INFORME TECNICO DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

ACTA DE MODIFICACIÓN

CONTRATO: CP-086-2023

PRESENTADO EN EL MARCO DEL CONTRATO No. CP-086-2023 CONTRATO DE OBRA, MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA TORRE HOSPITALARIA Y DE APOYO DE LA ESE SANTIAGO DE TUNJA – BOYACA

PRESENTADO POR

CONSORCIO TORRE HOSPITALARIA

NIT. 901688433-7

R/L RICARDO VARGAS ESCOBAR

C.C. 6.770.129

CONTRATISTA

PRESENTADO A

CONSORCIO INTER ESE TUNJA

Nit. 901690219-3

R/I: JUAN RICARDO TORRES ORTIZ

C.C. No. 7.178.662

INTERVENTORIA

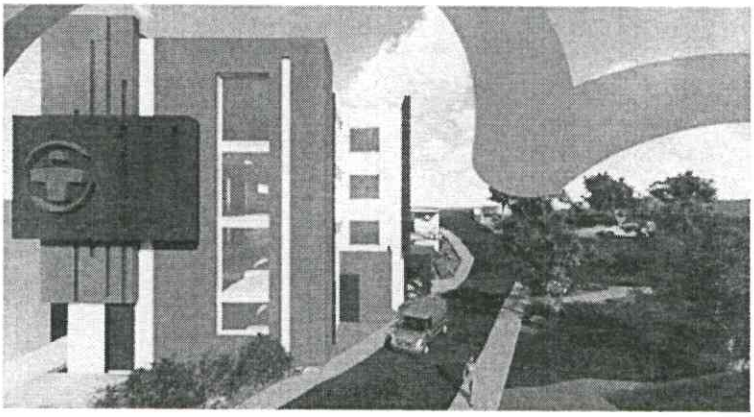


TABLA DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL INFORME DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA 3
INTRODUCCIÓN 4
INFORMACIÓN DEL CONTRATO 5
INFORMACIÓN GENERAL 5
ACTAS SUSCRITAS 5
COMPONENTE TECNICO 6
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS NO PREVISTOS 8
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS DE MAYORES CANTIDADES 43
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS DE MENORES CANTIDADES 89
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS ELIMINADOS 109
ANÁLISIS FINANCIERO 112
RESUMEN DEL BALANCE DEL CONTRATO 112
COSTO FINAL PRESUPUESTO DE OBRA 115

INTRODUCCIÓN

El actual informe se presenta bajo el contrato No. CP-086.2023 entre la EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO SANTIAGO DE TUNJA con NIT. 820.003.850-2, como entidad contratante y CONSORCIO TORRE HOSPITALARIA con NIT. 901688433.7 como contratista del proyecto para "LA CONSTRUCCION DE LA TORRE HOSPITALARIA Y DE APOYO DE LA ESE SANTIAGO DE TUNJA – BOYACA", con el fin de dar justificación a la necesidad de las modificaciones de las mayores y menores cantidades de obra, así como la inclusión de las actividades No previstas presentes en el anexo "GA-FR-0033 ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA DETALLADO" y que son necesarias para dar alcance al objeto del contrato.

APROBACIÓN DEL INFORME DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

ING. JORGE ALBERTO BOADA SERRANO
CC No 7.163.059 de Tunja.
DIRECTOR OBRA

NOE ALBERTO CORREA RAMIREZ
CC No 74.376.228 de Duitama.
DIRECTOR INTERVENTORÍA

ING. RICARDO VARGAS ESCOBAR
CC No 6.770.129 de Tunja.
R.L. CONSORCIO TORRE HOSPITALARIA

ING. JUAN RICARDO TORRES ORTIZ
CC No 7.178.662 de Tunja.
R.L. CONSORCIO INTER ESE TUNJA

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

INFORMACIÓN GENERAL

CONTRATO No. CP-086-2023	
Objeto del contrato:	CONTRATO DE OBRA, MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA TORRE HOSPITALARIA Y DE APOYO DE LA ESE SANTIAGO DE TUNJA – BOYACA
Representante legal y contratista:	CONSORCIO TORRE HOSPITALARIA- RICARDO VARGAS ESCOBAR
NIT y C.C:	NIT: 901.688.433-7 CC. 6.770.129 de Tunja
Valor inicial del contrato:	$ 12,240,484,352.77
Adicionales en valor (si aplica)	-$ 4.28
Valor adicional total del contrato:	-$ 4.28
Valor total del contrato:	$ 12,240,484,348.49
Duración del contrato:	15 MESES
Adicionales en tiempo (si aplica)	
Duración total del contrato con prorrogas:	15 MESES
Fecha de suscripción del contrato:	9 DE MARZO DE 2023
Fecha de inicio:	9 DE MARZO DE 2023
Fecha de terminación real:	8 DE JUNIO DE 2024

ACTAS SUSCRITAS

ACTA DE INICIO- CP- 086-2023

Fecha: 9 de marzo de 2023

ACTA MODIFICACIÓN 001- CP- 086-2023

Fecha: 27 de Julio de 2023

COMPONENTE TECNICO

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS NO PREVISTOS

RESUMEN NO PREVISTOS

Item.	Descripción	Und.	Cant.	Valor. Unit.	Valor
	NO PREVISTOS - PRELIMINARES				**$ 153,334,132.67**
1.10	DEMOLICIÓN PLACA DE PISO E=10CM	M2	48.76	$ 46,877.00	$ 2,285,722.52
1.11	DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E=0.15 MTS	M2	126.27	$ 10,313.00	$ 1,302,222.51
1.12	DEMOLICIÓN VIGA DE AMARRE CONCRETO <25CM - 35 CM	ML	30.40	$ 5,610.00	$ 170,544.00
1.13	DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/O ASBESTO CEMENTO	M2	48.76	$ 9,524.00	$ 464,390.24
1.14	DESMONTE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS	M2	17.45	$ 10,313.00	$ 179,961.85
1.15	DEMOLICIÓN CIMIENTO CONCRETO (INCLUYE RETIRO)	M3	39.35	$ 190,045.00	$ 7,478,270.75
1.16	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RELLENO ESTRUCTURAL SEGÚN EL ARTICULO 610 DE LA NORMA INVIAS	M3	1,810.90	$ 78,112.00	$ 141,453,020.80
3-	**NO PREVISTOS - ESTRUCTURA**				**$ 767,989,293.25**
3.16	PLACA ALIGERADA EN CONCRETO CASETON DE ICOPOR ALTURA DE 45 CMS 24.5 MPa - (3500 PSI)	M2	2,125.70	$ 306,269.21	$ 651,036,465.37
3.17	PLACA ALIGERADA IMPERMEABILIZADA EN CONCRETO CASETON DE ICOPOR ALTURA DE 45 CMS 24.5 MPa - (3500 PSI)	M2	274.88	$ 333,460.33	$ 91,661,575.51
3.18	IMPERMEABILIZACIÓN MURO DE CONTENCIÓN INCLUYE SIKAFELT, IGOL CIMENTACIONES Y IGOL IMPRIMANTE	M2	155.22	$ 67,977.92	$ 10,551,532.32
3.19	PLACA MACIZA 24.5 MPa - (3500 PSI) E=0.15 MTS	M2	15.80	$ 305,975.76	$ 4,834,417.01
3.20	IMPERMEABILIZACIÓN PARA PLACA DE PISO Y MUROS INTERNOS DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	M2	147.92	$ 66,963.92	$ 9,905,303.05
4-	**NO PREVISTOS - MAMPOSTERIA, PREFABRICADOS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO**				**$ 262,174,278.57**
4.06	MAMPOSTERIA CONFINADA EN LADRILLO COMÚN E= 0,10	M2	73.68	$ 80,465.83	$ 5,928,722.35
4.07	VIGA DE CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (DIM: 15X12 CM)	ML	2,882.06	$ 70,353.38	$ 202,762,662.36
4.08	MAMPOSTERIA CONFINADA EN LADRILLO REFRACTARIO DIM= 24X12.5X6.5	M2	124.66	$ 166,400.69	$ 20,743,510.02
4.09	ANCLAJES PARA COLUMNAS Y VIGAS DE CONFINAMIENTO	KG	2,128.00	$ 5,818.76	$ 12,382,321.28
4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	2,547.18	$ 7,992.00	$ 20,357,062.56
5-	**NO PREVISTOS - INSTALACIONES HIDRAULICAS**				**$ 14,654,227.12**

5.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PVC 3" RDE 13.5 INCLUYE ACCESORIOS	ML	28.00	$ 50,436.55	$ 1,412,223.40
5.15	PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1" INCLUYE ACCESORIOS	UND	51.00	$ 138,789.26	$ 7,078,252.26
5.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 1 1/2" PRESIÓN DE 50 M.C.A INCLUYE ACCESORIOS	UND	15.70	$ 141,359.55	$ 2,219,344.94
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 2" A.C. INCLUYE ACCESORIOS	UND	15.50	$ 254,477.84	$ 3,944,406.52
6-	**NO PREVISTOS - INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS**				**$ 58,109,766.70**
6.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA METALICA DE PISO CON SOSCO DE 4"	UND	7.00	$ 50,411.33	$ 352,879.31
6.18	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS LATERAL SL-100	UND	11.00	$ 2,765,850.90	$ 30,424,359.90
6.19	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS TRANSVERSALES ST-1	ML	6.40	$ 1,851,029.35	$ 11,846,587.84
6.20	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC D= 4" DRENAJE SIN FILTRO	ML	305.00	$ 28,721.15	$ 8,759,950.75
6.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODREN PLANAR ALTURA 2 MTS	ML	54.00	$ 124,555.35	$ 6,725,988.90
7-	**NO PREVISTOS - RED ELECTRICA, CCTV, DATOS Y PERIFONEO**				**$ 368,942,773.97**
7.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE COBRE THHN LSZH CON (3FN°2+1NN°2+1TN°6)	ML	58.70	$ 156,775.57	$ 9,202,725.96
7.14	ACOMETIDA DEL TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN AL TABLERO GENERAL 2(3X300KCMIL+1X300KCMIL)+1X300KCMIL INCLUYE CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT 3"	ML	40.00	$ 1,328,684.93	$ 53,147,397.20
7.15	ACOMETIDA DEL TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN AL TABLERO GENERAL 2(3X500KCMIL+1X500KCMIL)+1X500KCMIL INCLUYE CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT 3"	ML	40.00	$ 2,376,140.51	$ 95,045,620.40
7.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES TIPO CAMPANA 3"	UND	24.00	$ 22,165.85	$ 531,980.40
7.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PREMOLDEADOS TIPO EXTERIOR PARA MEDIA TENSIÓN 13.200 Kv 15 ka	UND	3.00	$ 674,443.40	$ 2,023,330.20
7.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PREMOLDEADOS PARA MEDIA TENSIÓN 13,200 Kv TIPO CODO DE 200 AMP	UND	3.00	$ 569,911.61	$ 1,709,734.83
7.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3F#4+1N#4+1T#8)	ML	214.00	$ 118,240.70	$ 25,303,509.80
7.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°1/0+1NN°1/0+1TN°2)	ML	60.00	$ 305,424.47	$ 18,325,468.20
7.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°4+1NN°4+1TN°6)	ML	32.00	$ 115,649.67	$ 3,700,789.44
7.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°8+1NN°8+1TN°10)	ML	65.00	$ 104,794.90	$ 6,811,668.50

7.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°6+1NN°6+1TN°8)	ML	277.00	$ 109,898.39	$ 30,441,854.03
7.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°1/0+1NN°1/0+1TN°4)	ML	30.00	$ 295,143.00	$ 8,854,290.00
7.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°2+1NN°2+1TN°2)	ML	56.00	$ 169,096.43	$ 9,469,400.08
7.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1 1/4" PARA PARCIALES	ML	277.00	$ 42,066.47	$ 11,652,412.19
7.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 2" PARA PARCIALES	ML	58.70	$ 53,336.65	$ 3,130,861.36
7.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1" PARA PARCIALES	ML	190.00	$ 29,377.00	$ 5,581,630.00
7.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 3" PARA PARCIALES	ML	60.00	$ 93,144.17	$ 5,588,650.20
7.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1 1/2"" PARA PARCIALES	ML	246.00	$ 44,482.11	$ 10,942,599.06
7.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (1FN°8+1NN°8+1TN°10)	ML	90.00	$ 72,468.03	$ 6,522,122.70
7.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON 2(3FN°1/0+1NN°1/0)+1TN°2	ML	60.00	$ 512,767.26	$ 30,766,035.60
7.33	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO MONOFASICO DE DISTRIBUCIÓN DE 12 CIRCUITOS	UND	8.00	$ 346,843.10	$ 2,774,744.80
7.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°10+1NN°10+1TN°10)	ML	100.00	$ 74,559.63	$ 7,455,963.00
7.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°12+1NN°12+1TN°12)	ML	360.00	$ 37,250.50	$ 13,410,180.00
7.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO LED APLIQUE SYLVANIA	UND	19.00	$ 54,614.38	$ 1,037,673.22
7.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (2FN°8+1NN°8+1TN°10)	UND	60.00	$ 91,868.88	$ 5,512,132.80
8-	**NO PREVISTOS - RED CONTRA INCENDIO**				**$ 19,542,004.98**
8.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 160 mm	ML	5.00	$ 147,720.76	$ 738,603.80
8.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 110 mm	ML	150.00	$ 92,414.73	$ 13,862,209.50
8.25	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE MARIPOSA 6"	UND	1.00	$ 1,509,547.84	$ 1,509,547.84
8.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 40 AC 3 "	ML	18.00	$ 190,646.88	$ 3,431,643.84
	NO PREVISTOS - RED DE GAS NATURAL				**$ 13,945,947.30**
9.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE 2`` EN ANDEN TABLETA	ML	95.00	$ 101,558.79	$ 9,648,085.05

9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE 2`` (INCLUYE EXCAVACIÓN)	ML	55.00	$ 78,142.95	$ 4,297,862.25
11-	**NO PREVISTOS - SISTEMA DE VENTILACIÓN**				**$ 1,853,988.92**
11.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERSIANAS DE TOMA Y DESCARGA DE AIRE	UND	4.00	$ 463,497.23	$ 1,853,988.92
12-	**NO PREVISTOS - GASES MEDICINALES**				**$ 102,515,173.45**
12.13	CARCAMOS PARA PASO DE TUBERÍA DE COBRE DESDE CUARTO DE GASES ETAPA 1 HASTA TORRE HOSPITALARIA	ML	120.00	$ 205,795.77	$ 24,695,492.40
12.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN CONCRETO PARA CARCAMOS DE PASO DE TUBERÍA DE COBRE DESDE CUARTO DE GASES ETAPA 1 HASTA TORRE HOSPITALARIA	ML	120.00	$ 147,818.98	$ 17,738,277.60
12.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO L. DIAM: 1" INCLUYE SOPORTERÍA	ML	128.15	$ 200,037.66	$ 25,634,826.13
12.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO L. DIAM: 1 1/2" INCLUYE SOPORTERÍA	ML	120.00	$ 268,562.39	$ 32,227,486.80
12.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DÍAM: 1". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO	ML	2.00	$ 360,197.12	$ 720,394.24
12.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DÍAM: 1 1/2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO	ML	2.00	$ 749,348.14	$ 1,498,696.28
13-	**NO PREVISTOS - PAÑETES, ESTUCO Y PINTURA**				**$ 72,247,179.58**
13.14	FACHADA EN GRANIPLAS	M2	2,070.63	$ 34,891.40	$ 72,247,179.58
14-	**NO PREVISTOS - PISOS Y ENCHAPES**				**$ 24,968,234.76**
14.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE PARA PISO DE BAÑOS	M2	243.70	$ 102,454.80	$ 24,968,234.76
20	**NO PREVISTOS URBANISMO**				**$ 173,440,155.70**
20.28	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	42.04	$ 511,061.00	$ 21,485,004.44
20.29	DESMONTE DE ADOQUÍN DE ANDENES INCLUYE RETIRO	M2	80.00	$ 12,884.00	$ 1,030,720.00
20.30	MURO EN LADRILLO A LA VISTA PARA CERRAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA, CUARTO DE BOMBAS Y SUBESTACIÓN	M2	40.32	$ 118,707.25	$ 4,786,276.32
20.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PARA ANDEN Y ZONAS PEATONALES (INCLUYE LECHO DE ARENA)	M2	479.00	$ 85,554.50	$ 40,980,605.50
20.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA UPVC PARA CERRAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA, CUARTO DE BOMBAS Y SUBESTACIÓN	M2	93.28	$ 84,534.13	$ 7,885,343.65

20.33	INSTALACIÓN DE TABLETA PODOTACTIL PARA ANDENES	ML	246.50	$ 60,719.18	$ 14,967,277.87
20.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PAVCO NT2500 O SIMILAR CONTROL DE FINOS EN ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	M2	2,527.75	$ 11,378.50	$ 28,762,003.38
20.35	CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS EN CONCRETO 21 MPA PARA MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES (INCLUYE REFUERZO)	M3	12.60	$ 702,507.35	$ 8,851,592.61
20.36	CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL	M2	106.98	$ 110,821.56	$ 11,855,690.49
20.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO VIGA DE AMARRE 24,5 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	11.62	$ 794,543.00	$ 9,232,589.66
20.38	MORTERO RELLENO GRUESO DOVELAS MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL INCLUYE REFUERZO	ML	539.00	$ 16,419.02	$ 8,849,851.78
20.39	EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO	m3	1,100.00	$ 13,412.00	$ 14,753,200.00
22-	**NO PREVISTOS - PORTERIA**				**$ 24,296,694.92**
22.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPAS PARA PUERTAS TIPO HABITACION	UND	1.00	$ 80,426.00	$ 80,426.00
22.11.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUERTA DOBLE DE INGRESO VEHICULAR	KG	808.86	$ 18,692.00	$ 15,119,211.12
22.11.03	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACION, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	KG	396.90	$ 18,692.00	$ 7,418,854.80
22.11.04	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	M2	70.90	$ 23,670.00	$ 1,678,203.00
23-	**NO PREVISTOS - INSTALACIÓN DE EQUIPOS ESPECIALES**				**$ 67,300,060.00**
23.28	INSTALACIÓN ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 4 PARADAS	UND	1.00	$ 16,936,269.00	$ 16,936,269.00
23.29	INSTALACIÓN ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 2 PARADAS	UND	1.00	$ 15,656,567.00	$ 15,656,567.00
23.30	INSTALACIÓN DE BOMBA PARA RED CONTRAINCENDIOS 70 HP + BOMBA JOCKEY PARA SISTEMA	UND	1.00	$ 10,112,644.00	$ 10,112,644.00
23.31	INSTALACIÓN EQUIPO DE MEDIDA ACTIVA REACTIVA (INCLUYE MEDIDOR ELECTRONICO CLASE 0,5S - 2, 3 TRANSFORMADORES DE TENSIÓN RELACIÓN CLASE 05)	UND	1.00	$ 2,703,612.00	$ 2,703,612.00
23.32	INSTALACIÓN DE UNIDAD DE VENTILACIÓN DE SUMINISTRO UVS Y UNIDAD DE VENTILACIÓN DE EXTRACCIÓN UVE	UND	4.00	$ 5,472,742.00	$ 21,890,968.00
24-	**NO PREVISTOS - CONEXIÓN EDIFICIO ACTUAL CON NUEVA TORRE HOSPITLARIA**				**$ 71,563,327.05**

24.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA UPVC PARA CONEXIÓN ENTRE TORRES	M2	398.72	$ 84,534.13	$ 33,705,448.31
24.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC PARA CONEXIÓN ENTRE TORRES	M2	398.72	$ 68,115.00	$ 27,158,812.80
24.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LAMINA COLD ROLLED CAL. 20 D=0.75 CON PINTURA Y ANTICORROSIVO PARA CONEXIÓN ENTRE TORRES	ML	142.40	$ 75,133.89	$ 10,699,065.94
26	**NO PREVISTOS - SUMINISTRO DE EQUIPOS ESPECIALES**				**$ 1,116,405,810.00**
26.28	ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 4 PARADAS	UND	1.00	$ 247,962,580.45	$ 247,962,580.45
26.29	ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 2 PARADAS	UND	1.00	$ 235,564,036.64	$ 235,564,036.64
26.30	BOMBA PARA RED CONTRAINCENDIOS 70 HP + BOMBA JOCKEY PARA SISTEMA	UND	1.00	$ 330,773,534.32	$ 330,773,534.32
26.31	EQUIPO DE MEDIDA ACTIVA REACTIVA (INCLUYE MEDIDOR ELECTRONICO CLASE 0,5S - 2, 3 TRANSFORMADORES DE TENSIÓN RELACIÓN CLASE 05)	UND	1.00	$ 6,376,301.63	$ 6,376,301.63
26.32	UNIDAD DE VENTILACIÓN DE SUMINISTRO UVS	UND	2.00	$ 76,252,049.28	$ 152,504,098.56
26.33	UNIDAD DE VENTILACIÓN DE EXTRACCIÓN UVE	UND	2.00	$ 71,612,629.20	$ 143,225,258.40

De acuerdo con el avance en la ejecución de las actividades, así como las necesidades propias del proyecto se hace necesario e indispensable presentar a la entidad contratante, ESE SANTIAGO DE TUNJA, la justificación y necesidad de inclusión de los siguientes ítems no previstos para lograr el alcance del objeto del contrato de obra - CP- 086-2023.

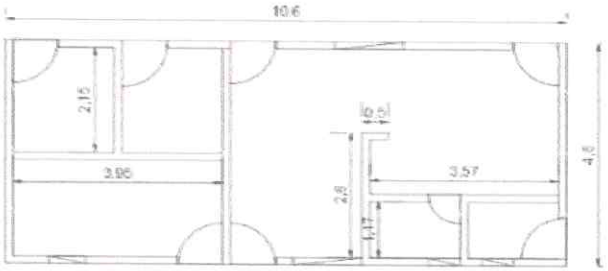
Las siguientes justificaciones, han sido presentadas por el contratista de obra, analizadas, verificadas y avaladas por la interventoría.

1.10 DEMOLICIÓN PLACA DE PISO E=10CM

ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

En el predio donde se desarrolla la obra existe una construcción compuesta de placa de contrapiso, cimentación, muros en bloque, cubierta, ubicada dentro del área requerida para la ejecución de la Torre Hospitalaria, por ende, se hace necesaria la demolición de la placa de piso para dar inicio a las actividades del contrato.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

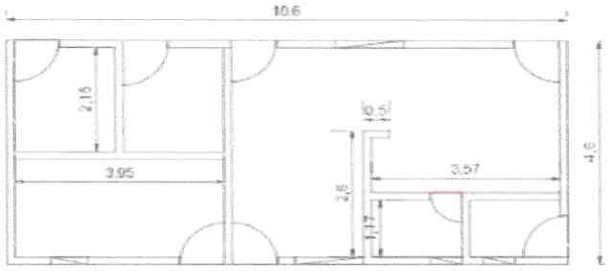


Dimensiones construcción existente

1.11 DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E=0.15 MTS
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

En el predio donde se desarrolla la obra existe una construcción compuesta de placa de contrapiso, cimentación, muros, cubierta, ubicada dentro del área requerida para la ejecución de la Torre Hospitalaria, por ende, se hace necesaria la demolición de los muros para dar inicio a las actividades del contrato.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

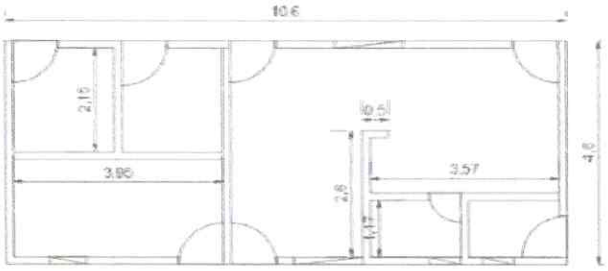


Dimensiones construcción existente

1.12 DEMOLICIÓN VIGA DE AMARRE CONCRETO <25CM - 35 CM
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

En el predio donde se desarrolla la obra existe una construcción compuesta de placa de contrapiso, cimentación, muros, cubierta, ubicada dentro del área requerida para la ejecución de la Torre Hospitalaria, por ende, se hace necesaria la demolición de las vigas de cimentación para dar inicio a las actividades del contrato.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

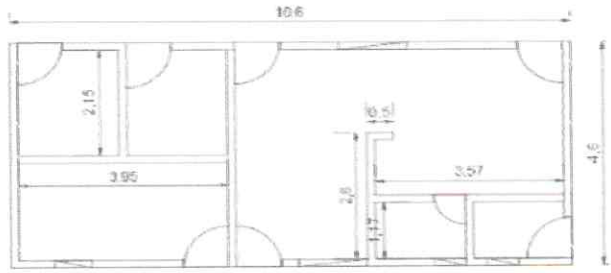


Dimensiones construcción existente

1.13 DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/O ASBESTO CEMENTO
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

En el predio donde se desarrolla la obra existe una construcción compuesta de placa de contrapiso, cimentación, muros, cubierta, ubicada dentro del área requerida para la ejecución de la Torre Hospitalaria, por ende, se hace necesario el desmonte de la cubierta para dar inicio a las actividades del contrato.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

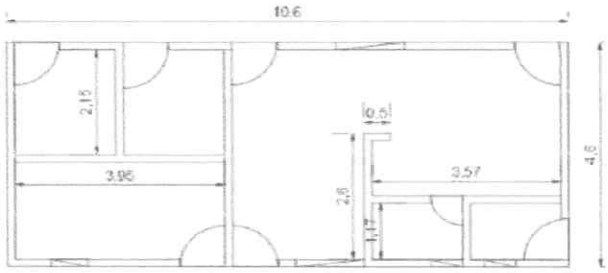


Dimensiones construcción existente

1.14 DESMONTE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

En el predio donde se desarrolla la obra existe una construcción compuesta de placa de contrapiso, cimentación, muros, cubierta, ubicada dentro del área requerida para la ejecución de la Torre Hospitalaria, adicionalmente la edificación estaba dotada de puertas y ventanas las cuales es necesario retirar para iniciar las actividades del contrato.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

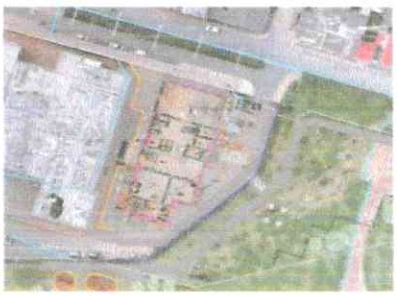


Dimensiones construcción existente

1.15 DEMOLICIÓN CIMIENTO CONCRETO (INCLUYE RETIRO)
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

En el predio donde se desarrolla la obra existe parte del cerramiento que anteriormente limitaba el predio destinado al proyecto de la ESE SANTIAGO DE TUNJA, debido a que el predio fue ampliado el cerramiento existente no es funcional y estaba ubicado en una zona requerida para el inicio de las actividades del contrato, por ende, es necesario su demolición.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

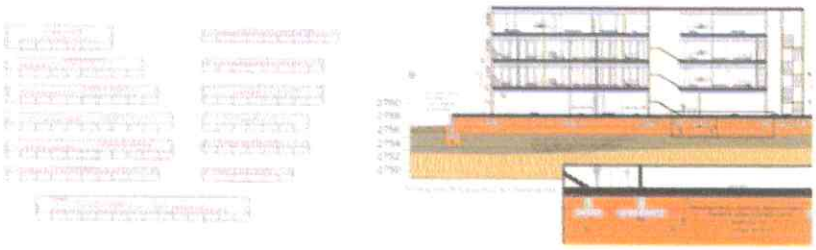


Línea azul y naranja correspondientes a cerramiento existente

1.16 SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RELLENO ESTRUCTURAL SEGÚN EL ARTICULO 610 DE LA NORMA INVIAS
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

Se realiza la respectiva revisión del estudio de suelos realizado para el proyecto donde se especifica que se debe realizar un relleno estructural que cumpla con los requerimientos del artículo 610 de la norma INVIAS de 2.50 mts de profundidad bajo placa, el cual no estaba considerado dentro de las actividades contractuales.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".



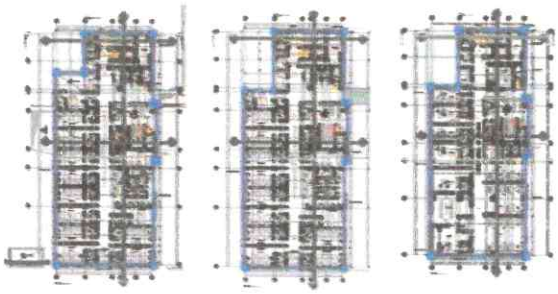
Movimiento de tierra realizado según estudio de suelos

3.16 PLACA ALIGERADA EN CONCRETO CASETON DE ICOPOR ALTURA DE 45 CMS 24.5 MPa - (3500 PSI)

ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1

En el presupuesto contractual se contempla una placa aligerada de 40 cm de altura, mientras que en diseño la placa esta de 45 cm, por ende, se hizo necesario anular el ítem 3.02 e incluir el presente.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.



