MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LIBORIO BATALLER SEDE JOSE ANTONIO GALÁN EN EL MUNICIPIO DE SEGOVIA

FECHA
MARZO DE 2023
TIEMPO DE EJECUCIÓN : 6 Meses

PRESUPUESTO DE OBRA

PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA (RESATURANTE ESCOLAR)

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR. TOTAL
1	**DEMOLICIONES Y RETIROS**				
1,01	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	dia	1,00	$715.096	$715.096
1,02	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	50,00	$ 40.843,26	$2.042.163
1,03	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto espesor de 20 cm, Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas, Cargue, transporte y botada de escombros. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	100,00	$31.214	$3.121.434
2	**EXCAVACIONES Y LLENOS**				
2,01	Excavación manual de material comun de H: 0 - 2m, incluye transporte de material proveniente de la excavacion hasta sitio autorizado.	M3	56,71	$39.335	$2.230.856
2,02	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN del terreno manualmente, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. No Incluye cargue, transporte y botada.	M3	350,00	$46.524	$16.283.406
2,03	Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	M2	38,44	$77.560	$2.981.423
2,04	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	M3	24,01	$77.317	$1.856.376
2,05	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	M3	56,71	$69.615	$3.948.180
3	**ESTRUCTURA**				
3,01	Pedestal en concreto de 21 Mpa expuesto de 0,40 x 0,40 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta, curado y protección. Incluye acarreo. No incluye refuerzo	m3	9,05	$923.418	$8.355.087
3,02	Construcción de ZAPATAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	M3	5,19	$975.257	$5.061.585

3,03	Construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	M3	18,27	$975.257	$17.822.337
3,04	Colocación de MALLA ELECTRO SOLDADA TIPO D 106. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios parasu correcta colocación.	M2	380,00	$14.454	$5.492.674
3,05	Construcción de COLUMNAS en concreto de 21 MPa de 0.30x0.30, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	M3	10,53	$982.475	$10.345.459
3,06	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO KG FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado(vigas y columnas). Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	KG	5000,00	$8.838	$44.189.720
3,07	Suministro, transporte e instalación e impermeabilización de muros y estructuras .	M	247,80	$15.919	$3.944.816
3,08	Concreto de 21 Mpa. Para dinteles. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, ladrillo, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	ML	27,00	$62.240	$1.680.484
3,09	Suministro, transporte y colocación de concreto de 210 kg/cm2 (3000 psi) para VIGAS CULATAS inclinadas de techo de 0.10mx0.10m y 0.10mx0.15m, según diseño.(0.15mx0.20m)	ML	48,30	$100.024	$4.831.180
3,10	Construcción de COLUMNETAS de 0.15x0.15m en concreto de 21 Mpa, acabado a la vista, incluye suministro, transporte vehicular y mular , colocación de concreto, formaleta en súper T de 19 mm, aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado y protección.	ML	14,40	$68.920	$992.450
3,11	Construcción de cuneta, longitud de desarrollo de 40 cm, en concreto 21 Mpa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta fludificante para mezclas de concreto, vibrado y protección	ml	70,00	$64.615	$4.523.081
3,12	Viga AÉREA en concreto de 21 Mpa de 0.15x0.20 expuesta . Incluye ml suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	ml	203,05	$129.334	$26.261.295
3,13	Construcción de mesón en concreto para rebanco de cocina, ancho de 0.60 mts y espesor de 8 cms	ml	12,30	$102.145	$1.256.383
4	**MAMPOSTERIA**				
4,01	Construcción de MAMPOSTERIA EN LADRILLO A LA VISTA , DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor Max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	M2	218,46	$99.809	$21.804.311

