CERTIFICADO
REGISTRO EN CÁMARA DE COMERCIO

LA SECRETARÍA GENERAL

POR MEDIO DEL PROGRAMA ATENCIÓN AL USUARIO Y GESTIÓN DOCUMENTAL

CERTIFICA:

Que una vez consultados los archivos físicos de la Entidad se encontró que el contratista CONSORCIO HATILLO BARBOSA, identificado con el Nit: 900.814.282-9 suscribió con la Entidad él contrato N° LP 035 DE 2015 regido por las normas aplicables en materia de contratación estatal.

Contrato No:	**035 de 2015**
Objeto:	"CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HATILLO EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA - ANTIOQUIA"
Participación:	IAT SAS 50% DISEÑO ABSOLUTO SA 50%
Plazo:	Diez (10) meses
Plazo Adicional 1	Un (1) mes y quince (15) días
Plazo Adicional 2	Un (1) mes
Valor :	4.049.223.407
Valor Adicional 1:	1.999.999.916
Valor en SMMLV:	8773,92 smmlv
Fecha inicio:	16 de febrero de 2015
Fecha de suspensión	29 de enero de 2016
Fecha de reinicio	15 de febrero de 2016
Fecha de terminación	19 de marzo de 2016
Fecha Recibo:	11 de abril de 2016
Fecha liquidación:	29 de agosto de 2016
Actividad contractual:	

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	PRELIMINARES
2	DESMONTES Y RETIROS
3	MOVIMIENTOS DE TIERRA

	4	ACEROS, MALLAS /ESTRUCTURA METÁLICA	
	5	MAMPOSTERÍA	
	6	ACEROS DE REFUERZO	
	7	INSTALACIONES HIDRÁULICAS/SANITARIAS/GAS	
	8	SISTEMA CONTRA INCENDIOS	
	9	APARATOS SANITARIOS Y MESONES	
	10	CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA	
	11	REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA/CIELO	
	12	PISOS	
	13	IMPERMEABILIZACIONES	
	14	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
	15	CANCHA DEPORTIVA	
	16	OBRAS VARIAS/EXTERIORES Y TRATAMIENTO DE CONTENCIÓN EN PARTE	

Clasificador bienes y servicios UNSPSC:	
72121100	Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

CONSTANCIA QUE SE EXPIDE: (dd/mm/aaaa):	**02/02/2017**		
A SOLICITUD DEL INTERESADO SEGÚN FECHA Y NÚMERO DE RADICADO Y/O CORREO RELACIONADOS			
Fecha Solicitud:	31 de enero de 2017	**No. Radicado:**	002282
		Correo Electrónico:	

YANETH ASTRID MARTINEZ RUA
LÍDER PROGRAMA ATENCIÓN AL USUARIO Y GESTIÓN DOCUMENTAL
NOMBRE COMPLETO Y FIRMA

Area Interventoría →

INGAP

METROPOLITANA Valle de Aburrá	**ACTA DE RECIBO FINAL**

No. CONTRATO:	LP 035 de 2015	**No. CONVENIO:**	N/A
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HATILLO EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA-ANTIQOUIA"		
CONTRATISTA:	CONSORCIO HATILLO BARBOSA		
NIT O CEDULA:	900814282-9		
DEPENDENCIA INTERESADA:	SUBDIRECCION DE PROYECTOS		
VALOR:	$4.049.223.407	**PRORROGA N°1:**	Uno y medio (1.5) meses con fecha de entrega el 31 de enero de 2016.
ADICIÓN N°1:	$ 1.999.999.916	**PRORROGA N°2:**	Un (1.0) Mes
PLAZO INICIAL:	DIEZ (10) MESES	**FECHA DE SUSPENSION:**	29 de enero de 2016
FECHA DE INICIO:	16 febrero de 2015	**FECHA DE REINICIO:**	15 de febrero de 2016
FECHA TERMINACION INICIAL:	16 Diciembre de 2015	**FECHA TERMINACION**	19 Marzo de 2016

El día 11 de abril del año 2016, en el sitio de las obras del Municipio de Barbosa, se reunieron el Señor OSWALDO RAMOS GARCIA como representante legal de la firma INGEOCILCON S.A.S. en calidad de interventor y la ingeniera MARIA YORLENY PALACIO LOPERA, como representante legal del CONSORCIO HATILLO BARBOSA, en calidad de contratista, con el fin de recibir el primero y entregar el segundo los siguientes trabajos, obras, bienes y/o servicios objeto del contrato. Las obras se describen detalladamente en el cuadro adjunto en Excel, que consta de 38 páginas. (Lo anterior se hace debido a la extensión de los ítems que componen este contrato). ***Ver cuadro adjunto***

En esta Acta de Recibo se presenta un resumen del consolidado de las 11 actas de obra pagadas y del acta de obra 12 (Final), la cual queda pendiente para pagarse en el momento de la liquidación del contrato por el AMVA, luego que el contratista presente las pólizas actualizadas y estas sean aprobadas por la Entidad.

CUADRO RESUMEN DE ACTAS PAGADAS Y ACTA DE LIQUIDACION DEL CONTRATO DE OBRA		
CONTRATO INICIAL	$	3,216,732,926.04
AU 25.88%	$	832,490,481.26
TOTAL	$	4,049,223,407.30
CONTRATO ADICIONAL	$	1,588,814,677.47
AU 25.88%	$	411,185,238.53
TOTAL ADICIONAL	$	1,999,999,916.00
TOTAL CONTRATO	$	6,049,223,323.30
ANTICIPO 25.44%	$	1,030,122,435.00

METROPOLITANA Valle de Aburrá	ACTA DE RECIBO FINAL

DESCRIPCION	Valor acta	Au 25.88%	Total Acta con AU	Amortización 25.44%%	Valor a pagar en acta
ACTA 1	183,326,259.79	47,444,836.03	230,771,095.83	57,692,773.96	173,078,321.87
ACTA 2	199,147,343.59	51,539,332.52	250,686,676.11	62,671,669.03	188,015,007.08
ACTA 3	128,413,817.34	33,233,495.93	161,647,313.27	40,411,828.32	121,235,484.95
ACTA 4	554,127,864.96	143,408,291.45	697,536,156.41	174,384,039.10	523,152,117.31
ACTA 5	274,867,065.98	71,135,596.68	346,002,662.66	86,500,665.66	259,501,996.99
ACTA 6	482,841,993.84	124,959,508.01	607,801,501.85	151,950,375.46	455,851,126.39
ACTA 7	160,688,632.78	41,586,218.16	202,274,850.95	50,568,712.74	151,706,138.21
ACTA 8	434,608,915.90	112,476,787.43	547,085,703.33	136,771,425.83	410,314,277.50
ACTA 9	347,163,946.49	89,846,029.35	437,009,975.84	109,252,493.96	327,757,481.88
ACTA 10	475,193,925.90	122,980,188.00	598,174,113.93	149,543,528.00	448,630,585.00
ACTA 11	1,010,758,386.91	261,584,270.53	1,272,342,657.44	10,374,923.00	1,261,967,734.44
ACTA 12 Liquidación	553,062,040.02	143,132,455.96	696,194,495.97		696,194,495.97
TOTAL	4,804,200,194	1,243,327,010	6,047,527,204	1,030,122,435	5,017,404,768

SALDO DEL CONTRATO	$	1,696,120

Después de realizar el recorrido por la edificación y de revisar cada uno de los espacios que conforman las obras ejecutadas en la construcción de LA INSTITUCION EDUCATIVA HATILLO BARBOSA, se puede señalar que el edificio y sus obras de urbanismo, se encuentran terminadas, identificando que se acataron las observaciones y detalles que se dejaron en el acta de recibo inicial con fecha del 19 de marzo de 2016, situación por la cual se puede aseverar que se recibieron a satisfacción las obras y las mismas cumplen el objeto del contrato, Quedando pendiente el RETILAP. Trámite que Aprueba un tercero y que es responsabilidad del Contratista, además de la obligación de atender todo lo que se presente en relación al funcionamiento del Proyecto.

Se deja constancia que el día 11 de abril de 2016 ingresa personal de vigilancia contratado por el Municipio de Barbosa como compromiso por parte de este municipio

Área Metropolitana Valle de Aburrá
PURA VIDA

ACTA DE RECIBO FINAL

	DESCRIPCION			ACUMULADA EJECUTADO	
ITEM	Actividad	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Valor
1.0.0	PREELIMINARES				
1.1.0	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				
1.1.1	LOCALIZACIÓN, NIVELACIÓN, TRAZADO, MEDICIÓN, REPLANTEO, CONTROL, ACTUALIZACION, Y TODAS LAS ACTIVIDADES QUE DEL EQUIPO DE TOPOGRAFIA SE REQUIERA ,entre otros,. INCLUYE toda la cuadrilla de personal experto y de campo necesario para ejecutar las obras, equipo de precisión y demás implementos y accesorios necesario para realizar todas los trabajos de topografía relacionados con el desarrollo de la obra (Estación total, equipos de alta precision y software requeridos para su manejo). Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos.	mes	8.043.750	3,15	25.337.813
1.1.2	LIMPIEZA Y DESCAPOTE DE TERRENO, Incluye cargue, transporte y disposición final en sitios autorizados oficiales o donde indique la interventoría, hasta cualquier altura de la vegetación, o profundidad de terreno, incluye: desenraice de árboles hasta la altura de la vegetación y de diámetro inferiores a 10 cm; La rocería si las condiciones de construcción lo requieren y debera efecturase a ras de piso con guadaña o machete.	m2	2.227	5.548,68	12.356.910
1.2.0	MANEJO SOCIO AMBIENTAL DE LAS OBRAS, MANEJO DE SEGURIDAD INDUCTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL DE LAS OBRAS				
1.2.2	Suministro, transporte e instalación de Valla en lámina galvanizada calibre 24, torres en ángulo de 1 1/2"X1/8" y lona impresa en ink-jet de dimensión 12*4m según arte entregada por el AMVA .	un	2.830.400	1,00	2.830.400
1.2.3	Placa para inauguración de la obra en acero inoxidable de 1/8", ref 304, de 1,0 * 0,7 m. Incluye: suministro e instalación de la misma de acuerdo a diseño entregado por el AMVA	un	1.560.000	1,00	1.560.000
1.2.4	Aplicación del plan de manejo sociambiental de las obras,manejo de seguridad industrial y salud ocupacional de acuerdo al manual de de gestión sociambiental para obras de construcción (AMVA).Según actividades del cuadro Anexo	mes	1.653.199	12,50	20.664.988
1.2.5	Elaboracion de planos records de las obras, debidamente aprobados por intrevntoria-(medio fisico y mangetico)	paquete	3.000.000	1,00	3.000.000
2.0.0	DESMONTES Y RETIROS				
2.1.0	RETIROS				

2.1.1	Retiro, cargue, transporte, botada o recuperación de CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PÚAS y estacones de madera. Incluye elementos de anclaje de los estacones, Incluye el retiro, cargue y transporte de los materiales, recuperación de los materiales aprovechables como tubería, malla eslabonada y alambre de púas y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, demolición de concreto, cargue, transporte y disposición final del material proveniente de la demolición y que no se pueda recuperar, en sitios oficiales para su disposición o donde indique la interventoría.	m	4.388	70,00	307.160
2.1.3	RETIRO, cargue, transporte, botada o recuperación de TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LLUVIAS. Incluye transporte y botada de escombros, taponamientos necesarios, reconexión a redes nuevas, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio final que lo indique la interventoría.	m	2.633	200,00	526.600
2.1.4	RETIRO, cargue, transporte, botada o recuperación de TUBERÍA y bocas de abasto de agua. Incluye , transporte y botada de escombros, taponamientos necesarios, reconexión a redes nuevas, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio final que lo indique la interventoría.	m	2.633	10,00	26.330
2.1.6	RETIRO, cargue, transporte, botada o recuperación de VALLA PUBLICITARIA . Incluye retiro, transporte y botada de escombros, elementos en concreto y todos sus componentes, recuperación de estructura metálica y de los materiales aprovechables incluido su transporte y disposicion hasta el sitio que lo indique la interventoría. Las volquetas deben portatr el pendón distintivo.	un	48.750	1,00	48.750
2.2.0	**DEMOLICIONES**				
2.2.1	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura(techo, muros, tanque). incluye: cargue, transporte y disposición final de escombros, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, equipos como compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	122.570	4,89	599.367
2.2.2	DEMOLICIÓN BEBEDERO, en bloque de medidas 2,60*1,52*1,00 aprox Incluye retiro de cualquier tipo de estructura, refuerzo y todos los elementos que lo componene . Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Las volquetas deben portatr el pendón distintivo.	un	48.750	1,00	48.750
3.0.0	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
3.1.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**				
3.1.1	EXPLANACIÓN y/o nivelación del terreno, en forma mecánica, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. Incluye cargue, transporte y botada de material proveniente de la explanación en los sitios autorizados por la autoridad competente. donde lo indique la interventoría. Las volquetas deben portatr el pendón distintivo.	m3	26.676	3.724,30	99.349.340

3.1.2	EXCAVACIÓN MANUAL O MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: bolas de roca de hasta 0.35 m³, roca descompuesta, corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría, Medido in situ. Incluye cargue, transporte interno y externo, disposición final de material proveniente de la excavación en sitios oficiales autorizados para el proyecto en los sitios donde lo indique la interventoria, su medida será en el sitio. incluye entibado si por las condiciones operativas y de suelo se requiere	m3	26.676	902,52	24.075.592
3.1.3	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 2-4 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo y disposición final de material proveniente de la excavación en sitios oficiales autorizados para el proyecto o en los sitios donde lo indique la interventoría. su medida será en el sitio. incluye entibado si por las condiciones operativas y de suelo se requiere	m3	28.994	107,23	3.109.099
3.1.5	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m, en material heterogéneo, con roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 28 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	244.227	110,40	26.962.661
3.1.6	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m, en material heterogéneo, Con roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17,5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	270.212	110,40	29.831.405
3.1.7	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m, en material heterogéneo,on roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 28 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	303.530	107,40	32.599.122

3.1.9	EXCAVACIÓN DE ROCA EN PILAS con CEMENTO DEMOLEDOR no explosivo tipo CRAS o equivalente con diámetro de perforación de 30mm de volumenes mayores a 0,35 m3 . Incluye cemento demoledor a una dosificación de 8 kg por metro cúbico, desembombe, extracción del material de la pila, cargue, acarreo interno de materiales, transporte y disposición final del material proveniente de la excavación en sitios oficiales o donde lo indique la interventoría y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución. SU MEDIDA SERA EN SITIO. . Se pagará como roca compacta. Se deben seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m3	332.998	246,55	82.101.556
3.1.10	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL de material proveniente de las EXPLANACIONES. Incluye transportes internos, paleros, derecho de deposito. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio final que indique la interventoría. Su medida será en sitio, y solo se pagara para las actividades que dentro de su descripción no se incluya.	m3	17.476	459,40	8.028.474
3.2.0	**LLENOS**				
3.2.1	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación, conformacion y compactacion de la arenilla, Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	41.175	590,84	24.328.018
3,2,3	construccion de LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno, su colocacion, conformación y compactación. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	20.141	974,48	19.626.921
3,3,0	ENTIBADOS				
3,3,1	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra, según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EEPP de Medellín, capitulo 2. Este actividad solo sera pagada unicamente en el items donde en su describción no se incluya., según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EEPP de Medellín, capitulo 2.	m2	19.426	75,00	1.456.950
4.0.0	**CONCRETOS**				
4.1.0	**FUNDACIONES**				
4.1.1	Suministro y Vaciado de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye, limpieza o remoción de material blando o pantanoso previa de la superficie, el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m2	15.307	697,88	10.682.419