Placas correspondientes al ítem con altura de 45 cm.

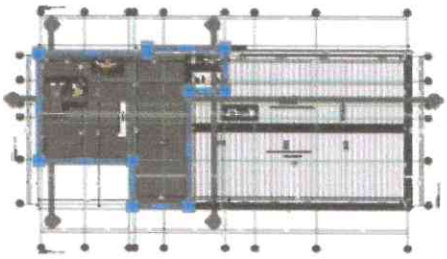
3.17 PLACA ALIGERADA IMPERMEABILIZADA EN CONCRETO CASETON DE ICOPOR ALTURA DE 45 CMS 24.5 MPa - (3500 PSI)

ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1

En el presupuesto contractual se contempla una placa aligerada de 40 cm de altura, mientras que en diseño la placa esta de 45 cm adicionalmente con el fin de reducir el riesgo de daños a la edificación por humedad infiltrada en la placa de cubierta se plantea utilizar concreto de baja permeabilidad.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE

BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.



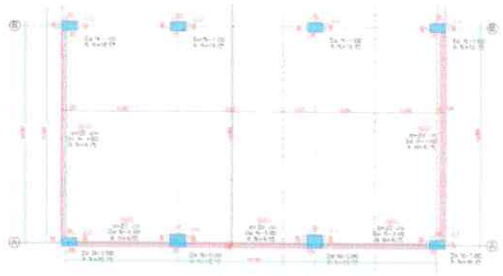
Placa correspondiente al ítem con altura de 45 cm y con requerimiento de concreto de baja permeabilidad para cubierta.

3.18 IMPERMEABILIZACIÓN MURO DE CONTENCIÓN INCLUYE SIKAFELT, IGOL CIMENTACIONES Y IGOL IMPRIMANTE

ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1

Debido a que el muro de contención contemplado para el área del auditorio quedara en contacto con el terreno y este puede generar infiltraciones de humedad con el tiempo se considera impermeabilizar el muro bajo las recomendaciones de la empresa SIKA expertos en productos para este tipo de requerimientos.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.



Muro de contención área auditorio

3.19 PLACA MACIZA 24.5 MPa - (3500 PSI) E=0.15 MTS

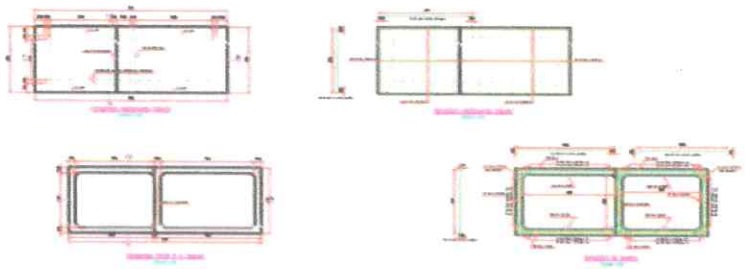
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1

El valor de este Ítem es contractual, corresponde al mismo valor del ítem 22.2.02, la actividad se contempla nuevamente en el capitulo de estructura dado que se requieren placas macizas evidenciadas en el diseño para la cubierta de los fosos de los ascensores, así como en el área de mantenimiento y taller, adicionalmente el ascensor de pacientes que consta

de 2 paradas entre el segundo y el tercer piso requiere de una placa maciza adicional para generar la profundidad necesaria para el foso en primer piso.

3.20. IMPERMEABILIZACIÓN PARA PLACA DE PISO Y MUROS INTERNOS DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. La actividad es de necesaria ejecución ya que impermeabilizar el perímetro de los tanques evitara la pérdida del fluido por infiltraciones hacia el exterior o infiltraciones hacia el interior por el alto nivel freático externo.

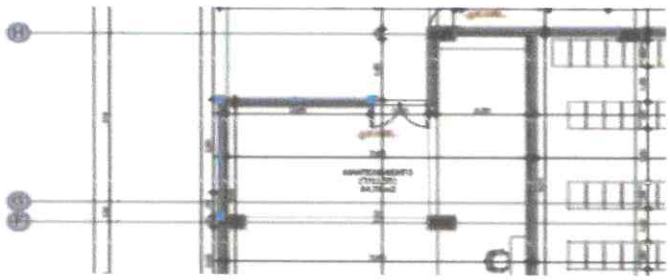


Diseño estructural tanque de almacenamiento ajustado a los requerimientos de RCI

4.06. MAMPOSTERIA CONFINADA EN LADRILLO COMÚN E= 0,10

La actividad corresponde a lo presentado en el diseño presentado por contratista y aprobado por interventoría acerca de la zona de mantenimiento y taller que no se encontraba contemplada en el diseño estructural. Se contempla como una zona con estructura independiente para reducir el riesgo de dilataciones y fallas por asentamientos diferenciales.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.



4.07. VIGA DE CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (DIM: 15X12 CM)

Según el diseño estructural por la altura de los muros es necesario confinar los muros mediante una viga a la mitad de la altura del muro y así mismo en la parte superior cuando

los muros no lleguen directamente a la estructura de la placa de entrepiso o cubierta según sea el caso.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

4.08. MAMPOSTERIA CONFINADA EN LADRILLO REFRACTARIO DIM= 24X12.5X6.5

La actividad surge de la exigencia del cuerpo de Bomberos de la ciudad de Tunja, quienes en una visita de obra manifestaron la necesidad de que los muros perimetrales de la escalera de emergencia fueran construidos en ladrillo refractario para garantizar la protección del espacio en caso de un incendio.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

4.09. ANCLAJES PARA COLUMNAS Y VIGAS DE CONFINAMIENTO

La actividad corresponde a la necesidad de construir vigas y columnas de confinamiento para la mampostería por lo cual por método constructivo requieren del anclaje estructural del refuerzo a los elementos como columnas o placas.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

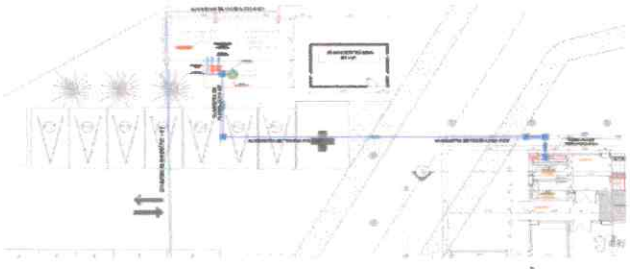
4.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa

El valor de este ítem es contractual, corresponde al mismo valor del ítem 3.06, la actividad se contempla nuevamente en el capítulo de MAMPOSTERIA, PREFABRICADOS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO, teniendo en cuenta que los muros serán construidos en bloque N°4 y para garantizar la estabilidad de los mismos se debe colocar un refuerzo en grafil 4 mm cada dos hiladas

5.14. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PVC 3" RDE 13.5 INCLUYE ACCESORIOS

La actividad corresponde al suministro e instalación de la tubería que inicia en el sistema de bombeo hasta llegar a la torre y se observa en el diseño hidráulico.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.



Tramo de tubería 3" PVC presión – Diseño hidráulico

5.15. PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1" INCLUYE ACCESORIOS

Los puntos hidráulicos de 1" se requieren debido a la especificación tecnica de los requerimientos de instalación para los sanitarios tipo institucional.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

- Ultra eficiencia en consumo de agua 3.8 LTS (1.0 GPD)
- Sistema antivandálico
- Con ruptor de vacíos
- Diametro de suministro de 1" para sanitarios
- Presión de trabajo: 20 -101.5 psi
- Registro integrado
- Válvula de pistón autolimpiante
- Acabado: Cromado con doble capa de níquel, resistente a la corrosion. Unico en la industria.

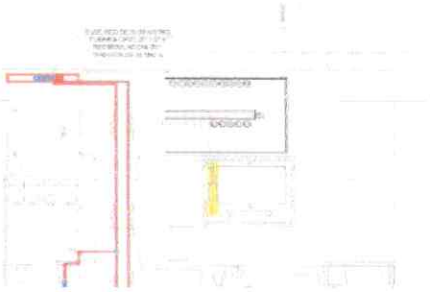


Ficha técnica fluxómetro

5.16. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 1 1/2" PRESIÓN DE 50 M.C.A INCLUYE ACCESORIOS

La actividad corresponde a los tramos de red en el diseño hidráulico de agua caliente que se observan en tubería 1 ½" PVC Presión, ítem no contemplado en el presupuesto contractual.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

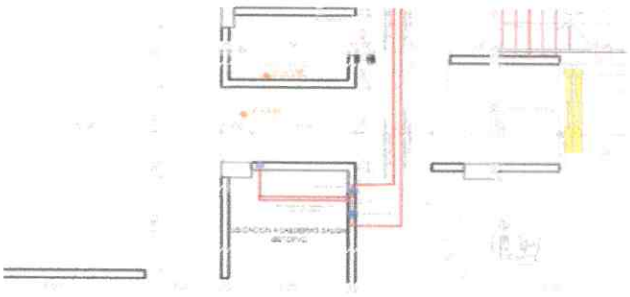


Diseño Hidráulico red de agua caliente

5.17. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 2" A.C. INCLUYE ACCESORIOS

La actividad corresponde a los tramos de red en el diseño hidráulico de agua caliente que se observan en tubería 2" PVC Presión saliendo de las calderas, ítem no contemplado en el presupuesto contractual.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.



Diseño Hidráulico red de agua caliente

6.17. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA METALICA DE PISO CON SOSCO DE 4"

La actividad corresponde al suministro e instalación de las rejillas requeridas para los sifones de piso de la planta 4 observados en el diseño sanitario.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

6.18. CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS LATERAL SL-100

La actividad corresponde a la construcción de sumideros laterales para el manejo de aguas diseñado para la zona de urbanismo, que incluye la vía de acceso y los parqueaderos.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

6.19. CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS TRANSVERSALES ST-1

La actividad corresponde a la construcción de sumideros laterales para el manejo de aguas diseñado para la zona de urbanismo, que incluye la vía de acceso y los parqueaderos.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

6.20. SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC D= 4" DRENAJE SIN FILTRO

La actividad corresponde al suministro e instalación de la tubería perforada para el dren francés que se requiere para proteger la cimentación de la torre y para el manejo del agua de infiltración del área de los parqueaderos el cual se debe realizar según el diseño de suelos y el diseño de pavimentos.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.



Ubicación sugerida para drenes en parqueaderos

6.21. SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODREN PLANAR ALTURA 2 MTS

La actividad corresponde al suministro e instalación del geo dren planar que recomienda el ingeniero Adolfo López geotecnista del proyecto, con el fin de proteger los muros de contención de posibles daños por infiltraciones.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

7.13. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE COBRE THHN LSZH CON (3FN°2+1NN°2+1TN°6)

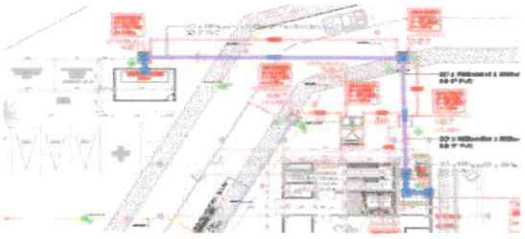
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGD-TGCE, TGPE-TGCE, TGD-TGRC, TGPE-TGRC, TGCE-TD AIRES. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.14. ACOMETIDA DE LA PLANTA ELECTRICA AL TABLERO GENERAL 2(3X300KCMIL+1X300KCMIL)+1X300KCMIL INCLUYE CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT 3"

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Planta eléctrica a TGPE.



Diseño sistema eléctrico

7.15. ACOMETIDA DEL TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN AL TABLERO GENERAL 2(3X500KCMIL+1X500KCMIL)+1X500KCMIL INCLUYE CANALIZACIÓN EN TUBERÍA CONDUIT 3"

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Acometida principal



Diseño sistema eléctrico

7.16. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES TIPO CAMPANA 3"

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de terminales tipo campana 3" para la llegada a las cajas de inspección de las acometidas principales según lo observado en el diseño eléctrico, actividad no contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño sistema eléctrico

7.17. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PREMOLDEADOS TIPO EXTERIOR PARA MEDIA TENSIÓN 13.200 Kv 15 ka.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de premoldeados para exterior según lo observado en el diseño eléctrico, actividad no contemplada en el presupuesto contractual. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.18. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PREMOLDEADOS PARA MEDIA TENSIÓN 13,200 Kv TIPO CODO DE 200 AMP

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de premoldeados según lo observado en el diseño eléctrico, actividad no contemplada en el presupuesto contractual. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3F#4+1N#4+1T#8)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TV1, TV2, TV3, TV4, TV5, TRRC-TC1, TRRC-TC2. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°1/0+1NN°1/0+1TN°2)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: RGD-TGRV, TGPE-TGRV. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.21. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°4+1NN°4+1TN°6)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: RGD-TGRR, TGPE-TGRR. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.22. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°8+1NN°8+1TN°10)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TCNE 2- TCNE 3, Parciales tomas normales. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.23. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°6+1NN°6+1TN°8)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGD-TGNE, TGPE-TGCNE, TGCE-ASC1, TGCE-ASC2, TGCE-ASC-3, TGCNE-TCNE1, TGCNE-TCNE 2, TGRR-TR3. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.24. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°1/0+1NN°1/0+1TN°4)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Acometida ups 30 kva. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.25. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°2+1NN°2+1TN°2)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Acometida ups 20 kva. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.26. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1 1/4" PARA PARCIALES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro de la tubería de referencia y la mano de obra requerida para la instalación de la misma según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGD-TGNE, TGPE-TGCNE, TGCE-ASC1, TGCE-ASC2, TGCE-ASC-3, TGCNE-TCNE1, TGCNE-TCNE 2, TGRR-TR3. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.27. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 2" PARA PARCIALES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro de la tubería de referencia y la mano de obra requerida para la instalación de la misma según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGD-TGCE, TGPE-TGCE, TGD-TGRC, TGPE-TGRC, TGCE-TD AIRES. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.28. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1" PARA PARCIALES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro de la tubería de referencia y la mano de obra requerida para la instalación de la misma según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGCNE-TD1, TGCNE -TD2, TGCNE-TD3, TCNE2-TCNE3, TGRR-TR1, TGRR-TR2. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.29. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 3" PARA PARCIALES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro de la tubería de referencia y la mano de obra requerida para la instalación de la misma según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGD-TGRV, TGPE- TGRV. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.30. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1 1/2"" PARA PARCIALES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro de la tubería de referencia y la mano de obra requerida para la instalación de la

misma según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGD-TGRR, TGPE-TGRR, TV1, TV2, TV3, TV4, TV5, TRRC-TC1, TRRC, TR2. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.31. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (1FN°8+1NN°8+1TN°10)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGCNE-TD1, TGCNE-TD2, TGCNE-TD3. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.32. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON 2(3FN°1/0+1NN°1/0)+1TN°2

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: TGD-TGRV, TGPE-TGRV. (Información con base en el unifilar de cargas encontrado en el diseño del sistema eléctrico del proyecto).

7.33. SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO MONOFASICO DE DISTRIBUCIÓN DE 12 CIRCUITOS.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del tablero de referencia y la mano de obra requerida para la instalación del mismo, según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

7.34. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°10+1NN°10+1TN°10)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Parciales circuitos tomas. (Información encontrada en cuadros de carga)

7.35. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (3FN°12+1NN°12+1TN°12)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Parciales circuitos tomas. (Información encontrada en cuadros de carga)

7.36. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO LED APLIQUE SYLVANIA

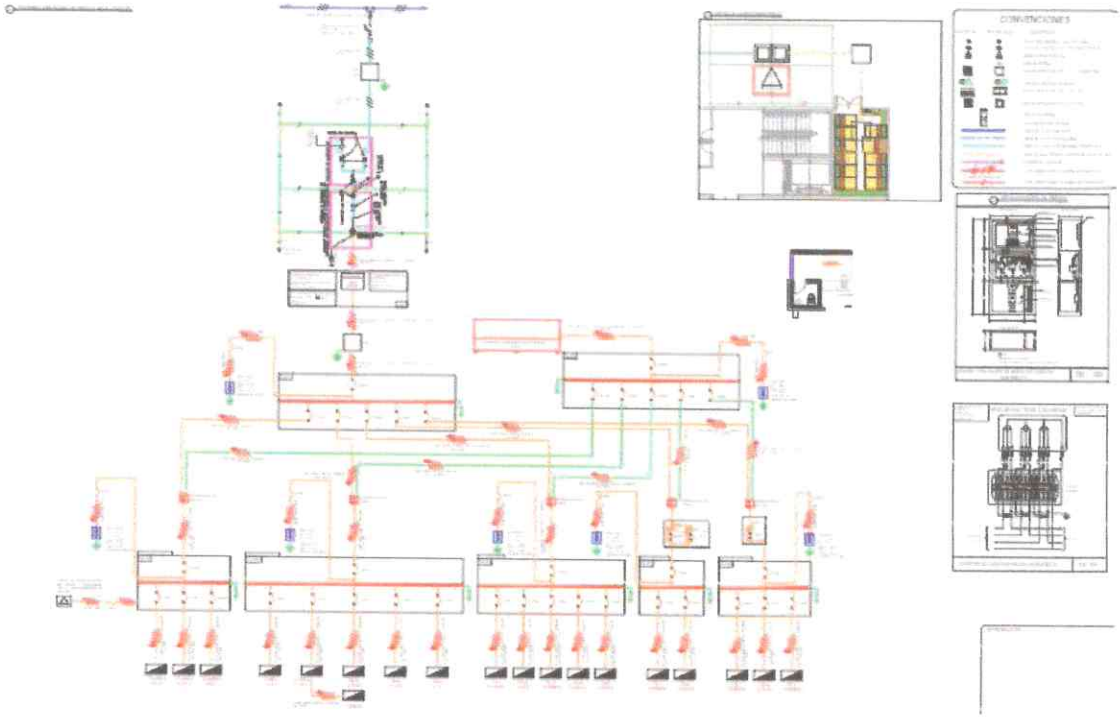
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro de la luminaria de referencia y la mano de obra requerida para la instalación de la misma, según el diseño de la red de iluminación de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Descansos escaleras.

7.37. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIALES EN CABLE DE COBRE THHN LSZH CON (2FN°8+1NN°8+1TN°10)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro del cableado y la mano de obra requerida para la instalación del mismo según el diseño de la red eléctrica de la torre, actividad no contemplada en presupuesto contractual.

Ubicación: Parciales circuitos tomas. (información encontrada en cuadros de carga)



Unifilar del sistema eléctrico

8.23. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 160 mm

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. La actividad corresponde al suministro e instalación de la tubería que sale del

equipo de bombeo del sistema de red contra incendio lo cual se observa en los planos de diseño, la cual no estaba contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño RCI

8.24. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 110 mm

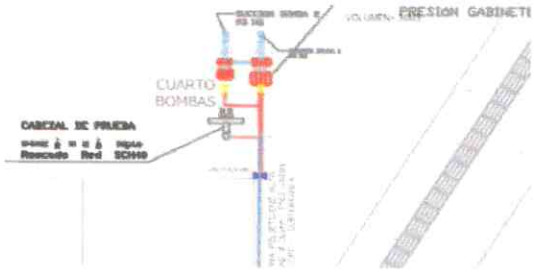
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. La actividad corresponde al suministro e instalación de la tubería que llega a la torre desde la salida del equipo de bombeo y la llegada al mismo desde la siamesa de entrada del sistema de red contra incendio lo cual se observa en los planos de diseño, la cual no estaba contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño RCI

8.25. SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE MARIPOSA 6"

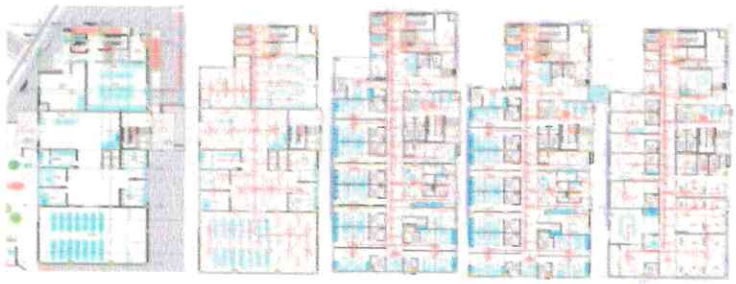
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. La actividad corresponde al suministro e instalación de válvula requerida en la salida del equipo de bombeo de la red contra incendio lo cual se observa en los planos de diseño, lo cual no estaba contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño RCI

8.26. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 40 AC 3 "

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. La actividad corresponde al suministro e instalación de la tubería de referencia para la Columna de agua para válvulas de 2 1/2" que se observa en el diseño de la red contra incendio.



Diseño RCI

9.09. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE 2`` EN ANDEN TABLETA.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de la tubería de entrada para la red de gas natural que debe instalarse desde el medido el cual está ubicado en la portería de la torre existente (corresponde al tramo que se tendrá que instalar en el andén frontal).

9.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE 2`` (INCLUYE EXCAVACIÓN)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de la tubería de entrada para la red de gas natural que debe instalarse desde el medido el cual está ubicado en la portería

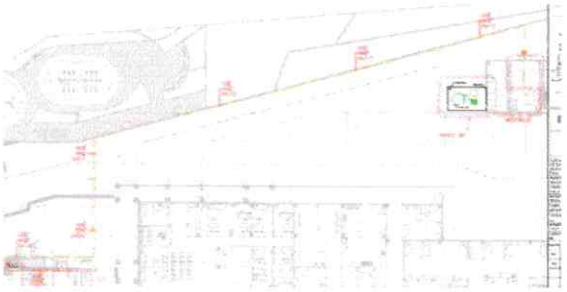
de la torre existente (corresponde al tramo que se tendrá que instalar desde la vía hasta el ingreso por la zona posterior de la torre).

11.09. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERSIANAS DE TOMA Y DESCARGA DE AIRE

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de las persianas de suministro y extracción de aire para las habitaciones de aislamiento.

12.13. CARCAMOS PARA PASO DE TUBERÍA DE COBRE DESDE CUARTO DE GASES ETAPA 1 HASTA TORRE HOSPITALARIA

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales Esta actividad corresponde a la construcción de cárcamos dispuestos desde el cuarto de gases medicinales de la torre existente hasta el ingreso a la nueva torre hospitalaria, esto como requerimiento por el tipo de red a instalar, normativamente se requiere que la tubería sea de fácil acceso para mantenimientos y que tenga ventilación constante.



Diseño gases medicinales V2

12.14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN CONCRETO PARA CARCAMOS DE PASO DE TUBERÍA DE COBRE DESDE CUARTO DE GASES ETAPA 1 HASTA TORRE HOSPITALARIA

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales Esta actividad corresponde a la construcción de cárcamos dispuestos desde el cuarto de gases medicinales de la torre existente hasta el ingreso a la nueva torre hospitalaria, esto como requerimiento por el tipo de red a instalar, normativamente se requiere que la tubería sea de fácil acceso para mantenimientos y que tenga ventilación constante

12.15. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO L. DIAM: 1" INCLUYE SOPORTERÍA.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. De acuerdo a una visita realizada por la empresa MESSER SAS (Empresa responsable del diseño e instalación de la red de gases medicinales), se logró establecer la ruta de la tubería desde el cuarto de gases medicinales hasta la nueva torre, con base en esto se generó una nueva versión del diseño en el cual cambiaron los diámetros de las tuberías y por ende se requiere incluir el nuevo ítem.



Diseño gases medicinales V2

12.16. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO L. DIAM: 1 1/2" INCLUYE SOPORTERÍA

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. De acuerdo a una visita realizada por la empresa MESSER SAS (Empresa responsable del diseño e instalación de la red de gases medicinales), se logró establecer la ruta de la tubería desde el cuarto de gases medicinales hasta la nueva torre, con base en esto se generó una nueva versión del diseño en el cual cambiaron los diámetros de las tuberías y por ende se requiere incluir el nuevo ítem.

12.17. SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DÍAM: 1". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. De acuerdo a una visita realizada por la empresa MESSER SAS (Empresa responsable del diseño e instalación de la red de gases medicinales), se logró establecer la ruta de la tubería desde el cuarto de gases medicinales hasta la nueva torre, con base en esto se generó una nueva versión del diseño en el cual cambiaron los diámetros de las tuberías y por ende se requiere incluir el nuevo ítem.

12.18. SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DÍAM: 1 1/2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. De acuerdo a una visita realizada por la empresa MESSER SAS (Empresa responsable del diseño e instalación de la red de gases medicinales), se logró establecer la ruta de la tubería desde el cuarto de gases medicinales hasta la nueva torre, con base en esto se generó una nueva versión del diseño en el cual cambiaron los diámetros de las tuberías y por ende se requiere incluir el nuevo ítem.

13.14. FACHADA EN GRANIPLAS.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de graniplas para las fachadas de la nueva torre hospitalaria con el fin de generar unanimidad con la fachada de la torre existente.



Fachada sede existente.

14.16. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE PARA PISO DE BAÑOS.
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación cerámica antideslizante para los baños, ítem que no estaba contemplado en el presupuesto contractual y que es necesario para garantizar la asepsia de las zonas.

20.28. CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P
ITEM APROBADO EN EL ACTA MODIFICATORIA N°1.

El cerramiento actual de la ESE SANTIAGO DE TUNJA esta construido con estructura metálica incrustada en una viga de concreto reforzado sobre un mejoramiento de ciclópeo, en el presupuesto contractual no se contemplaba el ítem de ciclópeo necesario para la correcta constricción del cerramiento.

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos.

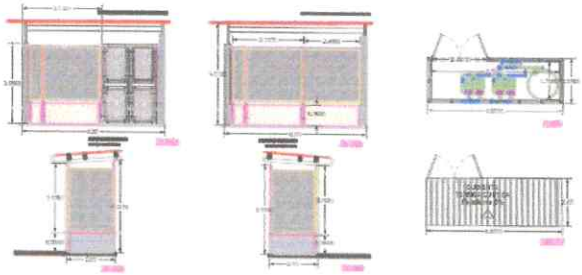
20.29. DESMONTE DE ADOQUÍN DE ANDENES INCLUYE RETIRO
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. En el presupuesto contractual se consideraba la demolición de andenes en concreto, sin embargo, la torre hospitalaria existente cuenta con andenes en adoquín parte de los cuales se requiere desmontar para la construcción de diferentes zonas de la nueva torre, por ende, es necesario incluir este ítem.



Fachada sede existente.

20.30. MURO EN LADRILLO A LA VISTA PARA CERRAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA, CUARTO DE BOMBAS Y SUBESTACIÓN

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde a la construcción del muro de cerramiento alrededor de la subestación y de los equipos de bombeo según lo muestra el plano arquitectónico.



Cerramiento subestación y equipos de bombeo

20.31. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PARA ANDEN Y ZONAS PEATONALES (INCLUYE LECHO DE ARENA)

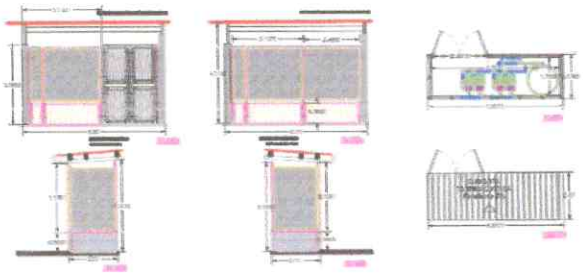
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de adoquín para los andenes peatonales que se presentan en el diseño arquitectónico del urbanismo.



Diseño urbanismo

20.32. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA UPVC PARA CERRAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA, CUARTO DE BOMBAS Y SUBESTACIÓN

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad contempla el suministro e instalación de teja UPVC para la protección de la subestación y los equipos de bombeo.



Cerramiento subestación y equipos de bombeo

20.33. INSTALACIÓN DE TABLETA PODOTACTIL PARA ANDENES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad retiere al suministro e instalación de tableta podo táctil para los andenes ya que normativamente es necesaria su instalación para la inclusión de personas con discapacidad.

20.34. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PAVCO NT2500 O SIMILAR CONTROL DE FINOS EN ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad contempla el suministro y la instalación del geotextil NT2500 según lo establecido en el diseño de pavimentos.



Diseño urbanismo

20.35. CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS EN CONCRETO 21 MPA PARA MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES (INCLUYE REFUERZO)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. La actividad contempla la construcción de cunetas para el manejo de aguas del urbanismo.

