

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNBIT	VR.TOTAL
1	CIMENTACIONES				\$ 3.372.655.129,00
1.01A	Pilotes en concreto reforzado de D=150 cm. Ejecutado mediante sistema mecánico, fUNDdido continuo por bombeo. Realizado con concreto f'c=210 kg/cm ² (21 MPa), fabricado en planta, y fUNDdido desde camión a bomba estacionaria, y acero Grado 60 (fy=4200 kg/cm ²). Precio no incluye acero de refuerzo.	ML	345,00	2.210.421,00	\$ 762.595.245,00
1.01B	Pilotes en concreto reforzado de D=120 cm . Ejecutado mediante sistema mecánico, fUNDdido continuo por bombeo. Realizado con concreto f'c=210 kg/cm ² (21 MPa), fabricado en planta, y fUNDdido desde camión a bomba estacionaria, y acero Grado 60 (fy=4200 kg/cm ²). Precio no incluye acero de refuerzo.	ML	60,00	1.428.443,00	\$ 85.706.580,00
1.01C	Pilotes en concreto reforzado de D=100cm. Ejecutado mediante sistema mecánico, fUNDdido continuo por bombeo. Realizado con concreto f'c=210 kg/cm ² (21 MPa), fabricado en planta, y fUNDdido desde camión a bomba estacionaria, y acero Grado 60 (fy=4200 kg/cm ²). Precio no incluye acero de refuerzo.	ML	450,00	1.008.732,00	\$ 453.929.400,00
1.01D	Demol. cabezales de pilotes incluye retiro	M3	34,37	60.412,00	\$ 2.076.360,00
1.02	Solado limpieza espesor e=0.05m Concreto 1:2:3 3100 PSI 210 MPa	M2	1885,98	27.881,00	\$ 52.583.008,00
1.03	Dado en concreto=210 kg/cm ² (21 MPa), fabricado en planta. Precio No incluye el acero	M3	90,01	615.412,00	\$ 55.393.234,00
1.04	Viga de cimiento en concreto f'c=210 kg/cm ² (21 MPa), fabricado en planta. Precio No incluye el acero	M3	374,02	682.843,00	\$ 255.396.939,00
1.05	Muro de contención de concreto armado, de hasta 3 m de altura, realizado con concreto f'c=210 kg/cm ² (21 MPa), premezclado en planta. Precio No incluye el acero	M3	202,31	789.320,00	\$ 159.687.329,00
1.06	Losa de cimentación de concreto armado, alijera realizada con concreto f'c=210 kg/cm ² (21 MPa), premezclado en planta. Precio No incluye el acero. Espesor de la losa 1,0m. Verificar diseño estructural.	M2	1455,38	270.352,00	\$ 393.464.894,00
1.07	Suministro e instalacion de malla electrosoldada	Kg	5765,58	6.826,00	\$ 39.355.849,00
1.08	Acero refuerzo flejado 60000 psi 420mpa pilotes	Kg	61170,98	6.122,00	\$ 374.488.740,00
1.09	Acero refuerzo flejado 60000 psi 420mpa para Dados de concreto - losa de cimentacion - muros de contencion	Kg	124616,27	5.922,00	\$ 737.977.551,00
				SUBTOTAL CAP. 1 CIMENTACIONES:	\$ 3.372.655.129,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
2,1	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 10.108.115.933,00
2.1.01	Columna de sección rectangular o cuadrada de concreto armado, realizada con concreto 5000 psi (35 MPa), montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado arquitectónico. Usar desencofrante para evitar la adherencia del concreto al encofrado. El precio no incluye el acero.	M3	396,94	931.398	\$ 369.709.122,00
2.1.02	Pantalla en concreto 5000 psi, montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado arquitectónico. Usar desencofrante para evitar la adherencia del concreto al encofrado. El precio no incluye el acero. Baja permeabilidad	M3	608,44	1.097.428	\$ 667.719.092,00
2.1.03	Viga confinamiento muro concreto 3000 psi 21 Mpa	ML	1,00	35.146	\$ 35.146,00
2.1.04	Viga concreto aerea 4000 psi (28MPa) portico columnas. Acabado a la vista arquitectónico. Premezclado en planta. El precio no incluye acero	M3	1043,02	963.917	\$ 1.005.384.709,00
2.1.05	Losa alijerada con caseton recuperable, acabado arquitectónico a la vista. E=56-60cm concreto 4000psi, sin torta. El precio no incluye acero. Premezclado en planta.	M2	11334,09	303.853	\$ 3.443.897.249,00
2.1.06	Losa concreto 4000 psi, maciza e=15cm acabado inferior a la vista arquitectónico, según diseño estructural. Premezclado en planta. El precio no incluye acero	M2	212,19	199.858	\$ 42.407.869,00
2.1.07	Escalera principal en concreto Arquitectónico a la vista 3000 psi 21 Mpa. El precio no incluye acero	M3	93,93	1.612.681	\$ 151.479.126,00
2.1.08	Rampa vehicular en concreto 3000 psi. El precio no incluye acero	M2	66,50	76.954	\$ 5.117.441,00
2.1.09	Foso de ascensor en concreto 4000 psi. Acabado a la vista. El precio no incluye acero	M3	82,50	803.256	\$ 66.268.620,00
2.1.10	Acero refuerzo flejado 60000 psi 420mpa columnas, vigas y losa.	Kg	708880,41	5.922	\$ 4.197.989.788,00
2.1.11	Suministro e instalacion de malla electrosoldada	Kg	23162,58	6.826	\$ 158.107.771,00
SUBTOTAL CAP. 2,1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO:				\$	10.108.115.933,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
2.2	ESTRUCTURA METALICA				\$	1.419.973.818,00
2.2.01	Estructura metálica acero A 36, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con UNdiones soldadas en obra. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despUNdtes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.	Kg	111977,15	12.292	\$	1.376.423.128,00
2.2.02	Anclaje hierro ,7/8"-perf.1" 21-25c	PTO	274,00	49.573	\$	13.583.002,00
2.2.03	Anclaje hierro ,3/4"-perf. ,7/8" 16-20c	PTO	156,00	31.788	\$	4.958.928,00
2.2.04	Anclaje hierro ,5/8"-perf. ,3/4" 10-15c	PTO	840,00	24.595	\$	20.659.800,00
2.2.05	Anclaje hierro ,1/2"-perf. ,5/8" 10-15c	PTO	224,00	19.415	\$	4.348.960,00
				SUBTOTAL CAP. 2,2 ESTRUCTURA METALICA:	\$	1.419.973.818,00
3	MAMPOSTERIA				\$	620.279.999,00
3.01	Muro en ladrillo portante 30 terracota de 29x14.5x9. incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.	M2	603,65	134.082	\$	80.938.599,00
3.02	Muro en ladrillo prensado liviano 6 cm terracota, de 24.5x12x6, incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.	M2	3616,79	121.915	\$	440.940.953,00
3.03	Muro en bloque no. 5 con perforación vertical r de 33x11.5x23 pañetado. incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.	M2	272,84	96.186	\$	26.243.388,00
3.04	Base concreto mueble acabado arquitectonico a la vista color natural	ML	142,53	45.803	\$	6.528.302,00
3.05	Alfajia concreto a=15-20cm sobre muros acabado arquitectonico a la vista color natural	ML	293,95	65.303	\$	19.195.817,00
3.06	Murete ducha inferior de 8cm de ancho por 6cms de altura para dividir la ducha, se realiza en concreto con acabado en granito lavado redondeando los bordes	ML	8,36	46.122	\$	385.580,00
3.07	Muro de borde en concreto 3000 PSI bajo ventanas H=10cm	ML	960,00	47.966	\$	46.047.360,00
				SUBTOTAL CAP. 3 MAMPOSTERIA :	\$	620.279.999,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
4	PREFABRICADOS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				\$	81.401.380,00
4.01	Celosia vertical en concreto 2500 PSI. a=30-60cm Espesor 7cm acabado arquitectonico a la vista color natural. Incluye refuerzo y elementos de anclaje	ML	166,20	142.229	\$	23.638.460,00
4.02	Pergolas en concreto 3000 PSI. a=10cm x alto 30 cm acabado arquitectonico a la vista color natural. Incluye refuerzo y elementos de anclaje	ML	728,95	63.676	\$	46.416.620,00
4.03	Matera [u] en concreto 3000 PSI . Ancho 80cm Alto pared int 75cm Alto pared externa 45cm. Espesor de pared 10cm. Incluye hierro refuerzo. Impermeabilizacion interior + tubo drenaje. Ver planos de detalle	ML	28,00	405.225	\$	11.346.300,00
SUBTOTAL CAP. 4 PREFABRICADOS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES:					\$	81.401.380,00
5	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS					
5.1	INSTALACIONES HIDRAULICAS				\$	208.180.805,00
5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUB.PVC UM 6 RDE 21 INCL.ACESORIOSPVC,LUBRICANTE, Y MANO DE OBRA,HERRAM.MENOR	ML	3	71.433,00		214.299,00
5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 - 200 PSI INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR MANO DE OBRA,HERRAMIENTA MENOR	ML	28	87.287,00		2.444.036,00
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 D=3" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	ML	22	21.784,00		479.248,00
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	ML	228	50.943,00		11.615.004,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
5.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	ML	133	17.388,00	2.312.604,00
5.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	ML	54	12.666,00	683.964,00
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/4" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	ML	252	9.942,00	2.505.384,00
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	ML	32	9.536,00	305.152,00
5.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ,3/4" INC. ACCESORIOS,SOLDADURALIMPIADOR Y MANO DE OBRA Y ANDAMIOS	ML	66	8.555,00	564.630,00
5.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1/2"INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	ML	564	7.800,00	4.399.200,00
5.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1 1/4" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	UND	79	57.944,00	4.577.576,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
5.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1/2" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	UND	171	52.091,00	8.907.561,00
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA REGATES Y RESANES	UND	2	1.550.783,00	3.101.566,00
5.1.14	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA 3" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOS.REGATAS Y RESANES	UND	11	742.564,00	8.168.204,00
5.1.15	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=2" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	UND	25	298.500,00	7.462.500,00
5.1.16	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	UND	0	295.033,00	0,00
5.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/4" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	UND	31	279.107,00	8.652.317,00
5.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1/2" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA.REGATAS.RESANES	UND	43	73.674,00	3.167.982,00
5.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA FLOTADOR EN BRONCE 2" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,TEFLON,MANO DE OBRA	UND	2	188.063,00	376.126,00
5.1.20	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO CUELGA 6" INC. CHAZOS DE EXPANSION,VARILLA,ROSCADA,ABRAZADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS,ANDAMIOS	UND	2	45.922,00	91.844,00
5.1.21	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4" INC. CHAZOS DE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UND	8	40.922,00	327.376,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
5.1.22	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UND	97	36.823,00	3.571.831,00
5.1.23	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UND	92	35.823,00	3.295.716,00
5.1.24	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/2" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UND	25	33.823,00	845.575,00
5.1.25	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/4" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UND	94	34.422,00	3.235.668,00
5.1.26	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UND	31	33.722,00	1.045.382,00
5.1.27	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERA GALVANIZADA D=1/2" INC. CHAZOSDE EXPANSION,,ABRAZADERA ,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UND	184	7.824,00	1.439.616,00
5.1.28	SUMINISTRO MEDIDOR AGUA VELOCIDAD 2" HOMOLOGADO POR EAAB INCLUYE TRANSPORTE	UND	2	3.063.673,00	6.127.346,00
5.1.29	ACOMETIDA GENERAL E INSTALADA MEDIDOR,INCLUYE TRAMITE PAGO LIQUIDACION CONSTRUCCION ACOMETIDA ,CALBRADA E INSTALACION MEDIDOR	ML	8	264.503,00	2.116.024,00
5.1.30	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR VOLUMETRICO 1" CHORRO UNICO HOMOLOGADO POR EAAB INC. TRANSPORTE	UND	1	869.537,00	869.537,00
5.1.31	CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR CONCRETO+TAPA MET	UND	1	59.042,00	59.042,00
5.1.32	CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR ACUEDUCTO DE ACUERDO A LA NORMA NS 009 AB DE EAAB 0.8*1.87 MT TAPA D3	UND	2	605.997,00	1.211.994,00
5.1.33	EXCAVACION TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES	M3	9	18.104,00	162.936,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
5.1.34	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,TRANSPORTE,M.O. Y MATERIALES	M3	2	57.505,00	115.010,00
5.1.35	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CONEQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	3	14.671,00	44.013,00
5.1.36	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2":CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	3	36.450,00	109.350,00
5.1.37	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL	M3	5	4.073,00	20.365,00
5.1.38	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR PROTECCION ULTRAVIOLETA 100 M3 INCLUYE TRANSPORTE ,MATERIALES,ACCESORIOS DE CONEXION, E INSTALACION TANQUE EN SITIO	UND	1	113.554.827,00	113.554.827,00
SUBTOTAL CAP 5.1 INSTALACIONES HIDRAULICAS:					\$ 208.180.805,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
5.2	INSTALACIONES SANITARIAS				\$	94.327.868,00
5.2.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA	ML	107,00	61.665	\$	6.598.155,00
5.2.02	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES	ML	85,00	71.753	\$	6.099.005,00
5.2.03	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES	ML	267,00	33.377	\$	8.911.659,00
5.2.04	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=3" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES	ML	34,00	19.277	\$	655.418,00
5.2.05	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=2" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES	ML	65,00	21.165	\$	1.375.725,00
5.2.06	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC VENTILACION D=2" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,ANDAMIOS,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES	ML	181,00	8.301	\$	1.502.481,00
5.2.07	SOPORTE TIPO CUELGA 6"	UNDD	18,00	45.922	\$	826.596,00
5.2.08	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UNDD	74,00	40.922	\$	3.028.228,00
5.2.09	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UNDD	46,00	36.823	\$	1.693.858,00
5.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS	UNDD	96,00	35.823	\$	3.439.008,00
5.2.11	PUNDTO SANITARIO D=2" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES	UNDD	70,00	63.029	\$	4.412.030,00
5.2.12	PUNDTO SANITARIO D=3" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES	UNDD	60,00	38.129	\$	2.287.740,00
5.2.13	PUNDTO SANITARIO D=4" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES	UNDD	90,00	80.776	\$	7.269.840,00
5.2.14	PUNDTO VENTILACION D=2" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES	UNDD	133,00	66.782	\$	8.882.006,00
5.2.15	VALVULA DE REAIREACION Y/O VENTILACION D=2" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES	UNDD	87,00	155.583	\$	13.535.721,00
5.2.16	EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDDIDAD	M3	87,00	18.104	\$	1.575.048,00
5.2.17	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS	M3	12,00	57.505	\$	690.060,00
5.2.18	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CONEQUIPO MECANICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	41,00	14.671	\$	601.511,00
5.2.19	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2".CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	37,00	36.450	\$	1.348.650,00
5.2.20	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICION EN BOTADEROOFICIAL	M3	49,00	4.073	\$	199.577,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
5.2.21	CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 50*50 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMAleta,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRES	UND	2,00	210.664	\$	421.328,00
5.2.22	CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 60*60 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMAleta,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRES	UND	9,00	274.258	\$	2.468.322,00
5.2.23	MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.50*0.50 M	UND	2,00	130.854	\$	261.708,00
5.2.24	MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.60*0.60 M	UND	9,00	146.719	\$	1.320.471,00
5.2.25	CAMARA INSPECCION TIPO B H=1.50-2.00 MTS	UND	6,00	1.250.242	\$	7.501.452,00
5.2.26	CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS 1.50 m * 0.70 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMAleta,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRES	UND	1,00	694.695	\$	694.695,00
5.2.27	CONEXIÓN TRAMPA DE GRASAS TIPO PALOMARO LAVAPLATOS	UND	5,00	80.776	\$	403.880,00
5.2.28	CORTE Y ROTURA DE ASFALTO E=42 a 6" CON COMPRESOR INC. RETIRO HASTA 20 KM	M2	25,00	24.372	\$	609.300,00
5.2.29	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DESUB-BASEGRANULAR 95%P.M.;IP<=6%;CBR>=20% SEGÚN NORMA INVIAS E - 320, ACARREO HASTA 50 MTS	M3	5,00	70.426	\$	352.130,00
5.2.30	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEBASE GRANULAR 100%P.M.;IP<=3%;CBR>=80% SEGÚN NORMA INVIAS E - 330, ACARREO HASTA 50 MTS.	M3	9,00	75.724	\$	681.516,00
5.2.31	FOSO DE BOMBEO	UNDD	1,00	1.932.107	\$	1.932.107,00
5.2.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPETA ASFÁLTICA ESPESOR E=4"	M2	25,00	92.062	\$	2.301.550,00
5.2.33	EMPATE A RED EXISTENTE ALCANTARILLADO 14" A 24"	UNDD	3,00	149.031	\$	447.093,00
SUBTOTAL CAP. 5.2 INSTALACIONES SANITARIAS:					\$	94.327.868,00
5.3	INSTALACIONES PLUVIALES				\$	46.753.001,00
5.3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=10" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA	ML	14	94.713	\$	1.325.982,00
5.3.02	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA	ML	53	68.950	\$	3.654.350,00
5.3.03	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 8 SANITARIA (LOSA) INC. ACCESORIOS PVC SANITARIA,SOLDADURA,LIMPIADOR ,ANDAMIOS Y MANO DE OBRA	ML	85	192.312	\$	16.346.520,00
5.3.04	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES	ML	73	71.753	\$	5.237.969,00
5.3.05	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES	ML	26	37.203	\$	967.278,00
5.3.06	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=6" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES	UNDD	15	215.798	\$	3.236.970,00
5.3.07	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=4" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES	UNDD	5	80.776	\$	403.880,00
5.3.08	EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRES	M3	64	18.104	\$	1.158.656,00
5.3.09	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,ESPESOR 0.15 M	M3	8	57.505	\$	460.040,00
5.3.10	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CONEQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	26	14.671	\$	381.446,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
5.3.11	RELLENO CON ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2".CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	25	36.450	\$	911.250,00
5.3.12	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL	M3	35	4.073	\$	142.555,00
5.3.13	CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 60*60 PROFUNDIDAD 1.00 M e 0.12 mINTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO ,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBANTES	UNDD	4	274.258	\$	1.097.032,00
5.3.14	CONSTRUCCION CAJA DOMICILIAR 80*80 PROFUNDIDAD 1.00 M E 0.12 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBANTES	UNDD	1	325.163	\$	325.163,00
5.3.15	SUMINISTRO E INSTALACION MARCO ANGULO 2 1/2"*1/4" PINTURA ANTICORROSIVO CAJA INSPEC. 0.60*0.60 M	UNDD	4	146.719	\$	586.876,00
5.3.16	SUMINISTRO E INSTALACION MARCO ANGULO 2 1/2"*1/4" PINTURA ANTICORROSIVA CAJA INSPEC. 0.80*0.80 M	UNDD	1	185.635	\$	185.635,00
5.3.17	CONSTRUCCION POZO DE INSPECCION NORMA NS 029 2V EAAB H=1.50 - 2.00 M) ,INCLUYE ,alquiler formaleta,MATERIALES COMO CONCRETOS,REFUERZO,TAPA PREFABRICADA, ,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBANTES	UNDD	4	1.250.242	\$	5.000.968,00
5.3.18	CONSTRUCCION FOSO DE BOMBEO AGUAS LLUVIAS SOTANO DE ACUERDO A PLANOS EN CONCRETO 3100 PSI IMPERMEABILIXADO	UNDD	1	1.932.107	\$	1.932.107,00
5.3.19	CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO DIAMANTADO ESPESOR 4 A 5 CM NO INCLUYE RETIRO	M2	25	5.558	\$	138.950,00
5.3.20	DEMOLICION PAVIMENTO CON COMPRESOR DE 2 MARTILLOS ESPESOR 15 CM NO INCLUYE RETIRO	M2	25	9.387	\$	234.675,00
5.3.21	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN COMP. MATERIAL TRITURADO INC. ACARREO 10 K	M3	9	75.724	\$	681.516,00
5.3.22	CONSTRUCCION LOSA CONCRETO 3000 PSI 15 CM INC. MATERIALES Y MANO DE OBRA	M2	25	65.328	\$	1.633.200,00
5.3.23	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 INC. ACCESORIOS PVC PRESION ,SOLDADURA,LIMPIADOR Y MANO DE OBRA	ML	9	78.887	\$	709.983,00
SUBTOTAL CAP. 5.3 INSTALACIONES PLUVIALES:					\$	46.753.001,00
5.4	SISTEMA CONTRA INCENDIO				\$	689.633.637,00
5.4.01	EXCAVACION EN TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBANTES	M3	18	18.104,00		325.872,00
5.4.02	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS	M3	3	57.505,00		172.515,00
5.4.03	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC C900 DR 18 UL-FM D=4" INC. ACCESORIOS PVC C-900,EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	ML	36	124.478,00		4.481.208,00
5.4.04	SUMINISTRO E INSTALACION RESTRICTOR HD SERIE 1200 TUB PVC *ACC PVC 4"	UN	4	330.540,00		1.322.160,00
5.4.05	SUMINISTRO E INSTALACION KIT ADAPTADOR BRIDA SERIE 4200 TUBO PVC A ACERO IPS 4"	UN	2	587.420,00		1.174.840,00
5.4.06	SUMINISTRO E INSTALACION SELLO TRANSICION CIOD * IPS 4"	UND	2	188.939,00		377.878,00
5.4.07	SUMINISTRO E INSTALACION TAPON MACHO (EPS)CIOD 4"	UND	1	281.475,00		281.475,00
5.4.08	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CONEQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	9	14.671,00		132.039,00
5.4.09	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2".CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	10	36.450,00		364.500,00
5.4.10	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-EN BANCO-DE 0 A5 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL	M3	14	4.073,00		57.022,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
5.4.11	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=6" SCHEDULLE 10 INC. ACCESORIOS Y MATERIALES,ANDAMIOS	ML	172	203.134,00	34.939.048,00
5.4.12	Suministro e instalacion tubería Acero al Carbon 4" SCH 40, incluye accesorios ranurados, andamios, ranura tubería.	ML	8	129.108,00	1.032.864,00
5.4.13	Suministro e instalacion tubería Acero al Carbon 4" SCH 10, incluye accesorios ranurados, andamios, ranura tubería.	ML	142	113.981,00	16.185.302,00
5.4.14	Suministro e instalacion tubería Acero al Carbon 3" SCH 10, incluye accesorios ranurados, andamios, ranura tubería.	ML	141	96.086,00	13.548.126,00
5.4.15	Suministro e instalacion tubería Acero al Carbon 2 1/2" SCH 10, incluye accesorios ranurados, andamios, ranura tubería.	ML	0	77.619,00	0,00
5.4.16	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=2 SCH-10 INC. ACCESORIOS,ANDAMIOS Y M.O.	ML	960	60.453,00	58.034.880,00
5.4.17	Suministro e instalacion tubería Acero al Carbon 1 1/2" SCH 10, incluye accesorios ranurados, andamios, ranura tubería.	ML	305	52.940,00	16.146.700,00
5.4.18	Suministro e instalacion tubería Acero al Carbon 1 1/4" SCH 10, incluye accesorios ranurados, andamios, ranura tubería.	ML	1433	50.848,00	72.865.184,00
5.4.19	Suministro e instalacion tubería Acero al Carbon 1" SCH 10, incluye accesorios ranurados, andamios, ranura tubería.	ML	230	38.475,00	8.849.250,00
5.4.20	Suministro y aplicacion Pintura tubería incluye esmalte rojo, anticorrosivo, mano de obra	ML	3495	5.581,00	19.505.595,00
5.4.21	Suministro e instalacion Punto rociador inc. materiales ,andamios y mano de obra	UND	1014	33.698,00	34.169.772,00
5.4.22	Suministro e instalacion Punto salida bomberos inc. materiales y, andamios y mano de obra	UND	24	172.538,00	4.140.912,00
5.4.23	Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 4*2 1/2"	UND	12	79.833,00	957.996,00
5.4.24	Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 3*2	UND	10	77.633,00	776.330,00
5.4.25	Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1 1/4	UND	160	68.833,00	11.013.280,00
5.4.26	Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1	UND	150	64.433,00	9.664.950,00
5.4.27	Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/2*1 1/4	UND	22	62.233,00	1.369.126,00
5.4.28	Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/2*1	UND	78	61.683,00	4.811.274,00
5.4.29	Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/4*1	UND	620	61.133,00	37.902.460,00
5.4.30	Suministro e instalacion Extintor CO2 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion	UND	3	1.075.478,00	3.226.434,00
5.4.31	Suministro e instalacion Extintor ABC 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion	UND	40	232.543,00	9.301.720,00
5.4.32	Suministro e instalacion Extintor TIPO K 2.50 GAL inc. gabinete extintor e instalacion	UND	1	757.543,00	757.543,00
5.4.33	Suministro e instalacion Rociadores k=5.60 1/2" tipo montante inc. materiales, equipos, andamios	UND	1014	59.332,00	60.162.648,00
5.4.34	Suministro e instalacion Valvula Cheque ranurada UL FM 4"	UND	1	532.963,00	532.963,00
5.4.35	Suministro e instalacion Gabinete clase II, inc. manguera de 100 pies 1 1/2" UL/FM, boquilla policarbonato 1 1/2" certificada UL/FM , valvula angular certificada 1 1/2" UL/FM, hacha 4.50 LIBRAS,, soporte canastilla, llave espaner sencilla 1 1/22* 2 1/2" , extintor PQS ABC 10 libras con boquilla	UND	12	1.202.963,00	14.435.556,00
5.4.36	Suministro e instalacion Estacion de control 3" inc. valvula mariposa 3" supervisada certificada UL/FM, cheque ranurado 3" certificado UL/FM, sensor de flujo UL/FM, valvula de prueba y drenaje test master k=5.60 1/2", union o coupling ranurados, tee ranuras, nipples y mano de obra	UND	13	3.797.098,00	49.362.274,00
5.4.37	Suministro e instalacion Valvula Alivio UL FM 1"	UND	4	939.089,00	3.756.356,00
5.4.38	Suministro e instalacion Valvula Ventosa UL FM	UND	4	831.089,00	3.324.356,00
5.4.39	Suministro e instalacion Collarin cortafuego o intumescente 4" para PVC	UND	90	322.276,00	29.004.840,00
5.4.40	Suministro e instalacion collarin cortafuego 2" PARA PVC	UND	70	249.021,00	17.431.470,00
5.4.41	Suministro e instalacion Siamesa 4*2 1/2* 2 1/2 inyeccion columna	UND	1	1.160.984,00	1.160.984,00
5.4.42	Suministro e instalacion cabezal de prueba compuesto por 3 valvulas angulares certificadas UL/FM de 2 1/2"	UND	1	1.084.170,00	1.084.170,00
5.4.43	Suministro e instalacion SOPORTE TIPO CUELGA 6" certificados	UND	6	45.922,00	275.532,00
5.4.44	Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 4" certificados	UND	46	40.922,00	1.882.412,00
5.4.45	Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 3" certificados	UND	27	36.823,00	994.221,00
5.4.46	Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 2 1/2" certificados	UND	10	36.323,00	363.230,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
5.4.47	Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 2" certificados	UND	165	35.823,00		5.910.795,00
5.4.48	Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/2" certificados	UND	80	33.823,00		2.705.840,00
5.4.49	Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/4" certificados	UND	150	33.323,00		4.998.450,00
5.4.50	Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1" certificados	UND	40	33.722,00		1.348.880,00
5.4.51	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 2" CERTIFICADO	UND	10	149.933,00		1.499.330,00
5.4.52	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 2" CERTIFICADO	UND	20	109.933,00		2.198.660,00
5.4.53	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 3" CERTIFICADO	UND	4	179.933,00		719.732,00
5.4.54	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 3" CERTIFICADO	UND	8	104.933,00		839.464,00
5.4.55	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 4" CERTIFICADO	UND	6	189.933,00		1.139.598,00
5.4.56	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 4" CERTIFICADO	UND	12	114.933,00		1.379.196,00
5.4.57	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO VIAS 4" CERTIFICADO	UND	6	279.933,00		1.679.598,00
5.4.58	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 E MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR LUZ ULTRAVIOLETA VOL. 100 M3 INC. TRANSPORTE ,INSTALACION EN SITIO ,MATERIALES, Y ACCESORIOS DE INSTALACION	UND	1	113.554.827,00		113.554.827,00
SUBTOTAL CAP. 5.4 SISTEMA CONTRA INCENDIO:					\$	689.633.637,00
5.5	EQUIPOS DE BOMBEO				\$	266.260.048,00
5.5.01	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO CAUDAL 750 GPM HTD 105 M.C.A. 130 HP MOTOR ELECTRICO TRIFASICO A 220 V INCLUYE MATERIALES ELECTRICOS E HIDRAULICOS PARA LA INSTALACION EN CUARTO DE BOMBAS HASTA PUNDTO CERO EQUIPO NORMALIZADO	CJO	1	170.082.218	\$	170.082.218,00
5.5.02	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO DE PRESION CAUDAL 270 GPM HTD 66 M.C.A. 25 HP MOTOR ELECTRICO TRIFASICO A 220 V INCLUYE MATERIALES ELECTRICOS E HIDRAULICOS PARA LA INSTALACION EN CUARTO DE BOMBAS HASTA PUNDTO CERO CON VARIADR DE VELOCIDAD	CJO	1,00	63.342.809	\$	63.342.809,00
5.5.03	EQUIPO DE ACHIQUE CUARTO DE BOMBAS . compuesto por 2 motobombas con caudal 20 gpm HTD 8 m.c.a. Alternada y/o simultaneass, 110 V monofasica 1/2 HP cada UNDa, Tablero de control, flotadores	UNDD	1,00	11.764.511	\$	11.764.511,00
5.5.04	EQUIPO DE ACHIQUE TANQUE REGULACION AGUAS LLUVIAS . compuesto por 2 motobombas con caudal 100 gpm HTD 15 m.c.a. Alternada y/o simultaneass, 220 V trifasica 2 HP cada UNDa 1750 RPM , Tablero de control, flotadores	UNDD	1,00	21.070.510	\$	21.070.510,00