4,02	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE CATALÁN perforación vertical, de 10x15x30, ESPESOR DE 15 cm, color pálido, revitado dos caras. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, mortero de pega y de revite 1:4 espesor max=0.01 m, color claro o similar al ladrillo, chapas para acabado, trabas, machones, cuchillas, buitrones, remates de enrases, encorozados, áticos, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción. Todos los cortes se realizarán a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34). Muestra de calidad seleccionada y color, para aprobación del arquitecto. Los elementos conectores para el anclaje de las dovelas se dejan previamente embebidos en el vaciado de los concretos de vigas y/o losas. El concreto fluido y el acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	M2	222,86	$227.175	$50.628.326
4,03	Construcción de CUCHILLAS MAMPOSTERIA EN LADRILLO A LA VISTA , DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor Max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	28,98	$158.119	$4.582.277
4,04	Suministro, transporte y construcción de sobre cimiento en bloque de .15*.20*.40 a dos hiladas (Incluye todo lo necesario para su perfecto funcionamiento).	M	123,90	$104.656	$12.966.905
5	**REVOQUES**				
5,01	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	M2	441,32	$34.258	$15.118.850
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
6,01	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC Sanitaria de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	18,00	$68.045	$1.224.818
6,02	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA . Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	UNI	12,00	$173.247	$2.078.963
6,03	Suministro, transporte e instalación de sifones de piso . Incluye los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UNI	14,00	$59.518	$833.255
6,04	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	uni	14,00	$42.934	$601.075
6,05	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	ml	24,00	$20.205	$484.928

6,06	Suministro, transporte e instalación de Bocas Ø 1⁄2" red abasto. Incluye los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UNI	12,00	$44.643	$535.721
6,07	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC Sanitaria de 4". Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ML	46,80	$78.085	$3.654.364
6,08	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC Sanitaria de 3". Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ML	12,00	$70.440	$845.278
6,09	Suministro e instalación de caja de piso (0.40x0.40) metros y profundidad variable. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto, mortero, bloques de concreto, herraje tipo, tapa y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	Uni	2,00	$417.181	$834.362
6,10	Suministro, transporte e instalación manguera en polietileno para red de gas. Incluye valvula, tuberia PVC empotrada en piso, manguera polietileno	ml	10,00	$75.554	$755.542
6,11	Suministro, transporte e instalación de trampa de grasas en polietileno. Incluye excavación, llenos, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación	Uni	1,00	$309.434	$309.434
7	**PISOS Y ENCHAPES**				
7,01	Construcción de PISO EN BALDOSA BLANCA DE GRANO CREMA No.1-2 DE 30 x 30 cm., de primera calidad aprobada por la interventoría que cumplala norma NTC 2849. Incluye concreto de de pega y nivelación 1:3:2 de cemento, arena de concreto, agregado de 3/8" a 1/2" , lechada del mismo color de la baldosa, destroncada, pulida, brillada y encerada en el sitio con cera polimerica, protección de muros, puertas y desagües. Cargue, transporte y botada de material sobrante (cachaza) en botaderos oficiales. La interventoría entregará el diseño en tapetes o franjas combinando los colores (máximo dos colores). Los ensayos que se requieran serán por cuenta del contratista y las muestras se escogerán del material puesto en obra.	M2	240,00	$211.195	$50.686.797
7,02	Construccion de ZOCALO EN BALDOSA BLANCA DE GRANO CREMA NO.1-2 . De primera calidad aprobada por la interventoria, incluye transporte	ML	47,90	$74.083	$3.548.563
7,03	colocación de entre suelo esp 10 cm todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	M2	516,10	$34.504	$17.807.280
7,04	Colocación de PISO EN CONCRETO de 210kg cm2/ espesor de 8cm incluye suministro y transporte de los materiales,	M2	325,00	$85.261	$27.709.882
7,05	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x6cm COLOR GRIS. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	156,00	$127.073	$19.823.379
7,06	Construcción de LLAVE DE CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN DE 0.10 m X 0.30 m. EN CONCRETO DE 21 Mpa. Incluye suministro y transporte de los materiales, oídos para drenaje en tubería PVC conduit de 1 1/2" cada 0.30 m de L=0.10 m y formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Según diseño de piso en adoquín.	ml	364,00	$52.376	$19.064.691
7,07	Suministro, transporte e instalacion de ENCHAPE DE 0.30X0.30 o similer, en muros y pisos, incluye pegacor, boquilla y todo lo necesario para su correcta instalacion.	M2	149,94	$90.074	$13.505.535

