INSTALACION 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 17.5 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

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Grapa galvanizada de 1½ x 9	kg	0,0330	$ 12.120	$ 400
Clavos comunes 1½ a 3½"	lb	0,0300	$ 3.734	$ 112
Otros materiales	gl	0,1000	$ 1.178	$ 118
Larguero madera comun	un	0,6300	$ 15.423	$ 9.717
Tela cerramiento obra (verde) ancho=2.10m	m	1,1000	$ 6.001	$ 6.601
Concreto 2000 psi en obra	m3	0,0164	$ 636.015	$ 10.437
				$ 27.384
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Urbanismo (1 Of + 1 Ayud ent + 1 Ayud raso)	jor	0,0300	$ 381.493	$ 11.445
				$ 11.445
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.445	$ 572
				$ 572
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Excavacion manual de 0,00 a 2,00, incluye botada	m3	0,0203	$ 58.234	$ 1.183
				$ 1.183
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 40.584**

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	mes

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Ayudante Raso	jor	24,0000	$ 99.406	$ 2.385.739
				$ 2.385.739
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Casa de alquiler para campamento	mes	1,0000	$ 2.104.000	$ 2.104.000
				$ 2.104.000
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 4.489.739**

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

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Suministro e instalacion de acometida electrica en cable antifraude	ml	20,0000	$ 31.560	$ 631.200
Suministro e instalacion de caja doble para contador, contador y proteccion 2x40A	un	1,0000	$ 526.000	$ 526.000
Suministro e instalacion de linea de tierra	un	1,0000	$ 157.800	$ 157.800
Conexión a poste de instalacion provisional	global	1,0000	$ 157.800	$ 157.800
				$ 1.472.800
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguna -	0		$ -	$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Declaracion de cumplimiento y matriz de riesgo	global	1,0000	$ 288.090	$ 288.090
Tramites ante EPM para instalacion provisional	global	1,0000	$ 210.400	$ 210.400
				$ 498.490
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 1.971.290**

Localización, trazado y replanteo del proyecto. Se utilizará equipo de precisión, personal experto. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos.				día
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Larguero madera comun	un	2,0000	$ 15.423	$ 30.846
Clavos comunes 1½ a 3½"	lb	0,6574	$ 3.734	$ 2.455
				$ 33.301
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cadenero 1	jor	1,0000	$ 189.408	$ 189.408
Cadenero 2	jor	1,0000	$ 113.645	$ 113.645
Topografo	jor	1,0000	$ 269.501	$ 269.501
				$ 572.554
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transito Kern DKM1	día	1,0000	$ 185.758	$ 185.758
Nivel de precision	día	1,0000	$ 155.519	$ 155.519
				$ 341.277
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 947.132**

Desmonte ,rocería y limpieza, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, hasta cualquier altura de la vegetación, incluye desenraice de la grama existente hasta la altura de la superficie de la cancha y de diámetro inferiores a 10 cm. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Ayudante Raso	jor	0,0022	$ 99.405	$ 219
				$ 219
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 219	$ 11
				$ 11
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte interno de materiales	m3	0,0551	$ 19.309	$ 1.063
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,0550	$ 63.181	$ 3.475
				$ 4.538
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 4.768**

Limpieza de cajas y/o sumideros manualmente. Incluye acarreo interno, cargue, transporte botada de material producto de la actividad y todo lo necesario para correcta ejecución de la actividad.				un
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Ayudante Raso	jor	0,1250	$ 99.405	$ 12.426
				$ 12.426
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 12.426	$ 621
				$ 621

Equipo y/o Maquinaria (EQ)	Und.	Rendimiento	Vr. Unitario	Vr. Total
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,8000	$ 63.181	$ 50.545
				$ 50.545
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 63.592**

Limpieza de cunetas, incluye: Acarreo interno, cargue, transporte y botada de escombros y material producto de la actividad y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.				m
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
cuadrilla #5 - 2 ayudantes	jor	0,0084	$ 185.696	$ 1.560
				$ 1.560
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,0400	$ 63.181	$ 2.527
				$ 2.527
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 4.087**

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
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
cuadrilla #5 - 2 ayudantes	jor	0,0625	$ 185.696	$ 11.606
				$ 11.606
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.606	$ 580
				$ 580
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	dia	0,1400	$ 27.958	$ 3.914
Can reforzado 2,5 a 3,0 mt	dia	0,1400	$ 629	$ 88
				$ 4.002
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,1000	$ 63.181	$ 6.318
Transporte a obra en camioneta	viaje	0,1000	$ 75.113	$ 7.511
				$ 13.829
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 30.018**

RETIRO DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA EXISTENTE. Altura variable. INCLUYE las siguientes actividades: - Desmonte y retiro de malla eslabonada, retiro de tubería galvanizada, postes, vientos y diagonales, retiro de platinas y ángulos existentes, demolición de concreto y pisamallas y otros, acarreo interno y externo, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales. Incluye andamio multidireccional. Donde se requiera, se debe utilizar equipo y personal certificado para trabajo en alturas.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

cuadrilla #2 - 1OF + 2 Ay	jor	0,0500	371.391,8600	$ 18.570
				$ 18.570
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% MO)	(%)mo	0,0500	$ 18.570	$ 928,480,
				$ 928,480,
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x3,0 mt, zona urbana	dia	0,0500	$ 27.958	$ 1.398
Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	dia	0,0500	$ 504,69,	$ 25,23,
Pulidora manual electrica (alquiler)	dia	0,008	$ 21031,58,	$ 168,25,
Disco punta diamante 14" (alquiler)	dia	0,08	$ 35052,64,	$ 2804,21,
				$ 4.396
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,1800	$ 63.181	$ 11.373
				$ 11.373
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 35.266**

RETIRO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LLUVIAS enterradas. Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría				m
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Retiros	jor	0,0349	$ 341.734	$ 11.923
				$ 11.923
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 11.923	$ 596
				$ 596
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Obra falsa (alquiler)	día			$ -
Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	día	2,0000	$ 1.474	$ 2.948
Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	4,0000	$ 505	$ 2.019
Tijera para andamio (alquiler)	día	2,0000	$ 182	$ 365
Escalera interna para andamios (alquiler)	día	1,0000	$ 4.091	$ 4.091
				$ 165
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,0533	$ 63.181	$ 3.369
				$ 3.369
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 16.054**

Demolición de cárcamos y cunetas en concreto, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, desarrollo máximo de 0.70m. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.				m
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Demoliciones	jor	0,0330	$ 341.734	$ 11.277
				$ 11.277
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.277	$ 564
				$ 564
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compresor neumatico con martillo demoledor +punta+combustible+operador	Hora	0,0431	$ 139.950	$ 6.032
				$ 6.032
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,1092	$ 63.181	$ 6.899
Acarreo interno de materiales	m3	0,0947	$ 19.915	$ 1.886
				$ 8.786
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 26.658**

Demolición de pavimento asfaltico, cargue, transporte y botada de escombros, hasta espesores de 4". 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
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Ayudante Entendido	jor	0,0250	$ 120.702	$ 3.018
				$ 3.018
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 3.018	$ 151
				$ 151
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compresor 1 Martillo - operario/combustible (alquiler)	hora	0,0690	$ 119.179	$ 8.223
Cortadora pavimento (alquiler) (alquiler)	dia	0,2000	$ 89.295	$ 17.859
				$ 26.082
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,1500	$ 63.181	$ 9.477
Transporte local	m3	0,1500	$ 20.875	$ 3.131
				$ 12.608
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 41.859**

DESTRONCADA DE SUPERFICIE PARA PULIDA DE PISO EN CONCRETO EXISTENTE. Incluye retiro por completo de la pintura actual de la superficie incluyendo la demarcacion existente en el piso por medios mecanicos y/o quimicos, garantizar minimo un perfil de rugosidad de 3 mm CSP 5 según norma ICRI 03732, el aseo general de la superficie y el estado optimo para la aplicación del recubrimiento del piso.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Disco diamantado desbaste de concreto 4"	un	0,1000	$ 101.939	$ 10.194
				$ 10.194
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,0417	$ 278.544	$ 11.615
				$ 11.615
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.615	$ 581
				$ 581
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Destroncadora de piso duro de 6 piedras sin disco	dia	0,0417	$ 136.760	$ 5.703
				$ 5.703
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 28.093**

DEMOLICIÓN DE ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 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), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto en cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Demoliciones	jor	0,0250	$ 341.734	$ 8.543
				$ 8.543
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 8.543	$ 427
				$ 427
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compresor neumatico con martillo demoledor + combistible + operador	hr	0,2000	$ 119.179	$ 23.836
				$ 23.836
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

Cargue (retro)- transporte y botada.	m3	0,2000	$ 44.238	$ 8.848
				$ 8.848
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 41.654**

DEMOLICIÓN CAJAS DE CONCRETO Y/O BLOQUE DE CONCRETO, hasta de 0.60 x 0.60m y espesor hasta 0.20 m., y una profundidad de 1,20, compresor neumático con martillo, punta y operador. Incluye cargue, transporte y botada de escombros o material proveniente de la actividad, en los sitios donde lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales, retiro de herraje y refuerzo, paredes y piso, tapas, cordones, retiro de enchape de cualquier tipo de material, entresuelo. Recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Demoliciones	jor	0,0500	$ 341.734	$ 17.087
				$ 17.087
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 17.087	$ 854
				$ 854
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compresor 1 Martillo - operario/combustible (alquiler)	hora	0,4000	$ 119.179	$ 47.672
				$ 47.672
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte interno de materiales	m3	1,3000	$ 19.309	$ 25.102
Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	1,3000	$ 63.181	$ 82.135
				$ 107.238
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 172.850**

EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su disposición final en botaderos oficiales.Medida será en el sitio. No incluye entibado. De 0.00 a 2.00 m.	m3