20.36. CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Esta actividad contempla la construcción de los muros requeridos para el soporte de las rampas que se observan en el diseño arquitectónico del urbanismo para el ingreso desde la portería hasta la entrada principal y desde la entrada posterior hasta el nivel de la torre existente.



Fachada principal y posterior

20.37. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO VIGA DE AMARRE 24,5 MPa, SECCION RECTANGULAR

Este ítem es contractual, el costo se mantiene conforme a los APU de la propuesta económica, sin embargo, se contempla nuevamente en el capítulo de urbanismo debido a la necesidad de confinar los muros de contención requeridos para generar las rampas y accesos observados en diseño.

22.11.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUERTA DOBLE DE INGRESO VEHICULAR

Este ítem es contractual, el costo se mantiene conforme a los APU de la propuesta económica, sin embargo, se contempla nuevamente en el capítulo de portería debido a que se debe instalar una puerta metálica según el diseño para el ingreso de los vehículos por cuestiones de seguridad y control.



Diseño portería

22.11.03. SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACION, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA

Este ítem es contractual, el costo se mantiene conforme a los APU de la propuesta económica, sin embargo, se contempla nuevamente en el capítulo de portería debido a que en el diseño se contempla un detalle arquitectónico elaborado en estructura metálica, el cual no estaba contemplado en el presupuesto contractual.

22.11.04. PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3

Este ítem es contractual, el costo se mantiene conforme a los APU de la propuesta económica, sin embargo, se contempla nuevamente en el capitulo de porteria debido a que este no se encontraba dentro de este capitulo en el presupuesto contractual y es necesario para garantizar la durabilidad de las fachadas.

23.28. INSTALACIÓN ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 4 PARADAS

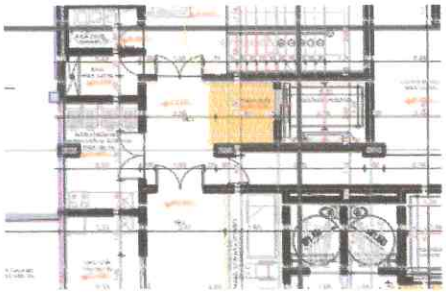
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Se incluye este ítem debido a que el presente en el presupuesto contractual contempla un ascensor de 3 paradas, lo cual no corresponde a lo requerido frente a los diseños arquitectónico. Este ascensor será el denominado ASCENSOR PUBLICO.



Ascensor público

23.29. INSTALACIÓN ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 2 PARADAS

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Se incluye este ítem debido a que el presente en el presupuesto contractual contempla un ascensor de 3 paradas, lo cual no corresponde a lo requerido frente a los diseños arquitectónico. Este ascensor será el denominado ASCENSOR PACIENTES, que solo funcionará entre el segundo y tercer piso.



Ascensor Pacientes

23.30. INSTALACIÓN DE BOMBA PARA RED CONTRAINCENDIOS 70 HP + BOMBA JOCKEY PARA SISTEMA

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" *y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. El presupuesto contractual contempla el suministro e instalación de un equipo de bombeo de 30 HP. mientras que en diseño y según las memorias de cálculo de la red contra incendio se establece un equipo de 70 HP.*



Detalle diseño equipo de bombeo

23.31. INSTALACIÓN EQUIPO DE MEDIDA ACTIVA REACTIVA (INCLUYE MEDIDOR ELECTRONICO CLASE 0,5S - 2, 3 TRANSFORMADORES DE TENSIÓN RELACIÓN CLASE 05)

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. En el unifilar de cargas de la red eléctrica se observa el medidor de corriente el cual no estaba contemplado en el presupuesto contractual.

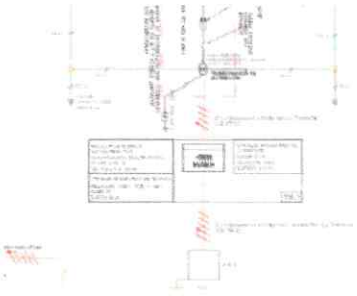


Diagrama unifilar

23.32. INSTALACIÓN DE UNIDAD DE VENTILACIÓN DE SUMINISTRO UVS Y UNIDAD DE VENTILACIÓN DE EXTRACCIÓN UVE

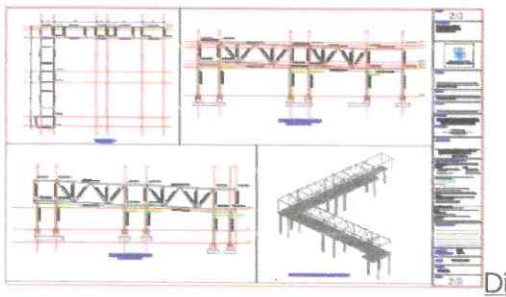
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. En el presupuesto contractual no estaban contemplados los equipos requeridos para la red de ventilación de la torre la cual está prevista para las dos habitaciones de aislamiento que requieren un equipo de suministro y otro de extracción de aire por habitación, estos equipos deben servir para pacientes inmunocomprometidos o contagiosos.



Sistema de ventilación piso 2

24.15. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA UPVC PARA CONEXIÓN ENTRE TORRES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Según el rediseño de la conexión entre torres se requiere de una cubierta en UPVC a dos aguas sobre la estructura, actividad no contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño conexión entre torres

24.16. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC PARA CONEXIÓN ENTRE TORRES

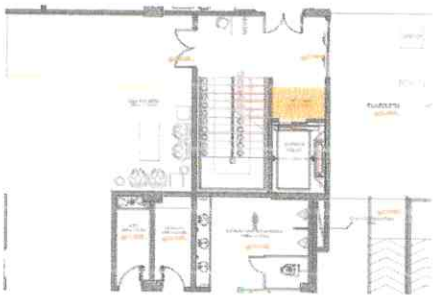
El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. Según el rediseño de la conexión entre torres se requiere instalar cielo raso en PVC, actividad no contemplada en el presupuesto contractual.

24.17. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LAMINA COLD ROLLED CAL. 20 D=0.75 CON PINTURA Y ANTICORROSIVO PARA CONEXIÓN ENTRE TORRES

El valor unitario se establece de acuerdo a los insumos contractuales, con base en la resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" y adicionalmente se anexan las cotizaciones correspondientes para los nuevos insumos. En el presupuesto contractual no estaba contemplado el manejo de agua lluvia de la conexión entre torres.

26.28. ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 4 PARADAS

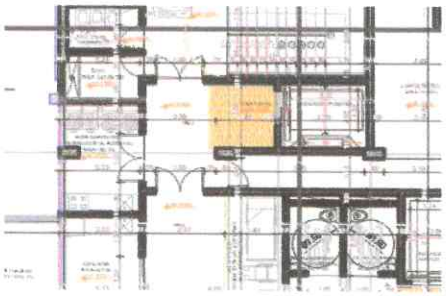
El valor unitario se establece de acuerdo las cotizaciones correspondientes para el suministro del insumo. Se incluye este ítem debido a que el presente en el presupuesto contractual contempla un ascensor de 3 paradas, lo cual no corresponde a lo requerido frente a los diseños arquitectónico. Este ascensor será el denominado ASCENSOR PUBLICO.



Ascensor público

26.29. ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 2 PARADAS

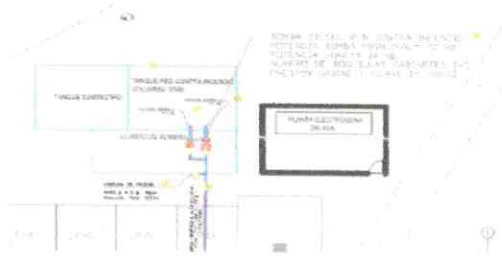
El valor unitario se establece de acuerdo las cotizaciones correspondientes para el suministro del insumo. Se incluye este ítem debido a que el presente en el presupuesto contractual contempla un ascensor de 3 paradas, lo cual no corresponde a lo requerido frente a los diseños arquitectónico. Este ascensor será el denominado ASCENSOR PACIENTES, que solo funcionará entre el segundo y tercer piso.



Ascensor Pacientes

26.30. BOMBA PARA RED CONTRAINCENDIOS 70 HP + BOMBA JOCKEY PARA SISTEMA

El valor unitario se establece de acuerdo las cotizaciones correspondientes para el suministro del insumo. *El presupuesto contractual contempla el suministro e instalación de un equipo de bombeo de 30 HP, mientras que en diseño y según las memorias de cálculo de la red contra incendio se establece un equipo de 70 HP.*



Detalle diseño equipo de bombeo

26.31. EQUIPO DE MEDIDA ACTIVA REACTIVA (INCLUYE MEDIDOR ELECTRONICO CLASE 0,5S - 2, 3 TRANSFORMADORES DE TENSIÓN RELACIÓN CLASE 05)

El valor unitario se establece de acuerdo las cotizaciones correspondientes para el suministro del insumo. En el unifilar de cargas de la red eléctrica se observa el medidor de corriente el cual no estaba contemplado en el presupuesto contractual.



Diagrama unifilar

26.32. UNIDAD DE VENTILACIÓN DE SUMINISTRO UVS

El valor unitario se establece de acuerdo las cotizaciones correspondientes para el suministro del insumo. En el presupuesto contractual no estaban contemplados los equipos requeridos para la red de ventilación de la torre la cual está prevista para las dos habitaciones de aislamiento que requieren un equipo de suministro y otro de extracción de aire por habitación, estos equipos deben servir para pacientes inmunocomprometidos o contagiosos.

26.33. UNIDAD DE VENTILACIÓN DE EXTRACCIÓN UVE

El valor unitario se establece de acuerdo las cotizaciones correspondientes para el suministro del insumo. En el presupuesto contractual no estaban contemplados los equipos requeridos para la red de ventilación de la torre la cual está prevista para las dos habitaciones de aislamiento que requieren un equipo de suministro y otro de extracción de aire por habitación, estos equipos deben servir para pacientes inmunocomprometidos o contagiosos.

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS DE MAYORES CANTIDADES

			Cant actualizada	Modificaciones		Cant. final
Item.	Descripción	Und.	Cant.	+/-	Cant.	Cant.
3.03	ESCALERAS MACIZA 24.5 MPa - (3500 PSI)	M3	14.28	+	3.18	17.46
3.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	119,631.31	+	1,286.64	120,917.95
3.09	CONCRETO PARA PLACA DE PISO DE 28 MPA-(4000 PSI) BAJA PERMEABILIDAD PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO	M3	17.94	+	7.30	25.24
3.10	CONCRETO PARA MUROS DE 28 MPA-(4000 PSI) BAJA PERMEABILIDAD PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO	M3	20.93	+	14.84	35.77
3.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA SIKA PVC O -22 PARA JUNTA DE CONTRUCCIÓN DE TANQUE	ML	32.80	+	28.00	60.80
3.19	PLACA MACIZA 24.5 MPa - (3500 PSI) E=0.15 MTS	M2	15.80	+	24.21	40.01
4.01	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE No 4 E= 10 CM	M2	4,333.12	+	921.42	5,254.54
5.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PVC 1" RDE 13.5 INCLUYE ACCESORIOS	ML	118.22	+	158.73	276.95
5.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PVC-P 3/4" RDE 11 INCLUYE ACCESORIOS	ML	26.40	+	19.60	46.00
5.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 2" RDE 21 INCLUYE ACCESORIOS	ML	181.30	+	11.85	193.15
5.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 1" A.C. 82°C INCLUYE ACCESORIOS	ML	123.00	+	18.50	141.50
6.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	88.77	+	163.79	252.56
6.02	CAJAS DE INSPECCION DE LADRILLO TOLETE COMUN DE 1.00 X 1.00 X1.00 MTS	UND	5.00	+	3.00	8.00
6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=6" INCLUYE ACCESORIOS	ML	65.00	+	15.00	80.00
6.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE DESAGUES SANITARIO D=2"	UND	122.00	+	55.00	177.00
6.07	PUNTO DE DESAGUES SANITARIO D=4"	UND	57.00	+	10.00	67.00
6.09	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M3	47.75	+	67.25	115.00
6.11	POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.2m, 1.0< H <1.5m	UND	2.00	+	1.00	3.00

6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA EN HIERRO FUNDIDO PARA POZO DE INSPECCIÓN	UND	2.00	+	1.00	3.00
6.13	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y CONTRA MARCO METALICOS PARA TAPA EN CONCRETO DE CAJAS DE INSPECCION DE 1.00x1.00	UND	5.00	+	3.00	8.00
6.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NOVAFORT DE 200 MM INCLUYE ACCESORIOS	ML	15.04	+	74.96	90.00
6.15	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA NOVAFORT DE 250 MM INCLUYE ACCESORIOS	ML	18.30	+	91.70	110.00
6.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA METALICA DE PISO CON SOSCO DE 2"	UND	57.00	+	30.00	87.00
7.2.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES TIPO CAMPANA 4"	UND	18.00	+	3.00	21.00
7.2.09	APERTURA MECANICA DE CAJA Y RETIRO DE SOBRANTES	M3	13.82	+	15.58	29.40
7.2.10	CONSTRUCCION DE CAJA EN LADRILLO DE 100X100X90 (INCLUYE ARENA GRAVILLA Y CEMENTO)	UND	3.00	+	2.00	5.00
7.2.12	CONSTRUCCION DE MARCO DE 100 X 100 CM EN ANGULO DE 2 1/2 X 3/16" ANCLADO EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE INSTALACION)	UND	8.00	+	1.00	9.00
7.2.13	CONSTRUCCION DE TAPAS EN CONCRETO 3000 PSI DE 98 X 48 CM EN ANGULO DE 2 1/2 X 3/16", VARILLA DE 1/2" PDR 60, C/10 CM SEGUN NORMA EBSA (INCLUYE INSTALACION)	UND	8.00	+	1.00	9.00
7.4.01	APERTURA DE ZANJA PARA A.P. DE 40 X 40 CM EN CUALQUIER 'MATERIAL, SEGUN DISEÑO	ML	170.00	+	18.00	188.00
7.4.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4", INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	170.00	+	18.00	188.00
7.4.09	SUMINISTRO E INSTALACION RED ELÉCTRICA BIFASICA EN CABLE DE CU EN 3 X N°10 AWG (3 FASES) + 1 X N° 10T AWG THHN/THWN 90°TCNE3 ALUMBRADO PERIMETRAL EXTERIOR	ML	266.00	+	10.00	276.00
7.6.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA METALICA 20X5CM. CIERRE TIPO CLICK. ESPECIAL PARA SEPARAR CABLES ELÉCTRICOS Y DE DATOS, FABRICADAS EN ACERO LAMINADO EN FRIO ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, CALIBRE 24.(INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS)	ML	138.09	+	5.91	144.00

7.7.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ALUMBRADO MONOFÁSICO 120 V, 3 HILOS EN COBRE, DE LOS CUALES 3 AISLADOS THHN CALIBRE 12, TUBERÍA CONDUIT EMT EMPOTRADA O SOBRE PUESTA INCLUYE CAJA, ACCESORIOS , Y RESANE; L=4,0 M .	UND	431.00	+	6.00	437.00
7.7.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE SOBREPONER,CON LÁMPARA LED DE 40W ALARGADA, HERMETICA COLOR BLANCO DÍA	UND	18.00	+	12.00	30.00
7.7.05	SUMINISTRO INSTALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA DE 7W	UND	32.00	+	3.00	35.00
7.7.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED EMPOTRAR 18W CUADRADA	UND	73.00	+	5.00	78.00
7.8.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 25 KVA PARA TABLERO DE CARGAS RED REGULADA COFRE METÁLICO DE 160X1,0X35 CM	und	0.00	+	1.00	1.00
7.8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO BYPASS DE DE 3X100 AMP PARA CONEXIÓN DE 2 UPS DE 30 KVA	UND	1.00	+	1.00	2.00
7.8.17	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE DISTRIBUCIÓN DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	5.00	+	5.00	10.00
7.8.20	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE 48 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	0.00	+	4.00	4.00
7.8.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 30X30	UND	16.00	+	9.00	25.00
7.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR MONOPOLAR DE 1X15 A./1X20 AMPERIOS TIPO ENCHUFABLE	UND	120.00	+	116.00	236.00
7.9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X80 A, TIPO ENCHUFABLE	UND	2.00	+	1.00	3.00
7.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X40 A, TIPO ENCHUFABLE	UND	3.00	+	5.00	8.00
7.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X60 A, TIPO ENCHUFABLE	UND	2.00	+	3.00	5.00
7.9.8	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA DE 50A TIPO FAL, 240 V, UL-489, INCLUYE SU MONTAJE Y TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UND	4.00	+	1.00	5.00

7.9.11	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA DE 80 A TIPO FAL, 240 V, UL-489, INCLUYE SU MONTAJE Y TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UND	1.00	+	3.00	4.00
7.11.01	SUMINISTRO INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA TIPO FRANKIN LONGITUD DE 1 M	UND	10.00	+	3.00	13.00
7.11.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ALUMINIO 8MM PARA ANILLO SUPERIOR Y BAJANTES (INCLUYE SOPORTES DE FIJACION)	ML	135.00	+	23.15	158.15
7.12.01	SUMINISTRO INSTALACION SALIDA DE VOZ Y DATOS CATEGORIA 6A. INCLUYE FACEPLATE RJ45. UN PUERTO. AJUSTE SENCILLO, 1 TOMA (OUTLETS) JACK RJ45. SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE 1 JACKS . LOS FACEPLATES DEBEN SER ELABORADOS EN ABS, PLÁSTICO REFORZADO Y TERMOPLÁSTICO 94V-0 DE ALTO IMPACTO. ADICIONALMENTE DEBEN ESTAR DISPONIBLES EN 1,2,4 Y 6 SALIDAS Y TAMBIÉN DISPONIBLES EN CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE CERTIFICACIÓN DE PUNTO	UND	82.00	+	11.00	93.00
8.07	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO (SPLINKER 5,6 RESPUESTA RAPIDA - ESCUDO - ACCESORIOS DE 1/2"-1")	UND	153.00	+	45.00	198.00
8.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 4"	UND	5.00	+	11.00	16.00
8.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 2 1/2"	UND	24.00	+	43.00	67.00
8.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 2"	UND	72.00	+	112.00	184.00
8.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 1 1/2"	UND	8.00	+	4.00	12.00
8.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 1"	UND	308.00	+	240.00	548.00
9.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA COBRE 1/2	MI	33.00	+	47.00	80.00
9.03	PUNTO GAS DE 1/2" EN ACERO GALVANIZADO PRESION CALIBRE 40 (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND	7.00	+	1.00	8.00
9.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE BOLA GAS 1/2	UND	7.00	+	1.00	8.00
9.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO TEE COBRE 1/2	UND	7.00	+	1.00	8.00
9.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE GAS DE 22 MBAR	UND	2.00	+	6.00	8.00

10.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE HUMO TERMICO CON BASE KI-HFD	UND	1.00	+	3.00	4.00
10.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA GSA-M278	UND	20.00	+	1.00	21.00
10.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTOR PARA ESTACIÓN MANUAL STI-1200	UND	20.00	+	1.00	21.00
10.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA AMERICANA DE 3/4"	MIL	200.00	+	5.50	205.50
10.23	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT 3/4" X 3mts	UND	25.00	+	3.00	28.00
11.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTERIA EN POLIISOCIANURATO DE 20 MM	M2	70.92	+	42.26	113.18
11.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA SISTEMA DE VENTILACIÓN	UND	1.00	+	1.00	2.00
11.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTER EN RIEL CHANNEL DE 2x4 PARA DUCTOS	UND	36.00	+	70.00	106.00
12.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO L. DIAM: 3/4" INCLUYE SOPORTERÍA	ML	650.00	+	326.30	976.30
12.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIAM: 1/2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO	UND	52.00	+	32.00	84.00
12.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIAM: 3/4". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO	UND	30.00	+	12.00	42.00
13.01	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	6,084.53	+	653.14	6,737.67
13.02	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	M2	1,366.85	+	2,187.53	3,554.38
13.03	FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	ML	3,517.30	+	1,601.62	5,118.92
13.04	FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO	ML	3,044.30	+	231.36	3,275.66
13.05	ESTUCO MUROS	M2	5,094.29	+	3,987.78	9,082.07
13.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO TIPO I SOBRE ESTUCO PARA INTERIORES	M2	1,624.20	+	7,457.87	9,082.07
13.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ZERO ANTIBACTERIAL PARA MUROS	M2	1,969.58	+	3,420.42	5,390.00
13.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO TIPO I SOBRE ESTUCO PARA INTERIORES	ML	1,026.20	+	1,306.32	2,332.52
13.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ZERO ANTIBACTERIAL PARA MUROS	MIL	416.13	+	995.01	1,411.14

13.12	ESTUCO MUROS	ML	800.12	+	1,532.40	2,332.52
13.13	PAÑETE LISO MUROS 1:4	ML	816.74	+	1,757.98	2,574.72
14.01	ALISTADO PARA PISOS E=0.05 mts	M2	417.53	+	811.17	1,228.70
14.02	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PARA PISOS E=4 cm	M2	233.10	+	25.99	259.09
14.03	SUMINISTRO E INSTALACION PISO EN VINILO 3mm PARA TRAFICO PESADO	M2	417.53	+	648.37	1,065.90
14.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA VINILICO	ML	828.79	+	256.73	1,085.52
14.09	SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICO MUROS	M2	1,201.71	+	430.84	1,632.55
14.15	SUMINISTRE E INSTALACIÓN DE CINTA ANTI DESLIZANTE FOTO LUMINICENTE DE 2"	ML	211.20	+	59.80	271.00
15.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA	UND	50.00	+	1.00	51.00
15.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS CON PEDESTAL	UND	8.00	+	47.00	55.00
15.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTON DE ACCIONAMIENTO	UND	50.00	+	1.00	51.00
15.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON	UND	16.00	+	45.00	61.00
15.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETES PARA TOALLAS DE PAPEL PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE	UND	16.00	+	17.00	33.00
15.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADOR ELECTRICO PARA MANOS, AUTOMATICO EN ACERO INOXIDABLE TIPO POTENZA O SIMILAR	UND	16.00	+	8.00	24.00
15.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE SOBREPONER PARA PAPEL HIGIENICO, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO	UND	20.00	+	11.00	31.00
15.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD EN U ABATIBLE EN ACERO INOXIDABLE (PARA BAÑOS)	UND	39.00	+	14.00	53.00
15.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE 36" (PARA BAÑOS)	UND	9.00	+	37.00	46.00
15.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BICELADO 60X80	UND	33.00	+	18.00	51.00
15.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS CON PEDESTAL	UND	7.00	+	48.00	55.00

16.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA TIPO SANDWICH STANDING SEAM, LÁMINA ALUZINC CAL 26 RELLENO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD INYECTADO DE 30MM, PREPINTADA PINTURA POLIESTER POR LAS DOS CARAS, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, AJUSTE Y CIERRE	M2	450.46	+	33.31	483.77
16.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN IMPERMEABILIZACION EN MANTO ASFALTICO	M2	340.08	+	5.62	345.70
17.01	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN DRY WALL 1/2	M2	1,753.66	+	200.90	1,954.56
17.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN PVC DE 6 CM	ML	66.39	+	931.61	998.00
18.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM CORREDIZA	M2	17.25	+	42.98	60.23
18.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE APERTURA CON SENSOR PARA PUERTA CORREDIZA	UND	3.00	+	10.00	13.00
18.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS CORTA FUEGO DE 2 HOJAS 1,50 X 2,3 M	UND	5.00	+	2.00	7.00
18.06	SUMINISTRO EN INSTALACIÓN CHAPA ANTIPANICO DE DOS PUNTOS	UND	10.00	+	4.00	14.00
18.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CLOSET EN MADECOR SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES	M2	60.00	+	57.84	117.84
18.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPAS PARA PUERTAS TIPO HABITACION	UND	67.00	+	4.00	71.00
18.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPE EN MEDIA LUNA PARA PUERTAS	UND	67.00	+	38.00	105.00
18.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPAS PARA PUERTAS TIPO BAÑO	UND	44.00	+	1.00	45.00
18.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO EN LAMINA PARA PUERTA	UND	121.00	+	19.00	140.00
18.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE	ML	172.16	+	149.89	322.05
18.2.3	CARGUE DE MARCOS EN MORTERO	UND	121.00	+	19.00	140.00
18.2.5	DIVISIÓNES PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE	M2	36.12	+	72.68	108.80
18.3.2	SUMINISTRE E INSTALACIÓN DE ALFAJÍA EN PVC DE 8 CM	ML	95.44	+	90.50	185.94
19.01	SUMINISTRO E INSTALACION LOGO EN ACRILICO	UND	1.00	+	1.00	2.00
19.03	SUMINISTRO E INSTALACION FACHADA CORTASOLES	M2	125.00	+	312.19	437.19

20.01	ANDENES EN CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M2	100.00	+	791.06	891.06
20.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO 20X10X100	ML	100.00	+	190.00	290.00
20.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA	ML	100.00	+	146.50	246.50
20.04	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	100.00	+	784.71	884.71
20.05	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	100.00	+	279.16	379.16
20.06	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) SEGÚN NORMA INVIAS	M3	10.00	+	179.58	189.58
20.07	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	M2	100.00	+	2,427.75	2,527.75
20.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 21 MPa - (3000 PSI)	M2	10.00	+	137.00	147.00
20.09	CONSTRUCCION DE JARDINES	M2	100.00	+	821.00	921.00
20.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE SENALIZACION DE LINEA DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML	81.50	+	697.80	779.30
20.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)	M2	10.41	+	37.84	48.25
20.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTACIÓN DE ARBOLES PAISAJISTICOS	UND	8.00	+	103.00	111.00
20.13	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-Km	100.00	+	21,385.79	21,485.79
20.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPE LLANTAS PARA PARQUEADEROS	UND	43.00	+	112.00	155.00
20.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL	UND	4.00	+	2.00	6.00
20.19	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO URBANISMO	M2	1,186.81	+	3,814.90	5,001.71
20.20	DESCAPOTE URBANISMO	M2	578.31	+	4,423.40	5,001.71

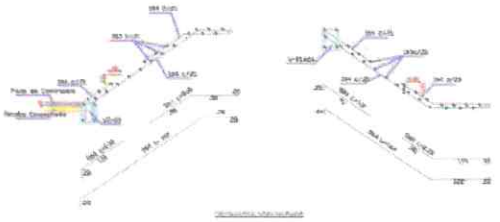
20.22	SOLADO DE LIMPIEZA PARA VIGA DE CIMENTACIÓN DE CERRAMIENTO E= 5 CM	M2	19.20	+	33.30	52.50
20.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa PARA VIGA DE CIMENTACIÓN DE CERRAMIENTO	KG	433.00	+	1.175.77	1.608.77
20.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN PARA CERRAMIENTO 24,5 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	7.57	+	13.43	21.00
20.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN TUBO METALICO DE 8X4 CAL 18 H=3.0M	ML	64.01	+	145.99	210.00
20.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA H=2.0 M PARA SUB ESTACIÓN	ML	3.61	+	83.19	86.80
20.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA H=2.0 M PARA PLANTA ELECTRICA	ML	5.13	+	46.95	52.08
21.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO AISLANTE EN MDF DE 12 mm. CON LAMINA PERIMETRAL EN MDF DE 30mm Y UN LISTON ESTRUCTURAL DE 8*2cm CADA 60cm	M2	168.90	+	61.57	230.47
22.1.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	7.82	+	7.55	15.37
22.1.02	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.07MTS 14MPa (2000PSI)	M2	12.61	+	0.18	12.79
22.1.03	CONCRETO DE ZAPATAS 24.5 MPa - (3500 PSI)	M3	2.30	+	3.33	5.63
22.1.04	CONCRETO VIGA DE AMARRE 24.5 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3	2.06	+	0.49	2.55
22.1.05	LOSA MACIZA PARA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM	M2	21.45	+	10.66	32.11
22.1.06	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	323.72	+	210.56	534.28
22.2.01	COLUMNAS EN CONCRETO 24.5 MPa - (3500 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS FORMALETA METALICA	M3	1.01	+	6.87	7.88
22.2.02	PLACA MACIZA 24.5 MPa - (3500 PSI) E=0.15 MTS	M2	24.85	+	44.46	69.31
22.2.03	VIGA AEREA 24.5 MPa - (3500 PSI)	M3	2.06	+	5.74	7.80
22.2.04	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	1,149.87	+	2,359.11	3,508.98
22.3.02	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	37.50	+	0.30	37.80
22.4.02	FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	ML	58.40	+	140.28	198.68

22.4.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EN VINILO TIPO KORAZA PARA EXTERIORES	M2	45.12	+	25.78	70.90
22.4.07	PAÑETE LISO MUROS 1:4	ML	24.38	+	124.64	149.02
22.4.08	ESTUCO MUROS	ML	24.38	+	13.42	37.80
22.5.02	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PARA CUBIERTA E=4 cm	M2	28.12	+	3.99	32.11
22.5.03	SUMINISTRO E INSTALACION PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	24.85	+	7.26	32.11
22.5.04	SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICO MUROS	M2	12.65	+	2.27	14.92
22.5.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA ANTIDESLIZANTE DE 2" FOTO LUMINICENTE	ML	5.10	+	19.50	24.60
22.7.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO CORREDIZA	M2	10.9	+	4.50	15.40
22.7.03	SUMINISTRO E ISTALACIÓN DE HERRAJES "JUEGO" PARA PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM VAIVEN	UND	1.00	+	1.00	2.00
22.8.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN MADECOR ENCHAPADA EN CANTO RIGIDO	UND	1.84	+	2.66	4.50
22.8.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPE EN MEDIA LUNA PARA PUERTAS	UND	1.00	+	1.00	2.00
22.9.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO PARA PUERTA EN LAMINA	UND	1.00	+	3.00	4.00
22.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN PVC INCLUYE VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD 8 MM	M2	2.40	+	2.11	4.51
22.10.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALFAJÍA EN PVC DE 8 CM	ML	1.60	+	1.05	2.65
23.10	INSTALACIÓN DE Camaras de sistema digital tipo exterior resolucion de 2 megapixeles dia/noche 26 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas acsesorios para su correcto funcionamiento	UND	3.00	+	3.00	6.00
23.16	INSTALACIÓN DE ALTAVOCES LINE ARRAY	UND	2.00	+	2.00	4.00
23.24	INSTALACIÓN DE LUZ INDICADORA PARA LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO	UND	26.00	+	16.00	42.00
24.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA CON STEEL DECK 28 MPA (4000 PSI) E=12 CM	M2	130.02	+	4.94	134.96
24.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANERIA EN ALUMINIO SISTEMA COLOSAL CON VIDRIO LAMINADO 3+3	M2	281.68	+	117.04	398.72
24.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE CAL 18 EN 1-1/2"	ML	96.70	+	45.70	142.40

25.01	ASEO GENERAL ENTREGA	M2	5,906.96	+	690.62	6,597.58
26.03	UPS trifasica entrada/salida 2x208-120 V, 30 kVA, On line - interactiva, con onda senoidal pura de corriente A.C. constante de un máximo de 3% THD. CPU de comunicación multi-protocolo para monitoreo local o remoto de múltiples sistemas operativos. Capacidad de expansión de tiempo de respaldo mediante banco de baterías externo.	UND	1.00	+	1.00	2.00
26.10	Camaras de sistema digital tipo exterior resolucion de 2 megapixeles dia/noche 26 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas acsesorios para su correcto funcionamiento	UND	3.00	+	3.00	6.00
26.24	LUZ INDICADORA PARA LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO	UND	26.00	+	16.00	42.00

3.03. ESCALERAS MACIZA 24.5 MPa - (3500 PSI)

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido realmente para la ejecución de la actividad, esta cantidad se evidencia en la memoria de cantidades 3.03 del anexo del acta modificatoria. Adicionalmente la primera planta tiene una altura diferente a los otros pisos por ende las dimensiones de la escalera cambian.



