a continuación y por lo tanto no se medirá en forma intenta ni con adiciones. Se instalaran puertas en lámina CR calibre 18 en los cuartos en lámina doblada con pasadores y marco atacado a la hoja por ambos lados. Todas las puertas tendrán que contemplar doble (2 un) chapa de seguridad marca YALE mod. 1 23 TIPO INTEMPERIE, picaporte al peso y tope de piso debidamente anclado y atornillado, pintar anclado y candado Yale TIPO INTEMPERIE Se deben entregar tres (3) juegos de llaves separadas, además deben ir debidamente marcadas cada llave y la chapa con respectivo con numeros con mordazas de impacto en bajo relieve para su diferenciación	UNO	1.00	1.065.662,18	$	1.065.662,18	0,00			0,00	$			$	1,00	1.065.662,18	100%
7.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA ANTI EXPLOSIVA	Suministro e instalación de lámpara anti explosiva para cuarto de baterías. Se requiere la instalación de una luminaria a prueba de explosión, donde la presencia de gases o vapores inflamables puedan representar riesgo de incendio y/o explosión. La base y cepillo protectora deben ser fabricadas en aluminio libre de cobre y refractor en forma global transparente de vidrio puro templado. La lámpara debe incluir la bombilla correspondiente la cual no debe ser incandescente, se deberá garantizar que el nivel de protección y/o de resistencia se mantiene durante las pruebas efectuadas según las normas correspondientes, y que no sufre deterioro o destrucción. Voltaje nominal: 120 V. Rango de voltaje de operación:110 - 130 V. Potencia bombilla 100 W en incandescente o su equivalente lumínico para nuevas tecnologías en iluminación. Humedad relativa (sin condensación): 0 - 95%. Temperatura de Operación: -40 a 70 °C. Altitud de operación: De 0 a 6.000 msnm. La luminaria debe venir provista con pantalla reflectora. Se debe suministrar con los accesorios necesarios para instalación al techo o con brazo para instalación sobre pared	UND	1,00	723.536,70	$	723.536,70	0,00			0,00	$			$	1,00	723.536,70	100%
7.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR	Suministro e instalación de extractor de ventilación mecánica circular de 22". Incluye malla para impedir la entrada de insectos y otros animales al interior del cuarto, acometida eléctrica, cableado, switch o interruptor de encendido (externo), demolición, resanes en mampostería necesarios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y debido funcionamiento	UND	1,00	132.331,76	$	132.331,76	0,00			0,00	$			$	1,00	132.331,76	100%
7.20	SUMINISTRO DE PISO CERÁMICO TRÁFICO PESADO PARA CUARTO BATERIAS	Instalación de piso cerámico formato 60x30 tráfico pesado, incluye guarda escobas de 10 cms cortados a escuadra en esquinas bien rematados, resanes necesarios a la superficies pegante, materiales y todo lo necesario para su instalación y debido funcionamiento. Antes de instalar el piso se debe verificar que el material corresponda al mismo lote de producción, tamaño y tono, revisando la marcación de las cajas y adicionalmente extendiendo (sin pegar) varios de ellos al mismo tiempo para verificar que la superficie este completamente nivelada y libre de impurezas o sustancias que puedan afectar la capacidad de pegue del material. La instalación debe hacerse utilizando una llana dentada. El golpeo para instalar el material no debe hacerse con martillo de caucho oscuro. Al finalizar la instalación, recomendamos cubrir con cartón o papel Kraft de forma tal que el material acabado expuesto a factores que puedan manchar o afectar el resultado de la instalación. Se utilizará anticorrosivo de primera calidad, previa aprobación de calidad y color por el supervisor del contrato. Todo material de pegue será ALKALSIL o similar ALDOR de igual o mejor calidad de igual o superior calidad y debera ser especificado	M2	8,10	68.133,05	$	551.961,51	0,00			0,00	$			$	8,10	551.961,51	100%
7.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASAMUROS EN ACERO INOXIDABLE	Suministro e instalación pasamuros de 4 pertenecientes de 100 mm (4 pulgadas) en acero inoxidable. Cada pasamuros debe estar conformado por tubo pasamuro de tal forma que se haga hermeticidad con el muro donde se instale, además, deben incluir tapones y bolsas de caucho o expreso para asegurar un sello perfecto. Incluye resanes y demoliciones necesarias. (Entrada a cuarto de baterías, Cuarto baterías equipos, Cuarto equipos 1, equipos 2)	UND	1,00	467.747,87	$	1.465.741,61	0,00			0,00	$			$	1,00	1.465.741,61	100%
		CUARTOS DE EQUIPOS															

											CONTROL DE VALORES POR CORTE				AVANCE		
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
7.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA (Cuarto equipos 1 y 2, cuarto baterías)	Instalación de puerta de 2.0 a 2.9m. El suministro y montaje de marcos metálicos y puertas con refuerzos internos incluye materiales anticorrosivos, pintura exterior color gris, accesorios, mano de obra y equipo y la instalación será el resultado de tomar la altura por el ancho medido en el sitio es decir se tomará se especial, descartando sobrantes. Se considera incluido dentro del m2 de puerta en lámina cold rolled calibre 18 en marco, pintura y demás accesorios relacionados a continuación y por lo tanto no se medirá en forma independiente. Se instalarán puertas en lámina HR calibre 18 en los cuartos en lámina doblada con pulidor y chapa atornillada a la losa que dentro estas. Todas las puertas tendrán que contemplar doble (2 un) chapa de seguridad marca YALE modelo 70 TIPO INTEMPERIE, ubicada al piso y tope de piso debidamente anclados y atornillados, portacandado y candado tipo EXTRA INTEMPERIE. Se deben entregar tres (3) juegos de llaves originales, debidas debidamente marcadas cada llave y el juego con su respectivo con numero consecutivo de impresión. Incluye para la diferencia de puerta de cuarto de equipos 1 y 2 con rejilla y pericia al sur.	UND	1,00	$ 1.043.502,14	$ 1.196.986,54	0,00			0,00	$ -			$ -	1,00	$ 1.196.986,54	100%
7.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERILLA PORTA CABLES AEREA	Consiste en el suministro e instalación de escalerilla portacables tipo malla, de [igual o mayor especificación] galvanizada en caliente A24, ancho 60 cms, tipo semi pesada. La escalerilla deberá estar devulgada de la pared de cubierta y se tenderá por los cuartos de baterías, de equipos 1 y 2 en dos líneas paralelas. Su recorrido será estimado en obra de acuerdo a la localización de los equipos. Esta actividad incluye las curvas horizontales y verticales a que haya lugar, mano de obra, anclajes, formaletería y todo lo necesario para su instalación y buen funcionamiento.	ML	28,00	$ 66.642,00	$ 1.865.976,00	0,00			0,00	$ -			$ -	28,00	$ 1.865.976,00	100%
7.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO FORMATO 60 X 60 COLOR BEIGE	Sobre el piso de los cuartos de equipos 1,2 y de baterías una vez afinado en mortero 1:3 se procederá a limpiar y alistar, retirando polvo y sobrantes para luego proceder a instalar el piso de 60 X 60 CM, referencia a definir color beige, el material adherente será pegacor o similar y la superficie final deberá quedar perfectamente alisada y pareja. Se deberán prever juntas de dilatación según recomendación del fabricante. En seguida se debe aplicar un emboquillado beige o el producto similar recomendado por el distribuidor correspondiente, esto hasta rellenar las juntas entre baldosas y proveer por completo el piso, luego se debe frotar con viruta o estopa hasta dejarlo limpio y terminado. Es importante limpiando cuidadosamente las baldosas con el fin de evitar manchas definitivas en el piso, inmediatamente después de la aplicación y sellado del emboquillado. A este piso no se le debe aplicar ácidos debido a que pierde las propiedades iniciales de fabricación. Posterior a su ejecución se deberá proteger mediante cartón corrugado u otro medio que garantice que la interacción con el resto de la obra no lo averíe, raye, rompa o dañe. Este piso es para uso comercial (tráfico 5). Es importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso, evitando que se noten los llamados cuadros de ajedrez. La ejecución de esta actividad incluye bordillo de zona de ducha con sus respectivos ejes metálicos, guarda escobas perimetrales de 10 cms de altura con cortes a escuadra en las esquinas bien rematadas. adicionalmente todo lo descrito en este ítem además materiales, aditivaciones, mano de obra, equipo y todos los costos directos e indirectos para ejecutar la actividad de acuerdo a las necesidades de la obra.	M2	42,00	$ 81.528,36	$ 3.424.199,52	0,00	-		0,00	$ -	-		$ -	42,00	$ 3.424.199,52	100%
							ALOJAMIENTO Y W.C.										
