

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

1.1.1	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 17.5 Mpa - 2500 psi para fijación en tierra o canecas, 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 de la instalación y finalización de las obras.	m			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Grapa galvanizada de 1½ x 9	kg	0,033000	\$12.672,61	\$418
	Clavos comunes 1½ a 3½"	lb	0,030000	\$6.482,00	\$194
	Otros materiales	gl	0,100000	\$1.100,00	\$110
	Larguero madera comun	un	0,630000	\$20.721,00	\$13.054
	Tela cerramiento obra (verde) ancho=2.10m	m	1,100000	\$3.792,00	\$4.171
	Total de Materiales				\$17.948
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Urbanismo (1 Of + 1 Ayud ent + 1 Ayud raso)	jor	0,046060	\$430.555,17	\$19.831
	Total de Mano de Obra				\$19.831
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$19.831,37	\$992
	Total de Herramienta				\$992
	Matrices				
	Concreto 2000 psi en obra	m3	0,016410	\$687.305,51	\$11.279
	Excavacion manual 0-2m material heterogeneo	m3	0,020310	\$63.660,10	\$1.293
	Total de Matrices				\$12.572
	Costo Directo				\$51.343

1.1.2	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA. Incluye suministro e instalacion de caja doble para contador, contador, proteccion 2x40A, linea de tierra, acometida electrica en cable antifraude, conexión a poste, tramite ante APM, declaracin de cumplimiento, matriz de riesgo y todo lo necesario para correcta puesta en marcha y servicio.				global
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Instalación provisional de energia. Incluye tramites, suministro, transporte e instalación de todos los elementos necesarios para su correcta puesta en marcha y servicio	global	1,000000	\$7.575.524,00	\$7.575.524
	Total de Materiales				\$7.575.524
				Costo Directo	\$7.575.524

1.1.3	Alquiler de campamento y/o bodega, debe incluir bateria sanitaria, servicio de agua, luz, linea telefonica, ventilacion e iluminacion adecuada, contar con el area adecuada de acuerdo al personal contratado. Incluye almacenista				m3
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Ayudante Raso	jor	12,000000	\$112.847,23	\$1.354.167
	Total de Mano de Obra				\$1.354.167
	Matrices				
	Campamento contenedor (Alquiler)	mes	1,000000	\$2.104.000,00	\$2.104.000
	Total de Matrices				\$2.104.000
				Costo Directo	\$3.458.167

1.2.1	Limpieza de canoas. Incluye personal certificado para trabajo en alturas, equipos de alpinismo, acarreo interno y externo, cargue, transporte y botada de escombros y material producto de la actividad, recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y/o su disposición final en botaderos oficiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución de la actividad.	m			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Estopa	kg	0,050000	\$22.900,00	\$1.145
	Desengrasante industrial biodegradable	gal	0,001466	\$39.900,00	\$58
	Total de Materiales				\$1.203
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,017000	\$236.978,00	\$4.029
	Total de Mano de Obra				\$4.029
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$4.028,63	\$201
	Total de Herramienta				\$201

	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x12,0 mt, zona urbana	día	0,050000	\$121.160,00	\$6.058
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,025000	\$70.000,00	\$1.750
	Total de Equipo				\$7.808
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,040000	\$67.591,33	\$2.704
	Total de Matrices				\$2.704
	Costo Directo				\$15.945

2.1.1	RETIRO DE VALLA INSTITUCIONAL. Incluye amarres a la malla existente y todos los demás elementos necesarios para su efectivo retiro, recuperación del material aprovechable y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, cargue, transporte y botada del material proveniente de la demolición y que no se pueda recuperar, en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 5 (2 ayudantes)	jor	0,062500	\$225.694,46	\$14.106
	Total de Mano de Obra				\$14.106
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$14.105,90	\$705
	Total de Herramienta				\$705
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	día	0,140000	\$26.576,00	\$3.721
	Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,140000	\$504,69	\$71
	Total de Equipo				\$3.791
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,100000	\$67.591,33	\$6.759
	Total de Matrices				\$6.759
	Fletes				
	Transporte a obra en camioneta	viaje	0,100000	\$75.112,80	\$7.511
	Total de Fletes				\$7.511
	Costo Directo				\$32.873

2.1.2	Desmante y retiro de cubierta existente de cualquier tipo. Incluye equipo para trabajo en alturas, personal certificado para trabajo en alturas, acarreo interno y externo, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que indique la interventoría y/o su disposición final en botaderos oficiales. Medido en proyección horizontal.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,083333	\$236.978,00	\$19.748
	Ayudante Raso	jor	0,083333	\$112.847,23	\$9.404
	Total de Mano de Obra				\$29.152
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$29.151,99	\$1.458
	Total de Herramienta				\$1.458
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x12,0 mt, zona urbana	día	0,066667	\$121.160,00	\$8.077
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,025000	\$70.000,00	\$1.750
	Total de Equipo				\$9.827
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,040000	\$67.591,33	\$2.704
	Total de Matrices				\$2.704
	Fletes				
	Transporte interno de materiales	m3	0,040000	\$19.309,46	\$772
	Total de Fletes				\$772
	Costo Directo				\$43.913

2.1.3	Desmante y retiro de fachada, lamina alveolar policarbonato. Incluye equipo para trabajo en alturas, personal certificado para trabajo en alturas, acarreo interno y externo, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que indique la interventoría y/o su disposición final en botaderos oficiales. Medido en proyección horizontal.				
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,083333	\$236.978,00	\$19.748
	Ayudante Raso	jor	0,083333	\$112.847,23	\$9.404
	Total de Mano de Obra				\$29.152

	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$29.151,99	\$1.458
	Total de Herramienta				\$1.458
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x12,0 mt, zona urbana	día	0,066667	\$121.160,00	\$8.077
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,025000	\$70.000,00	\$1.750
	Total de Equipo				\$9.827
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,040000	\$67.591,33	\$2.704
	Total de Matrices				\$2.704
	Fletes				
	Transporte interno de materiales	m3	0,040000	\$19.309,46	\$772
	Total de Fletes				\$772
	Costo Directo				\$43.913

2.1.4	Desmonte y retiro de rejilla cúpula, ubicada en desagües en cubierta. Incluye equipo para trabajo en alturas, personal certificado para trabajo en alturas, acarreo interno y externo, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que indique la interventoría y/o su disposición final en botaderos oficiales. Medido en proyección horizontal.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,010000	\$236.978,00	\$2.370
	Ayudante Raso	jor	0,010000	\$112.847,23	\$1.128
	Total de Mano de Obra				\$3.498
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$3.498,25	\$175
	Total de Herramienta				\$175
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x12,0 mt, zona urbana	día	0,015000	\$121.160,00	\$1.817
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,016667	\$70.000,00	\$1.167
	Total de Equipo				\$2.984
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,020000	\$67.591,33	\$1.352
	Total de Matrices				\$1.352
	Fletes				
	Transporte interno de materiales	m3	0,020000	\$19.309,46	\$386
	Total de Fletes				\$386
	Costo Directo				\$8.395

