PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS URBANISMO EN EL COLEGIO DE LA VEREDA PUENTE PIEDRA DEL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

Nº	PRECIO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR TOTAL UNITARIO INCLUIDO AIU 30%	VALOR TOTAL ($)
1	**PRELIMINARES**					
1,1	ICCU - 1.1	CAMPAMENTO 18 M2 EN TABLA, TEJA ETERNIT, INC TRANS, MATERIALES	UN	1,00	$ 3.846.946,00	$ 3.846.946,00
1,2	ICCU 1.41	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	1928,16	$ 17.680,00	$ 34.089.869,00
1,3	ICCU 2.7 VIAS	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE INVOLUCRANDO EL SUELO EXISTENTE¨	M2	1655,74	$ 849,00	$ 1.405.723,00
Subtotal						**39.342.538,00**
2	**EQUIPOS HIDRONEUMATICOS Y DEL SISTEMA ELECTRICO**					
2,1	APU	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE 7.5 HP	UN	1,00	$ 48.911.760,00	$ 48.911.760,00
2,2	APU	SUMINISTRO E INSTALACION UPS 6KV PARA EQUIPOS BATERIA INTERNAS AUTONOMIA 10 MIN FULL CARGA	UN	2,00	$ 8.939.622,00	$ 17.879.244,00
2.3	APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO CONTRAINCENDIO DIESEL NAFFCO 500 GPM A 137 PSI (INCLUYE ACCESORIOS)	UN	1,00	$ 459.207.899,00	$ 459.207.899,00
2.4	APU	PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA CABINADA DE 75 KVA	UN	1,00	$ 93.874.569,00	$ 93.874.569,00
2.5	APU	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE Y TRANSFERENCIA AUTOMATICA 225 AMPERIOS	UN	1,00	$ 34.116.185,00	$ 34.116.185,00
2.6	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CABLEADO DESDE PLANTA A TABLERO DE TRNASFERENCIA 3 NO 4/0+4/0 +6T CU 75C	ML	25,00	$ 554.217,00	$ 13.855.425,00
2.7	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CABLEADO DESDE TABLERO DE TRANSFERENCIA A TABLERO NORMAL 3 NO 4/0+4/0 +6T CU 75C	ML	15,00	$ 554.217,00	$ 8.313.255,00
2.8	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTERIA DESDE PLANTA A TRANSFERENCIA EMT 3" INCLUYE SOPORTERIA Y ACCESORIOS	ML	38,00	$ 228.331,00	$ 8.676.578,00
2.9	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA JOCKEY	UN	1,00	$ 15.493.147,00	$ 15.493.147,00
2.10	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE CONTROL BOMBA JOCKEY	UN	1,00	$ 9.940.580,00	$ 9.940.580,00
2.11	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE CONTROL BOMBAS SISTEMA DE PRESION	UN	1,00	$ 9.953.580,00	$ 9.953.580,00
2.12	APU	SALIDA ELECTRICA CON TOMA TIPO INTEMPERIE PARA PRECALENTADOR Y CARGUE DE BATERIAS BOMBA INCENDIO	UN	1,00	$ 337.351,00	$ 337.351,00
Subtotal						**$ 720.559.573,00**
3	**CARPINTERIA METÁLICA Y CUBIERTAS EXTERIORES**					
3.1	(ICCU19,10)	CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO H=5.00M TIPO IDRD	ML	66,00	$ 1.393.100,00	$ 91.944.600,00
3.2	APU	PUERTA DE ENTRADA ADMINISTRACION (SEGÚN DISEÑOS) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA.	M2	17,75	$ 772.573,00	$ 13.713.171,00
3.3	APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONCERTINA DE SEGURIDAD PARA CERRAMIENTO (ALAMBRE INTERNO CAL 12.5 MM - ACERO LAMINADO INOXIDABLE CAL 24 - DIAMETRO 45 CM - 75°)	ML	600,00	$ 117.428,00	$ 70.456.800,00
3.4	APU	SUMINISTRO E INSTALACION MEMBRANA ARQUITECTONICA EN LONA TIPO SATTLER POLYPLAN 684 / INCLUYE ESTRUCTURA SEGÚN DISEÑO Y TERMINADO EN PINTURA ELECTROESTATICA. PLAZOLETA PRINCIPAL Y PREESCOLAR.	M2	400,00	$ 680.193,00	$ 272.077.200,00
3.5	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DOMO EN POLICARBONATO RADIO = 3,64M PARA VACIO DE PLACA EN ADMINISTRACION, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION.	UN	1,00	$ 12.232.488,00	$ 12.232.488,00
Subtotal						**$ 460.424.259,00**
4	**INSTALACIONES SANITARIAS Y ACABADOS.**					
4.1	APU	LAVAOJOS QUIRURGICO EN ACERO (LABORATORIOS)	UN	2,00	$ 2.060.200,00	$ 4.120.400,00