8	**Instalaciones Redes Electricas**				
8,01	Suministro e instalacion de CIRCUITO ALIMENTADOR EN 2#6+1#8+1#10T AWH, THHN, para tablero de distribuccion, inlcuye accesorios y todo lo necesario para su funcionamiento..	ML	50,00	$63.025	$3.151.236
8,02	Suministro e instalación de tablero monofásico de 18 circuitos 2F, 4H. Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	uni	1,00	$389.479	$389.479
8,03	Suministro e instalación de Lampara fluor hermetica sobreponer 2x32 ip 65. en policarbon alta resistencia al impacto con soqué de seguridad BJB, con pantalla,Mult. voltaje 120-277V, alto factor de potencia THD<10%, con bombilla	UNI	56,00	$231.767	$12.978.976
8,04	Suministro, transporte e instalación de luminaria PANEL LED 40W/Marco en Color Blanco con recubrimiento en pintura electrostática en polvo, Material Carcaza Aluminio, Difusor en acrílico opalizado resistente a rayones. Instalación de incrustar o Sobreponer	UNI	30,00	$202.742	$6.082.253
8,05	instalación de salida toma 220V 30A con polo a tierra en tubería Color Naranja. demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio 4 metros).	UNI	1,00	$103.222	$103.222
8,06	Suministro, transporte e instalación de salida para Iluminación. Incluye tubería EMT 1/2", alambre 14 AWG THHN, caja 4x4 galvanizada, tomacorriente levitón. Incluye tubería IMC (metálica galvanizada en caliente), uniones, boquillas, curvas, conectores de conexión y empalme, caja 4x4 con tapa suplemento, y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. (Salida promedio 4 metros).	UNI	86,00	$143.378	$12.330.495
8,07	S.T.I LAMPARA TORTUGA PARA EXTERIORES, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion.	UNI	26,00	$82.022	$2.132.581
8,08	Suministro, transporte e instalación Tomas GFCI	UNI	10,00	$127.022	$1.270.224
8,09	Suministro, transporte e instalación Cajas de inspección para redes eléctricas exteriores incluye:	UNI	2,00	$419.947	$839.893
8,1	Salida para suiche sencillo con todos los elementos para su fijación y correcto funcionamiento	SAL	10,00	$100.822	$1.008.224
8,11	Suministro, transporte e instalación de salida para TOMA CORRIENTE 110 V con polo a tierra. Incluye, toma corriente 110 voltios, tuberia EMT 1/2, alambre Nº 12, caja plastica 4x4 y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion	uni	21,00	$104.822	$2.201.269
8,12	Suministro, transporte e instalación de BREAKER Monopolar de 30Amp	uni	12,00	$47.997	$575.960
8,13	Suministro, trasnporte e instalación de tuberia IMC en tubería de 2". Incluye elementos de fijación y lo necesario para su correcta instalación	uni	1,00	$204.528	$204.528
8,14	Suministro, transporte e instalación de varilla cooperwell para polo a tierra	uni	1,00	$114.528	$114.528
9	**MUEBLES Y APARATOS SANITARIOS**				
9,01	Instalación de SANITARIO INTEGRAL (línea Acuacer o equivalente) color BLANCO, bajo consumo 6lt, diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abastos, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	1,00	$697.117	$697.117
9,02	Suministro, transporte e instalacion de LAVAMANOS de empotrar blanco , griferia y todo lo necesario para su correcta instalacion.	und	5,00	$408.108	$2.040.538
9,03	Suministro, transporte e instalación de lava escoba prefabricado con enchape cerámica de 0.40mx0.40m.	und	1,00	$284.175	$284.175
9,04	Suministro, transporte e instalación de griferia monocontrol para lavaplatos de cocina. Incluye accesorios de fijación, llave de cierre plastica, abasto y demas elementos para su correcta instalación	un	5,00	$233.679	$1.168.395
9,05	Suministro, transporte e instalación de meson en acero inoxidable. Incluye pozuelo, mueble superior e inferior, elementos de soporte y fijación.	ml	20,10	$3.478.000	$69.907.800