4.1.2	CoConstrucción de PILAS en concreto PREMEZCLADO de 21 MPa. Incluye suministro, transporte, bombeo con auto bomba y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su ítem correspondiente.	m3	374.257	597,08	223.460.621
4.1.3	Construcción de VIGA DE FUNDACIONES. de 0,30 x 0,50 m en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado,auto bomba protección y curado, desmoldante, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m	60,661	873,58	52.992.236
4.1.4	Vaciado de concreto 21 Mpa, para FUNDACIONES DE MURO DE CONTENCIÓN, de 0,30 x 0,50 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.	m	60.661	18,00	1.091.898
4.2.0	ESTRUCTURA				
4.2.2	Construcción de PLACA DE CONTRAPISO en concreto de 21 Mpa. e =0.08 m. Con impermeabilizante integral para concretos de primera calidad. Incluye vibrado, protección, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y dimensiones establecidas en planos.	m2	43.875	1.576,77	69.180.946
4.2.3	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para LOSA ALIGERADA con un espesor de 0.40 m. a la vista con casetón de porón recuperable. Incluye nervios, vigas profunas, formaleta en super T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista en la parte inferior de los nervios y vigas, paredes laterales o donde se requiera por diseño o lo determine la interventoría, desmoldante, biseles para cortagotera, molduras para borde de losa y donde se requieran y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. Incluye toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado, según diseño. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de la mampostería y elementos no estructurales, por ningún motivo se pagaran anclajes.	m2	174.360	1.268,12	221.108.793
4.2.4	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para LOSA ALIGERADA INCLINADA PARA CUBIERTA (pendiente establecida en los planos) con un espesor de 0.40 m. a la vista con casetón de porón recuperable. Incluye nervios, vigas profunas, formaleta en super T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista en la parte inferior de los nervios y vigas, paredes laterales o donde se requiera por diseño o lo determine la interventoría, desmoldante, biseles para cortagotera, molduras para borde de losa y donde se requieran y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. Incluye toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado, según diseño. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de la mampostería y [illegible] por ningún motivo se pagaran	m2	191.927	1.967,08	377.535.170

4.2.5	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para RAMPA AÉREA MACIZA, con un espesor de 0.12 m. a la vista. Incluye vigas profunas, formaleta en super T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista en la parte inferior de la losa y vigas, bordes o donde se requiera por diseño o lo determine la interventoría, desmoldante, biseles para cortagotera, molduras para borde de losa y donde se requieran y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. Incluye toda la obra falsa necesaria para el correcto vaciado, según diseño. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de la mampostería y elementos no estructurales, por ningún motivo se pagaran anclajes.	m2	96.366	138,00	13.298.508
4.2.6	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para construcción de COLUMNAS de 0.30 x 1,00 m., Incluye formaleta de primera calidad en super "T" de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, vibrado, desmoldante, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo, según diseño. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de la mampostería y elementos no estructurales, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	211.077	236,40	49.898.603
4.2.8	Construcción de VIGAS DE AÉREA de 0.40 x 0.50 m. en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad, para revocar o enchapar, obra falsa requerida, desmoldante, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. Según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de la mampostería y elementos no estructurales, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	152.792	37,00	5.653.304
4.3.0	MUROS				
4.3.1	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN tipo pantalla en bloque de concreto de 0.20 X 0.20 X 0.40 m., resistencia 13 Mpa con relleno de concreto de 17,5 Mpa. Incluye el suministro y el transporte del bloque, formaleta de primera calidad, mortero de pega 1:4, columnas 0.10 X 0.20 m cada 0.40 m. y vigas de amarre intermedia de 0,20 x 0,10 m. y viga súperior de 0,20 x 0,40 m. en concreto de 21 Mpa. y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. El acero de refuerzo y la viga de FUNDACIONES. se pagaran en su respectivo ítem.	m2	73.496	127,33	9.358.429

4.3.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para MURO EN CONCRETO a la vista, con un espesor de 0.20 m. (escaleras). Incluye formaleta de primera calidad en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista por todas sus caras y donde se requiera por diseño o donde lo indique la interventoría, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo y su FUNDACIONES. se pagarán en sus respectivos ítems, Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de la mampostería y elementos no estructurales, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m3	532.193	13,73	7.305.413
4.3.3	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para PASAMANOS DE RAMPA a la vista, conformado por una pantalla de 0,05m. de espesor. Incluye formaleta de primera calidad en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista por todas sus caras y donde se requiera por diseño o donde lo indique la interventoría, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem, Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de elementos no estructurales, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m3	882.375	18,20	16.059.225
4.3.4	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para MURO EN CONCRETO a la vista, con un espesor de 0.20 m. (encorozado de cubierta). Incluye formaleta de primera calidad en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista por todas sus caras y donde se requiera por diseño o donde lo indique la interventoría, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagarán en sus respectivos ítems, Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. En el vaciado se debe dejar el acero requerido para el amarre de la mampostería y elementos no estructurales, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m3	640.895	3,90	2.499.491
4.4.0	CÁRCAMOS, CUNETAS Y TANQUES				
4.4.1	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE CADA UNA DE LAS PAREDES 0,07 M. y LOSA DE 0,10 m, ancho interno de 0.26, ancho total 0,40 m., arranque de 0,30 y altura variable promedio apróximado 0,70 medidas internas), con cajas de registro cada 6,0 m. de ancho interno. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo. Según diseño.	m	109.967	4,00	439.868

4.4.3	Suministro, transporte e instalación de REJA METÁLICA en "T" de 0.40 x 1.00 m con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.40 x 6.00, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, ACABADO DENTADO ANTIDESLIZANTE DE ALTA SEGURIDAD, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones: en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035", Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16" y todo lo necesario para su correcta instalación. Según especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. Se instalarán en los cárcamos.	m	156.000	4,00	624.000
4.4.5	Construcción de cañuela semicircular en concreto de 21 Mpa., ancho 0,10 m para drenaje en muro de limpieza y muro de contención, con pendiente del 2%. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, material granular apto para filtro de espesor de 20 cm., según diseño. La excavación, llenos y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	16.882	33,50	565.547
4.5.0	ESCALERAS				
4.5.1	Construcción de ESCALERAS AÉREAS con losa inferior acartelada, en concreto de 21 Mpa. (de dos tramos), acabadas a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, descansos, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista de losa inferior, bordes, vigas profunas y donde se requiera por diseño o donde lo indique la interventoría, desmoldante, moldura chaflan en contrahuellas y borde de rampa, franja antideslizante, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecida en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. Según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se debe dejar los elementos de anclaje de los pasamanos y el acero necesario para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m3	625.521	8,24	5.152.251
4.5.2	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO, en concreto de 21 Mpa. con un espesor de 0.10 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, llaves de confinamiento, perfilación, nivelación del terreno, adecuación de la superficie, entresulo en piedra con un espesor de 15 cm., y recebo en arenilla limpia de 5 cm., nivelada y compactada. Espesor total=0,20 m., polietileno (plástico) grueso, formaleta de primera calidad para acabado a la vista en super "T" de 19mm o su equivalente, marcación de la faja antideslizante, vibrado, protección, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según las especificaciones y medidas establecidas en los planos y diseños. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se debe dejar el acero necesario para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m2	94.836	14,40	1.365.638
4.6.0	ELEMENTOS EN CONCRETO				

4.6.1	Construcción de LAGRIMAL en concreto de 21 Mpa., con un ancho de 0.20 m y un espesor de 0.10/0.08 m., con impermeabilizante integral tipo Prastocrete DM de Sika o su equivalente, vaciado en el sitio. Incluye formaleta en super T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, protección, curado, desmoldante, molduras, biseles, cortagoteras donde se requiera, acabado de protección con hidrófugo transparente 10 años y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según especificaciones y dimensiones establecidos en los planos y diseños. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m	38.805	492,65	19.117.407
4.6.2	Construcción de LOSA- DINTEL EN CONCRETO DE 21 Mpa., DE ESPESOR 0.10 M., a la vista todas sus caras según se requiera, debidamente pulido. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista en todas sus caras según lo indique el diseño o lo determine la interventoría, desmoldante, molduras, cortagoteras, vibrado, protección, curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecida en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. Según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se debe dejar el acero necesario para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m2	79.063	180,60	14.278.778
4.6.3	Construcción de VIGAS- DINTELES EN CONCRETO DE 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, molduras, desmoldante, cortagoteras, vibrado, protección, curado para estructuras, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. Según diseño y especificaciones establecidos en los planos. En el vaciado se debe dejar el acero necesario para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes. .	m3	1.072.500	1,21	1.296.653
4.6.4	Construcción de SILLARES EN CONCRETO DE 21 Mpa., a la vista todas sus caras, ancho 0,15 m. , espesor 0,10 m., Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista en todas sus caras según lo indique el diseño o lo determine la interventoría, molduras, vibrado, protección, curado, desmoldante, acabado de protección con hidrófugo transparente 10 años El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. Según diseño y especificaciones establecidos en los planos.	m	22.162	228,20	5.057.368

4.7.0	BANCAS Y MESONES DE CONCRETO				
4.7.1	Construcción de LOSA BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0,50 m. y ESPESOR DE 0,10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad para acabado a la vista todas sus caras en súper "T" de 19 mm, bordes en chaflán, molduras, protección, curado, desmoldante, acabado de protección con hidrófugo transparente 10 años y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	46.586	9,22	429.523
4.7.3	Construcción de TALÓN en concreto de 21 Mpa., DE 0,15 m. x 0,10 m. con bordes chaflanados. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm o su equivalente, para acabado a la vista todas sus caras, molduras para bordes, desmoldante, nivelación, vibrado, protección, curado, desmoldante, acabado de protección con hidrófugo transparente 10 años y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según medidas y especificaciones dadas en los planos y diseños. Nota: no es un elemento estructural, por lo tanto no se deben hacer ningún tipo de anclajes sobre el.	m	9.263	270,00	2.501.010
4.7.6	Construcción de TALÓN en concreto de 21 Mpa., DE 0,15 m. x 0,30 m. con bordes chaflanados. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm o su equivalente, para acabado a la vista todas sus caras, molduras para bordes, desmoldante, nivelación, vibrado, protección, curado, desmoldante, acabado de protección con hidrófugo transparente 10 años y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según medidas y especificaciones dadas en los planos y diseños. Nota: no es un elemento estructural, por lo tanto no se deben hacer ningún tipo de anclajes sobre el.	m	26.959	514,51	13.870.761
5.0.0	ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA				
5.1.0	ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. 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	2.939	121.390,27	356.765.990
5.2.0	MALLAS ELÉCTROSOLDADAS				
5.2.1	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 106. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	6.015	6.937,16	41.727.029
6.0.0	MAMPOSTERÍA				
6.1.0	SOBRECIMIENTOS				
6.1.1	Construcción de SOBRECIMIENTO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 cm. R 13, ESPESOR de 15 cm. (bloque de primera calidad, 2 HILADAS). Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4, relleno concreto 10.5Mpa y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento.	m	27.602	416,39	11.493.197

6.1.3	Construcción de MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 10x20x40 cm. ESPESOR DE 10. resistencia 8 Mpa. Incluye el suministro y transporte del bloque, concreto de 17.5 Mpa para GROUTING, el mortero de pega 0,25:1:5,(cal-cemento-arena) espesor max=0.01 m , trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fabrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo.Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34)	m2	43.212	130,36	5.632.900
6.1.4	Construcción de MURO EN LADRILLO VERTICAL LIVIANO RALLADO, PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 15 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, concreto de 17.5 Mpa para GROUTING, el mortero de pega 1:4 espesor max=0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	39.239	204,96	8.042.367
6.1.6	Construcción de junta de dilatación sencilla (para muros revocados una o dos caras) de 1 x 14 cm., entre mampostería y elementos estructurales, en poliuretano expandido (porón) e= 1 cm., ancho= 12 cm., instalación de varilla de espuma de polietileno tipo sellalón, sikarod ó equivalente de Ø= ½" (una cara), aplicación de masilla elástica sellante y adhesiva con base en poliuretano tipo Sikaflex-1a ó equivalente por una cara, junta máxima de ancho= 10 mm. prof= 5 mm., color similar al muro ó a definir por la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Se deben seguir todas las especificaciones y recomendaciones de los fabricantes de los materiales.	m	19.500	369,20	7.199.400
7.0.0	INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS				
7.1.0	TUBERÍA RED AGUAS LLUVIAS				
7.1.1	S.T.C. de tubería PVC-ALC de 200 mm	m	63.596	94,36	6.000.919
7.1.3	S.T.C. de tubería PVC-S de 150 mm	m	45.752	48,60	2.223.547
7.1.4	S.T.C. de tubería PVC-S de 100 mm	m	37.347	214,99	8.029.232
7.1.5	S.T.C. de sumideo tipo B	un	779.875	1,00	779.875
7.2.0	ACCESORIO RED AGUAS LLUVIAS				
7.2.1	S.T.C. Codo en PVC-S 45° x 100 mm C x C	un	18.700	62,00	1.159.400
7.2.2	S.T.C. Yee reducida en PVC-S 150mm x 100mm	un	86.614	4,00	346.456
7.2.11	S.T.C. de sistema de fijación de bajante a pared (incluye dos pernos expansivos de Ø 6.3 mm x 25 mm (1/4" x 1"), una platina en aluminio acero de 19 mm x 3 mm (3/4" x 1/8"))	un	31.339	16,00	501.424
7.2.12	S.T.C. de caja de empalme tipo DE 0.60 X 0.60 X 1.0 m de profundidad (incluye tapa y cañuela)	un	769.892	1,00	769.892
7.3.0	TUBERÍA RED DE ABASTO				
7.3.1	S.T.C. de tubería de PVC-P RDE 21 de Ø 38 mm (incluye accesorios)	m	10.503	243,03	2.552.544
7.3.2	S.T.C. de tubería de PVC-P RDE 21 de Ø 50 mm (incluye accesorios)	m	16.955	35,00	593.425
7.3.3	S.T.C. de tubería de PVC-P RDE 21 de Ø 25 mm (incluye accesorios)	m	23.588	64,20	1.514.350
7.3.4	S.T.C. de tubería de PVC-P RDE 21 de Ø 19 mm (incluye accesorios)	m	5.738	249,50	1.431.631