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #2 1OF + 2 Ay instalaciòn	jor	0,0625	$ 371.392	$ 23.212
				$ 23.212
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 23.212	$ 1.161
				$ 1.161
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	1,3000	$ 63.181	$ 82.135
				$ 82.135
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 106.508**

CORTE DE TALUD MECANICO en material heterogéneo, con una altura variable medido en sitio. Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales.	m3

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla 5 (2 ayudantes)	jor	0,0500	$ 185.696	$ 9.285
				$ 9.285
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Retroexcavadora Ford 575-D	hora	0,2500	$ 170.684	$ 42.671

				$ 42.671
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	1,3000	$ 63.181	$ 82.135
				$ 82.135
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 134.091**

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,40 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 MPa. con espesor de 10 cm, 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 SERÁ EN SITIO.	m

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 17.5 Mpa preparado en obra	m3	0,4288	$ 654.108	$ 280.501
Desmoldante 20 kl (10-30 gr/m2)	un	0,0038	$ 422.903	$ 1.594
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	1,1115	$ 5.819	$ 6.468
clavos de 11/2" - 2"	lb	0,1041	$ 5.686	$ 592
Alambre recocido C 17	kg	0,0462	$ 11.467	$ 529
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,8639	$ 15.423	$ 13.325
				$ 303.009
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla de Excavacion de Pilas	jor	0,3750	$ 388.220	$ 145.582
				$ 145.582
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 145.582	$ 7.279
				$ 7.279
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Can reforzado 2,5 a 3,0 mt	dia	0,6048	$ 629	$ 381
Molinete	dia	0,1008	$ 8.925	$ 900
Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 30m prof. Incluye manguera flexible 2"	dia	0,0672	$ 56.013	$ 3.764
				$ 5.044
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acarreo interno de materiales	m3	2,4300	$ 19.915	$ 48.394
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o alma	m3	2,0012	$ 63.181	$ 126.437
				$ 174.832
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 635.746**

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,40 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 MPa. con espesor de 10 cm, 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 SERÁ EN SITIO.	m

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 17.5 Mpa preparado en obra	m3	0,4288	$ 654.108	$ 280.501
Desmoldante 20 kl (10-30 gr/m2)	un	0,0038	$ 422.903	$ 1.594
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	1,1115	$ 5.819	$ 6.468
clavos de 11/2" - 2"	lb	0,1041	$ 5.686	$ 592
Alambre recocido C 17	kg	0,0462	$ 11.467	$ 529
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,8639	$ 15.423	$ 13.325
				$ 303.009
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla de Excavacion de Pilas	jor	0,5250	$ 388.220	$ 203.815
				$ 203.815
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 203.815	$ 10.191
				$ 10.191
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Can reforzado 2,5 a 3,0 mt	dia	1,0274	$ 629	$ 646

Molinete	dia	0,3425	$ 8.925	$ 3.057
Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 30m prof. Incluye manguera flexible 2"	dia	0,1142	$ 56.013	$ 6.394
				$ 10.097
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acarreo interno de materiales	m3	2,4300	$ 19.915	$ 48.394
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o alma	m3	2,0012	$ 63.181	$ 126.437
				$ 174.832
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 701.944**

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,40 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 MPa. con espesor de 10 cm, 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 SERÁ EN SITIO.	m

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 17.5 Mpa preparado en obra	m3	0,4288	$ 654.108	$ 280.501
Desmoldante 20 kl (10-30 gr/m2)	un	0,0038	$ 422.903	$ 1.594
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	1,1115	$ 5.819	$ 6.468
clavos de 11/2" - 2"	lb	0,1041	$ 5.686	$ 592
Alambre recocido C 17	kg	0,0462	$ 11.467	$ 529
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,8639	$ 15.423	$ 13.325
				$ 303.009
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla de Excavacion de Pilas	jor	0,6500	$ 388.220	$ 252.343
				$ 252.343
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 252.343	$ 12.617
				$ 12.617
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Can reforzado 2,5 a 3,0 mt	dia	1,5306	$ 629	$ 963
Molinete	dia	0,5102	$ 8.925	$ 4.554
Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 30m prof. Incluye manguera flexible 2"	dia	0,1701	$ 56.013	$ 9.526
				$ 15.043
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acarreo interno de materiales	m3	2,4300	$ 19.915	$ 48.394
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o alma	m3	2,0012	$ 63.181	$ 126.437
				$ 174.832
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 757.843**

EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad con DIÁMETRO EXTERIOR DE 1,40 m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 MPa. con espesor de 10 cm, 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 SERÁ EN SITIO.	m

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 17.5 Mpa preparado en obra	m3	0,4288	$ 654.108	$ 280.501
Desmoldante 20 kl (10-30 gr/m2)	un	0,0038	$ 422.903	$ 1.594
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	1,1115	$ 5.819	$ 6.468
clavos de 11/2" - 2"	lb	0,1041	$ 5.686	$ 592
Alambre recocido C 17	kg	0,0462	$ 11.467	$ 529
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,8639	$ 15.423	$ 13.325
				$ 303.009
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla de Excavacion de Pilas	jor	0,9000	$ 388.220	$ 349.398
				$ 349.398
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 349.398	$ 17.470
				$ 17.470

Equipo y/o Maquinaria (EQ)	Und.	Rendimiento	Vr. Unitario	Vr. Total
Can reforzado 2,5 a 3,0 mt	dia	2,0833	$ 629	$ 1.311
Molinete	dia	0,6944	$ 8.925	$ 6.198
Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 30m prof. Incluye manguera flexible 2"	dia	0,2315	$ 56.013	$ 12.966
				$ 20.474
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acarreo interno de materiales	m3	2,4300	$ 19.915	$ 48.394
Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o alma	m3	2,0012	$ 63.181	$ 126.437
				$ 174.832
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 865.183**

Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 98% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos en el Valle de Aburrá, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento Su medida sera tomada en sitio ya compactado, debe cumplir con los requisitos de invias 301				m3
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Base granular Tmax 11/2"+ transporte	m3	1,3000	$ 153.383	$ 199.398
				$ 199.398
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,0187	$ 464.240	$ 8.681
Operador equipo pesado	jor	0,0050	$ 346.926	$ 1.735
				$ 10.416
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 10.416	$ 521
				$ 521
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compactador tipo Canguro / operador y combustible	dia	0,0520	$ 180.484	$ 9.385
Motoniveladora 120 G (Operador y combustible)	hr	0,0400	$ 199.186	$ 7.967
				$ 17.353
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte interno de materiales	m3	1,3000	$ 19.309	$ 25.102
				$ 25.102
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 252.790**

LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor 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
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Arenilla	m3	1,3650	$ 13.331	$ 18.197
				$ 18.197
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Mvto de tierra	jor	0,0907	$ 388.220	$ 35.219
	jor			$ -
				$ 35.219
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 35.219	$ 1.761
				$ 1.761
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compactador tipo canguro / operador y combustible	día			
Vibrocompactador a gasolina tipo canguro (alquiler)	día	1,0000	$ 41.602	$ 41.602
Operador equipo liviano	jor	1,0000	$ 122.319	$ 122.319
ACPM	galon	1,0000	$ 15.973	$ 15.973
Lubricantes	gl	0,5000	$ 1.178	$ 589
				$ 9.024
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte local	m3	1,3650	$ 20.875	$ 28.495
Transporte de arenilla	m3	1,3650	$ 47.600	$ 64.974
				$ 93.469
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 157.670**

LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.				m3
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Mvto de tierra	jor	0,0907	$ 388.220	$ 35.219
				$ 35.219
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0450	$ 35.219	$ 1.585
				$ 1.585
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compactador tipo canguro / operador y combustible	día			$ -
Vibrocompactador a gasolina tipo canguro (alquiler)	día	1,0000	$ 41.602	$ 41.602
Operador equipo liviano	jor	1,0000	$ 122.319	$ 122.319
ACPM	galon	1,0000	$ 15.973	$ 15.973
Lubricantes	gl	0,5000	$ 1.178	$ 589
				$ 23.463
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte interno de materiales	m3	1,3650	$ 20.875	$ 28.495
				$ 28.495
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 88.762**

Instalación de GEODREN CIRCULAR TB 100 mm tipo PAVCO o equivalente, h=2 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, tubería de filtro perforada de Ø= 100mm. tipo PAVCO o equivalente, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.				m
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Geodren circular 100 mm	m2	2,0000	$ 58.412	$ 116.824
Tuberia PVC perforada (filtro) de d=100mm (4") - Pavco o equivalente.	m	1,0500	$ 22.251	$ 23.364
Triturado 1" con transporte	m3	0,4680	$ 22.979	$ 10.754
				$ 150.942
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #2 1OF + 2 Ay instalaciòn	jor	0,0146	$ 377.084	$ 5.498
				$ 5.498
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 5.498	$ 275
				$ 275
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 156.715**

Suministro e instalación de manto permanente TRM 500 para protección de taludes. Incluye suministro y aplicación de lodo fertilizado con semillas vegetativas y fijación e instalación del manto permanente con grapas en varilla de acero corrugado. La excavación de las zanjas de anclaje se pagará en su ítem respectivo.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Manto permanente TRM 500	m2	1,1000	$ 16.100	$ 17.710
Tierra abonada incluye transporte	m3	0,0500	$ 228.810	$ 11.441
Abono orgánico	kg	0,5000	$ 6.628	$ 3.314
Micorrizas	gr	100,0000	$ 7,36	$ 736
Abono triple 15 (50 gr/un)	kg	0,0250	$ 16.998	$ 425
Semilla Brachiara decumbens	kg	0,0120	$ 62.910	$ 755
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	2,0800	$ 5.819	$ 12.103
				$ 46.483
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,0250	$ 278.544	$ 6.964
				$ 6.964
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 6.964	$ 348
				$ 348
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

Motobomba gasolina 2" superficie (alquiler)	día			$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte de materiales	m3	0,6000	$ 28.996	$ 17.398
				$ 17.398
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 71.193**