4.2	APU	DISPENSADOR DE JABON DE SOBRE PONER CORONA	UN	21,00	$ 625.390,00	$ 13.133.190,00
4.3	APU	DISPENSADOR TOALLAS DESECHABLES DE PAPEL EN ACERO	UN	23,00	$ 251.250,00	$ 5.778.750,00
4.4	(ICCU 18,26)	PINTURA EPÓXICA	M2	800,00	$ 27.583,00	$ 22.066.400,00
4.5	(ICCU 17,1)	INSTALACIÓN APARATO SANITARIO	UN	1,00	$ 104.168,00	$ 104.168,00
4.6	(ICCU 17,6)	LAVAMOS DE COLGAR AQUAJET COLOR BLANCO (PMR)	UN	1,00	$ 950.271,00	$ 950.271,00
Subtotal						**$ 46.153.179,00**
5	**PISOS EXTERIORES / CANCHAS DEPORTIVAS**					
5.1	(ICCU 16.2)	EXCAVACIONESMANUAL EN MATERIAL COMUN H=0,0-2.0M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KG)	M3	600,00	$ 96.617,00	$ 57.970.200,00
5.2	(ICCU 6.8) URBANISMO	BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	1482,00	$ 123.965,00	$ 183.716.130,00
5.3	(ICCU 14.5)	ADOQUÍN GRES PEATONAL	M2	3000,00	$ 142.865,00	$ 428.595.000,00
5.4	(ICCU 3.12) VIAS	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 (INCLUYE CEMENTO ASFALTICO)	M3	115,00	$ 1.462.258,00	$ 168.159.670,00
5.5	(ICCU 19.5)	CANCHA PARA BALONCESTO PARA ANCLAR AL PISO (PAR)	UN	2,00	$ 14.922.833,00	$ 29.845.666,00
5.6	ICCU 19.7	TABLERO PARA BALONCESTO EN ACRÍLICO 10 MM (PAR)	UN	2,00	$ 1.516.050,00	$ 3.032.100,00
5.7	(ICCU 19.3)	CANCHA PARA MICROFUTBOL (PAR)	UN	2,00	$ 4.883.909,00	$ 9.767.818,00
5.8	APU	RECUBRIMIENTO DE PISO DE CANCHAS DEPORTIVAS CON SIKAFLOOR 2020 (2 CAPAS) Limpiado de superficie, Tratamiento de dilataciones, Primera de capa resurfacer, Segunda capa de resurface, Capa de base color, Tres capas de finisch color" Colores a escoger, verde claro, verde oscuro, azul claro, azul oscuro y rojo. Demarcaciones profesionales.	M2	1200,00	$ 337.819,00	$ 405.382.800,00
5.9	(ICCU 19.6)	DEMARCACIÓN CON PINTURA TIPO TRÁFICO E=0.10 M	ML	3866,12	$ 5.824,00	$ 22.516.283,00
5.10	(ICCU 13.6)	CAÑUELA CONCRETO 2000 PSI 0.20X0.12	ML	400,00	$ 57.698,00	$ 23.079.200,00
5.11	(ICCU 13.4)	ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04	M2	10,00	$ 51.610,00	$ 516.100,00
5.12	(ICCU 14.46)	GRAMA SINTÉTICA PARA CAMPOS DEPORTIVOS	M2	50,00	$ 219.959,00	$ 10.997.950,00
5.13	(ICCU 1.26)	DEMOLICION PLACA PISO 0,10 M	M2	48,00	$ 33.244,00	$ 1.595.712,00
5.14	(ICCU 6.7) VIAS	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	6596,45	$ 28.746,00	$ 189.621.552,00
5.15		SUMINISTRO E INSTALACION REFLECTOR 30W 3000 K	UN	1,00	$ 83.659,00	$ 83.659,00
5.16	(ICCU 1.8)	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	10,00	$ 40.678,00	$ 406.780,00
5.17	(ICCU 5.3) URBANISMO	ANDEN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	350,00	$ 102.445,00	$ 35.855.750,00
5.18	(ICCU 2.7)	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	11,20	$ 1.165.375,00	$ 13.052.200,00
5.19	(ICCU 3.3) VIAS	BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330)	M3	350,00	$ 237.943,00	$ 83.280.050,00
5.20	APU	CÁRCAMO EN CONCRETO PARA AGUAS LLUVIAS, ANCHO 0.30M - ALTURA 0.40M, INCLUYE REJILLA TIPO PEATONAL	ML	130,00	$ 1.105.100,00	$ 143.663.000,00
5.21	APU	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 6" A.N Y A.LL	ML	101,20	$ 93.114,00	$ 9.423.137,00
5.22	(ICCU 3.25) URBANISMO	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	70,00	$ 88.793,00	$ 6.215.510,00
5.23	(ICCU 3.26) URBANISMO	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 10"	ML	70,00	$ 124.541,00	$ 8.717.870,00
5.24	(ICCU 3.27) URBANISMO	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 12"	ML	70,00	$ 178.572,00	$ 12.500.040,00
5.25	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CAUCHO GRANULADO DE ESPESOR 20mm DOBLE CAPA (10mm DE SBR NEGRA Y 10mm DE EDPM FULL COLOR)	M2	180,00	$ 448.699,00	$ 80.765.820,00
Subtotal						**$ 1.928.759.997,00**