7.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PIEDRA CID NEGRO ALFA, FORMATO 45 X 45 (PISO ALOJAMIENTO)	Sobre el piso afinado en mortero 1:3, se procederá a limpiar y alistar, retirando polvo y sobrantes para luego proceder a instalar el piso PIEDRA CID DE 45 x 45 CM., el material adherente será pegador o similar y la superficie final deberá quedar perfectamente alisada y pareja. En seguida se debe aplicar un emboquillado negro o el producto similar recomendado por el distribuidor correspondiente, esto hasta rellenar las juntas entre baldosas y proveer por completo el piso, luego se debe frotar con viruta o estopa hasta dejarlo limpio y terminado. Es importante limpiar cuidadosamente las baldosas con el fin de evitar manchas definitivas en el piso. Esta cerámica debe ser de uso comercial (tráfico 5). Importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso, evitando que se noten los llamados cuadros de ajedrez. La ejecución de esta actividad incluye guarda escobas perimetrales de 10 cms de altura con cortes a escuadra en las esquinas bien rematadas	M2	20,00	$ 66.850,17	$ 1.337.007,40	0,00	-		0,00	$ -	-		$ -	20,00	$ 1.337.007,40	100%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
2.26	ENCHAPE MACEDONIA BLANCO DE 0.25 X 0.35 PARA MUROS BAÑO	Hace referencia a la instalación del enchape de referencia MACEDONIA BLANCO DE 35 x 25 cm. tipo Corona de igual o mejor especificación, hasta la altura de 2.5m. Para la colocación del enchape se deberá alistar primero el muro, retirando polvo y sobrantes, luego humedecerlo. A continuación aplicar Pegacor o similar y fijar finalmente instalar los elementos de enchape. Las piezas para cortar se deberán ejecutar a machota y pulir para garantizar un corte totalmente recto y libre de desportilladuras. Sobre la superficie enchapada se proyectará a aplicar una lechada de cemento blanco para cubrir totalmente las juntas, también se puede utilizar pintabuche recomendado por el distribuidor de preparados. Después de unas tres horas se deberá limpiar con un trapo limpio y humedecido con el fin de evitar manchas en la superficie. Es muy importante garantizar que el producto sea de primera de calidad y que el fabricante se comprometa a que todo el lote sea exactamente el mismo. Las esquinas de los muros enchapados deben considerar la utilización de vinagre de aluminio color natural y su costo hará parte del valor integral de la presente actividad	M2	30,00	75.201,16	$	2.256.106,80	0.00		0.00	$	-		$	-	30,00	2.256.106,80	100%
2.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN VIDRIO Y MARCO EN ALUMINIO DE 0,80 MTS. (Puerta w.c.)	Este ítem se refiere al suministro e instalación de puerta para w.c. en aluminio del tipo Alumina ref. PA 6038. Antes de su fabricación, el contratista deberá verificar las dimensiones del vano de la puerta de manera que los aparatos sanitarios no interfieran con el sentido de apertura de la puerta. El aluminio será anodizado amigo con bronce. Los perfiles solo se colocarán cuando los muros estén pañetados y se fijan a los muros con tornillos embebidos en chazos plásticos. Se debe considerar la reparación de pañete, filos, dilataciones y resanes de pintura en todos los casos en los cuales se efectúe algún daño y posterior a la instalación de los elementos. Independientemente del diseño de la ventanería, el aluminio siempre será tipo pasado. No se utilizara aluminio liviano por ningun motivo. La unidad de medida y pago será la unidad de ventana debidamente instalada y debe incluir vidrio, cerradura incorporada al perfil, rodachines o bisagras para vidrio, empaques, afanes y todo lo necesario para dejar las puertas perfectamente instaladas	UND	1,00	621.030,00	$	621.030,00	0.00		0.00	$	-		$	-	1,00	621.030,00	100%
		TIERRAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS E INSTALACIONES ELECTRICAS															
		Consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una (01) sistema de puesta a tierra compuesto por tres pozos, para la Central de comunicaciones de MONTERIA. Las obras deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas															
		Componentes del sistema de puesta a tierra SPAT (Sistema Puesta a Tierra) Este sistema deberá permitir el aterrizaje de fenómenos como descargas eléctricas originadas por rayo, fallas a tierra, electricidad estatica o fallas del sistema. Asi mismo, deberá tener capacidad de disperción y disipación de las fallas, sin que se presentes potenciales peligrosos en la superficie															
		Barrajes de tierra. Se deberán instalar como mínimo tres barrajes de puesta a tierra, distribuidos equitativamente a lo largo de la escalera porta cables, cada uno de ellos en las que se desarrollen circuitos a unidades de RACK con barrajes de tierra deberán ser de cobre, con mínimo 20 perforaciones de M6. Las dimensiones deberán ser 3mm de grueso x 4inch de ancho en escalera porta cables, 5 mm de grueso y 4 mm de espesor. Asimismo los barrajes deberán estar aislados con el sistema de tierras de la torre mediante soldadura tipo Exotermica de interconexión mediante terminales de cobre. (1 barrajes)															
		SPAT Torre. Se deberá construir una caja de inspección en la cual se deberá instalar un barrajes de tierra donde se unificaran cada una de las bajantes de la torre mediante cable No. 2/0 Desnudo que en el extremo de la antena se conectara mediante soldadura exotermica y hacia el barrajes mediante terminales de cobre No. 2/0 el barrajes debe ser de cobre con mínimo 8 perforaciones para conectar las antenas de la torre, barrajes de equipos y SPAT torre y SPAT equipos. Sus dimensiones deberán ser (cinco metros) 5 mts de altura, 3mm de espesor y 30cm de largo. Se deben realizar las mediciones correspondientes con el fin de calcular la capacitancia de pozo de acuerdo al proceso establecido por el fabricante.															