2.1.5	Desmonte y retiro de canoas y ruanas, previa inspección visual y aprobación de interventoría y/o supervisión. Incluye equipo para trabajo en alturas, personal certificado para trabajo en alturas, acarreo interno y externo, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables, su transporte hasta el sitio que indique la interventoría y/o su disposición final en botaderos oficiales. Medido en proyección horizontal.				m
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,025000	\$236.978,00	\$5.924
	Ayudante Raso	jor	0,025000	\$112.847,23	\$2.821
	Total de Mano de Obra				\$8.746
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$8.745,63	\$437
	Total de Herramienta				\$437
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x12,0 mt, zona urbana	día	0,033333	\$121.160,00	\$4.039
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,033333	\$70.000,00	\$2.333
	Total de Equipo				\$6.372
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,020000	\$67.591,33	\$1.352
	Total de Matrices				\$1.352
	Fletes				
	Transporte interno de materiales	m3	0,020000	\$19.309,46	\$386
	Total de Fletes				\$386
	Costo Directo				\$17.293

2.1.6	Retiro de sistema de impermeabilización existente con equipo mecánico, en áreas afectadas. Incluye la preparación de la superficie en el sustrato de fibrocemento, retiro del adhesivo base solvente instalado, aplicación de impermeabilizante cementicio, equipo de alpinismo y todos los elementos necesarios para su efectivo retiro, acarreo interno y externo, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría y/o su disposición final en botaderos oficiales; además de todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,040000	\$236.978,00	\$9.479
	Ayudante Raso	jor	0,040000	\$112.847,23	\$4.514
	Total de Mano de Obra				\$13.993
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$13.993,01	\$700
	Total de Herramienta				\$700
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x12,0 mt, zona urbana	día	0,025000	\$121.160,00	\$3.029
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021857	\$70.000,00	\$1.530
	Total de Equipo				\$4.559
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,012195	\$67.591,33	\$824
	Total de Matrices				\$824
	Fletes				
	Transporte interno de materiales	m3	0,012195	\$19.309,46	\$235
	Total de Fletes				\$235
	Costo Directo				\$20.311

1.3.2	Retiro de adoquin existente; incluye retiro de arena de sello, manto, cargue, transporte y/o disposicion de material donde lo indique la interventoria.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,041660	\$305.396,93	\$12.723
	Total de Mano de Obra				\$12.723
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$12.722,84	\$636
	Total de Herramienta				\$636
	Matrices				
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,200000	\$67.591,33	\$13.518
	Total de Matrices				\$13.518
	Costo Directo				\$26.877

3.1	Lavada de cubierta y fachadas internas y externas. Incluye equipo para trabajo en alturas, personal certificado para trabajo en alturas, hidrolavadora, jabón, todos los elementos y herramientas necesarias para su correcta ejecución de la actividad.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Detergente neutro industrial de 4 lt	un	0,020000	\$47.990,00	\$960
	Total de Materiales				\$960
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,018096	\$236.978,00	\$4.288
	Ayudante Raso	jor	0,018096	\$112.847,23	\$2.042
	Total de Mano de Obra				\$6.330
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$6.330,43	\$317
	Total de Herramienta				\$317
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,018182	\$98.388,30	\$1.789
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021857	\$70.000,00	\$1.530
	Total de Equipo				\$3.319
	Costo Directo				\$10.926

4.1.1	Colocación de TUBERÍA PVC-SANITARIA de 4", para aguas residuales o lluvias EMPOTRADA O COLGADA. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. También incluye desvíos. Las tuberías serán fabricadas bajo norma NTC 1087, los accesorios serán fabricados bajo norma NTC 1341, la soldadura será fabricada bajo norma NTC 576. Para aguas lluvias sólo está permitido utilizar tubería PVC SANITARIA (NO ESTÁ PERMITIDO EL USO DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN para aguas lluvias), Se harán pruebas de hermeticidad a una presión mínima de 3 m.c.a. mínimo por 15 minutos, el sistema o sección debe ser hermético. Incluye trabajos en altura.				m
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Tubería pvc sanitaria de 4" (tramo de 6 m)	un	0,175000	\$230.613,00	\$40.357
	Union pvc sanitaria (4")	un	0,166670	\$11.446,00	\$1.908
	Yee pvc sanitaria doble reducida (3" x 4" x3")	un	0,666670	\$56.968,00	\$37.979
	Codo pvc-s 4 x 90 c x c	un	0,333330	\$19.645,00	\$6.548
	Codo pvc-s 4 x 45 c x c	un	0,333330	\$22.101,00	\$7.367
	Limpiador pvc (¼)	un	0,015000	\$72.505,00	\$1.088
	Soldadura cpvc verde 1/128" gal	un	0,015000	\$10.000,00	\$150
	Otros materiales	gl	0,100000	\$1.100,00	\$110
	Total de Materiales				\$95.507
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Fontanería	jor	0,017000	\$430.555,17	\$7.319
	Total de Mano de Obra				\$7.319
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$7.319,44	\$366
	Total de Herramienta				\$366
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,017000	\$98.388,30	\$1.673
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021857	\$70.000,00	\$1.530
	Total de Equipo				\$3.203
	Costo Directo				\$106.395

4.1.2	Colocación de TUBERÍA PVC-SANITARIA PVC-S 6", para aguas residuales o lluvias EMPOTRADA O COLGADA. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. También incluye desvíos. Las tuberías serán fabricadas bajo norma NTC 1087, los accesorios serán fabricados bajo norma NTC 1341, la soldadura será fabricada bajo norma NTC 576. Para aguas lluvias sólo está permitido utilizar tubería PVC SANITARIA (NO ESTÁ PERMITIDO EL USO DE TUBERÍA DE VENTILACIÓN para aguas lluvias), Se harán pruebas de hermeticidad a una presión mínima de 3 m.c.a. mínimo por 15 minutos, el sistema o sección debe ser hermético. Incluye trabajos en altura.				m
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Tubería pvc sanitaria de 6" (tramo de 6 m)	un	0,174968	\$483.919,00	\$84.670
	Union pvc sanitaria (6")	un	0,166667	\$49.718,00	\$8.286
	Codo pvc-s 6 x 45 c x e	un	0,250000	\$80.371,00	\$20.093
	Codo pvc-s 6 x 90 c x c	un	0,250000	\$166.284,00	\$41.571
	Limpiador pvc (¼)	un	0,020000	\$72.505,00	\$1.450
	Soldadura cpvc verde 1/128" gal	un	0,020000	\$10.000,00	\$200
	Otros materiales	gl	0,100000	\$1.100,00	\$110
	Total de Materiales				\$156.381
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Fontanería	jor	0,042226	\$430.555,17	\$18.181
	Total de Mano de Obra				\$18.181
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$18.180,62	\$909
	Total de Herramienta				\$909
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,010314	\$98.388,30	\$1.015
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021857	\$70.000,00	\$1.530
	Total de Equipo				\$2.545
	Costo Directo				\$178.015

