Contrato Interadministrativo N.° 106094 de 2025, cuyo objeto es "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA LA GERENCIA, COORDINACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DENOMINADOS RECREOS CULTURALES."

CONSTRUCCIÓN DE RECREO CULTURAL Y ESPACIO PÚBLICO EL JORDÁN EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

DISTRITO DE MEDELLÍN
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU

INVITACIÓN ABIERTA
PRESUPUESTO OFICIAL

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1.0.0	**PRELIMINARES**				
1.1.0	**REPLANTEO**				
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	día	45,0	$ 1.093.448	$ 49.205.160
1.2.0	**DESCAPOTE Y LIMPIEZA**				
1.2.1	ROCERÍA Y LIMPIEZA, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, hasta altura de la vegetación de 0,50 m, La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete.	m2	2450,0	$ 7.593	$ 18.602.850
1.3.0	**INSTALACIONES PROVISIONALES**				
1.3.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y resistencia 65 gr/m2 con una altura de 2,10 m, estacones de madera común para fijación vertical de altura de 2,50 m puesto mínimo cada 2,0 m y para apuntalamiento mínimo cada 10 m y cada cambio de dirección, arranques y terminación, diámetro aproximado 0,10 m, elementos de fijación, Incluye: suministro, transporte, instalación, excavación, concreto de fundación preparado en Obra de 17 Mpa - 2500 psi, diámetro aproximado 0,30 m y profundidad aproximada 0,50 m, cable o alambre tensor parte inferior y superior horizontal, mantenimiento, desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación. cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	m	90,0	$ 41.135	$ 3.702.150
1.3.2	Instalación de CERRAMIENTO EN SUPERBOAR calibre 8, con una altura de 2.20 m. Incluye suministro, transporte e instalación de la placa de superboar, estructura metálica cada 1.00m, larguero horizontal en la parte intermedia y superior, concreto de 17.5 Mpa para fijación de estructura , vientos en madera cada 3m, excavación manual en cualquier material, cargue, incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	20,0	$ 100.689	$ 2.013.780
1.3.3	Suministro e instalación de CAMPAMENTO PROVISIONAL en madera tipo teleras, incluye canes, malla, recebo, tejas, mortero, herramienta, equipo, materiales menores y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la actividad.	m2	40,0	$ 157.446	$ 6.297.840
1.3.4	Lonas para cerramiento de Obra de 2.50 de altura. Impresión full color (4x0) en lona de 13 onzas, con acabados de ojales metálicos, bolsillos de refuerzo y varilla para soporte. La instalación se realizará mediante amarres en estructura o superficie definida, asegurando la correcta tensión y estabilidad del material. Incluye Diseño, impresión, suministro e instalación en sitio. Lonas para cerramiento de Obra de 2.50 de altura. Impresión full color (4x0) en lona de 13 onzas, con acabados de ojales metálicos, bolsillos de refuerzo y varilla para soporte. La instalación se realizará mediante amarres en estructura o superficie definida, asegurando la correcta tensión y estabilidad del material. Incluye Diseño, impresión, suministro e instalación en sitio.	m	1,0	$ 520.000	$ 520.000
2.0.0	**RETIROS Y DEMOLICIONES**				
2.1.0	**RETIROS**				
2.1.1	Retiro de cerramiento en malla eslabonada y tubería galvanizada hasta 3 metros de altura. Incluye: retiro de elementos (malla eslabonada, postes, pieamigos, alambre de púas, acero de refuerzo, angulo de refuerzo), demoliciones (viga de fundación, concreto de pisamalla, columnetas), andamios, transporte interno (hasta el sitio de almacenamiento), cargue manual o mecánico y botada de escombros en sitios oficiales autorizados.	m	72,0	$ 81.148	$ 5.842.656
2.2.0	**DEMOLICIONES**				
2.2.1	DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE, espesor 15-20 cm, Incluye demolición de dovelas, revoques y enchapes a una o dos caras, instalaciones embebidas, recuperación de materiales aprovechables y transporte hasta el sitio de almacenamiento que indique la interventoría.	m2	25,0	$ 36.709	$ 917.725

2.2.2	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS de espesor superior a 0,15 hasta 0,25m en CONCRETO. Incluye retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	1555,0	$ 61.402	$ 95.480.110
2.2.3	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS de espesor hasta maximo 0.15m en CONCRETO. Incluye retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	750,0	$ 33.558	$ 25.168.500
2.2.4	DEMOLICIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN MAMPOSTERÍA, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, incluye retiro de refuerzo, fundación, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición, en botaderos oficiales o al sitio donde indique la interventoría.	m3	12,0	$ 290.472	$ 3.485.664
2.2.5	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO de cualquier resistencia, reforzado, ciclópeo y en cualquier clase y forma de estructura: Estructuras de contención, fundaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, muros, coberturas, cámaras de inspección, entre otros; incluye transporte interno hasta el sitio de almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas; se contempla el equipo necesario para su correcta ejecución.	m3	3,0	$ 253.838	$ 761.514
2.2.6	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS sobre terreno, CON ESPESOR ENTRE 0.10 a 0.15m, en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), acero de refuerzo, placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo. Medido en proyección horizontal.	m2	8,0	$ 44.077	$ 352.616
2.2.7	DEMOLICIÓN COMBINADA (MANUAL Y MECÁNICA) DE ÁREA CONSTRUIDA DE EDIFICACIONES EN CUALQUIER MATERIAL (tradicional) con predominio en materiales de bloque, ladrillo, concreto de vigas, columnas, losas o en tapia, cubierta y estructura metalica. Incluye corte de acero, retiro de redes de servicio público interiores, hasta los contadores; (estos si no se ha realizado la desconexión por parte de EPM, se deberán reintegrar a la EDU bajo oficio). Incluye también el cargue mecánico o manual, transporte interno y externo y disposición final a botaderos oficiales. Los recintes para contención contra edificaciones vecinas en el momento de requerirse, según autorización y aprobación de la Interventoría, se pagarán en su respectivo ítem. La demolición se realizara hasta nivel de losa de piso o terreno. La medida es la del área de la unidad de vivienda en planta por cada nivel intervenido.	m2	1,0	$ 81.256	$ 81.256
3.0.0	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
3.1.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**				
3.1.1	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	49,0	$ 534.869	$ 26.208.581
3.1.2	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	49,0	$ 591.063	$ 28.962.087
3.1.3	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	40,0	$ 665.598	$ 26.623.920

3.1.4	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,00m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	130,0	$ 499.166	$ 64.891.580
3.1.5	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,00m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	64,0	$ 555.360	$ 35.543.040
3.1.6	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,00m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	31,0	$ 629.895	$ 19.526.745
3.1.7	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	6,0	$ 634.127	$ 3.804.762
3.1.8	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	6,0	$ 693.228	$ 4.159.368
3.1.9	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,40m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	3,0	$ 769.050	$ 2.307.150
3.1.10	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,60m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	4,0	$ 767.399	$ 3.069.596
3.1.11	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,60m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	4,0	$ 848.540	$ 3.394.160
3.1.12	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,60m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 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	2,0	$ 942.546	$ 1.885.092
3.1.13	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,80m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo item. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	2,0	$ 732.062	$ 1.464.124

3.1.14	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,80m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo item. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	2,0	$ 776.624	$ 1.553.248
3.1.15	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,80m, en material heterogéneo, bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor aproximado de 10cm, formaleta en madera, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. El cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación se pagara en su respectivo item. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m	1,0	$ 846.660	$ 846.660
3.1.16	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye transporte interno del material proveniente de las excavaciones al sitio donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado ni botada del material.	m3	260,0	$ 91.814	$ 23.871.640
3.1.17	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 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 botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	1450,0	$ 90.876	$ 131.770.200
3.1.18	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 botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	760,0	$ 93.748	$ 71.248.480
3.1.19	EXCAVACIÓN PARA CAMPANAS EN PILAS, de 4.0 a 6.0 m de profundidad, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales y 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.	m3	65,0	$ 268.987	$ 17.484.155
3.1.20	EXCAVACIÓN DE ROCA EN PILAS con CEMENTO DEMOLEDOR no explosivo tipo CRAS o equivalente con diámetro de perforación de 30mm. Incluye cemento demoledor a una dosificación de 8 kg por metro cúbico, desembombe, extracción del material de la pila y acarreo interno y acopio donde lo indique la interventoría. Se pagará como roca compacta. Se deben seguir las recomendaciones del productor y garantizar la aplicación con personal autorizado. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA.	m3	1,0	$ 632.580	$ 632.580
3.1.21	Extracción de tocon y raices de arbol, cargue, transporte y botada de materiales sobrantes en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1,0	$ 661.479	$ 661.479
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 de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	20,0	$ 158.100	$ 3.162.000
3.2.2	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 medida será en sitio ya compactado.	m3	22,0	$ 89.535	$ 1.969.770
3.2.3	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	80,0	$ 277.589	$ 22.207.120
3.2.4	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	160,0	$ 267.063	$ 42.730.080
4.0.0	**CONCRETOS**				
4.1.0	**FUNDACIONES**				
4.1.1	Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m2	350,4	$ 38.012	$ 13.319.405
4.1.2	Construcción de PILAS en concreto PREMEZCLADO de 21 MPa. Incluye suministro, transporte, bombeo con autobomba 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	390,0	$ 802.613	$ 313.019.070
4.1.3	Construcción de VIGA CABEZAL DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO 3000 PSI. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	18,0	$ 1.010.793	$ 18.194.274

4.1.4	Construcción de DADOS en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto con Autobomba, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	m3	21,0	$ 1.135.219	$ 23.839.599
4.1.5	Construcción de VIGAS DE FUNDACIÓN en concreto de 28 Mpa. Secciones varias. Incluye el suministro y transporte del concreto, encofrado, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	175,0	$ 1.093.260	$ 191.320.500
4.2.0	**ESTRUCTURAS**				
4.2.1	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un VARIABLE. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. para acabado a la vista por una cara, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	50,0	$ 1.392.961	$ 69.648.050
4.2.2	Construcción de COLUMNAS DE 0.40 x 0.50m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	175,0	$ 407.493	$ 71.311.275
4.2.3	Construcción de COLUMNAS DE 0.40 x 0.60m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	46,0	$ 441.809	$ 20.323.214
4.2.4	Construcción de COLUMNAS DE 0.40 x 0.40m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	8,6	$ 308.780	$ 2.655.508
4.2.5	Construcción de COLUMNAS CIRCULARES en concreto de 28 MPa. DIÁMETRO DE 50 cm. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, fluidificante para mezclas de concreto, formaleta metálica para acabado a la vista, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m	11,5	$ 310.009	$ 3.565.104
4.2.6	Construcción de COLUMNAS CIRCULARES en concreto de 28 MPa. DIÁMETRO DE 45 cm. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, fluidificante para mezclas de concreto, formaleta metálica para acabado a la vista, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m	150,0	$ 284.145	$ 42.621.750
4.2.7	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,8 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	19,8	$ 596.968	$ 11.819.966
4.2.8	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,7 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	17,7	$ 555.177	$ 9.826.633
4.2.9	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,65 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	22,5	$ 529.772	$ 11.919.870

4.2.10	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,6 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	42,0	$ 512.604	$ 21.529.368
4.2.11	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,55 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	15,1	$ 495.436	$ 7.481.084
4.2.12	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,5 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	35,0	$ 474.951	$ 16.623.285
4.2.13	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,4 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	91,0	$ 386.222	$ 35.146.202
4.2.14	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,3 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	285,0	$ 345.150	$ 98.367.750
4.2.15	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,25 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	12,9	$ 290.505	$ 3.747.515
4.2.16	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,5 x 0,2 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	18,8	$ 273.337	$ 5.138.736
4.2.17	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,85 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	9,6	$ 555.369	$ 5.331.542

4.2.18	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,7 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	36,6	$ 503.252	$ 18.419.023
4.2.19	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,6 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	63,0	$ 439.571	$ 27.692.973
4.2.20	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,45 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	9,7	$ 347.626	$ 3.371.972
4.2.21	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,4 x 0,4 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	215,0	$ 333.760	$ 71.758.400
4.2.22	Construcción de VIGAS AÉREAS de 0,3 x 0,4 m. en concreto de 28 MPa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	16,4	$ 282.808	$ 4.638.051
4.2.23	Construcción de VIGA CANAL de 0,5 x 0,6 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	37,0	$ 516.742	$ 19.119.454
4.2.24	Construcción de VIGA CANAL de 0,4 x 0,8 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	17,4	$ 555.878	$ 9.672.277
4.2.25	Construcción de VIGA CANAL de 0,4 x 0,85 m. en concreto de 28 Mpa, con una altura desde 3,21m hasta 5,50m medidos desde el nivel de apoyo de la obra falsa hasta el nivel inferior de la viga. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, aristas biseladas, suministro, transporte, armado y desarmado de la obra falsa requerida, 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 deben dejar los hierros para el amarre de los elementos no estructurales que se requieran, por ningún motivo se pagarán anclajes.	m	102,0	$ 570.251	$ 58.165.602

4.3.0	**ESCALERAS/GRADERIAS**				
4.3.1	Construcción de ESCALERAS AÉREAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista de rampas, contrahuellas, borde de rampa y vigas profundas, moldura chaflán en contrahuellas y borde de rampa, 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. No incluye acero de refuerzo, según diseño.	m3	3,1	$ 1.637.418	$ 5.075.996
4.3.2	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa., con huella de 1.80 m y contra huella de 0.335 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, malla electrosoldada D84, entresuelo en piedra, arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m2	39,2	$ 192.416	$ 7.542.707
4.3.3	Construcción de ESCALERAS en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.31 m y contra huella de 0.165 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	m3	15,0	$ 1.972.532	$ 29.587.980
4.3.4	Construcción de escalas en concreto de 21 Mpa a la vista. Contrahuella de 16.5cm, huella variable y losa de piso de 10 cm. Incluye: encofrado, desencofrado, elementos de curado y protección. El entresuelo o base granular y acero de refuerzo se pagará en su item respectivo Según detalle.	m2	120,0	$ 178.269	$ 21.392.280
4.3.5	Construcción de RAMPA sobre terreno, en Concreto de 21 Mpa., espesor de 10 cm., acabado pendientado y rallado en forma de espina de pezcado, acabado a la vista en las caras que indique la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm., malla electrosoldada D-84, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. En el vaciado se deben dejar los elementos necesarios para anclaje de pasamanos, por ningún motivo se pagaran anclajes. Según diseño	m2	1,0	$ 156.486	$ 156.486
4.4.0	**CONCRETOS VARIOS**				
4.4.1	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un ESPESOR DE 0,15 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm para acabado a la vista, por una cara y las caras laterales, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, curado, acabado de protección con hidrófugo transparente tipo Sika o equivalente y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m2	475,0	$ 293.871	$ 139.588.725
4.4.2	Construcción de MUROS INCLINADOS de contenedores en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0,90 m hasta 2.30m, y un ESPESOR DE 0,10m. de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta para acabado a la vista tipo súper formaleta de 19 mm, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	75,0	$ 1.354.045	$ 101.553.375
4.4.3	Construcción de MUROS Y LOSA en concreto de 21 Mpa. para tanque, con un espesor de 0,30 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta para acabado a la vista tipo súper formaleta de 19 mm, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	24,0	$ 1.364.860	$ 32.756.640
4.4.4	Construcción de DINTELES Y/O SILLARES según vanos, en concreto de 21 Mpa., acabado con CHAPA EN LADRILLO CATALÁN 0.10 x 0.30 m color según muro alrededor. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, curado, mortero 1:4, acero de refuerzo 4 varillas de 1/2" longitudinal y estribos de 3/8" cada 0.20 m y todo lo necesario para su correcta construcción. Según diseño.	m	24,3	$ 153.007	$ 3.718.070
4.4.5	Construcción de LOSA DINTEL de 0,65 x 0,10 m. en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta súper "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, protección, curado, biseles, cortagotera y todos los demás elementos necesarios para su correcto armado y vaciado. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	15,4	$ 106.931	$ 1.646.737
4.4.6	Construcción de DINTELES Y/O SILLARES en concreto de 21 Mpa., de 0.80 m x 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta completa, vibrado, curado, acero de refuerzo con 4 varillas de 1/2" longitudinal y estribos de 3/8" cada 0.20 m. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	30,0	$ 111.650	$ 3.349.500
4.4.7	Construcción de LOSA MACIZA en concreto de 21 MPa., con un ESPESOR DE 12.5 cm. Incluye suministro, transporte hasta una altura de 5.0m y colocación del concreto, suministro, armado y desarmado de toda la obra falsa y la formaleta completa, vibrado, protección y curado de la losa, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas 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. En el vaciado se deben dejar los hierros (pelos) para el amarre de los elementos no estructurales, ya que por ningún motivo de pagaran anclajes.	m2	420,0	$ 276.395	$ 116.085.900
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	110000,0	$ 6.405	$ 704.550.000
5.2.0	**ESTRUCTURA METÁLICA**				
5.2.1	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	15200,0	$ 20.452	$ 310.870.400
5.3.0	**MALLA ELECTROSOLDADA**				
5.3.1	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	873,4	$ 19.578	$ 17.099.425
6.0.0	**MAMPOSTERÍA**				
6.1.0	**MURO EN BLOQUE**				
6.1.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO CATALÁN 10x15x30cm, e:15cm. Tipo Adoquinar o equivalente, 13 Mpa. Color TERRACOTA (Negro, Aceituna, Jasped, Marrón, Chocolate, Ocre), textura lisa con agregados cerámicos, que cumpla norma NTC 4026 y 4076. Incluye concreto 17.5 Mpa. Para grouting, mortero de pega 0.25:1:4 (cal:cemento:arena) para revite en ambas caras, (diseño y aprobación de mezclas para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas) según color indicado por el diseñador, retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de agua), cortes a máquina (norma icontec 451, 296 y ASTM C-652 y C-34) trabas, machones, cuchillas, enrases, terminales y aristas de fabrica y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada según diseño con pegas horizontales y verticales de E=0.01 m. El acero de refuerzo, las dilataciones contra estructura y el hidrófugo antigrafiti se pagaran en su ÍTEM respectivo.	m2	2550,0	$ 271.193	$ 691.542.150
LEY6.02	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO CATALÁN 10x15x30cm, e:15cm. Tipo Adoquinar o equivalente, 13 Mpa. Color TERRACOTA (Negro, Aceituna, Jasped, Marrón, Chocolate, Ocre), textura lisa con agregados cerámicos, que cumpla norma NTC 4026 y 4076. Incluye concreto 17.5 Mpa. Para grouting, mortero de pega 0.25:1:4 (cal:cemento:arena) revite en una sola cara, (diseño y aprobación de mezclas para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas) según color indicado por el diseñador, retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de agua), cortes a máquina (norma icontec 451, 296 y ASTM C-652 y C-34) trabas, machones, cuchillas, enrases, terminales y aristas de fabrica y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada según diseño con pegas horizontales y verticales de E=0.01 m. El acero de refuerzo, las dilataciones contra estructura y el hidrófugo antigrafiti se pagaran en su ÍTEM respectivo.	m2	265,0	$ 268.048	$ 71.032.720
LEY6.04	Construcción de MAMPOSTERÍA PARA MURO JARDÍN VERTICAL EN BLOQUE DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE ALTA RESISTENCIA DE 25x20x40cm color Terracota, tipo Matero con elementos concavos y convexos. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:4 color según bloque, espesor max=0.01 m , trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	71,0	$ 259.253	$ 18.406.963
6.2.0	**MURO EN LADRILLO**				
6.3.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO 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	14,5	$ 108.929	$ 1.579.471
6.3.2	Construcción de MAMPOSTERIA EN LADRILLO CATALÁN PARA CALADOS trabado a tercios, espesor 0.15 m, con ladrillo tipo catalán de 10x15x30 cm., perforación vertical, color terracota, revitado dos caras. Incluye mortero de pega y de revite 1:4 color claro o similar al bloque, chapas para acabado, trabas, machones, cuchillas, buitrones, remates de enrases, encorozados, áticos, andamios y todo lo necesario para su correcta construcción. Todos los cortes se realizarán a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34). Muestra de calidad seleccionada y color, para aprobación del arquitecto. Los elementos conectores para el anclaje de las dovelas se dejan previamente embebidos en el vaciado de los concretos de vigas y/o losas. El concreto fluido y el acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m2	21,8	$ 181.154	$ 3.949.157
6.3.3	Suministro, transporte y colocación de CHAPA EN BLOQUE CATALÁN DE 3x10x30 cm, color TERRACOTA según diseño. Incluye mortero 1:4 espesor max=0.01m acabado color blanco, malla electrosoldada D-50 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	24,9	$ 165.862	$ 4.129.964
7.0.0	**REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA**				
7.1.0	**REVOQUE INTERIOR**				