6	**ILUMINACION EXTERIOR Y CIRCUITO ELECTRICO**					
6.1	APU	LUMINARIA EN POSTE TIPO FARO DE 80W INCLUYE BRAZO DE SOPORTE (CANCHAS)	UN	8,00	$ 726.640,00	$ 5.813.120,00
6.2	APU	LUMINARIA EN POSTE TIPO FARO DE 60W INCLUYE BRAZO DE SOPORTE	UN	20,00	$ 693.282,00	$ 13.865.640,00
6.3	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA AP LED SOLAR DIMMABLE MODO A Y B VIASOL40F ROBLAN	UN	1,00	$ 1.506.089,00	$ 1.506.089,00
6.4	(ICCU 12.25)	POSTE CONCRETO EXTRAREFORZADO 12 M 750 Kg	UN	1,00	$ 1.951.019,00	$ 1.951.019,00
6.5	(ICCU 3,5)	CAJA DE INSPECCION DE 60 X 60cm EN MAMPOSTERIA.	UN	29,00	$ 498.473,00	$ 14.455.717,00
6.6	APU	ALIMENTADOR EN (2#4+1#4 AL)+ 1#10T CU DESNUDO	ML	729,00	$ 34.291,00	$ 24.998.139,00
6.7	APU	TUBERIA CONDUIT PVC 3"	ML	671,00	$ 34.528,00	$ 23.168.288,00
6.8	APU	TUBERIA IMC 1"	ML	156,00	$ 47.038,00	$ 7.337.928,00
6.9	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO 10 MTS 510 KG TIPO A,P	UN	28,00	$ 1.592.305,00	$ 44.584.540,00
6.10	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE AL SERIE 8000 AWG 6	ML	469,00	$ 31.277,00	$ 14.668.913,00
6.11	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTERIA 1 1/2" PVC	ML	510,00	$ 20.151,00	$ 10.277.010,00
6.12	APU	CAJA 30X30 PARA ALUMBRADO	UN	27,00	$ 212.161,00	$ 5.728.347,00
6.13	APU	SUMINISTRO E INSTALACION EMPALME DE GEL PARA DERIVACION	UN	27,00	$ 138.818,00	$ 3.748.086,00
6.14	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 3*14 CU	ML	399,00	$ 20.120,00	$ 8.027.880,00
6.15	APU	SUMINISTRO E INSTALACION BOTONERA DE CONTROL A,P	UN	1,00	$ 1.561.764,00	$ 1.561.764,00
Subtotal						**$ 181.692.480,00**
7	**PARQUEADERO MOBILIARIO URBANO Y ZONAS VERDES.**					
7.1	APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARQUE INFANTIL KD 0401 DISEÑO CON MADERA PLÁSTICA ESTRUCTURAL ECOLÓGICA 100% RECICLADA, PLÁSTICO ROTOMOLDEADO RECICLABLE (PELBD) CON ADITIVOS DE PROTECCIÓN UV Y ESTRUCTURAS EN ACERO GALVANIZADO CON PINTURA ELECTROSTATICA. ACCESOS: ESCALERA, MUROS DE ESCALAR CURVO, MALLA DE ESCALAR, CURVO TUBULAR, ESCALERA EN TUBO DE BOMBERO. TOBOGAN; TUBULAR, SENCILLO RECTO ONDULADO, ESPIRAL. CONEXIÓN ENTRE TORRES: PASARELA RECTA Y TUBULARES. ACCESORIOS: TECHO CHINO, VENTANA CIERRE, PORTAL RESBALADOR, TOPE DE PALMERA. COLUMPIO: DOBLE. DIMENSIONES: LARGO 10.15M; ANCHO 6.05M; ALTURA: 3.7M	UN	2,00	$ 74.474.791,00	$ 148.949.582,00
7.2	(ICCU 3.5) VIAS	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	M2	1403,10	$ 7.735,00	$ 10.852.979,00
7.3	(ICCU 3.6) VIAS	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1	M2	1403,09	$ 3.777,00	$ 5.299.471,00
7.4	(ICCU 3.10) VIAS	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	50,00	$ 1.419.860,00	$ 70.993.000,00
7.5	(ICCU 3.12) VIAS	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	50,00	$ 1.462.258,00	$ 73.112.900,00
7.6	(ICCU 5.15) URBANISMO	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	300,00	$ 173.872,00	$ 52.161.600,00
7.7	APU	TOPELLANTAS DE 40 X 15 X 10CM EN POLIURETANO	UN	52,00	$ 61.840,00	$ 3.215.680,00