4.2.1	Suministro, transporte e instalación de rejilla de aluminio tipo cúpula de piso 4", para desagües de canales en cubiertas. Incluye membrana libre de VOC, autonivelante base agua, monocomponente aplicada en frío, resistente a los rayos UV equipo para trabajo en alturas, personal certificado para trabajo en alturas y todo lo necesario para la correcta instalación.	un			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Rejilla tipo cúpula 4" x 3"	un	1,000000	\$26.900,00	\$26.900
	Wetsuit one part. Membrana libre de VOC, autonivelante base agua, monocomponente aplicada en frío, resistente a los rayos UV.	gal	0,003057	\$556.730,00	\$1.702
	Total de Materiales				\$28.602
	Mano de Obra				
	Oficial alpinismo	jor	0,020000	\$236.978,00	\$4.740
	Ayudante Raso	jor	0,020000	\$112.847,23	\$2.257
	Total de Mano de Obra				\$6.997
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$6.996,50	\$350
	Total de Herramienta				\$350
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,020000	\$98.388,30	\$1.968
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021857	\$70.000,00	\$1.530
	Total de Equipo				\$3.498
				Costo Directo	\$39.446

5.1.1	Suministro, transporte e instalación de pintura epoxi-poliamida (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de primera calidad, esmalte de poliuretano semimate para metal, PVC o panel de superboard. Incluye 3 manos de pintura o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, colores verdes RAL 6020, 6021, 6025, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, lijado, equipos equipo para trabajo en alturas, andamios, protección de piso con polietileno o cartón corrugado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación se debe hacer según recomendaciones del proveedor.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Esmalte poliuretano	galon	0,017850	\$204.300,00	\$3.647
	Pintura Epoxico Poliamida	gal	0,050000	\$195.776,42	\$9.789
	Catalizador Para Pintura Epoxico Poliamida	galon	0,014000	\$135.920,00	\$1.903
	Estopa	kg	0,050000	\$22.900,00	\$1.145
	Lija de agua 400	un	0,100000	\$1.300,00	\$130
	Carton corrugado de 1.20*2.00 m	kg	0,041667	\$5.800,00	\$242
	Total de Materiales				\$16.855
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 12 (1 oficiales+ 1 ayudante entendido)	jor	0,051800	\$510.257,64	\$26.431
	Total de Mano de Obra				\$26.431
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$26.431,35	\$1.322
	Total de Herramienta				\$1.322
	Equipo				
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,040000	\$38.818,80	\$1.553
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	día	0,040000	\$26.576,00	\$1.063
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,020743	\$70.000,00	\$1.452
	Total de Equipo				\$4.068
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,050000	\$28.996,28	\$1.450
	Total de Fletes				\$1.450
				Costo Directo	\$50.126

5.1.2	Suministro, transporte e instalación de pintura base epóxica anticorrosiva (dos componentes proporción 4:1, no tóxica), para metal, PVC o panel de superboard, espesor 70 micras. Incluye adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, lijado, equipos para trabajo en alturas, andamios, protección de piso con polietileno o cartón corrugado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación se debe hacer según recomendaciones del proveedor.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Base epoxica Corrotec 10046+1/4 catalizador	gal	0,020000	\$307.034,28	\$6.141
	Thinner	galon	0,003000	\$49.900,00	\$150
	Estopa	kg	0,050000	\$22.900,00	\$1.145
	Lija de agua 400	un	0,100000	\$1.300,00	\$130
	Carton corrugado de 1.20*2.00 m	kg	0,083333	\$5.800,00	\$483
	Total de Materiales				\$8.049
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 12 (1 oficiales+ 1 ayudante entendido)	jor	0,025000	\$510.257,64	\$12.756
	Total de Mano de Obra				\$12.756
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$12.756,44	\$638
	Total de Herramienta				\$638
	Equipo				
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,040000	\$38.818,80	\$1.553
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	día	0,040000	\$26.576,00	\$1.063
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,020743	\$70.000,00	\$1.452
	Total de Equipo				\$4.068
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,050000	\$28.996,28	\$1.450
	Total de Fletes				\$1.450
	Costo Directo				\$26.961

5.2.1	Suministro y aplicación de sistema de impermeabilización líquido elastomérico monocomponente de alto desempeño monolítico sin juntas, con capacidad de elongación mínima del 2120%, resistencia a la tracción promedio no inferior a 8 MPa, adherencia al concreto igual o superior a 1,5 MPa y capacidad de puenteo de fisuras de al menos 3 mm, resistente a radiación ultravioleta (UV), resistencia frente al fuego equivalente a clasificación Clase A según ASTM D92 o norma equivalente, espesor de membrana seca 1,5 mm ,para canoas y los traslapos de la membrana de PVC existente. Incluye equipos para trabajo en alturas completo del personal (no incluye anclajes certificados, portátiles o líneas de vida portátiles), lavado de superficie y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Sellador hibrido Silicona-Uretano monocomponente sin disolvente e impermeable, curado por humedad.	Cartucho	0,750000	\$94.040,80	\$70.531
	Tela costura liviana de poliester resistente al desgarro	rollo	0,010989	\$70.676,67	\$777
	Wetsuit one part. Membrana libre de VOC, autonivelante base agua, monocomponente aplicada en frio, resistente a los rayos UV.	gal	0,059500	\$556.730,00	\$33.125
	Wash primer	gal	0,006100	\$294.800,00	\$1.798
	One part. Membrana de alta viscosidad base agua, aplicado con brocha, reforzado para aumento de resistencia a tensión. Adhesión a estructura metálica 2,8 Mpa 75m	gal	0,059500	\$365.866,00	\$21.769
	Total de Materiales				\$128.000
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,060178	\$430.555,17	\$25.910
	Total de Mano de Obra				\$25.910
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$25.909,95	\$1.296
	Total de Herramienta				\$1.296
	Equipo				
	Hidrolavadora electrica (alquiler)	día	0,016000	\$49.073,70	\$785
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	día	0,039923	\$26.576,00	\$1.061
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021800	\$70.000,00	\$1.526
	Total de Equipo				\$3.372
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008139	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
				Costo Directo	\$158.814

