PROGRAMACION DE OBRA DEL PROYECTO: ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE POLICIA TIPO A, DE NIVEL DE SEGURIDAD 3 DEL CORREGIMIENTO LA CHAPA DEL MUNICIPIO DE CARMEN DE VIBORAL DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONSORCIO SUBESTACION 2023

PROGRAMACION DE OBRA

CONSORCIO SUBESTACION 2023
ENERO DE 2025
12 MESES
MARZO DE 2026

CONDICIONES ORIGINALES

ITEM		W Total	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	PRELIMINARES	$1.280.671,55																								
2.0	ESTRUCTURAS																									
2.1	EXCAVACIÓN/CIMENTACIÓN	76.977.491,51																								
2.2	CIMENTACIÓN	173.124.207,08																								
2.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO 40% PIEDRA Y 60% CONCRETO DE 3000 PSI.																									
2.202	ZAPATAS EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																									
2.203	VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																									
2.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI 15 CM, CON ACABADO PAVIMENTADO, INCLUYE FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION. INCLUYE: SUMINISTRO, FORMALETA, ENCOFRADO, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MORTERO, MANO DE OBRA, ETC.ETC.																									
2.205	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS, ZAPATAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																									
2.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 X 6.0 MM PARA PLACA DE 20CM(INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)																									
2.3	ESTRUCTURA	320.732.289,37																								
2.301	COLUMNAS EN CONCRETO DE 4000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																									
2.302	VIGAS AEREAS EN CONCRETO DE 4000PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																									
2.303	CONSTRUCCIÓN DE REPLICA MURO ALBERGUE EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, VIGAS DE ATIRANTADO Y LOA, EL CONCRETO, ENCOFRO, FORMALETA, APUNTALAMIENTO, ACERO DE TORNILLETO, HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.																									
2.304	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA EN CONCRETO DE 4000 PSI, FORMALETA, APUNTALAMIENTO, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.																									
2.305	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN CONCRETO DE 4000 PSI INCLUYE ACERO, FORMALETA, APUNTALAMIENTO, HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN																									
2.306	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS AÉREAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																									
2.307	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 X 6.0 MM PARA PLACA DE 20CM(INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)																									
2.308	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE PERFILES DE ACERO ESTRUCTURAL, CORTE, DESCARTE, PERNOS, PLATINAS, LÁMINA, SOLDADURA, ANTICORROSIVO Y PINTURA, MANO DE OBRA PARA SU MONTAJE APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA, LAVADO DE ACERO.																									
2.4	ESTRUCTURA TANQUE	47.997.906,53																								
2.401	EXCAVACIÓN MECÁNICA PARA TANQUE ENTERRADO, CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON CONDICIONES NORMALES DE TERRENO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 3.00 MTS, INCLUYE: EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON EL APOYO																									
2.402	CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN CONCRETO DE 4.000 PSI, INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, MATERIAL DE SELLO Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.																									
2.403	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS AÉREAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																									
2.404	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA DE SOLUTALLA DE 1000 KGMA, BISAGRA, ACERO ESTRUCTURAL, CORTE, DESCARTE, PERNOS, PLATINAS, LÁMINA, SOLDADURA, ANTICORROSIVO Y PINTURA, MANO DE OBRA PARA SU MONTAJE APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA, LAVADO DE ACERO.																									