		SPAT Equipos. Los barrajes de equipos internos y de líneas externas se conectaran a barrajes en cajas de inspección de los SPAT de torre y quedan mediante cable de cobre No. 2/0 forrado un forrado en este punto los dos SPAT. Se deben realizar las mediciones correspondientes con el fin de calcular la capacitancia de pozo de acuerdo al proceso establecido por el fabricante.															

										CONTROL DE VALORES POR CORTE						
										ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
7.18	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT) CAPACITIVO	SPAT (AE) Sistema de puesta a tierra se hará mediante cable de cobre No 2/0 horado instalado y el barraje TBAC con caja de inspección con terminales de cobre. Se deben realizar las mediciones correspondientes con el fin de calcular la capacitancia del pozo de acuerdo al proceso establecido por el fabricante Estructura de los pozos. Según la característica del terreno (rocoso) el pozo de tierra físico del RIO se podrá hacer en forma horizontal con la misma calidad de material y características del pozo en forma vertical Registros. El proveedor deberá entregar registros fotográficos y planos de los trabajos realizados en cada sitio Tubería MT. Los cables usados para el aterrizaje de las antenas de la torre deberán protegerse con tubería MT en su totalidad. Para la bajante del pararrayos en las antenas 2 metros Caja de inspección (4 unds). Con el fin de verificar la correcta soldadura exotérmica en los empalmes del cable 2/0 y tomar medidas del sistema de puesta a tierra se hará pozo de tierra construir cada 30 inspección con sus respectivas tapas debidamente identificadas para prevenir daños y permitir su operación. (4 cajas de inspección para pozos) Uniones. Las uniones de cable con la cinta de cobre de cada pozo deberán ser realizadas con soldadura exotérmica Terminales. Los terminales de los cables de tierra deberán fijarse con ponchadora e identificarse con cinta amarilla verde Equipo DC o Estructura: Todos los equipos DC y rack se deberán aterrizar al Rack Ground Bar del rack donde se encuentren instalados y este deberá estar aterrizado al Bus de tierras que deberá estar conectado al barraje de barras del cuarto. La estructura del barrio de baterías de las estaciones se deberán aterrizar de la misma forma al bus de tierra que va conectado al barraje de equipos, todos los anteriores con cable flexible TBAC (Una unidad). Todos los equipos AC de la central se deberán aterrizar al barraje de barras del TBAC en el cuarto de equipos con cable flexible, en cobre de acuerdo a la distancia entre el equipo y el barraje, identificándose los cables con cinta amarilla verde. No deben existir conexiones físicas entre el sistemas de barras AC y DC POZOS DEL SPAT. Se deberá construir e independizar de acuerdo con las especificaciones del sistemas de puesta a tierra compuesta químico hidrosólita en POZO Cantidad (kg) SPAT AC 120 SPAT DC 120 SPAT Sala Equipos 120 SPAT Torres Y Mástiles 90 DIMENSIONES DEL POZO. 90cm x 90cm x 90cm Hidrosólita 90kg 12kg Electrodo Lámina de cobre de 25mm x 2mm x 6mts Lámina de cobre de 25mm x 2mm x 6mts Garantía. En todas las estaciones se deberá garantizar la correcta instalación de todo el sistema de puesta a tierra instalado por un periodo mínimo de dos (2) años		1	22.825.268,00	$ 22.825.268,00	0,00	0,00		0,00	$	$	$	$	$ 1,00	$ 22.825.268,00	100%
		Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de una (01) acometidas eléctricas Trifásica Baja Tensión desde el transformador 75 KVA hasta el cuarto de equipos del la central telefónica las cuales deberán cumplir las siguientes especificaciones técnicas Voltaje nominal 208/120Vac Acometida eléctrica baja tensión desde el poste mas cercano hasta el cuarto de equipos Se deberá construir una acometida eléctrica trifásica incluido neutro y tierra en cable aislado No 4 AWG, THHN en tubería EMT de 2 pulgadas de diámetro desde el transformador 75 KVA hasta el cuarto de equipos del la central telefónica Dentro del cuarto de equipos la acometida al TBAC se instalará sobre la escalerilla adecuada. Del TBAC hasta el rectificador y al tablero de 12 circuitos, la acometida se debe realizar igualmente sobre la escalerilla correspondiente.														

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
7,29	ACOMETIDA ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN DESDE EL TABLERO GENERAL O POSTE MÁS CERCANO HASTA EL CUARTO DE EQUIPOS	Caja Moldeada Se debera instalar un tablero TBAC en caja moldeada con aislamiento de 600 Voltios el cual deberá disponer un barraje de Bornes, Un barraje de neutro cerradura para la puerta con cinco breakes así 601) 125 Amp para capacidad total de la Estacion (TBAC) 601) Contactor 125 Amp para alimentar la capacidad final de los rectificadores con sus respectivos Breaker termomagnetico de 60 Amp 601) 100 Amp de reserva 601) 50 Amp Para tablero auxiliar 601) 60 Amp para Protector secundario del cargador TBAC, Se debera suministrar un tablero principal con Tablero TBAC en sobre metalico que contiene Un(1) Totalizador General de 3x125 A, Un (1) Breaker 1x50A para DPS, un (1) Breaker de 50 A para tablero auxiliar Un (1) Multimetro digital DMK 22 Un (1) Contactor AC1 90 A, cinco (5) breakers de 2x40 A para salidas a rectificadores, dos (2) juegos de barrajes de fases, un juego de barraje de neutro y tierra, Proteccion secundaria modelo SP100 sistema de control para monitoreo de estado de la red electrica y demas elementos para su correcto funcionamiento protocolo de pruebas Se debe instalar y puesta en funcionamiento un analizador de red de 150 parametros (Lovato) con puerto RS 232 y puerto RJ 45, parametros de fase trifasico Tablero Auxiliar Se debera suministrar e instalar un tablero auxiliar 24 circuitos con sus respectivos Breakers en el cuarto de equipos	UNID	1	$ 15.612.756,00	$ 15.612.756,00	0	0	0	0	$	1	$	$	1	$ 15.612.756,00	100%
7,30	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HORIZONTAL CERRADA TIPO SLIM	Consiste en el suministro y la instalación de lampara con su respectivo cableado incluye tuberia EMT 1/2" sobre puesto a la placa y muros internos de los cuartos de equipos y del alojamiento varios, porta lámpara, bombillas, balasto, cableado interruptor y todos los elementos necesarios para su instalación y optima funcionamiento. Una unidad para el cuarto de operador, una unidad para varios, dos unidades para el cuarto de equipos grande y una unidad para el cuarto de equipos pequeño	UNID	6,00	188.527,00	$ 1.131.162,00	0,00		0,00	$		$	6,00	$ 1.131.162,00	100%
7,31	Suministro e instalación de toma corriente doble	Consiste en el suministro e instalacion de toma corriente doblees con polo aislado, incluye toma tuberia EMT 1/2" corriente cableado, todos los elementos necesarios para su instalación y optimo funcionamiento, alambre y tomas dobles electricas con polo aislado desde los interruptores de proteccion o breakers localizados en el tablero regulado (uno en alojamiento tres en cuarto equipos grande y uno en cuarto equipos pequeño)	UNID	6,00	181.722,00	$ 1.090.332,00	0,00		0,00	$		$	6,00	$ 1.090.332,00	100%