Suministro, transporte e instalación de geotextil estructural tejido T2400 sobre resante para piso duros según diseño de suelos y norma INVIAS. Incluye todos los elementos necesarios para correcta instalación.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Geotextil T2400 PP (3.85 x 1.20 m)	m2	1,3400	$ 11.283	$ 15.119
				$ 15.119
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,0077	$ 398.933	$ 3.069
				$ 3.069
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 3.069	$ 153
				$ 153
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte materiales a la obra (global)	gl	0,0510	$ 1.178	$ 60
				$ 60
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 18.401**

Suministro e instalación de geotextil de refuerzo tipo TR3000 o similar para terraplenes reforzados con geosintéticos. Incluye todos los elementos necesarios para correcta instalación.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Geotextil TR3000 (3.85 x 1.00 m)	m2	1,3400	$ 12.773	$ 17.116
				$ 17.116
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,0077	$ 398.933	$ 3.069
				$ 3.069
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 3.069	$ 153
				$ 153
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte materiales a la obra (global)	gl	0,0510	$ 1.178	$ 60
				$ 60
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 20.398**

CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.				m3
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	1,0000	$ 63.181	$ 63.181
				$ 63.181
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 63.181**

Construcción de obra civil para cerramientos, incluye: construcción de viga de fundación de 0,30x0,30m. en concreto de 21 MPA., reforzadas con 4 varillas de 1/2" y estribos de 3/8" cada 0,20 m., construcción de columnetas de 0,20m.x0,20m. en concreto de 21 MPA., reforzadas con 4 varillas de 1/2" y estribos 3/8" cada 0,20 m. acabado a la vista, muro en bloque de concreto de 0,20x0,20x0,40m. ranurado ambas caras relleno con mortero 1:5, colocación de varillas de 1/2" (pelos) , de viga de remate en concreto de 21 MPA., de 0,20x0,20-0,15m., reforzado con 3 varillas de 1/2" y estribos cada 0,20 m de 3/8". con junta entre el bloque y la viga de remate, acabado a la vista, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	m

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Bloque concreto split dentado (20x20x40)	un	5,2500	$ 6.367	$ 33.427
Acero refuerzo corrugado G-60 figurado	kg	11,6295	$ 5.819	$ 67.669
Super formaleta 19mm 1.53mx2.44m	un	0,0536	$ 185.433	$ 9.939
Concreto 3000 psi en obra	m3	0,1502	$ 683.100	$ 102.602
Mortero 1: 3 de pega	m3	0,0069	$ 589.331	$ 4.066
Mortero 1: 5 de pega	m3	0,0290	$ 478.582	$ 13.879
				$ 231.582
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,1200	$ 464.240	$ 55.709
				$ 55.709
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 55.709	$ 2.785
				$ 2.785
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 290.076**

Construcción de CUNETA EN "V" o "U" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.50 m., ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm. y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. La excavación y llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Concreto 3000 psi en obra	m3	0,0440	$ 683.100	$ 30.056
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	2,6250	$ 5.819	$ 15.274
Base granular Tmax 11/2"	m3	0,4000	$ 96.263	$ 38.505
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,6500	$ 10.978	$ 7.135
				$ 90.971
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,0667	$ 464.240	$ 30.965
				$ 30.965
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 30.965	$ 1.548
				$ 1.548
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vibrador de concreto (mikasa), electrico a 110v (alquiler)	dia	0,0500	$ 42.063	$ 2.103
				$ 2.103
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte de base granular	m3	0,6500	$ 57.120	$ 37.128
				$ 37.128
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 162.715**

Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 12cm. Incluye el suministro y el transporte del concreto, malla electrosoldada D-50, juntas de 5X5 mm con cortadora de disco, acabado llaneado,entresuelo en piedra (e=0,15 m.) y polietileno de baja densidad, cal. 4 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Concreto 3000 psi en obra	m3	0,1200	$ 683.100	$ 81.972
Polietileno negro construccion	roll	1,0000	$ 1.980	$ 1.980

Malla electrosoldada D-50	m2	1,1500	$ 6.399	$ 7.359
Clavo común de 1". Caja x 500gr.	lb	0,1000	$ 3.805	$ 381
Entresuelo en piedra e=0.20m.	m2	1,0000	$ 52.945	$ 52.945
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,0400	$ 10.978	$ 439
				$ 145.075
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #2 1OF + 2 Ay instalaciòn	jor	0,1300	$ 371.392	$ 48.281
				$ 48.281
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 48.281	$ 2.414
				$ 2.414
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vibrador de concreto (mikasa), electrico a 110v (alquiler)	dia	0,0300	$ 42.063	$ 1.262
Cortadora de disco para piso y/o pavimento 2" de profundidad	m	0,5000	$ 7.011	$ 3.506
Vibrocompactador de placa a gasolina	dia	0,0500	$ 59.089	$ 2.954
				$ 7.722
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 203.492**

Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para cordón de confinamiento de anden o placa de concreto de 0.15 x 0.35 m. Incluye: acero de refuerzo 2 varillas de 3/8" longitudinalmente y estribos de 1/4" cada 0.20 m, formaleta para acabado a la vista tipo súper T de 19 mm donde sea necesario y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento	m

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,2625	$ 683.100	$ 179.314
Señal preventiva (SP) (SPO) (75 x 75 cms)	un	1,0000	$ 241.761	$ 241.761
				$ 421.075
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Urbanismo (1 Of + 1 Ayud ent + 1 Ayud raso)	jor	0,4255	$ 381.493	$ 162.318
				$ 162.318
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 162.318	$ 8.116
				$ 8.116
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte local	m3	0,1313	$ 20.875	$ 2.740
Transporte materiales a la obra global	gl	5,0000	$ 1.178	$ 5.891
				$ 5.891
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 597.399**

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.	

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto Premezclado 3000 (21 Mpa), fluido	m3	1,0500	$ 737.574	$ 774.453
				$ 774.453
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,0400	$ 278.544	$ 11.142
				$ 11.142
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.142	$ 557
				$ 557
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Can reforzado 2,5 a 3,0 mt	dia	7,0000	$ 629	$ 4.403
Bomba para bombear concreto	dia	1,0000	$ 33.090	$ 33.090
Vibrador de concreto (mikasa), electrico a 110v (alquiler)	dia	0,0700	$ 63.815	$ 4.467
				$ 41.960
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 828.111**

Construcción de VIGA DE FUNDACIÓN y DADOS DE FUNDACIÓN en concreto PREMEZCLADO de 21 MPa. 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
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto Premezclado 3000 (21 Mpa), fluido	m3	1,0500	$ 737.574	$ 774.453
Alambre recocido C 17	kg	0,5000	$ 11.467	$ 5.733
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	5,5533	$ 15.423	$ 85.650
Larguero madera 4cmx8cmx2.50m.	un	0,5333	$ 15.423	$ 8.226
Clavo común de 1". Caja x 500gr.	lb	0,3000	$ 3.805	$ 1.142
Desmoldante 20 kl (10-30 gr/m2)	un	0,0021	$ 422.903	$ 888
				$ 10.255
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,2500	$ 278.544	$ 69.636
				$ 69.636
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 69.636	$ 3.482
				$ 3.482
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Bomba para bombear concreto	dia	1,0000	$ 33.090	$ 33.090
Vibrador de concreto (mikasa), electrico a 110v (alquiler)	dia	0,1111	$ 186.134	$ 20.681
				$ 53.771
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acarreo interno de materiales	m3	1,0500	$ 19.915	$ 20.911
				$ 20.911
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 158.055**

Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 21 MPa, DIÁMETRO DE 0.30 m, ALTURA DE 0.15 m y ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo en piedra e=0.15 m y arenilla 0.05 m compactadas, acero de refuerzo, rejilla en polipropileno y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño. La excavación se pagará en su ítem respectivo.				m
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,0600	$ 683.100	$ 40.986
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,2000	$ 15.423	$ 3.085
Base granular Tmax 11/2"+ transporte	m3	0,1600	$ 96.263	$ 15.402
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	3,2100	$ 5.819	$ 18.678
Alambre recocido C 17	kg	0,1350	$ 11.467	$ 1.548
Rejilla 69cmx40cmx5cm - 10,0 Kg	un	1,5000	$ 148.129	$ 222.194
Arenilla	m3	0,0300	$ 13.331	$ 400
				$ 302.293
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,1600	$ 278.544	$ 44.567
				$ 44.567
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 44.567	$ 2.228
				$ 2.228
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	0,0170	$ 42.063	$ 715
Compactador tipo rana / operador y combustible	día			$ -
Compactador tipo rana a gasolina (alquiler)	día	1,0000	$ 57.852	$ 57.852
Operador equipo liviano	jor	1,0000	$ 122.319	$ 122.319
ACPM	galon	1,0000	$ 15.973	$ 15.973
Lubricantes	gl	0,5000	$ 1.178	$ 589
				$ 5.619
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -			$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 354.707**

Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 21 MPa, DIÁMETRO DE 0.30 m, ALTURA DE 0.15 m y ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo en piedra e=0.15 m y arenilla 0.05 m compactadas, acero de refuerzo y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño. La excavación se pagará en su ítem respectivo.				m
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,0600	$ 683.100	$ 40.986
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,2000	$ 15.423	$ 3.085
Base granular Tmax 11/2"+ transporte	m3	0,1600	$ 96.263	$ 15.402

Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	3,2100	$ 5.819	$ 18.678
Alambre negro # 18	kg	0,1350	$ 7.571	$ 1.022
Arenilla	m3	0,0300	$ 13.331	$ 400
				$ 79.573
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,1600	$ 278.544	$ 44.567
				$ 44.567
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 44.567	$ 2.228
				$ 2.228
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler). Tipo aguja	dia	0,0170	$ 42.063	$ 715
Compactador tipo rana / operador y combustible	día			$ -
Compactador tipo rana a gasolina (alquiler)	día	1,0000	$ 57.852	$ 57.852
Operador equipo liviano	jor	1,0000	$ 122.319	$ 122.319
ACPM	galon	1,0000	$ 15.973	$ 15.973
Lubricantes	gl	0,5000	$ 1.178	$ 589
				$ 5.619
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -			$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 131.987**