2.405	CONCRETO DE 3000PSI DE RELLENO PARA DE CIMENTACIÓN (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																									
2.5	MURO DE CERRAMIENTO	274.171.101,52																								
2.501	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE MUROS EN BLOQUE DE CONCRETO N° 10 DE 12X12 X 40 PARA PREMIDRO 3.00 ML INCLUYE PERMATRALES H=3.00 DEPENDE DE EL PROYECTO (PLANOS ESTRUCT.)																									
2.502	PILOTE O.40 X0.50 CONCRETO TIPO#2 3000 PSI (EXCAVACION MANUAL, ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CONCRETO, ETC. SEGUN DISEÑOS EN ESTRUCTURAS) 0.40 X0.40 CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES, APUNTALAMIENTO Y DEMOLITAR DE EQUIPO ENTRE OTROS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA OBRA. SUMINISTRO Y COLOCACION DEL CONCRETO CICLOPEO.																									
2.503	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS AÉREAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																									
2.6	CASETA DE VIGILANCIA	153.517.009,54																								
3	INSTALACIONES ELECTRICAS																									
3.1	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN GENERAL	11.452.422,45																								
3.2	TABLEROS ELECTRICOS Y PROTECCIONES	10.058.949,46																								
3.3	ACOMETIDAS ELECTRICAS	186.617.843,85																								
3.4	DUCTERIAS TIPO CONDUIT PARA ACOMETIDAS	6.146.507,54																								
3.5	CABLEADO Y MATERIAL ELECTRICO RED NORMAL Y NORTA	41.941.562,82																								
3.6	LUMINARIAS	30.622.927,32																								
3.7	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	7.164.585,86																								
3.8	INSTRUMENTOS EXT.	8.621.857,54																								
3.810	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PULSADOR DE EMERGENCIA																									
3.820	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SISTEMA PUESTA DE A TIERRA DE LA CASETA																									
3.9	DISTRIBUCIÓN INT	14.986.171,93																								
4	VOZ Y DATOS	24.208.823,04																								
5	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	58.356.993,77																								
6.0	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS PROPANO																									
6.1	TUBERIAS	1.351.152,69																								
6.2	VALVULAS Y CHEQUES	1.453.454,54																								
6.3	PUNTO DE GAS	1.798.272,83																								
7.0	REDES HIDROSANITARIAS																									
7.1	INSTALACIONES AGUA POTABLE	14.099.868,24																								
7.2	INSTALACIONES AGUAS RESIDUALES	10.517.312,67																								
7.3	INSTALACIONES AGUAS LLUVIAS	70.898.905,16																								
7.4	POZO SÉPTICO + FAFA	29.911.162,85																								
7.5	EQUIPOS ESPECIALES	59.894.865,86																								
8.0	ARQUITECTURA																									
8.1	MAMPOSTERIA	212.135.731,29																								
8.2	PINTURA, PAÑETES, APINADOS E IMPERMEABILIZACIONES	209.460.152,04																								
8.3	PISOS	110.033.086,55																								
8.4	CIELORASO	56.906.489,54																								
8.5	CUBIERTA	63.560.931,94																								
8.6	CARPINTERIA MADERA, METALICA Y ALUMINIO	93.480.318,30																								
8.7	MOBILIARIO	12.702.898,76																								
8.8	ACCESORIOS HIDROSANITARIOS	46.987.954,33																								
8.9	ELEMENTOS ESPECIALES	21.936.769,86																								
9.0	URBANISMO	19.305.767,68																								
10.00	CERTIFICACION RETIE RETILAP																									
	COSTO TOTAL	$ 2.522.112.116,00																								
	ADMINISTRACION	$ 692.117.385,00																								
	IMPREVISTOS																									
	UTILIDAD	$ 40.490.618,77																								
	TOTAL AIU	$ 732.608.004,00																								
	VALOR TOTAL	$ 3.254.740.120																								
	AVANCE SEMANAL		0.12%	0.20%	0.20%	0.75%	0.75%	1.62%	1.62%	1.62%	1.62%	1.62%	1.62%	1.51%	2.06%	2.63%	2.72%	2.70%	2.56%	2.58%	2.56%	2.58%	2.03%	2.03%	2.03%	1.29%
	AVANCE MENSUAL		1.27%				5.62%				4.75%				10.14%				8.65%				7.38%			
	AVANCE ACUMULADO		1.27%				6.89%				11.64%				21.78%				30.43%				37.81%			