5.2.2	Suministro y aplicación membrana lanzada bicomponente en frío, aplicada por aspersión, libre de VOC, capacidad de puenteo de fisuras de al menos 3 mm, resistente a radiación ultravioleta (UV), resistencia frente al fuego equivalente a clasificación clase A según ASTM D92 o norma equivalente, con capacidad de elongación mínima del 2120%, espesor de membrana seca 1,5 mm. Incluye transporte, aplicación elastómero acrílico en los RAL 6025, 6021 y 6020 a 3 capas, equipos para trabajo en alturas completo del personal (no incluye anclajes certificados, portátiles o líneas de vida portátiles), lavado de superficie y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Garantía de 15 años.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Sellador híbrido Silicona-Uretano monocomponente sin disolvente e impermeable, curado por humedad.	Cartucho	0,670000	\$94.040,80	\$63.007
	Tela costura liviana de poliéster resistente al desgarro	rollo	0,012890	\$70.676,67	\$911
	Wetsuit one part. Membrana libre de VOC, autonivelante base agua, monocomponente aplicada en frío, resistente a los rayos UV.	gal	0,043300	\$556.730,00	\$24.106
	Wash primer	gal	0,064800	\$294.800,00	\$19.103
	Membrana libre de VOC, fijación instantánea base agua, bicomponente aplicada en frío por aspersión resistente a los rayos UV.	gal	0,378000	\$512.191,23	\$193.608
	One part. Membrana de alta viscosidad base agua, aplicado con brocha, reforzado para aumento de resistencia a tensión. Adhesión a estructura metálica 2,8 Mpa 75m	gal	0,045800	\$365.866,00	\$16.757
	Membrana de alta viscosidad base agua, aplicado con brocha, reforzado con fibras para aumento de resistencia a tensión. Adhesión a estructura metálica 2,8 Mpa	gal	0,040000	\$385.932,00	\$15.437
	Pintura elastomérica acrílica RAL 620,621 y 625	galon	0,250000	\$180.000,00	\$45.000
	Total de Materiales				\$377.930
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,062877	\$430.555,17	\$27.072
	Total de Mano de Obra				\$27.072
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$27.072,02	\$1.354
	Total de Herramienta				\$1.354
	Equipo				
	Equipo de sistema aplicación Airless	día	0,250000	\$95.000,00	\$23.750
	Hidrolavadora eléctrica (alquiler)	día	0,016129	\$49.073,70	\$792
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	día	0,016129	\$26.576,00	\$429
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,016129	\$70.000,00	\$1.129
	Total de Equipo				\$26.099
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$432.690

5.2.3	Suministro y aplicación de sistema de impermeabilización líquido elastomérico monocomponente de alto desempeño monolítica sin juntas, con capacidad de elongación mínima del 2120%, resistencia a la tracción promedio no inferior a 8 MPa, adherencia al concreto igual o superior a 1,5 MPa y capacidad de puenteo de fisuras de al menos 3 mm, resistente a radiación ultravioleta (UV), resistencia frente al fuego equivalente a clasificación Clase A según ASTM D92 o norma equivalente, espesor de membrana seca vertical 1,5 mm y en horizontal 1,5 mm, para detalles de anclajes en cubierta. Incluye transportes, equipos para trabajo en alturas completo del personal (no incluye anclajes certificados, portátiles o líneas de vida portátiles), lavado de superficie y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Sellador híbrido Silicona-Uretano monocomponente sin disolvente e impermeable, curado por humedad.	Cartucho	0,495000	\$94.040,80	\$46.550
	Tela costura liviana de poliéster resistente al desgarro	rollo	0,054945	\$70.676,67	\$3.883
	Wetsuit one part. Membrana libre de VOC, autonivelante base agua, monocomponente aplicada en frío, resistente a los rayos UV.	gal	0,187500	\$556.730,00	\$104.387
	Wash primer	gal	0,063700	\$294.800,00	\$18.779
	One part. Membrana de alta viscosidad base agua, aplicado con brocha, reforzado para aumento de resistencia a tensión. Adhesión a estructura metálica 2,8 Mpa 75m	gal	0,036500	\$365.866,00	\$13.354
	Membrana de alta viscosidad base agua, aplicado con brocha, reforzado con fibras para aumento de resistencia a tensión. Adhesión a estructura metálica 2,8 Mpa	gal	0,062000	\$385.932,00	\$23.928
	Total de Materiales				\$210.881
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,129078	\$430.555,17	\$55.575
	Total de Mano de Obra				\$55.575

	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$55.575,20	\$2.779
	Total de Herramienta				\$2.779
	Equipo				
	Hidrolavadora electrica (alquiler)	día	0,015873	\$49.073,70	\$779
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	día	0,015873	\$26.576,00	\$422
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,015873	\$70.000,00	\$1.111
	Total de Equipo				\$2.312
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$271.783

5.3.1	Suministro, transporte e instalación de teja termo-estable traslucida en poliéster reforzado con fibra de vidrio 100% PRFV 4 crestas para fachadas intermedias, ancho útil 1 metro y longitud de 12 metros. Incluye accesorios de instalación tornillos 12-14x3" con capelote, tornillo 12-14 x 1/2" con empaque neopreno, tornillo 12-14 x 3 " con capacidad de perforación de 2,5mm, distancia máxima entre correas 1,3 metros. Incluye equipos para trabajo en alturas completo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Teja traslúcida TEJALUZ TEX40100x4 Termo-Estable Clase 7 SPF plus CLEAR /1 UV Opal Snow	m2	1,000000	\$153.637,00	\$153.637
	Fijaciones TEJALUZ 0 DURAROOF 100% PRFV 4 crestas - Ancho hasta 1m	un	1,000000	\$11.886,00	\$11.886
	Sellos TEJALUZ ó DURAROOF 100% PRFV 4 crestas. Ancho hasta 1m	un	1,000000	\$7.679,00	\$7.679
	Total de Materiales				\$173.202
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,054023	\$418.244,16	\$22.595
	Total de Mano de Obra				\$22.595
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$22.594,80	\$1.130
	Total de Herramienta				\$1.130
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,016667	\$98.388,30	\$1.640
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,016667	\$70.000,00	\$1.167
	Total de Equipo				\$2.807
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$199.969

5.3.2	Suministro, transporte e instalación de teja termo-estable, traslucida en poliéster reforzado con fibra de vidrio 100% PRFV 4 crestas para fachadas externas, ancho útil 4,0 metros y longitud de 12 metros, con fijación oculta. Incluye remate perfil 5cm PREPINT calibre 18, accesorios de instalación fijación tornillo 12*14*1 1/2" neopreno, sello adhesivo traslucido extreme, capacidad de perforación de 2,5mm, distancia máxima entre correas 1,3 metros, equipos para trabajo en alturas completo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Teja Traslucida tejaluz FlatStand EX2C40X4,5 (MN) Termo-Estable clase 10 SPF plus CLEAR /1UV opal Snow	m2	1,000000	\$234.291,00	\$234.291
	Remate Perfil 5 cm Prepint, calibre 18	un	3,700000	\$39.449,00	\$145.961
	Fijacion Tornillo 12*14*1-1/2" Neopreno	un	17,420000	\$631,00	\$10.992
	Sello adhesivo traslucido extreme 300 ml, tubo	un	2,610000	\$40.289,00	\$105.154
	Total de Materiales				\$496.399
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,075000	\$418.244,16	\$31.368
	Total de Mano de Obra				\$31.368
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$31.368,31	\$1.568
	Total de Herramienta				\$1.568

	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,021739	\$98.388,30	\$2.139
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021739	\$70.000,00	\$1.522
	Total de Equipo				\$3.661
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,081268	\$28.996,28	\$2.356
	Total de Fletes				\$2.356
	Costo Directo				\$535.352