10	**CARPINETERÍA METÁLICA**				
10,01	Suministro, transporte e instalación de PUERTAS en aluminio (según diseño) Incluye marco, bisagras, chapa y demas elementos necesarios para su correcta instalación medidas entre 0.90 y 1.00 x 2.00 a 2.10	und	5,00	$1.603.867	$8.019.335
10,02	Suministro, transporte e instalación de PUERTA en aluminio (según diseño) de 0,70 a 0,90 x 2.00 a 2.10. Incluye marco, bisagras, chapa y demas elementos necesarios para su correcta instalación	und	3,00	$1.483.867	$4.451.601
10,03	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio para cocina - comedor (según diseño) de 2,00 x 1.00	und	1,00	$1.713.112	$1.713.112
10,04	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio para cocina - comedor - pasaplatos (según diseño) de 1,00 x 0,60	un	1,00	$864.056	$864.056
10,05	Suministro, transporte e intalación de Fachada en lámina metálica Cold Rolled cal16 o 1.52mm, microperforada con arte D3D-A05 tipo CNC Punzonado, Acabado en pintura en polvo electroestatica horneada tipo poliester para exteriores. Color por Definir. Incluye Estructura Metalica para Fachada en lámina metálica Cold Rolled, Acabado en pintura en polvo electroestatica horneada tipo poliester para exteriores. Color por Definir.	m2	36,00	$756.178	$27.222.416
11	**CUBIERTA**				
11,01	Suministro, transporte e instalación de pergorla. Incluye madera para cubierta en listones de 8x4 cm, cepillados canteados e inmunizados, teja policarbonato de 8mm, elementos de fijación y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalacion	m2	37,80	$302.118	$11.420.042
11,02	Suministro, transporte e Instalación de cubierta en Teja termoacústica upvc 2,5mm cresta alta. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	350,00	$106.461	$37.261.206
11,03	Suministro y colocación de canoa en U en lamina galvanizada calibre 24 moldurada, grafada y soldada en las uniones, desarrollo 0,60 m., incluye:. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	ml	37,00	$150.553	$5.570.462
12	**PINTURAS Y CIELOS**				
12,01	Suministro, transporte e instalación de CIELO RASO en PVC. Incluye los elementos necesarios para su correcta instalacion y acabado. Incluye, perfilería , tornilleria, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	90,20	$98.776	$8.909.388
12,02	Aplicación de PINTURA ACRÍLICA en muros para exteriores (hidrorepelente) tipo koraza o equivalente de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, con sellante para poros tipo Sellamax de Pintuco o su equivalente, 3 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada y adecuación de la superficie a intervenir. Color a definir aprobado por la interventoría.	m2	150,00	$22.138	$3.320.747
12,03	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	150,00	$22.006	$3.300.834

PRESUPUESTO PLACA POLIDEPORTIVA CON CUBIERTA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR. TOTAL
13	**DEMOLICIONES Y RETIROS**				
13,01	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	dia	1,00	$715.096	$715.096
13,02	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo,cargue, transporte y botada de escombros y/o recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	65,80	$ 222.598,29	$14.646.968
13,03	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto espesor de 20 cm, Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas, Cargue, transporte y botada de escombros. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	20,80	$33.009	$686.588
13,04	RETIRO de kit de cancha polideportiva. Incluye dos porterias para micro fútbol, dos tableros para basquetbol, Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, el cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría	jgo	1,00	$206.156	$206.156
14	**PLACA DEPORTIVA**				
14,01	Excavación manual de material comun de H: 0 - 2m, incluye transporte de material proveniente de la excavacion hasta sitio autorizado.	M3	137,90	$27.501	$3.792.245
14,02	EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN del terreno manualmente, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. No Incluye cargue, transporte y botada.	M3	98,70	$28.266	$2.789.825
14,03	Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	M2	50,00	$55.465	$2.773.258
14,04	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	M3	60,00	$69.089	$4.145.358
14,05	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	M3	118,93	$69.615	$8.279.173
14,06	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del Proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	M3	131,60	$216.601	$28.504.728