Diseño estructural general de escaleras

3.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa

Se realiza el análisis de los diseños estructurales en los cuales se encontraron que algunas vigas de las placas de entrepiso no cumplían con la cuantía mínima del refuerzo estructural, así como en algunos casos la longitud del traslapo, situación que se informó al diseñador responsable quien ajusto los despieces, adicionalmente en la memoria de cantidades 3.06 del anexo del acta modificatoria se contempla el acero de las columnas, placas de entrepiso, muro de contención, placa de cubierta, escaleras y tanque de almacenamiento. (Ver. DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA ESE S. DE T. Placas Escalera 10082023)

3.09. CONCRETO PARA PLACA DE PISO DE 28 MPA-(4000 PSI) BAJA PERMEABILIDAD PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO

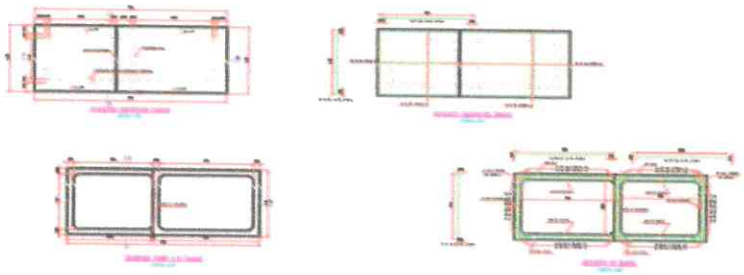
Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))

3.10. CONCRETO PARA MUROS DE 28 MPA-(4000 PSI) BAJA PERMEABILIDAD PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))

3.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA SIKA PVC O -22 PARA JUNTA DE CONTRUCCIÓN DE TANQUE

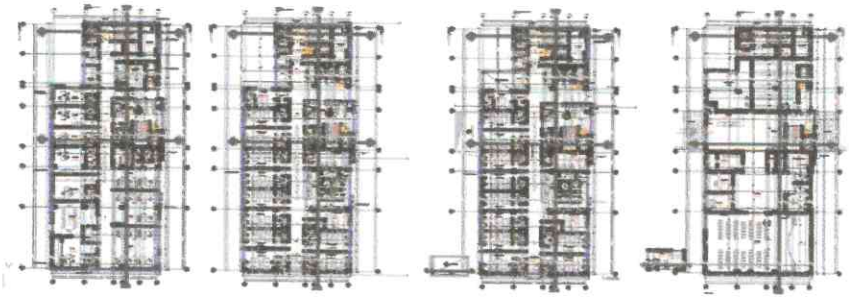
Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))



Diseño estructural tanque de almacenamiento ajustado a los requerimientos de RCI

4.01. CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE No 4 E= 10 CM

Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 4.01 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.



Plantas 1-4

5.03. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PVC 1" RDE 13.5 INCLUYE ACCESORIOS

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoria en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 5.03 anexo del acta modificatoria se contemplan los cruces entre redes y las diferencias de alturas que se deben manejar para la correcta instalación de la red hidráulica.

5.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PVC-P 3/4" RDE 11 INCLUYE ACCESORIOS

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 5.04 anexo del acta modificatoria se contemplan los cruces entre redes y las diferencias de alturas que se deben manejar para la correcta instalación de la red hidráulica.

5.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 2" RDE 21 INCLUYE ACCESORIOS

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 5.08 anexo del acta modificatoria se contemplan los cruces entre redes y las diferencias de alturas que se deben manejar para la correcta instalación de la red hidráulica.



Diseño hidráulico

5.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 1" A.C. 82°C INCLUYE ACCESORIOS

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoria en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 5.10 anexo del acta modificatoria se contemplan los cruces entre redes y las diferencias de alturas que se deben manejar para la correcta instalación de la red hidráulica.

6.01. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)

La mayor cantidad de obra obedece a que en las cantidades entregadas por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios solo se contempla la excavación manual para la instalación de las líneas principales de la red de la torre, no tiene en cuenta la excavación requerida para la red de alcantarillado sanitario y red agua lluvia de toda el área de urbanismo.



5.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PVC-P 3/4" RDE 11 INCLUYE ACCESORIOS
La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 5.04 anexo del acta modificatoria se contemplan los cruces entre redes y las diferencias de alturas que se deben manejar para la correcta instalación de la red hidráulica.

5.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 2" RDE 21 INCLUYE ACCESORIOS
La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 5.08 anexo del acta modificatoria se contemplan los cruces entre redes y las diferencias de alturas que se deben manejar para la correcta instalación de la red hidráulica.



Diseño hidráulico

5.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 1" A.C. 82°C INCLUYE ACCESORIOS
La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoria en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 5.10 anexo del acta modificatoria se contemplan los cruces entre redes y las diferencias de alturas que se deben manejar para la correcta instalación de la red hidráulica.

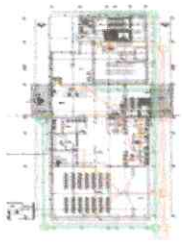
6.01. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)
La mayor cantidad de obra obedece a que en las cantidades entregadas por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios solo se contempla la excavación manual para la instalación de las líneas principales de la red de la torre, no tiene en cuenta la excavación requerida para la red de alcantarillado sanitario y red agua lluvia de toda el área de urbanismo.



Urbanismo

6.02. CAJAS DE INSPECCION DE LADRILLO TOLETE COMUN DE 1.00 X 1.00 X1.00 MTS

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar que se contemplan cuatro cajas de inspección para la red sanitaria y cuatro para la red agua lluvia.



Red Sanitaria y agua lluvia

6.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=6" INCLUYE ACCESORIOS

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 6.03 anexo del acta modificatoria se contemplan las longitudes de tubería según el diseño sanitario teniendo en cuenta las pendientes requeridas para su correcto funcionamiento.

6.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE DESAGUES SANITARIO D=2"

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 6.06 se evidencia el conteo de desagües de 2" requeridos según el diseño entregado para el correcto funcionamiento de la torre.



Red Sanitaria

6.07. PUNTO DE DESAGUES SANITARIO D=4"

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 6.07 se evidencia el conteo de

desagües de 4" requeridos según el diseño entregado para el correcto funcionamiento de la torre.

6.09. CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000

Según el estudio de suelos entregado por la entidad contratante se requiere de la implementación de un filtro perimetral alrededor de la torre con el fin de proteger la estructura de cimentación, según una de las visitas del ingeniero Adolfo López, geotecnista responsable del estudio se determinó que las dimensiones del filtro serán de 1 mt de profundidad y 40 cm de ancho. Adicionalmente se realizó el estudio para el diseño de pavimento en donde se recomienda la implementación de diltros tipo dren trancés para la zona de parqueaderos de acuerdo a las diferentes terrazas que le van a dar manejo a la pendiente del terreno.



Ubicación recomendada para tiltros según el diseño de pavimento.

6.11. POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.2m, 1.0< H <1.5m

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida ya que esta cantidad no contemplaba los pozos que se requieren para el manejo de agua lluvia del área que comprende el urbanismo.

6.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA EN HIERRO FUNDIDO PARA POZO DE INSPECCIÓN

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida ya que esta cantidad no contemplaba los pozos que se requieren para el manejo de agua lluvia del área que comprende el urbanismo.

6.13. SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y CONTRA MARCO METALICOS PARA TAPA EN CONCRETO DE CAJAS DE INSPECCION DE 1.00x1.00

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar que se contemplan cuatro cajas de inspección para la red sanitaria y cuatro para la red agua lluvia.

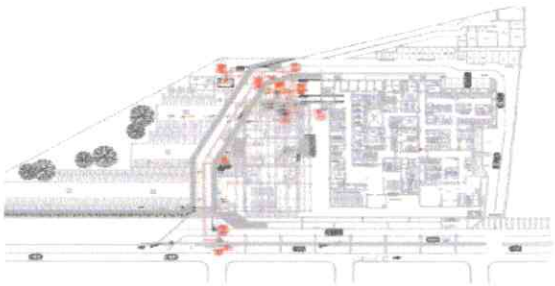
6.14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NOVAFORT DE 200 MM INCLUYE ACCESORIOS

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida ya que esta cantidad no contemplaba la tubería que se requieren para el manejo de agua lluvia del área que comprende el urbanismo.

6.15. SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA NOVAFORT DE 250 MM INCLUYE ACCESORIOS
La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida ya que esta cantidad no contemplaba la tubería que se requieren para el manejo de agua lluvia del área que comprende el urbanismo.

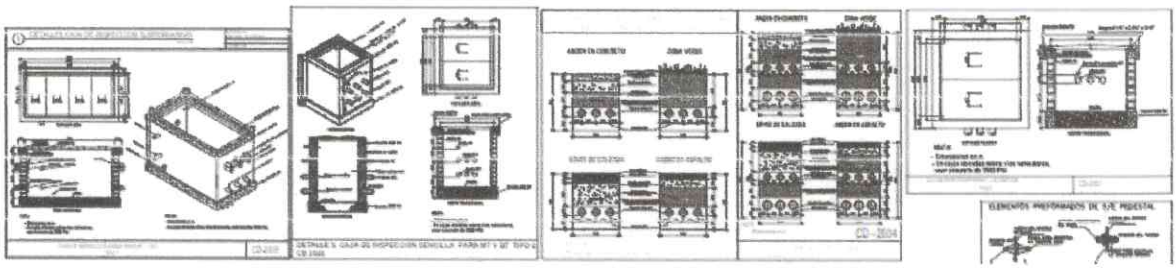
6.16. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA METALICA DE PISO CON SOSCO DE 2"
La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto, en la memoria de cantidades 6.06 se evidencia el conteo de desagües de 2" requeridos según el diseño entregado para el correcto funcionamiento de la torre.

7.2.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES TIPO CAMPANA 4"
Las terminales tipo campana son instaladas en las llegadas de la tubería Conduit a las cajas de inspección, a la caja 2MT entran 3 tubos, a las cajas 3MT, 4MT y 5MT, entran 3 tubos y salen los mismos 3 cantidad que no estaba contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño red eléctrica exterior

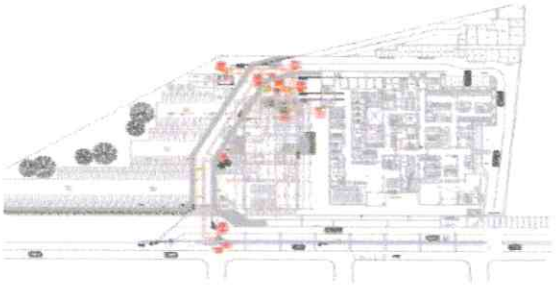
7.2.09. APERTURA MECANICA DE CAJA Y RETIRO DE SOBRANTES
La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido con base en la realidad del proyecto ya que en la memoria de cantidades 7.2.09 del anexo del acta modificatoria, se evidencia la cantidad de excavación requerida para la instalación de las acometidas principales así como la apertura de las excavaciones para las cajas de inspección según los anexos de detalle encontrados en el diseño eléctrico.



Detalles constructivos sistema eléctrico

7.2.10. CONSTRUCCION DE CAJA EN LADRILLO DE 100X100X90 (INCLUYE ARENA GRAVILLA Y CEMENTO)

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar que en el diseño se presentan 9 cajas de inspección eléctrica tal como se encuentran descritas en la memoria de cantidades 7.2.10 del anexo del acta modificatoria.



Diseño red eléctrica exterior

7.2.12. CONSTRUCCION DE MARCO DE 100 X 100 CM EN ANGULO DE 2 1/2 X 3/16" ANCLADO EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE INSTALACION)

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar que en el diseño se presentan 9 cajas de inspección eléctrica tal como se encuentran descritas en la memoria de cantidades 7.2.10 del anexo del acta modificatoria.

7.2.13. CONSTRUCCION DE TAPAS EN CONCRETO 3000 PSI DE 98 X 48 CM EN ANGULO DE 2 1/2 X 3/16", VARILLA DE 1/2" PDR 60, C/10 CM SEGUN NORMA EBSA (INCLUYE INSTALACION)

La cantidad contractual asumida por la consultoria no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar que en el diseño se presentan 9 cajas de inspección eléctrica tal como se encuentran descritas en la memoria de cantidades 7.2.10 del anexo del acta modificatoria.

7.4.01. APERTURA DE ZANJA PARA A.P. DE 40 X 40 CM EN CUALQUIER 'MATERIAL, SEGUN DISEÑO

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se pueden evidenciar en el diseño de alumbrado exterior las longitudes de tubería y por ende de excavación requeridas para la conexión y las cuales se describen en la memoria de cantidades 7.4.01 del anexo del acta modificatoria.



Diseño alumbrado exterior

7.4.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4", INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO.

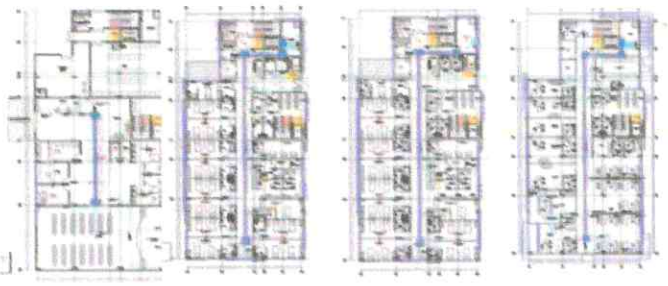
La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se pueden evidenciar en el diseño de alumbrado exterior las longitudes de tubería requeridas para la conexión y las cuales se describen en la memoria de cantidades 7.4.06 del anexo del acta modificatoria.

7.4.09. SUMINISTRO E INSTALACION RED ELÉCTRICA BIFASICA EN CABLE DE CU EN 3 X N°10 AWG (3 FASES) + 1 X N° 10T AWG THHN/THWN 90°TCNE3 ALUMBRADO PERIMETRAL EXTERIOR

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se pueden evidenciar en el diseño de alumbrado exterior las longitudes cableado requeridas para la conexión y las cuales se describen en la memoria de cantidades 7.4.09 del anexo del acta modificatoria.

7.6.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA METALICA 20X5CM. CIERRE TIPO CLICK. ESPECIAL PARA SEPARAR CABLES ELÉCTRICOS Y DE DATOS, FABRICADAS EN ACERO LAMINADO EN FRIO ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, CALIBRE 24. (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS)

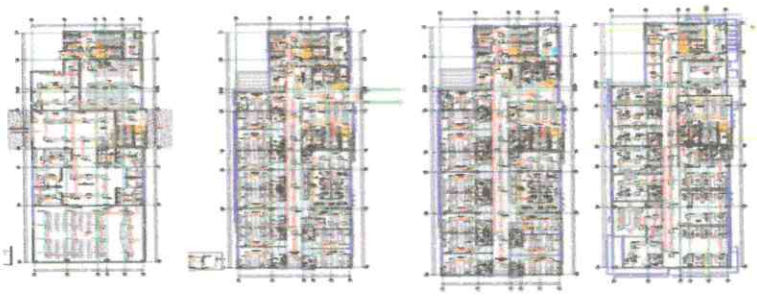
La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se pueden evidenciar en el diseño de la red eléctrica las longitudes canaleta requeridas para la conexión y las cuales se describen en la memoria de cantidades 7.6.04 del anexo del acta modificatoria.



Red Voz y datos

7.7.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ALUMBRADO MONOFÁSICO 120 V, 3 HILOS EN COBRE, DE LOS CUALES 3 AISLADOS THHN CALIBRE 12, TUBERÍA CONDUIT EMT EMPOTRADA O SOBRE PUESTA INCLUYE CAJA, ACCESORIOS , Y RESANE; L=4,0 M .

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar en el diseño de la red eléctrica que la cantidad de salidas de iluminación internas en la torre son mayores a las contempladas.



Diseño de iluminación

7.7.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE SOBREPONER,CON LÁMPARA LED DE 40W ALARGADA, HERMETICA COLOR BLANCO DÍA

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar en el diseño de la red eléctrica que la cantidad de luminarias de sobreponer en la torre son mayores a las contempladas.

7.7.05. SUMINISTRO INSTALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA DE 7W

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar en el diseño de la red eléctrica que la cantidad de luminarias de emergencia en la torre son mayores a las contempladas.

7.7.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED EMPOTRAR 18W CUADRADA

La cantidad contractual asumida por la consultoría no corresponde a la requerida en diseño, se puede evidenciar en el diseño de la red eléctrica que la cantidad de luminarias panel led de empotar en la torre son mayores a las contempladas.

7.8.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 25 KVA PARA TABLERO DE CARGAS RED REGULADA COFRE METÁLICO DE 160X1,0X35 CM

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue cero, y en el diagrama unifilar de cargas presentado en el diseño eléctrico se evidencia la transferencia, por tanto, se debe aumentar la cantidad.

7.8.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO BYPASS DE DE 3X100 AMP PARA CONEXIÓN DE 2 UPS DE 30 KVA

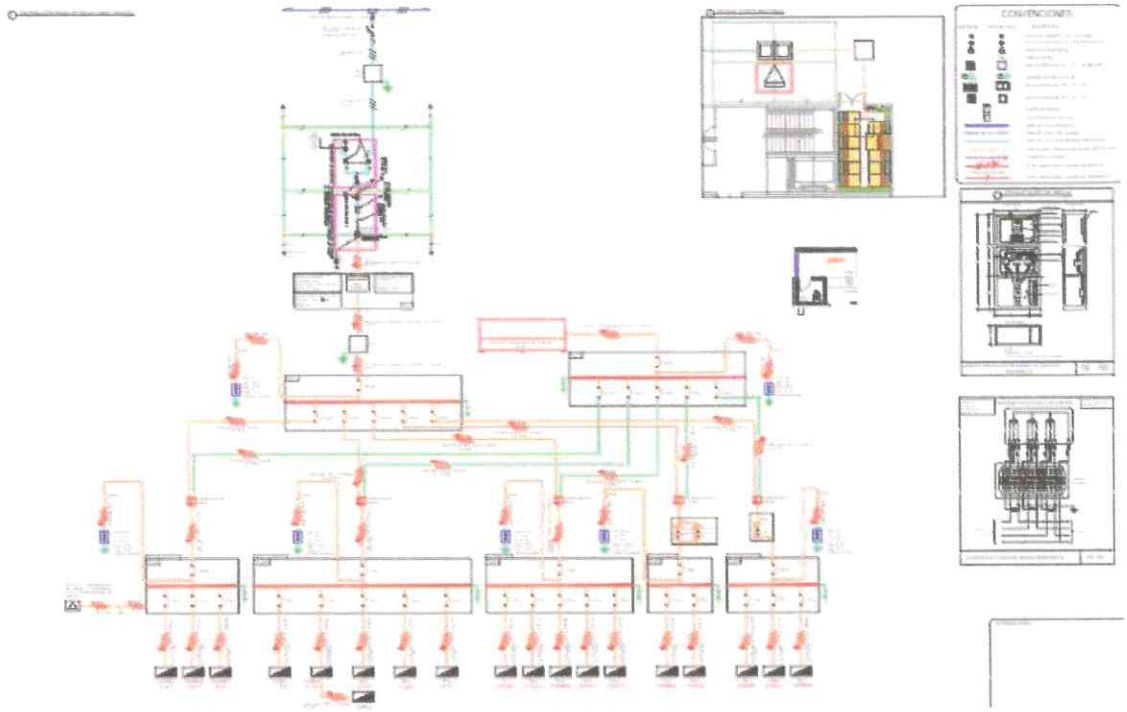
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de una unidad, y en el diagrama unifilar de cargas presentado en el diseño eléctrico se que se requiere de dos UPS de 30 KVa, por tanto, se procede a aumentar la cantidad de tableros de BYPASS para dichos equipos.

7.8.17. SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE DISTRIBUCIÓN DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de cinco unidades, y en el diagrama unifilar de cargas presentado en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 10 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de calculo 7.8.17 del anexo del acta modificatoria.

7.8.20. SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE 48 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue cero, y en el diagrama unifilar de cargas presentado en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de cuatro unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.8.20 del anexo del acta modificatoria.



Unitilar del sistema eléctrico

7.8.22. SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 30X30

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue 16, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 25 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.8.22 del anexo del acta modificatoria.

7.9.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR MONOPOLAR DE 1X15 A./1X20 AMPERIOS TIPO ENCHUFABLE

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de 120 unidades, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 236 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.9.01 del anexo del acta modificatoria. (ver: DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA REDES DE MT Y BT PARA LA EXPANSIÓN DE LA ESE SANTIAGO – 3/11)

7.9.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X80 A, TIPO ENCHUFABLE
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de 2 unidades, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 3 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.9.04 del anexo del acta modificatoria. (ver: DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA REDES DE MT Y BT PARA LA EXPANSIÓN DE LA ESE SANTIAGO – 3/11)

7.9.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X40 A, TIPO ENCHUFABLE
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de 3 unidades, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 8 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.9.05 del anexo del acta modificatoria. (ver: DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA REDES DE MT Y BT PARA LA EXPANSIÓN DE LA ESE SANTIAGO – 3/11)

7.9.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X60 A, TIPO ENCHUFABLE
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de 2 unidades, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 5 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.9.07 del anexo del acta modificatoria. (ver: DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA REDES DE MT Y BT PARA LA EXPANSIÓN DE LA ESE SANTIAGO – 3/11)

7.9.08. SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA DE 50A TIPO FAL, 240 V, UL-489, INCLUYE SU MONTAJE Y TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO.
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de 4 unidades, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 5 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.9.08 del anexo del acta modificatoria. (ver: DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA REDES DE MT Y BT PARA LA EXPANSIÓN DE LA ESE SANTIAGO – 3/11)

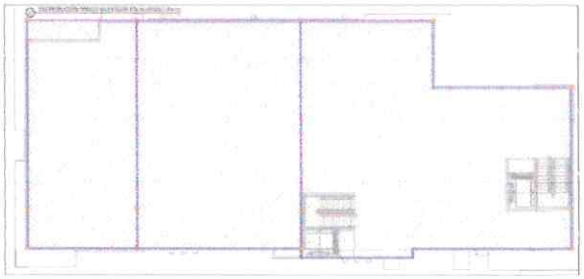
7.9.11. SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNÉTICA DE 80 A TIPO FAL, 240 V, UL-489, INCLUYE SU MONTAJE Y TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO.
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de una unidad, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 4 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.9.11 del anexo del acta modificatoria. (ver: DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA REDES DE MT Y BT PARA LA EXPANSIÓN DE LA ESE SANTIAGO – 3/11)



Diagramas de carga

7.11.01. SUMINISTRO INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA TIPO FRANKIN LONGITUD DE 1 M

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de 10 unidades, y en el diseño eléctrico de apantallamiento se evidencia que se requiere de 13 unidades para la correcta instalación, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.11.01 del anexo del acta modificatoria.



Apantallamiento

7.11.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ALUMINIO 8MM PARA ANILLO SUPERIOR Y BAJANTES (INCLUYE SOPORTES DE FIJACION)

La cantidad considerada en el presupuesto contractual no corresponde al perímetro de la torre, la cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.11.02 del anexo del acta modificatoria.

7.12.01. SUMINISTRO INSTALACION SALIDA DE VOZ Y DATOS CATEGORIA 6A. INCLUYE FACEPLATE RJ45. UN PUERTO. AJUSTE SENCILLO, 1 TOMA (OUTLETS) JACK RJ45, SUMINISTRO Y ENSAMBLE DE 1 JACKS . LOS FACEPLATES DEBEN SER ELABORADOS EN ABS, PLÁSTICO REFORZADO Y TERMOPLÁSTICO 94V-0 DE ALTO IMPACTO. ADICIONALMENTE DEBEN ESTAR DISPONIBLES EN 1,2,4 Y 6 SALIDAS Y TAMBIÉN DISPONIBLES EN CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE CERTIFICACIÓN DE PUNTO

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de 82 unidades, y en el diseño eléctrico se evidencia que se requiere de 93 unidades para la instalación del sistema eléctrico completo, incluyendo puntos de tv, cámaras, internet, etc. La cantidad esta especificada en la memoria de cálculo 7.9.11 del anexo del acta modificatoria.

8.07. SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO (SPLINKER 5,6 RESPUESTA RAPIDA - ESCUDO - ACCESORIOS DE 1/2"-1")

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))

8.17. SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 4"

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. La cantidad de tubería aumenta y se contempla soportaría cada metro lineal de la misma. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))

8.18. SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 2 1/2"

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. La cantidad de tubería aumenta y se contempla soportaría cada metro lineal de la misma. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))

8.19. SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 2"

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. La cantidad de tubería aumenta y se contempla soportaría cada metro lineal de la misma. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))

8.20. SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 1 1/2"

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la

normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. La cantidad de tubería aumenta y se contempla soportaría cada metro lineal de la misma. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))

8.21. SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA 1"

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. La cantidad de tubería aumenta y se contempla soportaría cada metro lineal de la misma. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))



Diseño - RCI- V2 -17-8-23

9.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA COBRE ½

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad no corresponde a la evidenciada en el diseño de la red de gas natural, en la memoria 9.01 del anexo del acta modificatoria se evidencia en detalle el cálculo de la misma.

9.03. PUNTO GAS DE 1/2" EN ACERO GALVANIZADO PRESION CALIBRE 40 (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad contempla 7 puntos de gas para la torre lo cual no es coherente con el diseño de la misma, debido a que en total se requieren de 8 puntos correspondientes a 4 calderas y 4 zonas de cafetería.

9.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE BOLA GAS ½

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad contempla 7 puntos de gas para la torre lo cual no es coherente con el diseño de la misma, debido a que en total se requieren de 8 puntos correspondientes a 4 calderas y 4 zonas de cafetería.