5.3.3	Mantenimiento de canoa en lámina galvanizada calibre 16, desarrollo de 0,95 a 1,20 metros. Incluye limpieza, reparación de secciones en mal estado unida por medio de soldadura eléctrica tipo 6011 electrodo revestido 3/32" o soldadura autógena, aplicación de wash primer, pintura anticorrosiva, dos manos a base de aceite, tragantes de Ø 2 y 4" de requerirse, instalación de soportes donde se requieran con parámetro de sustitución de soporte cada 3 metros realizando la instalación de nuevo soporte o la permanencia del mismo si se encuentra en correcto funcionamiento con visita previa, garantizando la estabilidad de la canos, andamios certificados y elementos de seguridad certificados necesarios para la ejecución de la actividad, cargue, transporte y disposición final de los residuos provenientes de la actividad en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todos los demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Lamina galvanizada calibre 16, 1000x2000 mm A653	un	0,160000	\$250.000,00	\$40.000
	Soldadura 6011 electrodo revestido 3/32"	kg	0,020038	\$23.955,00	\$480
	Wash primer B catalizador	galon	0,006943	\$75.900,00	\$527
	Soporte metalico en platina	un	0,300000	\$10.600,00	\$3.180
	Total de Materiales				\$44.187
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Latoneria	jor	0,083333	\$430.555,17	\$35.879
	Total de Mano de Obra				\$35.879
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$35.879,45	\$1.794
	Total de Herramienta				\$1.794
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,021739	\$98.388,30	\$2.139
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021739	\$70.000,00	\$1.522
	Total de Equipo				\$3.661
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$85.757

5.3.4	Suministro, transporte e instalación de ruana en lámina galvanizada calibre 18, unida por medio de soldadura eléctrica tipo 6011 electrodo revestido 3/32", pintada por ambas caras con epoxi-poliamida. Incluye equipos para trabajo en alturas completo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Lamina galvanizada calibre 18, 1000x2000 mm A653	un	0,210000	\$129.000,00	\$27.090
	Tornillo Cabeza Lenteja Estructura Fibrocemento Pta Broca 8X1/2"	un	11,000000	\$35,00	\$385
	Soldadura 6011 electrodo revestido 3/32"	kg	0,020000	\$23.955,00	\$479
	Pintura Epoxico Poliamida	gal	0,022000	\$195.776,42	\$4.307
	Total de Materiales				\$32.261
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Latoneria	jor	0,090000	\$430.555,17	\$38.750
	Total de Mano de Obra				\$38.750
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$38.749,97	\$1.938
	Total de Herramienta				\$1.938
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,022222	\$98.388,30	\$2.186
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,022222	\$70.000,00	\$1.556
	Total de Equipo				\$3.742

	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$76.926

5.3.5	Suministro, transporte e instalación de membrana de PVC de 1.5 mm de espesor, laminada desde su fabricación con geotextil No Tejido de 300 gr, reforzada con malla de fibra de vidrio tipo aislante tradicional. Incluye limpieza total de la membrana existente con hidrolavadora sobre la cual se debe adherir la nueva membrana con pegante adhesivo base solvente para membranas laminadas con geotextil, el sistema de adhesivo entre membranas debe cumplir con 10 años de garantía de fábrica con pruebas de laboratorio por el fabricante que lo certifique, retiro de perfiles de conducción de agua, suministro e instalación de perfiles de PVC prefabricados de forma piramidal soldados a la membrana de PVC, detalles especiales en canoas, anclajes y sifones con membrana de PVC de 1.5 mm de espesor, reforzada con fibra de vidrio, los equipos para trabajo en alturas completo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Sikaplan 12 NTR o equivalente. Membrana de PVC de 1.5 mm espesor, con refuerzo para tanques de agua potable y residual. Presentación. Rollo de 1.55 x 20ml. Rendimiento: 1x1 m3	m2	1,070000	\$61.859,00	\$66.189
	Sikaplan 12 NT o equivalente. Membrana de PVC de 1.5 mm espesor. Presentacion. Rollo de 1.55 x 20ml. Rendimiento: 1x1m2	m2	0,040000	\$47.804,00	\$1.912
	Geotextil Sika PP 1800 o equivalente, no tejido de 180 gm/m2 Presentacion Rollo de 1.80 x 100m. Rendimiento: 1 x 1 m2	m2	1,100000	\$8.288,00	\$9.117
	Sika primer 215 o equivalente, Imprimante transparente de baja viscosidad para plasticos. Presentacion: 250ml. Rendimiento de 50a 150 gr/m2 dependiendo del sustrato	un	0,200000	\$299.600,00	\$59.920
	Sikaflex construction o equivalente. Sellador elastico de poliuretano. Rendimiento1 un de 300 cm3, 3 ml en junta de 1cm x 1cm. Incluye transporte.	un	0,090000	\$69.328,00	\$6.240
	Anclajes de fijación + cancamo cerrado	un	6,000000	\$4.704,00	\$28.224
	Total de Materiales				\$171.602
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,230000	\$418.244,16	\$96.196
	Total de Mano de Obra				\$96.196
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$96.196,16	\$4.810
	Total de Herramienta				\$4.810
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x5,0 mt, zona urbana	día	0,015385	\$71.100,00	\$1.094
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,015385	\$70.000,00	\$1.077
	Total de Equipo				\$2.171
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$275.014

5.3.6	Suministro, transporte e instalación de cubierta en lámina de fibrocemento calibre 14 mm para zonas afectadas con tratamiento con hidrofugo antes de la instalación de la membrana. Incluye retiro de las láminas afectadas y disposición final, corte, reinstalación de la membrana existente, equipo para trabajo en alturas completo y personal certificado para trabajo en alturas. Medido en sitio horizontal.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Placa superboard 14 mm 1.22 x 2.44m	un	0,369524	\$133.000,00	\$49.147
	Masilla para uso exterior en placa fibrocemento	gal	0,166667	\$34.608,00	\$5.768
	Tornillo standar de 6 x 1"	un	13,000000	\$44,00	\$572
	Total de Materiales				\$55.487
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,319000	\$418.244,16	\$133.420
	Total de Mano de Obra				\$133.420
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$133.419,89	\$6.671
	Total de Herramienta				\$6.671

	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,015385	\$98.388,30	\$1.514
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,015385	\$70.000,00	\$1.077
	Total de Equipo				\$2.591
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$198.404

5.3.7	Suministro, transporte y colocación de sello perimetral con masilla de poliuretano tixotrópicas en juntas entre tejas. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				m
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Adhesivo y Sellador Sikaflex Multipropósito para Uso Interno y Externo 290 ml	un	0,066000	\$57.900,00	\$3.821
	Total de Materiales				\$3.821
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,006000	\$305.396,93	\$1.832
	Total de Mano de Obra				\$1.832
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$1.832,38	\$92
	Total de Herramienta				\$92
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,014286	\$98.388,30	\$1.406
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,014286	\$70.000,00	\$1.000
	Total de Equipo				\$2.406
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$8.387