7.1.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	330,0	$ 36.102	$ 11.913.660
7.1.2	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	330,0	$ 16.915	$ 5.581.950
7.2.0	**ENCHAPES**				
7.2.1	Colocación de ENCHAPE EN ESCALAS, EN TABLETA GRES ETRUSCA SAHARA. Incluye suministro y transporte de los materiales, remates, medido en proyección horizontal. Incluye guarda escobas a media caña y diseño aprobado por la interventoría.	m2	115,0	$ 169.846	$ 19.532.290
7.3.0	**PINTURA INTERIOR**				
7.3.1	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA BASE SOLVENTE EN MUROS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente de primera calidad, esmalte de poliuretano, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color por definir.	m2	330,0	$ 44.537	$ 14.697.210
8.0.0	**PISOS**				
8.1.0	**PISOS EN CONCRETO**				
8.1.1	Construcción de PISO EN MORTERO 1:5 de NIVELACIÓN, espesor de 0.05m. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	220,0	$ 59.391	$ 13.066.020
8.1.2	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x6cm COLOR GRIS. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	414,0	$ 132.285	$ 54.765.990
8.1.3	Construcción de PISO EN ADOQUÍN CUADRADO EN CONCRETO DE 20x20x8cm., VEHICULAR COLOR NEGRO, ROJO, ARENA, ANTICADO, JASPEADO, MARRÓN, OCRE, VERDE OLIVA, VERDE ACEITUNA. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina, según diseño. seguir recomendación MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.	m2	410,0	$ 152.853	$ 62.669.730
8.1.4	Construcción de ANDÉN O PLACAS en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10 m., pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m). Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.), malla electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	195,0	$ 172.272	$ 33.593.040
8.1.5	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 15cm. Incluye el suministro y el transporte del concreto, malla electrosoldada D-50, juntas de 5X5 mm con cortadora de disco, acabado con helicóptero, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.) y polietileno de baja densidad, cal. 4 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de los discapacitados y las huellas y contrahuellas necesarias en los lugares que indique la interventoría.	m2	1050,0	$ 213.231	$ 223.892.550
8.1.6	Construcción de ZÓCALO MEDIACAÑA EN CONCRETO VACIADO DE 21 Mpa., Incluye impermeabilización integral, con un DESARROLLO DE 0,30 m. y una ALTURA DE 0,20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, pintura epóxica igual a la del piso, se debe garantizar una correcta uniformidad y color parejo, impermeabilización integral tipo Sika o equivalente, plastocrete DM o equivalente, dilataciones y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	54,4	$ 69.036	$ 3.755.558
8.1.7	Construcción de PISO EN CONCRETO SEMIPULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 15cm. Incluye el suministro y el transporte del concreto, malla electrosoldada D-50, juntas de 5X5 mm con cortadora de disco, acabado con helicóptero, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.) y polietileno de baja densidad, cal. 4 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de los discapacitados y las huellas y contrahuellas necesarias en los lugares que indique la interventoría.	m2	210,0	$ 213.231	$ 44.778.510
8.2.0	**PISOS VARIOS**				
8.2.1	Construcción de ACABADO PARA LOSA EN CONCRETO CON ENDURECEDOR NEUTRO tipo Sikafloor 3 Quartz Sika o equivalente PARA EXTERIORES, la superficie debe ser acabada con allanadora. Incluye junta de dilatación de 1 cm con fondo en sikarod y sikaflex 1-A de 1 cm de profundidad, polietileno para proteger de llúvia, cortadora de piso y todos los demas elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	950,0	$ 48.569	$ 46.140.550

8.2.2	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE SINTETICO TIPO REVESTIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE PARA PLACAS EN CONCRETO O ASFALTO. Incluye imprimación epóxica bi-componente (barrera vapor) aplicado en espesores variables de 60 a 100 micras para superficies cementosas, preparación de superficie de soporte con fondo de relleno semi-elástico, revestimiento de acabado antideslizante en resina para exteriores como capa de acabado antideslizante para el sistema, acabo final y de protección, con alta resistencia a la abrasión, agentes atmosféricos, larga durabilidad en superficies de uso frecuente y bajo mantenimiento. El sistema completo de revestimiento acrilico no debe ser inferior a 2,5 kg/m². Incluye marcacion de piso. El sistema es en dispersión acuosa y cargas seleccionadas de acuerdo con las fichas tecnicas del proveedor en pistas en superficie dura, Colores, diseños y logos personalizados definidos por la interventoría. El (los) producto(s) deberá(n) ser aprobado(s) de manera previa por interventoria. La aplicacion debe ser realizada por personal avalado por el proveedor del material instalado.	m2	220,0	$ 137.329	$ 30.212.380
9.0.0	**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS**				
9.1.0	**INSTALACIONES HIDRAULICAS INTERNAS**				
9.1.1	Construcción de bases para bombas en concreto de 21 Mpa., diferentes medidas. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19 mm o su equivalente, para acabado a la vista dos caras, nivelación, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según medidas y especificaciones dadas en los planos y diseños. Debe garantizar su correcta adherencia o anclaje según sea el caso.	m3	1,0	$ 1.819.505	$ 1.819.505
9.1.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	43,0	$ 12.121	$ 521.203
9.1.3	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	70,0	$ 17.755	$ 1.242.850
9.1.4	Suministro, transporte e Instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	6,0	$ 44.698	$ 268.188
9.1.5	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	33,0	$ 15.511	$ 511.863
9.1.6	Suministro, transporte e Instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	48,0	$ 36.285	$ 1.741.680
9.1.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" RDE 21, 200 PSI. Incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación y funcionamiento. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	26,0	$ 43.993	$ 1.143.818
9.1.8	Suministro, transporte e instalación de válvula bola de 1/2" de maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales, universal y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 41.202	$ 41.202
9.1.9	Suministro, transporte e instalación de válvula bola de 3/4" de maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales, universal y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,0	$ 45.833	$ 458.330
9.1.10	Suministro, transporte e instalación de válvula bola de 1", maneral mariposa. Incluye suministro y transporte de los materiales, universal y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,0	$ 105.883	$ 529.415

9.1.11	Suministro, transporte e instalación de válvula flotador completa de 1/2" de cobre . Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 110.637	$ 110.637
9.1.12	Suministro, transporte e instalación de válvula flotador completa 1" de cobre. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 151.391	$ 151.391
9.1.13	Suministro, transporte e instalación de medidor en 1" con acometida de 1" (el ítem no incluye la tubería de acometida pues está en otro ítem) incluye caja de andén, tee partida o collar de derivación según como se requiera, válvula de incorporación, codos o medios codos de cobre, llave de corte universal, universal, machos cobre, filtro de 1",válvula de paso, cheque y accesorios necesarios para su adecuada instalación de acuerdo a las normas de EE.PP.M. Todos los accesorios serán en 1". La rotura de pavimento, cargue, transporte, botada de escombros y pavimentación o parcheo no están incluidas pues se tendrán en cuenta en su ítem respectivo.	un	1,0	$ 2.889.248	$ 2.889.248
9.1.14	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye Terminal con Camara de aire en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2", y todas las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	28,0	$ 67.319	$ 1.884.932
9.1.15	Construcción de caja medidor de acueducto, desmonte e instalación de medidor existente no incluye la tubería de acometida. Incluye caja de andén, codos o medios codos de cobre, universal, machos cobre, accesorios necesarios para su adecuada reinstalación de acuerdo a las normas de EE.PP.M. Todos los accesorios serán del diámetro del medidor y acometida.	un	1,0	$ 740.023	$ 740.023
9.1.16	Suministro, transporte e instalación de SENSOR DE FLUJO que envía señal a válvula SOLENOIDE DE 2". Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,0	$ 2.910.723	$ 8.732.169
9.1.17	Suministro, transporte e instalación de válvula SOLENOIDE DE 2". Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 151.391	$ 151.391
9.1.18	Suministro, transporte e instalación de tanque en fibra de vidrio con capacidad para 6 m3 con dimensiones de diámetro 1.90 metros, altura de 2.57 metros tapa plana en la parte superior del tanque, fabricado en Resina poliéster semiflexible. Fibra de vidrio Tela Matt 700 de 450gramos/metro2 y Woven Roving de 800, cilindro vertical de fondo plano. Norma de fabricación 2888 icontec. Incluye las perforaciones para succión, purga, rebose, llenado y según diseños hidráulicos.	un	1,0	$ 8.544.535	$ 8.544.535
9.1.19	Suministro, transporte e instalación de CHEQUE BRONCE VERTICAL150PSI 1" HELBERT o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 148.078	$ 296.156
9.1.20	Suministro, transporte e instalación de CHEQUE BRONCE VERTICAL150PSI 2 1/2" HELBERT o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 612.870	$ 1.225.740
9.1.21	Suministro, transporte e instalación de CHEQUE BRONCE VERTICAL150PSI 3" HELBERT o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 1.061.028	$ 2.122.056
9.1.22	Suministro, transporte e instalación de FILTRO EN YEE EN BRONCE ROSCADO de 1 1/2" AQT o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 632.162	$ 1.264.324
9.1.23	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA FLOTADOR COMPUERTA BOLA DE 1" de cobre, marca helbert o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 296.191	$ 592.382
9.1.24	Suministro, transporte e instalación de llave de Jardín Tipo Pesado de 1/2" PCP. Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	8,0	$ 95.672	$ 765.376
9.1.25	Suministro, transporte e instalación de MANÓMETRO-GLI-CV-200 PSI-INO/BR-4" X 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 192.731	$ 385.462
9.1.26	Suministro, transporte e instalación de MEDIDOR de VELOCIDAD en 3/4" marca SIRIUS o equivalente, incluye caja de andén, tee partida o collar de derivación según como se requiera, válvula de incorporación, codos o medios codos de cobre, llave de corte universal, universal, machos cobre, filtro, válvula de paso, cheque y accesorios necesarios para su adecuada instalación de acuerdo a las normas de EE.PP.M. Todos los accesorios serán en 3/4". La rotura de pavimento, cargue, transporte, botada de escombros y pavimentación o parcheo no están incluidas pues se tendrán en cuenta en su ítem respectivo.	un	1,0	$ 1.741.322	$ 1.741.322
9.1.27	Suministro, transporte e instalación de placa pasa muro 3" en acero inoxidable con lamina soldada (longitud de pasamuro de 0.60m). Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 872.488	$ 872.488

9.1.28	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA ANTICIPADORA DE GOLPE DE ARIETE DE 2.1/2", marca Zurn o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 7.308.776	$ 7.308.776
9.1.29	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA BR 3" Agua potable marca Apolo o equivalente. Se entregará debidamente instalada según lo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.370.602	$ 1.370.602
9.1.30	Suministro, transporte e instalación de VALVULA PASO LIBRE 3" RED-WHITE o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 2.019.307	$ 2.019.307
9.1.31	Suministro, transporte e instalación de VALVULA PASO LIBRE 2 1/2" RED-WHITE o equivalente, no incluye tubería ni uniones. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.492.440	$ 1.492.440
9.2.0	**INSTALACI0NES SANITARIAS/LLUVIAS**				
9.2.1	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.30 m., ESPESOR DE 0.15 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	88,0	$ 70.994	$ 6.247.472
9.2.2	Construcción de CÁRCAMO en concreto de 21 Mpa., con un ANCHO DE 0.30 m libres, ALTURA MÁXIMA DE 0.60 m libre, PAREDES Y PISOS DE 0.10 m de espesor, tapa para cárcamo de 0.40m*0.40m h:0.07m reforzada. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, acero de refuerzo según diseño y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	m	15,0	$ 335.666	$ 5.034.990
9.2.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	7,9	$ 30.235	$ 238.857
9.2.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	195,9	$ 34.740	$ 6.805.566
9.2.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	240,0	$ 53.344	$ 12.802.560
9.2.6	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	345,0	$ 68.179	$ 23.521.755
9.2.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	90,0	$ 173.868	$ 15.648.120
9.2.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 8", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	17,0	$ 269.049	$ 4.573.833
9.2.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 160 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	25,7	$ 73.030	$ 1.876.871
9.2.10	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	29,0	$ 29.031	$ 841.899
9.2.11	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 3", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	26,1	$ 44.937	$ 1.172.856

9.2.12	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	13,0	$ 133.652	$ 1.737.476
9.2.13	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,0	$ 164.622	$ 164.622
9.2.14	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	11,0	$ 212.807	$ 2.340.877
9.2.15	Suministro, transporte e instalación de tragante doble 6", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	3,0	$ 146.102	$ 438.306
9.2.16	Suministro, transporte e instalación de EMBUDO ANTIBORTICE DE 4" ref e2h4pulgadas, incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la unión o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	2,0	$ 159.508	$ 319.016
9.3.0	**VALVULAS/LLAVES/CAJAS/REJILLAS**				
9.3.1	Suministro, transporte e instalación de VALVULA PASO LIBRE 1 1/2" RED-WHITE o equivalente, no incluye tubería ni uniones. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 585.616	$ 585.616
9.3.2	Suministro, transporte e instalación de VALVULA PASO LIBRE 1" RED-WHITE o equivalente, no incluye tubería ni uniones. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 310.864	$ 621.728
9.3.3	Suministro, transporte e instalación de VALVULA PASO LIBRE 3/4" RED-WHITE o equivalente, no incluye tubería ni uniones. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,0	$ 203.633	$ 610.899
9.4.0	**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**				
9.4.1	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40x40x80 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa, mortero 1:4 con impermeabilizante integral de morteros Sika 1 o equivalente. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	28,0	$ 556.109	$ 15.571.052
9.4.2	Construcción de cajas de registro de 90x90 x altura hasta 140 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.443.753	$ 1.443.753
9.4.3	Construcción de cajas de registro de 90x90 x altura hasta 170 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.526.218	$ 1.526.218
9.4.4	Construcción de cajas de trampa de grasas de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika1 o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,0	$ 968.216	$ 968.216