SUBTOTAL CAP. 5.5 EQUIPOS DE BOMBEO:					\$	266.260.048,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
5.6	PRUEBAS SISTEMAS				\$	16.745.672,00
5.6.01	PRUEBA HIDRAULICA SISTEMA CONTRA INCENDIO A 200 PSI DURACION MINIMA 2 HORAS	UND	12,00	417.493	\$	5.009.916,00
5.6.02	LAVADO Y DESINFECCION TANQUE DE RESERVA CONTRA INCENDIO	M3	100,00	30.752	\$	3.075.200,00
5.6.03	PRUEBA HIDRAULICA A 150 PSI DURACION MINIMA 4 HORAS	UND	7,00	417.493	\$	2.922.451,00
5.6.04	LAVADO Y DESINFECCION TANQUE DE RESERVA AGUA POTABLE Y RDE DE SUMINISTRO	M3	100,00	30.752	\$	3.075.200,00
5.6.05	DESINFECCION RED DE SUMINISTRO AGUA POTABLE	ML	521,00	2.046	\$	1.065.966,00
5.6.06	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD TANQUE AGUA POTABLE	UND	1,00	239.713	\$	239.713,00
5.6.07	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD TANQUE RESERVA INCENDIO	UND	1,00	281.513	\$	281.513,00
5.6.08	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD TANQUE REGULACION AGUAS LLUVIAS	UND	1,00	1.075.713	\$	1.075.713,00
	SUBTOTAL CAP. 5.6 PRUEBAS SISTEMAS:				\$	16.745.672,00
5.7	RED GAS NATURAL				\$	9.437.585,00
				0	\$	-
5.7.01	Suministro e instalacion TUBERIA PE 80 GAS 1"	ML	40	5.955,00	\$	238.200,00
5.7.02	EXCAVACION TIERRA SECA A MANO PROF. MAX 1 M NO INCLUYE RETIRO DE SOBANTES	ML	40	7.242,00	\$	289.680,00
5.7.03	SUMINISTRO E INSTALACION RELLENO ARENA FINA INC. ACERREO INTERNO	ML	40	8.422,00	\$	336.880,00
5.7.04	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	ML	40	9.738,00	\$	389.520,00
5.7.05	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,1" TIPO -L	ML	30	116.832,00	\$	3.504.960,00
5.7.06	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,3/4" TIPO-L,INC. ACCESORIOS Y MANO DE OBRA,REGATAS Y RESANES	ML	36	29.573,00	\$	1.064.628,00
5.7.07	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO COBRE ,3/4 INC. RESANES,REGATAS,ACCESORIOS Y MANO DE OBRA	PTO	6	69.668,00	\$	418.008,00
5.7.08	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3/4" GAS MARIPOSA	UND	10	97.806,00	\$	978.060,00
5.7.09	MEDIDOR Y REGULADOR GAS INCLUYE DERECHOS CONEXION VERSION2	UND	1	2.022.037,00	\$	2.022.037,00
5.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1" GAS MARIPOSA	UND	2	97.806,00	\$	195.612,00
	SUBTOTAL CAP. 5.7 RED GAS NATURAL:				\$	9.437.585,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDD	VR.TOTAL
5,8	SISTEMA DETECCION Y ALARMA CONTRAINCENDIO				\$ 71.642.600,00
5.8.01	Suministro, instalación y configuración de salida para sensor de humo direccionable, Incluye: sensor de humo marca KIDDE direccionable, referencia FX-PD tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt Exagonal, base para sensor.	UNDD	195,00	203.880	\$ 39.756.600,00
5.8.02	Suministro, instalación y configuración de salida para sensor de calor de aumento de temperatura direccionable Incluye: Sensor de calor marca KIDDE referencia FX-HD, base para sensor, tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt Exagonal, base para sensor.	UNDD	5,00	215.080	\$ 1.075.400,00
5.8.03	Suministro, instalación y configuración de salida para estación manual de alarma direccionable de doble acción Incluye: Estación manual marca KIDDE referencia FX-278, Incluye tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt 2"x4".	UNDD	34,00	319.080	\$ 10.848.720,00
5.8.04	Suministro, instalación y configuración de salida audio visual direccionable sirena /estrobe, Incluye salida audio visual marca KIDDE, referencia EG1RF-HDVM, Incluye tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt 2"x4".	UNDD	34,00	243.080	\$ 8.264.720,00
5.8.05	Suministro, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y pruebas de UN panel de control de incendios direccionable, Incluye Panel de control de incendios Referencia FX1000 MARCA KIDDE de EDWARDS, Incluye tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, baterías de 12V 12A	UNDD	1,00	3.410.480	\$ 3.410.480,00
5.8.06	Suministro, instalación y configuración de salida a RELE para control de Ascensor, Incluye Salida de rele Marca KIDDE, Referencia FX-RLY, tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt 4"x4".	UNDD	2,00	323.180	\$ 646.360,00
5.8.07	Suministro, instalación y configuración de salida para módulo de aislamiento, incluye módulo de aislamiento marca KIDDE, referencia FX-ISO, Incluye tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt 4"x4".	UNDD	4,00	309.180	\$ 1.236.720,00
5.8.08	Suministro, instalación y configuración de salida para módulo de monitoreo de entrada de valvula supervizada marca KIDDE, referencia FX-IDC1B, Incluye tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt 4"x4".	UNDD	6,00	340.480	\$ 2.042.880,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
5.8.09	Suministro, instalación y configuración de fuente externa de alimentación con control remoto para salidas audio visuales marca KIDDE, referencia FX-EBPS10A, Incluye tubería metálica EMT de 3/4", accesorio en EMT, cable FPLR 2x16, caja Rawelt 4"x4".	UNDD	1,00	2.411.880	\$	2.411.880,00
5.8.10	Suministro, instalación y configuración de salida para teclado remoto y anUNDCiador para centrales serie fx, pantalla lcd, indicadores led marca KIDDE, referencia ED-RLCD-C-SP-FX, Incluye tubería metálica EMT, PVC de 3/4", accesorio en EMT Y PVC, cable FPLR 2x16, caja Rawelt 4"x4".	UNDD	1,00	1.948.840	\$	1.948.840,00
SUBTOTAL SISTEMA DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIO					\$	71.642.600,00
5,9	SISTEMA REUSO AGUAS LLUVIAS				\$	43.721.284,00
5.9.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 1 RDE 21 - 200 PSI	ML	135	9.121	\$	1.231.335,00
5.9.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ,1/2"	ML	96	7.869	\$	755.424,00
5.9.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO 1"	UNDD	2	64.817	\$	129.634,00
5.9.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO ,1/2"	UNDD	8	30.053	\$	240.424,00
5.9.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO AGUA FRIA ,1/2"	UNDD	8	42.759	\$	342.072,00
5.9.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFO SENCILLO LAVAPL LINEA MEDI MEZC	UNDD	8	78.071	\$	624.568,00
5.9.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA GALVANIZADA ,1/2"	UNDD	128	7.824	\$	1.001.472,00
5.9.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO CUELGA 1 "	UNDD	110	33.722	\$	3.709.420,00
5.9.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXCAVACION TIERRA A MANO	ML	60	7.242	\$	434.520,00
5.9.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO ARENA FINA	ML	60	8.422	\$	505.320,00
5.9.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTDO-RANA	ML	60	9.738	\$	584.280,00
5.9.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINSTRO E INSTALACION PTAP REUSO A.LLUVIAS 10 GPM	CJO	1	19.489.153	\$	19.489.153,00
5.9.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PRESION 25 GPM HTD 65 M.C.A.	UNDD	1	14.673.662	\$	14.673.662,00
SUBTOTAL CAP 5.9 SISTEMA REUSO AGUAS LLUVIAS:					\$	43.721.284,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNBIT	VR.TOTAL
6	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE BAÑOS				\$ 213.405.610,00
6.01	Suministro e instalacion sanitario linea institucional infantil en porcelana color blanco esmaltado + accesorios bicolor, incluye asiento sanitario cierre suave con tornillos de fijación antivandálicos, botón de accionamiento superior con decoración infantil, propiedades de alta eficiencia en consumo de agua.	UND	10,00	676.756	\$ 6.767.560,00
6.02	Suministro e instalacion taza Sanitaria linea baltica, griferia valvula antivandalica sistema de instalacion ep, asiento sanitario institucional.	UND	50,00	1.121.856	\$ 56.092.800,00
6.03	Suministro e instalacion taza Sanitaria línea institucional Adriático color 100 blanco, fluxometro sanitario sensor, asiento sanitario institucional forte marca corona o equivalente.	UND	9,00	1.152.456	\$ 10.372.104,00
6.04	Suministro e instalacion Sanitario línea institucional Powermax color 100 blanco marca corona o equivalente	UND	15,00	1.072.134	\$ 16.082.010,00
6.05	Suministro e instalacion orinal línea institucional gotta ep color 100 blanco, válvula anti vandálica marca corona o equivalente	UND	9,00	908.364	\$ 8.175.276,00
6.06	Suministro e instalacion de Meson Quartztone+faldon+salpic 12mm incluye estructura metalica de soporte. Ancho de 50cm	ML	62,30	870.550	\$ 54.235.265,00
6.07	Suministro e instalacion de lavamanos PMR línea institucional aquajet, soporte en brazo lavamanos free drywall en caja, grifería lavamanos sensor electrónico marca corona o equivalente	UND	9,00	1.155.536	\$ 10.399.824,00
6.08	Suministro e instalacion de lavatrapero prefabricado. Incluye grifo y conexiones a punto hidraulico y sanitario	UND	9,00	203.278	\$ 1.829.502,00
6.09	Suministro e instalacion pozuelo a.inox. incrustar 45-50x45-50 incluye griferia, sifon con registro	UND	26,00	354.434	\$ 9.215.284,00
6.10	Suministro e instalacion de dispensador institucional de papel higiénico acero inoxidable con seguro	UND	81,00	151.949	\$ 12.307.869,00
6.11	Suministro e instalacion dispensador de jabón de manos en spray de 800ml	UND	58,00	91.849	\$ 5.327.242,00
6.12	Suministro e instalacion de rejilla sosco 4"x3" aluminio	UND	66,00	34.657	\$ 2.287.362,00
6.13	Suministro e instalacion tapa registro plastica 8"x8" (20x20cm)	UND	58,00	18.185	\$ 1.054.730,00
6.14	Suministro e instalacion ducha cromada Griferia antivandalica empotrada a muro.	UND	6,00	410.717	\$ 2.464.302,00
6.15	Suministro e instalacion grifería de empotrar push pico expuesto antivandalica	UND	80,00	209.931	\$ 16.794.480,00
SUBTOTAL CAP. 6 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS DE BAÑOS:					\$ 213.405.610,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.1	RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION					
7.1	RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION					
7.1.1	CONEXIÓN A RED DE MEDIA TENSION AEREA, 11.4 KV.				\$	5.614.925,00
7.1.1.1	Suministro, montaje y conexión de Derivación de media tension (11,4 KV) desde circuito sencillo y poste existente, según listado de materiales y forma constructiva de Norma LA228 de Codensa . Incluye instalacion de DPS para uso uso exterior, puesta a tierra segun Norma Codensa ET-492, accesorios para puesta a tierra y bajante construido con Tubo conduit metalico de 1xD=6".	UN	1,00	5.614.925	\$	5.614.925,00
	CONEXIÓN A RED DE MEDIA TENSION AEREA				\$	5.614.925,00
7.1.2	RED SUBTERANEA DE MEDIA TENSION (11.4 KV).				\$	97.501.577,00
7.1.2.1	Suministro y Construcción de acometida general de media tension en 3 cables de Alumino XLPE-15 kv , 3x185 mm2 al 100% de nivel de aislamiento, pantalla en hilos + cable de cobre desnudo #4; desde el punto de conexión de la red de MT aérea, hasta el seccionador triplex y desde este hasta transformador de potencia de 500 kva, seco, tipo F, ubicado en la subestación interior, por tubería de 6" y carcamo. No incluye tubería ni carcamo.	ML	142,00	199.074	\$	28.268.508,00
7.1.2.2	Suministro, montaje e Instalacion de Juego trifásico de terminales premoldeados, contraibles en frio para uso exterior e interior, para cable 185 mm2 de Aluminio y con pantalla en hilos. Incluye bornas terminales para cable 185 mm2.	JUEGO	6,00	1.799.113	\$	10.794.678,00
7.1.2.3	Suministro e Instalacion de DPS, Pararrayos polimerico de 12 KV, 10 KA, para proteccion de transformador, y suministro e instalacion de puesta a tierra, incluyendo accesorios para puesta a tierra.	JUEGO	1,00	1.711.656	\$	1.711.656,00
7.1.2.4	Suministro de materiales y Construcción de canalizacion 4Φ6" PVC, de acuerdo a Norma CS217. (1000x1520mm)	ML	77,00	310.784	\$	23.930.368,00
7.1.2.5	Suministro de materiales y Construcción de canalizacion 6Φ6" PVC, de acuerdo a Norma CS212. (1000x1520mm), para Calzada y anden.	ML	23,00	451.121	\$	10.375.783,00
7.1.2.6	Suministro de materiales y Construcción de Caja de inspeccion doble CS276 (medidas internas:1490x1190x1800mm)	UN	2,00	3.298.300	\$	6.596.600,00
7.1.2.7	Suministro de materiales y Construcción de Caja de inspección tipo vehicular CS280 (medidas internas: 1500x1500x1800)	UN	4,00	3.955.996	\$	15.823.984,00
	CONSTRUCCIÓN RED DE MEDIA TENSION SUBTERANEA				\$	97.501.577,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION					
7.2.1	TABLEROS Y ACOMETIDAS DE ZONAS					
7.2.1.1	TABLERO ELECTRICO SECUNDARIA 1 (TE-SEC1)				\$	4.269.416,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.1.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TDG a TE -SEC1 por Bandeja Portacable., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#4F+1#6N+1#8 T.	ML	48,00	62.080	\$	2.979.840,00
7.2.1.1.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-SEC1 de 24 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ424T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breakers Totalizador principal de 60Amp schneider y breakers termomagneticos acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.289.576	\$	1.289.576,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	4.269.416,00
7.2.1.2	TABLERO ELECTRICO SECUNDARIA 2 (TE-SEC2)				\$	5.228.247,00
	Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.2.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TDG Torre A a TE -SEC2 por Bandeja Portacable., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#1/0F+1#2N+1#6 T.	ML	29,00	135.223	\$	3.921.467,00
7.2.1.2.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-SEC2 de 24 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ424T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breakers Totalizador de 80 Amp Schneider y breakers termomagneticos acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.306.780	\$	1.306.780,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	5.228.247,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.3	TABLERO ELECTRICO PRIMARIA 1 (TE-PRIM1)				\$	2.350.710,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.3.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TDG Torre A a TE -PRIM1 por Bandeja Portacable ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#4F+1#6N+1#8 T.	ML	17,00	63.907	\$	1.086.419,00
7.2.1.3.2	Suministro e instalacion Tablero de interruptores enchufables, TE-PRIM1 de 24 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ424T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 60 Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.264.291	\$	1.264.291,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	2.350.710,00
7.2.1.4	TABLERO ELECTRICO PRIMERA INFANCIA (TE-PRIMINF)				\$	4.090.650,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.4.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE -PRIMINF por Bandeja Portacable ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#4F+1#6N+1#8 T.	ML	42,00	63.907	\$	2.684.094,00
7.2.1.4.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-PRIMINF de 30 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ430T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 80 Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.406.556	\$	1.406.556,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	4.090.650,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.5	TABLERO ELECTRICO AUDITORIO (TE-AUD)				\$	4.023.798,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.5.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE-Torre A a TE -AUD por Bandeja Portacable ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#4F+1#6N+1#8 T.	ML	50,00	63.795	\$	3.189.750,00
7.2.1.5.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-AUD de 12 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ412T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 40 Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	834.048	\$	834.048,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	4.023.798,00
7.2.1.6	TABLERO ELECTRICO BIBLIOTECA (TE-BIBL)				\$	1.858.480,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.6.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TDG-Torre A a TE -BIBL por Bandeja Portacable., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#4F+1#6N+1#8 T.	ML	13,00	63.907	\$	830.791,00
7.2.1.6.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-BIBL de 18 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ418T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 50 Amp y Breakers Termomagneticos deacorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.027.689	\$	1.027.689,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	1.858.480,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT	VR.TOTAL
7.2.1.7	TABLERO ELECTRICO ADMINISTRACION (TE-ADM)				\$ 1.883.991,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers				
7.2.1.7.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE-Torre A a TE -ADM por Bandeja Portacable., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#4F+1#6N+1#8 T.	ML	38,00	28.505	\$ 1.083.190,00
7.2.1.7.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-ADM de 12 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ412T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 40 Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	800.801	\$ 800.801,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$ 1.883.991,00
7.2.1.8	TABLERO ELECTRICO SOTANO (TE-SOT)				\$ 2.154.927,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers				
7.2.1.8.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE -SOT ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#8F+1#8N+1#8 T.	ML	28,00	37.039	\$ 1.037.092,00
7.2.1.8.2	Suministro y tendido de canalización en 1 " conduit EMT, desde Tablero General TDG a TE-SOT.(Incluye soportes y anclajes)	ML	12,00	27.083	\$ 324.996,00
7.2.1.8.3	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-SOT de 12 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ412T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 30Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	792.839	\$ 792.839,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$ 2.154.927,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.9	TABLERO ELECTRICO SUBESTACION (TE-SUB)				\$	1.822.816,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.9.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE - SUB ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#8F+1#8N+1#8 T.	ML	23,00	37.039	\$	851.897,00
7.2.1.9.2	Suministro y tendido de canalización en 1 " conduit EMT, desde Tablero General TDG a TE-SUB.(Incluye soportes y anclajes)	ML	6,00	29.680	\$	178.080,00
7.2.1.9.3	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-SUB de 12 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ412T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 30Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	792.839	\$	792.839,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	1.822.816,00
7.2.1.10	TABLERO ELECTRICO COCINA (TE-COC)				\$	5.293.777,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.10.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero de Barrajes a TE -COC por Bandeja Portacable., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#2F+1#4N+1#8 T.	ML	40,00	89.157	\$	3.566.280,00
7.2.1.10.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-COC de 42 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ442T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 100 Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.727.497	\$	1.727.497,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	5.293.777,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.11	TABLERO ELECTRICO ZONAS COMUNES TORRE A (TE-ZC T.A)				\$	1.733.131,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.11.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE-Torre A a TE -ZC T.A. por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#4F+1#4N+1#8 T.	ML	12,00	33.089	\$	397.068,00
7.2.1.11.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-ZC T.A de 42 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ442T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 100 Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.336.063	\$	1.336.063,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	1.733.131,00
7.2.1.12	TABLERO ELECTRICO ZONAS COMUNES TORRE B (TE-ZC T.B)				\$	2.588.274,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.12.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE -ZC T.B por Bandeja Portacable., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#6F+1#6N+1#8 T.	ML	30,00	47.156	\$	1.414.680,00
7.2.1.12.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-ZC T.B de 12 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ412T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 50Amp y Breakers Termomagnetico de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	1.173.594	\$	1.173.594,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	2.588.274,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.2.1.13	TABLERO ELECTRICO CANCHA 1 (TE-CANCH1)				\$	3.225.330,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.13.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE -CANCH1 por Bandeja Portacable ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#8F+1#8N+1#8 T.	ML	51,00	47.044	\$	2.399.244,00
7.2.1.13.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-CANCH1 de 12 circuitos, Trifasico C/puerta N PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 40 Amp y Breakers Termomagnetico de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	826.086	\$	826.086,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	3.225.330,00
7.2.1.14	TABLERO ELECTRICO CANCHA 2 (TE-CANCH2)				\$	3.363.323,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.14.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE-Torre A a TE -CANCH2 por Bandeja Portacable ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#6F+1#8N+1#8 T.	ML	57,00	44.983	\$	2.564.031,00
7.2.1.14.2	Suministro e instalacion de Tablero de interruptores enchufables, TE-CANCH2 de 12 circuitos, Trifasico C/puerta NTQ412T PG 200A G, 208-120 Voltios, con barra de tierra y espacio para Totalizador. Incluye breaker Totalizador de 40Amp y Breakers Termomagneticos de acorde a cuadro de carga y marquillas de identificación.	UN	1,00	799.292	\$	799.292,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	3.363.323,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.15	TABLERO ELECTRICO REGULADO PRIMERA INFANCIA (TR-1TB)				\$	8.690.664,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.					
7.2.1.15.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR -1TB por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	42,00	38.747	\$	1.627.374,00
7.2.1.15.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSIÓN. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
7.2.1.15.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 50 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	402.932	\$	402.932,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	8.690.664,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.16	TABLERO ELECTRICO REGULADO BASICA PRIMARIA (TR-2TB)				\$	9.337.739,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.					
7.2.1.16.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR -2TB por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	58,70	38.747	\$	2.274.449,00
7.2.1.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
7.2.1.16.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 50 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	402.932	\$	402.932,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	9.337.739,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.17	TABLERO ELECTRICO REGULADO SECUNDARIA 1 (TR-3TB)				\$	9.492.727,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.					
7.2.1.17.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR -3TB por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	62,70	38.747	\$	2.429.437,00
7.2.1.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
7.2.1.17.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 50 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	402.932	\$	402.932,00
	SUBTOTAL TABLERO ELECTRICO				\$	9.492.727,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
7.2.1.18	TABLERO ELECTRICO REGULADO SECUNDARIATR-4TB				\$	9.647.715,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers					
7.2.1.18.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR - 4TBpor Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	66,70	38.747	\$	2.584.425,00
7.2.1.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
7.2.1.18.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 50 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	402.932	\$	402.932,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	9.647.715,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.2.1.19	TABLERO ELECTRICO BOMBAS (TE-BOMBAS)				\$	28.285.513,00
	Suministro, Montaje de Caja de Totalizador y Construccion de acometida , incluyendo soporte y canalizaciones, cableado y conexión a totalizador. Instalacion a ceros, disponible para instalador de Bombas y tablero correspondiente.					
7.2.1.19.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE - BOMB ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#250KCMF+1#2 T.	ML	30,00	252.980	\$	7.589.400,00
7.2.1.19.2	Suministro y tendido de canalización en 3 " conduit EMT, desde Tablero General TDG a TE-BOMB.(Incluye Soportes y Anclajes)	ML	24,00	838.692	\$	20.128.608,00
7.2.1.19.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 225 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	567.505	\$	567.505,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	28.285.513,00
7.2.1.20	TABLERO ELECTRICO ASCENSOR 1-2 (TE-ASC 1-2)				\$	1.379.169,00
	Suministro, Montaje de Caja de Totalizador y Construccion de acometida , incluyendo soporte y canalizaciones, cableado y conexión a totalizador. Instalacion a ceros, disponible para instalador de ascensor.					
7.2.1.20.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE-ASC 1-2 ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#8F+3#8+1#8 T.	ML	23,00	37.039	\$	851.897,00
7.2.1.20.2	Suministro y tendido de canalización en 1 " conduit EMT, desde Tablero General TDG a TE-ASC 1-2.(Incluye Soporte y Anclajes)	ML	5,00	30.719	\$	153.595,00
7.2.1.20.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 30 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	373.677	\$	373.677,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	1.379.169,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT	VR.TOTAL
7.2.1.21	TABLERO ELECTRICO ASCENSOR 3 (TE-ASC 3)				\$ 2.749.612,00
	Suministro, Montaje de Caja de Totalizador y Construccion de acometida , incluyendo soporte y canalizaciones, cableado y conexión a totalizador. Instalacion a ceros, disponible para instalador de ascensor.				
7.2.1.21.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TE-ASC 3 ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#8F+ 1#8N + 1#8 T.	ML	60,00	37.039	\$ 2.222.340,00
7.2.1.21.2	Suministro y tendido de canalización en 1 " conduit EMT, desde Tablero General TDG a TE-ASC 3.(Incluye soportes y anclajes)	ML	5,00	30.719	\$ 153.595,00
7.2.1.21.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 30 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	373.677	\$ 373.677,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$ 2.749.612,00
7.2.1.22	TABLERO ELECTRICO ASCENSOR 4 (TE-ASC 4)				\$ 2.867.562,00
	Suministro, Montaje de Caja de Totalizador y Construccion de acometida , incluyendo soporte y canalizaciones, cableado y conexión a totalizador. Instalacion a ceros, disponible para instalador de ascensor.				
7.2.1.22.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE-Torre A a TE-ASC 4 ., en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 3#8F+ 1#8N + 1#8 T.	ML	60,00	36.927	\$ 2.215.620,00
7.2.1.22.2	Suministro y tendido de canalización en 1 " conduit EMT, desde Tablero General TDG a TE-ASC 4.(Incluye soportes y anclajes)	ML	5,00	55.653	\$ 278.265,00
7.2.1.22.3	Suministro e instalacion de Caja troquelada para breaker industrial 30x19x11,5 con Breaker EASYPA de 30 amp 220 V ,Barra de Tierra/Neutro.(Incluye Soporte y Anclajes).	UN	1,00	373.677	\$ 373.677,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$ 2.867.562,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.23	TABLERO ELECTRICO REGULADO PARA RACK's DE COMUNICACIONES EN CUARTO PRINCIPAL , DETECCION DE ALARMAS SISTEMA R.C.I. y SISTEMA SEGURIDAD (TR-1TA)				\$	9.760.118,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.					
7.2.1.23.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-1TA por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	80,00	38.747	\$	3.099.760,00
7.2.1.23.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE-REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSIÓN. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
SUBTOTAL TABLERO ELECTRICO					\$	9.760.118,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT	VR.TOTAL
7.2.1.24	TABLERO ELECTRICO REGULADO PARA BIBLIOTECA, AUDITORIO = TR-2TA				\$ 7.202.816,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.				
7.2.1.24.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-2TA por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	14,00	38.747	\$ 542.458,00
7.2.1.24.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	ML	1,00	6.660.358	\$ 6.660.358,00
SUBTOTAL TABLERO ELECTRICO					\$ 7.202.816,00

ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
7.2.1.25 TABLERO ELECTRICO REGULADO TR-3TA					\$ 7.357.804,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.				
7.2.1.25.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-3TA por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	18,00	38.747	\$ 697.446,00
7.2.1.25.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE-REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	ML	1,00	6.660.358	\$ 6.660.358,00
SUBTOTAL TABLERO ELECTRICO					\$ 7.357.804,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.26	TABLERO ELECTRICO REGULADO TR-4TA				\$	8.268.700,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.					
7.2.1.26.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-4TA por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#4F+1#4N+1#8 T.	ML	31,00	51.882	\$	1.608.342,00
7.2.1.26.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	ML	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
SUBTOTAL TABLERO ELECTRICO					\$	8.268.700,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.2.1.27	TABLERO ELECTRICO REGULADO TR-5TA				\$	8.631.874,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.					
7.2.1.27.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-5TA por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#4F+1#4N+1#8 T.	ML	38,00	51.882	\$	1.971.516,00
7.2.1.27.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	ML	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
SUBTOTAL TABLERO ELECTRICO					\$	8.631.874,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT	VR.TOTAL
7.2.1.28	TABLERO ELECTRICO REGULADO TR-6TA				\$ 8.326.479,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.				
7.2.1.28.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-6TA por Bandeja Portacable, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#6F+1#6N+1#8 T.	ML	43,00	38.747	\$ 1.666.121,00
7.2.1.28.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE- REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$ 6.660.358,00
SUBTOTAL TABLERO ELECTRICO					\$ 8.326.479,00

ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT	VR.TOTAL
7.2.1.29 TABLERO ELECTRICO REGULADO TR-7TA					\$ 8.891.284,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.				
7.2.1.29.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-7TA, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#4F+1#4N+1#8 T.	ML	43,00	51.882	\$ 2.230.926,00
7.2.1.29.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE-REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 kA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 kA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$ 6.660.358,00
SUBTOTALTABLERO ELECTRICO					\$ 8.891.284,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019	VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
-------	--	------------------	----------------------

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.1.30	TABLERO ELECTRICO REGULADO TR-8TA				\$	9.254.458,00
	Suministro, Montaje de Tablero y Construccion de acometida , incluyendo soporte y tendido de bandejas, tuberia, cableado y conexión de Breakers para circuitos de tomas regulados.					
7.2.1.30.1	Suministro e instalacion de Acometida desde Tablero TGE a TR-8TA, en cable EXZHELLENT BW HFFRLS CU 2#4F+1#4N+1#8 T.	ML	50,00	51.882	\$	2.594.100,00
7.2.1.30.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO REGULADO TE-REGULADO PARA 10 KVA, DE BAJA TENSION. FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE 16, COLOR BEIGE DUNA RAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCIÓN IP40. DIMENSIONES 90X70X30 CM. (ALTO * ANCHO * FONDO), CON : 1 INTERRUPTOR PRICIPAL DE 2x50 A. , ICC 25 KA/220 REF. EZC100H2050, SCHNEIDER , 3 INTERRUPTORES PARCIALES 2x50 A. EZC100N, ICC 50 KA/240 V. 20 KA/440 V. REF. EZC100H2050, SCHNEIDER 1 CONMUTADOR TETRAPOLAR 1-0-2, ABIERTO PARA TABLERO, 50A/AC-1, REF. 7GN32 75U. LOVATO 10 MINI INTERRUPTOR 1x20A, 6 KA IEC898, REF. EZ9F56120 . SCHNEIDER. , Y EQUIPADO CON LLAVE SELECTORA, PARA BAY PASS MANUAL .	UN	1,00	6.660.358	\$	6.660.358,00
	SUBTOTALTABLERO ELECTRICO				\$	9.254.458,00
7,2	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION					
7,2.2	SALIDAS ELECTRICAS Y CANALIZACIONES				\$	857.505.079,00
	SALIDAS:					
	Construcción de salidas , incluyendo soporte y tendido de tubería, cableado y conexión de aparatos, para las siguientes salidas:					
7.2.2.1.1	Salidas de interruptores independientes sencillo, para alumbrado, línea DECORA MARCA LEVITON, color blanco, alimentado con tubería PVC de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halogenos # 12 AWG.	UN	72,00	79.812	\$	5.746.464,00
7.2.2.1.2	Salidas de interruptores independientes doble, para alumbrado, línea DECORA MARCA LEVITON, color blanco, alimentado con tubería PVC de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halogenos # 12 AWG.	UN	7,00	102.615	\$	718.305,00
7.2.2.1.3	Salida de tomacorriente a 120 V, con polo a tierra, marca LEVITON alimentada con TUBERIA EMT 1/2 , alambrada en alambre de cobre aislado, libre de halógenos #12 AWG.	UN	47,00	229.523	\$	10.787.581,00
7.2.2.1.4	Salida de tomacorriente regulado a 120 V, con polo a tierra, Tipo Leviton, color naranja alimentada con TUBERIA EMT 1/2 , alambrada en alambre de cobre aislado, libbre de halógenos #12 AWG.	UN	43,00	145.462	\$	6.254.866,00
7.2.2.1.5	Salida de tomacorriente a 220 V , con polo a tierra, marca LEVINTON, alimentada con tuberia emt de 3/4 , alambrada en cable de cobre aislado,libre de halógenos, #12 AWG.	UN	8,00	235.578	\$	1.884.624,00
7.2.2.1.6	Salida común de alumbrado , alimentada con tubería EMT de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos# 12 AWG	UN	1389,00	128.063	\$	177.879.507,00
7.2.2.1.7	Salida de alumbrado de emergencia, alimentada con tubería PVC de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos # 12 AWG	UN	329,00	84.807	\$	27.901.503,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
7.2.2.1.8	Salida de alumbrado de emergencia, alimentada con tubería EMT de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos # 12 AWG	UN	17,00	85.476	\$ 1.453.092,00
7.2.2.1.9	Suministro e instalacion de acometida 1No 12+1No 12N+1No 12T	ML	3583,00	12.636	\$ 45.274.788,00
7.2.2.1.10	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA LEDPANEL18F ROBLAN-LEDPANELSR18F (1300 lm; 17.6 W; 1xDefinido por el usuario)SOBREPONER o Similar.	UN	42,00	116.311	\$ 4.885.062,00
7.2.2.1.11	Suministro e instalacion de ILUMINACIONES TECNICAS 240403 - 3000 IT 100 AQ LENS E10 1260x120x82 SOBREPONER 2F-LT5 54W (6859 lm; 117.0 W; 2x54HOT5) o Similar.	UN	29,00	215.518	\$ 6.250.022,00
7.2.2.1.12	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA LEDPANEL24F ROBLAN-LEDPANEL24F (2370 lm; 23.0 W; 1xLEDPANEL24F) o Similar.	UN	10,00	137.880	\$ 1.378.800,00
7.2.2.1.13	Suministro e instalacion ROBLAN EUROPA S.A. ECOT818330F ROBLAN-ECOT818330F (1915 lm; 17.5 W; 1xROBLAN-ECOT818330F)+Luminaria o Similar.	UN	35,00	121.234	\$ 4.243.190,00
7.2.2.1.14	Suministro e instalacion de ROBLAN LEDJX1200B ROBLAN-LEDJX1200B (3790 lm; 40.6 W; 1xLEDJX1200B) o Similar.	UN	24,00	155.844	\$ 3.740.256,00
7.2.2.1.15	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF (3515 lm; 46.9 W; 1xDefinido por el usuario) o Similar.	UN	23,00	178.991	\$ 4.116.793,00
7.2.2.1.16	Suministro e instalacion de SYLVANIA P23343-LED EMERG R2 3W (0 lm; 0.0 W; Alumbrado de emergencia: 174 lm, 0.0 W; 1xDefinido por el usuario) o Similar.	UN	41,00	147.516	\$ 6.048.156,00
7.2.2.1.17	Suministro e instalacion de Sylvania P26848 LED EMERG APLIQUE 4W (0 lm; 0.0 W; Alumbrado de emergencia: 245 lm, 4.4 W; 1xEmergency light) o Similar.	UN	231,00	112.306	\$ 25.942.686,00
7.2.2.1.18	Suministro e instalacion de Sylvania P26692 LED EMERG AVISO DOBLE SPOT 4.2W (0 lm; 0.0 W; Alumbrado de emergencia: 220 lm, 4.2 W; 1xEmergency light) o Similar.	UN	14,00	112.306	\$ 1.572.284,00
7.2.2.1.19	Suministro e instalacion de Sylvania P33718 LED EMERG SALIDA 1.8W (0 lm; 0.0 W; Alumbrado de emergencia: 8 lm, 1.8 W; 1xEmergency light) o Similar.	UN	80,00	99.686	\$ 7.974.880,00
7.2.2.1.20	Salidas de interruptores independientes triple, para alumbrado, línea DECORA MARCA LEVITON, color blanco, alimentado con tubería PVC de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halogenos # 12 AWG.	UN	43,00	113.998	\$ 4.901.914,00
7.2.2.1.21	Suministro e instalacion de Sensor de ocupacion , 10A, 120v., infrarojo, 360°, marca Leviton	UN	82,00	130.892	\$ 10.733.144,00
7.2.2.1.22	Salida de tomacorriente a 120 V, con polo a tierra, marca LEVITON, alimentada con tubería PVC de 1/2" , alambrada en cable de cobre aislado,libre de halógenos, #12 AWG.	UN	254,00	81.204	\$ 20.625.816,00
7.2.2.1.23	Salida de tomacorriente a 120 V , con polo a tierra, marca LEVITON, alimentada con CANALETA , alambrada en cable de cobre aislado,libre de halógenos, #12 AWG.	UN	85,00	85.104	\$ 7.233.840,00
7.2.2.1.24	Salida de tomacorriente regulado a 120 V , con polo a tierra, marca LEVITON, alimentada con CANALETA , alambrada en cable de cobre aislado,libre de halógenos, #12 AWG.	UN	230,00	85.104	\$ 19.573.920,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT	VR.TOTAL
7.2.2.1.25	Salida de tomacorriente SECADOR DE MANOS a 120 V, con polo a tierra, Tipo Leviton, alimentada con tubería PVC de 1/2", alambrada en alambre de cobre aislado, THWN#12 AWG.	UN	16,00	110.815	\$ 1.773.040,00
7.2.2.1.26	Suministro e instalación canaleta metalica de 12x5cm, color blanco, con division interna.	ML	219,00	86.264	\$ 18.891.816,00
7.2.2.1.27	Suministro e instalacion de Bandeja Tipo Malla en la base de 6x20x300 cms Cal. 18 GC, desde tablero de Baja tension, hasta dispositivo de uso final en piso.	ML	720,00	158.219	\$ 113.917.680,00
7.2.2.1.28	Suministro e instalacion de ILUMINANCIONES TECNICAS 412203E3001 TEMPLA LENS E16 1150X58X70 SOBREPONER LED 2X2200Lm (3707 lm; 33.0 W; 2xLED LINE 1R 2FT 2200Lm) o Similar.	UN	234,00	192.734	\$ 45.099.756,00
7.2.2.1.29	Suministro e instalacion de ILUMINANCIONES TECNICAS 412203E3001 TEMPLA LENS E16 1150X58X70 SOBREPONER LED 2X2200Lm (3707 lm; 33.0 W; 2xLED LINE 1R 2FT 2200Lm) o Similar.	UN	103,00	192.734	\$ 19.851.602,00
7.2.2.1.30	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA LPR120304ALF ROBLAN-LPR120304ALF (4185 lm; 42.2 W; 1xROBLAN-LPR120304ALF) o Similar.	UN	430,00	137.974	\$ 59.328.820,00
7.2.2.1.32	Salida común de alumbrado a 4 mts , alimentada con tubería EMT de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos# 12 AWG	UN	172,00	148.446	\$ 25.532.712,00
7.2.2.1.33	Salida común de alumbrado a 4 mts, alimentada con tubería EMT de 3/4" y cable de cobre aislado libre de halógenos# 12 AWG	UN	27,00	158.492	\$ 4.279.284,00
7.2.2.1.34	Suministro e instalación canaleta metalica de 12x5cm, color blanco, con division interna.	ML	37,00	86.264	\$ 3.191.768,00
7.2.2.1.35	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. DPANEL18F ROBLAN-DPANEL18F (1300 lm; 17.6 W; 1xROBLAN-DPANEL18F) o Similar.	UN	48,00	46.718	\$ 2.242.464,00
7.2.2.1.36	Suministro e instalacion A 4MTS O MAS de ROBLAN EUROPA S.A. DPANEL18F ROBLAN-DPANEL18F (1300 lm; 17.6 W; 1xROBLAN-DPANEL18F) o Similar.	UN	114,00	71.968	\$ 8.204.352,00
7.2.2.1.37	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. TK05B8115F ROBLAN-TK05B8115F (1427 lm; 16.4 W; 1xROBLAN-TK05B8115F) o Similar.	UN	17,00	422.624	\$ 7.184.608,00
7.2.2.1.38	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF (3515 lm; 46.9 W; 1xDefinido por el usuario) o Similar.	UN	59,00	178.991	\$ 10.560.469,00
7.2.2.1.39	Suministro e instalacion de Sylvania LED EMERGENCY DOWNLIGHT 4.2W (154 lm; 1.8 W; 1xLED EMERGENCY DOWNLIGHT 3W) o Similar.	UN	2,00	169.108	\$ 338.216,00
7.2.2.1.40	Salida de Alimentacion Cto de tomas normales y regulados en Aulas alimentada con tuberia emt de 3/4 , alambrada en cable de cobre aislado,libre de halógenos, #12 AWG.	UN	38,00	240.643	\$ 9.144.434,00
7.2.2.1.41	Salida de tomacorriente GFCI a 120 V, con polo a tierra, Tipo Leviton, alimentada con tubería PVC de 1/2", alambrada en alambre de cobre aislado, THWN#12 AWG.	UN	57,00	142.750	\$ 8.136.750,00
7.2.2.1.42	Salida de tomacorriente regulado a 120 V, con polo a tierra, Tipo Leviton, color naranja alimentada con TUBERIA PVC 1/2 , alambrada en alambre de cobre aislado, libbre de halógenos #12 AWG.	UN	138,00	79.437	\$ 10.962.306,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
7.2.2.1.43	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA LEDPANEL24F ROBLAN-LEDPANEL24F (2370 lm; 23.0 W; 1xLEDPANEL24F) o Similar.SOBREPONER	UN	194,00	139.089	\$ 26.983.266,00
7.2.2.1.44	Suministro e instalacion ROBLAN EUROPA S.A. ASTROFDLV3100F ROBLAN-ASTROFDLV3100F (13499 lm; 103.7 W; 1xROBLAN-ASTROFDLV3100F) o Similar.	UN	11,00	1.393.243	\$ 15.325.673,00
7.2.2.1.45	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA LEDPANEL12FB ROBLAN-LEDPANEL12FB (820 lm; 11.5 W; 1xLEDPANEL12FB) o Similar.	UN	4,00	44.624	\$ 178.496,00
7.2.2.1.46	Salidas de interruptores conmutables sencillos, para alumbrado, línea DECORA MARCA LEVITON, color blanco, alimentado con tubería PVC de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halogenos # 12 AWG.	UN	2,00	125.836	\$ 251.672,00
7.2.2.1.47	Salida de tomacorriente SECADOR DE MANOS a 120 V, con polo a tierra, Tipo Leviton, alimentada con tubería PVC de 1/2", alambrada en alambre de cobre aislado, THWN#12 AWG.	UN	17,00	110.815	\$ 1.883.855,00
7.2.2.1.48	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. LEDPANEL32F ROBLAN-LEDPANEL32F (3200 lm; 31.4 W; 1xROBLAN-LEDPANEL32F) o Similar.	UN	40,00	182.428	\$ 7.297.120,00
7.2.2.1.49	Suministro e instalacion de Sensor de luz diurna	UN	28,00	131.214	\$ 3.673.992,00
7.2.2.1.50	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA LPR120X6058BF ROBLAN-LPR120X6058BF (4898 lm; 56.2 W; 1xROBLAN-LPR120X6058BF) o Similar.	UN	18,00	321.384	\$ 5.784.912,00
7.2.2.1.51	Suministro e instalacion de FOTOCELDA 1000W 120-277V 32A AREA LIGHTING RESEARCH o Similar.	UN	4,00	78.852	\$ 315.408,00
7.2.2.1.52	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. DMHL50BF ROBLAN-DMHL50BF (4750 lm; 49.3 W; 1xROBLAN-DMHL50BF) o Similar.	UN	18,00	157.114	\$ 2.828.052,00
7.2.2.1.53	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. MHLX100F ROBLAN-MHLX100F (11985 lm; 100.4 W; 1xROBLAN-MHLX100F) o Similar.	UN	7,00	637.480	\$ 4.462.360,00
7.2.2.1.54	Salida de tomacorriente a 120 V, con polo a tierra, marca LEVITON con tapa INTEMPERIE, alimentada con tubería PVC de 1/2" , alambrada en cable de cobre aislado, libre de halógenos, #12 AWG.	UN	16,00	88.739	\$ 1.419.824,00
7.2.2.1.55	Salida común de alumbrado , alimentada con tubería pvc de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos# 12 AWG	UN	8,00	66.187	\$ 529.496,00
7.2.2.1.56	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. MHLX150F ROBLAN-MHLX150F (17958 lm; 150.0 W; 1xROBLAN-MHLX150F) o Similar.	UN	8,00	815.540	\$ 6.524.320,00
7.2.2.1.57	Suministro e instalacion de SYLVANIA P27481 - LED TORTUGA RD 12W DL BULKHEAD (958 lm; 12.5 W; 1xDefinido por el usuario) o Similar.	UN	8,00	61.827	\$ 494.616,00
7.2.2.1.58	Suministro e instalacion de acometida 1No 10+1No 10N+1No 12T	ML	1221,00	17.121	\$ 20.904.741,00
7.2.2.1.59	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. DMHL30BF ROBLAN-DMHL30BF (2850 lm; 28.8 W; 1xROBLAN-DMHL30BF) o Similar.	UN	18,00	160.317	\$ 2.885.706,00
	TOTAL RED ELECTRICA BAJA TENSION				\$ 857.505.079,00
7.2.2.17	SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACION				\$ 96.400.000,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
7.2.2.17.1	Sistema de control automatico de iluminacion para el colegio	GBL	1,00	96.400.000	\$	96.400.000,00
SUBTOTAL					\$	96.400.000,00
7.2.3	MALLA DE PUESTA A TIERRA DE POTENCIA Y BARRAJES DE EQUIPOTENCIALIZACION EN CENTROS DE CABLEADO DE COMUNICACIONES.				\$	8.007.332,00
7.2.31	Suministro de materiales y Construcción de una malla de puesta a tierra de 6x3 m, en configuración rectangular, con cuadrícula de 3x3m tal como aparece en el plano eléctrico, con seis (6) varillas de cobre 2,40x5/8" , soldadas a cable desnudo No. 2/0, con uniones del tipo cadweld. Incluye 6cámaras de inspección.	UND	1,00	6.528.627	\$	6.528.627,00
7.2.32	Suministro e instalacion de Barraje de equipotencializacion en Subestacion de 50cmx50mmx10mm con 10 posibilidades de conexion.	UND	1,00	295.741	\$	295.741,00
7.2.33	Suministro e instalacion de Barraje de equipotencializacion en CCPPAL de 50cmx50mmx10mm con 10 posibilidades de conexion.	UND	1,00	295.741	\$	295.741,00
7.2.34	Suministro e instalacion de Barraje de equipotencializacion en CC1 de 50cmx50mmx10mm con 10 posibilidades de conexion.	UND	1,00	295.741	\$	295.741,00
7.2.35	Suministro e instalacion de Barraje de equipotencializacion en CC2 de 50cmx50mmx10mm con 10 posibilidades de conexion.	UND	1,00	295.741	\$	295.741,00
7.2.36	Suministro e instalacion de Barraje de equipotencializacion en CC2 de 50cmx50mmx10mm con 10 posibilidades de conexion.	UND	1,00	295.741	\$	295.741,00
SUBTOTAL MALLAS DE PUESTA A TIERRA Y BARRAJES EQUIPOTENCIALES					\$	8.007.332,00
7.2.4	SISTEMA DE PROTECCION COTRA EL RAYO				\$	119.122.094,00
7.2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTORA DE ACERO INOXIDABLE, AISLADA, REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO, TIPO OBO, REFERENCIA IsFang 4000 Y CONEXIÓN CON CABLE BAJANTE AISLADO PARA CORRIENTES DEL RAYO, TIPO ISCON 750 SW, O SIMILAR, EN LONGITUD DE 5 M. INCLUYE SOPORTERIA ESPECIAL Y CONECTORES PROBADOS PARA CORRIENTES DEL RAYO.	UN	6,00	6.487.720	\$	38.926.320,00
7.2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO TIPO OBO REFERENCIA 101/ALU/2500-DX SB, MONTADA EN DISTANCIADORES TIPO "V", TIPO OBO REFERENCIA 101-VS-16 DE OBO, O SIMILAR	UN	4,00	2.765.181	\$	11.060.724,00
7.2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO TIPO OBO REFERENCIA 101/ALU/2500-DX SB, MONTADA EN DISTANCIADOR, TIPO OBO REFERENCIA ISAV1000W, O SIMILAR	UN	4,00	1.970.261	\$	7.881.044,00
7.2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO DE 16 mm x 1500 mm con Base Tipo DX PARA FIJAR CON CHAZO METALICO A ALGAGIA O LOSA, REFERENCIA 101/ALU/1500-DX DE OBO, O SIMILAR,	UN	5,00	231.397	\$	1.156.985,00
7.2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRON DE ALUMINIO 8mm EN ANILLO PERIMETRAL SUPERIOR, SOBRE ALFAGIA, LOSAS Y MUROS; INCLUYE SOPORTES PROBADOS PARA CORRIENTES DEL RAYO	ML	333,00	19.278	\$	6.419.574,00
7.2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTA DE DILATAACION PARA ALAMBRON	UN	10,00	139.058	\$	1.390.580,00
7.2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE ACERO GALVANIZADO DE 3/8" EN COLUMNAS Y PANTALLAS DE CONCRETO	ML	655,00	42.692	\$	27.963.260,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.2.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOTENCIALIZACION DE BAJANTE O ARMADURA DE COLUMNA CON SISTEMA DE PUESTA A TIERRA MEDIANTE CONECTOR marca OBO TIPO 1814FT Cód.. 5014 46 8, O SIMILAR	UN	14,00	169.799	\$	2.377.186,00
7.2.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	ML	235,00	26.508	\$	6.229.380,00
7.2.4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA DE COBRE DE 2,4m X 5/8" Y SOLDADURAS AL ANILLO DE TIERRA Y A LA BAJANTE CORRESPONDIENTE.	UN	14,00	273.638	\$	3.830.932,00
7.2.4.11	SOLDADURA EXOTERMICA CABLE-CABLE 2/0	UN	6,00	49.368	\$	296.208,00
7.2.4.12	Canalización Profundidad 50 cm. Excavación, relleno y apisonado del terreno.	ML	215,00	17.340	\$	3.728.100,00
7.2.4.13	SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO DE TIERRA DE DE MEDIDAS INTERIORES 40X40X50 cm, (Ancho x Largo x Profundidad), con PAREDES DE 12 CM DE ESPESOR DE CONCRETO DE 2500 PSI, MARCO Y CONTRAMARCO DE TAPA EN ANGULO de 21/2" x 3/16". Y TAPA FUNDIDA, CON 6 VARILLAS. DE HIERRO DE 3/8" EN AMBOS SENTIDOS Y GANCHO DE TAPA DE 5/8".	UN	4,00	280.928	\$	1.123.712,00
7.2.4.14	MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA DE LA MALLA CONSTRUIDA, UTILIZANDO EL METODO DE LA CAIDA DE TENSION, CON MEDIDOR DE TIERRAS CERTIFICADO, Y PRUEBAS DE CONTINUIDAD DEL APANTALLAMIENTO. INCLUYE INFORME Y CERTIFICADO DE CALIBRACION DEL MEDIDOR.	UN	1,00	657.721	\$	657.721,00
7.2.4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAJE DE EQUIPOTENCIALIZACION DE TIERRAS Y ESTRUCTURAS EN SUBESTACION, DE 50CMX50MMX10MM CON 10 POSIBILIDADES DE CONEXION.	UN	1,00	221.074	\$	221.074,00
7.2.4.16	SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACION DE DPS CLASE I+II, SEGÚN IEC 61643-11, PARA PROTEGER EDIFICIOS INDUSTRIALES CON APANTALLAMIENTO EXTERNO CLASE III O IV, MÍNIMO, I Impulso (10/350 US) = 50 KA, DESCARGA TOTAL (10/350 US) = 100 KA, CORRIENTE NOMINAL DE DESCARGA I _n (/20 US) = 50 KA, DESCARGA TOTAL (10/350 US)= 50 KA, NIVEL DE VOLTAJE DE PROTECCION = 1,3 KV, TIEMPO DE RESPUESTA = >100 US., PARA CONECTAR CABLE DE 10 A 50 MM2. SUGERIDO DPS MARCA OBO, TIPO PS 4-B+C +TNS. Incluye elementos de montaje e interconexion y Breaker 3x80 A, Ics >= 36 kA, para corte.	UN	1,00	5.859.294	\$	5.859.294,00
COSTO DIRECTO APANTALLAMIENTO EDIFICIO COLEGIO BOITÁ					\$	119.122.094,00
7.4	SUBESTACION ELECTRICA DE 500 KVA, 11.4 KV/208Y-120V				\$	123.480.835,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SECCIONADOR TRIPLEX DE 17,5 KV, CONFORMADO POR LOS SIGUIENTES EQUIPOS: UNA (1) CELDA DE ENTRADA Y SALIDA 17,5KV DIMENSIONES 2000X1100X1200MM ALTO X ANCHO X PROFUNDIDAD, SECCIONADOR DUPLEX 3X630AMP; UNA (1) CELDA DE SECCIONADOR Y PROTECCION DE 17,5KV 3X630AMP; DIMENSIONES 2000X1100X1200MM ALTO X ANCHO X PROFUNDIDAD, SECCIONADOR BAJO CARGA; TRES (3) FUSIBLES PARA MEDIA TENSION, TIPO HH PARA 40 AMP. PROVISTO DE PERCUTOR, 20/24 KV.IEC 60282-1; INCLUYE PLACAS DE IDENTIFICACION Y MARCACION.	UN	1,00	37.992.734	\$	37.992.734,00
7.4.2	Suministro e instalación de Transformador 3F - 500KVA - 11.4KV - 208/120V Tipo Seco, Clase F. Conexión DYn5. Derivaciones+1-3*2.5%.	UN	1,00	73.855.666	\$	73.855.666,00
7.4.3	Suministro e instalación de celda para Transformador 3F - 500KVA - 11.4KV - 208/120V Tipo Seco, Clase F.	UN	1,00	6.418.401	\$	6.418.401,00
7.4.4	Construcción de interconexión entre el seccionador triplex y el transformador ,mediante cables de Aluminio XLPE-15 kv , 3x185mm2 al 100%, L= 5m.	UN	1,00	4.546.880	\$	4.546.880,00
7.4.5	CANALIZACIÓN MECÁNICA DE PISO (CARCAMO) PARA SECCIONADOR TRIPLEX DE 70x50 CM (LargoxAncho), EN CONCRETO. INCLUYE MATERIALES, REJILLA, MANO DE OBRA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	1,60	416.971	\$	667.154,00
SUBTOTAL SUBESTACION ELECTRICA DE 500 KVA, 11.4 KV/208Y-120V					\$	123.480.835,00
TABLEROS DE DISTRIBUCION PRINCIPALES, TRANSFERENCIAS AUTOMATICAS Y ACOMETIDAS DE SUBESTACION					\$	615.114.119,00
7.4.6	Construcción de acometida de baja tensión entre los Bornes del transformador y Gabinete de Barrajes, por Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm, con cable de Cu, aislamiento libre de Halogenos, 5x(3No.500KCM+1No. 350 KCM N) +1No.4/0 AWG T, AWG, Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	9,00	3.117.212	\$	28.054.908,00
7.4.7	Construcción de acometida de baja tensión entre Gabinete de Barrajes de Baja tensión y Tablero General de Distribucion, TGD), por Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm, con cable de Cu, aislamiento libre de Halogenos, 5x(3No.500KCM+1No. 350 KCM N) +1No.4/0 AWG T ,AWG, Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	13,00	3.117.212	\$	40.523.756,00
7.4.8	Construcción de acometida de baja tensión entre los Bornes de la Planta de Emergencia y Tablero General de Distribución, TGD, por Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm, con cable de Cu, aislamiento libre de Halogenos, 4x(3No.500KCM+1No. 500 KCM N) +1No.3/0 AWG T, AWG, Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	18,00	2.556.793	\$	46.022.274,00
7.4.9	Construcción de acometida de baja tensión entre Gabinete General de Distribucion, TGD, y Tablero General de Emergencia, TGE, a traves Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm en carcamo, con cable de Cu, aislamiento libre de Halogenos, 5x(3No.500KCM+1No. 350 KCM N) +1No.3/0 AWG T , AWG., Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	11,00	3.047.387	\$	33.521.257,00
7.4.10	Construcción de acometida de baja tensión entre Gabinete General de Distribucion, TGD, y Tablero General de Distribución Torre A, TGD-TORRE A, a traves tubería PVC de 6" y Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm , con cable de Cu, aislamiento libre de Halogenos, 2x(3No.350KCM+1No. 250 KCM N) +1No.1/0 AWG T , AWG., Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	111,00	792.734	\$	87.993.474,00
7.4.11	Construcción de acometida de baja tensión entre Gabinete General de Distribucion, TGD emergencia, TGE, y Tablero General de Emergencia Torre A, TGE-TORRE A, a traves tubería PVC de 6" y Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm , con cable de Cu, aislamiento libre de Halogenos, 2x(3No.350KCM+1No. 350 KCM N) +1No.2/0 AWG T , AWG., Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	87,00	853.102	\$	74.219.874,00
7.4.12	Construcción de acometida de baja tensión entre Bornes del transformador y el Tablero de Barraje de RCI (RED CONTRA INCENDIO), a traves tubería PVC de 4" y Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm , con cable de Cu, aislamiento libre de Halogenos, 2x(3No.250KCM+1No.2 AWG T) , AWG., Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	47,00	519.897	\$	24.435.159,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT	VR.TOTAL
7.4.13	Construcción de acometida de baja tensión entre Bornes de la Planta de Emergencia y la Transferencia Automática de RCI (RED CONTRA INCENDIO), a través tubería Bandeja portacables tipo escalera de 60x10cm, con cable de Cu, aislamiento libre de Halógenos, 2x(3No.250KCM+1No.2 AWG T), AWG., Cu, Aislamiento HFFRLS, 600v.	ML	17,00	559.815	\$ 9.516.855,00
7.4.14	Suministro e instalación de Bandeja Portacables tipo escalera de 60x10x240 cms Cal. 18 GC	ML	186,00	262.238	\$ 48.776.268,00
7.4.15	Construcción de canalización 4Φ6" PVC, Norma CS217. (600x1150mm)	ML	24,00	310.784	\$ 7.458.816,00
7.4.16	CANALIZACIÓN MECÁNICA DE PISO (CARCAMO) PARA TABLEROS Y BABINETES DE BAJA TENSION, DE 70x50 CM (Largo x Ancho), EN CONCRETO. INCLUYE MATERIALES, REJILLA, MANO DE OBRA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. INCLUYE Barraje de cobre Principal Normal y Neutro de 2. 481 A, Barraje de tierra de 1359 A, cobre, con puntos de contacto electroplateados. Barraje de cobre Principal Emergencia, puntos de contacto electroplateados; UN (1) INTERRUPCIÓN 3x800-2000 A, NS2000N, Icc 85 kA/240 V – 70 kA/415 V, MICROLOGIC 6.0 E, REF. 34006 6.0 E, SCHNEIDER. UN (1), INTERRUPCIÓN 3x50 A. EZC100N, ICC 25 kA/240 V. 10 kA/440 V. REF. EZC100N3050. SCHNEIDER., DOS I(2) INTERRUPCIÓN 3x400-1000 A, NS1000N, Icc 50 kA/220 - 240 V – 50 kA/440 V, MICROLOGIC 2.0 E, REF. 34408 2.0 E, SCHNEIDER., UN (1) INTERRUPCIÓN 3x30 A. EZC100N, ICC 25 kA/240 V. 10 kA/440 V. REF. EZC100N3030. SCHNEIDER., UN (1) DESCARGADOR DE CORRIENTE DE RAYO Y SOBRETENSIONES CLASE I+II, 3 POLOS+NPE, 100 KA (10/350), 100 KA (8/20), NIVEL DE PROTECCIÓN <1,3 KV, TIEMPO DE REACCIÓN <25 ns, REF. PS4-B+C TNC+FS. marca OBO BETTERMANN.	ML	6,00	416.971	\$ 2.501.826,00
7.4.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN TGD, TRIFÁSICO, 208V-127V. INCLUYE LOS SIGUIENTES EQUIPOS Y MATERIALES: TABLERO AUTOSOPORTADO FABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 14-16, GRADO DE PROTECCIÓN IP20 TIPO INTERIOR. DIMENSIONES (2200*800*900)MM, COLOR RAL7032. UN (1) Barraje de cobre Principal normal, puntos de contacto electroplateados. Analizador de redes. DOS (2) INTERRUPCIÓN 3x500-1250 A, NS1250N, Icc 70 kA/220 V – 70 kA/415 V, MICROLOGIC 6.0 E, REF. 34006 6.0 E, SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPCIÓN 3x60 A. EZC100H, Icu 100 kA/240 V. 100 kA/220 V. REF. EZC100H3060. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPCIÓN 3x30 A. EZC100H, Icu 100 kA/240 V. 100 kA/220 V. REF. EZC100H3030. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPCIÓN 3x350 A. EZC400N, Icu 85 kA/220 V. REF. EZC400N3350, SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPCIÓN 3x300 A. EZC400N, Icu 85 kA/220 V. REF. EZC400N3300, SCHNEIDER. UN (1) DESCARGADOR DE CORRIENTE DE RAYO Y SOBRETENSIONES CLASE I+II, 3 POLOS+NPE, 100 KA (10/350), 100 KA (8/20), NIVEL DE PROTECCIÓN <1,3 KV, TIEMPO DE REACCIÓN <25 ns, REF. PS4-B+C TNC+FS. marca OBO BETTERMANN. MARQUILLAS. CUATRO (4) RESERVAS SIN EQUIPAR,	UND	1,00	47.119.451	\$ 47.119.451,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.4.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE MEDICION NORMA CODENSA AE319 PARA MEDICION PRINCIPAL. INCLUYE LOS SIGUIENTES MATERIALES Y EQUIPOS: TABLERO AUTOSOPORTADO FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14-16, GRADO DE PROTECCION IP20 TIPO INTERIOR. DIMENSIONES (2200*800*900)MM, COLOR RAL7032. INCLUYE LO SIGUIENTE: UN (1) INTERRUPUTOR 3x800-2000 A, NS2000N, Icc 85 kA/220 V – 70 kA/415 V, MICROLOGIC 6.0 E, REF. 34006 6.0 E, SCHNEIDER; ESPACIO PARA CONTADOR ; UN (1) MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR, 3X58/100/277 V. TRES (3) TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, 1400/5A, 5VA, CLASE 0.5S, ATEL;UN (1) BLOQUE DE PRUEBAS TIPO CUCHILLA FARCELL . Placa para identificación en gravoplay con leyenda en bajo relieve, 5x10 cm.	UND	1,00	30.108.498	\$	30.108.498,00
7.4.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE MEDICION NORMA CODENSA AE319, PARA MEDICION SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIO, QUE INCLUYE LOS SIGUIENTES EQUIPOS Y MATERIALES: UN (1) TABLERO AUTOSOPORTADO FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14-16, GRADO DE PROTECCION IP20 TIPO INTERIOR. DIMENSIONES (2200*800*900)MM, COLOR RAL7032. UN (1) INTERRUPUTOR 3x400 A, SOLO MAGNETICO, CVS630N MA500 3P3R, Icu 70 kA 220 V/240 V – 42 kA/440 V, REF. LV563552, SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPUTOR 3x400 A, CVS630N MA500 3P3R, Icu 70 kA 220 V/240 V – 42 kA/440 V, REF. LV563552, SCHNEIDER. ESPACIO PARA CONTADOR . UN (1) MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR, 3X58/100/277 V. TRES (3) TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, 300/5A, 5VA, CLASE 0.5S, ATEL. UN (1) BLOQUE DE PRUEBAS TIPO CUCHILLA	UND	1,00	13.047.954	\$	13.047.954,00
7.4.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA Y TRANSFERENCIA DE 1200AMP 208V, TGE-EMERGENCIA. INCLUYE LOS SIGUIENTES MATERIALES Y EQUIPOS: UN (1) TABLERO AUTOSOPORTADO FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14-16, GRADO DE PROTECCION IP20 TIPO INTERIOR. DIMENSIONES (2200*900*900)MM, COLOR RAL7032. KIT TRANSFERENCIA AUTOMATICA, REF: KITNS1250N.2E, COMPUESTO POR: DOS INTERRUPTORES DE POTENCIA 3x500-1250A, UNIDAD MICROLOGIC 2.0E, Icc 50 kA a 240 V/50 kA a 480 V. ACCIONAMIENTO ELECTRICO MOTOR 220V, MODULO AUTOMATIZACION ACP+UA, MODULO ENCLAVAMIENTO ELECTRICO (IVE) , ENCLAVAMIENTO MECANICO.UNA (1) UNIDAD DE AUTOMATISMO UA. SCHNEIDER. UN (1) MEDIDOR DIGITAL PM2120, CON PUERTO RS485 MODBUS, REF. METSEPM2120, SCHNEIDER. TRES (3) TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, 1000/5A, 5VA, CLASE 0.5, ATEL. UN (1) KIT MEDICION CON ANALIZADOR DE REDES . UN (1) INTERRUPUTOR 3x500 A. Ezc630N, ICC 85 kA/240 V. REF. Ezc630N3500, SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPUTOR 3x250 A. Ezc400N, Icu 85 kA/240 V. 42.5 kA/440 V. REF. Ezc400N3250, SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPUTOR 3x100 A. Ezc100H, Icu 100 kA/240 V. REF. Ezc100H3100, SCHNEIDER. DOS (2) INTERRUPUTOR 2x20 A. Ezc100N, ICC 25 kA/240 V. 10 kA/440 V. REF. Ezc100N2020. SCHNEIDER. CUATRO (4) INTERRUPTORES 2x50 A. Ezc100N, ICC 25 kA/240 V. 10 kA/440 V. REF. Ezc100N2050. SCHNEIDER. CINCO (5) INTERRUPTORES	UND	1,00	48.595.885	\$	48.595.885,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.4.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION TORRE A, TGD-TORRE A 400AMP 208V. INCLUYE LOS SIGUIENTES EQUIPOS Y MATERIALES: UN (1) INTERRUPTOR 3x300 A. EZC400N, Icu 85 kA/220 V. REF. EZC400N3300, SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x100 A. EZC100H, Icu100 kA/240 V.. REF. EZC100H3100. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x80 A. EZC100H, ICC 100 kA/240 V. REF. EZC100H3080. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x60 A. EZC100H, Icu100 kA/240 V. REF. EZC100N3050. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x50 A. EZC100H, Icu 100 kA/240 V.. REF. EZC100H3050. SCHNEIDER. CINCO (5) INTERRUPTOR 3x30 A. EZC100H, ICC 25 kA/240 V. 10 kA/440 V. REF. EZC100H3030. SCHNEIDER. UN (1) DESCARGADOR DE CORRIENTE DE RAYO Y SOBRETENSIONES CLASE I+II, 3 POLOS+NPE, 100 KA (10/350), 100 KA (8/20), NIVEL DE PROTECCION <1,3 KV, TIEMPO DE REACCION<25 ns, REF. PS4-B+C TNC+FS. marca OBO BETTERMANN. Placa para identificación en gravoplay con leyenda en bajo relieve, 2x5 cm. DOS (2) RESERVA SIN EQUIPAR	UND	1,00	18.555.034	\$	18.555.034,00
7.4.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION TORRE A, TGD-TORRE A 400AMP 208V. INCLUYE LOS SIGUIENTES EQUIPOS Y MATERIALES: TABLERO AUTOSOPORTADO FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14-16, GRADO DE PROTECCION IP20 TIPO INTERIOR. DIMENSIONES (2200*800*900)MM, COLOR RAL7032. UN (1) INTERRUPTOR 3x300 A. EZC400N, Icu 85 kA/220 V. REF. EZC400N3300, SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x100 A. EZC100H, Icu100 kA/240 V.. REF. EZC100H3100. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x80 A. EZC100H, ICC 100 kA/240 V. REF. EZC100H3080. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x60 A. EZC100H, Icu100 kA/240 V. REF. EZC100N3050. SCHNEIDER. UN (1) INTERRUPTOR 3x50 A. EZC100H, Icu 100 kA/240 V.. REF. EZC100H3050. SCHNEIDER. CINCO (5) INTERRUPTOR 3x30 A. EZC100H, ICC 25 kA/240 V. 10 kA/440 V. REF. EZC100H3030. SCHNEIDER. UN (1) DESCARGADOR DE CORRIENTE DE RAYO Y SOBRETENSIONES CLASE I+II, 3 POLOS+NPE, 100 KA (10/350), 100 KA (8/20), NIVEL DE PROTECCION <1,3 KV, TIEMPO DE REACCION<25 ns, REF. PS4-B+C TNC+FS. marca OBO BETTERMANN. Placa para identificación en gravoplay con leyenda en bajo relieve, 2x5 cm. DOS (2) RESERVA SIN EQUIPAR	UND	1,00	19.909.118	\$	19.909.118,00