7.8	(ICCU 7.1) URBANISMO	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRÍO	ML	262,80	$ 6.951,00	$ 1.826.723,00
7.9	(ICCU 6.13) URBANISMO	CICLOPARQUEADERO M - 100 TIPO 1	UN	7,00	$ 846.425,00	$ 5.924.975,00
7.10	(ICCU 6.2) URBANISMO	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR M30	UN	28,00	$ 1.173.826,00	$ 32.867.128,00
7.11	APU	CANECA DE RECICLAJE EN ACERO INOXIDABLE 110 LT (3 DIVISIONES)	UN	20,00	$ 2.141.616,00	$ 42.832.320,00
7.12	(ICCU 7.4) URBANISMO	SEÑALES DE TRANSITO INFORMATIVAS (1,4 X 0,95)	UN	8,00	$ 867.040,00	$ 6.936.320,00
7.13	APU	PLANTACION DE CHICALA H = 1,5 m.	UN	30,00	$ 133.189,00	$ 3.995.670,00
7.14	APU	SUMINISTRO DE ESPECIES DE JARDINERIA PORTE BAJO	M2	250,00	$ 95.096,00	$ 23.774.000,00
7.15	APU	PLANTACION DE SIETE CUEROS H= 1.5m.	UN	30,00	$ 235.711,00	$ 7.071.330,00
7.16	APU	PLANTACION DE GUAYACAN H= 1.5m.	UN	30,00	$ 189.879,00	$ 5.696.370,00
7.17	APU	PLANTACION DE ARRAYAN H= 1.5m.	UN	30,00	$ 112.016,00	$ 3.360.480,00
7.18	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE CASETA METALICA PREFABRICADA PARA VIGILANCIA. INCLUYE CIRCUITO ELECTRICO INTERNO. 1.2x2.2x2,2	UN	1,00	$ 1.743.940,00	$ 1.743.940,00
Subtotal						**$ 500.614.468,00**
8	**SISTEMA CONTRA INCENDIO.**					
8.1	**DETECCION DE INCENDIO.**					
8.1.1	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL DE CONTROL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS DIRECCIONABLE PARA 125 PUNTOS INCLUYE PROGRAMACIÓN DE LAS SEÑALES COMUNICANTES ENTRE LOS SENSORES Y EL PANEL DE CONTROL (15 PUNTOS ACTIVOS) INCLUYE CERTIFICACIÓN	UN	1,00	$ 19.893.218,00	$ 19.893.218,00
8.1.2	APU	CABLE FPLR 2X18AWG PARA DETECCIÓN DE LAZO	ML	2570,66	$ 8.926,00	$ 22.945.711,00
8.1.3	APU	SALIDA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARA DETECTORES EN CIELO FALSO	UN	83,00	$ 198.176,00	$ 16.448.608,00
8.1.4	APU	SUMINISTRO E INSTALACION SIRENA - LUZ ESTROBOSCÓPICA	UN	16,00	$ 353.397,00	$ 5.654.352,00
8.1.5	APU	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL STOPPER	UN	15,00	$ 439.963,00	$ 6.599.445,00
8.1.6	APU	MODULO DE ENTRADAS DOBLES CON CAJA	UN	6,00	$ 569.911,00	$ 3.419.466,00
8.1.7	APU	CABLE FPLR 2X16 AWG PARA DETECCIÓN DE LAZO	ML	1200,00	$ 7.365,00	$ 8.838.000,00
8.1.8	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACIONES MANUALES	UN	15,00	$ 492.196,00	$ 7.382.940,00
8.1.9	APU	CONFIGURACION Y PUESTA EN OPERACIÓN SISTEMA DE DETECCION	UN	1,00	$ 2.070.978,00	$ 2.070.978,00
Subtotal						**$ 93.252.718,00**
8,2	**EXTINCION DE INCENDIO**					
8.2.1	APU	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING UNIÓN FLEXIBLE RANURADA UL/FM 6"	UN	13,00	$ 108.183,00	$ 1.406.379,00
8.2.2	APU	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO AL CARBON SCH 40 6"	ML	12,00	$ 429.958,00	$ 5.159.496,00
8.2.3	APU	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA ANTIRETORNO 10"	UN	1,00	$ 9.012.978,00	$ 9.012.978,00
8.2.4	APU	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC SCH 80 3"	UN	8,00	$ 92.483,00	$ 739.864,00