7,32	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DOBLE (VOZ Y DATOS)	Consiste en el suministro e instalacion de punto doble (Voz y datos) en el cuarto de equipos pequeño. Este item incluye cableado azul para datos y rojo para voz certificación, toma, caja, mano de obra y todo lo necesario para su instalacion y optimo funcionamiento. El cableado debera ser categoria 6.	UNID	2,00	13.313,07	$ 26.626,14	0,00		0,00	$		$	2,00	$ 26.626,14	100%
						OBRAS EXTERIORES											
7,33	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERILLA PARA GUIAS DE ONDA	Consiste en el suministro y la instalación de escalerilla para guias de onda que van desde la torre hasta el cuarto de equipos. Esta escalerilla debera ser metalica en angulo galvanizado en caliente para soportes de las guias de onda se deberá suministrar e instalar una escalera metalica modular en angulo de 1½" por 1¼" por 2/16 " y un ancho interno de 20 centimetros con 7 peldaños. Esta debe tener una estructura inicial de 30 cm. Se instalara un puente tipo Z inicial de aproximadamente un angulo de 2" x 1/16" con soportes verticales de 1 en angulo cada 2m, con pasos espaciados cada 0,30 cm. La reparación del piso con un muro de concreto cuyas dimensiones serán de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos, entre la escalerilla y el piso. Esta actividad incluye las actividades necesarias para anclar los soportes a la obra civil concreto mediante platinas, tornillos de fijación, mano de obra y todo lo necesario para su instalación y correcto funcionamiento	UNID	1,00	2.731.834,66	$ 2.731.834,66	0,00		0,00	$		$	1,00	$ 2.731.834,66	100%
7,34	CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO 2,500 PSI e=0,20m y a=0,60m	Construcción de anden en concreto 2.500 p.s.i. espesor de 20 cms y 60 cms de ancho incluye recebo compactado, mano de obra, concreto, malla de refuerzo y todos los elementos necesarios para su construcción y optimo funcionamiento	M2	23,50	74.747,96	$ 1.756.116,14	0,00		0,00	$		$	23,50	$ 1.756.116,14	100%
7,35	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	Comprende el aseo general de la obra durante la ejecución y para entrega. Este aseo deberá mantenerse en forma diaria. Incluye el aseo diario al frente de obra y el aseo final para su entrega y aceptación.	GLB	1,00	155.584,00	$ 155.584,00	0,00		0,00	$		$	1,00	$ 155.584,00	100%
						TRANSPORTES Y TRASCIEGOS DE MATERIALES											

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
7.16	TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL	Comprende el transporte de todos los elementos y materiales necesarios para la correcta ejecución de las actividades contempladas en este presupuesto a la ciudad mas cercana es Bogotá que se encuentra a una distancia de 106m. Y un trasiego a hombro de 100m.	Glb	1,00	$ 5.006.658,00	$ 5.006.658,00	0,00			0,00	$ -			$ -	1,00	$ 5.006.658,00	100%
		SUBTOTAL ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN CENTRAL DE MICROONDAS MONTERIA				**$ 174.882.775,08**											
		ITEM Nro. 8 MANTENIMIENTO CENTRAL BARRANQUILLA															
		PRELIMINARES															
8.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	El replanteo y ubicación de las obras y partes involucradas serán hechos por el contratista. Si por algún motivo se requiere un cambio en la localización se debe informar primero al supervisor para su autorización	M2	73,00	$ 2.123,40	$ 155.032,00	0,00	73,00		73,00	$ -	$ 155.032,00		$ 155.032,00			0%
		CUBIERTA CUARTO DE PLANTAS															
8.2	RETIRO DE MANTO IMPERMEABILIZANTE DETERIORADO Y DEMOLICION DE ALISTADO SOBRE LA PLACA DE CUBIERTA	Consiste en el retiro del manto existente en su totalidad de la cubierta del cuarto de plantas y la demolición del alistado existente en mal estado que presenta fisuras, esta demolición se hará hasta tener la placa de cubierta totalmente descubierta con precaución de no generar fisuras o grietas en la losa de concreto existente, incluye el refuerzo en concreto de las áreas que presenten agrietamientos. Esta actividad incluye el retiro y disposición final de escombros	M2	68,00	$ 13.510,00	$ 731.680,00	0,00	68,00		68,00	$ -	$ 731.680,00		$ 731.680,00			0%
8.3	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA DE CONCRETO MANTO ASPALTICO	Impermeabilización de placa con manto asfáltico tipo XT-500 y pintura bituminosa plalteada tipo 3 se aplican mínimo tres manos de pintura asfaltica aplicada e imitada sobre el mortero, se debe garantizar la correcta recolección y evacuación de aguas lluvias hacia un bajante o gotero. Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas. Revisar que se haya instalado la totalidad de pendientadon, mochas cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y remitado de bordes contra sifones, gárgolas o rejillas, evitando fisis que perjudiquen el material. Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia. Evitar la instalación sobre áreas lisas o sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto. Aplicar capa de emulsión asfaltica tipo EE-9, similar o de mejor calidad como imprimante, con rendimiento total y homogeneo de la superficie. Iniciar instalación respetando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado. Ejecutar cuñas y detalles en puntas y desagues. Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante. Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra el borde de la cubierta asegurando que el agua no penetre por el borde, o contra el filo de muro acabado. Verificar niveles de acabado para aceptación.	M2	68,00	$ 3.585,50	$ 2.756.414,00	0,00	68,00		68,00	$ -	$ 2.756.414,00		$ 2.756.414,00			0%
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR	Suministro e instalación de extractor de ventilación mecánica circular de 16" incluye demolición de mamposteria y resanes en la misma y retiro de material sobrante, malla regilla para impedir la entrada aguas, insectos y otros animales al interior del cuarto, acometida eléctrica, canaleado, switch o interruptor de encendido (externo), demolición, resanes en mamposteria necesarios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y debido funcionamiento	UNE	1,00	132.313,76	$ 132.313,76	0,00	1,00		1,00	$ -	132.313,76		$ 132.313,76			0%
8.5	DESMONTE DE CERCHA METALICA EN CUBIERTA	Consiste en el desmonte de tejas en fibrocemento y de estructura (en acero reforzado) de soporte de cubierta de la estructura que alberga cuarto de equipos, incluye el retiro de las tejas existentes y todos los elementos necesarios para el desmonte. El contratista deberá prever el cubrimiento de los equipos con plastico, carton, etc., para protegerlos temporalmente de la intemperie	ML	80,00	17.930,06	$ 1.410.452,80	0,00	80,00		80,00	$ -	1.410.452,80		$ 1.410.452,80			0%