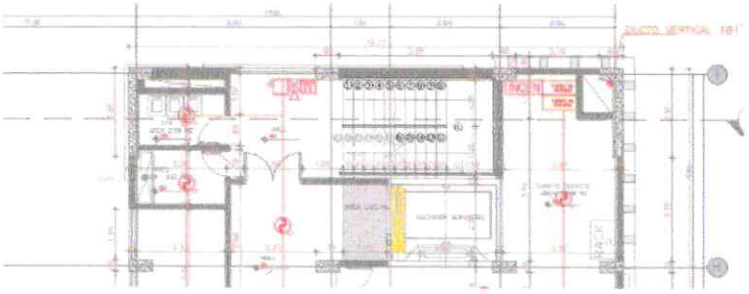
9.06. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO TEE COBRE ½

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad contempla 7 puntos de gas para la torre lo cual no es coherente con el diseño de la misma, debido a que en total se requieren de 8 puntos correspondientes a 4 calderas y 4 zonas de cafetería.

9.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE GAS DE 22 MBAR

La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad contempla 2 puntos de gas para la torre lo cual no es coherente con el diseño de la misma, debido a que en total se requieren de 8 puntos correspondientes a 4 calderas y 4 zonas de cafetería.

10.06. SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE HUMO TERMICO CON BASE KI-HFD
En el presupuesto contractual se contempla un detector térmico de este tipo, sin embargo, según el diseño se proyecta un cuarto técnico en cada planta por ende se tendrá el requerimiento de uno de estos equipos para uno de estos, es decir, en total 4.



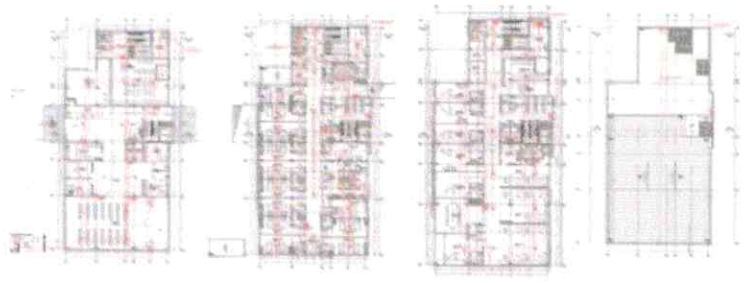
Diseño red de detección de incendios

10.08. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA GSA-M278
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad contempla 20 estaciones para la torre lo cual no es coherente con el diseño de la misma, debido a que en total se requieren de 21 cantidad detallada en la memoria de cantidades 10.08 del anexo del acta modificatoria.

10.09. SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTOR PARA ESTACIÓN MANUAL STI-1200
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad contempla 20 estaciones para la torre lo cual no es coherente con el diseño de la misma, debido a que en total se requieren de 21 cantidad detallada en la memoria de cantidades 10.08 del anexo del acta modificatoria.

10.13. SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA AMERICANA DE 3/4"
Se considera 1.50 mts de coraza por cada detector, cantidad detallada en la memoria de cantidades 10.12 del anexo del acta de modificación, esta cantidad no corresponde a la que se contemplo en el presupuesto contractual.

10.23. SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT 3/4" X 3mts
Se realiza la respectiva revisión del diseño de la red de detección contra incendios, estableciendo de manera detallada la cantidad de tubería de 3/4" que se requiere para el correcto funcionamiento del sistema. La cantidad se encuentra detallada en la memoria de cantidades 10.23 del acta de modificación.



Sistema detección contra incendios

11.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTERIA EN POLIISOCIANURATO DE 20 MM

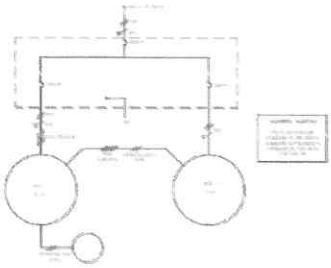
Según la medida de la ductería requerida para la red de ventilación según el diseño entregado por el ente contratante (10"x10" y 12"x10") Se establece el área de la lámina total requerida teniendo en cuenta las longitudes dispuestas en el plano.



Diseño de ventilación

11.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL PARA SISTEMA DE VENTILACIÓN

Según el diseño de la red de ventilación se contara con un tablero de control que funcionara para un equipo de extracción y un equipo de suministro, por ende, se requieren dos tableros cada uno para los equipos de cada piso (2 y 3), en presupuesto contractual solo se contempló uno.



Diseño de ventilación

11.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTER EN RIEL CHANNEL DE 2x4 PARA DUCTOS

Para dar soporte a los ductos de la red de ventilación se establecen soportes cada metro lineal, cantidad que no se contempla en el presupuesto contractual y que se requiere para garantizar la estabilidad del sistema.

12.03. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO L. DIAM: 3/4" INCLUYE SOPORTERÍA

De acuerdo a una visita realizada por la empresa MESSER SAS (Empresa responsable del diseño e instalación de la red de gases medicinales), se logró establecer la ruta de la tubería desde el cuarto de gases medicinales hasta la nueva torre, con base en esto se generó una nueva versión del diseño en el cual cambiaron los diámetros y cantidades de las tuberías

conforme se tenían previstas en el diseño original. (ver: CESCOL-CD-HC-N07236137-REV.P02-GM)



Diseño gases medicinales V2

12.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DÍAM: 1/2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO

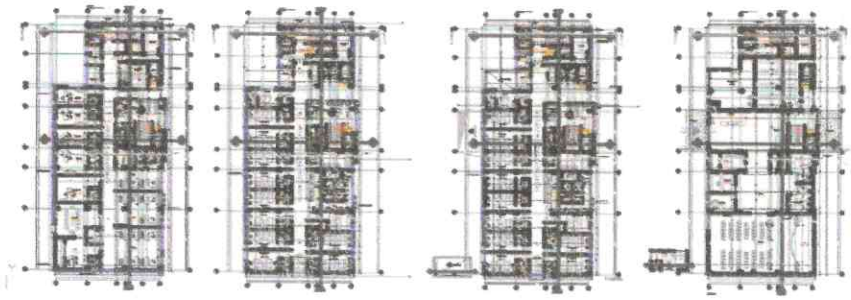
De acuerdo a una visita realizada por la empresa MESSER SAS (Empresa responsable del diseño e instalación de la red de gases medicinales), se logró establecer la ruta de la tubería desde el cuarto de gases medicinales hasta la nueva torre, con base en esto se generó una nueva versión del diseño en el cual cambiaron los diámetros y cantidades de accesorios conforme se tenían previstos en el diseño original. (ver: CESCOL-CD-HC-N07236137-REV.P02-GM)

12.06. SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DÍAM: 3/4". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO

De acuerdo a una visita realizada por la empresa MESSER SAS (Empresa responsable del diseño e instalación de la red de gases medicinales), se logró establecer la ruta de la tubería desde el cuarto de gases medicinales hasta la nueva torre, con base en esto se generó una nueva versión del diseño en el cual cambiaron los diámetros y cantidades de accesorios conforme se tenían previstos en el diseño original. (ver: CESCOL-CD-HC-N07236137-REV.P02-GM)

13.01. PAÑETE LISO MUROS 1:4

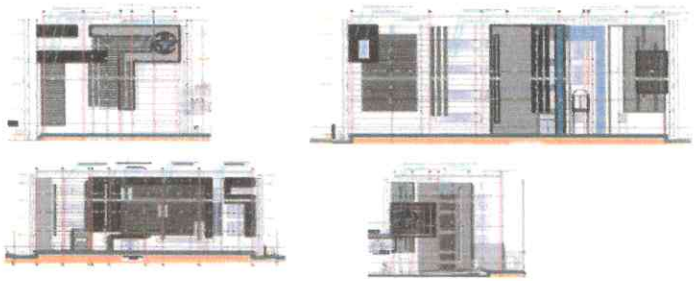
Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.01 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.



Plantas 1-4

13.02. PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3

Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.03 del anexo del acta modificatoria en la cual se contemplan las fachadas, las unidades sanitarias los cuartos de aseo y DTR, la cantidad es mayor a la contemplada por la consultoría en el presupuesto contractual.



Fachadas Torre Hospitalaria

13.03. FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES

Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.03 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

13.04. FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO

Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.04 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

13.05. ESTUCO MUROS

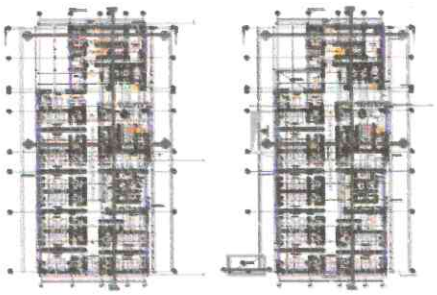
Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.05 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

13.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO TIPO I SOBRE ESTUCO PARA INTERIORES

Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.07 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

13.08. SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ZERO ANTIBACTERIAL PARA MUROS

Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.08 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de las plantas 2 y 3 para garantizar la ejecución de la obra garantizando la asepsia en los espacios requeridos.



Plantas 2-3

13.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO TIPO I SOBRE ESTUCO PARA INTERIORES

Este ítem corresponde a las zonas cuyo ancho es menor a 60 cm y serán contabilizadas por metro lineal. Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.10 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

13.11. SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ZERO ANTIBACTERIAL PARA MUROS

Este ítem corresponde a las zonas cuyo ancho es menor a 60 cm y serán contabilizadas por metro lineal. Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.11 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de las plantas 2 y 3 para garantizar la ejecución de la obra garantizando la asepsia en los espacios requeridos.

13.12. ESTUCO MUROS

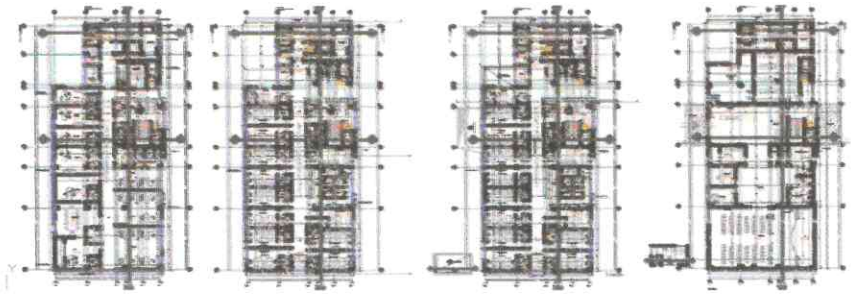
Este ítem corresponde a las zonas cuyo ancho es menor a 60 cm y serán contabilizadas por metro lineal. Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.12 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

13.13. PAÑETE LISO MUROS 1:4

Este ítem corresponde a las zonas cuyo ancho es menor a 60 cm y serán contabilizadas por metro lineal. Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 13.13 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de todas las plantas para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

14.01. ALISTADO PARA PISOS E=0.05 mts

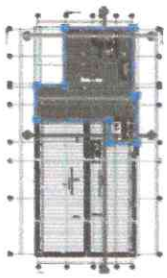
Esta actividad corresponde al alistado que se debe realizar en las áreas donde se va a instalar piso en vinilo o cerámico, las cantidades se consideran dentro de la memoria de cantidades 14.01 del anexo del acta de modificación dónde se evidencia que el resultado es mayor a lo contemplado en el presupuesto contractual.



Plantas 1-4

14.02. ALISTADO IMPERMEABILIZADO PARA PISOS E=4 cm

Esta cantidad corresponde al área de la placa aligerada de cubierta, debido a que se generará sobre la misma un alistado impermeabilizado con el fin de proteger de posibles filtraciones de humedad. La cantidad en detalle esta contemplada en la memoria de cantidades 14.02, esta es mayor a la establecida en el presupuesto contractual.



Placa de cubierta

14.03. SUMINISTRO E INSTALACION PISO EN VINILO 3mm PARA TRAFICO PESADO

Se contempla la instalación de vinilo para las zonas del cuarto piso, las habitaciones de hospitalización y las áreas de enfermería y procedimientos. La cantidad total es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual y su detalle se encuentra en la memoria de cantidades 14.03 del anexo del acta de modificación.

14.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA VINILICO

Se contempla el perímetro de las áreas donde se va a instalar piso en vinilo, La cantidad total es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual y su detalle se encuentra en la memoria de cantidades 14.04 del anexo del acta de modificación.

14.09. SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICO MUROS

El enchape en los muros será instalado en todas las unidades sanitarias de la torre, La cantidad total es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual y su detalle se encuentra en la memoria de cantidades 14.04 del anexo del acta de modificación.

14.15. SUMINISTRE E INSTALACIÓN DE CINTA ANTI DESLIZANTE FOTO LUMINICENTE DE 2"

Sera utilizada para las escaleras internas de la torre, la cantidad contemplada en el presupuesto contractual no es la correspondiente medida según el diseño entregado por la entidad contratante.

15.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA

Se realiza la respectiva revisión del diseño arquitectónico haciendo el conteo de los aparatos sanitarios requeridos, la totalidad suma una cantidad mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

15.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS CON PEDESTAL

Los lavamanos con pedestal se consideran para todas las unidades sanitarias de la torre excepto las unidades del primer piso donde muestran lavamanos empotrados. El total de la cantidad es mayor al considerado en el presupuesto contractual y el detalle se encuentra en la memoria de cantidades 15.04 del anexo del acta de moditicación.

15.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTON DE ACCIONAMIENTO

Se realiza la respectiva revisión del diseño arquitectónico haciendo el conteo de los aparatos sanitarios requeridos, la totalidad suma una cantidad mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

15.06. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON

Se contempla un dispensador de jabón para cada lavamanos instalado en la torre, la totalidad suma una cantidad mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

15.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETES PARA TOALLAS DE PAPEL PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE

Se contempla la instalación de gabinetes para toallas de papel en los baños correspondientes a las habitaciones de los pacientes, sala de descanso médicos, enfermería e información primer piso, la suma total de la cantidad es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

15.08. SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADOR ELECTRICO PARA MANOS, AUTOMATICO EN ACERO INOXIDABLE TIPO POTENZA O SIMILAR

Se contempla la instalación de secadores eléctricos en los baños correspondientes a las oficinas del cuarto piso y los baños múltiples del primero. la suma total de la cantidad es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

15.11. SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE SOBREPONER PARA PAPEL HIGIENICO, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO

Se contempla la instalación de dispensadores de sobreponer en los baños correspondientes a las oficinas del cuarto piso y las unidades sanitarias para los usuarios. la suma total de la cantidad es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

15.14. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD EN U ABATIBLE EN ACERO INOXIDABLE (PARA BAÑOS)

Se contempla la instalación en los baños de las habitaciones y el baño de descanso médico, por tanto, la cantidad aumenta según la contemplada contractualmente.

15.15. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE 36" (PARA BAÑOS)

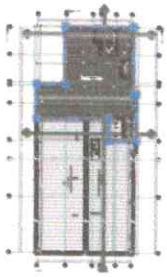
Se contempla la instalación en los baños de las habitaciones y el baño de descanso médico, por tanto, la cantidad aumenta según la contemplada contractualmente.

15.16. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BICELADO 60X80
Se contempla un espejo para cada lavamanos instalado en la torre, la totalidad suma una cantidad mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

15.23. SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS CON PEDESTAL
Los lavamanos con pedestal se consideran para todas las unidades sanitarias de la torre excepto las unidades del primer piso donde muestran lavamanos empotrados. El total de la cantidad es mayor al considerado en el presupuesto contractual y el detalle se encuentra en la memoria de cantidades 15.23 del anexo del acta de modificación.

16.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA TIPO SANDWICH STANDING SEAM, LÁMINA ALUZINC CAL 26 RELLENO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD INYECTADO DE 30MM, PREPINTADA PINTURA POLIESTER POR LAS DOS CARAS, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, AJUSTE Y CIERRE
Se realiza la medida sobre el diseño de la cubierta, estableciendo el área dónde figura la cubierta tipo sándwich, la cantidad se describe en la memoria de cantidades 16.01 anexo del acta de modificación.

16.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN IMPERMEABILIZACION EN MANTO ASFALTICO
Se realiza la medida sobre el diseño de la cubierta, estableciendo el área dónde figura la cubierta en placa aligerada, la cantidad se describe en la memoria de cantidades 16.02 anexo del acta de modificación.



Placa de cubierta

17.01. SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN DRY WALL ½
Se realiza la medida del área sobre los diseños entregados por el ente contratante de las zonas de cada una de las plantas, cantidad que se encuentra detallada en la memoria de cantidades 17.01 anexo del acta de modificaciones.

17.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN PVC DE 6 CM
Se realiza la medida del perímetro sobre los diseños entregados por el ente contratante de las zonas de cada una de las plantas, cantidad que se encuentra detallada en la memoria de cantidades 17.01 anexo del acta de modificaciones.

18.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM CORREDIZA
Con base en el diseño se realiza la medida del área de las puertas de la primera planta, tanto la principal como la posterior, la cafetería, los locales, de la segunda y tercera planta los cuartos de visitas y en el cuarto piso la sala de juntas el balcón y la sala de espera, cantidad que en su total es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

18.03. SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE APERTURA CON SENSOR PARA PUERTA CORREDIZA

Con base en el diseño se realiza la medida del área de las puertas de la primera planta, tanto la principal como la posterior, la cafetería, los locales, de la segunda y tercera planta los cuartos de visitas y en el cuarto piso la sala de juntas el balcón y la sala de espera, cantidad que en su total es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

18.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS CORTA FUEGO DE 2 HOJAS 1,50 X 2,3 M

Según el diseño se evidencia que en las plantas 1, 2, y 3 hay dos puertas corta fuego en la zona de las escaleras de emergencia y en la planta 4 se observa una, cantidad total que no esta contemplada en el presupuesto contractual.

18.06. SUMINISTRO EN INSTALACIÓN CHAPA ANTIPANICO DE DOS PUNTOS

Según el diseño se evidencia que en las plantas 1, 2, y 3 hay dos puertas corta fuego en la zona de las escaleras de emergencia y en la planta 4 se observa una estas requieren de chapa antipánico, cantidad total que no está contemplada en el presupuesto contractual.

18.1.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE CLOSET EN MADECOR SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES

En este ítem se consideran los muebles en madecor presentes en el diseño en las habitaciones de hospitalización tanto las múltiples como en la de aislamiento, así como en las zonas de enfermería.

18.1.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPAS PARA PUERTAS TIPO HABITACION

Esta chapa se contempla para todas las puertas que serán fabricadas en madecor para la torre, siendo así, esta cantidad es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

18.1.07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPE EN MEDIA LUNA PARA PUERTAS

Este elemento se considera para las puertas que no son de corredera es decir las que funcionan con una o dos hojas, esta cantidad se encuentra detallada en la memoria de cantidades 18.1.07 del anexo del acta modificatoria.

18.1.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPAS PARA PUERTAS TIPO BAÑO

En este ítem se considera la cantidad de chapas para las puertas de todos los baños de la torre, cantidad que aumenta en comparación de la cantidad contractual.

18.2.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO EN LAMINA PARA PUERTA

Este ítem contempla los marcos requeridos para todas las puertas de la torre, detalle de lo cual se encuentra en la memoria de cantidades 18.2.01 del anexo del acta modificatoria donde se evidencia que la cantidad es superior a la contemplada en el presupuesto contractual.

18.2.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE

En el diseño solo se muestra la baranda a un costado de las escaleras, normativamente por temas hospitalarios y por exigencia del cuerpo de bomberos de la ciudad las escaleras deben tener baranda se seguridad a ambos costados, cantidad que no estaba considerada en el presupuesto contractual.

18.2.03. CARGUE DE MARCOS EN MORTERO

Este ítem contempla el cargue de los marcos requeridos para todas las puertas de la torre, detalle de lo cual se encuentra en la memoria de cantidades 18.2.01 del anexo del acta modificatoria donde se evidencia que la cantidad es superior a la contemplada en el presupuesto contractual.

18.2.05. DIVISIÓNES PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE

En el diseño arquitectónico se contempla la instalación de divisiones en acero inoxidable para los baños múltiples en la primera planta, al medir el área de las secciones requeridas la cantidad aumenta en comparación a la contemplada contractualmente.

18.3.02. SUMINISTRE E INSTALACIÓN DE ALFAJÍA EN PVC DE 8 CM

De acuerdo al diseño de las fachadas de la torre se realiza la medida del ancho de las ventanas, la cual se encuentra en detalle en la memoria de cantidades 18.3.02 del anexo del acta de modificación, cantidad que aumenta con respecto a la contemplada en el presupuesto contractual.

19.01. SUMINISTRO E INSTALACION LOGO EN ACRILICO

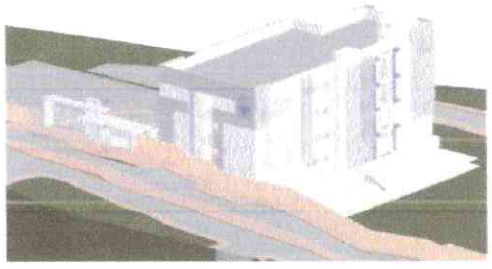
La cantidad estaba contemplada inicialmente en el presupuesto, sin embargo, la cantidad disminuyó en el acta modificatoria n°1 con el fin de balancear el contrato. En la memoria de cantidades 20.18 se establece la cantidad realmente requerida.



Perspectiva Torre Hospitalaria

19.03. SUMINISTRO E INSTALACION FACHADA CORTASOLES

Según el diseño arquitectónico de fachadas la cantidad de cortasoles aumenta con respecto a la cantidad considerada contractualmente, los cortasoles garantizarán sombra en las habitaciones y adicionalmente serán parte de los detalles arquitectónicos.



Perspectiva Torre Hospitalaria

20.01. ANDENES EN CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM INCLUYE ACERO DE REFUERZO
El diseño de urbanismo no contempla andenes en concreto, sin embargo, dentro de las cantidades del ítem se presenta el área correspondiente a las plazoletas que se encuentran ubicadas desde la portería hasta el acceso principal, la cantidad es superior al área que se encontraba en el presupuesto contractual.

20.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO 20X10X100
Se realiza el análisis respectivo de los diseños evaluando la cantidad de andenes y por ende la cantidad de bordillo necesario para su correcta construcción, la cantidad es superior a la contemplada en el presupuesto contractual.

20.03. SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA
Se realiza el análisis respectivo de los diseños evaluando la cantidad de andenes y por ende la cantidad de sardinel necesario para su correcta construcción, la cantidad es superior a la contemplada en el presupuesto contractual.

20.04. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)
Se realiza el diseño de pavimento con base en los sondeos realizados en obra, por la empresa certificada López Hermanos, quienes establecen el diseño exacto de cómo debe ser construido el pavimento tanto para la vía de acceso como para los parqueaderos. La cantidad calculada según el área requerida y los espesores determinados es superior a la contemplada en el presupuesto contractual, el detalle de la cantidad se encuentra especificado en la memoria de cantidades 20.04 del anexo del acta de modificación.

20.05. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)
Se realiza el diseño de pavimento con base en los sondeos realizados en obra, por la empresa certificada López Hermanos, quienes establecen el diseño exacto de cómo debe ser construido el pavimento tanto para la vía de acceso como para los parqueaderos. La cantidad calculada según el área requerida y los espesores determinados es superior a la contemplada en el presupuesto contractual, el detalle de la cantidad se encuentra especificado en la memoria de cantidades 20.05 del anexo del acta de modificación.

20.06. CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) SEGÚN NORMA INVIAS
Se realiza el diseño de pavimento con base en los sondeos realizados en obra, por la empresa certificada López Hermanos, quienes establecen el diseño exacto de cómo debe ser construido el pavimento tanto para la vía de acceso como para los parqueaderos. La cantidad calculada según el área requerida y los espesores determinados es superior a la contemplada en el presupuesto contractual, el detalle de la cantidad se encuentra especificado en la memoria de cantidades 20.06 del anexo del acta de modificación.

Carpeta asfáltica (cm)	7,5
Base Granular (cm)	15
Subbase granular (cm)	35
Geotextil de separación	
Subrasante natural	
Espesor mínimo estructura (cm)	57,5

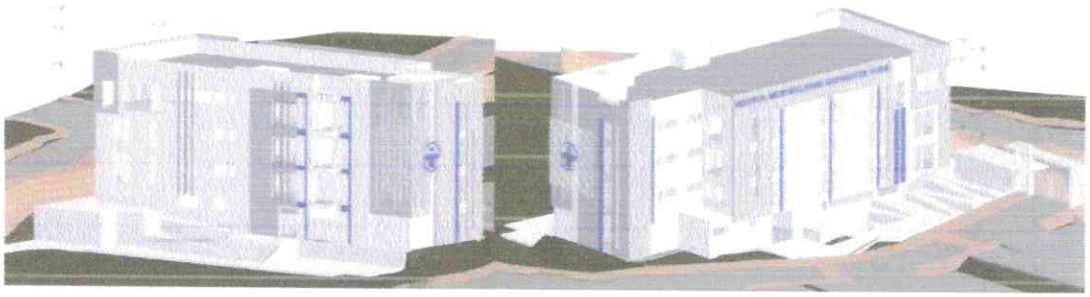
Tabla 17. Espesores de diseño pavimento flexible, opción 1.

20.07. IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H

Se realiza la medición del área de la vía y de la zona de parqueaderos con el fin de establecer la cantidad correspondiente al ítem de imprimación para realizar la correcta ejecución del pavimento, la cantidad es superior a la contemplada en el presupuesto contractual.

20.08. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 21 MPa - (3000 PSI)

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido realmente para la ejecución de la actividad. El diseño del urbanismo inicial no contempla el desnivel del terreno desde la ubicación de la portería que deberá implantarse a nivel de la vía exterior principal (calle 8)correspondiente al nivel +5.56 y la entrada de acceso principal con un nivel de +1.86, debido a esto el desarrollo de las rampas para garantizar la normatividad de acceso a personas con discapacidad aumento con respecto a la considerada contractualmente, al igual que la rampa posterior que debe vencer una diferencia de altura de 3.60 mts.



Perspectiva Torre Hospitalaria

20.09. CONSTRUCCION DE JARDINES

Se realiza la medida de las zonas verdes evidenciadas en el diseño del urbanismo del proyecto. cantidad que supera la cantidad contemplada en el presupuesto contractual. Su detalle se evidencia en la memoria de cantidades 20.09 del anexo del acta de modificación.



Urbanismo

20.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION DE LINEA DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS

Según el diseño de urbanismo y contemplando la normatividad vial se establece la cantidad de señalización para dar cumplimiento a lo requerido, cantidad que supera la contemplada en presupuesto contractual.

20.11. SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)

Según el diseño de urbanismo y contemplando la normatividad vial se establece la cantidad de señalización para dar cumplimiento a lo requerido, cantidad que supera la contemplada en presupuesto contractual.

20.12. SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTACIÓN DE ARBOLES PAISAJISTICOS

Se realiza el conteo de los árboles evidenciados en el diseño del urbanismo del proyecto, cantidad que supera la cantidad contemplada en el presupuesto contractual. Su detalle se evidencia en la memoria de cantidades 20.09 del anexo del acta de modificación.

20.13. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).

Se realiza el diseño de pavimento con base en los sondeos realizados en obra, por la empresa certificada López Hermanos, quienes establecen el diseño exacto de cómo debe ser construido el pavimento tanto para la vía de acceso como para los parqueaderos. La cantidad calculada según el área requerida y los espesores determinados es superior a la contemplada en el presupuesto contractual, este ítem corresponde al transporte del material requerido por la distancia que supere los 5 km, en este caso la cantera corresponde a SANTA LUCIA, ubicada en el municipio de Cucaita a 22 km de la obra, por ende, la cantidad de material se multiplica por los 17 Km adicionales. el detalle de la cantidad se encuentra especificado en la memoria de cantidades 20.13 del anexo del acta de modificación.

20.14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPE LLANTAS PARA PARQUEADEROS

Según el número de parqueaderos contemplados en el diseño se establece el número de tope llantas que se requiere contemplando dos en parqueaderos de vehículos y uno en parqueaderos de motos, con respecto a esta cantidad se evidencia que es mayor a la presupuestada contractualmente.

20.18. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL

La cantidad estaba contemplada inicialmente en el presupuesto, sin embargo, la cantidad disminuyó en el acta modificatoria n°1 con el fin de balancear el contrato. En la memoria de cantidades 20.18 se establece la cantidad realmente requerida.

20.19. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO URBANISMO

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido realmente para la ejecución de la actividad, se realiza la medida en campo del área que contempla el urbanismo del proyecto, la cual es mayor a la cantidad contemplada en el presupuesto contractual.

20.20. DESCAPOTE URBANISMO

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido realmente para la ejecución de la actividad, se realiza la medida en campo del área que requiere descapote para el comienzo de las actividades de urbanismo.