8.2.5	APU	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE EXPANSION FLEXIBLE 3"	UN	1,00	$ 348.769,00	$ 348.769,00
8.2.6	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE CORTINA 1"	UN	1,00	$ 234.719,00	$ 234.719,00
8.2.7	APU	SUMINISTRO E INSTALACION COPA EXCENTRICA BRIDADA 6X4" UL-FM CERTIFICADA	UN	1,00	$ 3.835.524,00	$ 3.835.524,00
8.2.8	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° RANURADO UL/FM 6"	UN	1,00	$ 155.479,00	$ 155.479,00
8.2.9	(ICCU 11.52)	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADO 4" SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES	ML	25,00	$ 289.380,00	$ 7.234.500,00
8.2.10	(ICCU 11.49)	TUBERIA ACERO NEGRO RANURADO 2" SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES	ML	25,00	$ 127.884,00	$ 3.197.100,00
8.2.11	APU	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA VASTAGO ASCENDENTE UL FM 6"	UN	2,00	$ 2.190.646,00	$ 4.381.292,00
8.2.12	APU	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA VASTAGO ASCENDENTE UL FM 4"	UN	3,00	$ 1.905.379,00	$ 5.716.137,00
8.2.13	APU	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MARIPOSA UL FM 2"	UN	2,00	$ 627.010,00	$ 1.254.020,00
8.2.14	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE RANURADO UL FM 6"	UN	1,00	$ 1.163.279,00	$ 1.163.279,00
8.2.15	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE RANURADO UL FM 2"	UN	1,00	$ 560.456,00	$ 560.456,00
8.2.16	APU	KIT TRANSICION DE PEAD POLIETILENO A ACERO CARBON 4" SERIE 4200	UN	1,00	$ 2.205.730,00	$ 2.205.730,00
Subtotal						**$ 46.605.722,00**
9	**DATOS Y CCTV**					
9.1	(ICCU 21.26)	PATCH CORD 2M CATEGORIA 6A	UN	50,00	$ 24.480,00	$ 1.224.000,00
9.2	APU	SWITCH DE RED POE 24 PUERTOS- 24 Puertos POE L2 TL-SG3428MP	UN	2,00	$ 3.358.095,00	$ 6.716.190,00
9.3	(ICCU 21.23)	PATCH PANEL 48 PUERTOS CATEGORIA 6A	UN	1,00	$ 1.160.346,00	$ 1.160.346,00
9.4	APU	SUMINISTRO E INSTALACION ORGANIZADOR HORIZONTAL PATCHLINK, DOBLE (FRONTAL Y POSTERIOR), PARA RACK DE 2U	UN	2,00	$ 121.168,00	$ 242.336,00
9.5	APU	SUMINISTRO E INSTALACION PDU BÁSICO 1F/1,8KW 120V, 06 TOMAS NEMA 5-15R, ENTRADA NEMA 5-15P, CABLE DE 4,57 M [15 PIES], INSTALACIÓN EN 1U DE RACK	UN	1,00	$ 692.649,00	$ 692.649,00
9.6	APU	SUMINISTRO E INSTALACION RACK GABINETE 120 CM COLD ROLLED, INCLUYE MULTITOMA 8 SALIDAS, UPS	UN	1,00	$ 4.202.530,00	$ 4.202.530,00
9.7	APU	SUMINISTRO E INSTALACION UPS 6KV PARA MONTAJE EN RACK	UN	2,00	$ 8.550.048,00	$ 17.100.096,00
9.8	(ICCU 21.28)	CABLE UTP CATEGORÍA 6A	ML	3000,00	$ 9.772,00	$ 29.316.000,00
9.9	(ICCU 21.25)	SALIDA DE DATOS COMPLETA (INCLUYE FACE PLATE Y MARCACIÓN)	UN	91,00	$ 189.292,00	$ 17.225.572,00
9.10	(ICCU 21.18)	BANDEJA PORTACABLES PARA RACK	UN	4,00	$ 186.193,00	$ 744.772,00
9.11	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA IP TIPO DOMO	UN	28,00	$ 535.201,00	$ 14.985.628,00
9.12	APU	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA IP TIPO BALA 5MP HIKVISION DS-2CE16H0T	UN	15,00	$ 316.507,00	$ 4.747.605,00