Construcción de ANDÉN en concreto de 21 MPa, espesor de 0.10 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, Malla electrosoldada D84; juntas para andenes de 5X5 mm con cortadora de disco, soporte fondo de junta, sellante de juntas elastomérico de poliuretano, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m) y polietileno y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Se ejecutarán los rebajes que sean necesarios para garantizar el acceso de los discapacitados y hasta una huellas y una contrahuella necesarias en los lugares que indique la interventoría. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,1100	$ 683.100	$ 75.141
Malla electrosoldada D-84	m2	1,1500	$ 6.474	$ 7.445
Formaleta para concreto a la vista tipo super T formaleta.19mm	un	0,0241	$ 196.030	$ 4.726
Larguero de madera de 3 cm x 3 cm	ml	0,1500	$ 4.698	$ 705
Entresuelo	m2	1,0000	$ 71.163	$ 71.163
Desmoldante 20 kl (10-30 gr/m2)	un	0,0001	$ 422.903	$ 51
Clavos de 11/2" - 2"	lb	0,1000	$ 5.686	$ 569
				$ 159.800
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,1042	$ 464.240	$ 48.358
				$ 48.358
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 48.358	$ 2.418
				$ 2.418
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vibrador de concreto (mikasa), electrico a 110v (alquiler)	dia	0,0100	$ 42.063	$ 421
				$ 421
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte materiales	m3	0,2000	$ 28.996	$ 5.799
				$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 210.996**

Colocación de concreto de 17.5 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

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto 2500 psi en obra	m3	0,0500	$ 654.108	$ 32.705
				$ 32.705
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,0300	$ 371.392	$ 11.142
				$ 11.142
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 11.142	$ 557
				$ 557
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 44.404**

Mantenimiento de Puerta-Malla peatonal Incluye: cambio de los materiales que se encuentran en mal estado asì :tubería galvanizada en caliente de 2", calibre 14, ángulo ¾"x¾"⅛", platina de 5/8"x⅛", malla galvanizada ojo N°4 calibre 10.5, picaporte, pasadores, candado uso pesado, aplicación de soldadura 6011 en cordones completos no en puntos, retiro de escorias, lijada, aplicación de anticorrosivo cromato de zinc verde pintuco o similar y aplicación de pintura a base de aceite (2 manos), según diseño.	m2

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Tuberia cerramiento galvanizada de 2" cal 14	m	0,9000	$ 28.099	$ 25.289
Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4	m2	1,0500	$ 30.170	$ 31.679
Candado seguridad YALE	un	0,0833	$ 70.916	$ 5.907
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,0500	$ 12.495	$ 625
Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,3800	$ 12.900	$ 4.902
Platina de 5/8"x ⅛"	m	1,5652	$ 3.363	$ 5.264
Angulo ¾"x⅛"	un	1,7000	$ 4.068	$ 6.916
Disco de tronzadora de 14"	un	0,0150	$ 22.300	$ 335
Grata plana entorchada de 4"	un	0,0150	$ 28.900	$ 434
Thinner	galon	0,0600	$ 34.600	$ 2.076
Anticorrosivo gris	galon	0,0900	$ 49.947	$ 4.495
Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,0900	$ 104.915	$ 9.442
				$ 97.363
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,1250	$ 464.240	$ 58.030
				$ 58.030
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 58.030	$ 2.902
				$ 2.902
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,0500	$ 29.831	$ 1.492
Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,5000	$ 28.042	$ 14.021
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0200	$ 38.819	$ 776
Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,0600	$ 21.032	$ 1.262
Extensión de 30 metros	dia	0,0600	$ 16.054	$ 963
				$ 18.514
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 176.809**

Mantenimiento de cerramiento en malla eslabonada, alturas diferentes a h=3,00 m, h=5,00 y h=7,00 m, incluye las siguientes actividades: - Demolición de pisamalla, incluye cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. - Retiro de tuberia en mal estado y/o solicitada por la supervision, varilla Nº3, malla galvanizada y varilla Nº2, incluye cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Incluye el suministro, transporte e instalación de: - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°5 y/o N°4, amarres con alambre galvanizado calibre 12, del cual sus puntas deben quedar paralelas a la malla, cada 30 cm. - Varilla Nº2 para coser la malla. - Tuberia galvanizada en caliente Ø 2", calibre 14, para reposición de tuberia en mal estado y/o faltantes (inferior, intermedio, superior, postes, diagonales y vientos); según indicaciones de la interventoría. - Tuberia galvanizada de 1 1/4" para almas de 0,20 cm - Platina de 1½"x⅛". - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Alerta con pintura amarilla en vientos que dan a espacios de circulacion - Preparación de las superficies a intervenir (tubos y platinas), lijada, aplicación de desoxidante, de anticorrosivo y acabado en pintura esmalte para exteriores (2 manos), gris plata o aluminio a satisfacción de la interventoría, incluye andamio multidireccional y todo lo necesario para el desarrollo de la actividad, según indicaciones de interventoría, de acuerdo con los diseño.	m2

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Tuberia cerramiento galvanizada de 2" cal 14	m	0,6979	$ 28.099	$ 19.610
Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,0800	$ 104.915	$ 8.393
Tuberia cerramiento galvanizado 1 1/4"	m	0,0936	$ 16.209	$ 1.517
Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°5	m2	0,5000	$ 26.248	$ 13.124
Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°4	m2	0,5000	$ 35.934	$ 17.967
Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,1500	$ 12.900	$ 1.935
Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 4200 kg/cm2 (desconti	kg	0,0800	$ 6.990	$ 559
Alambre recocido C 17	kg	0,5000	$ 11.467	$ 5.733
Platina de 1 1/2" x 1/8"	m	0,3500	$ 6.207	$ 2.172
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,1000	$ 12.495	$ 1.249
Disco de tronzadora de 14"	un	0,0312	$ 22.300	$ 696
Grata plana entorchada de 4"	un	0,0312	$ 28.900	$ 902
Thinner	galon	0,0621	$ 34.600	$ 2.149
Pintoxido	Galón	0,0050	$ 61.963	$ 310
Anticorrosivo gris	galon	0,0700	$ 49.947	$ 3.496
				$ 79.813
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #8 - 2 Oficial + 4 Ayudante	jor	0,0540	$ 742.784	$ 40.110
				$ 40.110
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 40.110	$ 2.006
				$ 2.006
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x7,0 mt, zona urbana	dia	0,0542	$ 87.849	$ 4.758
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs	dia	0,0200	$ 38.819	$ 776
Pulidora manual eléctrica	dia	0,0600	$ 21.032	$ 1.262
Extensión de 30 metros	dia	0,0600	$ 16.054	$ 963
Soldador electrico 35-225 AMP	dia	0,0400	$ 29.831	$ 1.193
				$ 8.953
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte interno	m3	0,1000	$ 8.560	$ 856
				$ 856
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 131.738**

Realce de cerramiento en malla eslabonada altura 2,0m., incluye el suministro, transporte e instalación de: - Malla galvanizada cal. 10 ojo N°5. para el tramo a realzar. - Varilla Nº2 para coser la malla. - Tubería galvanizada en caliente Ø 2", calibre 14, inferior doble, superior, postes, vientos y diagonales formando rombos según diseño, (si es necesario se corregirá la modulación existente para cumplir con el diseño) todo los cortes de la tubería deben realizarse en boca de pescado, rectos o chaflaneados, los empates de la tubería deberá realizarse traslapando la tubería colocando un alma en tubería de menor diámetro y aplicando las soldaduras como se indica. - Alambre galvanizado calibre 12 para amarres de la malla a la tubería, del cual sus puntas deben quedar paralelo a la malla, cada 30 cm. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Anticorrosivo y de pintura a base de aceite (2 manos) en los nudos (sitios donde se aplica soldadura). - El anclaje de los vientos debe realizarse así: sobre pisos duros con platinas de 15cmx15cmx⅛", anclada con 4 pernos de 5/8" y sobre terreno con un dado en concreto 21 Mpa, alerta con pintura amarilla en vientos que dan a espacios de circulacion. Incluye andamio multidireccinal en zona urbana, todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y estabilidad, según diseño.	m

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°5	m2	2	$ 26.248	$ 52.496
Tuberia cerramiento galvanizada de 2" cal 14	m	3,9	$ 28.099	$ 109.586
Soldadura 6011 x 1/8	kg	1	$ 12.900	$ 12.900
Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 4200 kg/cm2 (descontinuado)	kg	0,75	$ 6.990	$ 5.243
Alambre galvanizado C12	kg	1	$ 6.307	$ 6.307
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,0621	$ 12.495	$ 776
Disco de tronzadora de 14"	un	0,0515	$ 22.300	$ 1.148
Grata plana entorchada de 4"	un	0,0412	$ 28.900	$ 1.191
Thinner	galon	0,0621	$ 34.600	$ 2.149
Anticorrosivo gris	galon	0,025	$ 49.947	$ 1.249
Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,025	$ 104.915	$ 2.623
Platina de 15 cm x 15 cm x 1/8"	un	0,1429	$ 3.363	$ 481
Perno expansivo de 3/8 x 3"	un	0,5714	$ 3.130	$ 1.788
Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,0017	$ 683.100	$ 1.168
				$ 199.104
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudantes	jor	0,2020	$ 464.240	$ 93.776
				$ 93.776
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 93.776	$ 4.689
				$ 4.689
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x7,0 mt, zona urbana	día	0,2020	$ 87.849	$ 17.746
Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,0800	$ 28.042	$ 2.243
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0400	$ 38.819	$ 1.553
Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,1200	$ 21.032	$ 2.524
Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,0800	$ 29.831	$ 2.386
Extensión de 30 metros	dia	0,1200	$ 16.054	$ 1.926
				$ 28.378
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte interno	gl	1,0000	$ 1.178	$ 1.178
				$ 1.178
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 327.126**