9.4.5	Construcción de cajas de registro de 80x80 x altura hasta 90 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.242.291	$ 1.242.291
9.4.6	Construcción de cajas de registro de 80x80 x altura hasta 160 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.369.114	$ 1.369.114
9.5.0	**BOMBAS/TANQUES**				
9.5.1	Suministro, transporte e instalación de bomba sumergible para aguas lluvias 3HP descarga de 2" marca Geoflo o similar en acero inoxidable de 9 etapas, 220/440 voltios 3600 rpm 3 fases, incluye cheque mipel de 3" universal, flotador eléctrico mércury o similar, arrancador termomagnético, alarma para mal funcionamiento de bomba, accesorios eléctricos y de pvc y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	un	1,0	$ 6.219.789	$ 6.219.789
9.5.2	Suministro, transporte e instalación de sistema de bombeo para agua potable con DOS BOMBAS CON VARIADOR DE VELOCIDAD CON ALTERNACIÓN incluye variador de velocidad para funcionamiento de una bomba a la vez cada una de 80-100 GPM 90 PSI potencia 5HP monofásica de 220v diámetro de succión y descarga 2". No incluye tanque hidroflow pues se tendrá en cuenta en ítem aparte. Incluye también suiche presión, manómetro, instalación y mano de obra, flotador eléctrico para tanque bajo y demás accesorios que se requieran para su correcto funcionamiento.	un	1,0	$ 19.479.951	$ 19.479.951
9.5.3	Suministro, transporte e instalación de bomba de 33 gpm cada una H 43 PSI con variador de presión alternado y funcionamiento simultaneo. 7.5 cv 50 hz 1500 rpm 230 v/400 V III Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 18.130.834	$ 18.130.834
9.5.4	Suministro, transporte e instalación de válvula de abasto tipo palanca 1 ½". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 142.574	$ 142.574
9.5.5	Suministro, transporte e instalación de válvula cheque hidro sello nitrilo de 1 ½". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 300.707	$ 300.707
10.0.0	**APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES**				
10.1.0	**APARATOS SANITARIOS**				
10.1.1	Suministro, transporte y colocación de orinal mediano Santa Fé ref 10402, línea institucional de corona o equivalente, color blanco con grifería automatica de push antivandalica ref 71300. Incluye grifería, abasto metálico y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 874.020	$ 1.748.040
10.1.2	Suministro, transporte y colocación de sanitario fluxómetro de corona REF CO492A001 o equivalente, color blanco, con conexión posterior para push antivandálico. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería ref 75120 de grival o su equivalente, emboquillado con silicona antihongos, acometida ref 01530 de grival o su equivalente, grifería, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	11,0	$ 1.671.943	$ 18.391.373
10.1.3	Suministro, transporte y colocación de SANITARIOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA, color blanco, bajo cosumo 4.8 lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abastos, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 876.491	$ 876.491
10.2.0	**LAVAMANOS**				
10.2.1	Suministro, transporte e instalación de Lavamanos en Quasar de 60 x 55cm. Con (1) tanque circular integrado de 36cm, salpicadero integrado de 10 cm por (2) lados a muros y faldón integrado de 20 cm por (2) lado. Soportado por (2) ángulos recubiertos con pintura electrostática color negro. Incluye GRIFERÍA sencilla de pomo tipo balta o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,0	$ 1.793.346	$ 7.173.384
10.2.2	Suministro, transporte y colocación de LAVAMANOS PMR color blanco, de colgar. Incluye grifería metálica con acabado cromado, tipo Marruecos o su equivalente, abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 808.918	$ 808.918
10.2.3	Suministro, transporte y colocación de lavatrapero prefabricado en concreto forrado en granito de 50 x 50 x 40 cm. color blanco. Incluye mortero 1:4, llave bocamanguera, sifón y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 347.130	$ 694.260
10.2.4	Suministro, transporte y colocación de lavapinceles o lavamanos corrido en acero inoxidable tipo Socoda o equivalente calidad, de 1,50 x 0,50 m. Incluye grifería de pared tipo marruecos de Grival o su equivalente, sifón, rejilla, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.327.314	$ 1.327.314
10.3.0	**MESONES**				
10.3.1	Suministro, transporte e instalación de Mesón de lavamanos en Quasar de 200 x 55cm. Con (1) tanque continuo integrado de 180 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (3) lados a muros y faldón integrado de 20 cm por (1) lado. Soportado por (4) ángulos recubiertos con pintura electrostática color negro. Incluye GRIFERÍA tipo push antivandalica empotrada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 5.325.962	$ 5.325.962

10.3.2	Suministro, transporte e instalación de Mesón de lavamanos en Quasar de 255 x 55cm. Con (1) tanque continuo integrado de 180 x 35 x 14 cm, salpicadero integrado de 10 cm por (2) lados a muros y faldón integrado de 20 cm por (2) lado. Soportado por (4) ángulos y (2) pie de amigo recubiertos con pintura electrostática color negro. Incluye GRIFERÍA tipo push antivandalica empotrada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 6.185.134	$ 6.185.134
10.4.0	**INCRUSTACIONES/ACCESORIOS**				
10.4.1	Colocación de rejilla de piso de perforación cuadriculada anticucaracha, con dimensiones de 10x10mm o equivalente. Incluye suministro e instalación.	un	10,0	$ 66.644	$ 666.440
10.4.2	Suministro, transporte y colocación de Barra en acero Inoxidable AISI SAE 304. Fija anclada a pared con tornillos en acero inoxidable, tipo barra de seguridad 18 pulgadas Ref: 706550001 de corona o equivalente, incluye todo lo necesario para instalación y correcto funcionamiento.	un	2,0	$ 194.115	$ 388.230
10.4.3	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. de 2.00 x 1,80 m. ubicados en unidades sanitarias. Incluye pulida de bordes, cinta doble faz, pega amarilla, silicona antihongos, y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	4,1	$ 153.117	$ 627.780
11.0.0	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA**				
11.1.0	**DIVISIONES**				
11.1.0	Suministro, transporte e instalación de DIVISIONES ELEVADAS a 1800mm. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, incluye paneles entamborados con un espesor de 30 mm para conformación de puertas h=1600mm, tabiques h=1600mm, cerrojos, percheros, parales a 1800mm, divisiones de orinal de 0.96m x 0.46m, zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., con un espesor de 0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way calidad Socoda o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	19,0	$ 742.430	$ 14.106.170
11.2.0	**PUERTAS Y VENTANAS**				
11.2.1	Suministro, transporte e instalación de MUROS CORTINA en sistema línea superior 35 (o su equivalente) de cuerpos fijos en vidrio crudo laminado 4mm gris+4mm incoloro, brazos escualizables y manija. (según especificaciones en cuadro de puertas y ventanas, diseño arquitectónico). Incluye todos los accesorios adecuados para su correcta instalación y funcionamiento. Perfilería en acabado pintura negra.	m2	11,2	$ 744.175	$ 8.334.760
11.2.2	Suministro, Transporte e Instalación de PUERTACORTINA Enrrollable_ALUMINIO medidas 6.00m de ancho x 5.05m de alto. Especificaciones: Guías Laterales: Riel estructural con doblez en G de 90mm x 70mm en lamina de acero HR C16, tubería pts. de 100 x 100m como columnas y con platos estructurales calibre 14 como soporte de eje. Sistema de torsión: Eje en tubería negra pesada de 4 pulgadas en 4mm con anclaje a platos estructurales en chumacera de acero inoxidable. BotonBar: Fabricado en ángulo de 2 pulgadas * 3/16. Motor: Operación automatizada con motor Hulk 750 Accesmatic con dos controles remotos, torque 647Nm, potencia 1190w, velocidad de apertura 4rpm. Acabado: Pintura electroestática en accesorios de acero. Incluye elementos de fijación, manijas, rodamientos, cerradura de seguridad y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 17.952.736	$ 17.952.736
11.2.3	Suministro, Transporte y colocación de Puerta reja metálica de 2.38m de alto x 2.00m de ancho, pivotante con bastidor como estructura fija (marco) en lámina de acero galvanizado de ½" de espesor con secciones soldadas a escuadra con cordones de soldadura continua en las esquinas. La estructura debe quedar anclada al piso mediante pernos de expansión de ½" Ø por ambos lados. Compuesta por dos alas pivotantes hacia el exterior cada una de 2.29m de alto x 0.96m x 150mm, con elementos verticales de PTS de 2.26m de alto x 150mm x 50mm, dispuestos horizontalmente y separado uno del otro cada 100mm. Incluye tres bisagras tipo reforzadas para exterior, en acero inoxidable o galvanizado, soldadas al marco y atornilladas al cuerpo móvil. Cierre con manijón antipánico o sistema de empuje rápido. Tope mecánico con sistema de retorno o freno.	un	5,0	$ 2.010.089	$ 10.050.445
11.2.4	Suministro, Transporte e instalación de Puerta metálica de 2,40 x 1,00 m, batiente en lámina galvanizada un ala en calibre 18, sin troquelar entamborada dos caras, aligerada con fibra de vidrio o poliuretano expandido con un espesor de 0.03m para aislamiento. Un ala batiente y un visor medidas de acuerdo con los planos en cristal templado de 6 mm, el cual se instalará además con pisavidrios, empaque y silicona antihongos en todo su perímetro. Rejilla inferior para ventilación, medidas de acuerdo con los planos. Acabado pintura electrostática en polvo horneada color según diseño arquitectónico. Montante de puerta en persiana con perfil en lámina galvanizada calibre 18 con bastidor en lámina del mismo calibre + pintura electrostática liquida de color según diseño arquitectónico. o equivalente de dimensiones de acuerdo con las registradas en planos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Manija fija tubular en acero inoxidable diámetro de 1" y cerradura de seguridad kent US26D llave mariposa de Yale o similar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	6,0	$ 3.196.393	$ 19.178.358

11.2.5	Suministro, Transporte e instalación de Puerta metálica batiente de 0.90m x 2.40m, Un cuerpo batiente marco en lámina metálica doblada calibre 18 y ala en lámina metálica calibre 18 sin troquelar entamborada a dos caras, rellena con poliuretano expandido de alta densidad + falleba satín y niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satín y niquelada. Acabado de puerta en pintura anticorrosiva + pintura en poliuretano color negro mate. Incluye elementos de fijación, bisagras / pivotes. Manija fija tubular en acero inoxidable diámetro de 1" y cerradura de seguridad kent US26D llave mariposa de Yale o similar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, sentido de apertura de acuerdo con las registradas en planos.	un	3,0	$ 1.730.810	$ 5.192.430
11.2.6	Suministro, transporte e instalación de Puerta metálica batiente medidas (1.20m x 2.40m de alto) dimensiones y sentido de apertura de acuerdo con las registradas en planos, en lamina galvanizada un ala en calibre 18, sin troquelar entamborada dos caras, aligerada con fibra de vidrio o poliuretano expandido con un espesor de 0.03m para aislamiento. Tratamiento acustico interior con doble sello acustico perimetral. Se estimaun nivel de privacidad de STC 54. Un ala batiente y dos cuerpos visor medidas de acuerdo con los planos en cristal templado de 6m, el cual se instalara ademas con pisavdrios, empaque y silicona antihongos en todo su perimetro. Manija fija tubular en acero inoxidable diametro de 1" y cerradura de seguridad Kent llave mariposa o similar. Incluye descargue y transporte vertical, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño. SE DEBEN VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.	un	4,0	$ 2.570.266	$ 10.281.064
11.2.7	Suministro, Transporte e instalación de Puerta metálica batiente de 1.08m x 2.44m, dimensiones y sentido de apertura de acuerdo con las registradas en planos, lámina galvanizada un ala en calibre 18, sin troquelar entamborada dos caras, aligerada con fibra de vidrio o poliuretano expandido con un espesor de 0.03m para aislamiento. Tratamiento acústico interior con doble sello acústico perimetral. Se estima un nivel de privacidad de STC 54 Un ala batiente y un cuerpo visor medidas de acuerdo con los planos en cristal templado de 6 mm, el cual se instalará además con pisavidrios, empaque y silicona antihongos en todo su perímetro. Acabado pintura electrostática en polvo horneada color RAL 1018 Montante de puerta en persiana con perfil en lámina galvanizada calibre 18 con bastidor en lámina del mismo calibre + pintura electrostática liquida de color amarillo RAL 1018 o equivalente de dimensiones de acuerdo con las registradas en planos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. CERRADURA Y/O MANIJAS: Manija fija tubular en acero inoxidable diámetro de 1" y cerradura de seguridad kent US26D llave mariposa de Yale o similar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Según diseño. SE DEBEN VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.	un	6,0	$ 2.496.606	$ 14.979.636
11.2.8	Suministro, Transporte e instalación de Puerta metálica de 2,44 x 2,08 m, batiente 2 alas CORTAFUEGO RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 minutos con CERTIFICACIÓN UNE y/o UL (Europea /Americana). Compuesta con marco en lámina CR C16 de alta resistencia de 1.2mm, hoja de 63mm de espesor en acero galvanizado, alma rellena en lana de roca de densidad 180kg/m3.Acabado de puerta con pintura electrostática color RAL 3002 (Ral design). Incluye elementos de fijación, bisagras/ pivotes / chapas identificativas, barra antipánico de embutir tipo toallero y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Cerradura y Bisagra homologada marco CE, manija cortafuegos, juntas intumescentes. Barra antipánico horizontal certificada UL o similar (cumplimiento NTC 2885), en acero o aluminio de alta resistencia con acabado electrostático, instalada a 1,05 m de altura en puerta abatible de evacuación, funcionamiento de apertura inmediata por presión, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,0	$ 5.931.152	$ 29.655.760
11.2.9	Suministro, transporte e instalación de Puerta Corrediza Plegable Aluminio de 8 alas, medidas 9.00m de ancho x 4.50m de alto. Especificaciones: Dimensiones y sentido de apertura de acuerdo a las registradas en planos compuesta por paneles móviles con cantos en aluminio extruido. Los paneles tienen un espesor de 12cm y acabado en formica, incorporan un sistema mecánico de tapa luces móviles operables en el canto de cada panel y un sistema de ensamble tipo macho-hembra en aluminio con empaques de neopreno. Están soportados por rodamientos especiales deslizables sobre riel de aluminio o metálico, según la altura del sistema. Este sistema no requiere riel guia en el piso. Incluye manijas y cerraduras de primera calidad y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. SE DEBEN VERIFICAR MEDIDAS EN SITIO.	Un	1,0	$ 18.383.237	$ 18.383.237
11.2.10	Suministro, Transporte e instalación de Puerta metálica corrediza de 1.00m x 2.40m, dimensiones y sentido de apertura de acuerdo con las registradas en planos, de 1 hoja lisa. Doble lamina tipo panel, inyectada en poliuretano, engrafada, no soldada. De dimensiones y sentido de apertura de acuerdo a las registradas en planos. Formada en lamina cold rolled calibre 20. Incluye cerradura pico de loro backset 35mm o equivalente, haladera inoxidable 40x30 doble y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Pintura electrostática color según diseño arquitectónico: Manija fija tubular en acero inoxidable diámetro de 1” y cerradura de seguridad Kent US26Dllave mariposa de Yale o similar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye descargue y transporte vertical, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño. SE DEBEN VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.	un	3,0	$ 2.178.800	$ 6.536.400

11.2.11	Suministro, transporte e instalación de Puerta Doble batiente medidas (2.00 m x 2.40 m) y sentido de apertura de acuerdo a las registradas en planos, en lamina galvanizada, compuesta con marcos y alas con estructura interna y lamina cold rolled calibre 18 sin troquelar entamborada DOS CARAS, aligerada con poliuretano expandido con un espesor de 0.03m. Las dos alas batientes y con cuerpo visor meddas de acuerdo con los planos en cristal templado de 6mm, el cual se instalara ademas con pisavidrios, empaque y silicona antihongos en todo su perimetro. acabaado pintura electrostatica en polvo horneada color segun diseño arqutectonico. Cerradura y/ o Manijas: Manija fija tubular en acero inoxidable diametro de 1" y cerradura de seguridad Kent llave mariposa o similar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento. SE DEBEN VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.	un	1,0	$ 5.201.108	$ 5.201.108
11.2.12	Suministro, transporte e instalación de Puerta Doble batiente medidas (1.50 m x 2.40 m) y sentido de apertura de acuerdo a las registradas en planos, lámina galvanizada dos alas en calibre 18, sin troquelar entamborada dos caras, aligerada con fibra de vidrio o poliuretano expandido con un espesor de 0.03m para aislamiento. Tratamiento acústico interior con doble sello acústico perimetral. Se estima un nivel de privacidad de STC 54 Las dos alas batientes y cuatro cuerpos visor medidas de acuerdo con los planos en cristal templado de 6 mm, el cual se instalará además con pisavidrios, empaque y silicona antihongos en todo su perímetro. Acabado pintura electrostática en polvo horneada color RAL 1018Montante de puerta en persiana con perfil en lámina galvanizada calibre 18 con bastidor en lámina del mismo calibre + pintura electrostática liquida de color amarillo RAL 1018 o equivalente de dimensiones de acuerdo con las registradas en planos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.CERRADURA Y/O MANIJAS:Manija fija tubular en acero inoxidable diámetro de 1" y cerradura de seguridad kent US26D llave mariposa de Yale o similar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. SE DEBEN VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.	un	6,0	$ 4.609.235	$ 27.655.410
11.2.13	Suministro, Transporte e instalación de Puerta metálica lámina galvanizada de 2,44 x 1.58 m, batiente 2 alas en calibre 18, sin troquelar, entamborada dos caras, aligerada con fibra de vidrio o poliuretano expandido con un espesor de 0.03m para aislamiento. Tratamiento acústico interior con doble sello acústico perimetral. Se estima un nivel de privacidad de STC 54. Las dos alas batientes, empaques y silicona antihongos en todo su perímetro. Acabado pintura electrostática en polvo horneada color RAL 1018 Montante de puerta en persiana con perfil en lámina galvanizada calibre 18 con bastidor en lámina del mismo calibre + pintura electrostática liquida de color amarillo RAL 1018 o equivalente de dimensiones de acuerdo con las registradas en planos. Incluye Manija fija tubular en acero inoxidable diámetro de 1" y cerradura de seguridad kent US26D llave mariposa de Yale o similar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1,0	$ 5.454.320	$ 5.454.320
11.2.14	Suministro, transporte e instalación de Puerta ventana pivotante de 2.30m x 3.00m, una ala y un cuerpo fijo, vidrio laminado 6+6 cool lite o similar, sentido de apertura de acuerdo a las registradas en planos, aspecto externo incoloro, coeficiente de reflexión exterior entre 30 y 50%. Estructura en aluminio anodizado color negro mate RAL 9005. Incluye chapa manija tipo "H" cilindrica en acero inoxidable, acabado cromo satinado y cerradura de alta seguridad con cerrojo exterior e interior + persiana con perfiles en aluminio ALN-315 o equivalente atornillados a marco en perfilería de aluminio extruido de color negro mate RAL 9005, de dimensiones de acuerdo a las registradas en planos + parales intermedios segun diseño, al interior malla mosquitera interior en acero inoxidable calibre 20 desmontable. Incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	2,0	$ 5.293.785	$ 10.587.570
11.2.15	Suministro, transporte e instalación de Doble Muro Cortina + puerta ventana corrediza con cuerpo corredizo y cuerpos fijos segun diseño, perfilería en aluminio anodizado con pintura electroestática color negro mate RAL 9005, perfiles verticales y horizontales de 4 cms de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético. Incluye guias, empaques de neopreno, ensamble mecánico, sello perimetral con material tipo SikaRod de 1/4” y Sikaflex-1A o equivalente. Doble vidrio monolítico laminado de 12 mm con PVB de 0.38 mm y cámara de aire. Incluye chapa manija tipo “H” cilíndrica en acero inoxidable y cerradura de alta seguridad con cerrojo exterior e interior de seguridad de primera calidad y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	27,0	$ 801.221	$ 21.632.967
11.2.16	Suministro, transporte e instalación de ventana doble de cuerpos fijos, perfilería en aluminio anodizado con pintura electroestática color negro mate RAL 9005, perfiles verticales y horizontales de 4 cms de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético. Incluye guias, empaques de neopreno, ensamble mecánico, sello perimetral con material tipo SikaRod de 1/4” y Sikaflex-1A o equivalente. Doble vidrio monolítico laminado de 12 mm con PVB de 0.38 mm y cámara de aire.	m2	45,0	$ 730.928	$ 32.891.760
11.2.17	Suministro, transporte e instalación de Ventana de un cuerpo fijo, perfilería en aluminio anodizado con pintura electroestática color negro mate RAL 9005, perfiles verticales y horizontales de 4cms de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético. Incluye guias, empaques de neopreno, ensamble mecánico, sello perimetral con material tipo SikaRod de 1/4” y Sikaflex-1A o equivalente. Vidrio monolítico incoloro 6mm + 6mm + Camara de aire + 6 mm + 6 mm, TL 55% FS066, CS 0.76 transmitancia térmica Ug 5.8W/M2.k DE 4mm. Con lo anterior se estima un nivel de privacidad de alrededor de STC 54. Incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m2	9,5	$ 621.973	$ 5.908.744