9.13	APU	SALIDA PARA CAMARAS TIPO DOMO	UN	28,00	$ 103.384,00	$ 2.894.752,00
9.14	APU	SALIDA PARA CAMARAS TIPO BALA	UN	15,00	$ 99.373,00	$ 1.490.595,00
9.15	ICCU 12.11	SALIDA TV PVC COMPLETA	UN	40,00	$ 142.211,00	$ 5.688.440,00
9.16	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDEO BALUM CATEGORIA 6	UN	2,00	$ 36.089,00	$ 72.178,00
9.17	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE NVR 16 CANALES POE LP 8MP (4K), COMPRESION H265 + HIKVISION (INCLUYE DISCO DURO INTERNO DIGITAL WD 1TB)	UN	1,00	$ 843.196,00	$ 843.196,00
9.18	APU	PRUEBAS Y PUESTA A PUNTO SISTEMA TV	UN	1,00	$ 464.526,00	$ 464.526,00
9.19	APU	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANTALLA TV	UN	1,00	$ 959.798,00	$ 959.798,00
9.20	APU	CERTIFICACION PUNTO DE VOZ Y DATOS	UN	75,00	$ 67.932,00	$ 5.094.900,00
9.21	APU	SALIDA PARA VOZ INCLUYE FACE PLATE Y JACK CATEGORIA 6A	UN	75,00	$ 122.190,00	$ 9.164.250,00
9.22	APU	SUMINISTRO E INSTALACION PATH PANEL CATEGORIA 6 A SEGÚN PUNTOS DE VOZ Y DATOS	UN	2,00	$ 1.864.369,00	$ 3.728.738,00
9.23	APU	SUMINISTRO E INSTALACION SWITCH 10 100 1000 24 PUERTOS	UN	2,00	$ 2.146.989,00	$ 4.293.978,00
9.24	APU	Organizador horizontal- Apto para montaje en Rack.- Organizador de 2U de Rack.	UN	1,00	$ 984.883,00	$ 984.883,00
Subtotal						**$ 134.037.958,00**
10	**RED DE GAS NATURAL**					
10.1	APU	INSTALACION CONEXIÓN GASODOMESTICO CON MANGUERA CERTIFICADA ESTUFA	UN	4,00	$ 68.813,00	$ 275.252,00
10.2	APU	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE 2" DE CANASTILLA	UN	2,00	$ 366.666,00	$ 733.332,00
10.3	APU	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOXIDABLE 2"	ML	1,00	$ 94.449,00	$ 94.449,00
10.4	(ICCU 20.5)	TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO 3/4" SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	60,00	$ 39.525,00	$ 2.371.500,00
10.5	APU	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION 2" X 1 1/2"	UN	2,00	$ 32.774,00	$ 65.548,00
10.6	APU	SUMINISTRO E INSTALACION FLOTADOR MECANICO COMPLETO 1" BRONCE	UN	2,00	$ 516.185,00	$ 1.032.370,00
10.7	APU	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA PASO DIRECTO 3" RANURADA UL/FM	UN	3,00	$ 815.391,00	$ 2.446.173,00
10,8	APU	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA DE EXTRACCION PARA COCINA (INCLUYE CAMPANA, DUCTERIA, HONGO Y CONTACTOR)	UN	1,00	$ 39.507.585,00	$ 39.507.585,00
Subtotal						**$ 46.526.209,00**
11	**ASEO E IMPERMEABILIZACION**					
11.1	(ICCU 18.1)	IMPERMEABILIZACION FACHADA EN SIIKA TRANSPARENTE O SIMILAR	M2	400,00	$ 17.506,00	$ 7.002.400,00
11.2	ICCU 1.45	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)	M3	20,00	$ 15.786,00	$ 315.720,00
11.3	APU	ASEO GENERAL (areas exteriores)	M2	2324,10	$ 7.058,00	$ 16.403.498,00
11.4	APU	IMPERMEABILIZACION CON GEOMEMBRANA DE TANQUE DE AGUA POTABLE E INCENDIO.	M2	150,00	$ 148.782,00	$ 22.317.300,00
Subtotal						**$ 46.038.918,00**
12	**SEÑALETICA**					
12.1	APU	LÁMINA ACRÍLICO CRISTAL 2 MM. TAMAÑO EN CM 30X15 PARA AULAS	UN	45,00	$ 55.446,00	$ 2.495.070,00
12.2	APU	LÁMINA ACRÍLICO CRISTAL 2 MM. TAMAÑO EN CM 30X40 MULTIPLES ESPACIOS	UN	64,00	$ 63.896,00	$ 4.089.344,00
Subtotal						**$ 6.584.414,00**
				SUBTOTAL OBRAS		**$ 4.250.592.433,00**