7.3.6	S.T.C. de sistema de fijación de bajante a pared (incluye dos pernos expansivos de Ø 6.3 mm x 25 mm (1/4" x 1"), una platina en aluminio acero de 19 mm x 3 mm (3/4" x 1/8"))	un	31.339	194,00	6.079.766
7.4.0	**ACCESORIOS PVC ALCANTARILLADO RED INTERNA**				
7.4.1	Bocas Ø 2" red hidrosanitaria	un	109.727	102,00	11.192.154
7.4.2	Bocas Ø 4" red hidrosanitaria	un	147.869	33,00	4.879.677
7.4.3	Bocas Ø ½" red abasto	un	102.518	72,00	7.381.296
7.4.5	Bocas Ø 1" red abasto	un	128.957	22,00	2.837.054
7.4.6	Llave Boca manguera de Ø 1/2"	un	87.115	7,00	609.805
7.4.7	S.T.C. de válvula de compuerta de 38 mm, paso libre	un	144.007	3,00	432.021
7.4.9	S.T.C. de válvula e bola roscada de 19 mm, paso libre	un	58.730	1,00	58.730
7.4.12	Medidor para agua potable Ø1 1/2" (38 mm), extremos roscados, cuerpo de bronce, clase B	un	2.644.070	1,00	2.644.070
7.4.13	S.T.C. de tubería de COBRE TIPO L de Ø 38 mm	m	97.897	6,00	587.382
7.4.14	S.T.C. de equipo de presión constante con dos motobombas de 5 HP trifásicas para 70 GPM, HD 45m ON-OFF 40-60 y tanque de 500 litros	un	25.184.736	1,00	25.184.736
7.5.0	**TUBERÍA RED SANITARIA**				
7.5.1	S.T.C. de tubería PVC Sanitaria de 150 mm	m	33.527	80,84	2.710.323
7.5.2	S.T.C. de tubería PVC Sanitaria de 100 mm	m	25.242	360,99	9.112.110
7.5.3	S.T.C. de tubería PVC Sanitaria de 200 mm	m	36.802	13,80	507.868
7.5.4	S.T.C. de tubería PVC Sanitaria de 50 mm	m	14.936	196,74	2.938.509
7.5.5	S.T.C. de tubería PVC Ventilación de 50 mm	m	14.936	50,40	752.774
7.5.6	S.T.C. de tubería PVC Ventilación de 75 mm	m	19.087	18,16	346.620
7.6.0	**ACCESORIOS RED SANITARIA**				
7.6.1	S.T.C. Codo en PVC-S 45° x 100 mm C x C	un	17.743	88,00	1.561.384
7.6.2	S.T.C. Yee sencilla en PVC-S de 50 mm	un	23.266	37,00	860.842
7.6.3	S.T.C. Yee sencilla en PVC-S de 100 mm	un	30.052	31,00	931.612
7.6.4	S.T.C. Yee reducida en PVC-S de 100 mm x 50 mm	un	70.780	24,00	1.698.720
7.6.5	S.T.C. Yee reducida en PVC-S de 150 mm x 100 mm	un	93.400	6,00	560.400
7.6.6	S.T.C. Codo en PVC-S 90° x 100 mm	un	18.874	65,00	1.226.810
7.6.7	S.T.C. Codo en PVC-S 90° x 50 mm	un	16.612	268,00	4.452.016
7.6.8	S.T.C. Codo en PVC-S 45° x 75 mm	un	15.481	16,00	247.696
7.6.9	S.T.C. Codo en PVC-S 45° x 50 mm	un	13.219	121,00	1.599.499
7.6.10	S.T.C. Tapón PVC-S 50 mm	un	3.800	103,00	391.400
7.6.11	S.T.C. Tapón PVC-S 100 mm	un	4.971	35,00	173.985
7.6.13	S.T.C. Yee doble en PVC-S de 100 mm	un	38.779	2,00	77.558
7.6.14	S.T.C. de sistema de fijación de bajante a pared (incluye dos pernos expansivos de Ø 6.3 mm x 25 mm (1/4" x 1"), una platina en aluminio acero de 19 mm x 3 mm (3/4" x 1/8"))	un	31.339	123,00	3.854.697
7.6.16	S.T.C. de caja de empalme tipo DE 0.60 X 0.60 X 1.0 m de profundidad (incluye tapa y cañuela)	un	965.033	1,00	965.033
7.7.0	**Actividades complementarias**				
7.7.1	Excavación mecánica, en material común Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m^3	21.743	821,07	17.852.503
7.7.2	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con Material selecto de la excavación compactados al 80% del ensayo proctor modificado	m^3	26.113	518,36	13.535.935
7.7.4	Cargue, retiro y botada de material sobrante a cualquier distancia	m^3	36.960	482,35	17.827.633
7.7.5	Rotura y retiro de pavimento asfáltico	m^3	107.066		
7.7.6	S.T.I. Pavimento Asfaltico para vías (incluye riego de liga), para zanjas y apiques.	m^3	563.781	36,78	20.735.865

8.0.0	APARATOS SANITARIOS Y MESONES				
8.1.0	APARATOS				
8.1.1	Suministro, transporte y colocación de sanitario infantil tipo Taza Kiddy o su equivalente, incluye brida de fijación, elementos de fijación, tapones con rosca para brida, silicona anti hongos, grifería metálica completa, abasto , acometida y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	220.865	3,00	662.595
8.1.2	Suministro, transporte y colocación de taza báltico color blanco con fluxómetro de sensor, con conexión. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, emboquillado con silicona anti hongos, acometida, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	417.975	23,00	9.613.425
8.1.3	Instalación de sanitario integral línea económica color blanco, bajo consumo 6lt, diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería anti sifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y	un	260.305	6,00	1.561.830
8.1.4	Suministro, transporte y colocación de lavamanos color blanco, línea institucional. Incluye suministro, transporte e instalación de grifería de push antivandálica, escudo, accesorios, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	400.344	6,00	2.402.064
8.1.5	Suministro, transporte y colocación de orinal pequeño, color blanco con grifería de push (accionamiento hidromecánico de presión manual), antivandálica, escudo. Incluye suministro, transporte, instalación, grifería, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	308.784	7,00	2.161.488
8.1.6	Suministro e instalación de DUCHAS empotrada a pared tipo push con regadera. Incluye suministro y transporte de los materiales, regadera, llave y escudo cromadas, llave de puhs antivandálica, tubería agua fría, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	107.250	2,00	214.500
8.1.8	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desague de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	25.359	28,00	710.052
8.1.10	Suministro, transporte e instalación de REJILLA EN PVC 3" a 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	9.750	1,00	9.750
8.3.0	GRIFERÍA				
8.3.1	Suministro, transporte e instalación de GRIFERÍA de push (accionamiento hidromecánico de presión manual), antivandálica (ref 75121), para orinal, incluye escudo, accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	244.433	7,00	1.711.031
8.3.2	Suministro, transporte y colocación de GRIFERÍA de push antivandálica (ref 75120), para sanitario, incluye escudo, accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	273.293	23,00	6.285.739
	Suministro, transporte y colocación de GRIFERÍA de push antivandálica (ref 71100), para lavamanos, incluye escudo,	un	190.125	34,00	6.464.250

8.3.4	Suministro, transporte y colocación de GRIFERÍA de push antivandálica (ref 75121), para ducha, incluye escudo, accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	302.055	2,00	604.110
8.3.7	Suministro, transporte y colocación de GRIFERÍA bocamanguera, cromada, para instalarla en pocetas y lava-escobas, incluye escudo, accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	24.375	7,00	170.625
8.4.0	DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE				
8.4.1	Suministro, transporte e instalación de PUERTA de 0.57 m x 1.60m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado #4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, mano de obra, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, polímero inyectado de alta densidad, bisagras pivotantes con apertura de 110°, percheros, pasadores, recibidores, tornillo de ensamble antivandálico, recididor de puerta así como todo lo requerido para prevenir el registro hacia la parte interna de los cubículos, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; se debe garantizar un ajuste preciso entre las piezas puerta - paral, según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. Todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad, en acero inoxidable y previamente aprobados por la interventoria.	un	633.750	23,00	14.576.250
8.4.2	Suministro, transporte e instalación de PUERTA de 0,87m x 1.60m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado #4 externo, para divisiones de baños para personas en condición de discapacidad, de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, mano de obra, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, polímero inyectado de alta densidad, bisagras pivotantes con apertura de 110°, percheros, pasadores, recibidores, tornillo de ensamble antivandálico, recibidor de puerta así como todo lo requerido para prevenir el registro hacia la parte interna de los cubículos, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento; se debe garantizar un ajuste preciso entre las piezas puerta - paral, según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. Todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad, en acero inoxidable y previamente aprobados por la interventoria.	un	722.670	4,00	2.890.680

8.4.3	Suministro, transporte e instalación de DIVISIÓN PARA ORINAL de 0,460 x 0,96 m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado #4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, mano de obra, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, poliestireno expandido, elementos de anclaje a 90° en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños, todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad, en acero inoxidable y previamente aprobados por la interventoría.	un	243.750	5,00	1.218.750
8.4.4	Suministro, transporte e instalación de TABIQUE 1.37 m x 1.60 m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado #4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, poliestireno expandido, elementos de anclaje a 90° en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños, todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad, en acero inoxidable y previamente aprobados por la interventoría.	un	847.275	16,00	13.556.400
8.4.7	Suministro, transporte e instalación de TABIQUE PARAL 1.44 m x 1.60 m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado #4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, poliestireno expandido, elementos de anclaje a 90° en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños, todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad, en acero inoxidable y previamente aprobados por la interventoría.	un	1.228.988	4,00	4.915.952

8.4.10	Suministro, transporte e instalación de PARALES de 0.17 m. x 1.80 m. en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado # 4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30 mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, mano de obra, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, polímero de alta densidad inyectado, zócalo en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Wall, bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110°, pasadores y recibidores en acero inoxidable, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños, todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad y previamente aprobados por la interventoría.	un	380.250	4,00	1.521.000
8.4.12	Suministro, transporte e instalación de PARALES de 0.27 m. x 1.80m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado # 4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30 mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, mano de obra, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, polímero de alta densidad inyectado, zócalo en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Wall, bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110°, pasadores y recibidores en acero inoxidable, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños, todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad y previamente aprobados por la interventoría.	un	565.500	27,00	15.268.500
8.4.15	Suministro, transporte e instalación de PARAL EN C TABIQUES de 0. 0,3 m. x 1.602 m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado # 4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30 mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, mano de obra, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, polímero de alta densidad inyectado, zócalo en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Wall, bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110°, pasadores y recibidores en acero inoxidable, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños, todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad y previamente aprobados por la interventoría.	un	60.762	2,00	121.524

8.4.16	Suministro, transporte e instalación de PARAL EN C PARALES de 0. 0,3 m. x 1.71 m en acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 acabado satinado # 4 externo, para divisiones de baños de tráfico pesado en páneles entamborados con un espesor de 30 mm. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, mano de obra, estructura interna de los páneles en tubería cuadrada galvanizada de 1", con un espesor de 0.9mm, polímero de alta densidad inyectado, zócalo en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Wall, bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110°, pasadores y recibidores en acero inoxidable, complementos para ensambles y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños, todos los insumos necesarios para esta actividad deben ser de primera calidad y previamente aprobados por la interventoría.	un	57.057	11,00	627.627
8.5.0	INCRUSTACIONES Y ACCESORIOS				
8.5.1	Suministro, transporte y colocación de barra de seguridad para discapacitados con una longitud de 60 cm y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable tipo AISI 304 cal 16. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	un	126.750	5,00	633.750
8.6.0	ACCESORIOS Y ESPEJOS				
8.6.1	Instalación de espejo en cristal de 4mm altura 1.00m. Incluye suministro, transporte interno, transporte externo, pulida-brillado de bordes, cinta doble faz, pega amarilla, silicona antihongos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños,	m2	117.000	27,87	3.260.790
9.0.0	CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA				
9.1.0	MARCOS Y PUERTAS METÁLICAS				
9.1.4	PUERTA P1 DE 1,50 x 2,10 m. Suministro, transporte e instalación de puerta metálica, dos (2) alas batientes en lámina cold rolled calibre 16, de 0,05 m. y 0,15 m, soldadas a angulos de 3/4" x 1/8", tubería PTS de 20 x 20 x 2 mm, 20 x 70 x 20 mm., 20 x 80 x2 mm y 20 x 90 x 2 mm., bastidor perimetral en tubería PTS de 40 x 50 x 2 mm. y 40 x 100 x 2 mm., marco metálico en lámina cold rolled calibre 18. Incluye cuatro (4) manijas en acero inoxidable de Ø= 3/4" L= 316 mm., cerradura de seguridad de primera calidad, ocho (8) bisagras metálicas de taco para trabajo pesado de ½" , soldadura, pintura anticorrosiva gris, pintura a base de aceite color por definir semi mate y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño. Ver cuadro de puertas y ventanas.	un	825.825	1,00	825.825

9.2.0	VENTANAS				
9.2.2	Ventana V2 de 4,80 x 0,60 m. Suministro, transporte e instalación de PERSIANA-CELOSÍA FIJA, sistema VP-3831 de alumina o equivalente, de un cuerpo horizontal y seis cuerpos verticales. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural. Compuesta por celosia fija (ref. 315) cada 5 cm. Incluye tornillos, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Según diseño. Ver cuadro de puertas y ventanas.	un	673.920	2,00	1.347.840
10.0.0	REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA/CIELO				
10.1.0	REVOQUES Y ESTUCO				
10.1.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 IMPERMEABILIZADO con emulsión acuosa de alcalinos y debe cumplir la norma IRAM 1572 (norma argentina para hidrófugo de masa para morteros de cemento portland), EN MUROS de unidades sanitarias, cocina y fachadas. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	21.555	2.454,13	52.898.837
10.1.2	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	17.040	1.586,01	27.025.615
10.1.5	ENCHAPES				
10.1.9	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARA PARED, ego blanco de 0,30 x 0,60 m. Incluye suministro, transporte interno y externo de los materiales, mortero adhesivo para enchapes, lechada preparada (boquilla) del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Todos los insumos y/o elementos requeridos para esta actividad deberán ser de primera calidad y previamente aprobados por la interventoría.	m2	58.500	758,67	44.382.008
10.2.0	PINTURAS				
10.2.1	Aplicación de PINTURA ACRÍLICA en muros para exteriores (hidrorepelente), de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, con sellante para poros, 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 interventoria.	m2	13.650	2.250,99	30.725.962
10.2.2	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados, 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, 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	8.288	2.025,70	16.789.035