Obra:		PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019		VALOR TOTAL PTO.	
				\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
7.4.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA B.C.I 400AMP 208V M.A BOMBA CONTRA INCENDIOS . INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: UN (1) TABLERO AUTOSOPORTADO FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14-16, GRADO DE PROTECCION IP20 TIPO I TABLERO DE SOBREPONER FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 16-16, GRADO DE PROTECCION IP20 TIPO INTERIOR. DIMENSIONES (1200*800*350)MM, COLOR RAL7032. NTERIOR. DIMENSIONES (2200*900*900)MM, COLOR RAL7032. .UN (1) "KIT DE TRANSFERENCIAS AUTOMATICA MAGNETICA, REF: KIT CVS500MA, COMPUESTO POR: DOS INTERRUPTOR 3x400A, CVS400MA lcc 70kA/240V, CON MANDO MOTOR CONTACTOS AUXILIARES OF / SD; UN (1) ENCLAVAMIENTO MECÁNICO TIPO GUAYA PARA 2 INTERRUPTORES NS, REF. 33911. SCHNEIDER. UN (1) ENCLAVAMIENTO MECÁNICO TIPO BALANCIN PARA 2 INTERRUPTORES CVS REF, KITTRANSCVS400MA, SCHNEIDER". UN (1) MODULO DE AUTOMATIZACION ACP+UA, 220/240VAC, REF.29472, SCHNEIDER ; UN (1) BREAKER 22-32A 70KA-220/440V CVS.	UND	1,00	20.923.207	\$ 20.923.207,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70	
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL	
7.4.24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO CON BANCO DE CONDENSADORES DE 90 KVAR, 208V, . INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: UN (1) TABLERO AUTOSOPORTADO DE BAJA DE TENSION. FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED, CALIBRE 14-16, CON ACABADO EN PINTURA EN POLVO DEPOSITADA ELECTROSTATICAMENTE. COLOR BEIGE DUNARAL 7032. TIPO INTERIOR. GRADO DE PROTECCION IP40. DIMENSIONES (2200 X 900 X 900) MM. (ALTO * ANCHO * FONDO) . UN (1) INTERRUPTOR 3x350 A, ICC 50 kA/240 V. 20 kA/440 V. TRS (3) CONTACTOR TESYS D PARA CONDENSADORES, PASOS DE POTENCIA: 25 kVA, 220 V AC , CORRIENTE MAXIMA A 220 V AC: 70 A., BOBINA 220 V, SCHNEIDER. TRES (3) CONDENSADOR TRIFASICO, CILINDRICO, AUTOREGENERATIVOS, CON RESISTENCIA DE DESCARGA, 25 kVA, 208V , SCHNEIDER. UN (1) REGULADOR DEL FACTOR DE POTENCIA, VARPLUS LOGIC CONTROLLER, 12 STEP OUTPUT, REF. VPL12N, SCHNEIDER.	UND	1,00	13.830.505	\$	13.830.505,00	
SUBTOTAL TABLEROS PRINCIPALES, TRANSFERENCIAS Y ACOMETIDAS DE SUBESTACION					\$	615.114.119,00	
7.5	PLANTA DE GENERACION DE 363 KVA/90 KW, 208V-127V, CON CABINA DE INSONORIZACION.					\$	165.671.950,00
7.5.1	Suministro, anclaje y conexión de Planta de emergencia, de 363 KVA/290,4 KW A 1000 M.S.N.M. (330 KVA/264 KW A 2.600 M.S.N.M.), 208/120 Voltios., Motor CUMMINGS Y Generador STAMFORD, con panel de control, y cabina de insonorización. Incluye cargador de baterías, base tanque, breaker de protección.	Und	1,00	157.539.000	\$	157.539.000,00	
7.5.2	Montaje e instalación de silenciador y tubería de escape de 8"	Mts	35,00	232.370	\$	8.132.950,00	
SUBTOTAL PLANTA DE GENERACION DE 363 KVA/90 KW, 208V-127V, CON CABINA DE INSONORIZACION.					\$	165.671.950,00	