8.6	MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA METÁLICA - PUERTAS)	Comprende el mantenimiento de la carpinteria metálica a la puerta del cuarto de equipos y la puerta del banco de baterias. Incluye limpieza, remocion de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo mínimo 1 Milesi, pintura esmalte. Se aplican minimo tres manos de pintura necesarias, y limpieza de vidrio existentes todo el proceso se realizara por las dos caras La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (largo x ancho) medido por una sola cara o superficie	UND	2,00	29.559,11	$ 59.118,22	0,00	2,00		2,00	$ -	59.118,22		$ 59.118,22			0%
8.7	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELÉCTRICOS	Consiste en el retiro, suministro e instalacion de interruptores electricos instalados en la pared que se encuentran deteriorados. Incluye cajas (de inspección) caja de cada interruptor, tapa de interruptor, tuberia EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el desmonte e instalacion de nuevos interruptores	UND	1,00	69.356,00	$ 69.356,00	0,00	1,00		1,00	$ -	69.356,00		$ 69.356,00			0%
		ASEO GENERAL Y LIMPIEZA															
8.8	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	Comprende el aseo general de la obra durante la ejecucion y para entrega. Este aseo debera tenerse encuenta a diario. Incluye el aseo diario al frente de obra y al aseo final para su entrega y señalización) se debe tener en cuenta la disposicion final de los residuos sólidos que se generen o escombros, el contratista debera transportarlos desde el sitio de los trabajos a su disposicion final a un sitio debidamente autorizado por la autoridad local	GLB	1,00	155.584,00	$ 155.584,00	0,00	1,00		1,00	$ -	$ 155.584,00		$ 155.584,00			0%
		TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL															
8.9	TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL	Se refiere al valor del transporte y trasiego, trasporrido y transporte de materiales en mula, malacate, a hombro o cualquier otro medio vehicular o no vehicular desde el sitio (fuente de materiales) hasta el mismo sitio de las obras, de la totalidad de los materiales e insumos necesarios para el buen desarrollo de la misma.	GLB	1,00	984.400,00	$ 984.400,00	0,00	1,00		1,00	$ -	$ 984.400,00		$ 984.400,00			0%
		SUBTOTAL MANTENIMIENTO CENTRAL BARRANQUILLA				**$ 6.434.909,78**											

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
ITEM Nro. 9 MANTENIMIENTO CORRECTIVO REPETIDOR MAVUN																	
PRELIMINARES																	
9.1	**LOCALIZACION Y REPLANTEO**	El replanteo y la marcación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista. Si por algún motivo se requiere un cambio en la localización, se debe informar primero al Supervisor para su autorización	M2	60,00	$ 2 219,60	$ 133 176,00	0,00	60,00		60,00	$ -	133 176,00		$ 133 176,00		-	0%
CUBIERTA CUARTO DE PLANTAS																	
9.2	**RETIRO DE MANTO IMPERMEABILIZANTE DETERIORADO Y DEMOLICION DE ALISTADO SOBRE LA PLACA DE CUBIERTA**	Consiste en el retiro del manto existente en su totalidad de la cubierta del cuarto de plantas y la demolición del alistado existente en mal estado que presenta fisuras, esta demolición se hará hasta tener la placa de cubierta totalmente despejada con previsión de no generar fisuras o grietas en la placa de concreto existente, incluye el refuerzo en concreto de las áreas que presentan agrietamientos. Esta actividad incluye el retiro y disposición final de escombros	M2	20,00	10 330,00	$ 206 600,00	0,00	20,00		20,00	$ -	206 600,00		$ 206 600,00		-	0%
9.3	**IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA DE CONCRETO MANTO ASFALTICO**	Impermeabilización de placa con manto asfáltico tipo XT 500 y pintura bituminosa plateada tipo 1 se aplican mínimo tres manos de pintura necesarias aplicada e instalada sobre el mortero, se debe garantizar la correcta recolección y evacuación de aguas lluvias hacia un bajante o gotero. Verificar niveles de alistado y pendientes de cubiertas. Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientes, mochas caños contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado de borde contra sifones, gárgolas o rejillas, evitando filos que perjudiquen el material. Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia. Evitar la instalación sobre áreas lisas o sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto. Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9, similar o de mejor calidad como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie, una vez instalación, rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado. Ejecutar juntas y detalles en puntas y desagües. Reparta el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante. Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra el borde de la cubierta asegurando que el agua no penetre por el borde, o contra el filo de muro acabado. Verificar niveles de acabado para aceptación	M2	20,00	42 535,50	$ 810 710,00	0,00	20,00		20,00	$ -	810 710,00		$ 810 710,00	-	-	0%
CUARTO DE EQUIPOS, CUARTO OPERADOR																	
9.4	**DESMONTE DE CIELO RASO**	Desmonte del cielo raso existente en el cuarto de equipos, cuarto de baterías y cuarto del operador incluye el retiro y todos los elementos necesarios para el desmonte	M2	42,00	8 725,87	$ 366 486,54	0,00	42,00		42,00	$ -	366 486,54		$ 366 486,54		-	0%
9.5	**SUMINISTRO Y MONTAJE CIELO RASO PVC**	Consiste en el suministro y montaje de cielo raso en PVC rígido, para lograr un ambiente fresco y estable en el interior del cuarto de equipos, cuarto de baterías y cocina, fijo a las láminas de PVC de 18 cm, fijado sobre un sistema de perfilería para estructura, modulara o comisa. Incluye regla perimetral para su soporte, estructura modulada cada 50x120 cm, uniones y tabillas de pvc, perfilería o moldura, tornillería de fijación, mano de obra y todos los elementos necesarios para su instalación, fijación y correcto funcionamiento	M2	42,00	74 640,92	$ 3 134 901,84	0,00	42,00		42,00	$ -	3 134 901,84		$ 3 134 901,84			0%
9.6	**DEMOLICION DE PISO**	Consiste en el retiro del piso existente en el cuarto de equipos y cuarto del operador (baterías de gas) (34 Mts), incluye la demolición del alistado existente en mal estado que presenta fisuras, esta demolición se hará hasta tener la placa de piso nivelada (sin perforación de no generar fisuras o grietas en la placa del concreto existente, incluye el refuerzo en concreto de las áreas que presentan agrietamientos. Esta actividad incluye el retiro y disposición final de escombros	M2	42,00	9 411,19	$ 395 282,58	0,00	42,00		42,00	$ -	395 282,58		$ 395 282,58		-	0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