Urbanismo

20.22. SOLADO DE LIMPIEZA PARA VIGA DE CIMENTACIÓN DE CERRAMIENTO E= 5 CM

Según la medida contemplada en el diseño de urbanismo el cerramiento mide 210 metros lineales, según el ancho de la viga se determina el área de solado requerido, cantidad que estaba contemplada inicialmente en el presupuesto, sin embargo, la cantidad disminuyó en el acta modificatoria n°1 con el fin de balancear el contrato. La cantidad final se contempla en la memoria de cantidades 20.22 anexo del acta de modificación.

20.23. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa PARA VIGA DE CIMENTACIÓN DE CERRAMIENTO

Según la medida contemplada en el diseño de urbanismo el cerramiento mide 210 metros lineales, según el diseño se establece la cantidad de acero requerido para el refuerzo de la viga, cantidad que es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

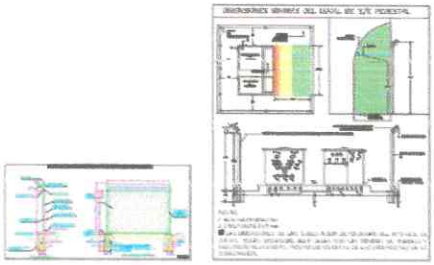
20.24. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN PARA CERRAMIENTO 24,5 MPa, SECCION RECTANGULAR

La cantidad estaba contemplada inicialmente en el presupuesto, sin embargo, la cantidad disminuyó en el acta modificatoria n°1 con el fin de balancear el contrato. En la memoria de cantidades 20.24 se establece la cantidad realmente requerida.

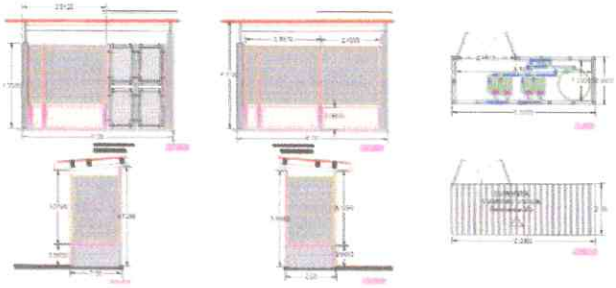
20.25. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN TUBO METALICO DE 8X4 CAL 18 H=3.0M
Según la medida contemplada en el diseño de urbanismo el cerramiento mide 210 metros lineales, la cantidad estaba contemplada inicialmente en el presupuesto, sin embargo, la cantidad disminuyó en el acta modificatoria n°1 con el fin de balancear el contrato.

20.26. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA H=2.0 M PARA SUB ESTACIÓN
Las dimensiones del cerramiento requerido para el transformador no corresponden a las contractuales y son detalladas en la memoria de cantidades 20.27 anexo del acta modificatoria

20.27. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA H=2.0 M PARA PLANTA ELECTRICA
Las dimensiones del cerramiento requerido para la planta eléctrica no corresponden a las contractuales y son detalladas en la memoria de cantidades 20.27 anexo del acta modificatoria adicionalmente se contempla el cerramiento de los equipos de bombeo que también requieren protección.



Cerramiento transformador de pedestal



Cerramiento planta y equipos de bombeo

21.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO AISLANTE EN MDF DE 12 mm, CON LAMINA PERIMETRAL EN MDF DE 30mm Y UN LISTON ESTRUCTURAL DE 8*2cm CADA 60cm
Este será instalado en el perímetro del auditorio, la medida de este por la altura del espacio no corresponde a la cantidad contemplada en el presupuesto contractual por ende se requiere del aumento de la cantidad considerada.

22.1.01. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)
Se incluye en esta cantidad la excavación para la cimentación del detalle arquitectónico que no estaba contemplada en el presupuesto contractual.

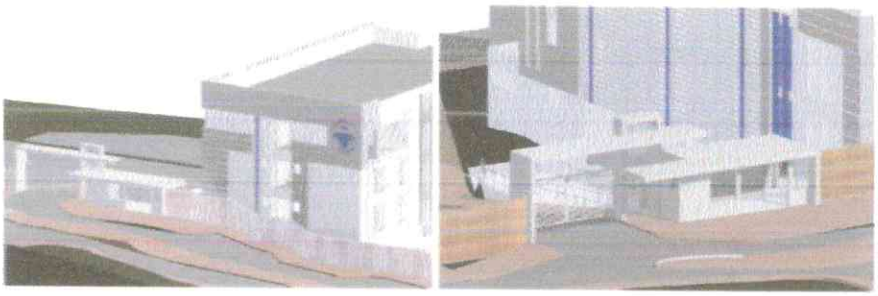
22.1.02. SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.07MTS 14MPa (2000PSI)
Dentro del cálculo de esta cantidad se contempla el concreto pobre requerido para la cimentación de la portería y del detalle arquitectónico, al realizar el cálculo el resultado de las cantidades es mayor al contemplado en el presupuesto contractual

22.1.03. CONCRETO DE ZAPATAS 24.5 MPa - (3500 PSI)
Dentro del cálculo de esta cantidad se contempla el concreto requerido para la cimentación de la portería y del detalle arquitectónico, al realizar el cálculo el resultado de las cantidades es mayor al contemplado en el presupuesto contractual

22.1.04. CONCRETO VIGA DE AMARRE 24,5 MPa, SECCION RECTANGULAR
Dentro del cálculo de esta cantidad se contempla el concreto requerido para la cimentación de la portería y del detalle arquitectónico, al realizar el cálculo el resultado de las cantidades es mayor al contemplado en el presupuesto contractual

22.1.05. LOSA MACIZA PARA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM
Se realiza la toma de medida sobre diseño de la placa de contrapiso requerida para la construcción de la portería, al realizar el cálculo el resultado de las cantidades es mayor al contemplado en el presupuesto contractual.

22.1.06. SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa
Dentro del cálculo de esta cantidad se contempla el refuerzo estructural requerido para la cimentación de la portería y del detalle arquitectónico, al realizar el cálculo el resultado de las cantidades es mayor al contemplado en el presupuesto contractual.



Portería

22.2.01. COLUMNAS EN CONCRETO 24.5 MPa - (3500 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS FORMALETA METALICA
Se contemplan las columnas requeridas para la construcción de la portería y el muro correspondiente al detalle arquitectónico, la cantidad requerida de placa maciza es mayor a la contemplada en este ítem en el presupuesto contractual.

22.2.02. PLACA MACIZA 24.5 MPa - (3500 PSI) E=0.15 MTS
Se requiere de una placa de cubierta para el cuarto correspondiente a la portería y una adicional para el detalle arquitectónico del diseño, la cantidad requerida de placa maciza es mayor a la contemplada en este ítem en el presupuesto contractual.

22.2.03. VIGA AEREA 24.5 MPa - (3500 PSI)
Se requiere de vigas aéreas con el fin de sostener la placa maciza de cubierta, así como el detalle arquitectónico de la portería, al medir la cantidad requerida para las vigas aéreas es mayor a la contemplada en este ítem en el presupuesto contractual.

22.2.04. SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa
Dentro del cálculo de esta cantidad se contempla el refuerzo estructural requerido para columnas, placa de cubierta, vigas de cierre, elemento de detalle arquitectónico, al realizar el cálculo el resultado de las cantidades es mayor al contemplado en el presupuesto contractual.

22.3.02. COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI
Su construcción es necesaria en muros en mampostería en bloque se utilizan máximo cada 3 metros, adicionalmente en los lados de las puertas y ventanas, con esta referencia se genera el cálculo de la cantidad contemplado en la memoria de cantidades 22.3.02 del anexo del acta modificatoria.

22.4.02. FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES
Este ítem corresponde a las zonas cuyo ancho es menor a 60 cm y serán contabilizadas por metro lineal. Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 22.4.02 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de la portería para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

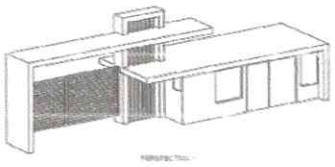
22.4.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EN VINILO TIPO KORAZA PARA EXTERIORES
Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 22.4.05 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen las fachadas de la portería y los detalles arquitectónicos para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

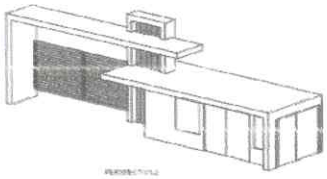
22.4.07. PAÑETE LISO MUROS 1:4
Este ítem corresponde a las zonas cuyo ancho es menor a 60 cm y serán contabilizadas por metro lineal. Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 22.4.07 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de la portería para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

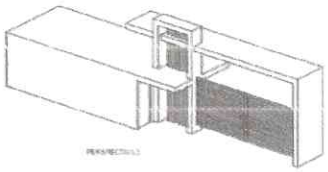
22.4.08. ESTUCO MUROS
Este ítem corresponde a las zonas cuyo ancho es menor a 60 cm y serán contabilizadas por metro lineal. Se realiza el respectivo análisis de los diseños arquitectónicos suministrados en la memoria de cantidades 22.4.08 del anexo del acta modificatoria se evidencia la cantidad medida según los planos entregados por la entidad contratante, se incluyen la mampostería de la portería para garantizar la ejecución de la obra en su totalidad.

22.5.02. ALISTADO IMPERMEABILIZADO PARA CUBIERTA E=4 cm

La mayor cantidad de obra obedece a la medida del área de la portería cantidad que se detalla en la memoria de cantidades 22.5.08 del anexo del acta modificatoria, la cual es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual







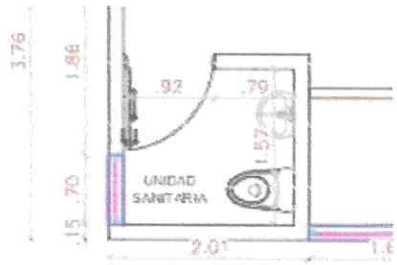
Portería

22.5.03. SUMINISTRO E INSTALACION PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE

La mayor cantidad de obra obedece a la medida del área del baño de la portería cantidad que se detalla en la memoria de cantidades 22.5.03 del anexo del acta modificatoria, la cual es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual

22.5.04. SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICO MUROS

La mayor cantidad de obra obedece a la medida del área de los muros del baño de la portería cantidad que se detalla en la memoria de cantidades 22.5.04 del anexo del acta modificatoria, la cual es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual



Planta Baño portería

22.5.08. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA ANTIDESLIZANTE DE 2" FOTO LUMINICENTE

La mayor cantidad de obra obedece a la medida del perímetro de la portería cantidad que se detalla en la memoria de cantidades 22.5.08 del anexo del acta modificatoria, la cual es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual



Planta portería

22.7.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO CORREDIZA

En el presupuesto contractual no se contempla la cantidad total del área requerida para las puertas necesarias según el diseño de la portería, por ende la cantidad aumenta de acuerdo a la memoria de cantidades 22.7.01.

22.7.03 SUMINISTRO E ISTALACIÓN DE HERRAJES "JUEGO" PARA PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM VAIVEN

La mayor cantidad de obra obedece al conteo de las puertas de la portería de la torre hospitalaria cantidad que se detalla en la memoria de cantidades 22.7.03 del anexo del acta modificatoria, la cual es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual

22.8.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN MADERA ENCHAPADA EN CHAPA RICIDA

En el presupuesto contractual no se contempla la cantidad total del área requerida para las puertas necesarias según el diseño de la portería, por ende la cantidad aumenta de acuerdo a la memoria de cantidades 22.8.02.

22.8.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPE EN MEDIA LUNA PARA PUERTAS

La mayor cantidad de obra obedece al conteo de las puertas de la portería de la torre hospitalaria cantidad que se detalla en la memoria de cantidades 22.8.04 del anexo del acta modificatoria, la cual es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual.

22.9.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO PARA PUERTA EN LAMINA

La mayor cantidad de obra obedece al conteo de las puertas de la portería de la torre hospitalaria cantidad que se detalla en la memoria de cantidades 22.9.01 del anexo del acta modificatoria, la cual es mayor a la contemplada en el presupuesto contractual

22.10.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN PVC INCLUYE VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD 8 MM

De acuerdo al diseño de las fachadas de la portería se realiza la medida del área de las ventanas, la cual se encuentra en detalle en la memoria de cantidades 22.10.02 del anexo del acta de modificación, cantidad que aumenta con respecto a la contemplada en el presupuesto contractual.

22.10.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALFAJÍA EN PVC DE 8 CM

De acuerdo al diseño de las fachadas de la portería se realiza la medida del ancho de las ventanas, la cual se encuentra en detalle en la memoria de cantidades 22.10.02 del anexo del acta de modificación, cantidad que aumenta con respecto a la contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño portería

23.10. INSTALACIÓN DE Camaras de sistema digital tipo exterior resolucion de 2 megapixeles dia/noche 24 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas accesorios para su correcto funcionamiento

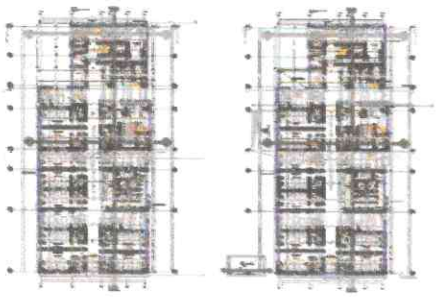
En la memoria de cantidades 23.10 del anexo del acta de modificación se encuentra el detalle del total de cámaras a instalar para el control y vigilancia de la nueva torre hospitalaria, garantizando la visual de todos los frentes de la torre y de la zona de parqueaderos, esta es mayor a la cantidad contemplada en el presupuesto contractual.

23.16. INSTALACIÓN DE ALTAVOCES LINE ARRAY

En el diseño del auditorio y en el presupuesto se considera el suministro de 4 unidades de altavoces, mientras que solo se contempla la instalación de dos, por ende, se requiere aumentar la cantidad de este ítem.

23.24. INSTALACIÓN DE LUZ INDICADORA PARA LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO

La mayor cantidad de obra obedece a la diferencia evidenciada entre lo calculado por la consultoría en la etapa precontractual o de elaboración de estudios y lo requerido realmente para la ejecución de la actividad puesto que se debe contemplar una luz indicadora para cada cama de hospitalización lo cual no estaba previsto en el presupuesto contractual



Plantas 2-3

24.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA CON STEEL DECK 28 MPA (4000 PSI) E=12 CM

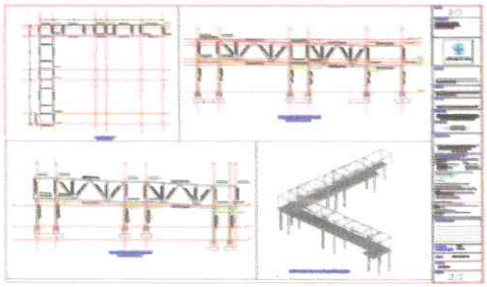
La cantidad establecida para esta actividad en el presupuesto contractual no corresponde a lo medido sobre el diseño de la estructura para la conexión de las torres, la cantidad es mayor a la contemplada contractualmente, el detalle se puede observar en la memoria de cantidades 24.10 del anexo del acta de modificación

24.13. SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANERIA EN ALUMINIO SISTEMA COLOSAL CON VIDRIO LAMINADO 3+3

La cantidad establecida para esta actividad en el presupuesto contractual no corresponde a lo medido sobre el diseño de la estructura para la conexión de las torres, la cantidad es mayor a la contemplada contractualmente, el detalle se puede observar en la memoria de cantidades 24.13 del anexo del acta de modificación

24.14. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE CAL 18 EN 1-1/2"

La cantidad establecida para esta actividad en el presupuesto contractual no corresponde a lo medido sobre el diseño de la estructura para la conexión de las torres, contemplando que debe llevar baranda a ambos lados.



Diseño conexión entre torres

25.01. ASEO GENERAL ENTREGA

Se realiza la medida sobre planos del proyecto completo, incluyendo los cuatro pisos de la torre y las zonas de urbanismo, la cantidad es mayor a la contemplada contractualmente, el detalle se puede observar en la memoria de cantidades 25.01 del anexo del acta de modificación

23.03. UPS trifasica entrada/salida 2x208-120 V, 30 kVA, On line - interactiva, con onda senoidal pura de corriente A.C. constante de un máximo de 3% THD. CPU de comunicación multi-protocolo para monitoreo local o remoto de múltiples sistemas operativos. Capacidad de expansión de tiempo de respaldo mediante banco de baterías externo.

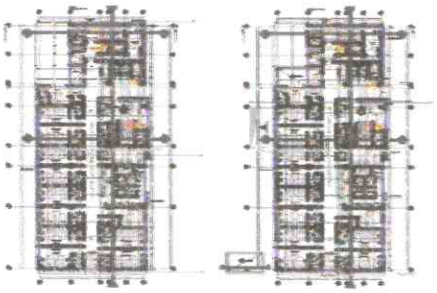
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual fue de una unidad, y en el diagrama unifilar de cargas presentado en el diseño eléctrico se que se requiere de dos UPS de 30 KVa, por tanto, se procede a aumentar la cantidad de tableros de BYPASS para dichos equipos.

26.10. Camaras de sistema digital tipo exterior resolucion de 2 megapixeles dia/noche 26 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas acsesorios para su correcto funcionamiento

En la memoria de cantidades 26.10 del anexo del acta de modificación se encuentra el detalle del total de cámaras a instalar para el control y vigilancia de la nueva torre hospitalaria, garantizando la visual de todos los frentes de la torre y de la zona de parqueaderos, esta es mayor a la cantidad contemplada en el presupuesto contractual.

26.24. LUZ INDICADORA PARA LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO

Por normatividad hospitalaria se requiere un llamado de emergencia por cama y uno adicional en cada baño de las habitaciones de hospitalización, el detalle de la cantidad se describe en la memoria 26.24 del anexo del acta modificatoria, esta es mayor a la cantidad contemplada en el presupuesto contractual.



Plantas 2-3

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS DE MENORES CANTIDADES

			Cant actualizada	Modificaciones		Cant. final
Item.	Descripción	Und.	Cant.	+/-	Cant.	Cant.
3.04	VIGA AEREA 24.5 MPa - (3500 PSI)	M3	30.87	-	1.21	29.66
3.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO	KG	2,231.36	-	220.07	2,011.29
3.08	CONSTRUCCION DE VIGA CANAL EN CONCRETO IMPERMEABILZADO 3500 PSI	M3	21.57	-	3.31	18.26
3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO PARA TAPA DE 28 MPA-(4000 PSI) BAJA PERMEABILIDAD PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO	M3	9.63	-	3.01	6.62
3.16	PLACA ALIGERADA EN CONCRETO CASETON DE ICOPOR ALTURA DE 45 CMS 24.5 MPa - (3500 PSI)	M2	2,125.70	-	117.89	2,007.81
3.17	PLACA ALIGERADA IMPERMEABILIZADA EN CONCRETO CASETON DE ICOPOR ALTURA DE 45 CMS 24.5 MPa - (3500 PSI)	M2	274.88	-	24.27	250.61
4.03	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	2,177.00	-	320.00	1,857.00
4.04	VIGA CINTA EN CONCRETO 21 Mpa 3000 PSI	M3	1.64	-	0.20	1.44
5.02	PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	UND	166.00	-	61.00	105.00
5.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9 INCLUYE ACCESORIOS	ML	268.88	-	201.68	67.20
5.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO 1`` EN BRONCE TIPO RED WITHE	UND	35.00	-	14.00	21.00
5.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 3/4" A.C. 82°C 100 PSI INCLUYE ACCESORIOS	ML	351.98	-	12.98	339.00
5.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 1/2" A.CAL. 82°C 100 PSI INCLUYE ACCESORIOS	ML	158.40	-	81.40	77.00
5.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA CALIENTE CPVC 1/2"	UND	99.00	-	22.00	77.00
7.1.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE XLPE 3XN2 CU APANTALLADO PARA MEDIA TENSION 13.200 KV	ML	82.00	-	8.00	74.00
7.1.06	CONSTRUCCION DE CAJAS EN LADRILLO DE 1X1X90 (INCLUYE LADRILLO ARENA,GRAVILLA Y CEMENTO) SEGÚN DISEÑO	UND	5.00	-	1.00	4.00
7.2.01	APERTURA DE ZANJA PARA B.T. DE 50 X 60 CM EN CUALQUIER MATERIAL. COMPACTACION SEGUN NORMA EBSA (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARENA, GRAVILLA Y RETIRO DE ESCOMBROS)	ML	127.00	-	22.40	104.60

7.2.08	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR. INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)	M3	38.10	-	2.77	35.33
7.5.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1" ADICIONALES POR SALIDAS DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 220 V.	ML	45.00	-	20.00	25.00
7.6.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE CIRCUITO CRITICO MONOFASICO 110 V TIPO HOSPITLARIA COLOR ROJO, 3 HILOS EN COBRE, DE LOS CUALES 3 AISLADOS THHW LSZH CALIBRE 10, TUBERÍA METALICA EMT SOBREPUESTA INCLUYE CAJA, ACCESORIOS , APARATO LÍNEA HOSPITALARIA Y ACCESORIOS DE FIJACION; L=4,5 M .	UND	60.00	-	12.00	48.00
7.6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO 120 V COLOR BLANCO CIRCUITO VITAL, CABLE TRENZADO 3 HILOS EN COBRE, DE LOS CUALES 3 AISLADOS THHW LSZH CALIBRE 12, TUBERÍA CONDUIT PVC EMPOTRADA O SOBRE CANALETA INCLUYE CAJA, ACCESORIOS , Y RESANE; L=4,5 M .	UND	60.00	-	12.00	48.00
7.7.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE SOBREPONER.CON PANEL LED DE 40W, 60X60 LUZ DIA	UND	331.00	-	21.00	310.00
7.7.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISO LUMNOSO DE EMERGENCIA 3W	UND	32.00	-	3.00	29.00
7.8.18	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE DISTRIBUCIÓN DE 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	3.00	-	2.00	1.00
7.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR BIPOLAR DE 2X15/2X20 A. TIPO ENCHUFABLE	UND	82.00	-	79.00	3.00
7.9.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X50 A. TIPO ENCHUFABLE	UND	4.00	-	1.00	3.00
7.11.03	SUMINISTRO INSTALACION DE DUCTO BAJANTE TUBO GALVANIZADO DE 3/4(INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION")	MI	80.00	-	11.60	68.40
7.11.04	SUMINISTRO INSTALACION DE CABLE DE COBRE NO 2/0 DESNUDO PARA ANILLO PERIMETRAL.	ML	148.00	-	34.54	113.46
7.11.05	SUMINISTRO INSTALACION CAJA DE INSPECCION 30X30CM CON VARILLA DE COBRE 5/8"X2.4 MTS (INCLUYE SOLDADURA CABLE - VARILLA)	UND	5.00	-	3.00	2.00
7.12.03	Suministro instalacion DE JACKS CATEGORIA 6A Y PONCHADO EN RACK y organización de cableado	UND	164.00	-	71.00	93.00

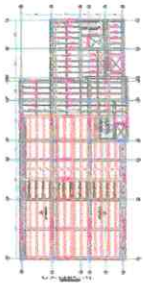
7.12.04	PATCH CORD categoría 6A, LONGITUD: 1m, 4 pares tipo U/UTP 23 AWG, con un diametro nominal no mayor a 7,5 mm, con conectores machos (Plugs) RJ45 en ambos extremos y debera estar caracterizado hasta 500 MHz como mínimo. el cable debe ser tipo CMR. Monomarca, color Azul para datos y ROJO para voz. Debe poseer tecnología de Sintonizado central en los plugs y tecnologia paralign, estas tecnologias deben verificable en ficha técnica. Adicionalmente los patch cords debe haber sido certificados en modo canal (debe poderse verificar el numero de parte en la prueba de tercera parte ETL, tanto en modo short link 7 metros como en modo canal 100 metros). Los plugs deben ser contruidos en policarbonato y protegidos contra la polución: corrosión por humedad, temperaturas extremas y particulas contaminantes.	UND	162.00	-	69.00	93.00
8.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 40 AC 4"	ML	27.70	-	11.05	16.65
9.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO CODO 90° COBRE 1/2"	UND	35.00	-	15.00	20.00
9.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO UNION COBRE 1/2	UND	10.00	-	2.00	8.00
10.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE HUMO CON BASE KI-OSD	UND	134.00	-	1.00	133.00
10.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO MONITOR GSA-CT1	UND	22.00	-	1.00	21.00
10.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE SIRENA ESTROBO G4AVRF-SP-1	UND	22.00	-	1.00	21.00
10.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 3/4" X 3 MTS	UND	230.00	-	17.00	213.00
10.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 1" X 3 MTS	UND	10.00	-	5.00	5.00
10.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR PARA CORAZA DE 3/4"	UND	280.00	-	6.00	274.00
10.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE INCENDIO 2*16 ROLLO X 305 MTS	UND	8.00	-	2.00	6.00
10.26	SUMINISTRO E INSTALACION CONECTOR PARA CORAZA DE 3/4"	UND	25.00	-	15.00	10.00
10.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 15x15 CM	UND	20.00	-	12.00	8.00
14.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALDOSIN EN GRANITO No 5	M2	2,081.40	-	1,092.40	989.00
14.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASO ESCALERA GRANITO DE 80 A 150cm	ML	406.35	-	17.55	388.80
14.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOCA PUERTA EN GRANITO PULIDO	ML	146.81	-	6.61	140.20

14.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN GRANITO	ML	1,355.33	-	425.93	929.40
14.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO	M2	26.39	-	2.63	23.76
15.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE EMPOTRAR	UND	26.00	-	20.00	6.00
15.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTOR DE PAPEL HIGIENICO	UND	33.00	-	11.00	22.00
15.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE EN L (PARA BAÑOS)	UND	44.00	-	20.00	24.00
15.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACIÓN PAPELERA PARA BAÑO HABITACIONES	UND	33.00	-	11.00	22.00
15.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION TOALLERO PARA BAÑO HABITACIONES	UND	33.00	-	11.00	22.00
15.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION JABONERA BAÑO HABITACIONES	UND	33.00	-	11.00	22.00
15.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS DE EMPOTRAR	UND	26.00	-	20.00	6.00
16.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	ML	86.50	-	46.46	40.04
17.02	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO MODULAR	M2	798.23	-	279.23	519.00
18.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM 2 HOJAS	M2	17.75	-	2.22	15.53
18.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJES "JUEGO" PARA PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM VAIVEN	UND	4.00	-	1.00	3.00
18.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN MADECOR ENCHAPADA EN CANTO RIGIDO	M2	274.34	-	15.59	258.75
18.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN PVC INCLUYE VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD 8 MM	M2	367.80	-	30.15	337.65
19.04	SUMINISTRO E INSTALACION MURO SUPERBOARD PARA FACHADA	M2	181.46	-	148.82	32.64
20.21	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA VIGA DE CIMENTACIÓN DE CERRAMIENTO INCLUYE RETIRO	M3	64.01	-	22.01	42.00
21.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ACUSTICAS DOBLES CON MARCO MACIZA CON PERFIL TIPO TRAMPA ACUSTICA,POLIURETANO RIGIDO EXPANSIBLE INYECTADO PARA GARANTIZAR EL SELLO DEL MARCO, SELLOS PERIMETRALES EN NEOPRENO Y SELLO AUTOMATICO TIPO DROP SEAL, CON AISLANTE ACUSTICO INTERNOS	UND	2.00	-	1.00	1.00
22.3.01	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE No 4 E= 10 CM	M2	32.23	-	10.40	21.83

22.4.01	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	77.31	-	55.51	21.83
22.4.03	FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO	ML	44.40	-	20.10	24.30
22.4.04	ESTUCO MUROS	M2	32.23	-	10.40	21.83
22.4.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO TIPO I SOBRE ESTUCO PARA INTERIORES	M2	32.23	-	10.40	21.83
22.5.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ZERO ANTIBACTERIAL PARA MUROS	M2	24.85	-	7.42	17.43
23.09	INSTALACIÓN DE Camaras De sistema digital resolucion de 2 megapixeles dia/noche 26 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas acsesorios para su correcto funcionamiento	UND	20.00	-	5.00	15.00
23.22	INSTALACIÓN DE SILLETERIA-ESPALDAR MODULAR EN MADERA 12 mm. SUAVISADA CON ESPUMA INYECTADA DE POLIURETANO FLEXIBLE ASIENTO ESTRUCTURA METALICA 3/4 HR-CR SUAVIZADA CON ESPUMA INYECTADA EN POLIEURETANO, SISTEMA ABATIBLE POR GRAVEDAD EJES EN ACERO Y SISTEMA DE SOPORTE EN ACERO. SUPRESORES DE RUIDO INCLUYE MESA ABATIBLE POR GRAVEDAD.	UND	84.00	-	8.00	76.00
23.27	INSTALACIÓN DE LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO PARA BAÑO	UND	26.00	-	4.00	22.00
24.02	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	146.21	-	57.54	88.67
24.03	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	84.03	-	33.66	50.37
24.04	BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 M 14 MPA (2000 PSI)	M2	97.47	-	55.41	42.06
24.05	CONCRETO DE ZAPATAS 24.5 MPa - (3500 PSI)	M3	48.74	-	26.46	22.28
24.06	PEDESTAL EN CONCRETO 24.5 Mpa 3500 PSI	M3	17.47	-	10.63	6.84
24.08	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPA	KG	6,204.07	-	2,654.49	3,549.58
24.09	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACION, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	KG	20,730.21	-	2,322.23	18,407.98
26.09	Camaras De sistema digital resolucion de 2 megapixeles dia/noche 26 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas acsesorios para su correcto funcionamiento	UND	20.00	-	5.00	15.00
26.22	SILLETERIA-ESPALDAR MODULAR EN MADERA 12 mm. SUAVISADA CON ESPUMA INYECTADA DE POLIURETANO FLEXIBLE ASIENTO ESTRUCTURA METALICA 3/4 HR-CR SUAVIZADA CON ESPUMA INYECTADA EN POLIEURETANO, SISTEMA ABATIBLE POR GRAVEDAD EJES EN ACERO Y SISTEMA DE SOPORTE EN ACERO. SUPRESORES DE RUIDO INCLUYE MESA ABATIBLE POR GRAVEDAD.	UND	84.00	-	8.00	76.00
26.27	LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO PARA BAÑO	UND	26.00	-	4.00	22.00

3.04. VIGA AEREA 24.5 MPa - (3500 PSI)

Al realizar la memoria de cantidades 3.04 anexo del acta de modificación se puede evidenciar que la cantidad disminuye respecto a la considerada en el presupuesto contractual de acuerdo a las medidas de las vigas que aparece en el diseño estructural.