14,07	Construcción de PLACAS en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10 m., pendientado y acabado liso,vaciado alternado con dilataciones en junta perdida (en cuadros no superiores de 2.0 x 2.0 m). Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.), malla electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	658,00	$137.693	$90.602.222
14,08	SELLO JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISO, Incluye sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm y relleno en su parte inferior con Sikarod o equivalente, limpieza de la junta, colocación de cintas de enmascarar, instalación de sikaflex 1CSL y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según recomendaciones del proveedor.	m	430,30	$15.428	$6.638.519
14,09	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa., con tapa rejilla prefabricada. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 20 cm y todos los demás elementos requeridos para su correcta construcción. No incluye refuerzo, según diseño.	ml	65,80	$474.091	$31.195.156
14,10	Suministro, transporte e instalación de kit de cancha polideportiva. Incluye dos porterias para micro fútbol, dos tableros para basquetbol, 2 postes y un red para boleyball, incluye perforación y resane de la placa. Incluye todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento, transporte y todos los elementos de anclaje y fijacion	Jgo	1,00	$14.834.014	$14.834.014
14,11	Suministro, transporte y demarcación de placa polideportiva para baloncesto, voleibol y microfútbol con pintura poliuretano con imprimante y cuarzo antideslizante, según especificaciones	m2	658,00	$62.624	$41.206.483
15	**Redes Hidrosanitarias**				
15,01	TUBERIA PVC-S Ø6". Suministro y colocación de tubería pvc-s Ø6" para aguas residuales o lluvias. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	48,00	$164.865	$7.913.500
15,02	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 60X60 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.	und	2,00	$566.672	$1.133.344
16	**Instalaciones Redes Electricas**				
16,01	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40X40 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.	und	1,00	$377.462	$377.462
16,02	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 3x14 AWG THHN	m	50,00	$33.098	$1.654.925
16,03	Suministro e instalación de tuberia EMT 3/4. Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, cable No 12 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación	m	100,00	$43.384	$4.338.360
16,04	Suministro, transporte e instalación de tablero de 2 circuitos bifásico, 4H, 225 Amperios, 240/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, cerradura con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Bajo parametros RETIE y UL 67.	und	1,00	$80.092	$80.092
16,05	Suministro e instalacion de acometida en cable cobre 2x8+8 ANTIFRAUDE 600V 90°C PE/PVC. Incluye conectores, cintas, marcación y demas accesorios necesarios para su correcta instalación	m	30,00	$83.364	$2.500.933

16,06	Suministro e instalación cableado 2#10 + 1#10 AWG THHN desde tablero eléctrico de iluminación general hasta postes de iluminación exterior	m	20,00	$66.200	$1.323.997
16,07	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para iluminación en Cercha, 15A, 125 V. Incluye ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5cm de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, prensa estopa, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 7,5 m. PARA INSTALAR EN CERCHA METÁLICA incluye equipo para trabajos en altura a 10 metros.	und	12,00	$254.621	$3.055.453
16,08	Suministro e instalación de luminaria led tipo proyector para cancha de futbol BVP382 LED260/CW 200W 220-240V AMB GM	und	12,00	$752.671	$9.032.051
	Apantallamiento				
16,09	Suministro e instalacion de cable 1/0 AWG desnudo en cobre para anillo de puesta tierra y bajantes	ML	80,00	$50.984	$4.078.692
16,10	Suministro de un kit de montaje para punta captadora compuesto de los siguientes elementos: Base en aluminio aleación 6201 con tornillos de fijación a la superficie de concreto. Punta captadora Franklin de 0.80m. De altura en aluminio aleación 6201 de ø 15.87mm, incluye base cilíndrica con orificio pasante para el conductor de aluminio. No se permitirá el material instalado de no demostrarse la aleación del aluminio solicitada.	un	25,00	$310.865	$7.771.626
16,11	Bajante en tuberia metalica galvanizda IMC de 3/4" para Bajantes. Incluye union galvanizada, accesorios de fijación galvanizados,marcación y demás elemntos necesarios para su instalación.	ML	24,00	$71.081	$1.705.950
16,12	Suministro, transporte e instalación de varilla copperweld de 5/8" y longitud de 2.4 metros. Incluye fijación.	un	4,00	$125.195	$500.781
16,13	Conexión exotérmica varilla-cable calibre #1/0 AWG. Incluye suministro de molde fundente y demás accesorios.	un	25,00	$77.450	$1.936.259
16,14	Caja de inspección metálico para puestas a tierra de 40x40cm, con tapa según detalle mostrado en planos, para albergar un electrodo de puesta a tierra en Cu de 5/8" x 2.40m.	un	4,00	$377.462	$1.509.848
16,15	Conector variable bimetalico, placa intermediade Al/Cu, elementos de unión de aluminio y cobre, para uniones en T, en cruz y en paralelo, para conductores redondes RD 8 - 10 Ref 249 ZV o equivalente.	un	25,00	$45.344	$1.133.601
16,16	Suministro, transporte y colocación de cable de cobre No. 1/0 AWG THHN/THWN para Bajante, incluye fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	24,00	$45.484	$1.091.608
17	**CUBIERTA**				
17,01	Construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	M3	7,90	$887.574	$7.008.282
17,02	Construcción de ZAPATAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo	m3	22,50	$812.251	$18.275.655
17,03	Construccion de CIMENTACIÓN EN CONCRETO CICLOPEO con un 40% de piedra media zonga y 60% de concreto 14Mpa. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, las excavaciones, llenos y refuerzos se pagaran en su respectivo item	m3	50,00	$636.784	$31.839.201