Construcción de cerramiento en malla eslabonada h=7,0 m, efectivos medidos a partir de la viga de remate, incluye el suministro, transporte e instalación de: - Malla galvanizada cal. 10.5 ojo N°5. Para el tramo superior - Malla galvanizada cal. 10.5 ojo N°4. Para el tramo inferior - Tubería galvanizada en caliente Ø 2" calibre 14, tuberia de 1 1/4" para almas de 0,20 mts, refuerzo: inferior, intermedio, superior, postes, vientos y diagonales en rombo (cada 2 módulos), la tubería vertical debe ir embebida en las columnetas mínimo 60 cm., todo los cortes de la tubería deben realizarse en boca de pescado, rectos o chaflaneados, los empates de la tubería deberá realizarse traslapando la tubería colocando un alma en tubería de menor diámetro y aplicando las soldaduras como se indica. - Platina de 1½"x⅛". - Alambre galvanizado calibre 12 para amarres de la malla a la tubería, del cual sus puntas deben quedar paralelo a la malla, cada 30 cm. - Varilla Nº2 para coser la malla. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Tapones plásticos. - Anticorrosivo verde y de pintura a base de aceite (2 manos) en los nudos (sitios donde se aplica soldadura). - El anclaje de los vientos debe realizarse así: sobre pisos con platinas de 15cmx15cmx⅛", anclada con 4 pernos de 5/8" y sobre terreno con un dado en concreto 21 MPA, alerta con pintura amarilla en vientos que dan a espacios de circulacion. - Incluye andamio multidireccional en zona urbana, todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y estabilidad, según diseño.	m

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Tuberia cerramiento galvanizada de 2" cal 14	m	16,0000	$ 28.099	$ 449.583
Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°5	m2	4,7000	$ 22.534	$ 105.909
Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4	m2	2,4500	$ 30.170	$ 73.917
Tuberia cerramiento galvanizado 1 1/4"	m	0,2200	$ 16.209	$ 3.566
Soldadura 6011 x 1/8	kg	1,0500	$ 12.900	$ 13.545
Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 4200 kg/cm2 (desconti	kg	0,6500	$ 6.990	$ 4.544
Platina de 1 1/2" x 1/8"	m	4,0000	$ 6.207	$ 24.827
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,1554	$ 12.495	$ 1.942
Disco de tronzadora de 14"	un	0,1288	$ 22.300	$ 2.872
Grata plana entorchada de 4"	un	0,1500	$ 28.900	$ 4.335
Tapon en lamina galvanizado de 1,9 "	un	0,4810	$ 1.214	$ 584
Alambre galvanizado C12	kg	1,1429	$ 6.307	$ 7.208
Thinner	galon	0,1000	$ 34.600	$ 3.460
Anticorrosivo gris	galon	0,0900	$ 49.947	$ 4.495
Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,0900	$ 104.915	$ 9.442
Platina de 15 cm x 15 cm x 1/8"	un	0,1429	$ 3.363	$ 481
Perno expansivo de 3/8 x 3"	un	0,1200	$ 3.130	$ 376
Extensión flexible no-nema 6/4 30 metros color negro Fabricación Cooper	pza	0,4000	$ 16.054	$ 6.422
Concreto 3000 psi en obra	m3	0,0017	$ 683.100	$ 1.161
				$ 718.669
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla 8 (2 oficiales+ 4 ayudantes)	jor	0,3750	$ 742.784	$ 278.544
				$ 278.544
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 278.544	$ 13.927
				$ 13.927
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40	día	0,3750	$ 87.849	$ 32.944
Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,3000	$ 29.831	$ 8.949
Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,3000	$ 28.042	$ 8.413
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,2000	$ 38.819	$ 7.764
Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,4000	$ 21.032	$ 8.413
				$ 66.482
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte interno de materiales	m3	0,5000	$ 19.309	$ 9.655
				$ 9.655
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 1.087.276**

Instalación de pasamanos metálico con una altura de 1,15 m, tubería superior de 2", baranda en barrotes verticales de 1 1/2" cada 10 cm, ángulo superior e inferior de 2" x 3/16", platina de anclaje con un espesor de 1/4" cada 2,5m y pernos expansivos de 3/8", pintura anticorrosiva y pintura poliuretano. Incluye cortes, soldaduras, fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Tuberia galvanizada de 2" cal 1,9 mm	m	3,5000	$ 28.099	$ 98.346
Tuberia galvanizado ½"	m	9,1000	$ 15.232	$ 138.610
Platina de 1 1/2" x 3/16"	m	1,0000	$ 8.223	$ 8.223
Perno expansivo de 3/8 x 3"	un	4,0000	$ 3.130	$ 12.519
Thinner	galon	0,0120	$ 34.600	$ 415
Estopa	kg	0,1000	$ 8.399	$ 840
Lija agua 180	un	0,7500	$ 1.826	$ 1.370

Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,7500	$ 12.900	$ 9.675
Anticorrosivo gris	galon	0,0400	$ 49.947	$ 1.998
Pintura poliuretano negro + catalizador poliuretano (1:1)	galon	0,0500	$ 425.137	$ 21.257
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,5000	$ 12.495	$ 6.247
Grata plana entorchada de 4"	un	0,5000	$ 28.900	$ 14.450
Extensión flexible no-nema 6/4 30 metros color negro Fabricación Cooper	pza	0,0625	$ 16.054	$ 1.003
				$ 314.954
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,3333	$ 464.240	$ 154.746
				$ 154.746
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 154.746	$ 7.737
				$ 7.737
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,0625	$ 28.042	$ 1.753
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0313	$ 38.819	$ 1.215
Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,0625	$ 21.032	$ 1.314
Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,0208	$ 29.831	$ 620
				$ 4.903
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte materiales	m3	0,2000	$ 28.996	$ 5.799
				$ 5.799
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 488.139**

Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (máximo 2 días). Bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentra en contacto con la tierra.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Can (tablon) zunchado 3.5x19 cm en madera comun	un	0,5000	$ 32.949	$ 16.475
Larguero madera comun	un	1,0000	$ 15.423	$ 15.423
Clavos comunes 1½ a 3½"	lb	0,2500	$ 3.734	$ 933
				$ 32.831
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Mvto de tierra	jor	0,05	$ 388.220	$ 19.411
				$ 19.411
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 19.411	$ 971
				$ 971
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	Rendimiento	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0			$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
				$ -
				$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 53.213**

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
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acero refuerzo corrugado G-60 figurado	kg	1,0500	$ 5.819	$ 6.110
Alambre recocido C 17	kg	0,0315	$ 11.467	$ 361
Distanciador de refuerzo	un	0,5000	$ 784	$ 392
				$ 6.863
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Refuerzo	jor	0,0042	$ 377.084	$ 1.569
				$ 1.569
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 1.569	$ 78
				$ 78
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -

TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	$ 8.510

Suministro, transporte e instalación de cerramiento en malla de nylon impermeabilizada y con protección a rayos UV, a 5,00 mts ; calibre 210/90, ojo de 10x10 cms. para techo y laterales. Incluye guaya encauchetada de 1/8", grilletes de 3/16", tensores de 1/2" y todo lo necesario para su correcta instalación. Incluye andamio multidireccional y retiro de la malla existente.	m2

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Malla nylon ojo 10 x 10, calibre 2	m2	1,1000	$ 11.267	$ 12.394
Cable acero plastificado 1/4 pulgadas o guaya	m	0,3000	$ 7.048	$ 2.115
Grillete para guaya 3/16"	un	0,0142	$ 2.472	$ 35
Tensor Trabajo Pesado 1/2X8-pulg	un	0,0142	$ 31.455	$ 447
				$ 14.990
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,0313	$ 464.240	$ 14.531
				$ 14.531
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 14.531	$ 727
				$ 727
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio multidireccional con ruedas, escalera externa, con medidas de 1,40x1,40x7,0 mt, zona urbana	dia	0,0313	$ 87.849	$ 2.750
				$ 2.750
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 32.997**

MORTERO ESTRUCTURAL DE REPARACION Y NIVELACIÓN DE PLACAS DE CONCRETO para espesores superiores entre 5-10mm, con tixotrópico tipo R3 que cumple norma EN 1504-3, fibrorreforzado, de granulometría fina y fraguado normal, de retracción compensada, con resistencia a la compresión superior a 4000PSI. Incluye corte de piso y/o pavimento, suministro, transporte y mano de obra requerida para la adecuada ejecución de la actividad.	m2

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
EUCOPATCH M Mortero de reparación monocomponente de alta resistencia	un	0,7333	$ 187.433	$ 137.445
Agua (1000 lt)	m3	0,0037	$ 6.113	$ 23
				$ 137.467
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Aplicador certificado (1 Oficial + 1 Ayudante)	jor	0,1160	$ 278.544	$ 32.311
				$ 32.311
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 32.311	$ 1.616
				$ 1.616
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cortadora de disco para piso y/o pavimento 2" de profundidad	m	2,0000	$ 7.011	$ 14.021
				$ 14.021
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte a obra en camioneta	viaje	0,3000	$ 75.113	$ 22.534
				$ 22.534
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 207.949**

Sellos de juntas en placa de piso. Incluye: Suministro, transporte y aplicación de sellante poliuretano, monocomponente de alto desempeño y movimiento, que permita la aplicación con humedad, conservando factor de forma 1:1, incluye corte de ser necesario, pistola calafateo y todo lo necesario para su correcta acplicación y funcionamiento.	m

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Sello de junta DYMONIC 100 (600 ml)	un	0,0670	$ 71.357	$ 4.781
Pistola calafateo salchicha de 600 ml	un	0,0020	$ 67.223	$ 134
				$ 4.915
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Aplicador certificado (1 Oficial + 1 Ayudante)	jor	0,0104	$ 278.544	$ 2.897
				$ 2.897