9.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO FORMATO 60 X 60 COLOR BEIGE	Sobre el piso afinado en mortero se procederá a limpiar y a retirar retirando polvo y sobrantes para luego proceder a instalar el piso CERAMICO DE 60 X 60 CM , color beige de igual o mejor especificación; el material adherente será pegacor o similar y la superficie final deberá quedar perfectamente alineada y pareja. Se deberán prever juntas de dilatación según recomendación del fabricante. Este ítem incluye guarda escobas de 8 a 10cms de altura y boquillas. En seguida se debe aplicar un embaquinado beige o el producto similar recomendado por el distribuidor correspondiente hasta llenar las juntas entre baldosas y rieles por completo el piso, luego se debe frotar con viruta o esponja hasta dejarlo limpio y terminado. Es importante el empapado cuidadosamente las baldosas con el fin de evitar manchas definitivas en el piso, inmediatamente después de la aplicación y secado del embaquinado. A este paso no se le debe aplicar acidos durante 4 a 7 días sin prejuicio de propiedades técnicas de fabricación. Posterior a su aplicación se deberá proteger adecuadamente contra contagio u otro medio que garantice que la interacción con el resto de la obra no lo averíe, raye, rompa o dañe. Este paso es para uso comercial (tráfico 5). Es importante verificar con el distribuidor que exista la existencia total para todo el piso, evitando que se noten los llamados cuidos de piedras, en el caso de que el fabricante no de la garantía de que el producto tenga un color homogéneo se deberá consultar con el SUPERVISOR con el fin de cambiar de referencia de piso. Se debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante en cuanto a instalar dilataciones de piso con el fin de evitar el fisuramiento de los pisos en el embocado todo por donde sufra contracciones las placas de piso inferior. Incluye guarda escobe por metral de 10 cms de altura debidamente cortado e instalado	M2	42,00	86.570,89	$ 3.635.977,60	0,00	42,00		42,00	$ -	$ 3.635.977,60		$ 3.635.977,60			0%
9.8	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificación donde se presentan desprendimientos de pañetes y fisuraciones, incluye retiro de estuco e imperfecciones. Se deberá realizar la limpieza de muros exteriores previa realización de los resanes, incluye limpieza de humedades y manchas, incluye revoque necesario e impermeabilización con aditivo 1. Este ítem incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, al igual que sin fisos y dilatadores	M2	45,00	20.062,39	$ 904.184,75	0,00	45,00		45,00	$ -	904.184,75		$ 904.184,75			0%
9.9	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muro tiempo vanitos a dos caras (perimetro) fachada exterior e interior. El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie tersa, despromido de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas e imperfecciones, bajo ninguna circunstancia se aceptaran ondulaciones visibles al proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicaran las Se aplicar mínimo tres manos de pintura necesarias de pintura necesarias para dar un buen acabado(o las que se requieran para un acabado de calidad pintura Ermalte Tipo 1 (para intemperie o similar) mate, color institucional. Esta trabajo se llevara a cabo en los muros de las areas que se requieran o sean indicadas por el SUPERVISOR. Este item incluye bordes perimetrales de puertas y ventanas.	M2	65,00	27.063,65	$ 1.759.007,25	0,00	65,00		65,00	$ -	1.759.007,25		$ 1.759.007,25			0%
9,10	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA	Suministro e instalación de marco y hoja para puerta en lámina cold rolled calibre 18 DIM 0,9m X 2,0m. Incluye desmonte de marco y hoja de puertas existentes en madera, metálicas y disposición final, pintura de marco metálico existente, topes de piso bisagras, cerradura con llaves (dos copias), pasadores y todos los elementos necesarios para su instalación y correcto funcionamiento. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acabadas, y fileteadas mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas presentado torsiones o arqueos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos. Maquinar, limar y ajustar en correspondencia simples y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (tornillos, pernos, tuercas y tornillos). Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean instaladas en obra o no. Remover brocas, restos de fabricación, etc., con gramas y lijas. Medidas 1 (0.90m x 1.90m).	UNID	2,00	705.318,98	$ 1.410.637,96	0,00	2,00		2,00	$ -	1.410.637,96		$ 1.410.637,96			0%
9,11	CAMBIO DE TOMAS DOBLES ELECTRICAS	Consiste en el cambio de tomas trifasicas instaladas en la pared que se encuentran deterioradas. Incluye cajas (de inspección) caja de cada toma, tapa de toma, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para desmonte e instalación de nuevas tomas. Se deberán instalar tapas ciegas en las tomas condenadas de red anterior	UND	3,00	58.181,00	$ 174.543,00	0,00	3,00		3,00	$ -	174.543,00		$ 174.543,00			0%
9,12	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELECTRICOS	Consiste en el retiro, suministro e instalación de interruptores electricos instalados en la pared que se encuentran deteriorados. Incluye cajas (de inspección) caja de cada interruptor, tapa de interruptor, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el desmonte e instalación de nuevos interruptores	UND	2,00	63.235,00	$ 126.470,00	0,00	2,00		2,00	$ -	126.470,00		$ 126.470,00			0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
9.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HORIZONTAL CERRADA TIPO SLIM.	Consiste en el suministro y la instalación de lámpara con su respectivo cableado, incluye tubería EMT 1/2" sobre puesto a la placa y muros interiores de los cuartos de equipos y del alojamiento y w.c. porta lámpara bombillas, bustato, cableado eléctrico y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento. Una unidad para el cuarto de operador, una unidad para w.c., dos unidades para el cuarto de equipos grande y una unidad para el cuarto de equipos pequeño	UND	4.00	186.527,00	$ 754.108,00	0.00	4.00		4,00	$ -	754.108,00		$ 754.108,00			0%
											CUARTO DE BATERIAS						
9.14	DEMOLICION DE PISO	Consiste en el retiro del piso existente en el cuarto de baterías, incluye la demolición del enlucido existente en mal estado que presenta fisuras, esta demolición se hará hasta tener la placa de piso nivelada con precaución de no generar fisuras o grietas en la placa de concreto existente, incluye el retiro en concreto de las áreas que presentan agrietamientos. Esta actividad incluye el retiro y disposición final de escombros	M2	14.00	9.411,49	$ 131.760,86	0.00	14.00		14,00	$ -	131.760,86		$ 131.760,86			0%
9.15	Suministro, instalacion de Tablon Vitrificado de 25X25cm de Gres, Antideslizante	Consiste en el suministro e instalación de Tablón vitrificado de 25x25 cm de gres, antideslizante, incluye el escarificado, nivelación y alistado de pisos. La superficie final deberá quedar perfectamente alisada y pareja Importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso evitando que se noten los llamados cuadros de ajedrez. La ejecución de esta actividad incluye guarda escobas prefabricados de 10 cms de altura con cortes a escuadra en las esquinas bien rematadas. Este ítem incluye bocapuertas	M2	14.00	64.575,23	$ 904.053,22	0.00	14.00		14,00	$ -	904.053,22		$ 904.053,22			0%