5.3.8	Suministro, transporte e instalación de lámina galvanizada calibre 18, unida por medio de soldadura eléctrica tipo 6011 electrodo revestido 3/32", pintada por ambas caras con epoxi-poliamida. Incluye dobleces, cortes, equipos para trabajo en alturas completo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Lamina galvanizada calibre 18, 1000x2000 mm A653	un	0,500000	\$129.000,00	\$64.500
	Tornillo Cabeza Lenteja Estructura Fibrocemento Pta Broca 8X1/2"	un	11,000000	\$35,00	\$385
	Pintura Epoxico Poliamida	gal	0,062000	\$195.776,42	\$12.138
	Total de Materiales				\$77.023
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Latonería	jor	0,050000	\$430.555,17	\$21.528
	Total de Mano de Obra				\$21.528
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,028571	\$98.388,30	\$2.811
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,028571	\$70.000,00	\$2.000
	Total de Equipo				\$4.811
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$103.598

5.3.9	Suministro, transporte y aplicación de pintura anticorrosiva primer con un espesor de 4 mills y pintura uretano con un espesor de 3 mills. Incluye lijado y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	SikaCor Primer FZ (AB) lig.grey - 4 mills	gal	0,065000	\$133.920,00	\$8.705
	SikaCor-57 Uretano (AB) RAL3001 - 3 mills	gal	0,055000	\$225.771,00	\$12.417
	Cinta de enmascarar 24 mm x 40 Metros	un	0,013000	\$8.900,00	\$116
	Lija para metal	un	0,800000	\$3.750,00	\$3.000
	Disolvente para pintura poliuretano	lt	0,005000	\$74.900,00	\$375
	Total de Materiales				\$24.612

	Mano de Obra				
	Cuadrilla Pintura	jor	0,076923	\$430.555,17	\$33.120
	Total de Mano de Obra				\$33.120
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$33.119,60	\$1.656
	Total de Herramienta				\$1.656
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,014286	\$98.388,30	\$1.406
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,014286	\$70.000,00	\$1.000
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,040000	\$38.818,80	\$1.553
	Total de Equipo				\$3.958
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$63.582

6.1.1	Lavado de columnas con hidrolavadora y jabón neutro, altura entre 7,40 - 7,70 metros. Incluye plataforma eléctrica y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución y limpieza.				m
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Detergente neutro industrial de 4 lt	un	0,007500	\$47.990,00	\$360
	Total de Materiales				\$360
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,010309	\$305.396,93	\$3.148
	Total de Mano de Obra				\$3.148
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$3.148,34	\$157
	Total de Herramienta				\$157
	Equipo				
	Plataforma unipersonal 14 metros (eléctrico)	día	0,010309	\$175.792,75	\$1.812
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,010309	\$70.000,00	\$722
	Total de Equipo				\$2.534
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$6.435

6.1.2	Limpieza mecánica SP3 de columnas en diámetros entre 8", 10" y 12". Incluye equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución de la actividad.				m
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Grata circular alambre fino, diametro 4"	un	0,090000	\$35.900,00	\$3.231
	Lija agua 180	un	1,000000	\$1.500,00	\$1.500
	Estopa	kg	0,100000	\$22.900,00	\$2.290
	Total de Materiales				\$7.021
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,042000	\$418.244,16	\$17.566
	Total de Mano de Obra				\$17.566
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$17.566,25	\$878
	Total de Herramienta				\$878
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,042000	\$98.388,30	\$4.132
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,042000	\$70.000,00	\$2.940
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,042000	\$21.850,00	\$918
	Total de Equipo				\$7.990
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$33.691

6.1.3	Limpieza de óxido de placas base de columnas con removedor de óxido para todo tipo de metales, que no afecte la estructura o propiedades físicas del metal. Incluye equipos, materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución de la actividad.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Desoximetal: Desoxidante para óxidos fuertes	gal	0,013333	\$97.100,00	\$1.295
	Grata circular alambre fino, diametro 4"	un	0,050000	\$35.900,00	\$1.795
	Lija agua 180	un	1,000000	\$1.500,00	\$1.500
	Estopa	kg	0,070000	\$22.900,00	\$1.603
	Total de Materiales				\$6.193
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,060000	\$305.396,93	\$18.324
	Total de Mano de Obra				\$18.324
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$18.323,82	\$916
	Total de Herramienta				\$916
	Equipo				
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,060000	\$21.850,00	\$1.311
	Total de Equipo				\$1.311
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$26.979

6.1.4	Suministro, transporte y aplicación de pintura anticorrosiva primer con un espesor de 4 mills y pintura uretano con un espesor de 3 mills. Incluye lijado y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación.				m
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	SikaCor Primer FZ (AB) lig.grey - 4 mills	gal	0,063300	\$133.920,00	\$8.477
	SikaCor-57 Uretano (AB) RAL3001 - 3 mills	gal	0,050000	\$225.771,00	\$11.289
	Cinta de enmascarar 24 mm x 40 Metros	un	0,013000	\$8.900,00	\$116
	Lija para metal	un	0,400000	\$3.750,00	\$1.500
	Disolvente para pintura poliuretano	lt	0,005000	\$74.900,00	\$375
	Total de Materiales				\$21.756
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Pintura	jor	0,025000	\$430.555,17	\$10.764
	Total de Mano de Obra				\$10.764
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$10.763,88	\$538
	Total de Herramienta				\$538
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,012500	\$98.388,30	\$1.230
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,012500	\$70.000,00	\$875
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,020000	\$38.818,80	\$776
	Total de Equipo				\$2.881
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$36.175

6.1.5	Suministro, transporte, montaje e instalación de paneles metálicos fabricados en lámina de acero/aluminio microperforada calibre 16, conformados según diseño y dimensiones indicadas en los planos, incluyendo todos los accesorios, perfiles de fijación, herrajes, sellos, elementos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento, de acuerdo con las normas técnicas vigentes y especificaciones del proyecto.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Panel microperforado calibre 16 (lámina de acero)	m2	1,000000	\$468.000,00	\$468.000
	Perfilería metálica de soporte (perfiles, angulares, canales)	m2	0,200000	\$25.000,00	\$5.000
	Fijaciones (tornillos, arandelas, anclajes)	m2	1,000000	\$12.000,00	\$12.000
	Sellos y burletes de estanqueidad	m2	1,000000	\$8.000,00	\$8.000
	Total de Materiales				\$493.000
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Estructura	jor	0,300000	\$430.555,17	\$129.167
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,150000	\$305.396,93	\$45.810
	Total de Mano de Obra				\$174.976

	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$174.976,09	\$8.749
	Total de Herramienta				\$8.749
	Equipo				
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,021739	\$98.388,30	\$2.139
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,021739	\$70.000,00	\$1.522
	Soldador eléctrico Lincoln AC 250 (alquiler)	día	0,040000	\$32.600,00	\$1.304
	Total de Equipo				\$4.965
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$681.925