Herramienta Menor (HE)	Und.	% MO.	Vr. Unitario	Vr. Total
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 2.897	$ 145
				$ 145
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
				$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte a obra en camioneta	viaje	0,2000	$ 75.113	$ 15.023
				$ 15.023
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 22.980**

MORTERO ESTRUCTURAL PARA REPARACION DE BORDE DE PLACAS DE CONCRETO para espesores superiores entre 5-10mm y anchos de 10 cm, con tixotrópico tipo R3 que cumple norma EN 1504-3, fibrorreforzado, de granulometría fina y fraguado normal, de retracción compensada, con resistencia a la compresión superior a 4000PSI. Incluye adecuación del area a intervenir, corte de piso y/o pavimento, suministro, transporte y mano de obra requerida para la adecuada ejecución de la actividad.	m

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
EUCOPATCH M Mortero de reparación monocomponente de alta resistencia	un	0,0730	$ 187.433	$ 13.683
Agua (1000 lt)	m3	0,0004	$ 6.113	$ 2
				$ 13.685
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Aplicador certificado (1 Oficial + 1 Ayudante)	jor	0,0580	$ 278.544	$ 16.156
				$ 16.156
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 16.156	$ 808
				$ 808
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cortadora de disco para piso y/o pavimento 2" de profundidad	m	1,1000	$ 7.011	$ 7.712
				$ 7.712
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte a obra en camioneta	viaje	0,1000	$ 75.113	$ 7.511
				$ 7.511
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 45.871**

TRATAMIENTO DE SUPERFICIE DE JUEGO CON PAVIMENTO DEPORTIVO SINTETICO TIPO REVESTIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE PARA PLACAS DEPORTIVAS MULTIPROPOSITO 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 disciplinas deportivas del escenario (polideportivo) de conformidad con la ficha tecnica del proveedor del sistema. El sistema es en dispersión acuosa y cargas seleccionadas de acuerdo con las fichas tecnicas del proveedor en pistas en superficie dura (tenis, placas polideportivas, baloncesto, voleibol, microfutbol). Colores, diseños y logos personalizados definidos por el INDER. El (los) producto(s) deberá(n) ser aprobado(s) de manera previa por interventoria e INDER. La aplicacion debe ser realizada por personal avalado por el proveedor del material instalado.	m2

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Suministro y aplicacion de recubrimiento multicapa en pasta base acuosa de alta resistencia para escenarios deportivos con propiedades antideslizantes y de relleno, dureza y durabilidad extrema	m2	1,0000	$ 135.426	$ 135.426
				$ 135.426
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguna -	0		$ -	$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -

				$	-
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$**	**135.426**

Mantenimiento de portería integrada. incluye: Retiro de: - Tubería en mal estado (portería y soporte de tablero), Varilla Nº2 y malla de portería, incluye cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Suministro, transporte e instalación de: - Tuberías (Portería y soporte de tablero) según diseño, para reposición de tubería en mal estado y/o faltantes; según indicaciones de la interventoría. - Malla eslabonada Ojo Nº 4 Calibre 10. - Varilla N°2, para coser la malla en todo su perímetro. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Preparación de las superficies a intervenir para portería: (tubería y malla), lijada, aplicación de desoxidante (pintoxido), de wash primer, de anticorrosivo y acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos), blanco a satisfacción de la interventoría. - Preparación de las superficies a intervenir para Soporte de tablero de baloncesto: (estructura), lijada, aplicación de desoxidante (pintoxido), de wash primer, de anticorrosivo y acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos), verde a satisfacción de la interventoría. Reemplazo de tablero para mayores 1,05 x 1,80 m en fibra de vidrio, acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos), verde a satisfaccion de la interventoria. suministro de aro metálico con platina de 1½"x⅛" para la protección de las argollas y refuerzo de varilla, anclada con pernos de 1 1/2" x 3/8" al tablero, suministro de malla en nylon para el aro. Estructura de soporte en angulos (1 1/4" x 1/8", 1 1/2 x 1/8" y 1" x 1/8"), anclados al tablero con tornillo goloso de 8 x 1/2" y tornillos de 3/4" x 3/8" y logos institucional, segun diseño	par

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Tuberia negra de 3" cal 3 mm	m	2,0000	$ 30.403	$ 60.806
Tuberia galvanizada de 2" cal 1,9 mm	m	5,0000	$ 28.099	$ 140.495
Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°4	m2	23,3666	$ 35.934	$ 839.661
Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 4200 kg/cm2 (desconti	kg	11,0000	$ 6.990	$ 76.890
Tablero de baloncesto en fibra de vidrio de 1,80x1,05 m, incluye aros, malla,	par	1,0000	$ 2.628.948	$ 2.628.948
Soldadura 6011 x 1/8	kg	3,0000	$ 12.900	$ 38.700
Disco Flap 4-1/2 pulg Grano 40	un	2,0000	$ 11.467	$ 22.934
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	2,0000	$ 12.495	$ 24.989
Lija agua 180	un	5,0000	$ 1.826	$ 9.131
Pintoxido	Galón	3,0000	$ 61.963	$ 185.888
Wash primer a pintura	galon	3,0000	$ 20.823	$ 62.470
Wash primer B catalizador	galon	3,0000	$ 19.995	$ 59.985
Anticorrosivo gris	galon	3,0000	$ 49.947	$ 149.841
Pintura poliuretano blanco mate	galon	4,0000	$ 356.332	$ 1.425.330
Thinner	galon	4,0000	$ 34.600	$ 138.398
				$ 5.864.465
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #2 1OF + 2 Ay instalaciòn	jor	3,0000	$ 371.392	$ 1.114.176
				$ 1.114.176
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 1.114.176	$ 55.709
				$ 55.709
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs	dia	0,2000	$ 38.819	$ 7.764
Pulidora manual eléctrica	dia	0,1000	$ 21.032	$ 2.103
Tronzadora mecanica	dia	0,2000	$ 28.042	$ 5.608
Soldador electrico 35-225 AMP	dia	0,4000	$ 29.831	$ 11.932
				$ 27.408
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 7.061.758**

Suministro, transporte e instalación de malla de voleybol; incluye parales de soportes en tubería metálica D=2½" con acabado final en pintura esmalte; malla de nylon con ojo N° 3 de 9,5 x 1 mt, anclajes, el cable tensor normal, malacate y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento para ser ancladas a piso en tuberia de 3".	un

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Mallla voleibol, incluye 2 parales, 1 malacate y dos anclajes	un	1,0000	$ 1.940.414	$ 1.940.414

				$	**1.940.414**
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,2500	$ 278.544	$	69.636
				$	**69.636**
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 69.636	$	3.482
				$	**3.482**
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$	-
				$	**-**
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Transporte a obra en camioneta	viaje	1,0000	$ 75.113	$	75.113
				$	**75.113**
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	$	**2.088.645**

Suministro de Porteria Integrada: Incluye : Tuberia de 3" Cal 3,2 mm para marcos de frontal , Tuberia de 1, 1/2" Cal 14" para cabañas y arañas, segun diseño. Malla eslabonada Ojo Nº 4 Calibre 10, Varilla N°2, para coser la malla en todo su perimetro. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Preparacion de las superficies a intervenir para porteria: (tuberia y malla), lijada, aplicacion de anticorrosivo y acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos). - Suministro de tablero para mayores 1,05 x 1,80 m en fibra de vidrio, acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos), verde a satisfaccion de la interventoria. suministro de aro metálico con platina de 1½"x⅛" para la protección de las argollas y refuerzo de varilla, anclada con pernos de 1 1/2" x 3/8" al tablero, suministro de malla en nylon para el aro. Estructura de soporte en angulos (1 1/4" x 1/8", 1 1/2 x 1/8" y 1" x 1/8"), anclados al tablero con tornillo goloso de 8 x 1/2" y tornillos de 3/4" x 3/8" y logos institucional, segun diseño	par

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Mallla voleibol, incluye 2 parales, 1 malacate y dos anclajes	m	1,0000	$ 1.940.414	$ 1.940.414
				$ 1.940.414
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,2500	$ 278.544	$ 69.636
				$ 69.636
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 69.636	$ 3.482
				$ 3.482
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte a obra en camioneta	viaje	1,0000	$ 75.113	$ 75.113
				$ 75.113
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 2.088.645**

Suministro, transporte e instalación de porterías para Fútbol tipo banquita de 0,90 mts de ancho x 0,90 mts de alto, incluye: Tuberia de 2" Cal 2,5 mm para marcos de frontal y tuberia de 1 1/2" Cal 14 para cabaña, segun diseño. Malla eslabonada Ojo Nº 4 Calibre 10, Varilla N°2, para coser la malla en todo su perimetro. - Soldadura 6011 en cordones completos tope a tope y no en puntos, retiro de escorias. - Preparacion de las superficies a intervenir para porteria: (tuberia y malla), lijada, aplicacion de anticorrosivo y acabado en pintura poliuretano blanco mate (2 manos). Segun diseño.	par

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Tuberia cerramiento negro 2" de 2,5 mm	m	6,5100	$ 25.266	$ 164.481
Tuberia cerramiento negro 1 ½" A-53	m	5,2500	$ 23.588	$ 123.836
Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°4	m2	4,3560	$ 35.934	$ 156.529
Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 4200 kg/cm2 (desconti	kg	2,0000	$ 6.990	$ 13.980
Soldadura 6011 x 1/8	kg	5,0000	$ 12.900	$ 64.500
Disco Flap 4-1/2 pulg Grano 40	un	1,0000	$ 11.467	$ 11.467
Disco de tronzadora de 14"	un	1,0000	$ 22.300	$ 22.300
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	1,0000	$ 12.495	$ 12.495
Anticorrosivo gris	galon	1,0000	$ 49.947	$ 49.947
Pintura poliuretano blanco mate	galon	1,0000	$ 356.332	$ 356.332
				$ 975.867
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	1,0000	$ 278.544	$ 278.544
				$ 278.544
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 278.544	$ 13.927
				$ 13.927