10.2.3	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN CIELOS de cocina, (dos componentes proporción 1:3, no tóxica), semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoria, color blanco.	m2	13.163	347,12	4.569.087
11.0.0	PISOS				
11.1.0	PISOS EN BALDOSA				
11.1.1	Suministro, transporte y colocación de ENTRESUELO en piedra con un espesor de 15 cm., y recebo en arenilla limpia de 5 cm., nivelada y compactada. Espesor total=0,20 m. Incluye polietileno (plástico) grueso y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	20.475	1.559,97	31.940.369
11.2.0	PISOS EN BALDOSA DE GRANO				
11.2.1	Instalación de piso en BALDOSA de Grano pulido de mármol gris N° 1-2 y roca silicada negra N° 1, Fondo Gris de 0,30 x 0,30 m, de primera calidad, tráfico intenso e industrial, muestras aprobada por la interventoría, que cumpla la norma NTC 2849. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla de dilatación en PVC de 2" e= 4 mm, cuadrículas máximas de 2.40 x 2.40 m., en dilataciones contra estructura ó donde técnicamente se requiera, emboquillado del mismo color de la baldosa, destroncada, sellador piso base solvente y sellador polimérico, pulida, repulida y brillo en sitio con cera polimérica, mortero de pega y nivelación 1:5, e= 5 cm. (variable), protección de muros, puertas y desagües, polietileno recogida de la cachasa y su correcto disposicion y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según los espacios, la interventoria 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	73.125	2.064,57	150.971.864
11.2.2	Instalación de piso en BALDOSA RANURADA CUADRICULADA de Grano pulido mármol crema N° 1-2, Fondo Gris de 0,30 x 0,30 m., de primera calidad, tráfico intenso e industrial,muestras aprobada por la interventoría, que cumpla la norma NTC 2849. Incluye suministro y transporte de los materiales, varilla de dilatación en PVC de 2" e= 4 mm, cuadrículas máximas de 2.40 x 2.40 m., en dilataciones contra estructura ó donde técnicamente se requiera, emboquillado del mismo color de la baldosa, destroncada , mortero de pega y nivelación 1:5, e= 5 cm. (variable), sellador piso base solvente y sellador polimérico,protección de muros, puertas y desagües, polietileno y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según los espacios, la interventoria 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	58.500	684,09	40,019.031
12.0.0	IMPERMEABILIZACIONES				
12.1.0	IMPERMEABILIZACIONES EN PISOS DE BAÑOS				

12.1.1	Suministro, transporte, aplicación e instalación de impermeabilización de pisos interiores (baños, cuartos de aseo, cocinetas, entre otros). Incluye manto asfáltico negro roofstar compuesto de betún destilado y polímeros polipropilénicos (A.P.P. -Membranas Plastomericas-) con peso = 3.5kg/m2; espesor aproximado = 3mm; refuerzo en poliéster = 130gr/m2; resistencia a la tensión longitudinal máxima = 500N/50mm y resistencia a la tensión transversal máxima = 400N/50mm que cumpla la norma NTC 2436 y demás normas internacionales así como los respectivos ensayos de laboratorios certificados, adherida por termo fusión a una capa de emulsión asfáltica fibrosa a base de asfaltos refinados mejorados con llenantes especiales y fibra mineral que cumpla con las propiedades de adherencia, flexibilidad, resistencia a la intemperie y/o contacto con el agua, aplicada como mínimo tres horas antes del proceso sobre una superficie sana, seca, limpia, libre de polvo y lechada de cemento; se debe tener el mortero pendientado, media caña y bajantes adecuados que eviten el empozamiento de agua para garantizar su adecuada instalación y resultado , además debe incluir todos los elementos necesarios para su correcta aplicación e instalación que cumplan con todas las normas y garantice su correcto funcionamiento.	m2	17.186	283,90	4.879.105
12.2.0	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA:				
12.2.1	Suministro, transporte, aplicación e instalación de impermeabilización en cubierta. Incluye manto asfáltico negro roofstar compuesto de betún destilado y polímeros polipropilénicos (A.P.P. -Membranas Plastomericas-) con peso = 3.5kg/m2; espesor aproximado = 3mm; refuerzo en poliéster = 130gr/m2; resistencia a la tensión longitudinal máxima = 500N/50mm y resistencia a la tensión transversal máxima = 400N/50mm que cumpla la norma NTC 2436 y demás normas internacionales así como los respectivos ensayos de laboratorios certificados, y una seguna capa de manto asfáltico roofstar mineral compuesto de betún destilado y polímeros polipropilénicos (A.P.P. -Membranas Plastomericas-); autoprotección con esquirlas de pizarras naturales o coloreadas, uniformemente distribuidas y fuertemente ancladas (gris o verde según diseño y previa aprobación) para trafico eventual con peso = 3.5kg/m2; espesor aproximado = 3mm; refuerzo en poliéster = 130gr/m2, resistencia a la tensión longitudinal máxima = 500N/50mm y resistencia a la tensión transversal máxima = 400N/50mm que cumpla la norma NTC 2436 y demás normas internacionales así como los respectivos ensayos de laboratorios certificados, adheridas por termo fusión a una capa de emulsión asfáltica fibrosa a base de asfaltos refinados mejorados con llenantes especiales y fibra mineral que cumpla con las propiedades de adherencia, flexibilidad, resistencia a la intemperie y/o contacto con el agua, aplicada como mínimo tres horas antes del proceso sobre una superficie sana, seca, limpia, libre de polvo y lechada de cemento; se debe tener el mortero pendientado, media caña, regata y bajantes adecuados que eviten el empozamiento de agua para garantizar su adecuada instalación y resultado , posteriormente la regata deberá sellarse con poliuretano en masilla para intemperie, además debe incluir todos los elementos necesarios para su correcta aplicación e instalación que cumplan con todas las normas y garantice su correcto funcionamiento.	m2	53.625	2.027,49	108.724.233

12.2.2	Vaciado mortero pendientado con productos para sellar la capilaridad del concreto y controlar su fisuración . Se preparará y colocará en concreto de 3000 psi de resistencia, con pendientes del 2% hacia los desagües y como aditivos para su preparación se debe utilizar un aditivo para mortero a base de cemento portland, arena sílica fina y químicos que garanticen un sellado permanente y evite penetración de agua; se recomienda en proporción 0.8% del peso del cemento (400 grs por saco de cemento de 50 kilos, o según recomendaciones del fabricante) como control de la capilaridad, y adicionando un aditivo para mortero a base de cemento portland, arena sílica fina y químicos que garanticen un sellado permanente y evite penetración de agua; se recomienda una proporción de una bolsa de 0.6 kilos por m³ como refuerzo secunario del concreto, sin embargo se deben seguir las instrucciones del fabricante.	m2	31,200	943,20	29.427.840
12.3.0	IMPERMEABILIZACION MURO DE CONTENCION				
12.3.1	Suministro, transporte, aplicación e instalación de impermeabilización en muro de contención con CEMENTOS MARINOS (liquido y denso). Incluye , resistencia a la intemperie y/o contacto con el agua, se debe garantazar el correcto funcionamiento de la actividad antes de ponerlo en contacto con la superficie húmeda, se debe aplicar sobre una superficie sana, seca, limpia, libre de polvo y lechada de cemento; se debe tener la cañuela y filtros para evitar el empozamiento de agua, ésto garantiza su adecuada instalación y resultado , además debe incluir todos los elementos necesarios para su correcta aplicación e instalación y que cumpla con todas las normas y garantice su correcto funcionamiento.	m2	34,320	186,65	6.405.828
13.0.0	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
13.1.0	SISTEMAS DE ALUMBRADO Y FUERZA				
13.1.1	Suministro e instalacion Canaleta Metalica de 12 x 5 cm. Incluye elementos de fijación, de unión y cambio de dirección	m	42.322	80,00	3.385.760
13.1.2	Suministro e instalacion Bandeja portacables Metalica galvanizada tipo semi pesada de de 20 X 8 cm. Incluye elementos de fijación, de unión y cambio de dirección	m	47.848	19,50	933.036
13.1.3	Suministro e instalacion Salida eléctrica para alumbrado, incluye tuberías EMT y accesorios, caja metalica 12x12x5cm, toma doble polo a tierras, conductores, elementos de conexión, de empalme y de montaje.	un	46.974	484,00	22.735.416
13.1.4	Suministro e instalacion Salida eléctrica para alumbrado, incluye tuberías PVC y accesorios, caja PVC 4x4 con tapa floop, toma doble polo a tierras, conductores, elementos de conexión, de empalme y de montaje.	un	30.888	20,00	617.760
13.1.5	Suministro e instalacion Salida eléctrica para interruptores manuales SENCILLO de control de alumbrado, incluye el aparato, tuberías, cajas, conductores, elementos de conexión, de empalme y de montaje.	un	50.248	39,00	1.959.672

13.1.6	Suministro e instalacion Salida eléctrica para interruptores manuales DOBLE de control de alumbrado, incluye el aparato, tuberías, cajas, conductores, elementos de conexión, de empalme y de montaje.	un	55.155	18,00	992.790
13.1.8	Suministro e instalacion Salida eléctrica para SENSOR 360°de control de alumbrado, incluye el aparato, tuberías, cajas, conductores, elementos de conexión, de empalme y de montaje.	un	60.007	6,00	360.042
13.1.9	Suministro e instalacion Luminaria fluorescente Antihumedad hermetica de 2x32W, cerrada, balasto electrónico con garantia de 5 años, 120Vca, 2x32W, tubo T8, , para descolgar o sobreponer, incluye accesorios de montaje, cable encauchetado 3x14Cu-THWN, enchufe de caucho con polo a tierra.	un	112.908	58,00	6.548.664
13.1.10	Suministro e instalacion Luminaria fluorescente bañadora de pared, con pantalla con balasto electrónico garantia de 5 años, 120Vca, 2x32W, tubo T8, cuerpo en lamina de acero, para empotrar en cielo falso, incluye accesorios de montaje, cable encauchetado 3x14Cu-THWN, enchufe de conexión con polo a tierra.	un	156.685	20,00	3.133.700
13.1.11	Suministro e instalacion Luminaria fluorescente de 120x30cm, con rejilla especular de 16 celdas con balasto electrónico garantia de 5 años, 120Vca, 2x32W, tubo T8, cuerpo en lamina de acero, para empotrar en cielo falso, incluye accesorios de montaje, cable encauchetado 3x14Cu-THWN, enchufe de conexión con polo a tierra.	un	158.148	229,00	36.215.892
13.1.13	Suministro e instalacion Luminaria Tipo cilinder bajito, cerrada, balasto electrónico, 120Vca, 2x26W, bombilla ahorradora de energia, cuerpo en lamina de acero, para descolgar o sobreponer, incluye accesorios de montaje, cable encauchetado 3x14Cu-THWN, enchufe de conexión con polo a tierra	un	87.618	60,00	5.257.080
13.1.14	Suministro e instalacion Luminarias incandescentes Tipo IC, aplique de muro o techo, 26W, incluye plafón de loza, la bombilla y los accesorios de montaje.	un	18.294	18,00	329.292
13.1.15	Suministro e instalacion Luminarias de emergencia Tipo E, 2x18W, autonomia de 90 min. incluye accesorios de montaje, cable y elementos de conexión.	un	75.421	12,00	905.052
13.1.16	Suministro e instalacion Tomacorrientes con conexión a tierra, monofásico doble, dos polos, 3 hilos, 15A, 125Vc.a., (línea NEMA 5), decorativo, para trabajo liviano	un	37.194	179,00	6.657.726
13.1.17	Suministro e instalacion Tomacorrientes con conexión a tierra aislada color NARANJA, monofásico doble, dos polos, 3 hilos, 15A, 125Vc.a., (línea NEMA 5)	un	44.312	37,00	1.639.544
13.1.18	Suministro e instalacion Tomacorrientes con conexión a tierra, monofásico doble, dos polos, 3 hilos, 15A, 125Vc.a., (línea NEMA 5), Tipo GFCI	un	69.954	8,00	559.632
13.1.19	Suministro e instalacion Tomacorrientes con conexión a tierra, Bifasico , dos polos, 3 hilos, 20A, 250Vc.a., (línea NEMA 6).	un	41.796	30,00	1.253.880
13.1.20	Suministro e instalacion Tomacorrientes dobles con conexión a tierra, para mantenimiento en caja 20x20x10 con chapa	un	115.891	9,00	1.043.019

13.1.21	Suministro e instalacion Luminaria fluorescente de 60x60cm, con rejilla especular de 16 celdas con balasto electrónico garantia de 5 años, 120Vca, 4x17W, tubo T8, cuerpo en lamina de acero, para empotrar en cielo falso, incluye accesorios de montaje, cable encauchetado 3x14Cu-THWN, enchufe de conexión con polo a tierra.	un	158.148	20,00	3.162.960
13.1.23	Suministro e instalacion Salida eléctrica para alumbrado a 208V, incluye tuberías PVC y accesorios, caja PVC 4x4 con tapafloo, conductores, elementos de conexión, de empalme base en concreto de 30x25x25cm anclar reflector y de montaje.	un	96.038	10,00	960.380
13.1.24	Suministro e instalacion Tomacorrientes con conexión a tierra, monofásico doble con proteccion de seguridad para niños PRO-KITS a instalar en aulas preescolar	un	49.674	9,00	447.066
13.2.0	**Sistema de alimentación redes electricas (tableros y acometidas)**				
13.2.3	Suministro e instalacion Tablero bombas Tbom trifásico, 5 hilos, 208/120V, 125A,	un	858.858	1,00	858.858
13.2.4	Suministro e instalacion Tablero bombas RED de incendio Trci trifásico, 5 hilos, 208/120V, 125A,	un	776.246	1,00	776.246
13.2.5	Suministro e instalacion Tablero de interruptores automáticos,bifásico, 5 hilos, 208/120V, 125A, 8 circuitos, cubierta NEMA 12, adecuado para sobreponer. Incluye interruptores, accesorios de conexión, de montaje y marcación. CON 7 breaker de 20A c/u.	un	215.541	2,00	431.082
13.2.6	Suministro e instalacion Tablero de interruptores automáticos,bifásico, 5 hilos, 208/120V, 125A, 8 circuitos, cubierta NEMA 12, adecuado para sobreponer. Incluye interruptores, accesorios de conexión, de montaje y marcación. Con 4 breaker c/u.	un	158.394	2,00	316.788
13.2.7	Suministro e instalacion Tablero de interruptores automáticos, trifásico, 5 hilos, 208/120V, 125A, 18 circuitos, cubierta NEMA 12, adecuado para sobreponer. Incluye interruptores (breaker) hasta 14Un, accesorios de conexión, de montaje y marcación.	un	439.518	3,00	1.318.554
13.2.8	Suministro e instalacion Tablero de interruptores automáticos, trifásico, 5 hilos, 208/120V, 125A, 24 circuitos, cubierta NEMA 12, adecuado para sobreponer. Incluye interruptores (breaker) hasta 22Un, accesorios de conexión, de montaje y marcación.	un	628.314	3,00	1.884.942
13.2.9	Suministro e instalacion de Acometida de tablero general TG1 a TG2 6N°4/0+2N°2/0 AWG THWN. Incluye terminales de ponchar según calibre.	m	231.280	16,00	3.700.480
13.2.10	Suministro e instalacion de Acometida de tablero general TG2 a TN1, TN4, Tasc. y Tbom. 5N°8 AWG THWN. Incluye terminales de ponchar según calibre.	m	13.486	318,00	4.288.548
13.2.11	Suministro e instalacion de Acometida de tablero general TG2 a TN2, TNC y TRG 3N°6 +2N°8 AWG THWN. Incluye terminales de ponchar según calibre.	m	17.774	5,00	88.870
13.2.12	Suministro e instalacion de Acometida de tablero general TG2 a TN3. en 3N°4 +1N°6+1N°8 AWG THWN. Incluye terminales de ponchar según calibre.	m	33.565	59,50	1.997.118
13.2.13	Suministro e instalacion de Acometida transformador a tableros eléctrico red de incentio TCRI , en conductores de cobre aislado, 3No4+1No6 AWG THWN. Incluye terminales de ponchar según calibre.	m	30.858	52,00	1.604.616
	Suministro e instalacion Caja de psiso según norma RS3-				