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.6	UPS					\$ 215.916.000,00
7.6.1	Suministro e instalacion de UPS de 10 KVA. 240V/120V, Dos fases, neutro y tierra; tecnologia online, doble conversion, con tecnologia del inversor PWM de alta frecuencia. Conexión dual (doble conexión a la entrada). Onda de salida: Senoidal pura, Factor de potencia de salida =,96; Regulacion de voltaje +/- 1% Carga balanceada; +/- 2% con carga desbalanceada. Con bypass automatico interno. Baterias selladas libres de mantenimiento, con tiempo de respaldo de 15 minutos a plena carga.Display LCD, By pass manual para mantenimiento sin desconexion de carga. Supresor de transitorios TVSS	Und	12,00	17.993.000	\$	215.916.000,00
	SUBTOTAL UPS .					\$ 215.916.000,00
7.7	RED DE CABLEADO ESTRUCTURADO:VOZ, DATOS Y CAMARAS PoE					
7.7.1	CENTRO DE CABLEADO					
7.7.1.1	CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL					\$ 55.509.185,00
7.7.1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE CERRADO PARA SERVIDOR Y EQUIPOS de Unidades FLAT, Tipo V800 DE SIEMON. INCLUYE. COMPARTIMIENTO CON CIERRE SIMPLE (1), 800 MM DE ANCHO, 1000 MM DE PROFUNDIDAD, 2 PANELES LATERALES PARTE SUPERIOR E INFERIOR DIVIDIDAS DE 2 PIEZAS, PUERTA DELANTERA CON MALLA COMPLETA CURVA, PUERTA TRASERA CON MALLA DIVIDIDA PLANA, PUERTA DELANTERA CON CERRADURA , CON MANIJA OSCILANTE , PUERTA TRASERA CON CERRADURA CON MANIJA OSCILANTE , COLOR NEGRO, 42U, ENSAMBLADA.	UND	2,00	7.465.126	\$	14.930.252,00
7.7.1.1.2	SUMINISTRO E UNSTALACION DE HERRAJE DE CONEXIÓN (PATCH PANEL MODULAR) ANGULAR, VACIO (SIN JACKS), CAT 6A, DE 24 PUERTOS 1RU, MONOMARCA. INSTALADO. INCLUYE HERRAJE VACIO, EN PROMEDIO 19 JACK CAT 6A F/UTP ZMAX NEGRO B POR HERRAJE , Y 19 MARQUILLAS AUTOLAMINADAS	UND	4,00	1.636.031		\$ 6.544.124,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
7.7.1.1.3	SUMINISTRO E INALACION DE BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA PARA RECEPCION DE TOPOLOGIA ESTRELLA, MONOMARCA (TIPO RIC3-24-01 DE SIEMON), ACEPTA 4 PLACAS QUICK PACK, HASTA 96 FIBRAS, 2RU, INCLUYE: - UNA (1) BANDEJA DE CONEXION DE F.O. (RIC3-24-01 DE SIEMON) , - TRES (3) ADAPTADORES DE F.O. LC 12H AQUA (PLACA ACOPLADORA DE F.O. , QUICK PACK, CON 6 CONECTORES LC DUPLEX(12 FIBRAS) PARA FIBRA MULTIMODO (RIC-F-LCQ12-01C DE SIEMON) ; -DOS (2) BANDEJA FUSION DE FIBRA, CADA UNA PARA 24 EMPALMES CON SLEEVE PROTECTION (TRAY-3 DE SIEMON). -CUATRO (4) GLANDULAS DE COMPRESION PARA USO CON PANELES FCP3, PARA PROTECCION DE CABLE DE F.O. DE 5.8 mm a 19.9 mm de DIAMETRO (COMPRESSION FITTINGS 40. CF-40 DE SIEMON). - CUARENTA Y OCHO (48) PROTECTORES PARA FUSION 60mm (Mangas Termoencogibles (MANGAS DE PROTECCION, PARA EMPALMES DE F.O., POR CALOR, DE 60mm HT-60 DE SIEMON) . -CUARENTA Y OCHO (48) FIBER PIGTAIL XGLO MM SIMPLEX (FP1BLC5V01A DE SIEMON). DOS (29 JUMPER de F.O. Multimodo 50/125 XGLO OM3, LC-LC Duplex, OFNR, Color Aqua, 2 Metros (FJ2-LCLC5L-02AQ DE SIEMON). -UNA (1) TAPA CIEGA P/BANDEJA FO (Placa adaptadora Quick-Pack, Ciega, RIC-F-BLNK-01DE SIEMON) Y MARQUILLAS AUTOLAMINADAS	UND	1,00	5.614.715	\$	5.614.715,00
7.7.1.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	74,00	79.668	\$	5.895.432,00
7.7.1.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA GABINETES Y RACKS . MONOMARCA. INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: -BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA RACKS Y GABINETES DE COMUNICACIONES DE 19", Y CABLE CALIBRE 6 AWG DE 2 m DE LARGO TERMINADO EN UN EXTREMO CON TERMINAL DE COMPRESION BARRIL LARGO Y ORIFICIO DOBLE, HARDWARE Y ACCESORIOS DE MONTAJE. (VersaPOD Grounding Kit (includes ground bar, ground wire, mounting hardware and accessories) MODELO VP-GRD DE SIEMON).- MARQUILLA AUTOLAMINADA	UND	2,00	741.504	\$	1.483.008,00
7.7.1.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR HORIZONTAL, DE 2 U RACK DE ALTURA, FRONTAL, PARA RACK DE 19" . MONOMARCA.	UND	5,00	262.724	\$	1.313.620,00
7.7.1.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDA D DE ENERGIA BASICA (MULITOMA NO ADMINISTRABLE), HORIZONTAL, 1UR DE ALTURA, CORRIENTE DE ENTRADA 15 A, VOLTAJE DE ENTRADA 120V, PLUG DE ENTRDA NEMA 5-15P, 8 RECEPTACULOS DE SALIDA , NEMA 5-15R, LONGITUD 19".	UND	2,00	1.183.116	\$	2.366.232,00
7.7.1.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 1 metro, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	74,00	60.413	\$	4.470.562,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
7.7.1.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DE COBRE SUAVE CALIBRE 500 KCM, AISLAMIENTO HFFRLS, DEBIDAMENTE MARCADO CON CINTA VERDE, PARA CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO QUE VA DESDE LA BARRA EQUIPOTENCIAL EN LA SUBESTACION, HASTA LA BARRA DE PUESTA A TIERRA INSTALADA EN EL CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL (CCPPAL).	ML	90,00	143.236	\$ 12.891.240,00
SUBTOTAL CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL					\$ 55.509.185,00
7.7.1.2	CENTRO DE CABLEADO # 1 TORRE B				\$ 24.809.002,00
7.7.1.2.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE CERRADO PARA SERVIDOR Y EQUIPOS de Unidades FLAT, Tipo V800 DE SIEMON. INCLUYE. COMPARTIMIENTO CON CIERRE SIMPLE (1), 800 MM DE ANCHO, 1000 MM DE PROFUNDIDAD, 2 PANELES LATERALES PARTE SUPERIOR E INFERIOR DIVIDIDAS DE 2 PIEZAS, PUERTA DELANTERA CON MALLA COMPLETA CURVA, PUERTA TRASERA CON MALLA DIVIDIDA PLANA, PUERTA DELANTERA CON CERRADURA , CON MANIJA OSCILANTE , PUERTA TRASERA CON CERRADURA CON MANIJA OSCILANTE , COLOR NEGRO, 42U, ENSAMBLADA.	UND	1,00	7.465.126	\$ 7.465.126,00
7.7.1.2.02	SUMINISTRO E UNSTALACION DE HERRAJE DE CONEXIÓN (PATCH PANEL MODULAR) ANGULAR, VACIO (SIN JACKS), CAT 6A, DE 24 PUERTOS 1RU, MONOMARCA. INSTALADO. INCLUYE HERRAJE VACIO, Y 24 MARQUILLAS AUTOLAMINADAS	UND	3,00	535.647	\$ 1.606.941,00
7.7.1.2.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA, DESLIZABLE, PARA RACK. INCLUYE SOPORTES DE MONTAJE, ADMINISTRADORES DE FIBRA, ETIQUETAS Y OJALES PORTAETIQUETAS . MONOMARCA.INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - UNA (1) BANDEJA DE CONEXION DE F.O. DE 72 PUERTOS,1UR, DESLIZABLE (FCP3-2DWR DE SIEMON). - UN (1) ADAPTADOR DE F.O. LC 12H AQUA (PLACA ACOPLADORA DE F.O. , QUICK PACK, CON 6 CONECTORES LC DUPLEX(12 FIBRAS), PARA FIBRA MULTIMODO (RIC-F-LCQ12-01C DE SIEMON). - UNA (1) BANDEJA PARA FUSION DE FIBRA, PARA 12 EMPALMES CON SLEEVE PROTECTION (TRAY-M-3 DE SIEMON). -UNA (1) GLANDULA DE COMPRESION (COMPRESSION FITTINGS CF-40 DE SIEMON), PARA USO CON PANELES FCP3, PARA PROTECCION DE CABLE DE F.O. DE 5.8 mm a 19.9 mm de DIAMETRO (CF-40 DE SIEMON) . -DOCE (12) PROTECTORES PARA FUSION 60mm (Mangas Termoencogibles) (MANGAS DE PROTECCION, PARA EMPALMES DE F.O., POR CALOR, DE 60mm HT-60 DE SIEMON)). -DOCE (12) FIBER PIGTAIL LC SIMPLY MULTIMODO OM3 YGLO 50/125	UND	1,00	2.927.155	\$ 2.927.155,00
7.7.1.2.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	55,00	79.668	\$ 4.381.740,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
7.7.1.2.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA GABINETES Y RACKS . MONOMARCA. INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: -BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA RACKS Y GABINETES DE COMUNICACIONES DE 19", Y CABLE CALIBRE 6 AWG DE 2 m DE LARGO TERMINADO EN UN EXTREMO CON TERMINAL DE COMPRESION BARRIL LARGO Y ORIFICIO DOBLE, HARDWARE Y ACCESORIOS DE MONTAJE. (VersaPOD Grounding Kit (includes ground bar, ground wire, mounting hardware and accessories) MODELO VP-GRD DE SIEMON).- MARQUILLA AUTOLAMINADA	UND	1,00	741.504	\$ 741.504,00
7.7.1.2.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR HORIZONTAL, DE 2 U RACK DE ALTURA, FRONTAL, PARA RACK DE 19" . MONOMARCA.	UND	3,00	262.724	\$ 788.172,00
7.7.1.2.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDA D DE ENERGIA BASICA (MULITOMA NO ADMINISTRABLE), HORIZONTAL, 1UR DE ALTURA, CORRIENTE DE ENTRADA 15 A, VOLTAJE DE ENTRADA 120V, PLUG DE ENTRDA NEMA 5-15P, 8 RECEPTACULOS DE SALIDA , NEMA 5-15R, LONGITUD 19".	UND	1,00	1.183.116	\$ 1.183.116,00
7.7.1.2.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 1 metro, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	55,00	60.413	\$ 3.322.715,00
7.7.1.2.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DE COBRE SUAVE CALIBRE 250 KCM, AISLAMIENTO HFFRLS, DEBIDAMENTE MARCADO CON CINTA VERDE, PARA CONSUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO QUE VA DESDE LA BARRA EQUIPOTENCIAL EN LA SUBESTACION, HASTA LA BARRA DE PUESTA A TIERRA INSTALADA EN EL CENTRO DE CABLEADO 1.	ML	33,00	72.501	\$ 2.392.533,00
SUBTOTAL CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL					\$ 24.809.002,00
7.7.1.3	CENTRO DE CABLEADO # 2 TORRE B				\$ 27.760.545,00
7.7.1.3.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE CERRRADO PARA SERVIDOR Y EQUIPOS de Unidades FLAT, Tipo V800 DE SIEMON. INCLUYE. COMPARTIMIENTO CON CIERRE SIMPLE (1), 800 MM DE ANCHO, 1000 MM DE PROFUNDIDAD, 2 PANELES LATERALES PARTE SUPERIOR E INFERIOR DIVIDIDAS DE 2 PIEZAS, PUERTA DELANTERA CON MALLA COMPLETA CURVA, PUERTA TRASERA CON MALLA DIVIDIDA PLANA, PUERTA DELANTERA CON CERRADURA , CON MANIJA OSCILANTE , PUERTA TRASERA CON CERRADURA CON MANIJA OSCILANTE , COLOR NEGRO, 42U, ENSAMBLADA.	UND	1,00	7.465.126	\$ 7.465.126,00
7.7.1.3.02	SUMINISTRO E UNSTALACION DE HERRAJE DE CONEXIÓN (PATCH PANEL MODULAR) ANGULAR, VACIO (SIN JACKS), CAT 6A, DE 24 PUERTOS 1RU, MONOMARCA. INSTALADO. INCLUYE HERRAJE VACIO, Y 24 MARQUILLAS AUTOLAMINADAS	UND	3,00	535.647	\$ 1.606.941,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
7.7.1.3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA, DESLIZABLE, PARA RACK. INCLUYE SOPORTES DE MONTAJE, ADMINISTRADORES DE FIBRA, ETIQUETAS Y OJALES PORTAETIQUETAS . MONOMARCA.INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - UNA (1) BANDEJA DE CONEXION DE F.O. DE 72 PUERTOS,1UR, DESLIZABLE (FCP3-2DWR DE SIEMON). - UN (1) ADAPTADOR DE F.O. LC 12H AQUA (PLACA ACOPLADORA DE F.O. , QUICK PACK, CON 6 CONECTORES LC DUPLEX(12 FIBRAS), PARA FIBRA MULTIMODO (RIC-F-LCQ12-01C DE SIEMON). - UNA (1) BANDEJA PARA FUSION DE FIBRA, PARA 12 EMPALMES CON SLEEVE PROTECTION (TRAY-M-3 DE SIEMON). -UNA (1) GLANDULA DE COMPRESION (COMPRESSION FITTINGS CF-40 DE SIEMON), PARA USO CON PANELES FCP3, PARA PROTECCION DE CABLE DE F.O. DE 5.8 mm a 19.9 mm de DIAMETRO (CF-40 DE SIEMON) . -DOCE (12) PROTECTORES PARA FUSION 60mm (Mangas Termoencogibles) (MANGAS DE PROTECCION, PARA EMPALMES DE F.O., POR CALOR, DE 60mm HT-60 DE SIEMON)). -DOCE (12) FIBER PIGTAIL LC SIMPLEX, MULTIMODO OM3 XGLO 50/125 (FP1BLC5V01A DE SIEMON) . -DOS (2) JUMPER de F.O, DE 1m. Multimodo 50/125 XGLO OM3, LC-LC Duplex, OFNR, Color Aqua, 2 Metros (FJ2-LCLC5L-02AQ DE SIEMON) . -DOS (2) TAPAS CIEGAS P/BANDEJA FO (Placa adaptadora Quick-Pack, Ciega RIC-F-BLNK-01 DE SIEMON). -Y MARQUILLAS AUTOLAMINADAS	UND	1,00	2.927.155	\$	2.927.155,00
7.7.1.3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	74,00	79.668	\$	5.895.432,00
7.7.1.3.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA GABINETES Y RACKS . MONOMARCA. INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: -BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA RACKS Y GABINETES DE COMUNICACIONES DE 19", Y CABLE CALIBRE 6 AWG DE 2 m DE LARGO TERMINADO EN UN EXTREMO CON TERMINAL DE COMPRESION BARRIL LARGO Y ORIFICIO DOBLE, HARDWARE Y ACCESORIOS DE MONTAJE. (VersaPOD Grounding Kit (includes ground bar, ground wire, mounting hardware and accessories) MODELO VP-GRD DE SIEMON).- MARQUILLA AUTOLAMINADA	UND	1,00	741.504	\$	741.504,00
7.7.1.3.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR HORIZONTAL, DE 2 U RACK DE ALTURA, FRONTAL, PARA RACK DE 19" . MONOMARCA.	UND	3,00	262.724	\$	788.172,00
7.7.1.3.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDA D DE ENERGIA BASICA (MULITOMA NO ADMINISTRABLE), HORIZONTAL, 1UR DE ALTURA, CORRIENTE DE ENTRADA 15 A, VOLTAJE DE ENTRADA 120V, PLUG DE ENTRDA NEMA 5-15P, 8 RECEPTACULOS DE SALIDA , NEMA 5-15R, LONGITUD 19".	UND	1,00	1.183.116	\$	1.183.116,00
7.7.1.3.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 1 metro, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	74,00	60.413	\$	4.470.562,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
7.7.1.3.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DE COBRE SUAVE CALIBRE 250 KCM, AISLAMIENTO HFFRLS, DEBIDAMENTE MARCADO CON CINTA VERDE, PARA CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO QUE VA DESDE LA BARRA EQUIPOTENCIAL EN LA SUBESTACION, HASTA LA BARRA DE PUESTA A TIERRA INSTALADA EN EL CENTRO DE CABLEADO 2.	ML	37,00	72.501	\$ 2.682.537,00
SUBTOTAL CENTRO DE CABLEADO #2 TORRE B					\$ 27.760.545,00
7.7.1.4	CENTRO DE CABLEADO # 3 TORRE A				\$ 28.364.497,00
7.7.1.4.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE CERRADO PARA SERVIDOR Y EQUIPOS de Unidades FLAT, Tipo V800 DE SIEMON. INCLUYE. COMPARTIMIENTO CON CIERRE SIMPLE (1), 800 MM DE ANCHO, 1000 MM DE PROFUNDIDAD, 2 PANELES LATERALES PARTE SUPERIOR E INFERIOR DIVIDIDAS DE 2 PIEZAS, PUERTA DELANTERA CON MALLA COMPLETA CURVA, PUERTA TRASERA CON MALLA DIVIDIDA PLANA, PUERTA DELANTERA CON CERRADURA , CON MANIJA OSCILANTE , PUERTA TRASERA CON CERRADURA CON MANIJA OSCILANTE , COLOR NEGRO, 42U, ENSAMBLADA.	UND	1,00	7.465.126	\$ 7.465.126,00
7.7.1.4.02	SUMINISTRO E UNSTALACION DE HERRAJE DE CONEXIÓN (PATCH PANEL MODULAR) ANGULAR, VACIO (SIN JACKS), CAT 6A, DE 24 PUERTOS 1RU, MONOMARCA. INSTALADO. INCLUYE HERRAJE VACIO, Y 24 MARQUILLAS AUTOLAMINADAS	UND	4,00	535.647	\$ 2.142.588,00
7.7.1.4.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA, DESLIZABLE, PARA RACK. INCLUYE SOPORTES DE MONTAJE, ADMINISTRADORES DE FIBRA, ETIQUETAS Y OJALES PORTAETIQUETAS . MONOMARCA.INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - UNA (1) BANDEJA DE CONEXION DE F.O. DE 72 PUERTOS,1UR, DESLIZABLE (FCP3-2DWR DE SIEMON). - UN (1) ADAPTADOR DE F.O. LC 12H AQUA (PLACA ACOPLADORA DE F.O. , QUICK PACK, CON 6 CONECTORES LC DUPLEX(12 FIBRAS), PARA FIBRA MULTIMODO (RIC-F-LCQ12-01C DE SIEMON). - UNA (1) BANDEJA PARA FUSION DE FIBRA, PARA 12 EMPALMES CON SLEEVE PROTECTION (TRAY-M-3 DE SIEMON). -UNA (1) GLANDULA DE COMPRESION (COMPRESSION FITTINGS CF-40 DE SIEMON), PARA USO CON PANELES FCP3, PARA PROTECCION DE CABLE DE F.O. DE 5.8 mm a 19.9 mm de DIAMETRO (CF-40 DE SIEMON) . -DOCE (12) PROTECTORES PARA FUSION 60mm (Mangas Termoencogibles) (MANGAS DE PROTECCION, PARA EMPALMES DE F.O., POR CALOR, DE 60mm HT-60 DE SIEMON)). -DOCE (12) FIBER PIGTAIL LC SIMPLEX, MULTIMODO OM3 XGLO 50/125 (FP1BLC5V01A DE SIEMON) . -DOS (2) JUMPER de F.O, DE 1m. Multimodo 50/125 XGLO OM3, LC-LC Duplex, OFNR, Color Aqua, 2 Metros (FJ2-LCLC5L-02AQ DE SIEMON) . -DOS (2) TAPAS CIEGAS P/BANDEJA FO (Placa adaptadora Quick-Pack, Ciega RIC-F-BLNK-01 DE SIEMON). -Y MARQUILLAS AUTOLAMINADAS	UND	1,00	2.927.155	\$ 2.927.155,00
7.7.1.4.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	82,00	79.668	\$ 6.532.776,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70	
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL	
7.7.1.4.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA GABINETES Y RACKS . MONOMARCA. INCLUYE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: -BARRA DE PUESTA A TIERRA DE Cu PARA RACKS Y GABINETES DE COMUNICACIONES DE 19", Y CABLE CALIBRE 6 AWG DE 2 m DE LARGO TERMINADO EN UN EXTREMO CON TERMINAL DE COMPRESION BARRIL LARGO Y ORIFICIO DOBLE, HARDWARE Y ACCESORIOS DE MONTAJE. (VersaPOD Grounding Kit (includes ground bar, ground wire, mounting hardware and accessories) MODELO VP-GRD DE SIEMON).- MARQUILLA AUTOLAMINADA	UND	1,00	741.504	\$	741.504,00	
7.7.1.4.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR HORIZONTAL, DE 2 U RACK DE ALTURA, FRONTAL, PARA RACK DE 19" . MONOMARCA.	UND	4,00	262.724	\$	1.050.896,00	
7.7.1.4.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDA D DE ENERGIA BASICA (MULITOMA NO ADMINISTRABLE), HORIZONTAL, 1UR DE ALTURA, CORRIENTE DE ENTRADA 15 A, VOLTAJE DE ENTRADA 120V, PLUG DE ENTRDA NEMA 5-15P, 8 RECEPTACULOS DE SALIDA , NEMA 5-15R, LONGITUD 19".	UND	1,00	1.183.116	\$	1.183.116,00	
7.7.1.4.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 1 metro, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	82,00	60.413	\$	4.953.866,00	
7.7.1.4.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DE COBRE SUAVE CALIBRE 250 KCM, AISLAMIENTO HFFRLS, DEBIDAMENTE MARCADO CON CINTA VERDE, PARA CONSUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO QUE VA DESDE LA BARRA EQUIPOTENCIAL EN CCPPAL, HASTA LA BARRA DE PUESTA A TIERRA INSTALADA EN EL CENTRO DE CABLEADO 3.	ML	26,00	52.595	\$	1.367.470,00	
SUBTOTAL CENTRO DE CABLEADO #3 TORRE A					\$	28.364.497,00	
7.7.2	CABLEADO HORIZONTAL						
7.7.2.1	CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL					\$	55.128.020,00
7.7.2.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO CATEGORIA 6A F/UTP , 4 PARES, SOPORTE DE APLICACIONES 10GBASE -T, LSOH, MONOMARCA. INSTALADO.	ML	4400,00	8.874	\$	39.045.600,00	
7.7.2.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 2 metroS, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN EL PUESTO DE TRABAJO.	UND	74,00	65.604	\$	4.854.696,00	