Equipo y/o Maquinaria (EQ)	Und.	Rendimiento	Vr. Unitario	Vr. Total
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,5000	$ 38.819	$ 19.409
Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,5000	$ 21.032	$ 10.516
Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,5000	$ 28.042	$ 14.021
Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,5000	$ 29.831	$ 14.916
				$ 58.862
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte materiales	m3	1,0000	$ 28.996	$ 28.996
				$ 28.996
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 1.356.196**

Lavada de: muros exteriores, pisos y graderias, con hidrolavadora. Incluye: todos los elementos y herramientas necesarias para su correcta aplicación.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Oxalico	lb	0,0800	$ 5.768	$ 461
Oxido nitrico	galon	0,0400	$ 12.148	$ 486
Acido muriatico (cuñete)	un	0,0100	$ 55.744	$ 557
				$ 1.505
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Aseo	jor	0,0160	$ 363.031	$ 5.812
				$ 5.812
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (10% MO)	(%)mo	0,0500	$ 5.812	$ 291
				$ 291
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	día	0,1830	$ 1.474	$ 270
Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,1830	$ 505	$ 92
Tijera para andamio (alquiler)	día	0,1830	$ 182	$ 33
Escalera interna para andamios (alquiler)	día	0,1830	$ 4.091	$ 749
				$ -
				$ 1.144
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 8.752**

Revoque con mortero 1:4 Impermeabilizado, en muros. Incluye: preparacion de la superficie, suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes, impermeabilizante y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, acabado a la vista con llana de madera.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Revoque liso sin filos ni ranuras	m2	1,0000	$ 33.047	$ 33.047
Impermeabilizante integral - morteros - concretos. Presentacion: 1kg. Rendimiento: 1kl x 1 bulto de cemento o el 3% del peso del cemento	kg	0,4600	$ 22.280	$ 10.249
				$ 43.295
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
				$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
				$ -
				$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 43.295**

Suministro y aplicación de pintura acrilica para exteriores (hidrorrepelente) de primera calidad que cumpla con la Norma NTC 1335, con sellante para poros tipo Sellamax . Incluye pulida de superficie con grata, resane de grietas y adecuación de la superficie a intervenir a satisfacción de la interventoria. Color a definir aprobado por la interventoria. Minimo 3 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogenea.				m2
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

Pintura acrilica tipo 1 rendimiento 20m2/gl	galon	0,0500	$ 122.558	$ 6.128
Sellomax tipo Pintuco o equivalente, rend 18m2/gal a 2 manos	galon	0,0550	$ 112.354	$ 6.179
Grata plana entorchada de 4"	un	0,0300	$ 28.900	$ 867
Estucor estuco plastico 1 kg (constructor) - Corona	kg	0,3000	$ 4.890	$ 1.467
Estopa	kg	0,1000	$ 8.399	$ 840
Lija de agua 150 super	un	0,5000	$ 1.744	$ 872
				$ 16.353
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Pintura	jor	0,0390	$ 377.084	$ 14.706
				$ 14.706
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 14.706	$ 735
				$ 735
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	día	0,6600	$ 1.474	$ 973
Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,6600	$ 505	$ 333
Tijera para andamio (alquiler)	día	0,6600	$ 182	$ 120
Escalera interna para andamios (alquiler)	día	0,6590	$ 4.091	$ 2.696
				$ 4.123
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 35.917**

Pintura para pasamanos. Incluye: limpieza y retiro de la pintura existente con medio mecanico y grata, aplicación de agua con detergente, una mano de base wash primer, utilizacion de cepillo de cerdas duras y/o papel de liga, anticorrosivo epoxi poliamida a 3 manos de primera calidad, recubrimiento final con esmalte poliuretano a 3 manos. El metro lineal incluye parales verticales y los horizontales que haya, color a definir aprobado por la interventoria	m

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Pintura poliuretano	galon	0,0300	$ 436.895	$ 13.107
Wash primer	galon	0,0150	$ 239.647	$ 3.595
Base epoxica +1/4 catalizador	gal	0,0300	$ 273.415	$ 8.202
Grata plana entorchada de 4"	un	0,0500	$ 28.900	$ 1.445
Estopa	kg	0,0500	$ 8.399	$ 420
Lija de agua 400	un	0,1000	$ 1.683	$ 168
Carton corrugado	kg	0,0833	$ 5.189	$ 432
Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,0250	$ 12.495	$ 312
				$ 27.682
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Pintura	jor	0,0530	$ 377.084	$ 19.985
				$ 19.985
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 19.985	$ 999
				$ 999
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0250	$ 38.819	$ 970
				$ 970
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 49.637**

PODA, TALA Y TRATAMIENTO INTEGRAL DE ÁRBOLES: Cuadrilla para intervención integral de árboles de acuerdo con inventario forestal entregado por la Interventoría. Incluye, chipiado (actividad que deberá realizarse con el material vegetal resultante de las podas y talas. El deberá reutilizarse durante la ejecución del contrato), equipo de trabajo en altura, elementos de protección personal, equipo de primeros auxilios, elementos para señalización de obra. Incluye informe técnico con el desarrollo de las actividades	hora

Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Lima redonda	un	0,125	$ 19.885	$ 2.486
Lima triangular	un	0,125	$ 19.885	$ 2.486
Combustible	galon	1,131	$ 17.416	$ 19.697
Aceite motor 2 tiempos	galon	0,200	$ 41.975	$ 8.395
Aceite motor 4 tiempos	galon	0,200	$ 36.715	$ 7.343
				$ 40.407
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #8 - 2 Oficial + 4 Ayudante	jor	0,1222	$ 742.784	$ 90.798

				$	**90.798**
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Herramienta menor (10% MO)	(%)mo	0,1000	$ 90.798	$	9.080
				$	**9.080**
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Equipo trabajo en altura (Arnés, descensor, bloqueador de mano, bloqueador de pecho, anticaídas deslizantes, equipo de amarre, casco, cuerda, anclajes temporales y conectores)	día	0,1250	$ 63.120	$	7.890
Motosierra grande	día	0,1250	$ 52.600	$	6.575
Motosierra pequeña	día	0,0500	$ 42.080	$	2.104
Chipiadora de arboles	hora	0,2200	$ 83.679	$	18.409
				$	**34.978**
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Transporte materiales	gl	16,0000	$ 1.178	$	18.852
Informe de actividades, auxiliar	día	0,0500	$ 155.370	$	7.768
Informe de actividades, profesional	día	0,0100	$ 155.370	$	1.554
Buseta 15 pasajeros	día	0,0180	$ 332.056	$	5.977
				$	**34.151**
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$**	**209.414**

Extracción de tocon y raices de arbol, cargue, transporte y botada de materiales sobrantes en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.				un	
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$	-
				$	**-**
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Cuadrilla Urbanismo	jor	1,0000	$ 427.101	$	427.101
				$	**427.101**
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Herramienta menor (10% MO)	(%)mo	0,0500	$ 427.101	$	21.355
				$	**21.355**
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$	-
				$	**-**
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Profesional en ingenieria forestal	jor	0,0250	$ 306.074	$	7.652
Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	1,3000	$ 63.181	$	82.135
				$	**89.787**
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$**	**538.243**

Suministro, transporte y colocación de PUNTO ECOLOGICO DE TRES CONTENEDORES anclado a superficie de concreto. Incluye base metálica con techo en material metálico así: - Contenedor color verde con palabras "residuos orgánicos aprovechables: restos de comida, desechos agrícolas" en la cara frontal - Contenedor color blanco con palabras "residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón" en la cara frontal - Contenedor color negro con las palabaras "residuos no aprovechables: papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados con comida, papeles metalizados" en la cara frontal - Capacidad mínima de 50 litros para cada contenedor - Contenedores elaborados en plástico. - Debe cumplir con lo estipualdo en el artíuclo 4° de la Resolución 2184 del 26 de diciembre de 2019.				un	
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Punto Ecologico de 3 contenedores minimo 50 lts	un	1,0000	$ 736.295	$	736.295
Anclaje HILTI RE 500. Sistema de anclaje químico por inyección para varillas de construcción. Cartucho de 330 ml	un	0,1000	$ 495.771	$	49.577
				$	**785.872**
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,1000	$ 278.544	$	27.854
				$	**27.854**
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$	-
				$	**-**
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
Taladro rotopercutor broca 1/4" - 5/8"	dia	0,1350	$ 61.426	$	8.292
				$	**8.292**
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$	-
				$	**-**
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$**	**822.019**

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
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acero refuerzo corrugado G-60 figurado	kg	1,05	$ 5.819	$ 6.110
Alambre recocido C 17	kg	0,0315	$ 11.467	$ 361
Distanciador de refuerzo	un	0,5	$ 784	$ 392
				$ 6.863
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Refuerzo	jor	0,0042	$ 377.084	$ 1.569
				$ 1.569
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% MO)	0	0,0500	$ 1.569	$ 78
				$ 78
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 8.510**

Suministro e instalación de vallas institucional y/o de valla informativa de normas de uso, de 2m.x0,50m (sin canto), en lámina galvanizada calibre 24 con impresión 1440 DPI forrada en vinilo laminado, con puntas redondeadas en extremos, con dobleces arriba y abajo, para ser instalada con alambre galvanizado o perno cada 20 cm; Según diseño.				un
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Valla institucional de 2m x 0,50 m, incluye instalacion según diseño	un	1,0000	$ 469.455	$ 469.455
Alambre galvanizado C12	kg	0,3600	$ 6.307	$ 2.271
				$ 471.726
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguna -	0		$ -	$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	dia	0,0667	$ 1.474	$ 98
				$ 98
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 471.824**