11.2.18	Suministro, transporte y colocación de ventana, sistema fija y móvil para fachada, conformado por módulos de perfilería de aluminio tipo monumental (serie 80 o equivalente), anodizado color RAL 9005 o similar. Cada módulo esta conformado por 3 cuerpos, superior de rejilla fija en perfiles de aluminio ALN-315, cuerpo fijo o corredizo + vidrio laminado de 8mm y cuerpo inferior fijo + vidrio laminado de 8mm. Incorporará paños fijos según el diseño arquitectónico. Materiales y acabados: Perfilería: aluminio extruido tipo monumental, anodizado RAL 9005 o similar. Vidrio: Laminado incoloro de 8 mm (paños fijos) y 8 mm (móviles o proyectantes). Ventilación superior: con rejilla fija en perfiles en aluminio ALN-315 Sellos y empaques: en caucho EPDM negro, resistentes a rayos UV. Herrajes: en acero inoxidable, tipo europeo. Sistema de anclaje: Los marcos se anclarán a la estructura de concreto o metálica mediante pernos expansivos en acero inoxidable, con junta perimetral sellada en silicona estructural o poliuretano. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Ver cuadro de puertas y ventanas.	m2	6,0	$ 638.631	$ 3.831.786
11.2.19	Suministro, transporte y colocación de ventana de dos cuerpos, un cuerpo abatible + un cuerpo fijo, perfilería en aluminio anodizado con pintura electroestática color negro mate RAL 9005, perfiles verticales y horizontales de 4 cms de espesor con cortes a 45° para cierre perfecto y hermético. Incluye guias, empaques deneopreno, ensamble mecánico, sello perimetral con materialtipo SikaRod de 1/4" y Sikaflex-1A o equivalente. Vidrio monolítico incoloro 6mm + 6mm + Camara de aire +6 mm + 6 mm, TL 55% FS066, CS 0.76 transmitancia térmica Ug 5.8W/M2.k DE 4mm. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Ver cuadro de puertas y ventanas.	m2	1,5	$ 498.712	$ 748.068
11.3.0	**PASAMANOS/BARANDAS/CERRAMIENTOS**				
11.3.1	Suministro, transporte y colocación de Pasamanos en tubería 2" galvanizada tipo acueducto. H:1.15m. Incluye soldadura 6011X1/8 en todas las uniones, wash primer, pintura tipo Pintulux 3en1, 2 manos. Incluye tubos verticales galvanizados de diámetro 3/4"calibre 16 cada 0,10 m, y 2 tubos verticales galvanizados tipo acueducto cada 2,00m de 2", 3 tubos horizontales galvanizados tipo acueducto de 2" y 1 tubo horizontal galvanizado de 1 1/2", fijación con platinas 0.10x0.15x1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución segun diseño suministrado.	m	40,0	$ 534.366	$ 21.374.640
11.3.2	Suministro, transporte e instalación de Pasamanos doble (a 110cm) para tramos de escaleras en tubería metálica Ø 2" anclada a concreto; Incluye 2 tubos de 2" por lado y lado, platinas verticales cada 2m. Incluye platinas para anclajes, abrazaderas, anticorrosivo, pintura en poliuretano RAL 9004, pernos de anclaje; incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	8,0	$ 327.394	$ 2.619.152
11.3.3	Suministro, transporte e instalación de Pasamanos en muro, en tubería negra liviana de 2" doble. Incluye suministro y transporte de los materiales, platina soldada de 30 cm que se coloca cada 2.0 m y anclado con pernos expansivos al muro, pintura anticorrosivo, pintura de poliuretano; incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m	55,0	$ 174.001	$ 9.570.055
11.3.4	Suministro, transporte y colocación de Pasamanos en platinas de 1.1/2" + tubería 2", angulo de 1"x1" y malla electrosoldada de 5x5cm. Incluye soldadura 6011X1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y/o wash primer, pintura electrostática, fijación con platinas 0.10x0.15x1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución segun diseño suministrado.	m	170,0	$ 747.987	$ 127.157.790
11.3.5	Suministro, transporte y colocación de cerramiento en Tubería vertical en acero galvanizado de 2" espesor de 2.5mm. Acabado con base wash primer, pintura anticorrosiva gris, y acabado con esmalte base aceite de pintuco o equivalente color gris semi mate. Instalación de tubería con una separación entre ejes de 0.15m con tapón metálico soldado al tubo, altura total de 3.00m, Incluye muro en concreto 3000psi de 30cm de alto x 20cm de espesor; viga de fundación de 30cm x 40cm. Incluye acero de refuerzo según diseño + pintura impermeabilizante en la parte baja. Filtro para catación de agua lluvia horizontal y/o vertical, incluye formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. o su equivalente, aristas biseladas, cortagoteras y todo lo necesario para su correcto proceso constructivo y funcionamiento. El acero de refuerzo se pagará en su item respectivo.	m	80,0	$ 912.148	$ 72.971.840
11.3.6	Suministro, Transporte e Instalación de Cerramiento en tubulares metálidcos tipo pts's horizontales superior e inferior y verticales continuos separado uno del otro cada 100mm según diseño, soldados a escuadra con cordones de soldadura continua. La estructura debe quedar anclada al piso mediante pernos de expansión de ½" Ø. Incluye anticorrosivo, pintura electrostática y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	160,0	$ 490.524	$ 78.483.840
11.4.0	**CIELOS**				
11.4.1	Suministro, transporte y colocación de cielo raso suspendido con junta invisible placa en fibrocemento de e= 10 mm. para cielos, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20, con refuerzo en área vertical, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" y 1", junta perdida con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura para exteriores, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño.	m2	600,0	$ 129.247	$ 77.548.200
12.0.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
12.1.0	**REDES EXTERNAS**				

12.1.1	Suministro, transporte e instalación de la norma RA8-028 ("INSTALACIÓN Y MONTAJE DE SISTEMA DE MEDICIÓN ACTIVOS DE CONEXIÓN TRANSFORMADORES MONOUSUARIOS) para transformador trifásico. Incluye todos los elementos de la norma.	un	1,0	$ 34.398.841	$ 34.398.841
12.1.2	Sti. de RA2-026 con todos sus elementos y accesorios de la norma incluyendo la terminal de la red aérea. No incluye el costo del transformador ní su montaje.	un	1,0	$ 3.747.517	$ 3.747.517
12.1.3	Sti. de transformador trifásico de 45 KVA 13.2KV/208/120V tipo convencional para montar en poste según norma RA2-026: Incluye calibración en EPM y todos los elementos y accesorios de la norma.	un	1,0	$ 18.720.946	$ 18.720.946
12.1.4	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en cables 3No2/0 + 1No1/0 AWG- cobre THHN/THWN-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	35,0	$ 210.397	$ 7.363.895
12.1.5	Suministro, transporte y construcción de RS1- 003, canalización de 2 ductos PVC tipo DB Ø 3" por andén. Incluye excavación y lleno, arenilla, entresuelo en piedra seleccionada igual a la existente.	m	35,0	$ 127.629	$ 4.467.015
12.1.6	Sti. de tubería PVC tipo DB 1Ø2" en zona verde , anden . Incluye accesorios, pega PVC. No incluye (excavacion, base y sub base, rotura de pavimento y/o andén, reposicion de pavimento y/o andén).	m	10,0	$ 20.601	$ 206.010
12.1.7	Suministro, transporte y construcción de RS3-003, caja de distribución en andén. Incluye tapa 60x80 antiraude RS4 -001, obra civil y todos los materiales.	un	6,0	$ 822.079	$ 4.932.474
12.1.8	Suministro, transporte e instalación de bajante de 3" x 6 metros, en tubería IMC. Incluye unión, boquilla, curva PVC y zunchada al poste.	un	1,0	$ 987.762	$ 987.762
12.1.9	Suministro, transporte e instalación de poste de fibra de vidrio de 14 m, 750 Kgf, 2 secciones, con tapa inferior. Incluye excavación, hincada, aplomada y pintura según norma ET-TD-ME-04-01 de EPM.	un	1,0	$ 3.554.201	$ 3.554.201
12.1.10	Suministro, transoporte e instalación de RA6-001 (viento primario convencional).	un	3,0	$ 344.336	$ 1.033.008
12.1.11	Suministro, transporte e instalación de RA6-010, Puesta a tierra para transformadores. Incluye el kit de puesta a tierra para transformadores de 11m.	un	1,0	$ 486.377	$ 486.377
12.1.12	Suministro, transporte e instalación de varilla copperweld de 5/8", longitud de 2.4 metros, de cobre macizo, Norma ASTM B - 187 sin sulfatación ni oxidación por efecto catódico. Incluye la varilla y demas elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,0	$ 281.616	$ 844.848
12.1.13	Sti. de soldadura por reacción exotérmica de hasta 150 gr, en CRUZ CABLE VARILLA incluye carga, molde, pinzas de sujeción del molde y del cable, chispero y todos los demás elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.	un	3,0	$ 125.882	$ 377.646
12.1.14	Sti. de cable de cobre desnudo calibre No. 1/0 AWG, cableado clase B, instalado enterrado en terreno natural a 0,5m. Cilíndrico, compactado, concéntrico, trenzado, formado con alambre cilíndrico sin revestimiento, construido con un núcleo central rodeado por una o más capas de hilos compactados, cableados helicoidalmente, Norma B-8 de la ASTM. Incluye la excavación y el lleno.	m	15,0	$ 50.377	$ 755.655
12.1.15	Sti. de conector de compresión bimetálico 10-10 para cables calibre 1/0.	un	6,0	$ 9.064	$ 54.384
12.1.16	Suministro, transporte y construcción de caja de piso de 30X30X40 cm medidas internas, según normas de EE.PP.M. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto 21 Mpa, mortero 1:5, cama de triturado en el fondo de e=0.06m, bloques de concreto de 0.15x0.20x0.40 m, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-016 de EE.PP.M.	un	1,0	$ 225.918	$ 225.918
12.2.0	**POTENCIA**				
12.2.1	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en cables 3No10 + 1No10 + 1No10 AWG- cobre LSHF-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	5,0	$ 29.532	$ 147.660
12.2.2	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 3X12 AWG de cobre, LSHF-90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE	m	1050,0	$ 10.398	$ 10.917.900
12.2.3	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 3X12+12 AWG de cobre, LSHF-90ºC. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE	m	120,0	$ 13.958	$ 1.674.960
12.2.4	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica en cables 3x8+8+8 AWG- cobre LSHF-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	10,0	$ 40.544	$ 405.440
12.2.5	Suministro, transporte e instalación de acometida en cables 3No6+1No6+1No8 AWG-cobre LSHF por ducto existente. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	60,0	$ 55.774	$ 3.346.440
12.2.6	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica canalizada en 3 No4 +1Nº4 + 1No8 AWG-CU-LSHF por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	10,0	$ 100.173	$ 1.001.730
12.2.7	Suministro, transporte e instalación de acometida trifásica canalizada en 3 No2 +1Nº2 + 1No6 AWG-CU-LSHF por ducto existente . Incluye conectores ,terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	10,0	$ 160.435	$ 1.604.350
12.2.8	Sti de TABLERO DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL (TDP). Tablero autosoportado para protección, uso interior (ip 20), fabricado en lámina cold rolled calibres 14 y 16, puerta con bisagras y cerradura para llave, visores en policarbonato, barraje principal en cobre electrolítico rojo de 500A, 9 ctos, 25kA y acabado final en pintura en polvo de aplicación electrostática, color gris claro RAL 7035. cumple norma epm. dimensiones aprox. 2200x1100x600 mm. Incluye todos los accesorios y equipos eléctricos de acuerdo a lo especificado en el diagrama unifilar. Además debe incluir la marcación exterior en placa de policarbonato con el nombre del gabinete y marcación interior del equipo eléctrico que lo compone con unifilares y la interconexión en cobre de cada elemento que lo constituya.	un	1,0	$ 14.471.219	$ 14.471.219

12.2.9	Suministro, transporte e instalación de tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-412-TSQ 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1,0	$ 368.491	$ 368.491
12.2.10	Suministro, transporte e instalación de tablero de 24 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-424TSQ, 5H,225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	3,0	$ 630.651	$ 1.891.953
12.2.11	Suministro, transporte e instalación de tablero de 18 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-418-TSQ 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	2,0	$ 594.462	$ 1.188.924
12.2.12	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	54,0	$ 39.105	$ 2.111.670
12.2.13	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar 3x(15A-50A) enchufable (Breaker), tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	4,0	$ 141.974	$ 567.896
12.2.14	Sti. de interruptor automático bipolar 2x(15A-50A) enchufable (Breaker), tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	10,0	$ 50.531	$ 505.310
12.2.15	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar 3x(25-63)A, tipo caja moldeada industrial, no regulable, EZC100N, ICC=35 KA a 240V, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	3,0	$ 367.385	$ 1.102.155
12.2.16	Sti. de interruptor automático tripolar 3x(80A-100A) tipo caja moldeada industrial (breaker), no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA, a 240 Voltios, no reparable, sellado y contramarcado. Incluye accesorios de conexión.	un	2,0	$ 280.939	$ 561.878
12.2.17	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) con tubería PVC de 3/4", con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-0IG naranja, certificación RETIE y pruebas de conformidad U120V. Incluye marcación, tubería PVC de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	20,0	$ 148.116	$ 2.962.320
12.2.18	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) con tubería EMT y PVC de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT y PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	20,0	$ 163.517	$ 3.270.340
12.2.19	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) con tubería PVC de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	82,0	$ 130.617	$ 10.710.594
12.2.20	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m),con tubería PVC, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto PVC de 3/4", caja 4"x4" con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 12+12+12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, grapas y tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,0	$ 194.518	$ 1.167.108
12.2.21	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra con tapa intemperie (5m) con tubería PVC de 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto PVC, tapa intemperie, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	5,0	$ 166.899	$ 834.495
12.2.22	Sti. de salida de toma pata trabada, expuesto con tubería EMT de 3/4" (5m), con polo a tierra MARFIL 20A, 250 V, certificación RETIE y pruebas de conformidad. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	18,0	$ 203.243	$ 3.658.374

12.2.23	Sti. de salida de toma TRIFASICO 3P+T de 16A ip44 de sobreponer, (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", Tipo VCP o similar. Incluye toma trifasico de sobreponer, clavija trifasica 3P+T de 16A, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4,0	$ 295.667	$ 1.182.668
12.2.24	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 30x5,4cm, tipo malla Cablofil o equivalente. Incluye: uniónes, soportes, espárragos y/o pernos de expansión, ángulos horizontales y verticales, TE´s, reducciones, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	15,0	$ 142.490	$ 2.137.350
12.2.25	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 20x5,4cm, tipo malla Cablofil o equivalente. Incluye: uniónes, soportes, espárragos y/o pernos de expansión, ángulos horizontales y verticales, TE´s, reducciones, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	110,0	$ 130.732	$ 14.380.520
12.2.26	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold roled, pintura epóxica con tapa lisa, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	35,0	$ 23.782	$ 832.370
12.2.27	Sti. de caja metálica 15x15x10 cm bisagra troquelada de sobreponer en cold roled, pintura epóxica en lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	10,0	$ 76.278	$ 762.780
12.2.28	Sti. de caja de empalme termoplastica 20x20x10 cm. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	4,0	$ 122.044	$ 488.176
12.2.29	Sti. de caja de empalme termoplastica 30x30x15 cm. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	6,0	$ 165.544	$ 993.264
12.2.30	Suministro, transporte e instalación de salida de luminaria de emergencia (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-HF FR, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	10,0	$ 196.803	$ 1.968.030
12.2.31	Sti. de salida de alumbrado(3m), empotrado, con caja 4"x4". Incluye las cajas 4"x4" con tapa suplemento, ducto pvc, adaptadores terminal, curvas, pega pvc, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, conectores de conexión y empalme, tornillos, andamios, obra civil y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	56,0	$ 96.987	$ 5.431.272
12.2.32	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (3m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-HFFRLS CT, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	180,0	$ 196.902	$ 35.442.360
12.2.33	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), con tubería EMTy PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT y PVC de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,0	$ 171.445	$ 1.714.450
12.2.34	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor doble (5m), con tubería EMTy PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT y PVC de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,0	$ 194.693	$ 1.946.930
12.2.35	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor conmutable sencillo (5m), con tubería EMTy PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor conmutable sencillo, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT y PVC de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,0	$ 201.390	$ 1.208.340
12.2.36	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor conmutable doble (5m), con tubería EMTy PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia 1451, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor conmutable doble, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT y PVC de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	26,0	$ 244.298	$ 6.351.748