13.2.15	Suministro e instalacion de canalizacion en tuberia PVC tipo DB en 2 ductos de 2". Incluye la obra civil brecha y el lleno.	m	30.062	100,00	3.006.200
13.2.16	Suministro e instalacion de canalizacion en tuberia PVC tipo DB en 1 ductos de 1 1/4". Incluye la obra civil brecha y el lleno.	m	21.889	172,00	3.764.908
13.2.17	Suministro e instalacion de canalizacion en tuberia PVC tipo DB en 1 ductos de 1 ". Incluye la obra civil brecha y el lleno.	m	19.537	138,00	2.696.106
13.2.18	Suministro e instalacion de canalizacion en tuberia PVC tipo DB en 1 ductos de 3/4". Incluye la obra civil brecha y el lleno.	m	12.892	359,00	4.628.228
13.3.0	**Red externa para comunicaciones (telefonos y T.V) y Corredor interno**				
13.3.1	Suministro e instalacion de canalizacion en tuberia PVC tipo DB en 2 ductos de 2". Incluye alambre galvanizado #14 para guia y la obra civil brecha y el lleno.	m	14.667	120,00	1.760.040
13.3.2	Suministro e instalacion Caja de psiso según norma RS3-003 de EPM. Incluye herraje tipo antifraude, y la obra civil (escavacion, bloque concreto, cemento , material de playa , triturado) o ref. TEL NIN-060 Norma UNE caja de 1T de 60x80	un	362.798	8,00	2.902.384
13.3.3	Suministro e instalacion de caja telefonica de 40x40x15 fondo madera con strip telefonico de 10 pares	un	132.881	4,00	531.524
13.3.4	Suministro e instalacion de caja T.V. de 40x40x20 fondo madera	un	103.826	1,00	103.826
13.3.5	Bajante en tubería metalica galvanizada tipo pesado de 2"x4,5m. Incluye juego de boquilla, zunchada en cinta metalica de 3/4" con hevillas, union y curva Pvc de 2"	global	159.725	2,00	319.450
13.4.0	**RED EXTERNA Y TRANSFORMADOR**				
13.4.1	Suministro e instalacion de transformador trifasico de 112,5KVA, 13200/208-120V, en aceite para instalacion en poste de concreto de 12m. Incluye transformador, cortacircuitos primario y sus fusibles, DPS y puesta a tierra según norma RA2-026 de EPM.	un	11.571.104	1,00	11.571.104
13.4.2	Suministro e instalacion de bajante en tuberia metalica galvanizada tipo pesado de 4"x6m. Incluye los tubos, union, zuncho metalico de 3/4" y sus hevillas, juego boquillas de 3" y curva PVC de 3".	global	597.417	1,00	597.417
13.4.3	Suministro e instalacion Caja de piso de acuerdo con norma RS3-003 de EPM. Incluye toda la obra civil, herraje de 60x80cm	un	362.798	3,00	1.088.394
13.4.4	Suministro e instalacion de Acometida de tablero general TG1 a transformador en 6N°4/0+2N°2/0 AWG THWN. Incluye terminales de ponchar según calibre.	m	231.280	36,00	8.326.080
13.4.5	Suministro e instalacion de canalizacion en tuberia PVC tipo DB en 1 ductos de 4". Incluye la obra civil brecha y el lleno.	m	21.401	34,00	727.634
13.5.0	**SISTEMA DE APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA**				
13.5.1	Suministro e instalacion Conductor de cobre desnudo (calibre 1/0 AWG) enterrado, incluye las excavaciones (brecha de 0.50x0.25m) para la instalación de los conductores y el material de lleno. Cilíndrico, compactado, concéntrico, trenzado.	m	20.636	95,00	1.960.420
13.5.2	Suministro e instalacion 'Conductor de Aluminio aislado (calibre 1/0 AWG) expuesto, incluye los materiales y accesorios de fijación al techo o estructura. Cilíndrico, compactado, concéntrico, trenzado, formado con alambre cilíndrico con revestimiento	m	9.245	374,95	3.466.413
13.5.3	Suministro e instalacion 'Conductor de Aluminio desnudo (calibre 1/0 AWG) para instalar por tuberia EMT de 3/4". Solamente el cable	m	7.821	60,00	469.260

13.5.4	Suministro e instalacion 'Pararrayos tipo "Punta de Franklin", los elementos para su puesta a tierra, elementos de fijación y demás accesorios. Fabricado en Acero Inoxidable no magnético en todas sus piezas, Norma IEC 1024, longitud 600mm, diámetro 1/2",	un	112.959	34,00	3.840.606
13.5.5	Suministro e instalacion 'Bajante en tubería metalica liviana de 3/4" EMTde diametro. Incluye la puesta a tierra del tubo en ambos extremos y los accesorios de fijación del tubo a la cercha y uniones EMT, cinta bandit o abrazadera para la fijacion.	m	8.395	90,00	755.550
13.5.6	Suministro e instalacion 'Unión por reacción exotérmica entre cables de cobre desnudo (calibre 1/0 AWG), incluye carga de soldadura, molde, pinzas de sujeción del molde y del cable, chispero y demás elementos y accesorios de instalación.	un	30.230	10,00	302.300
13.5.7	Suministro e instalacion Unión por reacción exotérmica entre cable de cobre (calibre 1/0 AWG) y electrodo de copperweld de 5/8", incluye carga de soldadura,tornillos de fijación, molde, pinzas, chispero y demás elementos y accesorios.	un	30.230	17,00	513.910
13.5.8	Suministro e instalacion 'Unión por reacción exotérmica entre cable de cobre desnudo (calibre 1/0 AWG) y el acero de refuerzo de la edificación, incluye carga de soldadura,tornillos de fijación, molde, pinzas, chispero y demás elementos y acceso	un	30.230	5,00	151.150
13.5.9	Suministro e instalacion Caja en concreto (Pozo de inspección), para inspección y medida, de 30x30cm, tapa, herrajes excavación, llenos y demás accesorios de instalación.	un	72.145	3,00	216.435
13.5.10	Suministro e instalacion 'Electrodo de copperweld de 5/8" y longitud de 2.4 m, incluye excavaciones y material de lleno	un	45.537	12,00	546.444
13.5.11	Suministro e instalacion Terminal a compresión de cobre electroplateado para cable calibre No. 1/0 AWG	un	8.022	36,00	288.792
13.5.12	Suministro e instalacion Protector contra sobretensiones transitorias Clase C, trifásico, 4 modos directos, tres indirectos, modular, 220Va.c., paralelo, 150kA, cubierta NEMA 12, con indicación audible y visual por fallo de algún módulo, con todos sus acc	un	1.844.120	1,00	1.844.120
13.6.3	Suministro e instalacion Salida de voz y datos con dos jack RJ45 cat. 6A, incluye toma (jack), tapa (face plate), marcación y elementos de fijación	un	48.797	15,00	731.955
13.6.4	Suministro e instalacion Salida de voz o datos con un conectores RJ45 cat. 6, incluye toma (jack), tapa (face plate), tubería o canaleta, marcación y elementos de fijación	un	27.171	32,00	869.472
13.6.12	Suministro e instalacion de salida para telefono restaurante y publicosdesde la caja telefonica de comunicaciones 40x40x15 fondo madera. Incluye toma, tubería cable neopreno	un	42.498	1,00	42.498

13.7.0	SISTEMA DE TELEVISION POR CABLE Y AUDIO				
13.7.1	Suministro e instalacion Salida para televisión, incluye toma con conector para coaxial, tapa, cable coaxial de 75 ohmios tipo RG-6, tuberías, cajas de paso, elementos de fijación y de marcación, desde toma en tercer nivel hasta caja 40x40x20cm fondo madera	un	53.851	23,00	1.238.573
13.7.8	Suministro e instalacion Salida para parlante, incluye cable polarizado, calibre 2x16AWG, tuberías PVC de 1/2", cajas de paso, elementos de fijación y de marcación (promedio canalizacion 5m)	un	44.523	30,00	1.335.690
13.7.9	Suministro e instalacion y canalización en tuberías EMT de 1/2". Incluye accesorios de union y anclaje	m	5.091	510,00	2.596.410
13.7.10	Suministro e instalacion y canalizacion en tuberías EMT de 1". Incluye accesorios de union y anclaje	m	10.747	50,00	537.350
13.7.11.	Suministro e instalacion y canalizacion en tuberías PVC de 1". Incluye accesorios de union.	m	2.662	35,00	93.170
13.7.12	Suministro e instalacion de cable polarizado duplex #16	m	2.660	510,00	1.356.600
13.7.13	Suministro e instalacion Acometida para TV, en cable coaxial RG6, desde la red del operador del cable	m	2.401	356,00	854.756
13.7.14	Suministro e instalacion Caja metalica 20x20x15 cm, para red de telecomunicaciones.	un	26.119	8,00	208.952
	OBRAS EXTRAS				
OE1	Retiro de raices (incluye botada)	un	304.878	16,00	4.878.055
OE2	Excavacion de campanas en pilas (Incluye retiro y botada)	M3	382.340	35,80	13.688.165
OE.3	Suministro y colocacion de MANGUERA AGRICOLA (para instalacion srs Ricardo y Guillermo Madrid). Incluye transporte y botada de escombros, taponamientos necesarios, reconexión a redes preexisteentes según lo indique al interventoria.	m	7.205	200,00	1.441.000
OE.4	EXCAVACIÓN EN ROCA de volumenes mayores a 0,35 m3 con COMPRESOR. Incluye perforaciones con ROTO MARTILLO, desembombe, cargue, acarreo interno de materiales. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	M3	227.215	155,00	35.218.325
OE.5	Construcción de VIGA DE FUNDACIONES. de 0,50 x 0,50 m en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado,auto bomba protección y curado. No incluye refuerzo.	M	96.139	24,50	2.355.406
OE.6	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE CADA UNA DE LAS PAREDES 0,15 M. y LOSA DE 0,20 m, ancho interno de 0.6m, ancho total 0.90 m. y altura variable promedio apróximado 1,0 medidas internas), con junta pvc de 0.10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno. Incluye formaleta. No incluye acero de refuerzo. Según diseño.	M	264.821	56,50	14.962.387
OE 7	Sumn e instal reja metalica con varilla 5/8"a 5cms, en angulo de 1 1/4" marco removible (Canal posterior bloque 2)	ml	213.177	53,62	11.430.551
OE.8	Suministro, transporte e instalación de CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA galvanizada de 2 mt altura, ojo de 5 cm, calibre 10 acabado a la vista. Incluye angulo pisamalla, postes en tuberia galvanizada de 2" y 1,9mm cada dos metros aproximadamente, incluye viga de fundacion en concreto de 210 de 30*30, lagrimal de amarre superior, dos hiladas de bloque e=20, anclaje postes, columnatas de 20*20, formaleta (la excavacion y el refuerzo se pagaran en su item respectivo)	M	264.149	118,79	31.378.260

OE.9	Construcción de MURO EN LADRILLO HORIZONTAL LIVIANO RALLADO, PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, DE 15 x 20 x 40 cm. ESPESOR DE 15 cm. 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	38.062	1.571,93	59.830.914
OE.10	Construccion de columnetas de 21 mpa para revocar o enchapar.	ml	27.441	369,46	10.138.352
OE.11	Construccion de muro en ladrillo horizontal liviano rayado para revocar o enchapar una o dos caras, de 10x20x40 espesor 10 cms Incluye el suministro y transporte del ladrillo, mortero de pega 1:4.Se cambia a mamposteria horizontal, ya que la vertical su fabricacion es muy demorada y son pocos los fabricantes. Dicho cambio fue avalado por el ingeniero estructural del proyecto.	m2	33.181	205,93	6.832.831
OE.12	Construccion de columna circular en concreto de 21 Mpa a la vista , diametro 0,40 m, incluye suministro, transporte y la colocacion del concreto, formaleta de primera calidad para acabado a la vista, vibrado, proteccion y curado.Existen en los planos arquitectonicos mas no en los estructurales.	ml	72.829	38,77	2.823.580
OE.13	Suministro, transporte e instalacion Ventanas tipo V1 (A) 7,70 * 1,95m (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 3 cuerpos horizontales, 2 de ellos de altura 50 cms en la parte superior y en la parte inferior, conformado por celosia fija (ref 315) cada 4,5 cms y uno central en vidrio cristal templado claro de 6mm fijos y corredizos, a su vez formando 8 cuerpos verticales de 96 cm. Incluye pisavidrios, a presion, riel guia, rodamientos, manijas en aluminio doble fin, cerradura de seguridad, tornillos y perfileria de refuerzo para soporte y garantizar su adecuado funcionamiento. La modulacion de este tipo de ventana fue necesario modificarla en cuanto a su modulacion y con refuerzos adicionales ya que la inicial no era lo suficientemente rigida para el uso institucional a la que sera sometida.	un	3.850.000	26,00	100.100.000
OE15	OE 15 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V5 (A) 7,70 * 2,45m (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 3 cuerpos horizontales, 2 de ellos en la parte superior y en la parte inferior conformado por celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms y uno central en vidrio cristal templado claro de 6mm fijos y corredizos, a su vez formando cuerpos verticales. Incluye pisa vidrios, a presión, riel guía, rodamientos, manijas en aluminio doble fin, cerradura de seguridad y perfilaría de refuerzo para soporte. incluidos 3 parales de 1 1/2" * 2".	Un	4.950.000	1,00	4.950.000
OE16	OE 16 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V6 (A) 1,0 * 2,5m (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 3 cuerpos horizontales, 2 de ellos en la parte superior y en la parte inferior, conformado por celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms y uno central en vidrio cristal templado claro de 6mm fijos. Incluye pisa vidrios, a presión, accesorios, manijas en aluminio doble fin, cerradura de seguridad y perfilería de refuerzo para soporte. Parales de rigidización.	Un	900.000	1,00	900.000