Planta de cubierta

3.07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO

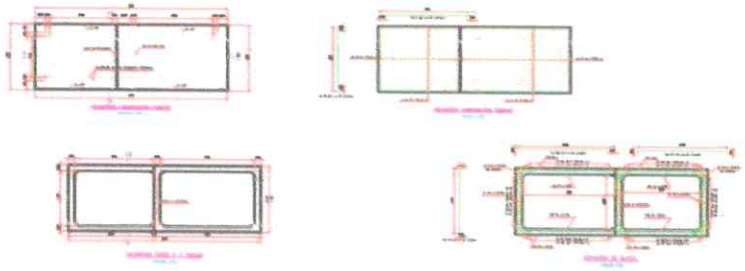
Con respecto al diseño estructural se evidencia el detalle de la perfilería requerida para soportar la cubierta, al realizar el cálculo del peso de esta el resultado es menor a la contemplada inicialmente.

3.08. CONSTRUCCION DE VIGA CANAL EN CONCRETO IMPERMEABILZADO 3500 PSI

Al realizar la memoria de cantidades 3.08 anexo del acta de modificación se puede evidenciar que la cantidad disminuye respecto a la considerada en el presupuesto contractual de acuerdo a las medidas de la viga canal que aparece en el diseño estructural.

3.11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO PARA TAPA DE 28 MPA-(4000 PSI) BAJA PERMEABILIDAD PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO

La cantidad contemplada inicialmente para la ejecución de esta actividad es mayor a la calculada según las dimensiones del diseño.



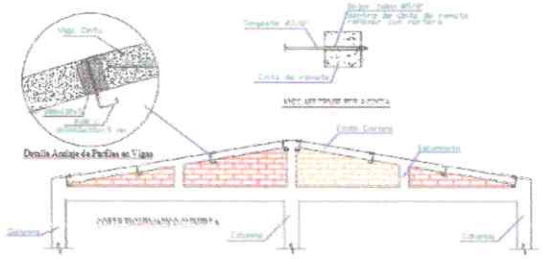
Diseño estructural tanque de almacenamiento ajustado a los requerimientos de RCI

4.03. COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI

Atendiendo a la necesidad de implementar columnetas de confinamiento para los muros en mampostería en bloque se realiza el calculo de los elementos requeridos para la correcta construcción de los mismos, cantidad que es menor a la contemplada en el presupuesto contractual.

4.04. VIGA CINTA EN CONCRETO 21 Mpa 3000 PSI

Las vigas cintas que se evidencian en el diseño son las que se requieren construir para soportar la perfilería de la estructura para la cubierta, al realizar el cálculo de la cantidad se evidencia que es menor a la contemplada en el presupuesto contractual.

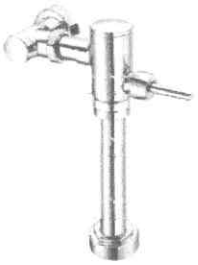


Detalle Viga cinta

5.02. PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1/2" INCLUYE ACCESORIOS

Debido a que los sanitarios tipo institucional requieren de una salida hidráulica de 1" se descuentan de este ítem los puntos para los sanitarios de la torre, por esta razón la cantidad es menor a la contemplada contractualmente.

- Ultra eficiencia en consumo de agua 3.8 LTS (1.0 GPD)
- Sistema antivandalico
- Con rupter de vacios
- Diámetro de suministro de 1" para sanitarios
- Presion de trabajo: 20 -100 S psi
- Registro integrado
- Válvula de piston autolimpiante
- Acabado: Cromado con doble capa de niquel, resistente a la corrosion. Unico en la industria.



Ficha técnica fluxómetro

5.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED TUBERIA PVC-P 1/2" RDE 9 INCLUYE ACCESORIOS

Al realizar la memoria de cantidades 5.05 anexo del acta de modificación se puede evidenciar que la cantidad disminuye respecto a la considerada en el presupuesto contractual de acuerdo a las medidas de la tubería pvc ½" que aparece en el diseño hidráulico.



Diseño hidráulico

5.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO 1`` EN BRONCE TIPO RED WITHE

Al realizar la memoria de cantidades 5.07 anexo del acta de modificación se puede evidenciar que la cantidad disminuye respecto a la considerada en el presupuesto contractual de acuerdo a la cantidad contemplada en el diseño hidráulico.

5.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 3/4" A.C. 82°C 100 PSI INCLUYE ACCESORIOS

Al realizar la memoria de cantidades 5.09 anexo del acta de modificación se puede evidenciar que la cantidad disminuye respecto a la considerada en el presupuesto contractual de acuerdo a las medidas de la tubería cpvc 3/4" que aparece en el diseño hidráulico.

5.11. SUMINISTRO E INSTALACION DE RED CPVC 1/2" A.CAL. 82°C 100 PSI INCLUYE ACCESORIOS

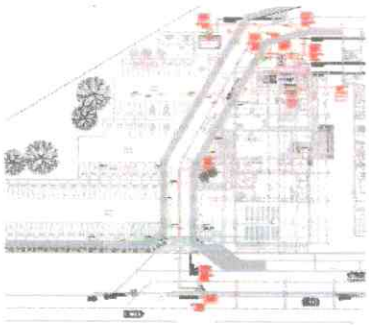
Al realizar la memoria de cantidades 5.11 anexo del acta de modificación se puede evidenciar que la cantidad disminuye respecto a la considerada en el presupuesto contractual de acuerdo a las medidas de la tubería cpvc ½" que aparece en el diseño hidráulico.

5.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO AGUA CALIENTE CPVC 1/2"

La cantidad de puntos de agua caliente se consideran en el diseño hidráulico para los lavamanos y duchas, al realizar el conteo el resultado fue menor al contemplado en el presupuesto contractual.

7.1.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE XLPE 3XN2 CU APANTALLADO PARA MEDIA TENSION 13,200 KV

Se contempla la acometida desde el poste ubicado frente a la portería de la nueva torre hasta la caja de llegada al transformador, la cantidad medida es menor a la contemplada en el presupuesto inicial por ende, este ítem corresponde a menores cantidades.



Diseño sistema eléctrico

7.1.06. CONSTRUCCION DE CAJAS EN LADRILLO DE 1X1X90 (INCLUYE LADRILLO ARENA,GRAVILLA Y CEMENTO) SEGÚN DISEÑO

Según el diseño de media tensión la cantidad de cajas de inspección de esta medida es de 4 unidades, mientras que en presupuesto se consideraban 5, por tanto, la cantidad es menor.

7.2.01. APERTURA DE ZANJA PARA B.T. DE 50 X 60 CM EN CUALQUIER MATERIAL. COMPACTACION SEGUN NORMA EBSA (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARENA, GRAVILLA Y RETIRO DE ESCOMBROS)

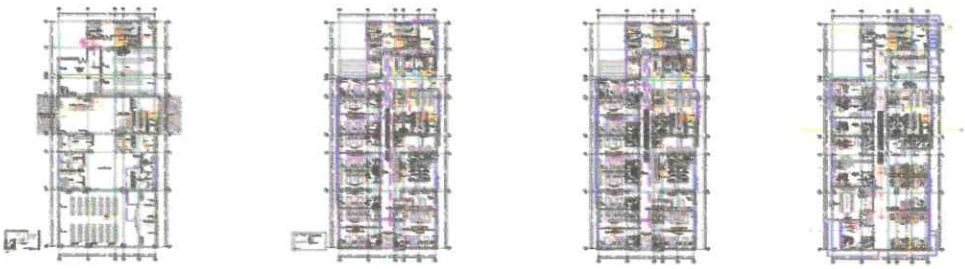
Se contempla en este ítem la excavación requerida para la instalación de las acometidas principales, desde el poste exterior hasta el transformador, desde el transformador hasta el tablero general y de la planta eléctrica hasta el tablero general, la cantidad calculada es menor a la contemplada.

7.2.08. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)

Se contempla en este ítem el material para recubrir la instalación de las acometidas principales, desde el poste exterior hasta el transformador, desde el transformador hasta el tablero general y de la planta eléctrica hasta el tablero general, la cantidad calculada es menor a la contemplada.

7.5.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1" ADICIONALES POR SALIDAS DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 220 V.

Según la cantidad de tomas trifásicos se contempla una menor cantidad de esta tubería, cuyo detalle se encuentra en la memoria 7.5.04 del acta de modificaciones.



Diseño sistema eléctrico

7.6.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE CIRCUITO CRITICO MONOFASICO 110 V TIPO HOSPITLARIA COLOR ROJO, 3 HILOS EN COBRE, DE LOS CUALES 3 AISLADOS THHW LSZH CALIBRE 10, TUBERÍA METALICA EMT SOBREPUESTA INCLUYE CAJA, ACCESORIOS , APARATO LÍNEA HOSPITALARIA Y ACCESORIOS DE FIJACION; L=4,5 M .

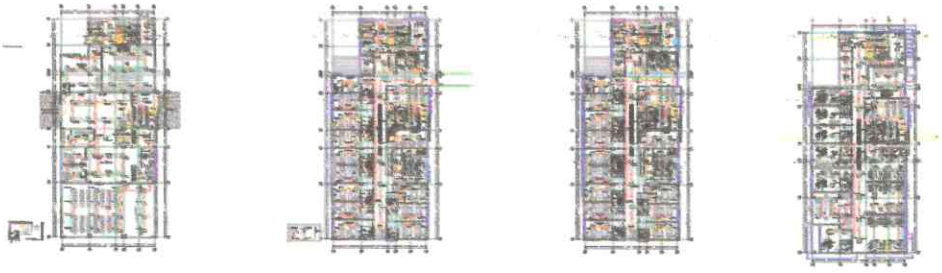
Las tomas según el diseño del circuito de red critica son menos de los contemplados en el presupuesto contractual según lo evidenciado en el diseño de la red eléctrica de la torre hospitalaria.

7.6.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO 120 V COLOR BLANCO CIRCUITO VITAL, CABLE TRENZADO 3 HILOS EN COBRE, DE LOS CUALES 3 AISLADOS THHW LSZH CALIBRE 12, TUBERÍA CONDUIT PVC EMPOTRADA O SOBRE CANALETA INCLUYE CAJA, ACCESORIOS , Y RESANE; L=4,5 M .

Las tomas según el diseño del circuito de red vital son menos de los contemplados en el presupuesto contractual según lo evidenciado en el diseño de la red eléctrica de la torre hospitalaria.

7.7.04. UMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE SOBREPONER,CON PANEL LED DE 40W, 60X60 LUZ DIA

De acuerdo con el diseño de red de iluminación interno de la torre se evidencia que la cantidad de luminarias requeridas es menor a la que se encuentra contemplada en el presupuesto contractual.



Red de alumbrado interno

7.7.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISO LUMNOSO DE EMERGENCIA 3W

De acuerdo con el diseño de red de iluminación interno de la torre se evidencia que la cantidad de avisos luminosos requeridas es menor a la que se encuentra contemplada en el presupuesto contractual.

7.8.18. SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE DISTRIBUCIÓN DE 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR

De acuerdo a la información suministrada en los cuadros de cargas del diseño del sistema eléctrico se requiere una menor cantidad de tableros trifásicos de 18 circuitos, cantidad que se encuentra detallada en la memoria de cantidades 7.8.18 del acta de modificación.

7.9.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR BIPOLAR DE 2X15/2X20 A, TIPO ENCHUFABLE

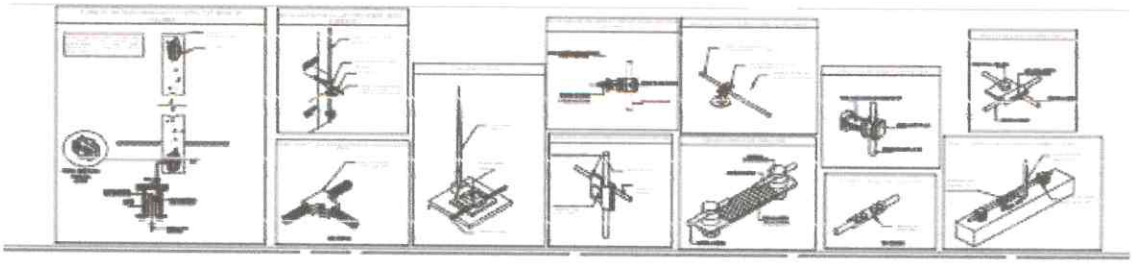
De acuerdo a la información suministrada en los cuadros de cargas del diseño del sistema eléctrico se requiere una menor cantidad, lo cual se encuentra en detalle en la memoria de cantidades 7.9.02 del acta de modificación.

7.9.03. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPOLAR DE 3X50 A, TIPO ENCHUFABLE

De acuerdo a la información suministrada en los cuadros de cargas del diseño del sistema eléctrico se requiere una menor cantidad, lo cual se encuentra en detalle en la memoria de cantidades 7.9.03 del acta de modificación.

7.11.03. SUMINISTRO INSTALACION DE DUCTO BAJANTE TUBO GALVANIZADO DE 3/4(INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION")

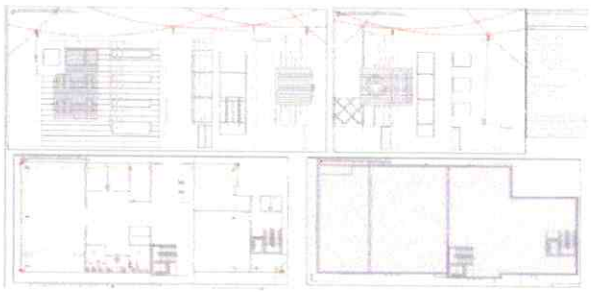
Según las medidas suministradas por el diseño de puesta a tierra y apantallamiento la cantidad requerida es menor a la que esta contemplada inicialmente en el presupuesto.



Detalle elementos apantallamiento

7.11.04. SUMINISTRO INSTALACION DE CABLE DE COBRE NO 2/0 DESNUDO PARA ANILLO PERIMETRAL.

Según las medidas suministradas por el diseño de puesta a tierra y apantallamiento la cantidad requerida es menor a la que está contemplada inicialmente en el presupuesto.



Puesta a tierra y apantallamiento

7.11.05. SUMINISTRO INSTALACION CAJA DE INSPECCION 30X30CM CON VARILLA DE COBRE 5/8"X2,4 MTS (INCLUYE SOLDADURA CABLE - VARILLA)

Según las medidas suministradas por el diseño de puesta a tierra y apantallamiento la cantidad requerida es menor a la que está contemplada inicialmente en el presupuesto.

7.12.03. Suministro instalación DE JACKS CATEGORIA 6A Y PONCHADO EN RACK y organización de cableado

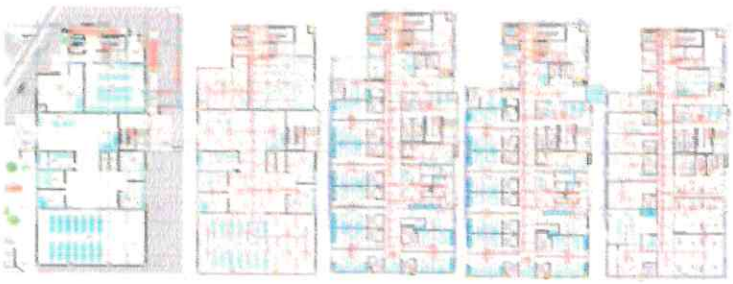
La cantidad de salidas requeridas para la conexión de la red de voz y datos observada en el diseño no corresponde con la contemplada en el presupuesto inicial puesto que la cantidad es menor y el detalle se encuentra en la memoria 7.12.03.

7.12.04. PATCH CORD categoría 6A, LONGITUD: 1m. 4 pares tipo U/UTP 23 AWG, con un diámetro nominal no mayor a 7,5 mm, con conectores machos (Plugs) RJ45 en ambos extremos y deberá estar caracterizado hasta 500 MHz como mínimo, el cable debe ser tipo CMR. Monomarca, color Azul para datos y ROJO para voz. Debe poseer tecnología de Sintonizado central en los plugs y tecnología paralign, estas tecnologías deben verificable en ficha técnica. Adicionalmente los patch cords debe haber sido certificados en modo canal (debe poderse verificar el número de parte en la prueba de tercera parte ETL, tanto en modo short link 7 metros como en modo canal 100 metros). Los plugs deben ser construidos en policarbonato y protegidos contra la polución: corrosión por humedad, temperaturas extremas y partículas contaminantes.

La cantidad de salidas requeridas para la conexión de la red de voz y datos observada en el diseño no corresponde con la contemplada en el presupuesto inicial puesto que la cantidad es menor y el detalle se encuentra en la memoria 7.12.03.

8.08. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SCH 40 AC 4"

Se realiza la revisión del diseño de red contra incendio con el cuerpo de bomberos de la ciudad de Tunja, quienes realizaron diferentes observaciones frente al cumplimiento de la normativa correspondiente, por ende, el diseñador responsable ajusta los diseños y hace la entrega de los mismos el 17 de agosto de 2023. La cantidad de tubería aumenta y se contempla soportaría cada metro lineal de la misma. (ver DISEÑO - RCI- V2 -17-8-23 (1-13))



Diseño RCI

9.04. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO CODO 90° COBRE 1/2"

La cantidad contabilizada sobre el diseño de los accesorios para la red de gas natural es menor a la contemplada en el presupuesto contractual.

9.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO UNION COBRE ½

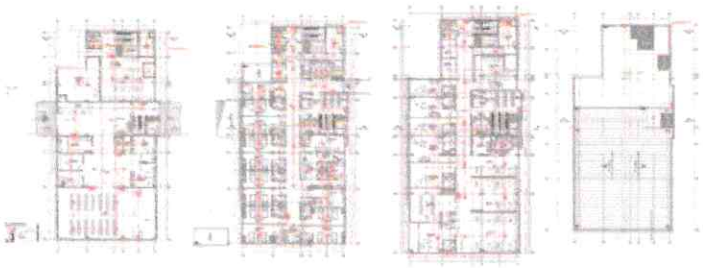
La cantidad contemplada en el presupuesto contractual para esta actividad contempla 10 puntos de gas para la torre lo cual no es coherente con el diseño de la misma, debido a que en total se requieren de 8 puntos correspondientes a 4 calderas y 4 zonas de cafetería.

10.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE HUMO CON BASE KI-OSD

Según la respectiva revisión de los diseños del sistema de detección de la torre se evidencia que la cantidad requerida para el desarrollo de esta actividad es menor al que se contempla en el presupuesto contractual.

10.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULO MONITOR GSA-CT1
Según la respectiva revisión de los diseños del sistema de detección de la torre se evidencia que la cantidad requerida para el desarrollo de esta actividad es menor al que se contempla en el presupuesto contractual.

10.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE SIRENA ESTROBO G4AVRF-SP-1
Según la respectiva revisión de los diseños del sistema de detección de la torre se evidencia que la cantidad requerida para el desarrollo de esta actividad es menor al que se contempla en el presupuesto contractual.



Diseño red de detección

10.11. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 3/4" X 3 MTS
Según la respectiva revisión de los diseños del sistema de detección de la torre se evidencia que la cantidad requerida para el desarrollo de esta actividad es menor al que se contempla en el presupuesto contractual.

10.12. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 1" X 3 MTS
Según la respectiva revisión de los diseños del sistema de detección de la torre se evidencia que la cantidad requerida para el desarrollo de esta actividad es menor al que se contempla en el presupuesto contractual.

10.14. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR PARA CORAZA DE 3/4"
Según la respectiva revisión de los diseños del sistema de detección de la torre se evidencia que la cantidad requerida para el desarrollo de esta actividad es menor al que se contempla en el presupuesto contractual.

10.16. SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE INCENDIO 2*16 ROLLO X 305 MTS
Según la respectiva revisión de los diseños del sistema de detección de la torre se evidencia que la cantidad requerida para el desarrollo de esta actividad es menor al que se contempla en el presupuesto contractual.

14.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE BALDOSIN EN GRANITO No 5
Las áreas con acabado de piso en baldosín en granito (zonas de alto transito), están detalladas en la memoria de cantidades 14.05, la cantidad resultado es menor a la cantidad contemplada en el presupuesto contractual.

14.06. SUMINISTRO E INSTALACION DE PASO ESCALERA GRANITO DE 80 A 150cm

Se realiza la medida del área de los escalones que componen los dos puntos fijos que se encuentran en diseño desde la planta uno a la cuatro, esta cantidad resulta ser menor a la cantidad contemplada en el presupuesto inicial.

14.07. SUMINISTRO E INSTALACION DE BOCA PUERTA EN GRANITO PULIDO

La cantidad detallada de las áreas que requieren de la instalación de boca puerta en granito se encuentra en la memoria de cantidades 14.08 en la cual se evidencia que la cantidad requerida es menor a la contractual.

14.08. SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN GRANITO

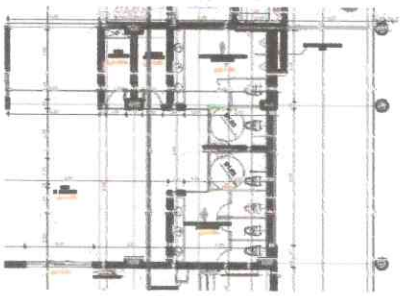
La cantidad detallada de las áreas que requieren de la instalación de media caña en granito se encuentra en la memoria de cantidades 14.08 en la cual se evidencia que la cantidad requerida es menor a la contractual.

14.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO

Se considera la medida de los mesones de las cafeterías adicionalmente el mesón para los baños múltiples donde se encontrarán los lavamanos empotrados y la suma de las áreas es menor a la cantidad contractual

15.03. SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE EMPOTRAR

En el diseño solo se contemplan 6 unidades de lavamanos empotrados en los baños múltiples de la primera planta, mientras en presupuesto se consideraban 26, por tanto, es un ítem de menor cantidad.



Baños múltiples

15.10. SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTOR DE PAPEL HIGIENICO

Se contempla la instalación en los baños de las habitaciones de hospitalización incluyendo la de aislamiento, siendo el resultado una cantidad menor a la considerada en el presupuesto contractual.

15.13. SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE EN L (PARA BAÑOS)

Se contempla la instalación en los baños de las habitaciones de hospitalización incluyendo la de aislamiento y la de descanso médico, siendo el resultado una cantidad menor a la considerada en el presupuesto contractual.

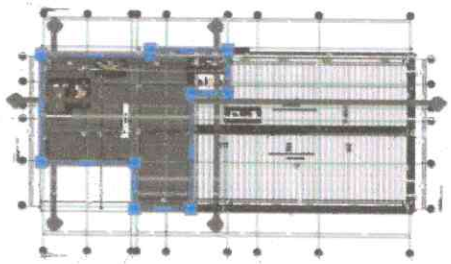
15.17. SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACIÓN PAPELERA PARA BAÑO HABITACIONES
Se contempla la instalación en los baños de las habitaciones de hospitalización incluyendo la de aislamiento, siendo el resultado una cantidad menor a la considerada en el presupuesto contractual.

15.18. SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION TOALLERO PARA BAÑO HABITACIONES
Se contempla la instalación en los baños de las habitaciones de hospitalización incluyendo la de aislamiento, siendo el resultado una cantidad menor a la considerada en el presupuesto contractual.

15.19. SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION JABONERA BAÑO HABITACIONES
Se contempla la instalación en los baños de las habitaciones de hospitalización incluyendo la de aislamiento, siendo el resultado una cantidad menor a la considerada en el presupuesto contractual.

15.22. SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS DE EMPOTRAR
En el diseño solo se contemplan 6 unidades de lavamanos empotrados en los baños múltiples de la primera planta, mientras en presupuesto se consideraban 26, por tanto, es un ítem de menor cantidad.

16.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN
De acuerdo a la medida de la cubierta, se establecen las longitudes requeridas de flancho para su correcta instalación y funcionamiento, cantidad que resulta ser menor que la contemplada en el presupuesto contractual.



Cubierta

17.02. SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO MODULAR
El cielo raso modular se contempla para las zonas de corredores y pasillos, al calcular esta cantidad el resultado es menor al contemplado en el presupuesto contractual.

18.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM 2 HOJAS
Se realiza el conteo de las puertas en vidrio templado de la torre, estableciendo la cantidad total detallada en la memoria de cantidades 18.01 del anexo del acta modificatoria, donde se evidencia que la cantidad requerida es menor a la contemplada inicialmente.

18.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJES "JUEGO" PARA PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM VAIVEN

Se realiza el conteo de las puertas en vidrio templado de la torre, estableciendo la cantidad total detallada en la memoria de cantidades 18.04 del anexo del acta modificatoria, donde se evidencia que la cantidad requerida es menor a la contemplada inicialmente.

18.1.05. SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN MADECOR ENCHAPADA EN CANTO RIGIDO

Se realiza el conteo de las puertas de la torre, estableciendo la cantidad total detallada en la memoria de cantidades 18.1.05 del anexo del acta modificatoria, donde se evidencia que la cantidad requerida es menor a la contemplada inicialmente.

18.3.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN PVC INCLUYE VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD 8 MM

Se realiza la medida del área de las ventanas de la torre, estableciendo la cantidad total detallada en la memoria de cantidades 18.3.01 del anexo del acta modificatoria, donde se evidencia que la cantidad requerida es menor a la contemplada inicialmente.

19.04 SUMINISTRO E INSTALACION MURO SUPERBOARD PARA FACHADA

Se realiza la medida de los detalles de fachada requeridos para la ejecución del proyecto, estos son detalles arquitectónicos que se encuentran en diseño y la cantidad medida es menor a la establecida en el presupuesto contractual.

20.21. EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA VIGA DE CIMENTACIÓN DE CERRAMIENTO INCLUYE RETIRO

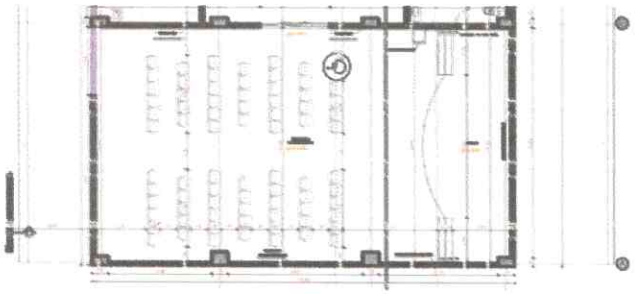
Contemplando las dimensiones del cerramiento la cantidad de excavación que se tiene prevista en el presupuesto esta sobre dimensionada, por ende, en la memoria de cantidades 20.21 se evidencia la cantidad requerida, la cual es menor.