9.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA	Suministro e instalación de marco y hoja para puerta en lámina cold rolled calibre 16 DEM 0.9m X 2.0m incluye desmonte de marco y hoja de puertas existentes en madera, metálicas y disposición final, pintura de marco metálico existente, tapa poros, bisagras, cerradura con llaves (dos copias), picaportes y todos los elementos necesarios para su instalación y correcto funcionamiento. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empalmados mostrando alineamientos rectos. Retorzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rotes. Maquinar, limar y ajustar en correctones simples y claros en los empates expuestos. Ocultar la soportería (tuercas, pernos, tuercas y tornillos). Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brocas, restos de fabricación, etc., con grasas y kjas. Medidas 5 (0.90m x 1.90m)	UNO	1.00	705.318,98	$ 705.318,98	0.00	1.00		1,00	$ -	705.318,98		$ 705.318,98			0%
9.17	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificación donde se presentar desprendimientos de pañetes y florescencias, incluye retiro de exceso e imperfecciones Se debera realizar la limpieza de muros exteriores previa reparación de los resanes incluye limpieza de humedades y maderas, incluye revoque necesario e impermeabilizante con aditivo 1. Esta demolición incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes paramentales de puertas y ventanas, alrededores tejas y dilataciones	M2	25.00	23.012,51	$ 502.313,75	0.00	25.00		25,00	$ -	502.313,75		$ 502.313,75			0%
9.18	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muro sobre ambas caras (exteriores fachada exterior e interior). El acabado deberá ser de tono uniforme y superficie total desprendida de rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Las superficies estarán libres de polvo, rayas o imperfecciones. Bajo ninguna circunstancia se aceptarán condiciones visibles al proyectar la luz sobre la pared o tonalidades. Deberá garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplicarán las 2 manos de pintura mínimo, de pintura anteriores de pintura, mezclas de tapa poros (acrílico) de tal que se requieran para un acabado de calidad pintura acrílica tipo 1 para intemperie o similar de color crema claro. Este trabajo se llevará a cabo en los muros de las áreas que se intervengan y se señalizadas por el SISTEMA (con demolición) de los elementos de puertas y ventanas	M2	85.00	27.063,65	$ 947.157,75	0.00	85.00		85,00	$ -	947.157,75		$ 947.157,75			0%
9.19	CAMBIO DE TOMAS DOBLES ELECTRICAS	Consiste en el cambio de tomas trifasicas instalada en la pared que se encuentras deteriorada, incluye caja (de inspección) tapa de tomacorriente, tapa de toma, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de nuevas tomas. Se deberán instalar tapas ciegas en las tomas existentes de ruta anterior	UNI	1.00	58.181,00	$ 58.181,00	0.00	1.00		1,00	$ -	58.181,00		$ 58.181,00			0%
9.20	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELECTRICOS	Consiste en el retiro, suministro e instalación de interruptores electricos instalados en la pared que se encuentren deteriorados. Incluye caja (de inspección) caja de cada interruptor, tapa de interruptor, tubería EMT adosada a pared, cableado y todo lo necesario para el desmonte e instalación de nuevos interruptores	UNI	1.00	61.235,00	$ 61.235,00	0.00	1.00		1,00	$ -	61.235,00		$ 61.235,00			0%

												CONTROL DE VALORES POR CORTE						
												ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
9.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA ANTI EXPLOSIVA	Suministro e instalación de lámpara anticexplosiva para cuarto de baterías. Se requiere la instalación de una luminaria a prueba de explosión, donde la presencia de gases o vapores inflamables puedan representar riesgos de incendio y/o explosión. La base y tapa protectora deben ser fabricadas en aluminio libre de cobre y refractor en forma globo transparente de vidrio para bio Gallardo. La luminaria debe incluir la bombilla correspondiente, la cual no debe ser antideslizante. Se deberá garantizar que el nivel de protección IP65 de resistencia se mantenga durante las pruebas efectuadas según las normas correspondientes y que no sufra deterioro o destrucción. Voltaje nominal: 120 V. Rango de voltaje de operación: 110 - 130 V. Potencia nominal: 100 W en tres bombillas o su equivalente en ahorro para nuevas tecnologías en iluminación. Humedad relativa: sin condensación 0 - 95%. Temperatura de Operación -40 a 70 °C. Altitud de operación: De 0 a 4.000 m sobre el nivel del mar. La luminaria debe venir provista con pantalla reflectora. Se debe suministrar con los accesorios de instalación para instalación al techo o colgante para instalación sobre pared. Se debe colocar el interruptor de encendido por fuera del cuarto.	UNI	1,00	723.536,79	$ 723.536,79	0,00	1,00		1,00	$ 723.536,79		$ 723.536,79				0%
												CUARTO PLANTA ELECTRICA						
9.22	DEMOLICION DE PISO	Consiste en el retiro del piso existente en el cuarto de baterías, incluye la demolición de acabado existente en mal estado que presente fisuras, esta demolición se hará hasta tener la placa de piso nivelada con precaución de no generar fisuras o grietas en la placa de concreto existente, incluye el retiro en concreto de las áreas que presentan agrietamientos. Esta actividad incluye el retiro y disposición final de los escombros	M2	17,00	9.411,49	$ 159.995,33	0,00	17,00		17,00	$ 159.995,33		$ 159.995,33				0%
9.23	Suministro, Instalacion de Tablon Vitrificado de 25X2 5cm de Gres, Antideslizante	Consiste en el suministro e instalación de Tablon vitrificado de 25x25 cm de gres, antideslizante, incluye el escarificado, nivelación y alistado de pisos. la superficie final deberá quedar perfectamente alisada y pareja Importante verificar con el distribuidor que exista la misma tonalidad para todo el piso evitando que se noten los llamados cuadros de apereo de ejecución de esta actividad incluye guarda escobas perimetrales de 10 cms de altura con cortes a escuadra en las esquinas bien rematadas. Este item incluye boxaperetas	M2	17,00	64.575,23	$ 1.097.778,91	0,00	17,00		17,00	$ 1.097.778,91		$ 1.097.778,91				0%
9.24	CONSTRUCCION DE MAMPOSTERIA EN BLOQUE N°5	Consiste en la construcción del muro para clausurar la puerta de entrada al cuarto de plantas, será en tacnilo (Bloque N°5), cortado a maquina, en tabiques o tabicones. El mortero de pega que se utilizará será de proporción arena cemento 1:3 con arena de peña, mano de obra y todo lo necesario para su instalacion y buen funcionamiento incluye todo lo anteriormente descrito, materiales, mano de obra y equipo	M2	2,40	52.729,06	$ 126.549,74	0,00	2,40		2,40	$ 126.549,74		$ 126.549,74				0%
9.25	DEMOLICION MURO DE MAMPOSTERIA EN BLOQUE	Consiste en la demolicion de muro para instalar la puerta de entrada al cuarto de plantas. incluye todo lo anteriormente descrito, materiales, mano de obra y equipo	M2	2,40	13.674,36	$ 32.818,46	0,00	2,40		2,40	$ 32.818,46		$ 32.818,46				0%