OE17	OE 17 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V7 (A) 3,25 * 2,55m (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 3 cuerpos horizontales, 2 de ellos en la parte central y en la parte inferior conformado por vidrio cristal 6mm templado, fijo y corredizo y uno superior en celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms. Incluye pisa vidrios, a presión, riel guía, accesorios, manijas en aluminio doble fin, cerradura de seguridad y perfilería. Sala profesores del preescolar.	Un	2.450.000	1,00	2.450.000
OE18	OE 18 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V8 (A) 2,45/3,50 * 5,50 (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 6 cuerpos horizontales, 3 de ellos en la parte superior, central y en la parte inferior, conformado por celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms y dos centrales en vidrio templado de 6mm fijos. Incluye pisa vidrios a presión, tornillos, accesorios, manijas en aluminio doble fin, cerradura de seguridad y perfilería de refuerzo para soporte.	Un	5.350.000	1,00	5.350.000
OE19	OE 19 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V9 (A) 7,40 * 0,60m (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 10 cuerpos horizontales conformado por celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms. Incluye, accesorios y perfilería de refuerzo para soporte.	Un	1.450.000	1,00	1.450.000
OE20	OE 20 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V10 (A) (puerta vidriera, marco y estructura en aluminio) compuesta por 5 cuerpos horizontales, 2 de ellos en la parte superior y en la parte central conformado por celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms y tres central e inferior en vidrio templado de 6mm. Incluye pisa vidrios, a presión, accesorios, manijas en aluminio doble fin, cerradura de seguridad.	Un	4.700.000	1,00	4.700.000
OE21	OE 21 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V11 (A) 2,55 * 2,00 (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 3 cuerpos horizontales, 2 de ellos en la parte superior y en la parte inferior conformado por celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms y uno central en vidrio cristal templado claro de 6mm fijo. Incluye pisa vidrios, a presión, accesorios, manijas en aluminio doble fin.	Un	1.428.000	1,00	1.428.000
OE22	OE 22 Suministro, transporte e instalación Ventanas tipo V12 (A) 2,45*0,60 (ventana, marco y estructura en aluminio) Compuesta por 1 cuerpo horizontal, conformado por celosía fija (ref 315) cada 4,5 cms. Incluye accesorios tornillería y perfilería.	Un	460.000	1,00	460.000
OE.23	concreto columnas 0,30* 0,30 en concreto de 21 Mpa a la vista , incluye suministro, transporte y, la colocacion del concreto, formaleta de primera calidad para acabado a la vista, vibrado, proteccion y curado. Existian en planos arquitectonicos, mas no en los estructurales.	ml	82.291	10,80	888.743
OE 25	Ventanas tipo V4(A) 7,80*0,60 bajo cubierta inclinada en vidrio cubierta inclinada	un	1.400.000	3,00	4.200.000
OE 26	Salida electrica para toma 120v con polo a tierra punto naranja	un	53.042	2,00	106.084
OE 27	Tablero general de medida TG1 trifasico, 5 hilos 208v/120v/400 Amp, incluye contador electronico multifuncional con modem, bornera de cortocircuito 3 transformad9ores de corriente 300/5 Amp, breaker totalizador de 3x350 Amp protegido de la intemperie IP 65, adecuado para sobreponer	un	4.910.953	1,00	4.910.953

OE 28	tablero general de distribucion TG2 trifasico 5 hilos, 208v/120v/400 A, tipo MLO para 4 circuitos, cubierta nema 12, adecuado para sobreponer, incluye 12 breaker caja moldeada tipo industrial de 3x20 A a 36 X 100 Amp. Breaker totalizador 3x350 Amp20 ka, 1 DPS, barraje de 400 Amp; barra neutro y tierra bandeja de frente muerto extraible	un	7.473.776	1,00	7.473.776
OE 29	Metro lineal de cable #1/0 de tablero general TG1 a TG2 tierra	ml	21.659	16,00	346.544
OE 30	tablero de interruptores automaticos trifasicos 5 hilos 208v/120v/125A, 12 circuitos, con 9 breakes	un	282.164	4,00	1.128.656
OE 31	Gabinete general de medias RCI, trifasico 5 hilos 208v/120v, incluye contador electronico multifuncional con modem bornera de corto circuito, transformadores de corriente 100/5, protegido0 de la intemperie IP65, proteccion 3x50 A industrial 20 ka magnetico sin disparo termico, bloqueada en posicion "ON"	un	4.497.897	1,00	4.497.897
OE 32	Sistema de malla a tierra equipotenciada con apantallamiento para gabinetes de medida en fachada entrada principal (según diseño)	un	1.268.795	1,00	1.268.795
OE.33	Medida de resitividad del terreno	global	401.213	1,00	401.213
0E 34	construccion de columnas en concreto de 3000psi para soporte de estructura para cubierta de placa, de 0.7*0.5*1.1m, incluye formaleta, proteccion y curado	un	662.851	10,00	6.628.510
0E 35	Metro lineal de tubería pvc 1-1/2", incluye brecha y lleno	ML	8.339	77,00	642.103
OE 36	Caja radweld 4x4 para alojar conector 10-10 bimetálico	un	22.055	5,00	110.275
OE 38	Conector bimetalico 10-10 para unión cable AL-AL ó Cu-AL	un	10.664	63,00	671.832
OE 41	Spliter de 2,3 y 4 salidas	un	12.378	25,00	309.450
0E 42	Suministro e instalación Salida para parlante, incluye cable polarizado, calibre 2x16AWG, tuberías EMT de 1/2", cajas de paso 12*12*5, elementos de fijación y de marcación (promedio canalización 5m)	un	44.353	23,00	1.020.119
0E 43	Metro lineal de alimentador de circuitos en 3 #12	ml	5.960	369,23	2.200.640
0E 44	Metro lineal de alimentador de circuitos en 6#12	ml	10.314	93,00	959.202
0E 45	Metro lineal de alimentador de circuitos en 9#12	ml	13.188	115,00	1.516.620
OE 46	Metro lineal de tubería galvanizada 3/4"	ml	17.120	30,00	513.600
0E 47	Suministro e instalacion de salida electrica para interruptores manuales TRIPLE de control de a lumbrado, incluye el aparato,tuberias, cajas, conductores, elementos de conexión de empalme y de montaje	un	48.049	22,00	1.057.078
OE 48	Suiche doble conmutable	un	46.179	2,00	92.358
0E 54	Logo del AMVA (trabajo de piso) en Hall de acceso a la institucion en grano con varilla de bronce para letras y figuras. Mededias:de 2.10 m x 2,70 m	un	3.700.775	1,00	3.700.775
OE 55	alcorques en bloque , incluye viga de fundacion, bloque de 14 y banca en concreto	un	859.413	4,00	3.437.652
OE.58	S.T.C Tubo sanitario Sanitario de 11/2"	ml	13.472	1,80	24.250
0E 59	S.T.C Codo 90 Sanitario de 1.1/2"	un	9.552	7,00	66.864
OE 60	S.T.C Codo 45 Sanitario de 1.1/2"	un	9.847	2,00	19.694
OE.61	sumn tte e instal sifon sanitario de 2"	un	21.468	38,00	815.784
OE.62	sumn tte e instal union sanitario de 2"	un	10.082	10,00	100.820
OE.63	sumn tte e instal buje soldado sanitario de 2x1 1/2"	un	10.011	6,00	60.066
OE.64	sumn tte e instal adaptador de limpieza 2"	un	13.850	11,00	152.350
OE.65	sumn tte e instal tee sanitario 2"	un	15.299	20,00	305.980
OE.66	sumn tte e instal tuberia pvc sanitaria 3"	un	25.712	54,82	1.409.532
OE.67	sumn tte e instal codo 90 pvc sanitaria 3"	un	18.198	6,00	109.188
OE.68	sumn tte e instal union pvc sanitaria 3"	un	14.816	5,00	74.080
OE.71	sumn tte e instal yee 3 x 2 sanitaria	un	27.007	29,00	783.203
OE.72	sumn tte e instal tee 3 x 2 sanitaria	un	28.944	2,00	57.888

OE.73	sumn tte e instal yee 3 sanitaria	un	27.774	3,00	83.322
OE.77	sumn tte e instal union pvc sanitaria 4"	un	22.899	51,00	1.167.849
OE.78	sumn tte e instal buje pvc sanitaria 4x3"	un	23.525	5,00	117.625
OE.79	sumn tte e instal yee pvc sanitaria 4x3"	un	35.405	7,00	247.835
OE.80	sumn tte e instal tee pvc sanitaria 4"	un	32.905	10,00	329.050
OE.82	sumn tte e instal tee pvc sanitaria 4x2"	un	41.524	11,00	456.764
OE.83	sumn tte e instal codo 45 pvc sanitaria 6"	un	72.569	20,00	1.451.380
OE.84	sumn tte e instal codo 90 pvc sanitaria 6"	un	124.132	6,00	744.792
OE.85	sumn tte e instal union pvc sanitaria 6"	un	52.509	11,00	577.599
OE.86	sumn tte e instal buje pvc sanitaria 6x4"	un	51.905	6,00	311.430
OE.88	O.E.88 S.T.C Tragantes en PRFV (Gorros chinos)	Un	54.707	26,00	1.422.382
OE.89	Sumimistro, transporte y colocacion de tuberia 12" novafort (315mm)	Un	112.000	16,30	1.825.600
OE.90	STC tuberia 16" novafort (400mm)	Un	175.000	21,00	3.675.000
OE.91	Suministro, transporte e instalacion Tuberia 20" novafort (500mm)	m	272.498	121,00	32.972.258
OE.92	GRAMA TIPO MACANA, para conformacion de zonas verdes. Incluye perfilacion y nivelacion de la superficie, fijación con maceteado, estacas y regado.	m2	12.115	1.440,61	17.452.990
OE.93	Certificado de Retie	un	3.600.000	1,00	3.600.000
OE 94	Certificado de Retilap	un	3.800.000	1,00	3.800.000
OE.95	Concreto de 21 Mpa para fundacion y llave para Muro de contencion en bahia de aproximacion. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado, proteccion y curado. No incluye refuerzo.	m3	650.737	17,36	11.296.794
OE.96	construccion de Desarenador en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE CADA UNA DE LAS PAREDES 0,15 M. y LOSA DE 0,20 m, ancho interno de 0.6m, ancho total 0.90 m. y altura variable promedio apróximado 1,4 medidas internas), con junta pvc de 0.10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno. Incluye formaleta. No incluye acero de refuerzo. Según diseño.	m	305.996	4,00	1.223.984
OE.97	Construccion de vigas de fundacion .40*.50 en concreto 21Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, formaleta, vibrado, proteccion y curado. No incluye refuerzo	ml	130.971	145,00	18.990.795
OE.98	Construccion de cuneta auxiliar en V en concreto de 21Mpa 0,65 m de desarrollo espesor 10 centimetros. Incluye suministro, transporte y colocacion de concreto, entresuelo 15 cms y 5cms de arenilla. No incluye refuerzo.	ml	55.925	104,00	5.816.200
OE 99	Lampara Step lineg	Un	157.738	17,00	2.681.546
OE100	PUERTA P1* DE 1,50 x 2,10 m. Suministro, transporte e instalación de puerta metálica, dos (2) alas batientes en lámina cold rolled calibre 18, entamborada, con mirilla y sistema de pibotes, marco metálico en lámina cold rolled calibre 18. Incluye manijas en acero inoxidable de Ø= 3/4" L= 316 mm., cerradura de seguridad de primera calidad , soldadura, pintura anticorrosiva gris, pintura a base de aceite color por definir semi mate y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	Un	1.200.000	25,00	30.000.000
OE.101	Suministro e instalacion de estructura metalica para cubierta de 231*30.3 area 694m2 con anticorrosivo y acabado de esmalte so micrones según diseño de ingenieria suministrado	KG	7.510	21.167,00	158.964.170

OE.125	suministro transporte e instalacion de ESTUFA INDUSTRIAL tres puestos grandes a gas propano, fabricacion en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, soportada en patas tubuiares en acero inxidable y pin nivelador industrial, amarres tubulares para garantizar estabilidad y bandeja removible recolectora de grasa y desperdicion, quemadores industriales de 25000 BTU, perillas independientes reguladras de temperatura dimensiones 1390 mm de frente, 610mm de fondo y 500mm de alto.	Un	2.290.000	1,00	2.290.000
OE.126	Lavaollas en acero .80*.80	Un	1.700.000	1,00	1.700.000
OE.127	suministro transporte e intalacion de estanteria para despensa 4 entrepaños en aero inoxidable AISI 304, calibre 20 estantes reforzados, parales angulares con graduacion de altura cada 10 cms y tornillo nivelador de acero inoxidable, modulo de 1100mm de frente 500mm de fondo y 1850mm de alto.	Un	1.600.000	1,00	1.600.000
OE.128	suministro transporte e intalacion de estanteria para ollas 4 entrepaños en aero inoxidable AISI 304, calibre 20 incluye parales verticales angulares reforzados calibre 20 con perforaciones cada 100mm para cambios de nivel, listones en forma de U invertida calibre 20 pin nivelador de acero inoxidable, modulo de 1100mm de frente 500mm de fondo y 1800mm de alto.	Un	1.900.000	1,00	1.900.000
OE.129	suministro transporte e instalacion de barra para entrega de 500mm de ancho 5160mm de largo 900mm de altura con fachada, laterales, piso y entrepaño mas repisade 5000mm con apoyo a barra de entrega	Un	8.400.000	1,00	8.400.000
OE.130	suministro transporte e instalacion de barra para entrega de 500mm de ancho 1500mm de largo 900mm de altura con fachada, laterales, piso y entrepaño mas repisade 1500mm con apoyo a barra de entrega	Un	2.500.000	1,00	2.500.000
OE.131	Suministro e instalacion de meson en Quarson, incluye lavamanos tipo socoda	ML	722.850	27,87	20.145.830
OE.132	PULIDA ESCALAS incluye faja antideslizante	tramo	375.000	6,00	2.250.000
OE.133	RED CONTRA INCENDIO	Un	1.710.242	20,00	34.204.840
OE.134	construccion de poceta en concreto con acabado en enchape y fondo en grano pulido	Un	200.000	7,00	1.400.000
OE.135	media caña en grano pulido. Grano 1 y 2 fondo gris similar al del piso e=1,5 cms incluye mortero de pega, nivelacion y varilla de dilatación.	m	44.281	312,23	13.825.857
OE.136	CARCAMO TIPO ALCANCIA de 30 x 30 cm, Tubería PVC de 6". Todo según diseño	m	85.540	84,34	7.214.444
OE.137	Suministro y colocacion de Concreto a la vista para Escalas aereas con viga gualdera, y formaleteado inferior y superior a la vista incluye bisel chaflan en todas las aristas.	m3	850.344	3,20	2.721.101
OE.138	BOCA PUERTA EN GRANO PULIDO Grano 1 y 2 fondo gris similar al del piso e=1,5 cms incluye mortero de pega, nivelacion y varilla de dilatación.	Un	140.000	24,00	3.360.000
OE 139	Mamposteria reforzada para falsas columnas (incl, vigas de amarre intwermedias)	m2	127.512	61,25	7.810.110