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.7.2.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FACE PLATE, 10G, 2SALIDAS blanco marfil. INCLUYE ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE FACIL LIBERACION, RESISTENTE A RAYOS UV, EN PLASTICO DE ALTO IMPACTO. MONOMARCA. INSTALADO.	UND	74,00	64.729	\$	4.789.946,00
7.7.2.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	74,00	76.997	\$	5.697.778,00
7.7.2.1.5	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Categoría 6A. El equipo de certificación par trenzado deberá ser como mínimo nivel III o superior. El resultado (pass) será bajado directamente desde el certificador hacia un archivo, que posteriormente se imprimirá y será entregado al supervisor del contrato como parte de la documentación. Dichos resultados incluirán todos los parámetros de testeo indicados. Los parámetros que deberá certificar como mínimo son los siguientes: Wire Map (Mapa del Cableado). Longitud, Atenuación, Tiempo de Propagación, NEXT (local y remoto), FEXT (local y remoto), PS NEXT (local y remoto). ELFEXT (local y remoto), PS ELFEXT (local y remoto), ACR (local y remoto), PSACR (local y remoto), Resistencia, pérdida por retorno, Retardo de propagación	UND	74,00	10.000	\$	740.000,00
SUBTOTAL CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CC PPAL EN TORRE A					\$	55.128.020,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
7.7.2.2	CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CENTRO DE CABLEADO # 1 TORRE B					\$ 40.848.976,00
7.7.2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO CATEGORIA 6A F/UTP , 4 PARES, SOPORTE DE APLICACIONES 10GBASE -T, LSOH, MONOMARCA. INSTALADO.	ML	3300,00	8.874		\$ 29.284.200,00
7.07.2.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 2 metroS, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN EL PUESTO DE TRABAJO.	UND	55,00	65.604		\$ 3.608.220,00
7.07.2.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FACE PLATE, 10G, 2SALIDAS blanco marfil. INCLUYE ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE FACIL LIBERACION, RESISTENTE A RAYOS UV, EN PLASTICO DE ALTO IMPACTO. MONOMARCA. INSTALADO.	UND	49,00	64.729		\$ 3.171.721,00
7.07.2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	55,00	76.997		\$ 4.234.835,00
7.07.2.2.5	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Categoría 6A. El equipo de certificación par trenzado deberá ser como mínimo nivel III o superior. El resultado (pass) será bajado directamente desde el certificador hacia un archivo, que posteriormente se imprimirá y será entregado al supervisor del contrato como parte de la documentación. Dichos resultados incluirán todos los parámetros de testeo indicados. Los parámetros que deberá certificar como mínimo son los siguientes: Wire Map (Mapa del Cableado). Longitud, Atenuación, Tiempo de Propagación, NEXT (local y remoto), FEXT (local y remoto), PS NEXT (local y remoto). ELFEXT (local y remoto), PS ELFEXT (local y remoto), ACR (local y remoto), PSACR (local y remoto), Resistencia, pérdida por retorno, Retardo de propagación	UND	55,00	10.000		\$ 550.000,00
SUBTOTAL CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CC #1 TORRE B						\$ 40.848.976,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
7.7.2.3	CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CENTRO DE CABLEADO # 2 TORRE B				\$ 54.770.961,00
7.7.2.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO CATEGORIA 6A F/UTP , 4 PARES, SOPORTE DE APLICACIONES 10GBASE -T, LSOH, MONOMARCA. INSTALADO.	ML	4440,00	8.874	\$ 39.400.560,00
7.7.2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 2 metroS, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN EL PUESTO DE TRABAJO.	UND	74,00	65.604	\$ 4.854.696,00
7.7.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FACE PLATE, 10G, 2SALIDAS blanco marfil. INCLUYE ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE FACIL LIBERACION, RESISTENTE A RAYOS UV, EN PLASTICO DE ALTO IMPACTO. MONOMARCA. INSTALADO.	UND	63,00	64.729	\$ 4.077.927,00
7.7.2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	74,00	76.997	\$ 5.697.778,00
7.7.2.3.5	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Categoría 6A. El equipo de certificación par trenzado deberá ser como mínimo nivel III o superior. El resultado (pass) será bajado directamente desde el certificador hacia un archivo, que posteriormente se imprimirá y será entregado al supervisor del contrato como parte de la documentación. Dichos resultados incluirán todos los parámetros de testeo indicados. Los parámetros que deberá certificar como mínimo son los siguientes: Wire Map (Mapa del Cableado). Longitud, Atenuación, Tiempo de Propagación, NEXT (local y remoto), FEXT (local y remoto), PS NEXT (local y remoto). ELFEXT (local y remoto), PS ELFEXT (local y remoto), ACR (local y remoto), PSACR (local y remoto), Resistencia, pérdida por retorno, Retardo de propagación	UND	74,00	10.000	\$ 740.000,00
SUBTOTAL CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CC #2 TORRE B					\$ 54.770.961,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL
7.7.2.4	CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CENTRO DE CABLEADO # 3 TORRE A				\$	60.898.579,00
7.7.2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO CATEGORIA 6A F/UTP , 4 PARES, SOPORTE DE APLICACIONES 10GBASE -T, LSOH, MONOMARCA. INSTALADO.	ML	4920,00	8.874	\$	43.660.080,00
7.7.2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 2 metroS, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN EL PUESTO DE TRABAJO.	UND	82,00	65.604	\$	5.379.528,00
7.7.2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FACE PLATE, 10G, 2SALIDAS blanco marfil. INCLUYE ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE FACIL LIBERACION, RESISTENTE A RAYOS UV, EN PLASTICO DE ALTO IMPACTO. MONOMARCA. INSTALADO.	UND	73,00	64.729	\$	4.725.217,00
7.7.2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	82,00	76.997	\$	6.313.754,00
7.7.2.4.5	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Categoría 6A. El equipo de certificación par trenzado deberá ser como mínimo nivel III o superior. El resultado (pass) será bajado directamente desde el certificador hacia un archivo, que posteriormente se imprimirá y será entregado al supervisor del contrato como parte de la documentación. Dichos resultados incluirán todos los parámetros de testeo indicados. Los parámetros que deberá certificar como mínimo son los siguientes: Wire Map (Mapa del Cableado). Longitud, Atenuación, Tiempo de Propagación, NEXT (local y remoto), FEXT (local y remoto), PS NEXT (local y remoto). ELFEXT (local y remoto), PS ELFEXT (local y remoto), ACR (local y remoto), PSACR (local y remoto), Resistencia, pérdida por retorno, Retardo de propagación	UND	82,00	10.000	\$	820.000,00
SUBTOTAL CABLEADO HORIZONTAL ASOCIADO CON CC #3 TORRE A					\$	60.898.579,00
7.7.3	CABLEADO VERTICAL					
7.7.3.1	CABLEADO VERTICAL ENTRE CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL Y CC # 1 EN TORRE B.				\$	3.977.070,00
7.7.3.1.1	SUMINISTRO E INSATALCION DE CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO, 50/125, OM3, 12FIBAS, USO INTERIOR RISER.	ML	129,00	30.830	\$	3.977.070,00
SUBTOTAL CABLEADO VERTICAL ENTRE CC PPAL Y CC1 DE TORRE B					\$	3.977.070,00
7.7.3.2	CABLEADO VERTICAL ENTRE CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL Y CC # 2 EN TORRE B.				\$	3.884.580,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
7.7.3.2.1	SUMINISTRO E INSATACION DE CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO, 50/125, OM3, 12FIBAS, USO INTERIOR RISER.	ML	126,00	30.830	\$	3.884.580,00
SUBTOTAL CABLEADO VERTICAL ENTRE CC PPAL Y CC2 DE TORRE B					\$	3.884.580,00
7.7.3.3	CABLEADO VERTICAL ENTRE CENTRO DE CABLEADO PRINCIPAL Y CC # 2 EN TORRE B.				\$	2.188.930,00
7.7.3.3.1	SUMINISTRO E INSATACION DE CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO, 50/125, OM3, 12FIBAS, USO INTERIOR RISER.	ML	71,00	30.830	\$	2.188.930,00
SUBTOTAL CABLEADO VERTICAL ENTRE CC PPAL Y CC2 DE TORRE B					\$	2.188.930,00
7.7.3.4	CANALIZACION VOZ Y DATOS				\$	435.289.562,00
7.7.3.4.1	Bandeja portacable tipo Malla de 30 cm por 10 cm por 240 cm, incluye accesorios de instalación y elementos para realizar curvas, tees y bajantes. Certificación RETIE. INSTALADO.	ML	1878,00	194.209	\$	364.724.502,00
7.7.3.4.2	Suministro e instalación canaleta metalica de 12x5cm, color blanco, con division interna. incluye accesorios de instalación y elementos como curvas, tees y bajantes. Certificación RETIE. INSTALADO.	ML	634,00	59.099	\$	37.468.766,00
7.7.3.4.3	Tubo conduit metalico EMT 3/4" . RETIE. INSTALADO.	ML	1386,00	23.879	\$	33.096.294,00
SUBTOTAL CANALIZACION					\$	435.289.562,00
7.7.3.5	EQUIPOS ACTIVOS VOZ Y DATOS				\$	331.855.416,00
7.7.3.5.1	Suministro e instalacion de SWITCH WS-C2960L-24TQ-LL 24 PUERTOS 1 GB + 4 SFP SLOT 10GB, NO POE, QOS, GESTIÓN POR CLI, WEB, SNMP, APILAMIENTO VIRTUAL, IPV6, MONTAJE EN RACK INSTALADO.	UND	15,00	7.192.657	\$	107.889.855,00
7.7.3.5.2	Suministro e instalacion de Modulo transceiver 10 Gigas Bytes para fibra optica SFP-10-SR Gigabit Ethernet optial transceiver, support multimode fiber over 850 nm. Typical reach of 300nm. INSTALADO.	UND	30,00	1.345.458	\$	40.363.740,00
7.7.3.5.3	Suministro e instalacion de OAW-AP1221-RW OMNIACCESS STELLAR AP1221. DUAL RADIO 2X22 4X44 802.11A/B/G/N/AC MU-MIMO AP, INTEGRATED ANTENNA, 1X GBE, 1X USB OPT BLE), 1X 48V DC POWER INTERFACE, 1X CONSOLE. UNRESTRICTED REGULATORY DOMAIN. MUST NOT BE USED FOR US, JAPAN OR ISRAEL.	UND	5,00	3.893.590	\$	19.467.950,00
7.7.3.5.4	Suministro e instalacion de Access point inalambriico. OMNIACCESS STELLAR INDOOR AP1321. DUAL RADIO 5GHZ 4X4:4 / 2.4GHZ 2X2:2 802.11AX, INTEGRATED OMNI ANTENNA. 1X1 SCANNING RADIO AND BLE RADIO. 1X 2.5GBE, 1X 1GBE, USB, 48V DC	UND	31,00	4.575.867	\$	141.851.877,00
7.7.3.5.5	Suministro e instalacion de Central Tefonica Ip de 8 linea y 24 extensiones.	UND	1,00	5.593.000	\$	5.593.000,00
7.7.3.5.6	Suministro e instalacion de Telefono IP Programador para conmutador KX-T7735x	UND	1,00	891.849	\$	891.849,00
7.7.3.5.7	Sumiistro e instalacion de Tefono IP para extensiones KX-T7750X, sin pantalla	UND	35,00	451.347	\$	15.797.145,00
SUBTOTAL EQUIPOS ACTIVOS					\$	331.855.416,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNBIT		VR.TOTAL
7.8	RED DE SONIDO: MEGAFONIA Y AUDIOEVACUACIÓN					
7.8.1	SALIDA DE SONIDO,100V, DERIVACION DE 3W, 10W, 25W.					
7.8.1.1	SALIDAS DE SONIDO TORRE A.				\$	59.822.719,00
7.8.1.1.1	<p>Suministro e instalacion de Centro de Sistema de Audio, ubicado en Cuarto de Comunicaciones Principal. Incluye suministro e instalacion de Software de Administracion de Audio, para un sistema de amplificación basado en tecnología de transmisión de red de datos IP, Referencia T-6700R de ITC, compatible con sistema operativo Windows, Software del sistema de comunicación full duplex</p> <p>* Compatible con el sistema de audio en red</p> <p>* Protocolo de comunicación estándar TCP / IP para aplicaciones industriales</p> <p>* Centro de configuración de parámetros y centro de gestión del administrador</p> <p>* Decodificador incorporado para transferir señal analógica a través de la tarjeta de sonido a digital. * Recopilar y enviar sonido a través de Internet</p> <p>* Temporizador semanal incorporado para programar sobre música o archivos de sonido para transmitir automáticamente a la zona designada en pre establecer el tiempo. * Transmisión de música de prioridad seleccionada manual directa o localización de zonas. * Protección con contraseña para cambiar la configuración e iniciar sesión. * Configuración remota y fácil mantenimiento. * Admite más de 1,00 tareas transmitidas simultáneamente. * Nueve niveles de prioridad para diferentes usuarios. * Personalizado -Diagrama de conexión mapeado disponible</p> <p>* Fácil de trabajar con un sistema de terceros como CCTV.</p> <p>* Control de Zonas y Audio Evacuacion. - El suministro tambien incluye Dos (2) Microfonos</p>	UND	1,00	11.583.217	\$	11.583.217,00
7.8.1.1.2	<p>Suministro e instalacion de Salida Ppara estacion de sonido en Techo y/o Pared incluye: Tuberia EMT de 3/4" con sus accesorios de union y conexion, cable para sonido SPEAKER de centelsa o similar calibre 2x14 AWG, Cu, Caja intemperie de 3/4 con suplemento, Prensa estopa y tornilleria.</p>	UND	102,00	261.892	\$	26.712.984,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
7.8.1.1.3	Suministro e instalacion de Parlante de Techo 6" + tweeter 1,5", 3W, 6W, 10W o 20W @ 100V, SPL 92 db, Respuesta en Frecuencia 70- 20 KHz, peso 1,2 Kg., Dimensiones: Dia x Prof 232 x 107mm+Servicio de puesta en marcha y tornilleria y anclajes	UND	98,00	209.283	\$ 20.509.734,00
7.8.1.1.4	Suministro e instalacion de Corneta Intemperie T-710K Taps de Potencia 3.5W, 4.5W, 9W, 12.5W, 25W, 50W, Respuesta en frecuencia 90-20KHz, Dimensiones 360 x 255 x 315mm + Servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes	UND	4,00	254.196	\$ 1.016.784,00
SUBTOTAL SALIDAS DE SONIDO TORRE A					\$ 59.822.719,00
7.8.1.2	SALIDAS DE SONIDO TORRE B.				\$ 51.425.856,00
7.8.1.2.1	Suministro e instalacion de Salida Ppara estacion de sonido en Techo y/o Pared incluye: Tuberia EMT de 3/4" con sus accesorios de union y conexion, cable para sonido SPEAKER de centelsa o similar calibre 2x14 AWG, Cu, Caja intemperie de 3/4 con suplemento, Prensa estopa y tornilleria.	UND	108,00	261.892	\$ 28.284.336,00
7.8.1.2.2	Suministro e instalacion de Parlante de Techo 6" + tweeter 1,5", 3W, 6W, 10W o 20W @ 100V, SPL 92 db, Respuesta en Frecuencia 70- 20 KHz, peso 1,2 Kg., Dimensiones: Dia x Prof 232 x 107mm + Servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	96,00	209.283	\$ 20.091.168,00
7.8.1.2.3	Suministro e instalacion de Corneta Intemperie T-710K Taps de Potencia 3.5W, 4.5W, 9W, 12.5W, 25W, 50W, Respuesta en frecuencia 90-20KHz, Dimensiones 360 x 255 x 315mm + Servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes	UND	6,00	254.196	\$ 1.525.176,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70	
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNIDIT		VR.TOTAL	
7.8.1.2.4	Suministro e instalacion de Altavoz colgante de 5" encapsulado en ABS, potencia 10W @ 100V, Sensibilidad de 91 db, Respuesta en Frecuencia 130- 15 KHz, peso 1,5 Kg., Dimensiones(mm): Φ 138*205+Servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	6,00	254.196		1.525.176,00	
SUBTOTAL SALIDAS DE SONIDO TORRE B					\$	51.425.856,00	
7.8.2	EQUIPOS DE AUDIO POR TORRE						
7.8.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE AUDIO TORRE A: COMPRENDE LOS SIGUIENTES EQUIPOS Y MATERIA					\$	12.278.572,00
7.8.2.1.1	Suministro e instalacion de ADAPTADOR DE AUDIO RED IP 120W , de 4 canales, permite la conexión de 4 amplificadores para distribucion de audio en red+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	1,00	6.833.045	\$	6.833.045,00	
7.8.2.1.2	Suministro e instalacion de Amplificador Mezclador, Control de tonos (bass, treble), control volumen por canal y control master, 2 entradas EMC de prioridad, excepto sobre Mic1, Potencia nominal 60W , Entradas: 3 mic, 2 aux, Salidas: 100V/70V y 4ohms, Protección corto circuito, sobrecarga y temperatura, Dimensiones: Al.xAn.xProf 88 x 484 x 335 mm+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	GLB	1,00	751.738	\$	751.738,00	
7.8.2.1.3	Suministro e instalacion de Amplificador Mezclador, Control de tonos (bass, treble), control volumen por canal y control master, 2 entradas EMC de prioridad, excepto sobre Mic1, Potencia nominal 240W , Entradas: 3 mic, 2 aux, Salidas: 100V/70V y 4ohms, Protección corto circuito, sobrecarga y temperatura, Dimensiones: Al.xAn.xProf 88 x 484 x 385 mm+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	2,00	351.249	\$	702.498,00	
7.8.2.1.4	Suministro e instalacion de Amplificador Mezclador, Control de tonos (bass, treble), control volumen por canal y control master, 2 entradas EMC de prioridad, excepto sobre Mic1, Potencia nominal 350W , Entradas: 3 mic, 2 aux, Salidas: 100V/70V y 4ohms, Protección corto circuito, sobrecarga y temperatura, Dimensiones: Al.xAn.xProf 132 x 484 x 385 mm+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	1,00	364.944	\$	364.944,00	
7.8.2.1.5	Suministro e instalacion de T-67120 ADAPTADOR DE AUDIO RED IP 120W, Receptor para sistema IP ITC incorporado, LCD y panel frontal para configuración, Protección corto circuito, sobrecarga y temperatura, Dimensiones: Al.xAn.xProf 88 x 484 x 303 mm+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	1,00	3.626.347	\$	3.626.347,00	
SUBTOTAL SALIDAS DE EQUIPOS DE AUDIO TORRE A					\$	12.278.572,00	
7.8.2.2	EQUIPOS DE AUDIO TORRE B					\$	8.265.431,00
7.8.2.2.1	Suministro e instalacion de ADAPTADOR DE AUDIO RED IP 120W, de 4 canales, permite la conexión de 4 amplificadores para distribucion de audio en red+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	1,00	6.833.045	\$	6.833.045,00	

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70	
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL	
7.8.2.2.2	Suministro e instalacion de Amplificador Mezclador, Control de tonos (bass, treble), control volumen por canal y control master, 2 entradas EMC de prioridad, excepto sobre Mic1, Potencia nominal 240W, Entradas: 3 mic, 2 aux, Salidas: 100V/70V y 4ohms, Protección corto circuito, sobrecarga y temperatura, Dimensiones: Al.xAn.xProf 88 x 484 x 385 mm+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	2,00	351.249	\$	702.498,00	
7.8.2.2.3	Suministro e instalacion de Amplificador Mezclador, Control de tonos (bass, treble), control volumen por canal y control master, 2 entradas EMC de prioridad, excepto sobre Mic1, Potencia nominal 350W, Entradas: 3 mic, 2 aux, Salidas: 100V/70V y 4ohms, Protección corto circuito, sobrecarga y temperatura, Dimensiones: Al.xAn.xProf 132 x 484 x 385 mm+servicio de configuracion y puesta en marcha y tornilleria y anclajes.	UND	2,00	364.944	\$	729.888,00	
SUBTOTAL SALIDAS DE EQUIPOS DE AUDIO TORRE B					\$	8.265.431,00	
7.9	EQUIPOS SEGURIDAD CCTV-INTRUSION y CONTROL DE ACCESO						
7.9.1.1	SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION					\$	546.515.930,00
7.9.1.1	Suministro, instalación de Camara tipo Bullet 2MP HDR 3.3-10mm IP66 IK10 IR Incluye: Camara marca BOSCH, referencia NBE-3502-AL o Similar.	UND	94,00	2.612.260	\$	245.552.440,00	
7.9.1.2	Suministro, instalación de para Camara tipoPTZ dome IR 2MP 30x IP66 pendant Incluye: PTZ marca Bosch referencia NDP-5512-Z30L o Similar.	UND	2,00	12.728.925	\$	25.457.850,00	
7.9.1.3	Suministro, instalación de sistema Surveillance cabinet 120VAC, Incluye: Fuente de Alimentacion para domo PTZ Marca BOSCH, referencia NDA-U-PA1 o Similar	UND	2,00	1.205.543	\$	2.411.086,00	
7.9.1.4	Suministro, instalación de Pendant wall mount para PTZ Incluye: Soporte de pared para domo PTZ Marca BOSCH, referencia NDA-U-WMT	UND	2,00	386.148	\$	772.296,00	
7.9.1.5	Suministro, instalación de Management appliance 2U without HD incluye: Servidor de video recorder with 8 IP licenses (128 max), dual GB NIC, HDMI, DVI-D, VGA (2 max. simultaneous), RS-485 serial port, 56TB RAID 5, Win10 on SSD, redundant power supplies, keyboard and mouse, exacqVision Professional client and server software pre-installed, 3 year warranty and 5 year software updates y montaje en Rack. referencia: DIP-7280-00N o Similar	UND	1,00	40.833.926	\$	40.833.926,00	
7.9.1.6	Suministro, instalación de DISCOS DURO DE 8TB para servidor de video marca Wester Digital, referencia WD82PURZ o similar	UND	8,00	1.509.146	\$	12.073.168,00	
7.9.1.7	Suministro, instalación de ESTACION DE TRABAJO OPERADOR CCTV incluye: 1-Bay SFF Intel Core i7-9700 16GB 1x16GB 2666MHz DDR4 (1) 256GB M.2 SSD (1) 1GbE RJ45 (1) 200W PSU - 5Yr Pro Support NBDVSS-WIN10-PRO (1UND) Microsoft Windows 2010 Pro VSS-1TB-SHD (1 UND) 1TB 3.5" Video Surveillance Grade SATA Drive VSS-P620 (1 UND) NVIDIA Quadro P620 Graphics Card, marca BCDVideo, referencia VSS-SF1-I7-9700-5YR o similar.	UND	1,00	10.535.620	\$	10.535.620,00	
7.9.1.8	Suministro, instalación de KBD-UXF Keyboard, USB CCTV-oriented Marca Bosch, Referencia KBD-UXF incluye alimentacion y cables o similar	UND	1,00	5.756.269	\$	5.756.269,00	

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.9.1.9	Suministro, instalación y configuración para Monitor LED Full HD (1080p) de alto rendimiento de 43 pulgadas Marca BOSCH referencia UML-434-90 o similar	UND	2,00	13.210.699	\$	26.421.398,00
7.9.1.10	Suministro, instalación para Soporte de pared con inclinación para un monitor (de 37 a 75 pulgadas), Marca Bosch Referencia ST650 o similar	UND	2,00	211.630	\$	423.260,00
7.9.1.11	Suministro, instalación de salida para License Plus base for DIP AIO 6000-7000 Marca BOSCH referencia: MBV-BPLU-DIP o Similar	UND	1,00	1.956.654	\$	1.956.654,00
7.9.1.12	Suministro, instalación de License Camera/decoder expansion Marca BOSCH, referencia MBV-1CHAN-DIP incluye LICENCIA 1 CAMARA P/EXACQVISION PROFESSIONAL o Similar	UND	64,00	920.029	\$	58.881.856,00
7.9.1.13	SUMINISTRO DE DETALLE DE INGENIERIA PROGRAMACION y PUESTA EN MARCHA Incluye Configuración del sistema de CCTV en general	UND	1,00	5.451.985	\$	5.451.985,00
7.9.1.14	Suministro, instalación de MUEBLE DE MONITOREO 1 OPERADOR, incluye archivador o Similar	UND	1,00	2.539.198	\$	2.539.198,00
7.9.1.15	Suministro, instalación de para SILLA PARA OPERADOR, incluye silla ergonomica o similar	UND	1,00	1.215.668	\$	1.215.668,00
7.9.1.16	Suministro, instalación y configuración de Switch de 48 puertos, PoE, 740W, capa 2, con puertos giga, soporte IPv6, administrable WEB, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y rack, marca cisco	UND	2,00	20.436.848	\$	40.873.696,00
7.9.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO CATEGORIA 6A F/UTP , 4 PARES, SOPORTE DE APLICACIONES 10GBASE -T, LSOH, MONOMARCA. INSTALADO.	ML	5640,00	8.874	\$	50.049.360,00
7.9.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 2 metros, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN EL PUESTO DE TRABAJO.	UND	2,00	1.071.293	\$	2.142.586,00
7.9.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK, CAT6A BLINDADO, F/UTP 10G, NEGRO/BLANCO MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	94,00	79.668	\$	7.488.792,00
7.9.1.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 1 metro, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	94,00	60.413	\$	5.678.822,00
SUBTOTAL CIRCUITO CERRADO DE TV					\$	546.515.930,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
7.9.3.1	SISTEMA DE INTRUSION				\$ 350.396.267,00
7.9.3.1	Suministro, instalación de Paneles de control de Intrusion Marca Bosch, referencia: B9512G Incluye: BG Control Panel-32 Areas-599 Pts	UND	1,00	2.765.263	\$ 2.765.263,00
7.9.3.2	Suministro, instalación de Transformador Marca BOSCH, referencia D1640 conectable, 16V40VA o Similar	UND	1,00	197.659	\$ 197.659,00
7.9.3.3	Suministro, instalación de Caja universal, blanca Marca Bosch, referencia B8103 o similar	UND	1,00	251.328	\$ 251.328,00
7.9.3.4	Suministro, instalación de FUENTE DE PODER DC CON RESPALDO DE BATERIAS 4AMP Marca Altronix o Similar - Incluye Gabinete uy Cerradura	UND	1,00	1.348.270	\$ 1.348.270,00
7.9.3.5	Suministro, instalación de BATERIA 12V 7AH	UND	2,00	83.122	\$ 166.244,00
7.9.3.6	Suministro, instalación de Llave de seguridad USB Marca Bosch, referencia D5370-USB	UND	1,00	623.084	\$ 623.084,00
7.9.3.7	Suministro, instalación de Enclosure lock and key set marca Bosch, referencia D101 o similar	UND	13,00	51.051	\$ 663.663,00
7.9.3.8	Suministro, instalación de 2 Line Alpha Numeric Keypad maerca Bosch, Referencia (SD12) o similar	UND	2,00	864.634	\$ 1.729.268,00
7.9.3.9	Suministro, instalación de BOTON PANICO, marca Secolarm, referencia SS-078Q o similar	UND	5,00	179.333	\$ 896.665,00
7.9.3.10	Suministro, instalación de CONTACTO MAGNETICO LIVIANO, Marca Secolarm, referencia SM-300Q/W o similar	UND	112,00	59.560	\$ 6.670.720,00
7.9.3.11	Suministro, instalación de CONTACTO MAGNETICO PESADO, Marca Secolarm o similar referencia 958	UND	2,00	114.538	\$ 229.076,00
7.9.3.12	Suministro, instalación de Indoor Siren 12V, 30 W, 120dB, marca Bosch, referencia D117 o similar	UND	4,00	185.878	\$ 743.512,00
7.9.3.13	Suministro, instalación de SENSOR PIR DOBLE TECNOLOGIA, Marca Bosch, Referencia ISC-BPR2-WP12 o similar	UND	5,00	197.005	\$ 985.025,00
7.9.3.14	Suministro, instalación de SDI2 8-Output Expansion Module, Marca Bosch, Referencia B308 o Similar	UND	1,00	339.686	\$ 339.686,00
7.9.3.15	Suministro, instalación de SDI2 8-INput Expansion Module, Marca Bosch, Referencia B208 o Similar	UND	12,00	272.927	\$ 3.275.124,00
7.9.3.16	Suministro, instalación de Enclosure BG-Series, White, Marca Bosch o Similar, Referencia B8103	UND	13,00	284.053	\$ 3.692.689,00
7.9.3.17	Suministro, instalación de Arco detector de metales Marca Garret io Similar	UND	18,00	17.898.415	\$ 322.171.470,00
7.9.3.18	Suministro de DETALLE DE INGENIERIA, PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA Incluye Configuración del sistema de Intrusion general	UND	1,00	2.975.000	\$ 2.975.000,00
7.9.3.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO CATEGORIA 6A F/UTP , 4 PARES, SOPORTE DE APLICACIONES 10GBASE -T, LSOH, MONOMARCA. INSTALADO.	ML	60,00	8.874	\$ 532.440,00
7.9.3.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 2 metroS, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN EL PUESTO DE TRABAJO.	UND	1,00	79.668	\$ 79.668,00

ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
7.9.3.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 1 metro, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	1,00	60.413	60.413,00
SUBTOTAL SISTEMA DE ALARMAS DE INTRUSION					350.396.267,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019	VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
-------	--	------------------	----------------------