9.26	DESMONTE SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METÁLICA	Consiste en el desmonte y suministro e instalación de marco y hoja para puerta en lámina cold rolled calibre16 DIM:0,9m X 2,0m. Incluye desmonte de marco y hoja de puertas existentes en madera, metalicas y disposición final, pintura de marco metálico existente, bisels de pico, bisagras, cerradura con llaves (dos copias), pasadores y todos los elementos necesarios para su instalación y correcto funcionamiento. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, partes acabilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las partes. Ejecutar esquinas soportadas libres de contracciones, ondulaciones o rizos. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (tornillos, pernos, fuentes y remaches) Unir mediante y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, según instructivas en obra o no. Remover: rebabas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. Medidas: 1 (0.75m x 1.95m)	UNI	1,00	705.318,98	$ 705.318,98	0,00	1,00		1,00	$ 705.318,98		$ 705.318,98				0%
9.27	PAÑETE INTERNO IMPERMEABILIZADO DOSIFICACIÓN 1:4 EN ALOJAMIENTO	Previo a su ejecución debe haberse hecho la totalidad de las regatas para instalaciones debidamente aprobadas por el SUPERVISOR de acuerdo con las especificaciones de cada una. Las superficies planas deberán quedar perfectamente aregladas y plomadas. El mortero de pega que se utilizara será de proporción arena cemento 1:4 con arena de peña impermeabilizado con aditivo 1 en la proporción que recomienda el fabricante para tal fin (800 gramos por m2 para espesores de 2 a 3 Cms de mortero).La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (M2) e incluye materiales, mano de obra y equipo. la medición será el resultado de multiplicar la longitud por la altura, descontándose todos los vanos	M2	30,00	21.016,84	$ 630.505,20	0,00	30,00		30,00	$ 630.505,20		$ 630.505,20				0%

											CONTROL DE VALORES POR CORTE						
											ACUMULADO ANTERIOR	VALOR CORTE 1	VALOR CORTE 2	ACUMULADO TOTAL			
9.28	RESANES DE MUROS (DOS CARAS)	Consiste en el resane de muros a dos caras de toda la edificacion donde se presentan desprendimientos de pañetes y florescencias, incluye retiro de exceso e imperfecciones se deberá realizar la limpieza de muros estan tres antes realizacion de los resanes, incluye limpieza de humedades y mohazas, incluye revoque necesario e impermeabilizacion con sikatex 1. Este item incluye resanes bajo placa de cubierta, bordes perimetrales de puertas y ventanas, al igual que las tejas y instalaciones	M2	79,00	23.092,55	$ 1.587.111,45	0,00	79,00		79,00	$ -	$ 1.587.111,45		$ 1.587.111,45			0%
9.29	PINTURA MUROS (DOS CARAS)	Se refiere a la aplicación de pintura de muro tanto vertical a dos caras (perimetro) fachada externa e interior. El acabado debera ser de tono uniforme y superficie tersa, desprovisto de rayas, manchas, gotteras o marcas de brocha. Las superficies estaran libres de polvo, rayas e imperfecciones. Bajo ninguna circunstancia se aceptaran ondulaciones visibles a proyectar la luz sobre las paredes ya terminadas. Debera garantizarse buena adherencia de la pintura. Se aplican as 5e aplican minimo tres manos de pintura necesarias de pintura necesarias para dar un buen acabado(as que se requieren para un acabado de calidad pintura Esmalte tipo 1 (para intemperie o similar) esmalte color institucional. Este trabajo se llevara a cabo en los muros de las areas que se requieran y sean indicadas por el SUPERVISOR. Este item incluye fondeo perimetrales de puertas y ventanas	M2	93,00	27.063,69	$ 2.435.588,50	0,00	93,00		90,00	$ -	$ 2.435.588,50		$ 2.435.588,50			0%
9.30	CAMBIO DE TOMAS DOBLES ELECTRICAS	Consiste en el cambio de tomas trifasicas dobles instalacas en la pared que se encuentran deteriorados. Incluye cajas de inspeccion, caja de cada toma, caja de toma tuberia EMT adosada a pared cableado y todo lo necesario para desmonte e instalacion de nuevas tomas. Se deberan instalar tapas ciegas en las tomas coordenadas de red anterior	UND	2,00	68.181,00	$ 136.362,00	0,00	2,00		2,00	$ -	$ 136.362,00		$ 136.362,00			0%
9.31	CAMBIO DE INTERRUPTORES ELÉCTRICOS	Consiste en el retiro, suministro e instalacion de interruptores electricos instalados en la pared que se encuentran deteriorados. Incluye cajas (de inspeccion) caja de cada interruptor, tapa de interruptor, tuberia EMT adosada a pared cableado y todo lo necesario para el desmonte e instalacion de nuevos interruptores.	UND	1,00	63.235,00	$ 63.235,00	0,00	1,00		1,00	$ -	$ 63.235,00		$ 63.235,00			0%
9.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HORIZONTAL CERRADA TIPO SLIM.	Consiste en el suministro y la instalación de lampara con su respectivo cableado, incluye tuberia EMT 1/2" sobre puesto a la placa y muros internos de los cuartos de equipos y del alimentador y vice, porta lámpara, bombillas, balasto, cableado interruptor y todos los elementos necesarios para su instalación y debido funcionamiento. Una unidad para el cuarto de operador, una unidad para wc, dos unidades para el cuarto de equipos grande y una unidad para el cuarto de equipos pequeño	UND	2,00	188.527,00	$ 377.054,00	0,00	2,00		2,00	$ -	$ 377.054,00		$ 377.054,00			0%
							ASEO GENERAL Y LIMPIEZA										
9.33	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	Comprende el aseo general de la obra durante la ejecucion y para entrega. Este aseo debera tomarse en cuenta a diario. Incluye el aseo diario al frente de obra y el aseo final para su entrega a satisfaccion. se debe tener en cuenta la disposicion final de los residuos solidos que se generen y escombros el contratista deberia transportarlos desde el sitio de los trabajos a su disposicion final de una vina debidamente autorizada por la autoridad local	mes	1,00	157.192,00	$ 157.192,00	0,00	1,00		1,00	$ -	$ 157.192,00		$ 157.192,00			0%
							TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL										
9.34	TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL	Se refiere al valor del transporte y trasiego, recorrido y transporte de materiales en mula, macacate, a lomo o cualquier otro medio, vehicular o no necesario desde el sitio (fuente de materiales) hasta el mismo sitio de las obras, de la totalidad de los materiales y enseres necesarios para el buen desarrollo de la misma	mes	1,00	3.917.630,00	$ 3.917.630,00	0,00	1,00		1,00	$ -	$ 3.917.630,00		$ 3.917.630,00			0%
					SUBTOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO REPETIDOR MANUI		$ 29.274.928,35										

TOTAL COSTOS DIRECTOS CONTRACTUALES			$ 567.856.746,72
ADMINISTRACION	%	13%	$ 72.421.247,07
IMPREVISTOS	%	4%	$ 22.114.229,87
UTILIDAD	%	6%	$ 33.671.344,80
VALOR COSTOS INDIRECTOS CONTRACTUALES			$ 128.309.821,74
VALOR IVA SOBRE LA UTILIDAD	%	19%	$ 6.359.565,51
VALOR TOTAL DEL CONTRATO			$ 802.822.123,97
VALOR DEL ANTICIPO	%	0,00	$ -

TOTAL COSTOS DIRECTOS ACTA	$ -	$ 73.938.386,51	183.280.809,30	$ 256.195.196,81
PORCENTAJES	0,00%	13,07%	32,40%	45,27%
ADMINISTRACION	$ 9.480.400,22	23.848.075,21	$ 33.895.875,43	$ 39.215.871,64
IMPREVISTOS	$ 2.917.015,45	7.336.792,37	$ 10.247.807,82	$ 12.088.422,04
UTILIDAD	$ 4.375.523,18	10.998.188,96	$ 15.371.711,74	$ 18.099.033,67
COSTOS INDIRECTOS	$ 16.772.938,85	42.182.056,54	$ 59.324.894,99	$ 69.381.926,75
IVA	$ 831.349,40	2.089.215,83	$ 2.920.825,23	$ 3.436.930,28
VALOR TOTAL ACTA	$ 90.629.874,96	227.811.141,27	$ 318.090.716,82	$ 374.481.099,14
AMORTIZACIÓN 0%	$ -	-	$ -	$ -

| | | |