OE.118	suministro transporte e instalacion de cubierta en acero inoxidable AISI 304 cal 18 de 600mm de fondo, 860mm de alto, soportada con patas tubulares, incluye refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte superior del mismo material y calibre, pin nivelador y entrepaños, esquineras fijas al entrepaño y a las patas mecanicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, con pozuelo 50x 45 x25cm. con medidas 3,00x 0,60x 0,90m	Un	3.900.000	1,00	3.900.000
OE.119	suministro transporte e instalacion de cubierta en acero inoxidable AISI 304 cal 18 de 600mm de fondo, 860mm de alto, soportada con patas tubulares, incluye refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte superior del mismo material y calibre, pin nivelador y entrepaños, esquineras fijas al entrepaño y a las patas mecanicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, con pozuelo 50x 45 x25cm. con medidas 2,43x 0,60x 0,90m	Un	3.200.000	1,00	3.200.000
OE.120	suministro transporte e instalacion de cubierta en acero inoxidable AISI 304 cal 18 de 600mm de fondo, 860mm de alto, soportada con patas tubulares, incluye refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte superior del mismo material y calibre, pin nivelador y entrepaños, esquineras fijas al entrepaño y a las patas mecanicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, sin pozuelo. con medidas 3,00x 0,60x 0,90m	Un	3.550.000	1,00	3.550.000
OE.121	suministro transporte e instalacion de cubierta en acero inoxidable AISI 304 cal 18 de 600mm de fondo, 860mm de alto, soportada con patas tubulares, incluye refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte superior del mismo material y calibre, pin nivelador y entrepaños, esquineras fijas al entrepaño y a las patas mecanicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, sin pozuelo. con medidas 1,50x 0,60x 0,90m	Un	2.150.000	1,00	2.150.000
OE.123	suministro transporte e instalacion de cubierta en acero inoxidable AISI 304 cal 18 de 600mm de fondo, 860mm de alto, soportada con patas tubulares, incluye refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte superior del mismo material y calibre, pin nivelador y entrepaños, esquineras fijas al entrepaño y a las patas mecanicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, sin pozuelo. con medidas 2,38x 0,58x 0,90m	Un	2.850.000	1,00	2.850.000
OE.124	suministro transporte e instalacion de mesa de apoyo movil en acero inoxidable AISI 304 cal 16 de 600mm de fondo, 860mm de alto, soportada con patas tubulares, incluye refuerzos longitudinales soldados a la superficie en su parte superior del mismo material y calibre, pin nivelador y entrepaños, esquineras fijas al entrepaño y a las patas mecanicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared, con pozuelo 50x 45 x25cm. con medidas 2,00x 0,60x 0,90m	Un	2.900.000	1,00	2.900.000

OE.125	suministro transporte e instalacion de ESTUFA INDUSTRIAL tres puestos grandes a gas propano, fabricacion en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, soportada en patas tubulares en acero inxidable y pin nivelador industrial, amarres tubulares para garantizar estabilidad y bandeja removible recolectora de grasa y desperdicion, quemadores industriales de 25000 BTU, perillas independientes reguladras de temperatura dimensiones 1390 mm de frente, 610mm de fondo y 500mm de alto.	Un	2.290.000	1,00	2.290.000
OE.126	Lavaollas en acero .80*.80	Un	1.700.000	1,00	1.700.000
OE.127	suministro transporte e intalacion de estanteria para despensa 4 entrepaños en aero inoxidable AISI 304, calibre 20 estantes reforzados, parales angulares con graduacion de altura cada 10 cms y tornillo nivelador de acero inoxidable, modulo de 1100mm de frente 500mm de fondo y 1850mm de alto.	Un	1.600.000	1,00	1.600.000
OE.128	suministro transporte e intalacion de estantería para ollas 4 entrepaños en aero inoxidable AISI 304, calibre 20 incluye parales verticales angulares reforzados calibre 20 con perforaciones cada 100mm para cambios de nivel, listones en forma de U invertida calibre 20 pin nivelador de acero inoxidable, modulo de 1100mm de frente 500mm de fondo y 1800mm de alto.	Un	1.900.000	1,00	1.900.000
OE.129	suministro transporte e instalacion de barra para entrega de 500mm de ancho 5160mm de largo 900mm de altura con fachada, laterales, piso y entrepaño mas repisade 5000mm con apoyo a barra de entrega	Un	8.400.000	1,00	8.400.000
OE.130	suministro transporte e instalacion de barra para entrega de 500mm de ancho 1500mm de largo 900mm de altura con fachada, laterales, piso y entrepaño mas repisade 1500mm con apoyo a barra de entrega	Un	2.500.000	1,00	2.500.000
OE.131	Suministro e instalacion de meson en Quarson, incluye lavamanos tipo socoda	ML	722.850	27,87	20.145.830
OE.132	PULIDA ESCALAS incluye faja antideslizante	tramo	375.000	6,00	2.250.000
OE.133	RED CONTRA INCENDIO	Un	1.710.242	20,00	34.204.840
OE.134	construccion de poceta en concreto con acabado en enchape y fondo en grano pulido	Un	200.000	7,00	1.400.000
OE.135	media caña en grano pulido. Grano 1 y 2 fondo gris similar al del piso e=1,5 cms incluye mortero de pega, nivelacion y varilla de dilatación.	m	44.281	312,23	13.825.857
OE.136	CARCAMO TIPO ALCANCIA de 30 x 30 cm, Tubería PVC de 6". Todo según diseño	m	85.540	84,34	7.214.444
OE.137	Suministro y colocacion de Concreto a la vista para Escalas aereas con viga gualdera, y formaleteado inferior y superior a la vista incluye bisel chaflan en todas las aristas.	m3	850.344	3,20	2.721.101
OE.138	BOCA PUERTA EN GRANO PULIDO Grano 1 y 2 fondo gris similar al del piso e=1,5 cms incluye mortero de pega, nivelacion y varilla de dilatación.	Un	140.000	24,00	3.360.000
OE 139	Mamposteria reforzada para falsas columnas (incl, vigas de amarre intwermedias)	m2	127.512	61,25	7.810.110

OE 141	Cielo falso en drywall RH 1/2"	M2	58.452	341,92	19:985.732
OE.142	Suministro, transporte e instalación de BASE GRANULAR reacomodado con medios mecanicos y compactado al 100%, minimo del ensayo protor modificado segun normas para la construccion de pavimentos del INVIAS. Su medida sera en sitio ya compactado.	m2	142.493	378,24	53.896.029
OE.143	Perfilacion de terreno con motoniveladora tipo CAT. Incluye operador	m2	1.831	920,64	1.685.692
OE.144	imprimante en frio	m2	2.500	613,00	1.532.500
OE.145	Pisos en concreto quemado bajos rámpas bloques 1 y 2, escalas bloque 1	m2	75.000	142,92	10.719.308
OE.146	Construccion de placa de 3500 de e=15	m2	98.000	563,06	55.179.390
OE.147	Endurecedor y acabado con helicoptero	m2	24.000	563,06	13.513.320
OE.148	Cerramiento en malla eslabonada con tuberia en la parte superior e inferior, incluye gallenazo doble.	ml	182.000	69,50	12.649.000
OE.149	Adoquin en concreto de 8cm de colores variados.	m2	84.500	608,39	51.409.110
OE.150	Cordon prefabricado de 0. 45x 0.8	ml	55.000	198,16	10.898.800
OE 151	Puerta reja en tuberia similar a cerramienro en fachada a la via, incluye marco estructura en acero, pasador y portacandado compuesta por 1 ala batiente	un	1.242.000	1,00	1.242.000
OE.152	Filtro para abatimiento de nivel freatico, con tuberia perforada de 4" seccion 0.4x2.0, incluye triturado y geotextil.	ml	142.500	31,40	4.474.500
OE.153	Rodamanos en tuberia de acero inoxidable incluye accesorios, fijaciones y tornilleria	ml	135.000	25,84	3.488.400
OE.154	Suministro y siembra de arboles varios	Un	250.000	9,00	2.250.000
OE.155	Puerta en malla eslabonada con pasador de 1.8x2.4	Un	390.000	1,00	390.000
OE.156	Cortina enrollable de 1.4x4.6	m2	318.500	16,92	5.389.020
OE.157	pta acceso cerramiento en tuberia al ingreso desde via a aula multiple, batiente dos alas incluye puertacandado	un	2.800.000	1,00	2.800.000
OE.158	ventana aula multiple	un	1.185.000	1,00	1.185.000
OE.159	ventana con pasadocumentos y pasavoz tesoreria y secretaria 145*1,2 vidrio laminado 4+4	un	890.000	2,00	1.780.000
OE.160	Domos en estructura metalica y policabonato alveolar	un	165.000	53,87	8.888.220
OE.161	Domos en acrilico circular de d=2,0	un	5.000.000	1,00	5.000.000
OE.162	Letras de fachada nombre colegio	un	95.000	20,00	1.900.000
OE.163	Lavado de mesas en concreto en porteria y secretaria.	ml	80.000	9,30	744.000
OE.164	Concreto para llaves de confinamiento, no incluyen acero	ml	25.000	313,54	7.838.500
OE.165	Cubierta tipo sanduche con icopor de media densidad	m2	116.000	722,34	83.791.266
OE.166	Loseta alerta	m2	87.500	1,04	91.000
OE.167	Loseta tactil	ml	38.000	72,06	2.738.280
OE.168	Linea adoquin guia	ml	30.800	72,06	2.219.448
OE.169	Construccion de tapa para desarenador	ml	46.000	4,42	203.320
OE.170	Cubierta teja traslucida (10%)	m2	137.000	80,26	10.995.620

OE.171	P-3 1,0 X2,10. para archivo, enfermeria, sala profesores, porteria, ingreso dispensa, sala prof. Bloque 3, cocineta(2). En lamina lisa y marco a 1/2 carga.	un	990.000	10,00	9.900.000
OE.172	P-4 baños zona administrativa, basuras, baño discapacitados bloq 3 Desde 0,8 a 1,0 x 2,10	un	695.000	7,00	4.865.000
OE.173	P-5 cuarto de basuras almacen mantenimiento. En aluminio doble ala de 1,2x2,1	un	1.000.000	2,00	2.000.000
OE.174	P-5' Cuarto electrico con chapa antipanico	un	1.500.000	1,00	1.500.000
OE.175	P-6 Aseo, cuarto de bombas, cuarto rack,, ingreso corredor del rack cuarto gas. Desde 0,8 a 1,0 x 2,10 en aluminio tipo persiana.	un	620.000	5,00	3.100.000
OE.176	P-8 Ingreso a zona de baños y reja para cuarto de gas. En PTS y perfil tubular ovalado cal. 18 horizontal de 1,2x2,10	un	750.000	7,00	5.250.000
OE.177	P-9 vestier, baño, lavaescobas en cocina bloque 2 en aluminio, parte superior tipo persiana de 0,8x2,10.	un	680.000	5,00	3.400.000
OE 178	Dilatacion inducida placa polideportiva.	ML	25.000	459,30	11.482.500
OE.179	ventana V-5' fachada de comedor externa 6,1X 2,55	un	4.250.000	1,00	4.250.000
OE.180	V-10' Puerta vidriera fachada de cocina DE 1,32*5,55	un	3.900.000	1,00	3.900.000
OE.181	V-13 ventana en celocia para despensa interior y exterior DE 1,8X0,41	un	215.000	1,00	215.000
OE.182	V-13 a ventana en celocia para despensa interior 1,X0,4	un	130.000	1,00	130.000
OE.183	Reja principal acceso colegio	un	3.400.000	1,00	3.400.000
OE.184	Suministro e instalacion marcos en aluminio blanco para lamparas empotradas en cielos, incluye reforzamiento estructura cielos	un	32.000	249,00	7.968.000
OE.185	construccion ajuste de buitrones incluye revoque y pintura	un	180.000	20,00	3.600.000
OE.186	Suministro, transprte e instalacion de rejilla tipo granada	un	35.000	37,00	1.295.000
OE.187	Impermeabilizacion de sobrecimiento	ml	5.500	416,39	2.290.145
OE.188	Cerramiento en bloque escaleado, incluye gallinazo doble y adicional, mayor altura de posteria, concreto columnetas, revoque impermeabilizado y pieamigos adicionales	m2	290.000	21,20	6.148.000
OE.189	Canoa galvanizada cal. 22 de 1,0m moldurada	ml	105.000	64,73	6.796.650
OE.190	Embudos de 4"	un	55.000	14,00	770.000
OE.191	Moldura lateral	ml	40.000	295,84	11.833.600
OE.192	Talon circular en borde cupula	ml	35.000	6,30	220.500
OE.193	Lagrimal circular en borde cupula	ml	42.000	6,30	264.600
OE.194	cajas carcamo alcancia	un	70.000	12,00	840.000
OE.195	Corneta de dispersion horizontal	un	810.000	2,00	1.620.000
OE.196	Pulsador manual alarma de incendio	un	390.000	4,00	1.560.000
OE.197	Sirena audiovisual	un	390.000	4,00	1.560.000
OE.198	Sensor de Humo	un	405.000	34,00	13.770.000
OE.199	Central direccionable de tablero de control de alarmas	un	3.950.000	1,00	3.950.000
				1,00	3.300.000