12.2.37	Suministro, transporte e instalación de interruptor sensor de presencia movimiento 180° (5m), con tubería EMT y PVC de 3/4", tipo Lévinton, referencia ODS10-IDW, Incandescente 800 W @ 120 V. Fluorescente: 1200 VA @ 120 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT y PVC de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,0	$ 533.445	$ 3.200.670
12.2.38	Sti. de salida de toma doble con polo a tierra (5m) expuesto, para intemperie, con tubería IMC 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto IMC, cables de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja rawelt 4X4 de 3 salidas de 3/4" con tapa para toma, tapa para toma tipo intemperie, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	5,0	$ 291.198	$ 1.455.990
12.2.39	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable 1X12 AWG de cobre, LSHF-90ºC, por ducto existente. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	20,0	$ 8.831	$ 176.620
12.2.40	Suministro, transporte e instalación de acometida en cables 3x10+10 AWG- cobre LSHF-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	10,0	$ 21.524	$ 215.240
12.2.41	Sti. de tubería EMT de 1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	10,0	$ 21.445	$ 214.450
12.2.42	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT de 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	40,0	$ 46.236	$ 1.849.440
12.2.43	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1" por piso y/o muro. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	20,0	$ 37.579	$ 751.580
12.2.44	Sti. de tubería metálica IMC de 1" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	5,0	$ 45.400	$ 227.000
12.2.45	Sti. de tubería EMT de 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	375,0	$ 40.760	$ 15.285.000
12.2.46	Sti. de tubería PVC-SCH40 3/4" por cielo falso, incluye accesorios, pega PVC, cinta plástica	m	10,0	$ 23.075	$ 230.750
12.2.47	Sti. de tubería PVC de, 3/4" por piso. Incluye accesorios, pega PVC , cinta plástica, excavación, arenilla, botada de escombros. No incluye (rotura de pavimento y/o andén, reposición de pavimento y/o andén).	m	330,0	$ 34.713	$ 11.455.290
12.2.48	Sti. de tubería IMC de 3/4" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	144,0	$ 39.543	$ 5.694.192
12.2.49	Sti. de tubería EMT de 1-1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	15,0	$ 56.735	$ 851.025
12.2.50	Sti. de tubería metálica IMC de 1½" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	5,0	$ 65.159	$ 325.795
12.2.51	Sti. de tubería metálica EMT de 1-1/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	10,0	$ 46.010	$ 460.100
12.2.52	Sti. de tubería metálica IMC de 1¼" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	5,0	$ 55.575	$ 277.875
12.2.53	Suministro, transporte e instalación de UPS online, Bifásica, de 6 KVA o 6000 W; con pantalla LCD, interfaz de monitoréo, dos años de garantia. Factor potencia = 1, Tipo: TORRE 1 sólo módulo. Entrada:208 V (2F + T), 160V a 295V amplio rango de entrada. Salida: 208 / 220 / 240 / 110 / 120V. Bypass Automático y mantenimiento.	un	1,0	$ 7.426.360	$ 7.426.360
12.2.54	Suministro, transporte e instalación llave bypass de 32A selector de tres posiciones con caja, tomas y clavijas de seguridad de 30A con sus respectivas cajas. Incluye cajas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa, tomacorrientes y clavijas de seguridad, conectores de conexión y/o empalme, accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 1.045.388	$ 1.045.388
12.3.0	**ILUMINACIÓN**				
12.3.1	Sti. de luminaria CELSA S.A.S LUMINARIA AGATA 76CM DESC-SOBR 4ROS 36W.., incluye Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 4m), y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	95,0	$ 587.406	$ 55.803.570
12.3.2	Sti. de luminaria CELSA S.A.S AGATA 76CM DESC-SOBR 6ROS 54W.., incluye Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 4m), y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	8,0	$ 637.406	$ 5.099.248
12.3.3	Sti. de luminaria ELECTROCONTROL LEDS PANEL LEDS 40W., incluye Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 4m), y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	4,0	$ 177.337	$ 709.348

12.3.4	Sti. de luminaria LUXYCON - ISOLUX S.A. Ojo De Buey MERCURY LED 2500LM - 29W., incluye Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 4m), y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	22,0	$ 346.461	$ 7.622.142
12.3.5	Sti. de luminaria LUXYCON – ISOLUX S.A. SPECTRA 4X9W., incluye Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 4m), y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	10,0	$ 382.406	$ 3.824.060
12.3.6	Sti. de luminaria CELSA S.A.S. HELENE MINI COLUMNA DE LUZ LED 38W 1.2m, incluye Cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 4m), y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	14,0	$ 837.406	$ 11.723.684
12.3.7	Sti. de luminaria Luxycon – ISOLUX INSERT REJILLA 13W, incluye bombillo LED, accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	63,0	$ 126.202	$ 7.950.726
12.3.8	Sti. de LUMINARIA - SYLVANIA REF: LED HERMÉTICA 2x18W T8 PC NW - P38342, 6500K, 3600lm, IRC 80, IP65, SOBREPONER/SUSPENDER, 100-277V, 36W, VIDA ÚTIL 30000h. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE.	un	4,0	$ 182.434	$ 729.736
12.3.9	Sti. de Aviso Salida emergencia Autonomia 90 minutos 1,6W Señalizador de salida con tecnológia LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignifugo Sylvania o similar. certificada de conformidad RETILAP. Marca SYLVANIA. 1 año de Garantía. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con po a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.□	un	10,0	$ 230.237	$ 2.302.370
12.3.10	Sti de luminaria DRIVER DE EMERGENCIA ELD07 1DDE8.5W 120-277V INSTALADO; INCLUYE CAJA PORTA BATERIA ILTEC 350X110X50 SOBREPONER NEGRO fabricado en lamina de acero cold rolled, calibre según norma Retilap con acabado en Pintura en polvo curada al horno. Color negro semibrillante. Producto para instalación de sobreponer. Marca ILTEC. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1.5m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE.	un	40,0	$ 492.059	$ 19.682.360
12.3.11	Sti. de LUMINARIA - SYLVANIA REF: LED EMERG R2 3W - P23343, 6500K, 2x125lm, IRC >70, IP 20, SOBREPONER, 100V-277V, 3W(2X1.5W), AUTONOMIA 90 min. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG (promedio de 1m), clavija con polo a tierra, prensa estopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE.	un	5,0	$ 179.748	$ 898.740
12.3.12	Suministro, transporte e instalación de luminaria reflector LED 50W para uso en exteriores	un	2,0	$ 152.595	$ 305.190
12.4.0	**CCTV**				
12.4.1	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	640,0	$ 6.116	$ 3.914.240
12.4.2	Suministro, transporte e instalación de salida de datos MPTL(5m) expuesta para cámara, conector RJ45 macho Cat6A blindado de aleación de zinc con conector de terminación modular 10G fáciles de conectar sin herramientas de Internet para cable Ethernet S/FTP de Cat6A hasta 22 AWG, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, que cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. Incluye el MPTL, caja 12x12x5cm de empotrar, marcación con placa en acrílico o térmica, ductos EMT y PVC de 3/4", curvas, adaptadoresl, presnsaestopa, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	8,0	$ 251.053	$ 2.008.424
12.4.3	Suministro e Instalación Disco Duro de 4 TB para NVR, certificados para CCTV, garantia mínima de 2 años.; Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 715.832	$ 715.832
12.4.4	Suministro, transporte e instalación de grabador de video NVR de 24 canales (puertos POE)DS-7732NXI-4K, ancho de banda entrante de hasta 256 Mbps, análisis de vídeo de 2 canales para el reconocimiento de personas y vehículos para reducir falsas alarmas, Reconocimiento facial de 1 canal para transmisión de video, o reconocimiento facial de 4 canales para imagen facial. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación, configuración y la puesta en marcha.	un	1,0	$ 2.358.296	$ 2.358.296
12.4.5	Suministro, transporte e instalación de estación de trabajo para visualización y administración de cámaras de video-vigilancia. Incluye equipo de cómputo portatil con las siguientes carcterísticas mínimas: core i5, RAM 16 Gb, pantalla FHD de 17.3".	un	1,0	$ 3.553.177	$ 3.553.177
12.4.6	Suministro, transporte e instalación de CAMARA IP TIPO BALA METALICA 4MP@20FPS LENTE MOTOR. 2,7-13,5MM IP67 WDR 120DB H.265+ IR 30M 2IVS PoE. Incluye todos los elementos necesarios para su instalación y la puesta en marcha.	un	8,0	$ 1.212.580	$ 9.700.640

12.4.7	Sti. de caja de empalme termoplastica 30x30x15 cm. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 165.544	$ 165.544
12.4.8	Sti. de caja metálica 15x15x10 cm bisagra troquelada de sobreponer en cold roled, pintura epóxica en lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 76.278	$ 76.278
12.4.9	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold roled, pintura epóxica con tapa lisa, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	10,0	$ 23.782	$ 237.820
12.4.10	Sti. de Rack ABATIBLE, cerrado de muro 60x55x44 cms, * Fabricados en acero laminado en frío, * Parales internos ajustables con tornilleria para montaje de equipos, * Puerta frontal con lámina perforada, Cerradura chapa llave en puerta y en la cara lateral, * Ranuras laterales para ventilación, * Perforaciones para instalar extractores de aire, * Incluye bandeja de fibra de 6 puertos duplex multimodo, multitoma para rack de 12 salidas grado hospitalario cable y enchufe, * Tapa trasera abatible con perforaciones para fijar en pared y entrada de cables en la parte superior e inferior, * Acabado pintura electrostática en polvo, * Color: Negro, * Cumplen especificaciones según normas EIA 310D y IEC 297	un	1,0	$ 1.136.650	$ 1.136.650
12.4.11	Suministro, transporte e instalación de ventilador de 1U de Rack de 19"x11,5"x1.75", con 4 ventiladores de 4,75"x4,75"x1,5, display digital, rango de temperatura de 0ºC a 50ºC, 0.3A, 110V, 50/60 Hz.	un	1,0	$ 566.841	$ 566.841
12.4.12	Suministro, transporte e instalación de organizador de cable Vertical doble tipo ducto, altura de 2,1 mt, ducto de 80mm de alto y 85 mm de fondo, uso para gabinete de piso de 45UR, base en acero laminado en frio y ductos con tapa en PVC	un	1,0	$ 287.416	$ 287.416
12.4.13	Suministro, transporte e instalación de organizador horizontal de cables 40x60 para instalar en Rack. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 147.536	$ 147.536
12.4.14	Suministro, transporte e instalación. de Multitoma horizontal para Rack, de 8 entradas Nema 5-15R, polo aislado a tierra, grado hospitalario. Incluye fijación	un	1,0	$ 260.747	$ 260.747
12.4.15	Suministro, transporte e instalación de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 blindado en ambos extremos, cat 6A de 90 cm; preensamblado en fábrica.	un	20,0	$ 109.461	$ 2.189.220
12.4.16	Suministro, transporte e instalación de Switch Inteligente Cisco Catalyst 1200-24fp-4g De 24 Puertos GE, Full PoE, 4x1GE SFP, protección de por vida limitada (C1200-24FP-4G) - PUERTOS DE CONMUTACIÓN: 24 puertos 10/100/1000 + 4 SFP de 1 GE (presupuesto total de energía PoE: 375 W, PoE, PoE+). Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 4.742.605	$ 4.742.605
12.4.17	Sti. de Patch panel descargado angular ref 35050274; con 24 posiciones independientes categoría 6A, 19x1U. incluye los 24 jacks, elementos de fijación en Rack y marcación de los puertos.	un	1,0	$ 1.706.884	$ 1.706.884
12.4.18	Sti. de tubería EMT de 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	160,0	$ 40.760	$ 6.521.600
12.4.19	Sti. de tubería PVC de, 3/4" por piso. Incluye accesorios, pega PVC , cinta plástica, excavación, arenilla, botada de escombros. No incluye (rotura de pavimento y/o andén, reposición de pavimento y/o andén).	m	20,0	$ 34.713	$ 694.260
12.5.0	**DATOS**				
12.5.1	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	1280,0	$ 6.116	$ 7.828.480
12.5.2	Suministro, transporte e instalación de bandeja portacables de 20x5,4cm, tipo malla Cablofil o equivalente. Incluye: uniónes, soportes, espárragos y/o pernos de expansión, ángulos horizontales y verticales, TE´s, reducciones, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	115,0	$ 130.732	$ 15.034.180
12.5.3	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold roled, pintura epóxica con tapa lisa, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	8,0	$ 23.782	$ 190.256
12.5.4	Suministro, transporte e instalación de caja con puerta para anergia, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 30x30x15 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 175.950	$ 351.900
12.5.5	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT de 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	50,0	$ 46.236	$ 2.311.800
12.5.6	Sti. de tubería EMT de 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	160,0	$ 40.760	$ 6.521.600
12.5.7	Suministro, transporte e instalación de salida de datos (5m), RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de datos, caja 4x4 con tapa suplemento, faceplates, módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ductos EMT y PVC de 3/4", curvas, adaptadores, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.(No incluye cable UTP).	un	16,0	$ 191.465	$ 3.063.440

12.5.8	Suministro, transporte e instalación de Rack cerrado de PISO Gabinete De Piso 180 Alto 35 Ur X 60 en lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfilería y tapa respectivamente). Incluye puerta frontal bisagrada en malla, con chapa manija con llave, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, puesta a tierra según norma ANSI/TIA/EIA - 607. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 1.530.832	$ 1.530.832
12.5.9	Suministro, transporte e instalación de ventilador de 1U de Rack de 19"x11,5"x1.75", con 4 ventiladores de 4,75"x4,75"x1,5, display digital, rango de temperatura de 0ºC a 50ºC, 0.3A, 110V, 50/60 Hz.	un	2,0	$ 566.841	$ 1.133.682
12.5.10	Suministro, transporte e instalación de organizador de cable Vertical doble tipo ducto, altura de 2,1 mt, ducto de 80mm de alto y 85 mm de fondo, uso para gabinete de piso de 45UR, base en acero laminado en frio y ductos con tapa en PVC	un	2,0	$ 287.416	$ 574.832
12.5.11	Suministro, transporte e instalación de organizador horizontal de cables 40x60 para instalar en Rack. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 147.536	$ 295.072
12.5.12	Suministro, transporte e instalación. de Multitoma horizontal para Rack, de 8 entradas Nema 5-15R, polo aislado a tierra, grado hospitalario. Incluye fijación	un	2,0	$ 260.747	$ 521.494
12.5.13	Suministro, transporte e instalación de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 blindado en ambos extremos, cat 6A de 90 cm; preensamblado en fábrica.	un	40,0	$ 109.461	$ 4.378.440
12.5.14	Sti. de patch cord cable flexible 4 pares con conectores RJ-45 en ambos extremos, cat 6A de 150 cm; preensamblado en fábrica.	un	16,0	$ 36.063	$ 577.008
12.5.15	Suministro, transporte e instalación de Acess Point, 4x4 Dual-Band PoE, velocidad combinada 2300 Mbps(600 Mbps + 1700Mbps en 5Ghz) administración (NUCLIAS CONNECT, CENTRAL WIFI MANAGER, WEB, TELNET, SSH), soporta AP ARRAY, WPA & WPA2 &WPA3 (Wi-Fi Protected Access), conntroladora por software y por hardware (DNH-100), montaje en pared y techo. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 2.901.795	$ 2.901.795
12.5.16	Suministro, transporte e instalación de Switch Inteligente Cisco Catalyst 1200-24fp-4g De 24 Puertos GE, Full PoE, 4x1GE SFP, protección de por vida limitada (C1200-24FP-4G) - PUERTOS DE CONMUTACIÓN: 24 puertos 10/100/1000 + 4 SFP de 1 GE (presupuesto total de energía PoE: 375 W, PoE, PoE+). Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 4.742.605	$ 4.742.605
12.5.17	Sti. de Patch panel descargado angular ref 35050274; con 24 posiciones independientes categoría 6A, 19x1U. incluye los 24 jacks, elementos de fijación en Rack y marcación de los puertos.	un	1,0	$ 1.706.884	$ 1.706.884
12.5.18	Sti. de caja 40x40x15 cm, de distribución con tapa atornillada para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones tipo metálico con lámina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática.	un	1,0	$ 190.850	$ 190.850
12.5.19	Sti. de caja con puerta para teléfono o sonido, tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 60x40x15 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 279.212	$ 279.212
12.7.0	**APANTALLAMIENTO**				
12.7.1	Sti. de Punta captadora de aluminio sólido de 16X500mm con rosca en la base marca OBO o DELARCO de 50cm. Incluye: base para fijación a cubierta, elementos de anclaje inoxidables.	un	13,0	$ 224.657	$ 2.920.541
12.7.2	Suministro, transporte e instalación de alambrón de Aluminio de 8mm para apantallamiento. Incluye elementos de fijación y demás accesorios de instalación.	m	240,0	$ 22.628	$ 5.430.720
12.7.3	Suministro, transporte e instalación de varilla copperweld de 5/8", longitud de 2.4 metros, de cobre macizo, Norma ASTM B - 187 sin sulfatación ni oxidación por efecto catódico. Incluye la varilla y demas elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,0	$ 281.616	$ 1.689.696
12.7.4	Suministro, transporte y construcción de caja de piso de 30X30X40 cm medidas internas, según normas de EE.PP.M. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto 21 Mpa, mortero 1:5, cama de triturado en el fondo de e=0.06m, bloques de concreto de 0.15x0.20x0.40 m, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-016 de EE.PP.M.	un	6,0	$ 225.918	$ 1.355.508
12.7.5	Suministro, transporte e instalación de cable de cobre desnudo calibre No. 2 AWG, instalado enterrado en terreno natural a 0,5m. Cilíndrico, compactado, concéntrico, trenzado, formado con alambre cilíndrico sin revestimiento, construido con un núcleo central rodeado por una o más capas de hilos compactados, cableados helicoidalmente, Norma B-8 de la ASTM. Incluye el lleno. Para unión de anillo perimetral con malla de puesta a tierra.	m	5,0	$ 54.934	$ 274.670
12.7.6	Suministro, transporte e instalación. de cable de cobre desnudo calibre No. 1/0 AWG, cableado clase B, Cilíndrico, compactado, concéntrico, trenzado, formado con alambre cilíndrico sin revestimiento, construido con un núcleo central rodeado por una o más capas de hilos compactados, cableados helicoidalmente, Norma B-8 de la ASTM. Para unión de gabinetes con malla de puesta a tierra.	m	150,0	$ 43.528	$ 6.529.200
12.7.7	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica IMC de 1" expuesta. Incluye curva, unión, boquilla a y/o capacete, grapa doble ala, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	80,0	$ 45.400	$ 3.632.000
12.7.8	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1" por piso y/o muro. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	10,0	$ 37.579	$ 375.790
12.7.9	Sti. de tubería PVC de, 3/4" por piso. Incluye accesorios, pega PVC , cinta plástica, excavación, arenilla, botada de escombros. No incluye (rotura de pavimento y/o andén, reposición de pavimento y/o andén).	m	130,0	$ 34.713	$ 4.512.690