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR	VR.TOTAL
7.9.4	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO				\$ 159.949.253,00
7.9.4.1	Suministro, instalación de LECTORA WIEGAND iCLASS Marca Bosch O similar, Referencia ARD-SER10-WI	UND	47,00	759.875	\$ 35.714.125,00
7.9.4.2	Suministro, instalación de BOTONES DE APERTURA LIBRE, Marca Secolarm o Similar, Referencia SD-7202GC-PEQ	UND	8,00	187.796	\$ 1.502.368,00
7.9.4.3	Suministro, instalación de Bioentry W2 Fingerprint Reader, OSDP, Multiclass, Marca Bosch o Similar, Referencia ARD-FPEW2-H2	UND	2,00	5.563.250	\$ 11.126.500,00
7.9.4.4	Suministro, instalación de CERADURAS MAGNETICAS 400 LBS - UN SOLO SENTIDO, Marca YALE o similar	UND	30,00	272.492	\$ 8.174.760,00
7.9.4.5	Suministro, instalación de CONTACTO MAGNETICO LIVIANO (UNO POR CADA NAVE) Marca Secolarm, referencia SM-300Q/W o similar	UND	30,00	59.560	\$ 1.786.800,00
7.9.4.6	Suministro, instalación de FUENTE DE PODER DC CON RESPALDO DE BATERIAS 4AMP Marca Altronix o Similar incluye: Gabinete, Cerradura	UND	6,00	1.348.270	\$ 8.089.620,00
7.9.4.7	Suministro, instalación de CENTRAL CONTROL ACCESO 4 LECTORAS Marca Bosch o Similar, Referencia APC-AMC2-4WCF	UND	6,00	5.938.933	\$ 35.633.598,00
7.9.4.8	Suministro, instalación de GABINETE PARA CONTROLADORAS DE ACCESO 2 RIELE DIN, Marca Bosch o Similar, Referencia AEC-AMC2-UL2	UND	6,00	1.049.164	\$ 6.294.984,00
7.9.4.9	Suministro, instalación de PBC-60: Fuente de Alimentación y Cargador de Batería Marca Bosch o Similar, Referencia APS-PSU-60	UND	6,00	1.451.027	\$ 8.706.162,00
7.9.4.10	Suministro, instalación de BATERIA S12V 7AH, Generica	UND	6,00	83.122	\$ 498.732,00
7.9.4.11	Suministro, instalación de EXPANSORA DE ACCESO Marca Bosch, Referencia API-AMC2-4WE o Similar	und	4,00	4.801.412	\$ 19.205.648,00
7.9.4.12	Suministro, instalación de TARJETA DE PROXIMIDAD Iclass (x50 unidades) Marca Bosch o Similar, Referencia 2080CMSNV incluye Marcacion de Tarjetas	UND	10,00	51.568	\$ 515.680,00
7.9.4.13	Suministro, instalación de BRAZO HIDRAULICO, Marca Yale o si	UND	30,00	469.455	\$ 14.083.650,00
7.9.4.14	Suministro, instalación DETALLE DE INGENIERIA PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA Incluye Configuración del sistema de Control de Acceso general	UND	1,00	4.581.500	\$ 4.581.500,00
7.9.4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO CATEGORIA 6A F/UTP , 4 PARES, SOPORTE DE APLICACIONES 10GBASE -T, LSOH, MONOMARCA. INSTALADO.	ML	360,00	8.874	\$ 3.194.640,00
7.9.4.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 2 metros, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN EL PUESTO DE TRABAJO.	UND	6,00	79.668	\$ 478.008,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO. \$ 36.120.514.346,70	
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNBIT	VR.TOTAL
7.9.4.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE Patch Cord APANTALLADO, 10G, Cat 6 A F/UTP, DE 1 metro, Azul, CALIBRE DE ALAMBRE No. 26 AWG, CONECTOR MACHO RJ-45 EN CADA EXTREMO, ALIEN CROSS TALK (ATX), IGNÍFUGO, SIN HALÓGENOS, SIN PLOMO, PROTECCION CONTRA EL RUIDO, TRENADO. . MONOMARCA. INSTALADO EN PATCH PANEL.	UND	6,00	60.413	\$ 362.478,00
SUBTOTAL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO					\$ 159.949.253,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.9.5	PLATAFORMA BIS				\$	56.173.118,00
7.9.5.1	Suministro, instalación Basic license Marca Bosch, referencia BIS-SMA3-BAS o Similar	UND	1,00	25.490.812	\$	25.490.812,00
7.9.5.2	Suministro, instalación License for alarm management Marca Bosch o Similar, referencia BIS-SMA3-AMPK	UND	1,00	11.059.741	\$	11.059.741,00
7.9.5.3	Suministro, instalación License for 1 operator client Marca Bosch o Similar, referencia BIS-SMA3-VIE	UND	1,00	5.529.871	\$	5.529.871,00
7.9.5.4	Suministro, instalación Basic license, Marca Bosch o Similar, Referencia BIS-FAUE-BPA47	UND	1,00	8.292.515	\$	8.292.515,00
7.9.5.5	Suministro, instalación License for 100 detector points Marca Bosch o Similar, referencia BIS-SMA3-SEE	UND	3,00	1.933.393	\$	5.800.179,00
	SUBTOTAL PLATAFORMA BIS				\$	56.173.118,00
7.9.6	INFRAESTRUCTURA BANDEJA PORATCABLE -TUBERIA Y CABLEADO				\$	63.989.738,00
7.9.6.1	Suministro, instalación de Bandeja portacable tipo Malla de 30 cm por 10 cm por 240 cm, incluye accesorios de instalación y elementos para realizar curvas, tees y bajantes, Divisiones, Acoples de Tubos ETC. Certificación RETIE. INSTALADO.	UND	10,00	229.130	\$	2.291.300,00
7.9.7	TUBERIA CONDUIT SISTEMA DE CCTV					
7.9.7.1	Suministro e Instalación de TUBO CONDUIT EMT 3/4" (INCLUYE UNIONES,CURVAS,CONECTORES y SOPORTERIA)	ML	533,00	17.990	\$	9.588.670,00
7.9.7.2	Suministro e Instalación de SALIDA PARA PUNTO DE CCTV (INCLUYE CAJA,CORAZA y ACCESORIOS)	UND	95,00	39.060	\$	3.710.700,00
7.9.8	TUBERIA CONDUIT SISTEMA DE INTRUSION					
7.9.8.1	Suministro e Instalación de TUBO CONDUIT EMT 3/4" (INCLUYE UNIONES,CURVAS,CONECTORES y SOPORTERIA)	ML	443,00	17.990	\$	7.969.570,00
7.9.8.2	Suministro e Instalación de SALIDA PARA PUNTO DE INTRUSION (INCLUYE CAJA y ACCESORIOS)	UND	93,00	11.594	\$	1.078.242,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDIR		VR.TOTAL
7.9.9.2	TUBERIA CONDUIT SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO					
7.9.9.1	Suministro e Instalación de TUBO CONDUIT EMT 3/4" (INCLUYE UNIONES,CURVAS,CONECTORES y SOPORTERIA)	ML	287,00	17.990	\$	5.163.130,00
7.9.9.2	Suministro e Instalación de SALIDA PARA PUNTO DE CONTROL DE ACCESO (INCLUYE CAJA y ACCESORIOS)	UND	30,00	25.284	\$	758.520,00
7.9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO SUBSISTEMAS					
7.9.10.1	Suministro e Instalación de CABLEADO SISTEMA INTRUSION (CABLE UTP 6 PARA SENSOR PIR)	ML	200,00	6.188	\$	1.237.600,00
7.9.10.2	Suministro e Instalación de CABLEADO SISTEMA INTRUSION (CABLE DUPLEX 2x18AWG PARA MAGENTICOS LIVIANOS - PESADOS Y BOTON DE PANICO)	ML	2798,00	5.863	\$	16.404.674,00
7.9.10.3	Suministro e Instalación de CABLEADO SISTEMA CONTRO DE ACCESO (CABLE UTP 6 PARA LECTORAS DE PROXIMIDAD	ML	1764,00	6.188	\$	10.915.632,00
7.9.10.4	Suministro e Instalación de CABLEADO SISTEMA CONTRO DE ACCESO (CABLE DUPLEX 2x18AWG PARA CERRADURAS MAGENETICAS-BOTON DE SALIDA)	ML	900,00	5.413	\$	4.871.700,00
	SUBTOTAL ALAMBRADO SISTEMA DE SEGURIDAD				\$	63.989.738,00
7.10	REDES DE ILUMINACION EXTERIOR Y PARQUEADERO				\$	33.594.044,00
	SALIDAS:					
	Suministro de materiales y Construcción de salidas , incluyendo soporte y tendido de tubería, cableado y conexión de aparatos, para las siguientes salidas:					
7.10.1	Salidas de interruptores independientes sencillo, para alumbrado, línea DECORA MARCA LEVITON, color blanco, alimentado con tubería PVC de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos # 12 AWG.	UN	2,00	77.661	\$	155.322,00
7.10.2	Suministro e instalacion de FOTOCELDA 1000W 120-277V 32A AREA LIGHTING RESEARCH o Similar.	UN	2,00	73.802	\$	147.604,00
7.10.3	Salida de tomacorriente a 120 V , con polo a tierra, marca LEVITON, alimentada con CANALETA , alambrada en cable de cobre aislado,libre de halógenos, #12 AWG.	UN	1,00	85.104	\$	85.104,00
7.10.4	Salida de tomacorriente regulado a 120 V , con polo a tierra, marca LEVITON, alimentada con CANALETA , alambrada en cable de cobre aislado,libre de halógenos, #12 AWG.	UN	1,00	85.104	\$	85.104,00
7.10.5	Salida común de alumbrado a 4 mts, alimentada con tubería EMT de 3/4" y cable de cobre aislado libre de halógenos# 12 AWG	UN	27,00	198.173	\$	5.350.671,00
7.10.6	Salida común de alumbrado , alimentada con tubería EMT de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos# 12 AWG	UN	4,00	128.063	\$	512.252,00
7.10.7	Salida común de alumbrado , alimentada con tubería pvc de 1/2" y cable de cobre aislado libre de halógenos# 12 AWG	UN	12,00	66.187	\$	794.244,00
7.10.8	EXCAVACION PARA ALUMBRADO EXTERIOR, profundidad 50c	ML	121,00	25.692	\$	3.108.732,00
7.10.9	Camara Baja Tension Norma Codensa AE243	UN	2,00	363.533	\$	727.066,00
7.10.10	Camara Comunicaciones	UN	1,00	363.533	\$	363.533,00
7.10.11	Canalizacion de 2x1" pvc para alimentacion de ctos de baja tensio	UN	1,00	2.156.318	\$	2.156.318,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDDIT		VR.TOTAL
7.10.12	Canalizacion de 2" pvc para alimentacion de comunicaciones en z	UN	1,00	2.507.368	\$	2.507.368,00
7.10.13	Suministro e instalación canaleta metalica de 12x5cm, color blanco	ML	6,00	86.264	\$	517.584,00
7.10.14	Suministro e instalacion de acometida 1No 12+1No 12N+1No 12T	ML	120,00	12.636	\$	1.516.320,00
7.10.15	Suministro e instalacion de LEDVANCE LLC WALLPAK2N-030UNV740 30W 4000K (3451 lm;28,2w) o Similar.	UN	37,00	364.812	\$	13.498.044,00
7.10.16	Suministro e instalacion de LEDVANCE LLC WALLPAK2N-050UNV740 50W 4000K (5542 lm;49w) o Similar.	UN	4,00	364.812	\$	1.459.248,00
7.10.17	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF (3515 lm; 46.9 W; 1xDefinido por el usuario) o Similar.	UN	1,00	178.991	\$	178.991,00
7.10.18	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. DMHL50BF F	UN	2,00	157.114	\$	314.228,00
7.10.19	Suministro e instalacion de ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF (3515 lm; 46.9 W; 1xDefinido por el usuario) o Similar.	UN	1,00	116.311	\$	116.311,00
SUBTOTAL					\$	33.594.044,00
8	PAÑETES				\$	65.521.254,00
8,01	Repello muro impermeable 1:2 incluye filis y dilataciones	M2	2086,93	31.396	\$	65.521.254,00
				SUBTOTAL CAP. 8 PAÑETES:	\$	65.521.254,00
9	PISOS				\$	1.738.792.877,00
9,01	Alistado piso e:4 cm con mortero 1:3	M2	11352,91	25.744	\$	292.269.315,00
9,02	Alistado piso impermeable e:4 cm con mortero 1:3 y aditivo liquido impermeable	M2	1866,14	31.470	\$	58.727.426,00
9,03	Piso vinilo color azul agua marina oscuro tarkett estandar plus 21003923 o similar. (P14)	M2	1720,44	120.387	\$	207.118.610,00
9,04	Lamina pvc imitacion madera 91,5 x 15 cm espesor 2 cm (P13). Tráfico alto.	M2	1458,69	113.471	\$	165.519.013,00
9,05	Piso deck wpc en madera veteado 280 cm x 14 cm espesor 2,1 cm (P15)	M2	68,88	118.371	\$	8.153.394,00
9,06	Loseta en concreto pulido formato 40x40cm (CE28)	M2	2514,24	78.288	\$	196.834.821,00
9,07	Adoquin concreto peatonal color gris formato 6x10x20cm para anden exterior.	M2	1220,40	55.964	\$	68.298.466,00
9,08	Loseta industrial color rojo formato 24.5 x 12 x 1.8cm. Trafico comercial alto. (CE21)	M2	1874,95	85.968	\$	161.185.702,00
9,09	Piso en Concreto 3000 psi Esp 7cm acabado con allanado mecanico fUNDdido sobre lamina de icopor de 3cm, con pendiente minima del 5% hacia el sistema de drenaje. Acabado con pintura acrilico base agua alto trafico tipo Sintetic Floor o similar espesor 2.5 a 3 mils con demarcacion colores v lineas según diseño	M2	420,00	115.042	\$	48.317.640,00
9,1	Piso exterior en concreto pulido gris 3000 PSI para caseta del vigilante. Incluye dilatacion.	M2	16,46	82.224	\$	1.353.407,00
9,11	Baldosa blanco huila en granito pulido alfa 30 x 30 cm espesor 3cm (p12)	M2	3221,34	117.733	\$	379.258.022,00
9,12	Piso baldosa terrazo tradicional 30 x 30 24mm payande fondo gris (P5B) alfa o similar con dilataciones grises plasticas.	M2	396,55	117.733	\$	46.687.021,00
9,13	Cenefa en granito pulido fUNDdido in situ espesor 3cm	M2	252,66	80.555	\$	20.353.026,00
9,14	Guardaescobas mediacaña vibropensado de 10 cm de alto payande fondo gris	ML	762,57	56.566	\$	43.135.535,00
9,15	Guardescoba lámina pvc tira 2.40mt	ML	2534,99	14.259	\$	36.146.422,00
9,16	Guardaescobas baldosa blanco huila en granito pulido 30*30cm e= 3cm	ML	117,12	16.423	\$	1.923.462,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
9,17	Guardaescobas en loseta industrial rojo 24,5x12x1,8	ML	311,92	11.258	\$	3.511.595,00
				SUBTOTAL CAP. 9 PISOS:	\$	1.738.792.877,00
10	CUBIERTAS				\$	52.969.783,00
10,01	Cubierta en Policarbonato Alveolar de 8mm, + perfil en H de sujeción entre módulos + accesorios de fijación a estructura (Especificaciones según proveedor)	M2	231,89	187.767	\$	43.541.290,00
10,02	Canales aguas lluvias en lamina galvanizada cal 22. Desarrollo de 1.00 m	ML	48,09	161.745	\$	7.778.317,00
10,03	Solapa lamina aluminio natural 7mm. Desarrollo de 50cm	ML	64,00	25.784	\$	1.650.176,00
				SUBTOTAL CAP. 10 CUBIERTAS:	\$	52.969.783,00
11	CARPINTERIA METALICA				\$	1.230.502.307,00
11.01	Cortasol metálico en lámina galvanizada calibre 16 fijado mediante elementos de anclaje. dimensiones según diseño. incluye acabado.	ML	342,51	127.857	\$	43.792.301,00
11.02	Pérgolas perfil metálico tubular 0,15*0,10*Cal 14. metaza. Incluye antiooroso + acabado y elementos de fijacion que garanticen su fUNDcionamiento	M2	233,35	327.473	\$	76.415.825,00
11.03	Cerramiento en malla metálica estructura en Perfil metálico vertical de base cuadrangular	M2	531,00	266.686	\$	141.610.266,00
11.04	Ventana corrediza vidrio trans. 4mm. Sistema tubo + U. verona 53, ALN-3831 o similar negro	M2	186,52	314.802	\$	58.716.869,00
11.05	Cerramiento carp. puertas de acceso vehic, peatonal y ppales en tubular cuadrado cal 18 con persianas + anticorr+ pintura poliuretano negra. ver detalle	M2	11,44	507.202	\$	5.802.391,00
11.06	Antepecho metalico rampas con pintura color naranja	M2	240,00	201.506	\$	48.361.440,00
11.07	PV-A Puerta Metálica 2 Hojas: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapas de manija, acabado en poliuretano colro negro semimate. Dimen. 1.50x2.10m de alto	UND	42,00	1.850.753	\$	77.731.626,00
11.08	PM-B Puerta Metálica 2 Hojas: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas entamboradas en lámina CR cal. 18, chapas de manija, acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 1.50x2.10m de alto	UND	8,00	3.177.608	\$	25.420.864,00
11.09	PV-C Puerta Metálica 1 Hoja: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2" cal18. Hoja en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapa de manija, acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 1.00x2.10m de alto	UND	10,00	1.486.188	\$	14.861.880,00
11.10	PM-D Puerta Metálica 1 Hoja: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. Hoja entamborada en lámina CR cal. 18, chapa de manija, acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 1.00x2.10m de alto	UND	47,00	2.017.200	\$	94.808.400,00
11.11	PV-E Puerta Metálica 2 Hojas: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapas de manija, acabado en poliuretano colro negro semimate. Dimen. 2.00x2.10m de alto	UND	15,00	2.458.361	\$	36.875.415,00
11.12	PM-F Puerta Metálica 2 Hojas: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas entamboradas en lámina CR cal. 18, chapas de manija, acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 2.00x2.10m de alto	UND	4,00	3.343.380	\$	13.373.520,00
11.13	PV-G Puerta Metálica 2 Hojas: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapas de manija, acabado en poliuretano colro negro semimate. Dimen. 2.30x2.10m de alto	UND	4,00	2.822.926	\$	11.291.704,00
11.14	PA-C Puerta Metálica Acústica 2 Hojas: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas entamboradas en lámina CR cal. 18 con aislamiento acústico y sellamiento en neopreno acústico, chapas de manija, acabado en poliuretano color negro. Dimen. 2.00x2.10m de alto	UND	2,00	3.343.380	\$	6.686.760,00
11.15	P-AC1 Puerta Metálica Acústica 2 Hojas: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas entamboradas en lámina CR cal. 18 con aislamiento acústico y sellamiento en neopreno acústico, chapas de manija, acabado en poliuretano color negro. Dimen. 1.50x2.10m de alto	UND	2,00	2.514.517	\$	5.029.034,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
11.16	P-EV1 Puerta Metálica 1 Hoja: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. hoja entamborada en lámina CR cal. 18, fijo en tubo cuadrado de 3/4" y vidrio laminado incoloro de 4+4, manija en acero inoxidable y barra antipánico, acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 1.50x2.10m de alto	UND	12,00	3.408.222	\$	40.898.664,00
11.17	PV-I Puerta Metálica 1 Hojas: Marco en tubo rectangular de 10 x 4 cal18. hoja en vidrio laminado incoloro de 4+4, 2 chapas de manija, acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 2.00x2.10m de alto	UND	4,00	3.408.221	\$	13.632.884,00
11.18	PE-V Puerta Metálica 2 Hojas: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas entamboradas en lámina CR cal. 18, manijas en acero inoxidable y barras antipánico acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 2.00x2.10m de alto	UND	19,00	2.019.012	\$	38.361.228,00
11.19	PM-J puerta doble con marco metalico 50mm, panel fijo con perfilera metalica y vidrio laminado 4 + 4 . Dimen. 1.00x2.10m de alto	UND	3,00	1.685.655	\$	5.056.965,00
11.20	PM-H Puerta Metálica Corrediza Plegable 6 Hojas: Marco en tubo cuadrado de 2" cal18. hojas entamboradas en lámina CR cal. 18, chapas de manija, acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 5.60x2.10m de alto	UND	3,00	7.963.552	\$	23.890.656,00
11.21	PM-K Puerta Metálica 2 Hojas: Marco en Tubo rectangular de 10 x 4 cal. 16, hojas en tubo rectangular de 8 x 3 cal. 18, Chapas acabado en poliuretano color negro semimate. Dimen. 4.15x2.50m de alto	UND	1,00	8.209.688	\$	8.209.688,00
11.22	Suministro e instalacion de Ventanas V01-V02-V03-V04-V05-V06-V07-V08-V09-V10-V11-V12-V13-V14-V15-V16-V17-V18-V19-V20-V21-V22-V23-V24-V25-V26-V27-V28-V29-V30-V31-V32-V33-V34-V35-V36-V37-V38-V39-V40-V41-V42-V43-V44-V45-V46-V47-V48-V49-V50-V51-V52-V53-V54-V55-V56-V57-V58 Sstema Tub Verona = Vidrio segUND diseño. Ver Detalles ventaneria	M2	1253,35	350.799	\$	439.673.927,00
				SUBTOTAL CAP. 11 CARPINTERIA METALICA:	\$	1.230.502.307,00
11.A	CARPINTERIAS EN ACERO INOXIDABLE				\$	157.520.587,00
11.A.01	División (puerta) en acero inoxidable cal 20 satinado 0.57 x 1.60 primaria 0.57 x 1.30 preescolar marca socoda4cm o similar de especificacion y calidad equivalente.	UND	59,00	645.199	\$	38.066.741,00
11.A.02	División (tabique) en acero inoxidable satinado 1.44 x 1.60 primaria 1.44 x 1.30 preescolar marca socoda o similar de especificacion y calidad equivalente.	UND	55,00	1.265.937	\$	69.626.535,00
11.A.03	División (paral) en acero inoxidable satinado 0.32 x 1.80 primaria 0.22 x 1.50 preescolar marca socoda o similar de especificacion y calidad equivalente.	UND	44,00	757.439	\$	33.327.316,00
11.A.04	División (orinal) en acero inoxidable satinado 0.46 x 0.96 ref.: 202538 marca socoda o similar de especificacion y calidad equivalente.	UND	9,00	399.969	\$	3.599.721,00
11.A.05	Div.bano a.inox perfil recibidor 30cm	UND	59,00	123.319	\$	7.275.821,00
11.A.06	Barra de seguridad abatible vertical en acero inoxidable ref.: 706590001 marca corona o similar de especificacion y calidad equivalente.	UND	9,00	312.022	\$	2.808.198,00
11.A.07	Barra de seguridad fija en acero inoxidable de 30" ref.: 706050001 marca corona o similar de especificacion y calidad equivalente.	UND	13,00	216.635	\$	2.816.255,00
				SUBTOTAL CAP. 11.A CARPINTERIAS EN ACERO INOXIDABLE:	\$	157.520.587,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
15,02	Aplicación manual de dos manos de Vinilo tipo 1 color segUND diseno, acabado mate, textura lisa, previa aplicación de UNDa mano de imprimación. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos.	M2	1233,91	12.524		15.453.489,00
15,03	Recubrimiento epoxico aseptico poliamida	M2	307,09	12.279		3.770.758,00
				SUBTOTAL CAP. 15 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS:	\$	70.085.911,00
16	OBRAS EXTERIORES				\$	156.629.865,00
16,01	Tableta prefabricada, loseta de 40x40x6cm color gris.tipo idu	M2	373,26	109.631	\$	40.920.867,00
16,02	Adoquin concreto peatonal 20x20cm	M2	269,22	55.964	\$	15.066.628,00
16,03	Bordillo prefabricado, pieza aligerada de concreto de 29mpa con acabado antideslizante de A-81: 80x15x35cm + jUNDta de 1cm color gris norma IDU	ML	1375,38	43.123	\$	59.310.512,00
16,04	Sardinell prefabricado en concreto 80x20x50 h:25cm - segUND norma idu	ML	202,69	48.123	\$	9.754.051,00
16,05	Rampa vehicular en 1:2:3 3100 PSI - 22,0 Mpa con acabado antideslizante + jUNDta de 2mm color gris - segUND IDU	M2	64,75	93.132	\$	6.030.297,00
16,06	Rampa peatonal en concreto 3000 psi escobillado esp 12cm	M2	182,13	57.755	\$	10.518.918,00
16,07	Sardinell especial rampa vehicular pieza aligerada prefabricada de concreto de 28mpa con acabado antideslizante de 60x20x50cm + jUNDta de 1c, color gris - segUND IDU	UND	2,00	40.273	\$	80.546,00
16,08	Tope llanta prefabricado en polimero de alto impacto color amarillo ref.: topellanta 60 marca reflex	UND	18,00	124.850	\$	2.247.300,00
16,09	Tableta prefabricada, loseta tactil guia en concreto de 40x40x6cm color amarillo - segUND IDU	ML	242,98	45.214	\$	10.986.098,00
16,10	Tableta prefabricada, loseta tactil alerta en concreto de 40x40x6cm color amarillo - segUND norma IDU	ML	32,00	45.089	\$	1.442.848,00
16,11	Pintura acrilica de piso ref.: pintura tráfico señalización y demarcación marca corona	ML	50,00	5.436	\$	271.800,00
				SUBTOTAL	\$	156.629.865,00
17	VIDRIOS Y ESPEJOS				\$	126.678.301,00
17,01	Espejo 4mm cristal borde fileteado pegado a base de m.d.f. de 5.5mm + estructura de soporte en aluminio - espejo inclinado para baño pmr.	M2	91,57	78.664	\$	7.203.262,00
17,02	Cerramiento vertical plano con perfiles de vidrio grabado, translúcido, armado en forma de U, SGG U-Glas "SAINT-GOBAIN GLASS", colocado en peine para pared simple.	M2	303,26	393.969	\$	119.475.039,00
				SUBTOTAL CAP. 17 VIDRIOS Y ESPEJOS:	\$	126.678.301,00
18	MESONES EN CONCRETO				\$	69.721.754,00
18,01	Meson en laboratorios y espacios educativos en concreto Pulido Ancho=60 - 80cm Espesor=5.0- 8cm Altura 90cm. Incluye refuerzo	ML	163,62	426.120	\$	69.721.754,00
				SUBTOTAL CAP. 18 MESONES EN CONCRETO:	\$	69.721.754,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
19,1	MOBILIARIO FIJO: DOTACION COCINA				\$ 77.454.918,00
19.1.01	Cuarto frio: Recubrimiento interior en poliuretano inyectado de densidad 40 k/m3 = 0,016k/h m °c suelo acero galvanizado plastificado antideslizante. Incluye los remates exteriores y los perfiles sanitarios en verticales, suelos y techos. Alarma de hombre encerrado, hacha reglamentaria y válvula de sobrepresión. Puerta pivotante de apertura es abatible 800 x 1900 mm. Equipo de Refrigeracion 1074 W a -20° Pot. 1.2 CV	UND	1,00	12.500.690	\$ 12.500.690,00
19.1.02	Panel divisorio en acero inoxidable calibre 18 tipo 430 0.92x0.05x1.80 m. Ver detalles Cocina	UND	1,00	2.497.104	\$ 2.497.104,00
19.1.03	Canal y Rejilla de piso: Fabricado en lamina de acero inoxidable calibre 18 tipo 304, con UND pUNDto de desagüe, presenta rejilla troquelada y fabricada en lamina de acero inoxidable calibre 16 tipo 304 removibles para facilitar el acceso y la limpieza	ML	13,00	706.833	\$ 9.188.829,00
19.1.04	Mesa peladora de papas Cubierta fabricada en lámina de acero inoxidable calibre 16 tipo 304, con salpicadero a la pared de 0,10 m de altura, carter frontal de borde recto sin antideslizante, presenta entrepaño a media altura fabricado en lámina de acero inoxidable calibre 16 tipo 304 con refuerzo longitudinal en parte inferior	UND	1,00	2.666.061	\$ 2.666.061,00
19.1.05	Mesa optima adosada 2.00x0.60x0.90 cubierta fabricada en acero inoxidable tipo 201 acabado 4N calibre 16, presenta salpicadero y carter frontal de bordes rectos sin antideslizante, entrepaño desarmable en acero inoxidable tipo 430 acabado 4N calibre 18	UND	1,00	2.138.161	\$ 2.138.161,00
19.1.06	Mesa optima con pozuelo 2.00x0.60 M cubierta fabricada en acero inoxidable calibre 16 tipo 201 acabado 4N, presenta salpicadero a la pared de 0.11 m de altura y carter frontal de bordes rectos, incluye pozuelo al lado derecho en acero inoxidable calibre 18 tipo 304 de 50x40 cm	UND	1,00	2.680.801	\$ 2.680.801,00
19.1.07	Lavamanos pedestal y valvula automatica Equipo con mueble fabricado en lámina de acero inoxidable calibre 20 tipo 304, flujo de agua activado con el pie, por medio de válvula de presión anti-retorno con pulsador de bronce cromada.	UND	1,00	1.713.277	\$ 1.713.277,00
19.1.08	Refrigerador vertical de UNDA puerta. Marco construcción exterior e interior en acero inoxidable. Refrigerante libre de CFC. Termostato electrónico digital y pantalla LED de temperatura para UND control preciso y fácil lectura. Puerta con cierre automático. JUNDta magnética puede ser sustituida sin necesidad de herramientas. Resistencia oculta en marco de la puerta para evitar cualquier condensación. Capacidad 23 pies cúbicos (651 L). Temperatura: 32°F a 41°F (0°C a 5 °C). Dimensiones: Frente 0.68 / Fondo 0.925 / Altura 2.10 mts. Voltaje: 110V- polo a tierra. Consumo: 6 Amp. Potencia: 3/8 HP-3200 BTU. Toma eléctrico: 3x15, altura de piso para pUNDto eléctrico: 0.90 m. Peso: 175 Kg.	UND	1,00	8.675.448	\$ 8.675.448,00
19.1.09	Congelador vertical en inox 1pta 23p. Marco construcción exterior e interior en acero inoxidable. Refrigerante libre de cfc. Termostato electrónico digital y pantalla led de temperatura para UND control preciso y fácil lectura. Puerta con cierre automático. JUNDta magnética puede ser sustituida sin necesidad de herramientas. Resistencia oculta en marco de la puerta para evitar cualquier condensación. Capacidad 23 pies cúbicos (651 l). Temperatura: 5°f a -0.4°f (-15°c a -18°c). dimensiones: frente 0.68 / fondo 0.925 / altura 2.10 mts. voltaje: 110v- polo a tierra. consumo:11 amp. potencia: 5/8 hp-2325 btu. toma eléctrico: 3x15, altura de piso para pUNDto eléctrico: 0.90 m. peso: 182 kg	UND	1,00	10.212.085	\$ 10.212.085,00
19.1.10	Molino para carne. Fabricado en acero inoxidable, simple y fácil de usar. Interruptor a prueba de agua y parada de emergencia. Diseño único y robusto. Potente motor. Cabeza de corte estándar # 12. Transmisión directa de engranaje. Motor eficiente. Swiche de arranque y reversa. Tamaño compacto y construcción sin costuras. Bandeja alimentadora remobile. Pies de goma. Incluye UNDA cuchilla de corte de acero inoxidable, UNDA placa de corte de acero inoxidable y UND empujador de alimentos de plástico. Capacidad aprox: 120 Kg/h. Dimensiones: Frente 0.45 / Fondo 0.60 / Altura 26.5 cm. Voltaje: 110V. Potencia 0.85 kW (1.5 HP). Peso: 21.5 Kg.	UND	1,00	3.146.055	\$ 3.146.055,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
19.1.11	Campana zona cocción. Fabricada en lámina de acero inoxidable tipo 430 calibre 18. presenta banco de filtros secos, tipo laberinto, fabricados en perfiles de lámina de acero 430, con bandeja en acero inox colectora de grasas removible. Iluminación por medio de lámparas tipo marino. dimensiones: largo 3.05 m / ancho 2.85 m / altura 0.60 m. no incluye motor, ducteria ni instalación	UND	1,00	12.772.805	\$	12.772.805,00
19.1.12	Repisa para pared fabricadas en lámina de acero inoxidable calibre 18, con espaldar a la pared. soportada a la pared por medio de pies de amigo en el mismo material. dimensiones: largo 1.80 mts / ancho 0.30 mts	UND	1,00	847.414	\$	847.414,00
19.1.13	Repisa para pared fabricadas en lámina de acero inoxidable calibre 18, con espaldar a la pared. soportada a la pared por medio de pies de amigo en el mismo material. dimensiones: largo 1.20 mts / ancho 0.30 mts	UND	1,00	629.497	\$	629.497,00
19.1.14	Mesa optima central 2.00x0.66 m. Cubierta fabricada en acero inoxidable calibre 16 tipo 201 acabado 4n, presenta carter frontal de bordes rectos sin antideslizante y no tiene salpicadero, entrepaño desarmable en acero inoxidable calibre 18 tipo 430 acabado 4n, presenta refuerzo longitudinal y transversal en la parte inferior de la cubierta y el entrepaño, fabricados en acero inoxidable calibre 20 t430, patas en tubo de acero inoxidable de 1 5/8 pulgadas con base niveladoras en acero inoxidable, dimensiones: largo 2.0 / ancho 0.66 / altura 0.90 m	UND	1,00	1.983.864	\$	1.983.864,00
19.1.15	Estanteria acero recubierta en plastico. Estanteria en acero inoxidable con recubrimiento plástico, resistente a la oxidación. su diseño reduce la acumulación de polvo, permite la circulación de luz y aire libremente. rápida y fácil de armar. ideal para cocinas industriales y áreas de almacenamiento. entrepaños: 4. dimensiones: frente 0.914 / fondo 0.610 / altura 1.80 mts.	UND	1,00	1.924.364	\$	1.924.364,00
19.1.16	Trampa para grasas grande. Equipos fabricados totalmente en lámina de acero inoxidable calibre 18 tipo 201 y calibre 20 tipo 304, patas en acero inoxidable con tornillos para nivelar, tapa asegurada al cuerpo de la trampa por medio de broches de presión. incluye UNDA bandeja de acero inoxidable removible, para retener los sólidos y permitir el retiro de las grasas retenidas. dimensiones: largo 0.80 / ancho: 0.48 / altura 0.37 m, (nota: no incluye instalación.)	UND	1,00	2.057.483	\$	2.057.483,00
19.1.17	Grifo de mesa 4 con ducha de pre lavado, grifo de mesa de 4" con ducha de pre-lavado.	UND	1,00	1.820.980	\$	1.820.980,00
				SUBTOTAL	\$	77.454.918,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
19,2	MOBILIARIO FIJO: DOTACION CANCHAS				\$	41.873.711,00
19.2.01	Grana fútbol, Monofilamento reforzado con nervio central, espesor fibra 320 a 340 um, ancho fibra 1,4 a 1,6 mm, altura 50 mm, bicolor con apariencia natural, polietileno, 12.000 DTEX, estabilización con protección U.V., peso del Hilado 1.100 gr/m2, Peso total del producto por m2 2.500 gr/m2, Galga 5/8; base triple PP + fibra de poliéster + latex. FIFA Quality Concept	M2	200,00	69.887	\$	13.977.400,00
19.2.02	Portería múltiple con rodachin para microfútbol y baloncesto con tableros en acrílico; marco en ángulo de 1/12, aros pintados color blanco y estructura en tubería galvanizada de 2/12 y 1/12 calibre 14.	JGO	1,00	5.784.425	\$	5.784.425,00
19.2.03	Cerramiento perimetral y cubierta (techo) en malla de nylon tratada #90, ojo 10x10, color negro texturizado, incluye guaya encauchetada inferior, centra y superior, grilletes, tensores, retenidas y vientos	M2	1191,63	18.556	\$	22.111.886,00
SUBTOTAL CAP. 19,2 MOBILIARIO FIJO: DOTACION CANCHAS:					\$	41.873.711,00
19,3	MOBILIARIO FIJO: ASCENSORES				\$	241.933.468,00
19.3.01	Suministro de Ascensor (sin cuarto de maquinas), CAPACIDAD NOMINAL: para 8 pasajeros (600 kg), VELOCIDAD NOMINAL: 60 m/min, 1,0m/s), CONTROL: sistema VVVF, voltaje frecuencias variables NUMERO DE ENTRADAS /PARADAS:(7/7)siete entradas y paradas por el mismo lado en siete pisos continuos, OPERACION: simplex selectiva colectiva en ambos sentidos., SISTEMA DE NIVELACION: controlado electronicamente por microprocesador y renivelacion automatica con tolerancia de +- 3mm	UND	1,00	90.000.000	\$	90.000.000,00
19.3.02	Suministro de Ascensor (sin cuarto de maquinas), CAPACIDAD NOMINAL: para 10 pasajeros (600 kg), VELOCIDAD NOMINAL: 60 m/min, 1,0m/s), CONTROL: sistema VVVF, voltaje frecuencias variables NUMERO DE ENTRADAS /PARADAS:(6/6)seis entradas y paradas por el mismo lado en seis pisos continuos, OPERACION: simplex selectiva colectiva en ambos sentidos., SISTEMA DE NIVELACION: controlado electronicamente por microprocesador y renivelacion automatica con tolerancia de +- 3mm	UND	1,00	86.000.000	\$	86.000.000,00
19.3.03	Soporte para parqueadero de bicicletas (para 8 bicicletas) elaborado en tubo redondo de 2" cal. 14 - 16 acabado pintura electrostática dimensiones:300 cm largo x 40 cm fondo x 70 cm alto	UND	1,00	1.888.274	\$	1.888.274,00
19.3.04	Montacarga tipo industrial cap 500 kg suministros cocina. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas	UND	1,00	32.022.597	\$	32.022.597,00
19.3.05	Montacarga tipo Malacate pUNDto salida de basuras cap 500kg. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas	UND	1,00	32.022.597	\$	32.022.597,00
SUBTOTAL CAP. 19,3 MOBILIARIO FIJO: ASCENSORES:					\$	241.933.468,00
20	SEÑALIZACION				\$	139.424.908,00
20.01-1	Suministro e instalacion de señalética de IDENTIFICACION base: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática. Acabado pintura Pintuco según paleta de colores (señalética reglamentaria). Nomenclatura: textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática. Fijación a muro: Tornillos bristol galvanizados para acoople e instalación a los muros mediante chazo	UND	91,00	128.962	\$	11.735.542,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT	VR.TOTAL
20.01-2	Suministro e instalacion de señáletica de IDENTIFICACION - LOGO: base: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática. Acabado pintura Pintuco según paleta de colores (señalética reglamentaria). Nomenclatura: textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática. Fijación a muro: Tornillos bristol galvanizados para acople e instalación a los muros mediante chazo	UND	64,00	128.962	\$ 8.253.568,00
20.01-3	Suministro e instalacion SEÑALÉTICA DE IDENTIFICACIÓN - SERVICIOS base: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática blanco mate. logotipo: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática. Acabado pintura Pintuco según paleta de colores seleccionada. Nomenclatura: textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática. Fijación a muro: Tornillos bristol galvanizados para acople e instalación a los muros mediante chazo.	UND	55,00	117.062	\$ 6.438.410,00
20.01-4	Suministro e instalacion SEÑALÉTICA REGLAMENTARIA: base: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática blanco mate. logotipo: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática. Acabado pintura Pintuco según paleta de colores seleccionada. Nomenclatura: textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática. Fijación a muro: Tornillos bristol galvanizados para acople e instalación a los muros mediante chazo.	UND	112,00	100.912	\$ 11.302.144,00
20.01-5	Suministro e instalacion SEÑALÉTICA MANDATOS: Base en Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática blanco mate. logotipo: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática. Acabado pintura Pintuco según paleta de colores seleccionada. Nomenclatura: Nomenclatura de textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática. Fijación a muro: Tornillos bristol galvanizados para acople e instalación a los muros mediante chazo	UND	22,00	123.012	\$ 2.706.264,00
20.01-6	Suministro e instalacion SEÑALÉTICA AUTOPORTANTES: base: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática blanco mate. Nomenclatura: textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática. Soporte: Base autoportante lámina doblada, con cinta de montaje ScotchmoUNDt.	UND	42,00	285.098	\$ 11.974.116,00
20.01-7	Suministro e instalacion SEÑALÉTICA URBANA base: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática blanco mate. logotipo: Lámina de aluminio 2 mm con pintura epóxica electrostática. Acabado pintura Pintuco según paleta de colores seleccionada. Nomenclatura de textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática. Fijación a muro: Tornillos bristol galvanizados para acople e instalación a los muros mediante chazo	UND	3,00	188.223	\$ 564.669,00
20.01-8	Suministro e instalacion SEÑALÉTICA SEÑAL DIRECTORIO DE PISO Nomenclatura de textos, puertas y cifras en vinilos autoadhesivos. Impresa por serigrafía con tintas UV, sobre pintura epóxica electrostática	UND	27,00	873.193	\$ 23.576.211,00
20.01-9	Suministro e instalacion de AVISO INSTITUCIONAL COLEGIO BOITA en acero cal 3mm corte laser	UND	1,00	26.111.101	\$ 26.111.101,00
20,02	Pintura demarcacion parqueaderos. Pintura acrílica base agua, de secado rápido, resistente a la intemperie y de alta visibilidad.	ML	650,00	2.011	\$ 1.307.150,00
20,03	Pintura demarcacion parqueadero pmr. Pintura acrílica base agua, de secado rápido, resistente a la intemperie y de alta visibilidad.	ML	12,00	24.380	\$ 292.560,00
20,04	Cinta antideslizante reflectiva 3M o similar para escaleras para escaleras, peldaños y rampas no expuestos a intemperie	ML	2078,00	16.542	\$ 34.374.276,00
20.05	Linea de demarcacion cancha multiple continua ancho 10cm	ML	397,83	1.983	\$ 788.897,00
				SUBTOTAL CAP. 20 SEÑALIZACION:	\$ 139.424.908,00
20.1	CLIMATIZACIÓN E INSTALACIONES MECÁNICAS				
20,1	Sistema mecánico Aire Acondicionado Auditorio				200.785.177