6.1.6	Suministro, transporte, montaje e instalación de paneles en acrílico de 3mm de espesor, color transparente, adosados a las láminas microperforadas. Incluyendo todos los accesorios, perfiles de fijación, herrajes, sellos, elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con las normas técnicas vigentes y especificaciones del proyecto.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Lamina de acrilico de 3 mm transparente	m2	1,100000	\$161.616,00	\$177.778
	Tornillo estufa 3/16X1-1/2 arandela y tuerca	un	15,000000	\$2.134,00	\$32.010
	Total de Materiales				\$209.788
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,020000	\$418.244,16	\$8.365
	Total de Mano de Obra				\$8.365
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$8.364,88	\$418
	Total de Herramienta				\$418
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,020000	\$28.996,28	\$580
	Total de Fletes				\$580
	Costo Directo				\$219.151

7.1	Reemplazo de tablas deterioradas por humedad, utilizando madera maple grado 2 o superior, con certificación bajo estándares MFMA, previa autorización de la interventoría y la supervisión. Incluye desinstalación e instalación intercalada con el piso original y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Madera Maple grado 2 o superior	m2	1,000000	\$407.415,00	\$407.415
	Total de Materiales				\$407.415
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Pisos	jor	0,300000	\$430.555,17	\$129.167
	Total de Mano de Obra				\$129.167
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$129.166,55	\$6.458
	Total de Herramienta				\$6.458
	Equipo				
	Sierra circular manual para 8 1/4"	día	0,120000	\$22.116,15	\$2.654
	Clavadora electrica para madera	día	0,090000	\$45.000,00	\$4.050
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,090000	\$38.818,80	\$3.494
	Total de Equipo				\$10.198
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$553.473

7.2	Suministro, transporte e instalación de triplex de 12mm de apoyo de maderamen, para reemplazo de áreas afectadas. Incluye retiro y reinstalación de maderamen, retiro de tablero de triplex de 12 mm existente y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Triplex 1.22 x 2.44m x 12mm (lamina)	un	0,370000	\$122.900,00	\$45.473
	Puntilla Sin Cabeza 2-1/2 500 G	lb	0,230000	\$7.200,00	\$1.656
	Pegante Carpincol profesional - 500 gramos	un	0,040000	\$20.900,00	\$836
	Total de Materiales				\$47.965
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,620000	\$305.396,93	\$189.346
	Total de Mano de Obra				\$189.346

	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$189.346,10	\$9.467
	Total de Herramienta				\$9.467
	Equipo				
	Sierra circular manual para 8 1/4"	día	0,080000	\$22.116,15	\$1.769
	Clavadora electrica para madera	día	0,060000	\$45.000,00	\$2.700
	Total de Equipo				\$4.469
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,008127	\$28.996,28	\$236
	Total de Fletes				\$236
	Costo Directo				\$251.483

7.3	Mantenimiento piso de maderamen. Incluye remoción total del acabado con pulidoras de sistemas planetarios multicabezal, aspiración permanente dust control y desbaste controlado, remoción máxima ≤ 0.8 mm, aplicación de 1 mano de sellador a base de agua de alta calidad y 2 manos de barniz monocomponente para suelos deportivos, las zonas de seguridad, tiro libre y centro con pintura base agua especial para marcar líneas en superficies deportivas de interior de color azul, demarcaciones baloncesto con pintura base agua especial para marcar líneas en superficies deportivas de interior de color blanca, hasta obtener un perfecto acabado, adicionalmente todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Sellador superSport	galon	0,033000	\$493.929,00	\$16.300
	Barniz SuperSport ONE	gal	0,066000	\$371.384,00	\$24.511
	Pintura Paint SuperSport Azul	gal	0,036000	\$681.360,00	\$24.529
	Pintura Paint SuperSport blanco	gal	0,029352	\$681.360,00	\$19.999
	Total de Materiales				\$85.339
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Pintura	jor	0,050000	\$430.555,17	\$21.528
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,048000	\$305.396,93	\$14.659
	Total de Mano de Obra				\$36.187
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$36.186,81	\$1.809
	Total de Herramienta				\$1.809
	Equipo				
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,030000	\$38.818,80	\$1.165
	Desbastadora planetaria mediana (Monofásica/Trifásica)	día	0,048000	\$150.000,00	\$7.200
	Aspiradora Industrial (Dust Control)	día	0,048000	\$45.160,50	\$2.168
	Total de Equipo				\$10.532
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,100000	\$28.996,28	\$2.900
	Total de Fletes				\$2.900
	Costo Directo				\$136.767

7.4	Transporte e instalación de piso en maderamen. Incluye traslado al Coliseo de Baloncesto Iván de Bedout desde el Coliseo de Balonmano Jorge Valderrama de la Unidad Deportiva Atanasio Girardot, suministro e instalación de espuma de polietileno de baja densidad de celda cerrada y plástico burbuja para barrera de vapor sobre el piso existente y todos los demás elementos o materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Yumbolon burbuja con yumbolon 3mm	m2	1,200000	\$5.718,00	\$6.862
	Total de Materiales				\$6.862
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,020000	\$305.396,93	\$6.108
	Total de Mano de Obra				\$6.108
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$6.107,94	\$305
	Total de Herramienta				\$305
	Fletes				
	Transporte interno de materiales	m3	0,250000	\$19.309,46	\$4.827
	Total de Fletes				\$4.827
	Costo Directo				\$18.102

7.5	Restauración total de Maderamen con sistema Super Sport. Incluye remoción total del acabado con pulidoras de sistemas planetarios multicabezal, aspiración permanente dust control y desbaste controlado, remoción máxima ≤ 0.8 mm, aplicación de 1 mano de sellador a base de agua de alta calidad y 2 manos de barniz monocomponente para suelos deportivos, aplicación colores pintura base agua especial para marcar líneas en superficies deportivas de interior, demarcación de coliseos con pintura base agua especial para marcar líneas en superficies deportivas de interior, además de todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2			
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Sellador superSport	galon	0,034000	\$493.929,00	\$16.794
	Barniz SuperSport ONE	gal	0,099000	\$371.384,00	\$36.767
	Pintura Paint SuperSport Azul	gal	0,030000	\$681.360,00	\$20.441
	Pintura Paint SuperSport blanco	gal	0,003000	\$681.360,00	\$2.044
	Cinta de enmascarar 24 mm x 40 Metros	un	0,250000	\$8.900,00	\$2.225
	Disolvente (thinner)	galon	0,005000	\$49.900,00	\$250
	Total de Materiales				\$78.520
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Pintura	jor	0,050000	\$430.555,17	\$21.528
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,148785	\$305.396,93	\$45.438
	Total de Mano de Obra				\$66.966
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$66.966,24	\$3.348
	Total de Herramienta				\$3.348
	Equipo				
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,030000	\$38.818,80	\$1.165
	Desbastadora planetaria mediana (Monofásica/Trifásica)	día	0,048000	\$150.000,00	\$7.200
	Aspiradora Industrial (Dust Control)	día	0,048000	\$45.160,50	\$2.168
	Total de Equipo				\$10.532
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,200000	\$28.996,28	\$5.799
	Total de Fletes				\$5.799
	Costo Directo				\$165.166