SUBTOTAL OBRAS	**$ 4.250.592.433,00**
ADMINISTRACIÓN (%)	**25%**
IMPREVISTOS (%)	**1%**
UTILIDAD (%)	**4%**
VALOR TOTAL % AIU	**30%**

13	**SERVICIOS**					
13,1	APU	APROPIACIÓN DE DISEÑOS, INCLUYE REVISIÓN Y AJUSTES	UN	1,00		$ 50.420.168,00
						$ 50.420.168,00

ITEM 13.1 SE APLICA VALOR IVA	**$ 9.579.832,00**
VALOR TOTAL SERVICIO + IVA	**$ 60.000.000,00**
VALOR TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO+SERVICIO	**$ 4.310.592.433,00**

Elaboró

Ing. Rodrigo Alvear
Contratista S. infraestructura

Revisó

Ing. Emilsen Rodriguez Gualteros
Directora de Infraestructura y Servicios Publicos

ANEXO. ANALISIS DETALLADO DEL AIU OFICIAL

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y DE URBANISMO EN EL COLEGIO DE LA VEREDA PUENTE PIEDRA DEL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA

RUBRO	%	TOTAL
COSTO DIRECTO DE OBRAS		$ 3.269.686.487
A.I.U.	30,00%	$ 980.905.946
TOTAL OBRAS =		$ 4.250.592.433
APROPACION DE DISEÑOS		$ 60.000.000
TOTAL PROYECTO		$ 4.310.592.433

TERMINO ESTIMADO DE EJECUCIÓN	4	MESES
APROPIACIÓN DE DISEÑOS	1	MESES

A. ADMINISTRACIÓN

1. COSTOS MENSUALES DE PERSONAL

CANTIDAD	CARGO		DEDICACIÓN MES OBRA	SALARIO	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO MÁS PRESTACIONES
A			B	D	E	F = A * B * C * D
1.1 PERSONAL PROFESIONAL (Ingenieros y Otros)						
1	DIRECTOR DE OBRA (TARIFA MES-PROFESIONAL CATEGORIA 7 INCLUYES FACTOR DE PRESTACIONES)		45,00%	$ 8.013.700	1	$ 14.424.660,00
1	RESIDENTE DE OBRA (TARIFA MES-PERSONAL TÉCNICO-TECNOLOGO EN AREAS DE INGENIERIA INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)		100,00%	$ 4.973.040	1	$ 19.892.160,00
1	ESPECIALISTA ELECTRICO		25,00%	$ 8.013.700	1	$ 8.013.700,00
1	ESPECIALISTA HIDRAULICO		25,00%	$ 8.013.700	1	$ 8.013.700,00
1	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL		10,00%	$ 8.013.700	1	$ 3.205.480,00
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA		10,00%	$ 8.013.700	1	$ 3.205.480,00
1	RESIDENTE AMBIENTAL (TARIFA MES-PERSONAL TÉCNICO-TECNOLOGO EN AREAS DE INGENIERIA INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)		30,00%	$ 4.973.040	1	$ 5.967.648,00
1	RESIDENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (TARIFA MES-PERSONAL TÉCNICO-TECNOLOGO EN AREAS DE INGENIERIA INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)		30,00%	$ 4.973.040	1	$ 5.967.648,00
1	ASESOR LEGAL		10,00%	$ 4.973.040	1	$ 1.989.216,00
1	PROFESIONAL SOCIAL		20,00%	$ 4.725.253	1	$ 3.780.202,00
1.2 PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO						
1	AUXILIAR EN INGENIERÍA TARIFA MES-PERSONAL TECNICO-AUXILIAR DE INGENIERIA INCLUYE FACTOR PRESTACIONAL)		30,00%	$ 4.375.044	1	$ 5.250.053,00
2	SEGURIDAD O CELADURIA		100,00%	$ 2.230.000	1	$ 17.840.000,00
1	TOPOGRAFO (TARIFA MES TOPOGRAFO INSPECTOR)		30,00%	$ 5.182.990	1	$ 6.219.588,00
1	CADENERO TARIFA MES-PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO-CADENERO 2 INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)		30,00%	$ 3.101.223	1	$ 3.721.468,00
				SUBTOTAL COSTOS MENSUALES DE PERSONAL		$ 107.491.003,00

2. GASTOS OPERACIONALES MENSUALES		**UNIDAD**	**CANT**	**COSTO ($/M2.MES**		**VALOR ($)**
2	ALQUILER COMPUTADORES OFICINA	MES	3	$ 130.000		$ 780.000,00
1	TARIFA MES GASTOS OFICINA	MES	5	$ 750.000		$ 3.750.000,00
1	SERVICIOS PUBLICOS	MES	5	$ 350.000		$ 1.750.000,00
1	REALIZACIÓN DE ENSAYOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN	GLOBAL	1	$ 7.357.000		$ 7.357.000,00
1	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	1,5	$ 2.142.000		$ 3.213.000,00
				SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES MENSUALES		$ 16.850.000,00
				TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN =		$ 124.341.003,00
				AL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO =		3,80%

3. IMPUESTOS Y GARANTÍAS

3.1 IMPUESTOS

DESCRIPCIÓN			**IMPUESTO**		**VALOR ($)**
TASA DEPORTE			1,50%		$ 64.658.886,49
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR			3,00%		$ 129.317.772,99
ESTAMPILLA CULTURA			1,00%		$ 43.105.924,33
ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR			2,00%		$ 86.211.848,66
FONDO DE SEGURIDAD			5,00%		$ 215.529.621,65
CONTRATO DE OBRA			2,00%		$ 86.211.848,66
RETE ICA			1,00%		$ 43.105.924,33
			SUBTOTAL IMPUESTOS		$ 668.141.827,11