12.7.10	Sti. de caja metálica 15x15x10 cm bisagra troquelada de sobreponer en cold roled, pintura epóxica en lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	13,0	$ 76.278	$ 991.614
12.7.11	Suministro, transporte e instalación de soldadura por reacción exotérmica de 115gr, incluye carga, molde, pinzas de sujeción del molde y del cable, chispero y todos los demás elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	13,0	$ 119.924	$ 1.559.012
12.7.12	Suministro, transporte e instalación de conector tubular recto de ponchar para empalmes, de cobre estañado, calibre 1/0 AWG.	un	30,0	$ 9.768	$ 293.040
12.7.13	Suministro, transporte e intalación de aviso de peligo-riesgo eléctrico en acrílico.	un	13,0	$ 79.209	$ 1.029.717
12.7.14	Suministro, transporte e instalación de conector en cruz Rd 8-10 x Rd 16 en acero galvanizado para conductores redondos y puntas captoras/varillas de puesta a tierra.	un	13,0	$ 81.021	$ 1.053.273
12.9.0	**PLANOS RECORD Y TRÁMITES**				
12.9.1	Tramites ante operador de red EPM para energización definitiva del proyecto	gl	1,0	$ 950.000	$ 950.000
12.9.2	Planos record o planos de obra terminada Eléctricos, comunicaciones, CCTV, control accesos, redes secas en general actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria, Incluye copia fisica y copia magnetica.	gl	1,0	$ 1.750.000	$ 1.750.000
12.9.3	Diseño y aprobación ante EPM de plano de redes externas de energía eléctrica, incluye solicitud de punto de conexión y niveles de corto circuito para el pryecto, pagos ante EPM por revisiones, memorias de cálculo informe técnico solicitado por EPM, tramites necesarios para la aprobación del plano.	gl	1,0	$ 3.000.000	$ 3.000.000
12.9.4	Inspección y Certificación RETIE para uso final del proyecto, incluye certificación de redes externas e internas.	Gl	1,0	$ 13.500.000	$ 13.500.000
12.9.5	Inspección y Certificación RETILAP para uso final del proyecto.	Gl	1,0	$ 11.500.000	$ 11.500.000
13.0.0	**CUBIERTA**				
13.1.0	**TEJA DE BARRO**				
13.1.1	Suministro, transporte y construcción de cubierta en teja de barro Española, alfardas 2"x5" en abarco, larguero 2"x4" (solera) en abarco anclada a viga de amarre con varilla cada 1.5 m., tablilla inmunizada en pino ciprés machiembrada, impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:5 para cada teja, acabado en barniz y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente. No incluye estructura ni cargueras.	m2	881,7	$ 339.651	$ 299.470.287
13.2.0	**CANOAS/RUANAS**				
13.2.1	Suministro, transporte y colocación de remate lateral en lamina cold rolled calibre 16, incluye soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo, acabado con esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m	70,0	$ 60.743	$ 4.252.010
13.3.0	**VARIOS CUBIERTA**				
13.3.1	Suministro, transporte e instalación de aislante térmico y acústico en fibra de vidrio Frescasa de e= 89 mm. (3 1/2") de 0.85 N.R.C. Sin papel tipo Fiber Glass ó equivalente, instalada sobre Cielos rasos en drywall y superboard. Incluye andamios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deben seguir las especificaciones y recomendaciones del fabricante.	m2	600,0	$ 24.161	$ 14.496.600
13.3.2	Suministro, transporte y colocación de remate inferior para fachada, desarrollo 0.61 m., Aluzinc perforado cal 26. Incluye acabado con pintura poliéster color similar a la fachada, tornillos, andamios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m	15,0	$ 40.777	$ 611.655
13.3.3	Suministro, transporte y colocación de cielo falso tipo cell o equivalente. Conformados por perfiles metálicos (aluzinc), doblados en forma de "U", de dos longitudes: 120cm (principal) y 60cm (secundario). El Cell tiene 5 cm de altura, el espesor es de 1cm. Las retículas son cuadradas y módulos de 15x15 cm. color negro semibrillante tipo Luxalon 1883 o su equivalente, fijado a losa con perno de ojo y alambre #16. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	4,3	$ 242.107	$ 1.041.060
14.0.0	**RED CONTRA INCENDIO**				
14.1.0	**TUBERIA EXPUESTA**				
14.1.1	Suministro transporte e instalación de tubería de acero SCH 10 Ø 1 1/4". Incluye pruebas y todos lo necesario para su correcta instalación. No incluye accesorios (codos, uniones, tee, etc…), estos se pagarán en su respectivo ítem.	m	50,0	$ 59.666	$ 2.983.300
14.1.2	Suministro transporte e instalación de tubería de acero SCH 10 Ø 1 1/2". Incluye pruebas y todos lo necesario para su correcta instalación. No incluye accesorios (codos, uniones, tee, etc…), estos se pagarán en su respectivo ítem.	m	38,0	$ 101.639	$ 3.862.282
14.1.3	Suministro transporte e instalación de tubería de acero SCH 10 Ø 4". Incluye pruebas y todos lo necesario para su correcta instalación. No incluye accesorios (codos, uniones, tee, etc…), estos se pagarán en su respectivo ítem.	m	77,0	$ 158.922	$ 12.236.994
14.1.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA (Acero Galvanizado) Sch 10, diámetro 2 1/2", incluye todos los accesorios en acero galvanizado de diámetro 2 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente roscados y tornillados usando teflón, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Está se instalará para la red contra incendios que se encuentre expuesta.	m	75,0	$ 202.062	$ 15.154.650
14.1.5	Suministro transporte e instalación de tubería de acero SCH 10 Ø 6". Incluye pruebas y todos lo necesario para su correcta instalación. No incluye accesorios (codos, uniones, tee, etc…), estos se pagarán en su respectivo ítem.	m	26,0	$ 247.869	$ 6.444.594

14.1.6	Suministro transporte e instalación de tubería de acero SCH 40 Ø 1". Incluye pruebas y todos lo necesario para su correcta instalación. No incluye accesorios (codos, uniones, tee, etc…), estos se pagarán en su respectivo ítem.	m	25,0	$ 65.194	$ 1.629.850
14.1.7	Suministro transporte e instalación de tubería de acero SCH 40 Ø 1/2". Incluye pruebas y todos lo necesario para su correcta instalación. No incluye accesorios (codos, uniones, tee, etc…), estos se pagarán en su respectivo ítem..	m	2,0	$ 36.902	$ 73.804
14.1.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA (Acero Galvanizado) Sch 40, diámetro 2", incluye todos los accesorios en acero galvanizado de diámetro 2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente roscados y tornillados usando teflón, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Está se instalará para la red contra incendios que se encuentre expuesta.	m	1,1	$ 173.262	$ 190.588
14.1.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA (Acero Galvanizado) Sch 40, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en acero galvanizado de diámetro 3/4" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente roscados y tornillados usando teflón, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Está se instalará para la red contra incendios que se encuentre expuesta.	m	0,5	$ 174.283	$ 87.142
14.2.0	**ACCESORIOS ACERO RANURADOS**				
14.2.1	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado flexible HD 2 1/2". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	2,0	$ 39.329	$ 78.658
14.2.2	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado flexible HD Ø 6". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	un	2,0	$ 82.165	$ 164.330
14.2.3	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado flexible HD 4". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	6,0	$ 40.729	$ 244.374
14.2.4	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado rígido HD Ø 1 1/4". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	84,0	$ 26.658	$ 2.239.272
14.2.5	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado rígido HD Ø 2 1/2". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	100,0	$ 36.317	$ 3.631.700
14.2.6	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado rígido HD Ø 4". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	un	43,0	$ 45.389	$ 1.951.727
14.2.7	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado rígido HD Ø 6". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	un	11,0	$ 75.744	$ 833.184
14.2.8	Suministro, transporte e instalación de Acople ranurado rígido HD Ø 1 1/2". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	un	36,0	$ 44.329	$ 1.595.844
14.2.9	Suministro, transporte e instalación de CODO 90 RANURADO HD Ø 1 1/4". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	11,0	$ 21.550	$ 237.050
14.2.10	Suministro, transporte e instalación de CODO 90 RANURADO HD Ø 2 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	28,0	$ 41.538	$ 1.163.064
14.2.11	Suministro, transporte e instalación de CODO 90 RANURADO HD Ø 4". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	18,0	$ 74.028	$ 1.332.504
14.2.12	Suministro, transporte e instalación de CODO 90 RANURADO HD Ø 6". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 127.257	$ 127.257
14.2.13	Suministro, transporte e instalación de CODO 90 RANURADO HD Ø 1 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	14,0	$ 34.846	$ 487.844
14.2.14	Suministro, transporte e instalación de Reducción copa ranurada ø 2 1/2" x ø 1 1/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 24.163	$ 24.163
14.2.15	Suministro, transporte e instalación de Reducción copa ranurada Ø 6" X Ø 2 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 64.173	$ 64.173
14.2.16	Suministro, transporte e instalación de Reducción copa ranurada Ø 6" X Ø 4" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 73.212	$ 146.424
14.2.17	Suministro, transporte e instalación de Reducción copa ranurada Ø 6" X Ø 4" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 47.442	$ 47.442
14.2.18	Suministro, transporte e instalación de TAPON RANURADO HD Ø 1 1/4" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	32,0	$ 18.549	$ 593.568
14.2.19	Suministro, transporte e instalación de TAPON RANURADO HD Ø 2 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	8,0	$ 36.327	$ 290.616
14.2.20	Suministro, transporte e instalación de TAPON RANURADO HD Ø 6" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 105.337	$ 105.337
14.2.21	Suministro, transporte e instalación de TAPON RANURADO HD Ø 1 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,0	$ 22.642	$ 67.926
14.2.22	Suministro, transporte e instalación de TEE MECÁNICA RANURADA 2 1/2" X 1 1/4" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	32,0	$ 38.004	$ 1.216.128
14.2.23	Suministro, transporte e instalación de TEE MECÁNICA RANURADA 2 1/2" X 1 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	7,0	$ 45.516	$ 318.612
14.2.24	Suministro, transporte e instalación de TEE MECÁNICA RANURADA Ø 6" X Ø 2 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	9,0	$ 67.004	$ 603.036
14.2.25	Suministro, transporte e instalación de TEE MECÁNICA RANURADA Ø 6" X Ø 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 81.097	$ 162.194
14.2.26	Suministro, transporte e instalación de TEE MECÁNICA RANURADA Ø 4" X Ø 2 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,0	$ 66.222	$ 198.666
14.2.27	Suministro, transporte e instalación de TEE MECANICA ROSCADA Ø 1 1/2" x Ø 1" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10,0	$ 44.024	$ 440.240
14.2.28	Suministro, transporte e instalación de TEE RANURADA Ø 2 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,0	$ 41.004	$ 164.016

14.2.29	Suministro, transporte e instalación de TEE RANURADA Ø 6" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 127.024	$ 254.048
14.3.0	**ACCESORIOS ACERO ROSCADOS**				
14.3.1	Suministro, transporte e instalación de codo 90 roscado HD de 1" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	124,0	$ 15.266	$ 1.892.984
14.3.2	Suministro, transporte e instalación de codo 90 roscado HD de 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	8,0	$ 6.682	$ 53.456
14.3.3	Suministro, transporte e instalación de codo 90 roscado HD de 2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 27.175	$ 54.350
14.3.4	Suministro, transporte e instalación de codo 90 roscado HD de 1 1/4" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	6,0	$ 46.612	$ 279.672
14.3.5	Suministro, transporte e instalación de REDUCCIÓN COPA ROSCADA HD Ø 1" X Ø 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	201,0	$ 12.270	$ 2.466.270
14.3.6	Suministro, transporte e instalación de REDUCCIÓN TUERCA ROSCADA HD (Bushing) Ø 1" X Ø 1/2" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 10.460	$ 10.460
14.3.7	Suministro, transporte e instalación de TAPON ROSCADO HD Ø 1 1/4" Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 8.443	$ 16.886
14.3.8	Suministro e instalación de TEE MECÁNICA ROSCADA Ø 1 1/4" X Ø 1". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	105,0	$ 38.425	$ 4.034.625
14.3.9	Suministro e instalación de TEE MECÁNICA ROSCADA Ø 1 1/4" X Ø 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 37.425	$ 74.850
14.3.10	Suministro e instalación de TEE MECÁNICA ROSCADA Ø 2 1/2" X Ø 1 1/4". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 62.862	$ 125.724
14.3.11	Suministro e instalación de TEE MECÁNICA ROSCADA Ø 2 1/2" X Ø 1". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	59,0	$ 55.678	$ 3.285.002
14.3.12	Suministro e instalación de TEE MECÁNICA ROSCADA Ø 6" X Ø 2. "Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 208.413	$ 208.413
14.3.13	Suministro e instalación de TEE MECÁNICA ROSCADA Ø 6" X Ø 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 84.841	$ 169.682
14.3.14	Suministro e instalación de TEE MECÁNICA ROSCADA Ø 6" X Ø 2 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,0	$ 84.841	$ 254.523
14.3.15	Suministro e instalación de TEE ROSCADA HD 1". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	52,0	$ 16.114	$ 837.928
14.3.16	Suministro e instalación de TEE ROSCADA HD 1/2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 11.825	$ 23.650
14.3.17	Suministro e instalación de TEE ROSCADA HD Anvil-MI 1105 1105R 2". Incluye pruebas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,0	$ 11.825	$ 47.300
14.4.0	**SOPORTES**				
14.4.1	Suministro e instalación de SOPORTE DE PISO Ø 4" FABRICADO EN TUBERÍA. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,0	$ 206.671	$ 826.684
14.4.2	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE apretado Ø 1 1/4" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,0	$ 28.457	$ 113.828
14.4.3	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE PARA TUBO VERTICAL Ø 2 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 35.295	$ 70.590
14.4.4	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 1/2". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 20.928	$ 20.928
14.4.5	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE PARA TUBO VERTICAL Ø 6". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,0	$ 40.095	$ 160.380
14.4.6	Suministro, transporte e instalación de Soporte cuatro vías 4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,0	$ 141.958	$ 141.958
14.4.7	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE SISMICO LATERAL Ø 1 1/4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,0	$ 93.958	$ 375.832
14.4.8	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE SISMICO LATERAL Ø 2 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	37,0	$ 97.439	$ 3.605.243
14.4.9	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE SISMICO LATERAL Ø 4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 199.865	$ 399.730
14.4.10	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE SISMICO LATERAL Ø 6". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,0	$ 205.648	$ 1.028.240
14.4.11	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL Ø1 1/4" UL/FM. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 144.958	$ 144.958
14.4.12	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL Ø2 1/2" UL/FM. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	17,0	$ 150.269	$ 2.554.573
14.4.13	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL Ø4" UL/FM. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 148.008	$ 148.008
14.4.14	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL Ø6" UL/FM. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 148.603	$ 297.206