7.6	Construcción de piso en adoquín cuadrado en concreto de 20x20x8cm, vehicular color gris. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes a máquina, según diseño, siguiendo la 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, cumpliendo con la norma NTC 2017.				m2
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Adoquin concreto (8x20x20) gris	un	25,000000	\$3.498,00	\$87.450
	Arena de pega (suministro + transporte)	m3	0,044000	\$125.875,00	\$5.539
	Arena de revoque (suministro + transporte)	m3	0,021000	\$197.888,00	\$4.156
	Total de Materiales				\$97.144
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,145950	\$305.396,93	\$44.573
	Total de Mano de Obra				\$44.573
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$44.572,68	\$2.229
	Total de Herramienta				\$2.229
	Equipo				
	Disco punta diamante 14" (alquiler)	día	0,025000	\$35.052,64	\$876
	Cortadora de pisos duros y asfalto (sin disco) x dia (alquiler)	día	0,025000	\$101.326,65	\$2.533
	Compactador tipo rana a gasolina (alquiler)	día	0,025000	\$57.852,28	\$1.446
	Total de Equipo				\$4.856
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,161538	\$28.996,28	\$4.684
	Total de Fletes				\$4.684
	Costo Directo				\$153.485

8.1	Suministro, transporte e instalación de valla de obra de 3x1.5 m. Incluye torre en ángulo de 2x1/8, pintada con anticorrosivo gris, lona impresa injekt con ojaletes metálicos resistentes a la interperie y templada con amarres metálicos, para el templado de la lona incluye varilla de hierro de 6 mm, alambre galvanizado calibre 16 y todos los demas elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Valla de obra en lona de 3x1.50 m	un	1,000000	\$105.200,00	\$105.200
	Total de Materiales				\$105.200
	Mano de Obra				
	Cuadrilla Instalaciones	jor	0,333333	\$430.555,17	\$143.518
	Total de Mano de Obra				\$143.518

	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$143.518,25	\$7.176
	Total de Herramienta				\$7.176
	Matrices				
	Concreto 2500 psi en obra	m3	0,280000	\$702.800,44	\$196.784
	Total de Matrices				\$196.784
	Fletes				
	Transporte materiales a la obra (global)	gl	30,000000	\$1.178,24	\$35.347
	Total de Fletes				\$35.347
	Costo Directo				\$488.025

8.2	Aviso fabricado en lámina de acrílico opal 4mm con cantos de 8cm en aluminio, bloqueados con poliuretano según pantone de la marca e iluminación interna a través de leds, con medidas de 7.16x0.95 metros, según diseño. Incluye instalación con nombre y logo según especificaciones del INDER Medellín y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Aviso acrílico opal de 4 mm, con medidas de 7.16x0.95 metros, según diseño. Incluye suministro, transporte e instalación.	un	1,000000	\$35.955.850,00	\$35.955.850
	Total de Materiales				\$35.955.850
	Costo Directo				\$35.955.850

9.1.1	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 1,8 a 5,0 m, bajo cualquier condición. Incluye trozado, chipiado, transporte y disposición del material resultante al sitio que indiquen las autoridades competentes y la interventoría. La poda se realizará con motosierra y se realizará en aquellos árboles que dada sus condiciones fitosanitarias requieren de una poda de aclareo o realce. Según definición del plan de manejo arbóreo.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 1,8 a 5,0 m. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	un	1,000000	\$201.951,00	\$201.951
	Total de Materiales				\$201.951
	Costo Directo				\$201.951

9.1.2	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 5,01 a 10,0 m, bajo cualquier condición. Incluye trozado, chipiado, transporte y disposición del material resultante al sitio que indiquen las autoridades competentes y la interventoría. La poda se realizará con motosierra y se realizará en aquellos árboles que dada sus condiciones fitosanitarias requieren de una poda de aclareo o realce. Según definición del plan de manejo arbóreo.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 5,01 a 10,0 m. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	un	1,000000	\$293.346,00	\$293.346
	Total de Materiales				\$293.346
	Costo Directo				\$293.346

9.1.3	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 10,01 a 15,0 m, bajo cualquier condición. Incluye trozado, chipiado, transporte y disposición del material resultante al sitio que indiquen las autoridades competentes y la interventoría. La poda se realizará con motosierra y se realizará en aquellos árboles que dada sus condiciones fitosanitarias requieren de una poda de aclareo o realce. Según definición del plan de manejo arbóreo.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 10,01 a 15,0 m. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	un	1,000000	\$385.862,00	\$385.862
	Total de Materiales				\$385.862
	Costo Directo				\$385.862

9.1.4	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 15,01 a 20,0 m, bajo cualquier condición. Incluye trozado, chipiado, transporte y disposición del material resultante al sitio que indiquen las autoridades competentes y la interventoría. La poda se realizará con motosierra y se realizará en aquellos árboles que dada sus condiciones fitosanitarias requieren de una poda de aclareo o realce. Según definición del plan de manejo arbóreo.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Podas, cargue y retiro de árboles alturas entre 15,01 a 20,0 m. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	un	1,000000	\$478.377,00	\$478.377
	Total de Materiales				\$478.377
	Costo Directo				\$478.377

10.1	Certificación puntos de anclaje, bajo la resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo. Incluye plaqueta de información en lámina inoxidable, trabajo en altura y demás elementos necesarios para la certificación.				un
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Plaqueta de información, en lamina inoxidable	un	1,000000	\$35.000,00	\$35.000
	Total de Materiales				\$35.000
	Mano de Obra				
	Cuadrilla rescate (2 rescatistas)	mes	0,016457	\$9.800.000,00	\$161.279
	Total de Mano de Obra				\$161.279
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	\$161.278,60	\$8.064
	Total de Herramienta				\$8.064
	Equipo				
	Dinamómetro	día	0,400000	\$65.000,00	\$26.000
	Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x8,0 mt, zona urbana	día	0,020000	\$98.388,30	\$1.968
	Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,020000	\$70.000,00	\$1.400
	Total de Equipo				\$29.368
	Costo Directo				\$233.710

10.2	Cuadrilla de rescatistas especializados. Incluye equipos para trabajo en alturas completo, obligaciones laborales y costos operativos.				mes
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Cuadrilla rescate (2 rescatistas)	mes	1,000000	\$9.800.000,00	\$9.800.000
	Total de Mano de Obra				\$9.800.000
	Equipo				
	Equipos de rescate y alturas: kit de rescate (polipastos, cuerdas certificadas, camilla, trípode de rescate si aplica), equipos de protección individual (EPI) como arnés de 5 puntos y conectores.	mes	2,000000	\$3.000.000,00	\$6.000.000
	Total de Equipo				\$6.000.000
	Costo Directo				\$15.800.000

10.3	Servicio de vigilancia mensual de profesional sin arma; incluye obligaciones laborales y costos operativos.				mes
	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Mano de Obra				
	Vigilante sin arma	mes	1,000000	\$18.829.338,00	\$18.829.338
	Total de Mano de Obra				\$18.829.338
	Costo Directo				\$18.829.338