OE 141	Cielo falso en drywall RH 1/2"	M2	58.452	341,92	19.985.732
OE.142	Suministro, transporte e instalación de BASE GRANULAR reacomodado con medios mecanicos y compactado al 100%, minimo del ensayo protor modificado segun normas para la construccion de pavimentos del INVIAS. Su medida sera en sitio ya compactado.	m2	142.493	378,24	53.896.029
OE.143	Perfilacion de terreno con motoniveladora tipo CAT. Incluye operador	m2	1.831	920,64	1.685.692
OE.144	imprimante en frio	m2	2.500	613,00	1.532.500
OE.145	Pisos en concreto quemado bajos rampas bloques 1 y 2, escalas bloque 1	m2	75.000	142,92	10.719.308
OE.146	Construccion de placa de 3500 de e=15	m2	98.000	563,06	55.179.390
OE.147	Endurecedor y acabado con helicoptero	m2	24.000	563,06	13.513.320
OE.148	Cerramiento en malla eslabonada con tuberia en la parte superior e inferior, incluye gallenazo doble.	ml	182.000	69,50	12.649.000
OE.149	Adoquin en concreto de 8cm de colores variados.	m2	84.500	608,39	51.409.110
OE.150	Cordon prefabricado de 0. 45x 0.8	ml	55.000	198,16	10.898.800
OE 151	Puerta reja en tuberia similar a cerramienro en fachada a la via, incluye marco estructura en acero, pasador y portacandado compuesta por 1 ala batiente	un	1.242.000	1,00	1.242.000
OE.152	Filtro para abatimiento de nivel freatico, con tuberia perforada de 4" secccion 0.4x2.0, incluye triturado y geotextil.	ml	142.500	31,40	4.474.500
OE.153	Rodamanos en tuberia de acero inoxidable incluye accesorios, fijaciones y tornilleria	ml	135.000	25,84	3.488.400
OE.154	Suministro y siembra de arboles varios	Un	250.000	9,00	2.250.000
OE.155	Puerta en malla eslabonada con pasador de 1.8x2.4	Un	390.000	1,00	390.000
OE.156	Cortina enrollable de 1.4x4.6	m2	318.500	16,92	5.389.020
OE.157	pta acceso cerramiento en tuberia al ingreso desde via a aula multiple, batiente dos alas incluye puertacandado	un	2.800.000	1,00	2.800.000
OE.158	ventana aula multiple	un	1.185.000	1,00	1.185.000
OE.159	ventana con pasadocumentos y pasavoz tesoreria y secretaria 145*1,2 vidrio laminado 4+4	un	890.000	2,00	1.780.000
OE.160	Domos en estructura metalica y policabonato alveolar	un	165.000	53,87	8.888.220
OE.161	Domos en acrilico circular de d=2,0	un	5.000.000	1,00	5.000.000
OE.162	Letras de fachada nombre colegio	un	95.000	20,00	1.900.000
OE.163	Lavado de mesas en concreto en porteria y secretaria.	ml	80.000	9,30	744.000
OE.164	Concreto para llaves de confinamiento, no incluyen acero	ml	25.000	313,54	7.838.500
OE.165	Cubierta tipo sanduche con icopor de media densidad	m2	116.000	722,34	83.791.266
OE.166	Loseta alerta	m2	87.500	1,04	91.000
OE.167	Loseta tactil	ml	38.000	72,06	2.738.280
OE.168	Linea adoquin guia	ml	30.800	72,06	2.219.448
OE.169	Construccion de tapa para desarenador	ml	46.000	4,42	203.320
OE.170	Cubierta teja traslucida (10%)	m2	137.000	80,26	10.995.620

OE.171	P-3 1,0 X2,10. para archivo, enfermeria, sala profesores, porteria, ingreso dispensa, sala prof. Bloque 3, cocineta(2). En lamina lisa y marco a 1/2 carga.	un	990.000	10,00	9.900.000
OE.172	P-4 baños zona administrativa, basuras, baño discapacitados bloq 3 Desde 0,8 a 1,0 x 2,10	un	695.000	7,00	4.865.000
OE.173	P-5 cuarto de basuras almacen mantenimiento. En aluminio doble ala de 1,2x2,1	un	1.000.000	2,00	2.000.000
OE.174	P-5' Cuarto electrico con chapa antipanico	un	1.500.000	1,00	1.500.000
OE.175	P-6 Aseo, cuarto de bombas, cuarto rack,, ingreso corredor del rack cuarto gas. Desde 0,8 a 1,0 x 2,10 en aluminio tipo persiana.	un	620.000	5,00	3.100.000
OE.176	P-8 Ingreso a zona de baños y reja para cuarto de gas. En PTS y perfil tubular ovalado cal. 18 horizontal de 1,2x2,10	un	750.000	7,00	5.250.000
OE.177	P-9 vestier, baño, lavaescobas en cocina bloque 2 en aluminio, parte superior tipo persiana de 0,8x2,10.	un	680.000	5,00	3.400.000
OE 178	Dilatacion inducida placa polideportiva.	ML	25.000	459,30	11.482.500
OE.179	ventana V-5' fachada de comedor externa 6,1X 2,55	un	4.250.000	1,00	4.250.000
OE.180	V-10' Puerta vidriera fachada de cocina DE 1,32*5,55	un	3.900.000	1,00	3.900.000
OE.181	V-13 ventana en celocia para despensa interior y exterior DE 1,8X0,41	un	215.000	1,00	215.000
OE.182	V-13 a ventana en celocia para despensa interior 1,X0,4	un	130.000	1,00	130.000
OE.183	Reja principal acceso colegio	un	3.400.000	1,00	3.400.000
OE.184	Suministro e instalacion marcos en aluminio blanco para lamparas empotradas en cielos, incluye reforzamiento estructura cielos	un	32.000	249,00	7.968.000
OE.185	construccion ajuste de buitrones incluye revoque y pintura	un	180.000	20,00	3.600.000
OE.186	Suministro, transprte e instalacion de rejilla tipo granada	un	35.000	37,00	1.295.000
OE.187	Impermeabilizacion de sobrecimiento	ml	5.500	416,39	2.290.145
OE.188	Cerramiento en bloque escaleado, incluye gallinazo doble y adicional, mayor altura de posteria, concreto columnetas, revoque impermeabilizado y pieamigos adicionales	m2	290.000	21,20	6.148.000
OE.189	Canoa galvanizada cal. 22 de 1,0m moldurada	ml	105.000	64,73	6.796.650
OE.190	Embudos de 4"	un	55.000	14,00	770.000
OE.191	Moldura lateral	ml	40.000	295,84	11.833.600
OE.192	Talon circular en borde cupula	ml	35.000	6,30	220.500
OE.193	Lagrimal circular en borde cupula	ml	42.000	6,30	264.600
OE.194	cajas carcamo alcancia	un	70.000	12,00	840.000
OE.195	Corneta de dispersion horizontal	un	810.000	2,00	1.620.000
OE.196	Pulsador manual alarma de incendio	un	390.000	4,00	1.560.000
OE.197	Sirena audiovisual	un	390.000	4,00	1.560.000
OE.198	Sensor de Humo	un	405.000	34,00	13.770.000
OE.199	Central direccionable de tablero de control de alarmas	un	3.950.000	1,00	3.950.000
				1,00	3.300.000

OE.201	Tecnico especializado en programacion de sensores	un	2.200.000	1,00	2.200.000
OE 204	Anden en concreto paleteado e = 10cms incluye entresuelo en piedra, recebo.	m2	66.442	82,88	5.506.713
OE 205	Faja en concreto impermeabilizado borde perimetral costado posterior bloque 3	m	33.321	22,70	756.387
OE 206	Suministro e Instalación de pasamanos metálico. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, parales de soporte vertical de doble platina de 2", de una altura total de 1.10 m soldadas en la parte inferior a una platina de anclaje, anclado a borde de losa, tres pernos de expansión galvanizados, los parales y la platina conforman un módulo de 1.50 m a eje de platina de anclaje; los parales verticales son en platina de 1/4" x 2", de una altura total de 0,90 m., estos elementos van cada 0.092m a ejes (son 14 elementos por módulo), a su vez van soldados a platinas horizontales inferior y superior de 2" cada una, la platina horizontal inferior se ubica por encima del nivel de acabado del talón en concreto a 0.05m; las platinas de los parales de soporte vertical terminan en la parte superior con un corte semi circular para que reciban un tubo en acero inoxidable Al-SI 304 de 2", el cual va soldado a cada una de las platinas con soldadura de acero, cortes y perforaciones de las platinas, soldadura general E 60-11, pintura anticorrosiva, catalizador, acabado final en pintura esmalte color negro. La altura total desde el nivel de piso acabado es de 1.10 m. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. Incluye pieamigos para rigidizacionn de estructura cada 12 ml.	m	224.533	124,23	27.893.735
OE 207	Suministro e Instalación de pasamanos metálico en Escalas siguiendo la inclinacion de las mismas. Incluye fabricación, suministro, transporte interno, transporte externo, parales de soporte vertical de doble platina de 2", de una altura total de 1.10 m soldadas en la parte inferior a una platina de anclaje, anclado a borde de losa, tres pernos de expansión galvanizados, los parales y la platina conforman un módulo de 1.50 m a eje de platina de anclaje; los parales verticales son en platina de 1/4" x 2", de una altura total de 0,90 m., estos elementos van cada 0.092m a ejes (son 14 elementos por módulo), a su vez van soldados a platinas horizontales inferior y superior de 2" cada una, la platina horizontal inferior se ubica por encima del nivel de acabado del talón en concreto a 0.05m; las platinas de los parales de soporte vertical terminan en la parte superior con un corte semi circular para que reciban un tubo en acero inoxidable Al-SI 304 de 2", el cual va soldado a cada una de las platinas con soldadura de acero, cortes y perforaciones de las platinas, soldadura general E 60-11, pintura anticorrosiva, catalizador, acabado final en pintura de esmlte color negro. La altura total desde el nivel de piso acabado es de 1.10 m. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. Incluye pieamigos de rigidizacion	m	231.200	29,11	6.730.232
OE 208.	Suministro, transporte y aplicación de pintura base aceite en bajantes cubierta placa polideportiva	ml	8.500	48,30	410.550
OE 209	Suministro,transporte y aplicación de malla electrosoldada para placa polideportiva	m2	8.500	563,06	4.785.968
OE 210	divisones en acero para unidades sanitarias (baño preescolar)	un	1.560.033	1,00	1.560.033
OE 211	Suministro, transporte y colocacion cable anti incendio FPLR	ml	9.700	576,00	5.587.200
OE 212	Construccion de jardinera en bloque incluye revoque impermeabilizado, impermeabilizacion y plantulas	ml	85.000	8,30	705.500

OE 213	Jardinera de piso incluye impermeabilizacion y plantulas	m2	38.000	22,10	839.800
OE 214	REJA LOSA CUBIERTA BLOQUE 3	un	1.200.000	1,00	1.200.000
OE 215	Trampas de grasa en acero inoxidable en zona cocina	un	1.150.000	2,00	2.300.000
OE 216	Impermeabilizacion tanques en membrana PVC	m2	200.000	121,50	24.300.000
OE 217	Demarcacion placa polideportiva (voleyball, baloncesto, microfutol)	un	2.048.200	1,00	2.048.200
OE 218	Porterias de cancha microfutblo, baloncesto y voleyball	un	6.118.385	1,00	6.118.385
OE 219	ALFAJIAS (LAGRIMAL EN ALUMNIO) EN VENTANAS FACHADA AL EXTERIOR	un	13.500	28,00	378.000
OE 220	Suministro e Instalacion de metro lineal de acometida electrica en 4#10 cu THHN , tienda	global	18.300	40,00	732.000
OE 221	Fajas en drywall RH	ml	45.000	223,10	10.039.275
OE 223	Suministro transporte e instalacion de tuberia EMT 3/4"		10.262	73,50	754.257
OE 224	S.T.I DE BUJE 4X2 PVC S	un	21.800	3,00	65.400
OE 225	S.T.I DE SIFON EN V 3" PVC S	un	22.900	1,00	22.900
OE 226	S.T.I DE TEE SANITARIA 6X4	un	147.300	1,00	147.300
OE 227	acometida tablero general TG2 a TN3 en 3N #4+ 1#6+1#8 AWG THWN. Incluye terminalesde poncharsegun calibre	ml	50.650	15,00	759.750
OE 228	S.T.I DE UNION NOVAFORT 8"	un	57.100	1,00	57.100
OE 230	CONECTOR ALCANTARILLADO SANTARIO 8X6	un	69.900	4,00	279.600
OE 231	S.T.I DE SILLA YEE 20 X 6	un	426.230	1,00	426.230
OE 233	S.T.I DE SILLA YEE 8 X 4	un	155.500	2,00	311.000
OE 234	TUBERIA PVC PRESION 4" RDE 21	ML	98.200	49,70	4.880.540
OE 235	S.T.I DE UNIONES PVC P 4"	un	102.300	11,00	1.125.300
OE 236	S.T.I DE CODO PVC P 4"	un	122.150	6,00	732.900
OE 237	S.T.I DE TUBERIA 1 1/4" PVC P	ML	24.960	58,30	1.455.168
OE 238	TERMINALES INOXIDABLES PARA ABASTOS DE 1/2"	un	14.800	53,00	784.400
OE 239	S.T.I DETERMINALES SANITARIOS	un	19.685	21,00	413.385
OE 240	S.T.I de tapa en concreto tanque de almacenamiento incluye talon	un	230.000	2,00	460.000
OE 241	S.T.I DE VALVULAS 1 1/4" COMPUERTA	un	137.800	7,00	964.600
OE 242	Amarre a res geodesica y levantamiento	un	3.500.000	1,00	3.500.000
OE 243	VALVULA 3/4" COMPUERTA	un	79.210	7,00	554.470
OE 244	logo en pelicula sand blast	ml	80.000	9,74	779.200
OE 245	TUBERIA SH 40 RCI 1"	ml	46.850	68,84	3.225.154
OE 246	Tuberia Acero sh 10 11/4"	ml	55.900	65,94	3.686.046
OE 247	Tuberia Acero sh 10 11/2"	ml	68.000	165,35	11.243.800
			101.270	12,00	1.215.240

OE 250	Tuberia en acero ranur SCH 10 4"	ml	142.595	130,31	18.581.554
OE 251	Tuberia en acero ranur SCH 10 6"	ml	195.400	59,28	11.583.312
OE 252	Aspersores + escudo	un	53.800	116,00	6.240.800
OE 253	Desaireador doble acción	un	511.600	2,00	1.023.200
OE 254	drenaje y prueba	un	642.000	2,00	1.284.000
OE 255	Cuelga sismica para tubo vertical (4 vias)	un	234.100	10,00	2.341.000
OE 256	Gabinte Clase III (99 x 77 x 24 cm) Sal. 21/2"	un	1.376.100	6,00	8.256.600
OE 257	Suministro e instalacion de de man hole con altura menor a 1,5	un	2.350.000	5,00	11.750.000
OE 258	Suministro e instalacion de de man hole con altura de 1,5m a 1,8m	un	2.500.000	1,00	2.500.000
OE 259	Suministro e instalacion de man hole con altura entre 1,8m a 2,0m	un	2.800.000	1,00	2.800.000
OE 260	Suministro e instalacion de de man hole con altura entre 2,00m y 2,5m	un	3.200.000	3,00	9.600.000
OE 261	suministro e instalacion de Faja pintura y estuco	m	12.000	43,70	524.400
OE 262	suministro e instalacion de Muro en draywall	m2	68.510	42,17	2.888.984
OE 263	Suministro e instalacion de Malla mosquitero	m2	75.000	4,72	353.790
OE 264	Suministro einstalacion de Pelicula sand blasting para ventanas	m2	145.000	5,99	868.797
OE 265	Suministro e instalacion de chapa antipatico para puerta de auditorio y puerta en zona de cocina	un	520.000	2,00	1.040.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA					4.804.200.194
AU= 25,88% OBRA ORDINARIO					1.243.327.010
TOTAL OBRA					6.047.527.204

METROPOLITANA Valle de Aburrá	**ACTA DE RECIBO FINAL**

Los trabajos, bienes, obras, productos y/o servicios descritos han sido verificados y recibidos a entera satisfacción, dentro del plazo pactado y se queda pendiente de la suscripción del acta de liquidación del contrato.

Verificado lo anterior por el supervisor y/o interventor, en constancia firman las personas que intervienen,

Supervisor y/o Interventor

Contratista

Nota: El original de esta Acta se expide con destino al Archivo de la Entidad, expediente contractual No. 035 de 2015.