14.4.15	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 1 1/4". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	24,0	$ 21.778	$ 522.672
14.4.16	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 2 1/2". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	62,0	$ 24.587	$ 1.524.394
14.4.17	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 4". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,0	$ 27.024	$ 108.096
14.4.18	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 6". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	12,0	$ 33.139	$ 397.668
14.4.19	Suministro, transporte e instalación de SOPORTE TIPO PERA 1". incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	135,0	$ 25.711	$ 3.470.985
14.5.0	**ELEMENTOS DE DESCARGA**				
14.5.1	Suministro, transporte e instalación de rociador tipo 1 colgante / resp rápida / k 5,6 / temp ordinaria (155f) / cob estandar / 175 psi / incluye escudo y porta escudo. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	21,0	$ 63.430	$ 1.332.030
14.5.2	Suministro, transporte e instalación de ROCIADOR TIPO 2 MONTANTE / RESP RAPIDA / K 5,6 / TEMP ORDINARIA (155F) / COB ESTANDAR / 175 PSI. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	180,0	$ 40.246	$ 7.244.280
14.6.0	**VALVULAS**				
14.6.1	Suministro, transporte e instalación de Válvula de bola de 1/2". Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	21,0	$ 47.621	$ 1.000.041
14.6.2	Suministro, transporte e instalación de Válvula de bola roscada de 2". Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	$ 162.759	$ 325.518
14.6.3	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA CHEQUE RANURADA Ø 2 1/2". Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,0	$ 487.701	$ 1.463.103
14.6.4	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA CHEQUE RANURADA Ø 4". Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 582.829	$ 582.829
14.6.5	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA CHEQUE RANURADA Ø 6". Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 866.689	$ 866.689
14.6.6	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE MANGUERA ANGULAR Ø 2 1/2" (Incluye tapa y Cadena), incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,0	$ 611.823	$ 3.670.938
14.6.7	Suministro, transporte e instalación de Válvula desaireadora automática de 1/2" de diámetro. Deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,0	$ 507.738	$ 2.538.690
14.6.8	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA MARIPOSA SUPERVISADA RANURADA de Ø 2 ½". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	9,0	$ 754.157	$ 6.787.413
14.6.9	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA MARIPOSA SUPERVISADA RANURADA de Ø 6". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.212.039	$ 1.212.039
14.6.10	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA SIAMESA Ø 4" X Ø 2 1/2" X Ø 2 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 1.097.478	$ 1.097.478
14.7.0	**OTROS**				
14.7.1	Suministro, transporte e instalación de MANÓMETRO CARATULA Ø 2 1/2" Glicerina. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,0	$ 92.131	$ 552.786
14.7.2	Suministro, transporte e instalación de ENSAMBLE CONTROL DE ZONA ROCIADORES (Incluye manómetro con válvula seccionadora, sensor de flujo y válvula de prueba y drenaje K 5,6 con válvula de alivio de 3/4"). Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,0	$ 1.594.295	$ 4.782.885
14.8.0	**ACCESORIOS BRIDADOS**				
14.8.1	Suministro e instalación de REDUCCION CONCENTRICA BRIDADA HD Ø 4" X Ø 3" Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	$ 51.169	$ 51.169
14.9.0	**SISTEMAS DE EXTINTORES**				
14.9.1	Suministro, transporte e instalación de Extintor multipropósito 10 LBS, incluye soporte de base para pared, y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	6,0	$ 103.261	$ 619.566
14.9.2	Suministro, transporte e instalación de GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIO DE 0,77x0,99x0,22 con canastilla para soporte de manguera de incendio. Incluye manguera de doble chaqueta, de 11/2" de 100 pies, 250psi, aprobada por FM y listada por UL, pitón en bronce aprobado por Fm y certificado por UL, hacha pico 4 1/2 lb con cabo de madera, una llave spanner y un empaque de repuesto para la manguera. Incluye válvula 1 1/2" diámetro 38mm que debe ser aprobada por FM y listadas por UL para gabinetes de incendio. El precio unitario incluye el suministro e instalación y anclaje del gabinete, válvula de 1 1/2", la manguera, su conexión, boquilla, hacha, llave para manguera de 11/2", extintor multipropósito tapa en vidrio esmerilado y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,0	$ 1.202.641	$ 2.405.282
15.0.0	**SISTEMA ACUSTICO/EQUIPOS ESPECIALES**				
15.1.0	**ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO**				

15.1.1	Suministro, Transporte e instalación de Acondicionamiento - mixed - accutrap - textille servicio por concepto de construcción de panel acústico hibrido accutrap textil. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción, instalación y funcionamiento.	m2	443,0	$ 466.236	$ 206.542.548
15.1.2	Suministro, Transporte e Instalación de Acondicionamiento - diffu pc servicio por concepto de panel difusor acustico en madera. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción, instalación y funcionamiento.	m2	30,0	$ 943.410	$ 28.302.300
15.1.3	Suministro, Transporte e Instalación de Piso-SPC servicio por concepto de construcción de piso spc de alto trafico con backet acústico. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción, instalación y funcionamiento.	m2	200,0	$ 225.648	$ 45.129.600
15.1.4	Suministro, Transporte e Instalación de Alfombra-reticula servicio por concepto de construccion de alfombra con backet. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción, instalación y funcionamiento.	m2	25,0	$ 203.074	$ 5.076.850
15.2.0	**AISLAMIENTO ACÚSTICO**				
15.2.1	Suministro, Transporte e Instalación de CIELO - yeso 1/2"-2placas-b9 cal 26-n3 fibra de vidrio 2 1/2"-membrana-de 0.00 a 3.00m. servicio por concepto de construccion de cielo para aislamiento acústico iic 45 nivel 4 color blanco	m2	350,0	$ 298.230	$ 104.380.500
15.2.2	Suministro, Transporte e Instalaciones especiales livianas (m2) servicio por concepto de construccion de fibra entre muros	m2	467,0	$ 33.866	$ 15.815.422
15.3.0	**EQUIPOS**				
15.3.1	Suministro, transporte e instalación de Elevador vertical hidráulico (PEVH) 2 niveles, 2 paradas, 2 entradas. Con cumplimiento de la norma NTC 2769-4 y 5926-4, con capacidad máxima de 385 kg (3 personas), con velocidad de 0.15m/sg, potencia motor 3HP 220v monofásico, tipo hidráulico, recorrido de 4 mts aproximadamente, sobrerecorrido 2.8m, con cerradura electromecánica de accionamiento positivo (puertas batientes), sensor de nivel y sobre recorrido, paro de emergencia tipo hongo de 22 mm color rojo, caja sobre cabina y foso, alarma sonora, apertura de puerta mediante llave en caso de emergencia, adhesivos de señalización visual, resistencia de tracción de 3000 kilos para guayas, Sistema de freno de emergencia anticaída, sistema de mantenimiento, sistema mecánico que garantiza espacio mínimo de seguridad para el funcionario de mantenimiento en el evento de un desplazamiento no programado, luz de emergencia, control de flujo unidireccional o válvula para caída, sistema hidráulico por ruptura de manguera hidráulica, sistema de sobrecarga con alarma visual y auditiva, sistema de evacuación en caso de pérdida de suministro eléctrico (rescatador automático), nivelación automática de cabina. Incluye vidrio templado de 4 mm encerado, pulido y brillado. Incluye marco de Botonera de Acero Inoxidable 304 calibre 20, Botonera en Semicolumna de Acero Inoxidable calibre 16, Botones de nivel, para la cabina, redondos, luminosos, en acero inoxidable numerados con lectura braille, botón de alarma y paro de emergencia de 22 mm tipo hongo (Color Rojo). En cada piso, botones de llamado redondos en acero inoxidable, luminosos y marco base en acero inoxidable. Incluye sistema de ventilación forzada, a través de inyección de aire y sistema de intercomunicador en cabina, integrado en la botonera o tipo Citófono. Incluye puertas batientes semiautomática fabricadas en perfilería de aluminio rectangular de 3" x 1 ½" y vidrio laminado de 5+5 mm, dividido en 2 secciones, Chapa electromecánica de accionamiento positivo que permite abrir la puerta sólo cuando la plataforma se encuentra en el nivel, Gato hidráulico (Cierrapuertas) para cierre automático, Jaladera en acero inoxidable, Bisagra de 2 cápsulas en aluminio con carátula y pasador, con Vano libre de apertura: 800x2.000mm. Al ingresar a la cabina este lado tendrá sensor fotoeléctrico tipo cortina, led de diagnóstico con software de inhabilitación automática con alcance máximo de 3 metros, tiempo de respuesta máximo de 100ms.	un	1,0	$ 93.468.908	$ 93.468.908
15.3.2	Suministro, transporte e instalación de Cerramiento para cabina completa 3 paredes, piso y techo. La pared de la cabina donde se ubica la torre con los mecanismos será fabricada en lámina de acero CR calibre 18, con espacio para la botonera. 2 paredes en lámina de acero CR calibre 18. El lado es libre para el acceso, con sensor fotoeléctrico tipo cortina LED o con puerta corrediza según descripción. Techo en lámina de acero CR calibre 18, con iluminación tipo ojos de buey (4) LED. Zócalos en lámina CR calibre 18. Acabado en Pintura Electrostática, color Gris Aluminio (Estándar) o a definir con el cliente basados en carta de colores del proveedor de servicio de pintura. Pasamanos en tubería redonda inoxidable 304, dimensión 1¼" calibre 18. Piso fabricado en tubería estructural y lámina de acero CR calibre 1/8, con doble capa de anticorrosivo recubierto con pintura a base de aceite y Toperol de caucho antideslizante. Incluye marcos en perfilería ensamblable, en lámina CR calibre 14, espacios entre marcos cubiertos sin lámina y complemento de las puertas en lámina CR calibre 20, todo en acabado con pintura Electrostática, Color Gris Aluminio (Estándar) o a definir con el cliente basado en carta de colores del proveedor de servicio de pintura.	un	1,0	$ 35.558.824	$ 35.558.824
15.4.0	**SEÑALETICA**				
15.4.1	Suministro, transporte e instalación de tildes, puntos, comas, apostrofes y demas caracteres especiales para nombres de instituciones institucionales, de 20 cm de altura, de bajo relieve en concreto vaciado con profundidad de 0,05m en fuente swis721 blkcn bt. Incluye: perforaciones para instalación, anclajes epoxicos, topes de 4cm, resanes donde sea necesario y/o todos los elementos para su correcta instalación.	un	1,0	$ 138.331	$ 138.331
15.4.2	Suministro, transporte e instalación de letras para nombres institucionales en mayuscula sostenida, de 20 cm de altura, de bajo relieve en concreto vaciado con profundidad de 0,05m en fuente swis721 blkcn bt. Incluye: perforaciones para instalación, anclajes epoxicos, topes de 4cm, resanes donde sea necesario y/o todos los elementos para su correcta instalación.	un	14,0	$ 182.916	$ 2.560.824

15.4.3	Suministro, transporte e instalación de letras para nombres institucionales en mayuscula sostenida, de 40 cm de altura, de bajo relieve en concreto vaciado con profundidad de 0,05m en fuente swis721 blkcn bt. Incluye: perforaciones para instalación, anclajes epoxicos, topes de 4cm, resanes donde sea necesario y/o todos los elementos para su correcta instalación.	un	8,0	$ 254.199	$ 2.033.592
16.0.0	**URBANISMO INTERNO**				
16.1.0	**MOBILIARIO**				
16.1.1	Construcción de BANCA, en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0.50 m. y un espesor de 0.10m., losa y muros en concreto de 21 Mpa. con una ALTURA DE 0.45 m. y un espesor de 0.10m Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en super "T" de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. No incluye refuerzo.	m	26,0	$ 282.954	$ 7.356.804
16.1.2	Colocación de topellantas prefabricados de 25 x 60 cm. sin pintar. Incluye el suministro y transporte de los topellantas, mortero de pega 1:5 y aditivo tipo Sikadur 32 o equivalente (adhesivo epóxico para pega de concreto nuevo o endurecido a una dosificación de 0.08 kg/un) y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	22,0	$ 77.398	$ 1.702.756
16.2.0	**VARIOS**				
16.2.1	Suministro e instalación de marcas viales con material plástico en frío con resistencia al deslizamiento , Incluye alúmina antideslizante. LINEA BLANCA O AMARILLA, Canalización continua o segmentada (12cm)	m	93,0	$ 11.998	$ 1.115.814
16.2.2	Aplicación de pintura de ALTA VISIBILIDAD, DE GRAN ADHERENCIA Y RESISTENCIA tipo tráfico para demarcación de símbolos de discapacidad que proporciona perfecta adherencia sobre superficies en concreto y asfalto. Incluye el suministro y el transporte del material y todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento.	un	1,0	$ 41.136	$ 41.136
16.2.3	S.T.I. de Grama Macana. Incluye tierra abonada, técnico forestal que acompañe el proceso, fertilizante y todos lo elementos necesarios para su prendimiento	m2	788,9	$ 21.335	$ 16.831.182
17.0.0	**SILVICULTURA/MANTENIMIENTOS**				
17.1.0	**INTERVENCIONES FAUNA**				
17.1.1	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales tapizantes, con una altura entre de 0,10 m y 0,15 m, de acuerdo al muro jardín y/o directriz de la interventoría o entidad contratante. Incluye tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, riego y garantía de prendimiento hasta un mes después de la siembra.	un	351,0	$ 4.923	$ 1.727.973
17.1.2	Disponibilidad para la atención y valoración en un CAV (Centro de Atención Veterinario) con el cual se tenga un contrato. Requiere CAV con experiencia en manejo de fauna silvestre avalado por la Autoridad Ambiental. El CAV será contratado durante el aprovechamiento forestal y ejecución del proyecto. Para la atención de alguna eventualidad se debe realizar previamente el acuerdo con el CAV. Debe incluir constancia mensual que indique si se reporto o no evento.	mes	8,0	$ 592.650	$ 4.741.200
SUBTOTAL COSTO DIRECTO					**$ 7.286.480.180**
		29,98%	**% A**	**24,98%**	$ 1.820.162.749
			% U	**5,00%**	$ 364.324.009
					$ 9.470.966.938

Presupuestador:_____
LEYDER ALBERTO HOYOS
Contratista
Subgerencia de Estructuración de Proyectos

INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
30.0.0	**GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES**				
30.1.0	**Programa de Participación Comunitaria**				
30.1.1	Reuniones con comunidad de inicio, avance y fin de obra.(Incluye el alquiler de video beam y refrigerio para 50 personas)	un	3,0	$ 720.000	$ 2.160.000
30.1.2	Reuniones con el comité ciudadano de obra (Incluye el alquiler de video beam y refrigerio para 30 personas	un	5,0	$ 520.000	$ 2.600.000
30.2.0	**Programa de Comunicación y Divulgación**				
30.2.1	Volantes según manual de identidad (14x21 cm, earth pact 90 gr, tintas 4x1). Incluye producción y diseño gráfico.	un	800,0	$ 954	$ 763.200
30.2.2	Pendones para volquetas 0,7m*1m con información de la obra (Cada volqueta debe portar un pendón a cada lado)	un	6,0	$ 170.000	$ 1.020.000
30.2.3	Buzón de sugerencias 24cm de alto, 18 cm de ancho por 15cm de fondo, material en acrilico, impresión adhesivo en inkjet.	un	1,0	$ 190.800	$ 190.800
30.2.4	Cartelera informativa 120x80 corcho con marco de madera y banner en adhesivo full color.(Incluye diseño y producción del cabezote en banner tipo adhesivo).	un	1,0	$ 230.000	$ 230.000
30.2.5	Valla 6X3 de acuerdo a Manual de Imagen, lona impresa inkjet. Instalación y desinstalación de valla.	un	1,0	$ 6.095.800	$ 6.095.800
30.3.0	**Programa de Formación y Capacitación**				
30.3.1	Charlas con personal de obra en temas de interes o necesidad	un	3,0	$ 190.000	$ 570.000
30.3.2	Logística para talleres de capacitación con comunidad, Incluye materiales para el desarrollo del taller y refrigerios para 15 personas	un	3,0	$ 410.000	$ 1.230.000
30.4.0	**Sostenibilidad**				

30.4.1	Actividades de sostenibilidad y apropiación positiva del espacio (Las actividades se deberan acordar y cordinar con el apoyo de la supervisión social - Estas actividades incluiran, jornadas de activación cultural o pedagógica o talleres con la comunidad, encuentros intergeneracionales o acciones simbólicas o intervenciones artísticas o siembras comunitarias o recorridos pedagógicos u otras que de acuerdo a la necesidad de la obra se puedan llevar a cabo, ademas de los elementos que se requieran para el desarrollo de las actividades como alquiler de sonidos, pantallas, mobiliario, enseres, entre otros que permitan la ejecución adecuada de las actividades). El recurso se destinará a la ejecución de varias actividades de apropiación social y sostenibilidad de la obra, que se desarrollaran en los diferentes momentos de ejecución del proyecto, según las necesidades identificadas en cada una de sus etapas. El pago se efectuará de acuerdo con la realización efectiva de cada actividad o evento, los cuales deberán estar debidamente soportados mediante un informe y registro fotográfico, en los que se detallen los objetivos, participantes, metodología, resultados alcanzados y evidencias de la ejecución.	un	1,0	$ 11.700.000	$ 11.700.000
30.5.0	**Plan de divulgación del proyecto y Plan de Manejo de Tránsito (PMT)**				
30.5.1	Video institucional de 1 a 1,20 minutos de duracion para informar a la comunidad sobre cierres o cambios viales por PMT. Formato 1920x1080 pixeles full HD, produccion y edicion. video aereo con locución profesional con subtítulos	un	3,0	$ 1.786.700	$ 5.360.100
30.5.2	Producción e Instalacion de pasacalles en lona tipo banner, impresión tipo inkjet, de 7,0m x 80cm. soporte en madera a los lados.	un	5,0	$ 346.830	$ 1.734.150
30.5.3	Paquete de 20 cuñas radiales: Grabación, musicalización y emisión de un en las emisoras regionales de 40 segundos en emisoras regionales de alto impacto que se establecen con secretaría de movilidad. (Ejemplo: Olimpica Estero, RCN Radio, Caracol. Programas radiales musicales y/o noticieros)	un	4,0	$ 370.000	$ 1.480.000
30.5.4	Suministro de banderín -publiposte en lámina galvanizada de 1 x 2 m, en tubo de 1" de hierro y tubo cuadrado de 3⁄4" de hierro. Lona impresa en inkjet.	un	3,0	$ 380.000	$ 1.140.000
30.5.5	Post animado: Mapa en e-card con animación base de los cierres viales, locución profesional y edición. Aproximadamente 1 minuto para publicar en redes sociales con subtítulos- Su usa en caso de que no se requiera video	un	3,0	$ 1.681.600	$ 5.044.800
			TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES		**$ 41.318.850**