17,04	Construcción de COLUMNAS DE 0,60 x 0,60 m en concreto de 21 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19 mm, aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	ml	48,00	$587.157	$28.183.524
17,05	Construcción de VIGAS AÉREA en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta completa, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	ml	65,80	$457.591	$30.109.504
17,06	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO KG FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado(vigas y columnas). Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	3000,00	$8.442	$25.325.162
17,07	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, Incluye: suministro y transporte de láminas, columnas, cerchas, correas, arriotramientos, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje. Incluye diseño y memorias de calculo los cuales deben ser aprobados por interventoria y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Kg	18972,95	$18.978	$360.077.461
17,08	Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja sin traslapo en acero galvanizado tipo Standing Seam de Acesco o equivalente, de 1½"(38.1 mm.), calibre 26, sistema sencillo. Incluye Clips de fijación, tornillos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	M2	658,00	$124.575	$81.970.582
17,09	Suministro y colocación de canoa en U en lamina galvanizada calibre 24 moldurada, grafada y soldada en las uniones, desarrollo 0,60 m., incluye:. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	ml	65,80	$150.553	$9.906.389
17,10	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4", agua RESIDUAL O LLÚVIA. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	60,00	$86.251	$5.175.030
Costo directo					**$1.566.899.171**

Administración	27,0%		$423.439.874,35
Utilidad	5,0%		$78.344.958,55
Imprevistos	1,0%		$15.668.991,71
Subtotal AIU			$517.453.824,62
VALOR DE LA OBRA			$2.084.352.995,67
CERTIFICACIÓN RETIE y RETIELAP			$8.000.000,00
PMA			$13.197.200,00
VALOR DEL PROYECTO			$2.105.550.195,675

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LIBORIO BATALLER SEDE JOSE ANTONIO GALÁN EN EL MUNICIPIO DE SEGOVIA		AU				
	Costo directo total					**$ 1.566.899.171**
	Costos de administración de obra					
	Descripción	**UNIDAD**	**CANT**	**PARTICIPACIÓN**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**Personal de obra**					
1.1	Director de obra con prestaciones sociales	Mes	6	25%	$ 7.978.248,00	$ 11.967.372
1.2	Residente de obra con prestaciones sociales	Mes	6	100%	$ 5.318.832,00	$ 31.912.992
1.3	Tecnólogo en construcciones civiles con prestaciones sociales	Mes	6	100%	$ 3.868.846,00	$ 23.213.076
1.4	Profesional en ingenieria ambiental con prestaciones sociales	Mes	6	50%	$ 5.318.832,00	$ 15.956.496
1.5	Almacenista con prestaciones sociales	Mes	6	100%	$ 2.970.716,00	$ 17.824.296
1,6	Tecnologo siso con prestaciones sociales	Mes	6	100%	$ 3.868.846,00	$ 23.213.076
1.7	Secretaria con prestaciones sociales	Mes	6	50%	$ 2.072.702,00	$ 6.218.106
	Total personal de obra					$ 130.305.414
2	**Costos de servicios públicos**					
2.1	Energía	Mes	6		$ 200.000,00	$ 1.200.000
2.2	Agua	Mes	6		$ 120.000,00	$ 720.000
2.3	Comunicaciones 2 equipos	Mes	6		$ 300.000,00	$ 1.800.000
	Total costos de servicios públicos					$ 3.720.000
3	**Personal tecnico de obra**					
3.1	Topografo	Mes	6	20%	$ 3.868.240,00	$ 4.641.888
3.2	Cadenero 1	Mes	6	20%	$ 2.072.096,00	$ 2.486.515
3.3	Cadenero 2	Mes	6	20%	$ 2.072.096,00	$ 2.486.515
	Total costos personal tecnico de obra					$ 9.614.918

Cristian David Correa Muñoz
Constructor Civil
MP 05106 - 053776 ANT