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNBIT		VR.TOTAL
20.1.1	Equipos de aire acondicionado - VRF - Ramal cuartos técnicos punto fijo escalera lado biblioteca					-
20.1.1.01	Unidad condensadora TVR ultra marca trane modelo 4TVH0086E8000AA 86 MBH TVR ULTRA HP Outdoor 220/50-60/3	un	1,00	28.455.835	\$	28.455.835,00
20.1.1.02	Unidad evaporadora de pared - TVR ultra marca trane modelo 4TVW0009EF000AA TVR ULTRA 9 MBH High Wall 220-240/50-60/1	un	6,00	1.703.230	\$	10.219.379,00
20.1.1.03	Unidad evaporadora de pared - TVR ultra marca trane modelo 4TVW0012EF000AA TVR ULTRA 12 MBH High Wall 220-240/50-60/1	un	1,00	1.790.886	\$	1.790.886,00
20.1.1.04	Yee Branch modelo TRDK112HP Indoor Unit Branch ID refrigerant joint 76.5≤ MBH < 112 - HP - marca Trane	un	1,00	226.292	\$	226.292,00
20.1.1.05	Yee Branch modelo TRDK056HP Indoor Unit Branch ID refrigerant joint <76.5 MBH - HP, marca trane	un	5,00	212.806	\$	1.064.030,00
20.1.1.06	control remoto inalámbrico TCONTRM05BD marca Trane.	un	7,00	226.292	\$	1.584.041,00
20.1.1.07	Controlador del sistema - acceso a través de pagina web y smartphone, modelo TCONTCCM15A - TVR LX Web & Smartphone Controller	un	1,00	3.351.563	\$	3.351.563,00
20.1.2	Ramal cuartos técnicos punto fijo escalera y auditorio lado pre escolar				\$	-
20.1.2.01	Unidad condensadora TVR ultra marca trane modelo 4TVH0210E8000AA - 210 MBH TVR ULTRA HP Outdoor 220/50-60/3	un.	1	58.693.768	\$	58.693.768,00
20.1.2.02	Unidad evaporadora de pared - TVR ultra marca trane modelo 4TVW0009EF000AA TVR ULTRA 9 MBH High Wall 220-240/50-60/1 - marca Trane	un.	5	1.788.196	\$	8.940.979,00
20.1.2.03	Unidad evaporadora tipo cassette TVR - ultra marca trane modelo 4TVC0038EF000AA - TVR ULTRA 38 MBH 4-way Cassette 220-240/50-60/1 - mara Trane	un.	4	4.057.136	\$	16.228.546,00
20.1.2.04	Panel (tapa) para unidad cassette modelo RAYFOURPNL02 - Panel 360o for standard 4-way cassette units (all capacities) - Marca Trane	un.	4	1.049.863	\$	4.199.452,00
20.1.2.05	Unidad Evaporadora oculta con gabinete de media presión, modelo 4TVD0038EF000AA - TVR ULTRA 38 MBH Mid ESP Ducted 220-240/50-60/1 - marca Trane	un.	1	3.635.714	\$	3.635.714,00
20.1.2.06	Yee Branch modelo TRDK225HP Indoor Unit Branch ID refrigerant joint 112 ≤ MBH < 355 - HP - marca Trane	un.	8	378.004	\$	3.024.030,00
20.1.2.07	Yee Branch modelo TRDK112HP Indoor Unit Branch ID refrigerant joint 76.5≤ MBH < 112 - HP - marca Trane	un.	1	226.292	\$	226.292,00
20.1.2.08	control remoto inalámbrico TCONTRM05BD marca Trane.	un.	9	226.292	\$	2.036.624,00
20.1.2.09	Control remoto alámbrico TCONTKJRUT86E - TRV ULTRA Wired controller - marca Trane.	un.	1	391.489	\$	391.489,00
20.1.2.10	Controlador del sistema - acceso a través de pagina web y smartphone, modelo TCONTCCM15A - TVR LX Web & Smartphone Controller	un.	1	3.351.563	\$	3.351.563,00
20.1.3	Instalación de equipos de aire acondicionado.				\$	-
20.1.3.01	Instalación de unidad condensadora TVR ULTRA - 1 un.de 86.000btu/h y 1 unidad de 210.000 btu/H	un.	2	1.817.849	\$	3.635.698,00
20.1.3.02	Instalación de unidad Cassette TVR de 38.000btu/h	un.	4	670.020	\$	2.680.080,00
20.1.3.03	Instalación de unidad oculta con gabinete e media presión de 38.000btu/h	un.	1	670.020	\$	670.020,00
20.1.3.04	Instalación de unidad de pared (fan coil) TVR de 9.000btu/h a 12.000btu/h	un.	12	444.852	\$	5.338.224,00
20.1.3.05	Instalación de Y branch	un	15	68.468	\$	1.027.020,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
20.1.3.06	Instalación de termostato la alámbrico para unidad oculta de media presión.	un.	1	86.223	\$	86.223,00
20.1.3.07	Instalación y configuración de control para acceso vía web y smartphone.	un.	2	712.099	\$	1.424.198,00
20.1.3.08	Configuración y arranque de sistema refrigerante por flujo variable(VRF)	un	2	1.922.098	\$	3.844.196,00
20.1.4	Línea de succión - liquido, refrigerante - gases				\$	-
20.1.4.01	Tubería cobre rígido tipo L Ø1.1/4" O.D. - incluye soldadura tipo punto azul, rubatex, soporte, cinta foam	ml	31,60	135.753	\$	4.289.798,00
20.1.4.02	Tubería cobre rígido tipo L Ø1" O.D. - incluye soldadura tipo punto azul, rubatex, soporte, cinta foam	ml	6,00	118.946	\$	713.673,00
20.1.4.03	Tubería cobre flexible tipo L Ø3/4" O.D. - incluye soldadura tipo punto azul, rubatex, soporte, cinta foam	ml	65,10	83.407	\$	5.429.821,00
20.1.4.04	Tubería cobre flexible tipo L Ø5/8" O.D. - incluye soldadura tipo punto azul, rubatex, soporte, cinta foam	ml	54,60	74.573	\$	4.071.677,00
20.1.4.05	Tubería cobre flexible tipo L Ø1/2" O.D. - incluye soldadura tipo punto azul, rubatex, soporte, cinta foam	ml	54,50	67.242	\$	3.664.713,00
20.1.4.06	Tubería cobre flexible tipo L Ø3/8" O.D. - incluye soldadura tipo punto azul, rubatex, soporte, cinta foam	ml	87,70	60.959	\$	5.346.125,00
20.1.4.07	Tubería cobre flexible tipo L Ø1/4" O.D. - incluye soldadura tipo punto azul, rubatex, soporte, cinta foam	ml	48,50	55.200	\$	2.677.182,00
20.1.4.08	Válvula de corte refrigerante tipo shut-off Ø5/8"	un	6,00	146.753	\$	880.518,00
20.1.4.09	Válvula de corte refrigerante tipo shut-off Ø1/2"	un	11,00	126.137	\$	1.387.507,00
20.1.4.10	Válvula de corte refrigerante tipo shut-off Ø3/8"	un	6,00	109.816	\$	658.896,00
20.1.4.11	Válvula de corte refrigerante tipo shut-off Ø1/4"	un	11,00	93.917	\$	1.033.087,00
20.1.4.12	Puerto cargador tipo gusanillo Ø1/4"	un	34,00	8.696	\$	295.664,00
20.1.4.13	Refrigerante R410A - carga de refrigerante	Kg	48,32	32.344	\$	1.562.862,00
20.1.4.14	Carga de nitrógeno para purga en la soldadura. (6,5m3 cada carga)	carga	12,00	220.626	\$	2.647.512,00
SUBTOTAL CAP. B DESMONTES Y DEMOLICIONES:						200.785.177

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$ 36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNBIT	VR.TOTAL

20,2	Sistema Mecánico de Extracción de Zonas de Servicio				138.506.721,00
-------------	--	--	--	--	-----------------------

20.2.1	Suministro de equipos de ventilación y extracción.				
20.2.1.01	Unidad extractora baños punto fijo lado preescolar, caudal 1930CFM - 208-230V/3Ø/60Hz con descarga vertical en cara superior de la unidad extractora.	un.	1,00	4.934.820	\$ 4.934.820,00
20.2.1.02	Unidad extractora circulación aire salones lado preescolar caudal 5350 CFM - (208-230V/3Ø/60Hz) con descarga vertical en cara superior del la unidad extractora.	un.	1,00	7.991.540	\$ 7.991.540,00
20.2.1.03	Unidad Ventiladora presurización escalera punto fijo lado pre escolar - Caudal 3820CFM (208-230V/3Ø/60Hz) con descarga horizontal en cara superior del la unidad extractora.	un.	1,00	5.221.387	\$ 5.221.387,00
20.2.1.04	Extractor helicocentrífugo en línea, marca S&P, modelo TD 800/200 SILENT, SUPER SILENCIOSO, velocidad de 2.780 RPM, potencia de 115 Wtts, 110 V. VOLTAJE: Monofásico 110 - 115 - 127 V	un.	1,00	1.237.537	\$ 1.237.537,00
20.2.1.05	Extractor axial de presión, marca S&P, modelo DECOR 200 C, desfogue de 5" de diámetro, 110 V, incluye luz piloto y compuerta antirretorno.	un.	15,00	135.128	\$ 2.026.920,00
20.2.1.06	Extractor axial de presión, marca S&P, modelo DECOR 100, desfogue de 4" de diámetro, 110 V, incluye luz piloto y compuerta antirretorno.	un.	9,00	112.652	\$ 1.013.868,00
20.2.1.07	Unidad extractora modelo 4FSM-120 - 1250CFM (220V/1Ø/60Hz) 1/3HP marca TECAM	un.	1,00	1.755.012	\$ 1.755.012,00
20.2.1.08	Unidad extractora modelo 4FSM-220 - 1640CFM (220V/1Ø/60Hz) 3/4HP marca TECAM - Extractor de baños punto fijo lado biblioteca	un.	1,00	2.026.332	\$ 2.026.332,00
20.2.1.09	Unidad extractora modelo 4FSM-330 - 3250CFM (220V/3Ø/60Hz) 1HP marca TECAM - presurización escalera punto fijo lado biblioteca	un.	1,00	4.939.452	\$ 4.939.452,00
20.2.1.10	Unidad extractora modelo 4FSM-440 - 4830CFM (220V/3Ø/60Hz) 2HP marca TECAM - extracción salones lado biblioteca	un.	1,00	6.524.532	\$ 6.524.532,00
20.2.2	Instalación equipos Extracción y ventilación mecánica				\$ -
20.2.2.01	Instalación de Extractores de baño tipo DECOR 200 y 100	un	24,00	121.923	\$ 2.926.152,00
20.2.2.02	Instalación de unidad de extracción TD Silent 800/200	un	1,00	491.710	\$ 491.710,00
20.2.2.03	Instalación de unidad ventiladora para presurización de escaleras.	un	2,00	1.482.839	\$ 2.965.678,00
20.2.2.04	Instalación de unidad extractora de áreas académicas y de laboratorio	un	2,00	1.482.839	\$ 2.965.678,00
20.2.2.05	Instalación de unidad de extracción de baños en puntos fijos lado pre escolar y biblioteca	un	2,00	1.211.899	\$ 2.423.799,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNBIT		VR.TOTAL
20.2.2.06	Instalación de unidad extractora baños sótano lado preescolar	un	1,00	734.090	\$	734.090,00
20.2.3	Ductos metálicos en lamina galvanizada				\$	-
20.2.3.01	Ductos en lamina galvanizada cal. 22	m2	340,00	109.294	\$	37.159.814,00
20.2.3.02	Ductos en lamina galvanizada cal. 24	m2	120,00	102.154	\$	12.258.428,00
20.2.3.03	Ductos metálicos en lamina galvanizada tipo Oval ducto de Spiroducto	kg	470,00	42.059	\$	19.767.688,00
20.2.3.04	Ductos metalicos en lamina galvanizada tipo Skinoducto de Spiroducto	kg	27,00	42.059	\$	1.135.591,00
20.2.3.05	Piezas de transición en lamina metálica Galv.	un	2,00	206.870	\$	413.740,00
20.2.3.06	Lonas flexibles, marco en lamina galvanizada y lona plástica.	un	10,00	206.870	\$	2.068.700,00
20.2.4	Difusores y rejillas					
20.2.4.01	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 6 x6"	un	12,00	95.056	\$	1.140.672,00
20.2.4.02	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 6" x 8"	un	7,00	103.636	\$	725.449,00
20.2.4.03	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 8" x 8"	un	15,00	115.075	\$	1.726.127,00
20.2.4.04	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 10" x 10"	un	1,00	137.955	\$	137.955,00
20.2.4.05	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 10"X18"	un	2,00	195.153	\$	390.306,00
20.2.4.06	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 10" x 24"	un	1,00	247.390	\$	247.390,00
20.2.4.07	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 12" x 12"	un	2,00	159.403	\$	318.806,00
20.2.4.08	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 16" x 8"	un	1,00	153.684	\$	153.684,00
20.2.4.09	Rejilla de descarga sin dámper , color blanco, dimensiones 20" x 8"	un	4,00	187.668	\$	750.672,00
20.2.4.10	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 22" x 8"	un	1,00	206.258	\$	206.258,00
20.2.4.11	Rejilla de extracción con dámper, color blanco, dimensiones 24" x 10"	un	8,00	242.006	\$	1.936.050,00
20.2.4.12	Rejilla de suministro con dámper tipo Louver, color blanco, dimensiones 14" x 12"	un	11,00	218.191	\$	2.400.098,00
20.2.4.13	Rejilla de suministro con dámper tipo Louver, color blanco, dimensiones 30" x 28" con malla mosquitero	un	1,00	665.587	\$	665.587,00
20.2.4.14	Rejilla de descarga sin dámper tipo Louver, color blanco, dimensiones 32" x 28" con malla mosquitero	un	2,00	709.805	\$	1.419.611,00
20.2.4.15	Rejilla de suministro con dámper tipo Louver, color blanco, dimensiones 32" x 32" con malla mosquitero	un	1,00	893.860	\$	893.860,00

Obra:	PROYECTO: COLEGIO BOITA CONTRATO DE CONSULTORIA 519 DE 27/12/2019			VALOR TOTAL PTO.	\$	36.120.514.346,70
ITEM	DESCRIPCION	UNDD	CANT.	VR. UNDT		VR.TOTAL
20.2.4.16	Rejilla de descarga sin dámper tipo Louver, color blanco, dimensiones 34" x 44" con malla mosquitero	un	1,00	1.209.810	\$	1.209.810,00
20.2.4.17	Rejilla de suministro lineal continua de 48" x 12 - 0 grados color blanco	un	1,00	699.448	\$	699.448,00
20.2.4.18	Rejilla toma aire exterior sin dámper, color blanco, dimensiones 48"x12"	un	1,00	502.470	\$	502.470,00
SUBTOTAL CAP. B DESMONTES Y DEMOLICIONES:						138.506.721
21	PAISAJISMO				\$	11.078.323,00
21,01	Plantación de árbol menor de 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, H=1,20m, con medios manuales, con aporte de UND 25% de tierra vegetal cribada, en hoyo de 60x60x60 cm; suministro con raíz desnuda. El precio incluye el �rbol	UND	12,00	64.147	\$	769.764,00
21,02	Suministro e instalacion tierra agricola	M3	63,56	92.965	\$	5.908.855,00
21,03	Siembra de Prado en tapete	M2	527,10	8.347	\$	4.399.704,00
SUBTOTAL CAP. 21 PAISAJISMO:						\$ 11.078.323,00
22	LIMPIEZA VARIOS				\$	38.373.202,00
22,01	Limpieza lavado general superficie- eq.presion para entrega de obra	M2	14398,95	2.665	\$	38.373.202,00
SUBTOTAL CAP. 22 LIMPIEZA VARIOS:						\$ 38.373.202,00

Puede crear aquí otro capítulo (Doble clic Aquí)

Ocultar esta fila (Doble clic Aquí)

VALOR COSTOS DIRECTOS \$ 28.378.116.600,00

COSTOS INDIRECTOS			
	VALOR COSTOS DIRECTOS	\$	28.378.116.600
	ADMINISTRACION	19,83%	\$ 5.628.228.060
	IMPREVISTOS	1,50%	\$ 425.671.749
	UTILIDAD	5,00%	\$ 1.418.905.830
	IVA SOBRE LA UTILIDAD	19,00%	\$ 269.592.108
	TOTAL AIU	26,33%	\$ 7.742.397.747
COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS \$ 36.120.514.347			

VALOR TOTAL PRESUPUESTO \$ 36.120.514.347