ITEM		MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 11				MES 12			
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	PRELIMINARES													13	14	15	16								17
2.0	ESTRUCTURAS																								
2.1	EXCAVACIÓN/CIMENTACIÓN																								
2.2	CIMENTACIÓN																								
2.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO 40% PIEDRA Y 60% CONCRETO DE 3000 PSI.																								
2.202	ZAPATAS EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																								
2.203	VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																								
2.204	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI 15 CM, CON ACABADO PAVIMENTADO, INCLUYE FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION. INCLUYE: SUMINISTRO, FORMALETA, ENCOFRADO, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MORTERO, MANO DE OBRA, ETC.ETC.																								
2.205	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS, ZAPATAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																								
2.206	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 X 6.0 MM PARA PLACA DE 20CM(INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)																								
2.3	ESTRUCTURA																								
2.301	COLUMNAS EN CONCRETO DE 4000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																								
2.302	VIGAS AEREAS EN CONCRETO DE 4000PSI (INCLUYE ENCOFRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																								
2.303	CONSTRUCCIÓN DE REPLICA MURO ALBERGUE EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ENCOFRO, VIGAS DE ATIRANTADO Y LOA, EL CONCRETO, ENCOFRO, FORMALETA, APUNTALAMIENTO, ACERO DE TORNILLETO, HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.																								
2.304	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA EN CONCRETO DE 4000 PSI, FORMALETA, APUNTALAMIENTO, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.																								
2.305	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN CONCRETO DE 4000 PSI INCLUYE ACERO, FORMALETA, APUNTALAMIENTO, HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN																								
2.306	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS AÉREAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																								
2.307	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 X 6.0 MM PARA PLACA DE 20CM(INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)																								
2.308	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA, INCLUYE PERFILES DE ACERO ESTRUCTURAL, CORTE, DESCARTE, PERNOS, PLATINAS, LÁMINA, SOLDADURA, ANTICORROSIVO Y PINTURA, MANO DE OBRA PARA SU MONTAJE APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA, LAVADO DE ACERO.																								
2.4	ESTRUCTURA TANQUE																								
2.401	EXCAVACIÓN MECÁNICA PARA TANQUE ENTERRADO, CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON CONDICIONES NORMALES DE TERRENO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 3.00 MTS, INCLUYE: EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON EL APOYO																								
2.402	CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN CONCRETO DE 4.000 PSI, INCLUYE: ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, MATERIAL DE SELLO Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.																								
2.403	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS AÉREAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																								
2.404	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA DE SOLUTALLA DE 1000 KGMA, BISAGRA, ACERO ESTRUCTURAL, CORTE, DESCARTE, PERNOS, PLATINAS, LÁMINA, SOLDADURA, ANTICORROSIVO Y PINTURA, MANO DE OBRA PARA SU MONTAJE APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA, LAVADO DE ACERO.																								
2.405	CONCRETO DE 3000PSI DE RELLENO PARA DE CIMENTACIÓN (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCION)																								
2.5	MURO DE CERRAMIENTO																								
2.501	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE MUROS EN BLOQUE DE CONCRETO N° 10 DE 12X12 X 40 PARA PREMIDRO 3.00 ML INCLUYE PERMATRALES H=3.00 DEPENDE DE EL PROYECTO (PLANOS ESTRUCT.)																								
2.502	PILOTE O.40 X0.50 CONCRETO TIPO#2 3000 PSI (EXCAVACION MANUAL, ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CONCRETO, ETC. SEGUN DISEÑOS EN ESTRUCTURAS) 0.40 X0.40 CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES, APUNTALAMIENTO Y DEMOLITAR DE EQUIPO ENTRE OTROS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA OBRA. SUMINISTRO Y COLOCACION DEL CONCRETO CICLOPEO.																								
2.503	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60000PSI PARA COLUMNAS, VIGAS AÉREAS, LOSA DE ENTREPISO, VIGA CANAL Y DEMAS ELEMENTOS DE ESTRUCTURALES INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN.																								
2.6	CASETA DE VIGILANCIA																								
3	INSTALACIONES ELECTRICAS																								
3.1	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN GENERAL																								
3.2	TABLEROS ELECTRICOS Y PROTECCIONES																								
3.3	ACOMETIDAS ELECTRICAS																								
3.4	DUCTERIAS TIPO CONDUIT PARA ACOMETIDAS																								
3.5	CABLEADO Y MATERIAL ELECTRICO RED NORMAL Y NORTA																								
3.6	LUMINARIAS																								
3.7	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO																								
3.8	INSTRUMENTOS EXT.																								
3.810	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PULSADOR DE EMERGENCIA																								
3.820	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SISTEMA PUESTA DE A TIERRA DE LA CASETA																								
3.9	DISTRIBUCIÓN INT																								
4	VOZ Y DATOS																								
5	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS																								
6.0	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS PROPANO																								
6.1	TUBERIAS																								
6.2	VALVULAS Y CHEQUES																								
6.3	PUNTO DE GAS																								
7.0	REDES HIDROSANITARIAS																								
7.1	INSTALACIONES AGUA POTABLE																								
7.2	INSTALACIONES AGUAS RESIDUALES																								
7.3	INSTALACIONES AGUAS LLUVIAS																								
7.4	POZO SÉPTICO + FAFA																								
7.5	EQUIPOS ESPECIALES																								
8.0	ARQUITECTURA																								
8.1	MAMPOSTERIA																								
8.2	PINTURA, PAÑETES, APINADOS E IMPERMEABILIZACIONES																								
8.3	PISOS																								
8.4	CIELORASO																								
8.5	CUBIERTA																								
8.6	CARPINTERIA MADERA, METALICA Y ALUMINIO																								
8.7	MOBILIARIO																								
8.8	ACCESORIOS HIDROSANITARIOS																								
8.9	ELEMENTOS ESPECIALES																								
9.0	URBANISMO																								
10.00	CERTIFICACION RETIE RETILAP																								
	COSTO TOTAL																								
	ADMINISTRACION																								
	IMPREVISTOS																								
	UTILIDAD																								
	TOTAL AIU																								
	VALOR TOTAL																								
	AVANCE SEMANAL	1.29%	1.29%	1.29%	1.29%	0.73%	0.73%	0.73%	1.07%	2.81%	3.04%	3.04%	3.05%	3.37%	3.48%	3.52%	3.52%	3.76%	3.76%	3.76%	4.16%	3.55%	3.55%	2.12%	1.74%
	AVANCE MENSUAL		5.16%				2.93%				11.93%				13.90%				15.38%				12.17%			
	AVANCE ACUMULADO		46.23%				49.16%				61.09%				74.99%				90.37%				102.54%			

FLUJO DE INVERSION ACUMULADO