3.2 GARANTIAS

	DESCRIPCIÓN	**VR. BASE**	**% ASEGURADO**	**VIGENCIA AMPARO (MESES)**	**TASA ASEGURADORA (año)**	**VALOR ($)**
G.UNICA	CUMPLIMIENTO	$ 4.310.592.433	10,00%	11,00	0,25%	$ 1.175.534,48
	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	$ 4.310.592.433	5,00%	41,00	0,25%	$ 2.190.768,80
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	$ 4.310.592.433	30,00%	65,00	0,25%	$ 20.839.020,29
	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL 400 SMMLV	$ 569.400.000	100,00%	5,00	0,30%	$ 846.982,50

SUBTOTAL GARANTÍAS	$ 25.052.306,07
TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS	$ 693.194.133,18
TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO	21,20%
A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3)	25,00%
I. IMPREVISTOS	1,00%
U. UTILIDAD	4,00%
A.I.U. (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD)	30,00%

APROPIACIÓN - REVISION Y AJUSTES DE DISEÑOS

TERMINO ESTIMADO DE EJECUCIÓN	1	MESES
SERVICIO SIN IVA	$	50.420.168,07
IVA (19%)	$	9.579.831,93
TOTAL	$	60.000.000,00

A. ADMINISTRACIÓN

1. COSTOS MENSUALES DE PERSONAL

CANTIDAD	CARGO		DEDICACIÓN MES	SALARIO (INCLUYE FACTOR PRESTACIONAL)	SALARIO MÁS PRESTACIONES
A			B	C	F = A * B * C
1.1 PERSONAL PROFESIONAL (Ingenieros y Otros)					
1	DIRECTOR DE OBRA (TARIFA MES)		100,00%	$ 8.013.700	$ 8.013.700,00
1	RESIDENTE DE OBRA (TARIFA MES)		50,00%	$ 4.973.040	$ 2.486.520,00
1	ESPECIALISTA ELECTRICO		75,00%	$ 8.013.700	$ 6.010.275,00
1	ESPECIALISTA HIDRAULICO		75,00%	$ 8.013.700	$ 6.010.275,00
1	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL		75,00%	$ 8.013.700	$ 6.010.275,00
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA		75,00%	$ 8.013.700	$ 6.010.275,00
1	RESIDENTE AMBIENTAL (TARIFA MES) (PMA)		45,00%	$ 4.973.040	$ 2.237.868,00
1	RESIDENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (TARIFA MES)		10,00%	$ 4.973.040	$ 497.304,00
1.2 PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	AUXILIAR EN INGENIERÍA TARIFA MES)		60,00%	$ 4.375.044	$ 2.625.026,00
1	TOPOGRAFO (TARIFA MES TOPOGRAFO INSPECTOR)		60,00%	$ 5.182.990	$ 3.109.794,00
1	CADENERO TARIFA MES)		60,00%	$ 3.101.223	$ 1.860.734,00

SUBTOTAL COSTOS MENSUALES DE PERSONAL	$	44.872.046,00

2. GASTOS OPERACIONALES MENSUALES		**UNIDAD**	**CANTIDAD (UND)**	**TIEMPO (MES)**	**COSTO ($/M2.MES**	**VALOR ($)**
	ALQUILER COMPUTADORES OFICINA	MES	2,00	1	$ 130.000	$ 260.000,00
	TARIFA MES GASTOS OFICINA	MES	1,00	1	$ 692.272	$ 692.272,00
	REALIZACIÓN DE ENSAYOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN	GLOBAL	1	0,45	$ 7.357.000	$ 3.310.650,00
	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	1,00	0,6	$ 2.142.000	$ 1.285.200,00

SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES MENSUALES		$ 5.548.122,00

TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN =	$	50.420.168,00

SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS =	**$**	**50.420.168,00**
IVA = 19%	**$**	**9.579.832,00**
PRESUPUESTO TOTAL =	**$**	**60.000.000,00**

FACTOR MULTIPLICADOR CONSULTORIA

	CONCEPTO	PORCENTAJE
1.	**Salarios y Prestaciones Sociales de Personal Facturable**	
1.1.	Salarios	100,00%
1.2.	Prima anual (legal)	8,33%
1.3.	Cesantía	8,33%
1.4.	Intereses de cesantía	1,00%
1.5.	Vacaciones	4,17%
1.6.	Seguridad Social (salud + pensión)	28,50%
1.7.	Caja de Compensación Familiar	4,00%
1.8.	ARP	2,50%
1.9.	Sena	2,00%
1.10.	ICBF	3,00%
1.11.	Otros (Auxilios varios, prestaciones extralegales, Incapacidades no cubertas)	1,00%
	Sub-total	**162,83%**
2	**Gastos Generales**	
2.1.	Preparación de Propuesta	1,50%
2.2.	Asesoria Contable Tributaria y Juridica	8,00%
2.5.	Seguros de robo e incendio	0,50%
2.6.	Archivo Documentación del contrato	5,00%
	Sub-total	**15,00%**
3	**Honorarios (Utilidad del consultor y costos no previstos)** **Sub-total**	**12,00%**
	T O T A L	**190%**