Urbanismo

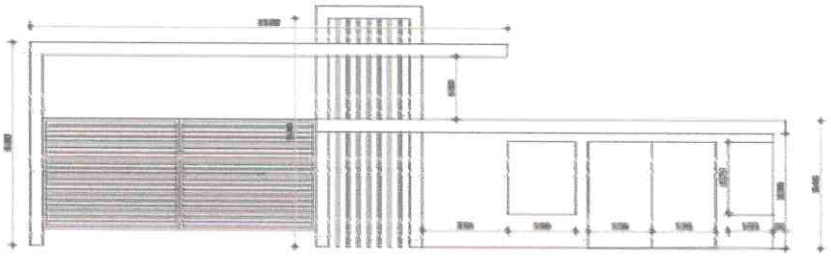
21.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ACUSTICAS DOBLES CON MARCO MACIZA CON PERFIL TIPO TRAMPA ACUSTICA,POLIURETANO RIGIDO EXPANSIBLE INYECTADO PARA GARANTIZAR EL SELLO DEL MARCO, SELLOS PERIMETRALES EN NEOPRENO Y SELLO AUTOMATICO TIPO DROP SEAL, CON AISLANTE ACUSTICO INTERNOS

Para el auditorio solo se requiere de una puerta doble según lo evidenciado en el diseño arquitectónico, en presupuesto se tenían contempladas dos unidades por tanto es un ítem de menor cantidad.



Auditorio

22.3.01. CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE No 4 E= 10 CM
Se contemplan los muros perimetrales e internos de la portería, cuya área es menor a la contemplada en el presupuesto contractual.



Portería

22.4.01. PAÑETE LISO MUROS 1:4
Se contempla la aplicación pañete para el interior de la portería, cuya cantidad de área es menor a la contemplada en presupuesto contractual.

22.4.03. FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO
Se contempla la aplicación estuco para el interior de la portería en filos y dilataciones, cuya cantidad de área es menor a la contemplada en presupuesto contractual.

22.4.04. ESTUCO MUROS
Se contempla la aplicación estuco para el interior de la portería, cuya cantidad de área es menor a la contemplada en presupuesto contractual.

22.5.06. SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO TIPO I SOBRE ESTUCO PARA INTERIORES
Este ítem corresponde a las zonas cuya medida de ancho es menor a 60 cm y por tanto se cuantifican por metro lineal, Se contempla la aplicación de vinilo tipo I para el interior de la portería, cuya cantidad de área es menor a la contemplada en presupuesto contractual.

22.4.09. PAÑETE LISO MUROS 1:4
Este ítem corresponde a las zonas cuya medida de ancho es menor a 60 cm y por tanto se cuantifican por metro lineal, Se contempla el pañete para el interior de la portería, cuya cantidad de área es menor a la contemplada en presupuesto contractual

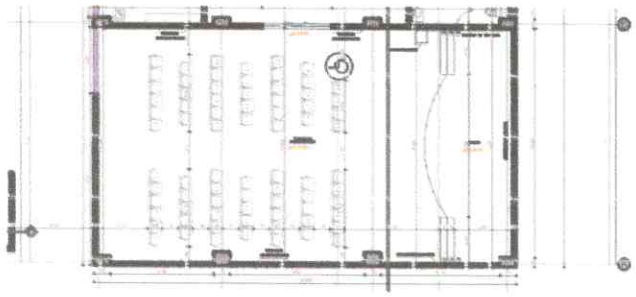
22.5.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ZERO ANTIBACTERIAL PARA MUROS
Se contempla la aplicación de pintura antibacterial para el interior de la portería, cuya cantidad de área es menor a la contemplada en presupuesto contractual.



Planta portería

23.09. INSTALACIÓN DE Camaras De sistema digital resolucion de 2 megapixeles dia/noche 26 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas acsesorios para su correcto funcionamiento
Según lo dispuesto en el diseño para la cobertura y control de todas las áreas de la obra se requiere una menor cantidad de cámaras que las contempladas en el presupuesto contractual.

23.22. INSTALACIÓN DE SILLETERIA-ESPALDAR MODULAR EN MADERA 12 mm. SUAVISADA CON ESPUMA INYECTADA DE POLIURETANO FLEXIBLE ASIENTO ESTRUCTURA METALICA 3/4 HR-CR SUAVIZADA CON ESPUMA INYECTADA EN POLIEURETANO, SISTEMA ABATIBLE POR GRAVEDAD EJES EN ACERO Y SISTEMA DE SOPORTE EN ACERO. SUPRESORES DE RUIDO INCLUYE MESA ABATIBLE POR GRAVEDAD.
Se evidencia en el diseño arquitectónico dentro del área del auditorio la disposición de 76 sillas, mientras en presupuesto contractual se cuenta con 84, por ende este ítem corresponde a una menor cantidad.



Auditorio

23.27. INSTALACIÓN DE LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO PARA BAÑO
De acuerdo con la cantidad de baños en las habitaciones de hospitalización incluyendo las habitaciones de aislamiento se puede evidenciar que la cantidad es menor de acuerdo a la contemplada en el presupuesto contractual.

24.02. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)

Se realiza el cálculo del volumen de excavación requerido para la construcción de la cimentación de la estructura de conexión entre las torres, tal como se muestra en la memoria de cantidades 24.02 del anexo del acta modificatoria, donde se evidencia que la cantidad de este ítem es menor a la contractual.

24.03. BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO

Se realiza el cálculo del volumen afirmado requerido para realizar el relleno alrededor de los pedestales construidos según la excavación realizada. La cantidad es menor a la contemplada inicialmente.

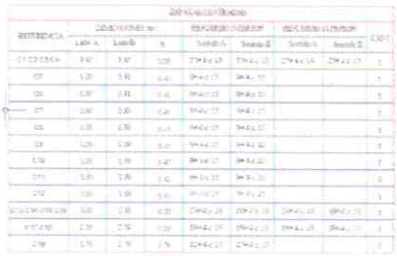
24.04. BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 M 14 MPA (2000 PSI)

En este ítem se contempla la cantidad de concreto pobre para la base de la cimentación de la estructura de conexión entre torres tal como se evidencia en la memoria de cantidades 24.05 del acta de modificación, el resultado final fue menor al área de concreto contemplada en el presupuesto contractual.

24.05. CONCRETO DE ZAPATAS 24.5 MPa - (3500 PSI)

En este ítem se contempla la cantidad de concreto reforzado de la cimentación de la estructura de conexión entre torres tal como se evidencia en la memoria de cantidades 24.05 del acta de modificación, el resultado final fue menor al volumen de concreto contemplada en el presupuesto contractual.

CUADRO ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN



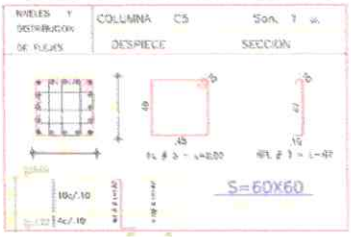
24.06. PEDESTAL EN CONCRETO 24.5 Mpa 3500 PSI

Se contemplan 19 pedestales, de 60cm x60 cm, con una altura de 1m, lo cual genera un volumen de concreto de 6.84 m3 y en presupuesto contractual se estimaron 17.47 m3, por ende, este corresponde a un ítem de menor cantidad.

24.08. SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPA

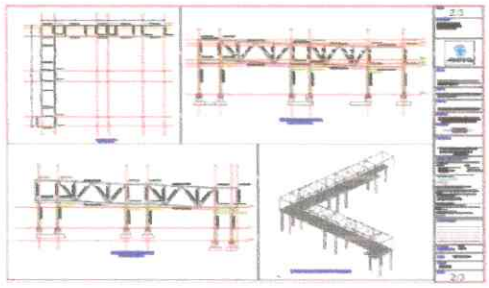
En este ítem se contempla la cantidad de acero de refuerzo para el concreto de la cimentación y pedestales de la estructura de conexión entre torres tal como se evidencia en la memoria de cantidades 24.08 del acta de modificación, el resultado final fue menor al peso del acero contemplada en el presupuesto contractual.

DESPIECE DE PEDESTALES



24.09. SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACION, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA

Con respecto al diseño de la estructura para la conexión de la torre hospitalaria con la torre existente se realiza el despiece de los elementos estructurales tal como se evidencia en la memoria de cantidades 24.09 del acta de modificación, el resultado final fue menor al peso de la estructura contemplada en el presupuesto contractual.



Diseño conexión entre torres

26.09. Camaras De sistema digital resolucion de 2 megapixeles dia/noche 26 led de infrarojo tipo minidomo para circuito cerrado de TV y demas acsesorios para su correcto funcionamiento

Según lo dispuesto en el diseño para la cobertura y control de todas las áreas de la obra se requiere una menor cantidad de cámaras que las contempladas en el presupuesto contractual.

26.22. SILLETERIA-ESPALDAR MODULAR EN MADERA 12 mm. SUAVISADA CON ESPUMA INYECTADA DE POLIURETANO FLEXIBLE ASIENTO ESTRUCTURA METALICA 3/4 HR-CR SUAVIZADA CON ESPUMA INYECTADA EN POLIEURETANO, SISTEMA ABATIBLE POR GRAVEDAD EJES EN ACERO Y SISTEMA DE SOPORTE EN ACERO. SUPRESORES DE RUIDO INCLUYE MESA ABATIBLE POR GRAVEDAD.

Se evidencia en el diseño arquitectónico dentro del área del auditorio la disposición de 76 sillas, mientras en presupuesto contractual se cuenta con 84, por ende este ítem corresponde a una menor cantidad.

26.27. LLAMADO DE ENFERMERIA INALAMBRICO PARA BAÑO

De acuerdo con la cantidad de baños en las habitaciones de hospitalización incluyendo las habitaciones de aislamiento se puede evidenciar que la cantidad es menor de acuerdo a la contemplada en el presupuesto contractual.

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS ELIMINADOS

Los ítems mencionados a continuación fueron llevados a ceros o eliminados del presupuesto oficial teniendo en cuenta que no cumplen las especificaciones técnicas requeridas o que no son necesarios para la ejecución del proyecto.

Los ítems que fueron llevados a ceros o eliminados deben ser reemplazados por actividades que van de acuerdo al diseño, al proceso constructivo y a la realidad del proyecto.

			Cant actualizada	Modificaciones		Cant. final
Item.	Descripción	Und.	Cant.	+/-	Cant.	Cant.
4.02	DINTELES EN CONCRETO DE 10X20 cms. 17.5 MPa - (2500 PSI) INC. REFUERZO	ML	286.01	-	286.01	-
6.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC D= 6" DRENAJE SIN FILTRO	ML	79.58	-	79.58	-
7.2.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBOS PVC TIPO PESADO DE 2" CONTROL, LIMPIEZA.	ML	60.00	-	60.00	-
7.2.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES TIPO CAMPANA 2"	UND	21.00	-	21.00	-
7.2.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBOS PVC TIPO PESADO DE 1 1/2" CONTROL, LIMPIEZA.	ML	45.00	-	45.00	-
7.2.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES TIPO CAMPANA 1 1/2"	UND	16.00	-	16.00	-
7.5.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ADICIONAL EN CABLE 3X8+8+10T.	ML	45.00	-	45.00	-
7.5.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ADICIONAL EN CABLE 3X12+12+12T.	ML	360.00	-	360.00	-
7.5.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ADICIONAL EN CABLE 3X10+10+10T.	ML	130.00	-	130.00	-
7.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA PARCIAL DESDE CUARTO DE CONTROL HASTA TABLERO TCNE1 TABLERO1 CARGAS NO ESENCIALES EN CABLE DE COBRETHHW LSZH CON (3F N°6+1N N° 6+1T N°8)	ML	14.00	-	14.00	-
7.10.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA PARCIAL DESDE TCNE - 1HASTA TC-I1 TABLERO ILUMINACION 1 EN CABLE DE COBRETHHW LSZH CON (1F N°8+1N° 8N+1T N°10)	ML	28.00	-	28.00	-
7.10.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA PARCIAL DESDE TABLERO TCNE-2 HASTA TCNE-3 TABLERO CARGAS NO ESENCIALES-3 EN CABLE DE COBRETHHW LSZH CON (3F N°8+1N8+ N°10T)	ML	32.00	-	32.00	-

7.10.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA PARCIAL DESDE TABLERO TCNE-3 HASTA TC-IE TABLERO DE ILUMINACION EXTERIOR EN CABLE DE COBRETHHW LSZH CON (1F +1N8+ N°10T)	ML	30.00	-	30.00	-
7.10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA PARCIAL DESDE CUARTO DE CONTROL HASTA TABLERO TCI2 TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACION 2. EN CABLE DE COBRETHHW LSZH CON (1F N°8+1N8+1N°8T)	ML	18.00	-	18.00	-
7.10.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA TABLERO PRINCIPAL EN CABLE DE COBRETHHW LSZH CON 2*(3F N°500KCMIL +1N N° 500KCMIL+1T N°500KCMIL)	ML	282.17	-	282.17	-
9.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED SUMINISTRO PARA GAS EXTERIOR (TUBERIA GALVANIZADA D=3/4")	ML	30.00	-	30.00	-
11.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTERIA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24 INCLUYE UNION TDC Y SOPORTERIA	M2	64.08	-	64.08	-
11.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EXTRACTORA TIPO HONGO DESCARGA SUPERIOR 650 CFM, INCLUYE SOPORTE	UND	2.00	-	2.00	-
12.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO L. DIAM: 1-1/4" INCLUYE SOPORTERÍA	ML	143.00	-	143.00	-
12.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DÍAM: 1-1/4". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO	UND	2.00	-	2.00	-
14.12	SUMINISTRO E INSTALACION PISO EN VINILO 3mm PARA TRAFICO PESADO	ML	85.70		85.70	
14.13	SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE CERAMICO MUROS	ML	60.25		60.25	
14.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN GRANITO PULIDO	ML	45.50	-	45.50	-
15.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS CON SEMIPEDESTAL	UND	26.00	-	26.00	-
15.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS DE SEMI PEDESTAL	UND	26.00	-	26.00	-
18.2.4	DIVISIONES PARA BAÑO EN ALUMINIO Y ACRILICO DE 0.05 MM	M2	5.52	-	5.52	-
22.4.09	PAÑETE LISO MUROS 1:4	ML	24.38	-	24.38	-
22.5.05	SUMINISTRO E INSTALACION PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	ML	5.10	-	5.10	-
22.5.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE BICELADO EN ENCHAPE	ML	5.00	-	5.00	-
23.01	INSTALACIÓN ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO 3 PARADAS	UND	2.00	-	2.00	-
23.13	INSTALACIÓN DE BOMBA PARA RED CONTRAINCENDIOS 30 HP	UND	1.00	-	1.00	-
23.14	INSTALACIÓN DE BOMBA JOCKEY DE 6 HP	UND	1.00	-	1.00	-

23.15	INSTALACIÓN DE UNIDAD MANEJADORA MODULAR. PARA EXTERIORES, CON: PREFILTRO 35%, SERPENTIN DE AGUA HELADA, RESISTENCIA DE RECALENTAMIENTO, LAMPARA UV, BLOWER CENTRIFUGO PLENUM FAN, FILTROS FINALES 85% Y HEPA 99.97, 2000 CFM @ 1.5 INWG, TRIFASICA 220/3/60. INCLUYE: (FILTROS, VALVULA DE EXPANSION TERMOSTATICA, BASES ANTIVIBRATORIAS, SUMINISTRO)	UND	1.00	-	1.00	-
24.01	DEMOLICION PISOS, ANDENES EN CONCRETO HASTA E=12 CM INCLUYE RETIRO	M2	97.47	-	97.47	-
24.07	LOSA MACIZA PARA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM	M2	84.03	-	84.03	-
24.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa PARA PLACA DE CONEXIÓN	KG	269.14	-	269.14	-
24.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN POLICARBONATO	M2	156.80	-	156.80	-
26.01	ASCENSOR CAMILLERO DE EMBARQUE SENCILLO / 3 PARADAS	UND	2.00	-	2.00	-
26.13	BOMBA PARA RED CONTRAINCENDIOS 30 HP	UND	1.00	-	1.00	-
26.14	BOMBA JOCKEY DE 6 HP	UND	1.00	-	1.00	-
26.15	UNIDAD MANEJADORA MODULAR. PARA EXTERIORES, CON: PREFILTRO 35%, SERPENTIN DE AGUA HELADA, RESISTENCIA DE RECALENTAMIENTO, LAMPARA UV, BLOWER CENTRIFUGO PLENUM FAN, FILTROS FINALES 85% Y HEPA 99.97, 2000 CFM @ 1.5 INWG, TRIFASICA 220/3/60. INCLUYE: (FILTROS, VALVULA DE EXPANSION TERMOSTATICA, BASES ANTIVIBRATORIAS, SUMINISTRO)	UND	1.00	-	1.00	-

ANÁLISIS FINANCIERO

RESUMEN DEL BALANCE DEL CONTRATO

Contemplando las mayores y menores cantidades, como los ítems no previstos se puede evidenciar la necesidad del aumento del presupuesto de obra con base en las justificaciones anteriores.

CAP	DESCRIPCIÓN	VR. CONTRACTUAL			VR. MODIFICACIÓN 1			VR. MODIFICACIÓN 2
1	PRELIMINARES	$ 158,478,161.00	-	$ 73,730,996.13	$ 84,747,164.87	+	$ -	$ 84,747,164.87
	NO PREVISTOS - PRELIMINARES		+	$ 153,334,132.67	$ 153,334,132.67	+	$ -	$ 153,334,132.67
2	CIMENTACIÓN	$ 370,805,980.10	+	$ 52,099,362.60	$ 422,905,342.70	+	$ -	$ 422,905,342.70
3	ESTRUCTURA	$ 1,886,458,032.79	-	$ 455,011,192.94	$ 1,431,446,839.85	+	$ 29,137,916.48	$ 1,460,584,756.33
	NO PREVISTOS - ESTRUCTURA		+	$ 758,083,990.21	$ 758,083,990.21	-	$ 26,886,183.50	$ 731,197,806.71
4	MAMPOSTERIA, PREFABRICADOS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO	$ 355,057,889.32	+	$ -	$ 355,057,889.32	+	$ 199,920,424.89	$ 554,978,314.21
	NO PREVISTOS - MAMPOSTERIA, PREFABRICADOS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO		+	$ -		+	$ 262,174,278.57	$ 262,174,278.57
5	INSTALACIONES HIDRAULICAS	$ 64,892,667.82	+	$ -	$ 64,892,667.82	-	$ 9,710,134.97	$ 55,182,532.85
	NO PREVISTOS - INSTALACIONES HIDRAULICAS		+	$ -		+	$ 14,654,227.12	$ 14,654,227.12
6	INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS	$ 95,408,472.47	+	$ -	$ 95,408,472.47	+	$ 59,306,999.89	$ 154,715,472.36
	NO PREVISTOS - INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS		+	$ -		+	$ 58,109,766.70	$ 58,109,766.70
7	RED ELECTRICA, CCTV, DATOS Y PERIFONEO	$ 942,270,388.34	+	$ -	$ 942,270,388.34	-	$ 97,776,931.17	$ 844,493,457.17
	NO PREVISTOS - RED ELECTRICA, CCTV, DATOS Y PERIFONEO		+	$ -		+	$ 368,942,773.97	$ 368,942,773.97
8	RED CONTRAINCENCIO	$ 101,671,647.20	+	$ -	$ 101,671,647.20	+	$ 12,802,017.10	$ 114,473,664.30
	NO PREVISTOS - RED CONTRAINCENCIO		+	$ -		+	$ 19,542,004.98	$ 19,542,004.98

9	RED DE GAS NATURAL	$ 3,535,513.00	+	$ -	$ 3,535,513.00	+	$ 63,435.00	$ 3,598,948.00
	NO PREVISTOS - RED DE GAS NATURAL		+	$ -		+	$ 13,945,947.30	$ 13,945,947.30
10	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS Y CONTROL DE ACCESOS	$ 159,838,646.00	+	$ -	$ 159,838,646.00	-	$ 3,788,700.50	$ 156,049,945.50
11	SISTEMA DE VENTILACION	$ 40,462,705.44	+	$ -	$ 40,462,705.44	-	$ 1,375,498.98	$ 39,087,206.46
	NO PREVISTOS - SISTEMA DE VENTILACION	$ -	+	$ -	$ -	+	$ 1,853,988.92	$ 1,853,988.92
12	GASES MEDICINALES	$ 270,587,092.00	+	$ -	$ 270,587,092.00	+	$ 16,398,308.40	$ 286,985,400.40
	NO PREVISTOS - GASES MEDICINALES		+	$ -		+	$ 102,515,173.45	$ 102,515,173.45
12	PAÑETES, ESTUCO Y PINTURA	$ 380,288,602.32	+	$ -	$ 380,288,602.32	+	$ 325,899,661.22	$ 706,188,263.54
	NO PREVISTOS - PAÑETES, ESTUCO Y PINTURA		+	$ -		+	$ 72,247,179.58	$ 72,247,179.58
14	PISOS Y ENCHAPES	$ 582,557,577.34	+	$ -	$ 582,557,577.34	+	$ 1,839,547.92	$ 584,397,125.26
	NO PREVISTOS - PISOS Y ENCHAPES		+	$ -		+	$ 24,968,234.76	$ 24,968,234.76
15	APARATOS SANITARIOS	$ 169,438,037.00	+	$ -	$ 169,438,037.00	+	$ 40,422,942.00	$ 209,860,979.00
16	CUBIERTA	$ 110,697,439.54	+	$ -	$ 110,697,439.54	+	$ 5,038,596.83	$ 115,736,036.37
17	CIELO RASOS	$ 161,289,937.91	+	$ -	$ 161,289,937.91	+	$ 16,440,172.61	$ 177,730,110.52
18	CARPINTERIA	$ 653,905,033.48	+	$ -	$ 653,905,033.48	+	$ 166,627,767.32	$ 820,532,800.80
19	ACABADOS	$ 139,470,128.00	-	$ 19,215,693.00	$ 120,254,435.00	+	$ 106,138,320.00	$ 226,392,755.00
20	URBANISMO	$ 604,725,963.70	-	$ 491,177,433.81	$ 113,548,529.89	+	$ 636,853,146.02	$ 750,401,675.91
	NO PREVISTOS URBANISMO		-	$ 21,485,004.44	$ 21,485,004.44	+	$ 151,955,151.26	$ 173,440,155.70
21	AUDITORIO	$ 187,341,680.82	+	$ -	$ 187,341,680.82	+	$ 26,974,027.61	$ 214,315,708.43
22	PORTERIA	$ 98,825,180.46	+	$ -	$ 98,825,180.46	+	$ 66,017,960.32	$ 164,843,140.78
	NO PREVISTOS - PORTERIA		+	$ -		+	$ 24,296,694.92	$ 24,296,694.92

23	INSTALACIÓN DE EQUIPOS ESPECIALES	$ 65,037,890.00	+	$ -	$ 65,037,890.00	-	$ 22,923,193.00	$ 42,114,697.00
	NO PREVISTOS - INSTALACIÓN DE EQUIPOS ESPECIALES		+	$ -		+	$ 67,300,060.00	$ 67,300,060.00
24	CONEXIÓN EDIFICIO ACTUAL CON NUEVA TORRE HOSPITLARIA	$ 741,000,637.72	+	$ -	$ 741,000,637.72	-	$ 35,162,066.37	$ 705,838,571.35
	NO PREVISTOS - CONEXIÓN EDIFICIO ACTUAL CON NUEVA TORRE HOSPITLARIA		+	$ -		+	$ 71,563,327.05	$ 71,563,327.05
25	LIMPIEZA Y ASEO	$ 31,897,584.00	+	$ -	$ 31,897,584.00	+	$ 3,729,348.00	$ 35,626,932.00
26	SUMINISTRO DE EQUIPOS ESPECIALES	$ 1,228,871,454.00	+	$ -	$ 1,228,871,454.00	-	$ 456,990,318.00	$ 771,881,136.00
	NO PREVISTOS -SUMINISTRO DE EQUIPOS ESPECIALES		+	$ -		+	$ 1,116,405,810.00	$ 1,116,405,810.00

	SUBTOTAL OBRA CIVIL	$ 8,375,942,887.77			$ 8,321,810,061.81			$ 11,091,866,753.51
24 %	**ADMINISTRACIÓN**	$ 2,010,226,293.00			$ 1,997,234,415.00			$ 2,662,048,021.00
1%	**IMPREVISTOS**	$ 83,759,429.00			$ 83,218,101.00			$ 110,918,668.00
5%	**UTILIDADES**	$ 418,797,144.00			$ 416,090,503.00			$ 554,593,338.00
	TOTAL OBRA + AIU	$ 10,888,725,753.77			$ 10,818,353,080.81			$ 14,419,426,780.51
	SUBTOTAL SUMINISTROS	$ 1,228,871,454.00			$ 1,228,871,454.00			$ 1,888,286,946.00
10 %	**AIU SUMINISTROS**	$ 122,887,145.00			$ 122,887,145.00			$ 188,828,695.00
	TOTAL SUMINISTROS + AIU	$ 1,351,758,599.00			$ 1,351,758,599.00			$ 2,077,115,641.00
	TOTAL OBRA (AJUSTADO AL PESO)	$ 12,240,484,352.77			$ 12,170,111,679.81			$ 16,496,542,421.51
	OTROS COSTOS ASOCIADOS AL PROYECTO				**$ 70,372,668.68**			**$ 95,132,602.01**
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				$ 70,372,668.68			$ 70,372,668.68
	CERTIFICACIÓN RETIE Y RETILAP							$ 24,759,933.33
	VR. TOTAL OBRA	**$ 12,240,484,352.77**	-	**$ 4.28**	**$ 12,240,484,348.49**	+	**$ 4,351,190,675.03**	**$ 16,591,675,023.52**

AV NORTE 47 A 40 P 3 OF 031 – TEL: 7453216 – CEL: 3132109054
proyectotorrehospitalaria.byv@gmail.com

COSTO FINAL PRESUPUESTO DE OBRA

	COSTO DIRECTO	ADMINISTRACIÓN	IMPREVISTOS	UTILIDAD	COSTO TOTAL
OBRA CIVIL CONTRACTUAL	$ 8,375,942,887.77	$ 2,010,226,293.00	$ 83,759,429.00	$ 418,797,144.00	$ 10,888,725,753.77
OBRA CIVIL MOD 1	**$ 8,321,810,061.81**	**$ 1,997,234,415.00**	**$ 83,218,101.00**	**$ 416,090,503.00**	**$ 10,818,353,080.81**
OBRA CIVIL ACTA FINAL	**$ 11,091,866,753.51**	**$ 2,662,048,021.00**	**$ 110,918,668.00**	**$ 554,593,338.00**	**$ 14,419,426,780.51**
MAYORES CANTIDADES	$ 1,865,565,742.87	$ 447,735,778.00	$ 18,655,657.00	$ 93,278,287.00	$ 2,425,235,464.87
MENORES CANTIDADES	-$ 197,622,708.49	-$ 47,429,450.00	-$ 1,976,227.00	-$ 9,881,135.00	-$ 256,909,520.49
NO PREVISTOS	$ 1,102,113,657.32	$ 264,507,278.00	$ 11,021,137.00	$ 55,105,683.00	$ 1,432,747,755.32
DIFERENCIA	$ 2,770,056,691.70	$ 664,813,606.00	$ 27,700,567.00	$ 138,502,835.00	$ 3,601,073,699.70
SUMINISTROS CONTRACTUAL	$ 1,228,871,454.00	$ 122,887,145.00			$ 1,351,758,599.00
SUMINISTROS MOD 1	**$ 1,228,871,454.00**	**$ 122,887,145.00**			**$ 1,351,758,599.00**
SUMINISTROS ACTA FINAL	**$ 1,888,286,946.00**	**$ 188,828,695.00**			**$ 2,077,115,641.00**
MENORES CANTIDADES	-$ 456,990,318.00	-$ 45,699,032.00			-$ 502,689,350.00
NO PREVISTOS	$ 1,116,405,810.00	$ 111,640,581.00			$ 1,228,046,391.00
DIFERENCIA	$ 659,415,492.00	$ 65,941,549.00			$ 725,357,041.00
OTROS COSTOS ASOCIADOS MOD 1					**$ 70,372,668.68**
OTROS COSTOS ASOCIADOS ACTA FINAL					**$ 95,132,602.01**
COSTO TOTAL OBRA CONTRACTUAL	**$ 9,604,814,341.77**	**$ 2,133,113,438.00**	**$ 83,759,429.00**	**$ 418,797,144.00**	**$ 12,240,484,352.77**
COSTO TOTAL OBRA MOD 1	**$ 9,550,681,515.81**	**$ 2,120,121,560.00**	**$ 83,218,101.00**	**$ 416,090,503.00**	**$ 12,240,484,348.47**
COSTO TOTAL OBRA ACTA FINAL	**$ 12,980,153,699.51**	**$ 2,850,876,716.00**	**$ 110,918,668.00**	**$ 554,593,338.00**	**$ 16,591,675,023.52**