Presupuestador:_____
LUIS IMBACUAM NARVAEZ
Profesional B
Direccion de Gestión y Comunicaciones

INVERSIÓN GESTIÓN AMBIENTAL					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
40.0.0	**GESTIÓN AMBIENTAL**				
40.1.0	**Sostenibilidad**				
40.1.1	Capacitaciones de sostenibilidad. Estas reuniones se programarán con la comunidad en el CCO, se deben dictar por personal externo a la obra, se entrega refrigerio y/o souvenir	un	8,0	$ 840.000	$ 6.720.000
40.2.0	**Manejo de Residuos Sólidos**				
40.2.1	Canecas de 20 litros (5 galones) con tapa y debidamente rotuladas (se debe presupuestar una caneca para residuos orgánicos aprovechables, una caneca para residuos aprovechables y una caneca para residuos no aprovechables, aplica únicamente para oficina contratista e interventoría).	un	6,0	$ 87.955	$ 527.730
40.2.2	Punto ecológico de 35 litros (9 galones) en estructura metálica, con tablero con tapa y debidamente rotuladas, un juego equivale a 3 canecas (tener en cuenta juego de tres recipientes para residuos orgánicos aprovechables, residuos aprovechables, residuos no aprovechables). Estas canecas estarán dispuestas en almacén y/o en obras de urbanismo, vías y andenes).Para este proyecto es especifico estaran 1 juego de canecas en almacen y tres en obra	Juego de canecas	3,0	$ 427.298	$ 1.281.894
40.2.3	Canecas de 121 litros (55 galones) con tapa y debidamente rotuladas (se debe presupuestar 4 recipientes: una caneca para residuos orgánicos aprovechables, una caneca para residuos aprovechables, una caneca para residuos no aprovechables y una caneca para residuos peligrosos, ubicadas en zonas de acopio de residuos).	un	8,0	$ 180.705	$ 1.445.640
40.2.4	Bolsas plásticas para los frentes de obra color blanco, (residuos aprovechables ó reciclables plástico, vidrio, cartón, papel, metales). Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	5,0	$ 36.698	$ 183.490
40.2.5	Bolsas plásticas para los frentes de obra color negro (residuos no aprovechables). Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	5,0	$ 31.366	$ 156.830
40.2.6	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos organicos aprovechables . Canecas de 20 litros. (65x90cm). Paquete x 50 unidades	Paquete	5,0	$ 36.721	$ 183.605
40.2.7	Bolsas plásticas para los frentes de obra color blanco (residuos aprovechables ó reciclables plástico, vidrio, cartón,papel, metales). Canecas de 35 litros. (65x100 cm) paquete x 50	Paquete	5,0	$ 55.155	$ 275.775
40.2.8	Bolsas plásticas para los frentes de obra color negro (residuos no aprovechables). Canecas de 35 litros. (65x100 cm). paquete x 50	Paquete	5,0	$ 54.315	$ 271.575
40.2.9	Bolsas plásticas para los frentes de obra color verde (residuos orgánico aprovechables) Canecas de 35 litros. (65x100 cm). Paquete por 50	Paquete	5,0	$ 56.905	$ 284.525
40.2.10	Bolsas plásticas para los frentes de obra color rojo (residuos especiales). (tamaño 90*115) -(calibre 1,6). Solo para acopio central. caneca de 121 litros. Paquete por 20	Paquete	3,0	$ 66.276	$ 198.828

40.2.11	Construcción de caseta para el acopio de residuos sólidos comunes. Incluye teleras, tejas de zinc, largueros.	un	1,0	$ 2.314.231	$ 2.314.231
40.2.12	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos de estopas contaminadas, equipos de proteccion personal, material institucional, protección de marca, empaques, envases, filtro, manto asfáltico, medicamentos, residuos de laboratorio, químicos, cosméticos, alimentos) entre otros incinerables. Precio por kilogramo. Este valor incluye recoleccion, transporte, tratamiento y/o disposición final . Cantidad minima 50 Kg.	Kg	100,0	$ 2.835	$ 283.500
40.2.13	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos con disposición a relleno de seguridad. (Fibra de vidrio, icopor, espumas. Precio por Kilogramo. Este valor incluye recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final . Cantidad minima 50 Kg.	Kg	50,0	$ 3.570	$ 178.500
40.2.14	Manejo de Residuos Peligrosos: Residuos con disposición a relleno de seguridad. (Asbesto, resinas solidificadas, bandas de asbesto) . Precio por Kilogramo. Este valor incluye recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final . Cantidad mínima 50 Kg.	Kg	50,0	$ 2.347	$ 117.350
40.2.15	Transporte de residuos peligrosos(menos de 50Kg)	kg	50,0	$ 99.120	$ 4.956.000
40.2.16	Herramientas y equipos para el aseo y limpieza en obra (se pagará trimestral según tipología de la obra). Incluye: cepillo para calle (nylon) y pala con cabo.	Trimestral	4,0	$ 108.940	$ 435.760
40.2.17	Transporte y disposición de madera no reutilizable, y certificado de disposicion en sitios autorizados (cantidad minima de 10 m3 incluye cargue del vehículo). Se paga el viaje con la capacidad completa del viaje. Se permitirá un viaje de menor capacidad si al finalizar la obra, no se cumple con la cantidad total de la volqueta.	m3	200,0	$ 48.615	$ 9.723.000
40.2.18	Costales de fibra para recolección y acopio temporal de residuos de construcción.	un	300,0	$ 1.435	$ 430.500
40.2.19	Báscula balanza digital de gancho (50 kg).	un	1,0	$ 105.594	$ 105.594
40.3.0	**Ahorro y uso eficiente de agua y energía**				
40.3.1	Suministro e instalación de dispositivos reguladores para mangueras.	un	5,0	$ 23.379	$ 116.895
40.3.2	Auxilio para compra hidrolavadora 1600 PSI Máx. 6 Lt/Min 1400W de acuerdo con el tiempo de duración de la obra (para obras con duración mayor a 3 meses), la cual se depreciará en el tiempo que dure la obra.	un	1,0	$ 586.145	$ 586.145
40.4.0	**Manejo de sustancias químicas**				
40.4.1	Kit antiderrames (para sustancias químicas). Incluye Absorbente Organico Peat Moss x 2kg, Barreras 3×4 Oleofilicas x 3 und, Tapabocas KN95, Gafas de seguridad, Guantes Nitrilo 13″ par, Chaleco Reflectivo, Linterna Recargable, Tacos de madera x 5 piezas, Mazo Dieléctrico, Masilla Epoxica pequeña, Cinta señalizacion x 50m, Pala antichispa, Bolsas Hazmat con amarre plástico x 6und, Desengrasante Biodegradable x 1Gal, Tanque de 20gal azul, Instructivo de uso.	un	1,0	$ 265.842	$ 265.842
40.5.0	**Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción**				
40.5.1	Teleras 1,35m x 0,90 m para construcción de acopios.	un	25,0	$ 34.580	$ 864.500
40.5.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	2,0	$ 810.000	$ 1.620.000
40.6.0	**Control de emisiones atmosféricas**				
40.6.1	Manguera 1/2" para riego.	m	10,0	$ 1.431	$ 14.310
40.6.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	2,0	$ 810.000	$ 1.620.000
40.6.3	Cubierta para la concretadora. Incluye largueros, plástico, cerramiento en tela o geotextil NT 1800 o 2000.	un	1,0	$ 461.221	$ 461.221
40.6.4	Caseta para la cortadora. Incluye largueros, plástico, cerramiento en tela o geotextil NT 1800 o 2000	un	1,0	$ 461.221	$ 461.221
40.6.5	Construcción de lavadero de llantas en losa de concreto de 20 cm de espesor, de 3,60 metros x 1,50 metros con pendiente transversal hacia el centro y pendiente longitudinal hacia un extremo, mínima del 2% apoyado en una capa de base de 0,20m compactada al 95% del proctor modificado . Incluye acero de refuerzo, excavación, cargue y botada de material sobrante, tubería PVC de 4" para desagüe y todos los demás materiales necesarios para su correcta construcción y funcionamiento según diseño.	un	1,0	$ 4.173.848	$ 4.173.848
40.7.0	**Protección del suelo**				
40.7.1	Costales de fibra para recolección y acopio de procedentes de excavaciones.	un	200,0	$ 1.435	$ 287.000
40.7.2	Plástico negro, calibre 4 y ancho de 3 m. (rollo de 150 metros).	rollo	2,0	$ 810.000	$ 1.620.000
40.8.0	**Manejo de campamento e instalaciones temporales**				
40.8.1	Señalización en sitios internos de disposición temporal de residuos sólidos y zonas de acopios de materiales (la señalización debe ser en poliestireno tamaño 30*20cm).	un	20,0	$ 17.202	$ 344.040
40.9.0	**Prevención de contaminación de cuerpos de agua de redes de servicios públicos**				
40.9.1	Tela polisombra negra al 65% para protección de sumideros (rollo x 50 mts).	m	5,0	$ 2.972	$ 14.860
40.9.2	Construcción de juego de tanques sedimentadores en concreto de 21 MPa, apoyado sobre el terreno, compuesto de dos tanques de concreto de 1.5 m de ancho x 1.5 m de largo x 3 m de profundidad (medidas internas) con un espesor de 0,07m, separados 1,0 m entre las caras internas mas cercanas, incluye excavación, cargue y botada de material sobrante, losa pendentada perimetral a cada tanque de 0,5m de ancho x 0,07m de espesor, tubería PVC 4" entre tanques y 15m entre el segundo tanque y el sitio de disposición final de las aguas. Incluye acero de refuerzo, materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño. Para este proyecto es un (1) juego por 2 (dos) tanques	un	1,0	$ 1.448.399	$ 1.448.399
40.9.3	Canecas de 55 g plásticas como tanque sedimentador para el lavado de herramienta menor en obra	un	2,0	$ 223.055	$ 446.110
40.9.4	Adecuación o provisión de zonas con bordillos, muros, canales perimetrales para el almacenamiento de materiales susceptibles de arrastre por agua. Apu para 4 m2	un	1,0	$ 643.680	$ 643.680

40.10.0	Gestión de la fauna y la flora				
40.10.1	Malla tipo polisombra color naranja al 65% para la delimitación de zonas verdes, zonas de tala y protección de árboles o arbustos (rollo 2.10 m ancho X 100 m largo)	rollo	5,0	$ 306.863	$ 1.534.315
40.10.2	Teleras 1,35m x 0,90 m para proteccion de árboles y/o direccionamiento de fauna.	un	150,0	$ 20.000	$ 3.000.000
40.10.3	Largueros de madera (dimensiones 4 cm x 8 cm, largo 2,4m) para protección de árboles.	un	130,0	$ 9.615	$ 1.249.950
40.10.4	Señalética fauna (la señalización debe ser en poliestireno tamaño 30*20cm).	un	10,0	$ 16.447	$ 164.470
40.10.5	Volantes que contengan información de la fauna.	un	500,0	$ 851	$ 425.500
				TOTAL GESTIÓN AMBIENTAL	**$ 51.436.633**

Presupuestador: Paola Pasos Y
PAOLA PASOS YEPES
Contratista
Subgerencia de Estructuración de Proyectos

INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
60.1.0	**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				
60.1.1	Chalecos para director, ingenieros, residentes, auxiliares. Estampados según manual de identidad	un	17,0	$ 73.570	$ 1.250.690
60.1.2	Bordado de logos en uniformes según manual de imagen de la Alcaldía de Medellín	un	1200,0	$ 7.883	$ 9.459.600
60.1.3	Chalecos reflectivos sencillo (Uso subcontratistas o trabajos corta duración máximo 3 meses)	un	30,0	$ 16.194	$ 485.820
60.1.4	Capacitación / Actividades / Campañas educativas de SST con contratación de instructor externo, no aplica para instructores de la ARL (incluye souvenirs o refrigerio y logística de las actividades)	mes	2,0	$ 367.850	$ 735.700
60.1.5	Camilla rígida espina dorsal larga dotada (inmovilizador cervical, araña)	un	4,0	$ 199.690	$ 798.760
60.1.6	Botiquín primeros auxilios portátil (incluye 2 dotaciones)	un	4,0	$ 189.733	$ 758.932
60.1.7	Silbato brigadistas	un	15,0	$ 9.785	$ 146.775
60.1.8	Riñonera dotada para brigadistas	un	20,0	$ 49.011	$ 980.220
60.1.9	Brazalete distintivo para identificación grupos de apoyo de emergencia (brigada de emergencia, coordinadores de evacuación, comité de emergencias)	un	30,0	$ 19.902	$ 597.060
60.1.10	Megáfono para emergencias	un	2,0	$ 265.356	$ 530.712
60.1.11	Teléfonos de radiofrecuencia	un	2,0	$ 319.533	$ 639.066
60.1.12	Monitor de Gases (Con sensores para 4 gases: Oxigeno, Pentano, H2S, CO2)	un	1,0	$ 4.020.703	$ 4.020.703
60.1.13	Extintor TIPO ABC (Multipropósito) de 10 libras	un	6,0	$ 99.397	$ 596.382
60.1.14	Extintor TIPO BC (CO2) de 10 libras	un	1,0	$ 365.643	$ 365.643
60.1.15	Señalización para campamento en acrílico (0,25m*0,40m). Avisos de Poliestireno (señales de Prohibición, acciones de mando, de prevención, condiciones de seguridad, señales de incendio).	un	50,0	$ 18.393	$ 919.650
60.1.16	Señalización reflectiva para áreas nocturnas. (0,25m*0,40m). Avisos de Poliestireno (señales de Prohibición, acciones de mando, de prevención, condiciones de seguridad, señales de incendio)	un	20,0	$ 19.969	$ 399.380
60.1.17	Mejoras y condiciones de seguridad derivadas de inspecciones, auditorias, cambio de actividades y de controles planteados en la matriz de riesgos	mes	2,0	$ 331.696	$ 663.392
60.1.18	Escalera portatil certificada en un material rígido (aluminio, fibra de vidrio)	un	3,0	$ 627.084	$ 1.881.252
60.1.19	Puntos de anclaje fijos y/o portátiles certificados(capaces de soportar mínimo mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons - 2.272 kg)por persona conectada	un	30,0	$ 630.600	$ 18.918.000
60.1.20	Adecuación del sitio para almacenamiento de sustancias químicas. Construcción de caseta para el acopio de combustibles (tamaño acorde al volumen máximo que se manejará). Incluye, extintor multipropósito ABC de 20 libras, tejas de zinc, largueros metálicos, cerramiento en malla metálica, vaciado de mortero para el piso y dique de contención en concreto (ningún material constructivo debe ser inflamable).	un	1,0	$ 1.518.717	$ 1.518.717
60.1.21	Malla seguridad (construcción) naranja	m	3,0	$ 2.390	$ 7.170
60.1.22	Balizas (1,4m).	un	25,0	$ 53.392	$ 1.334.800
60.1.23	Alquiler de baño portátil con 2 limpieza por semana (atiende a 15 personas).	mes	12,0	$ 672.140	$ 8.065.680
				TOTAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**$ 55.074.104**

Presupuestador: Karina Díaz Uribe
KARINA DÍAZ URIBE
Contratista
Subgerencia de Planeación Institucional

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**V/UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
60.0.0	**PLAN DE MANEJO DE TRANSITO**				
60.0.1	Señales informativa Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	15,00	$ 213.334	$ 3.200.010
60.0.2	Señales reglamentarias. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	2,00	$ 213.334	$ 426.668
60.0.3	Señales preventivas Obra. Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 (*).	un	12,00	$ 213.334	$ 2.560.008

60.0.4	Paleta de pare y siga Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024	un	3,00	$ 76.940	$ 230.820
60.0.5	Delineadores tubulares compuestos (Colombinas)* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024. Numeral 7.6.3.2.	un	50,00	$ 53.392	$ 2.669.600
60.0.6	Conos de 0,9 y dos franjas refrectivas tipo IV diamante.	un	2,00	$ 48.083	$ 96.166
60.0.7	Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rollo por 50 m, ancho 1,40 m)	m	300,00	$ 2.390	$ 717.000
60.0.8	Malla tipo polisombra color naranja (Rollo por 100 m, ancho de 1,50 m)	m	300,00	$ 2.972	$ 891.600
60.0.9	Barreras plásticas. (Maletines)* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024. Numeral 7.6.4.2.	un	6,00	$ 234.550	$ 1.407.300
60.0.10	Barricadas* Dimensiones y características según lo establecido por el Manual de Señalización Vial 2024 - Numeral 7.6.4.1.	un	3,00	$ 404.055	$ 1.212.165
60.0.11	Estructuración y Trámite de aprobación de PMT	un	1,00	$ 3.153.000	$ 3.153.000
60.0.12	Auxiliar de tránsito, incluida dotación - a aux	mes	8,00	$ 2.334.540	$ 18.676.320
60.0.13	Capacitación y entrenamiento para auxiliares de tránsito para obras en vías	un	3,00	$ 314.755	$ 944.265
60.0.14	Permiso de ocupación de vía Secretaría de Movilidad.	un	7,00	$ 1.538.800	$ 10.771.600
60.0.15	Asesoria Especialista en movilidad -	mes	2,00	$ 4.752.622	$ 9.505.244
			TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO		**$ 56.461.766**

NOTAS
Los valores son estimados y pueden variar en función de la intervención real que cada punto tenga sobre la vía y de los procesos constructivos
Reembolsable contra PMT aprobado
El ítem de permiso de ocupación tendrá variación de acuerdo con la propuesta de ocupación de vía que se realice en el momento de la ejecución.

Presupuestador:
DIEGO ARMANDO ANGULO PITALUA
Contratista
Subgerencia de Estructuración de Proyectos

POLIZAS		0,98%	$ 94.817.531
COSTO TOTAL			**$ 9.770.075.822**