Suministro e instalación de vallas institucional y/o de valla informativa de normas de uso, de 2m.x1m (sin canto), en lámina galvanizada calibre 24 con impresión 1440 DPI forrada en vinilo laminado, con puntas redondeadas en extremos, con dobleces arriba y abajo, para ser instalada con alambre galvanizado o perno cada 20 cm; Según diseño.				un
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Valla institucional de 2m x 1 m, incluye instalación según diseño	un	1,0000	$ 496.587	$ 496.587
Alambre galvanizado C12	kg	0,3600	$ 6.307	$ 2.271
				$ 498.858
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguna -	0		$ -	$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguna -	0		$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	dia	0,0667	$ 1.474	$ 98
				$ 98
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 498.956**

Suministro, transporte e instalación de vallas institucional de 2.0x2.0 m, en lona banner de 13 onz full color, con reverso negro, doblada con bolsillos. Incluye varilla perimetral y su instalación sera en el sitio que lo indique la supervisión y/o interventoria.				un
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Valla institucional de 2m x 2m en lona de 13 onz; incluye suministro, transporte e instalación	un	1	$ 440.300	$ 440.300
				$ 440.300
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguna -	0		$ -	$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguna -	0		$ -	$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	dia	0,0667	$ 1.474	$ 98
				$ 98
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 440.398**

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 intemperie 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
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Valla de obra en lona de 3x1.50 m	un	1	$ 105.200	$ 105.200
Concreto 2500 psi en obra	m3	0,28	$ 654.108	$ 183.150,13
				$ 288.350,13
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Instalaciones	jor	0,333333	$ 377.084,03	$ 125.694,55
				$ 125.694,55
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,05	$ 125.694,55	$ 6.284,73
				$ 6.284,73
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Transporte materiales a la obra (global)	gl	30	$ 1.178	$ 35.347
				$ 35.347
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 455.677**

Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA POLIETILENO PE 100 PN 6, con diámetro de 250 mm. Incluye cinta de señalización, suministro y transporte de materiales, y uniones entre tubos por termofusión. Excavaciones y llenos se pagarán en su ítem correspondiente.				m
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Tuberia polietileno PE 100 PN 16 250 mm	m	1,0500	$ 194.274	$ 203.988
Cinta señalización amarilla x 300 m	un	0,0030	$ 777	$ 2
	un			$ -
				$ 203.990
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla Instalaciones hidrosanitarias (1 Of + 1 Ay Raso)		0,1250	$ 377.084	$ 47.136
				$ 47.136
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500		$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -			$ -	$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

Termofusión para unión de tuberías de polietileno de hasta 250 mm (incluye transporte y operador)	día	0,1250	$ 434.001	$ 54.250
				$ 54.250
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 305.376**

Construcción de CAJA DE INSPECCIÓN Y/O EMPALME TIPO 2 de 80x80x180 cm medidas internas, en concreto de 28 MPa. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado, malla electrosoldada y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y norma técnica de EPM. La excavación se pagará en su ítem respectivo.				un
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Concreto de 28 Mpa preparado en obra	m3	1,4700	$ 757.334	$ 1.113.281
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	5,6300	$ 5.819	$ 32.760
Mortero 1:4 en obra	m3	0,1152	$ 558.865	$ 64.381
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	14,4000	$ 15.423	$ 222.094
Largueros de 2"X2" por 3,2 m	un	3,7000	$ 20.051	$ 74.187
Impermeabilizante integral - morteros - concretos. Presentacion: 1kg. Rendi	kg	0,8064	$ 23.840	$ 19.225
Clavos de 1"	lb	0,8800	$ 3.805	$ 3.348
Herraje para caja de 80x80 cm	un	1,0000	$ 237.390	$ 237.390
Pintura anticorrosivo	galon	0,5000	$ 104.915	$ 52.458
Disolvente para Pinturas a Base de Aceite.	galon	0,5000	$ 48.675	$ 24.338
				$ 1.843.461
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	1,5000	$ 464.240	$ 696.360
				$ 696.360
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 696.360	$ 34.818
				$ 34.818
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vibrador de concreto (mikasa), electrico a 110v (alquiler)	dia	0,3800	$ 42.063	$ 15.984
				$ 15.984
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 2.590.623**

Construcción de CAJA DE INSPECCIÓN Y/O EMPALME TIPO 2 de 80x80x130 cm medidas internas, en concreto de 28 MPa. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje, formaleta, vibrado, malla electrosoldada y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y norma técnica de EPM. La excavación se pagará en su ítem respectivo.				un
Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	50,1100	$ 5.819	$ 291.577
Tabla madera comun	un	8,0000	$ 15.423	$ 123.385
Larguero de pino cepillado 41mmx41mmx3.20m	un	3,7000	$ 20.051	$ 74.187
Sika®-1 Impermeabilizante integral para morteros y concretos. No contiene C	kg	0,6720	$ 23.840	$ 16.021
Clavos comunes 1"	lb	0,4000	$ 3.805	$ 1.522
Herraje registro (0.80 x 0.80)(2x1/8)2T	un	1,0000	$ 237.390	$ 237.390
Concreto 4000 psi en obra	m3	0,7920	$ 757.334	$ 599.809
Mortero 1: 4 de pega	m3	0,0960	$ 558.865	$ 53.651
				$ 1.397.542
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,7500	$ 464.240	$ 348.180
				$ 348.180
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,0500	$ 348.180	$ 17.409
				$ 17.409
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vibrador electrico de aguja (alquiler)	día	0,1000	$ 42.063	$ 4.206
				$ 4.206
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
- Ninguno -	0		$ -	$ -
				$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 1.767.337**

Actividades de vigilancia y seguridad privada de personal especializado, sin arma; incluye obligaciones laborales y costos operativos.	mes

Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
				$ -
				$ -
Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
				$ -
				$ -
Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
				$ -
				$ -
Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
				$ -
				$ -
Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
Vigilante sin arma	mes	1,0000	$ 14.546.747	$ 14.546.747
				$ 14.546.747
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 14.546.747**

CALCULO DE A.I.U.
INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION
NIT. 800.194.096-0

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	DEDIC.	PLAZO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**COSTOS DE PERSONAL**						**$ 255.936.303**
1.1	**PERSONAL PROFESIONAL**						
1.1.1	PROFESIONAL DIRECTOR	und	1,00	100%	4	$ 14.191.299	$ 56.765.194
1.1.2	PROFESIONAL RESIDENTE	und	2,00	100%	4	$ 10.083.291	$ 80.666.329
1.1.3	RESIDENTE SOCIALAMBIENTAL	und	1,00	100%	4	$ 7.890.090	$ 31.560.362
1.1.4	PROFESIONAL SST	und	2,00	100%	4	$ 7.890.090	$ 63.120.723
1.2	**PERSONAL TÉCNICO NO PROFESIONAL - OBRA**						
1.2.2	TECNOLOGO SST	und	1,00	100%	4	$ 5.955.924	$ 23.823.696

4	**SISTEMAS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN**						**$ 10.080.000**
4.1	Tarifa puesto de trabajo del personal de oficina de campo, incluye: alquiler de un (1) equipo de computo completo, escritorio, silla y otros enseres de oficina por puesto de trabajo	und	7,00	100%	4	$ 270.000	$ 7.560.000
4.2	Impresora en obra (alquiler)	und	1,00	100%	4	$ 360.000	$ 1.440.000
4.6	Papeleria	gl	1,00	100%	4	$ 270.000	$ 1.080.000

5	**TRANSPORTE DE PERSONAL**						**$ 52.800.000,00**
5.1	CAMIONETA PICÓ (PICK UP) DOBLE CABINA CON PLATÓN, DE SERVICIO PÚBLICO; MODELO 2018 EN ADELANTE; CILINDRAJE MÍNIMO DE 2350 C.C.; TRACCIÓN 4X4 A EXCEPCIÓN DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS O ELÉCTRICOS QUE PODRÁN SER 4X2; CAPACIDAD PARA 5 PASAJEROS INCLUIDO EL CONDUCTOR; TIPO DE MOTOR ELÉCTRICO, HÍBRIDO, GASOLINA O DIESEL. CADA VEHÍCULO DEBE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS Y DOCUMENTOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVIDAD JURÍDICA VIGENTE PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PASAJEROS	und	1,00	100%	4	$ 13.200.000	$ 52.800.000

6	**ENSAYOS DE LABORATORIO**						**$ 11.762.001**
6.1	Resina acrilica, incluye propiedades de traccion(5 probetas) UNE EN 12230, espesor (mm) UNE EN 1969 , densidad (kg/m³) ISO 1183 y granulometría arena de sílice	und	5,00			$ 1.760.000,00	$ 8.800.000
6.2	Concreto y morteros (incluye recolección de muestra)	und	3,00			$ 23.167,00	$ 69.501
6.3	Mallas y soldaduras, espesor de recubrimiento (galvanizado), diametro de alambre (remocion galvanizado), ensayos de soldadura NTC3315	und	5,00			$ 578.500,00	$ 2.892.500

8	**COSTOS DE IMPUESTOS - TASAS Y CONTRIBUCIONES**				**$ 445.857.178**
8.7	Tasas y Contribuciones	Gl	1,00		$ 445.857.178

CD	**Total Costos Directos**	100,00%	**$ 3.899.821.805,0000**
A	**Administración**	**19,909511800886%**	**$ 776.435.482,4800**
I	**Imprevistos**	**1,00%**	**$ 38.998.218,0500**
U	**Utilidad**	**4,00%**	**$ 155.992.872,2000**
	TOTAL A. I. U.	**24,91%**	**$ 971.426.572,730**

PRESUPUESTO APLICACIÓN DE GUÍA AMBIENTAL
INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION
NIT. 800.194.096-0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Manejo de residuos sólidos**				
1.3	Contenedor plastico, tapa vaiven, capacidad minima de 50 litros, rotulado con el codigo de colores vigente (Tres recipientes: no aprovechables, aprovechables y especial)	Juego	11,00	$ 279.900	$ 3.078.900
1.6	Contenedor plástico rojo con tapa cpacidad mínima 80litros,para manejo de residuos peligrosos	un	11,00	$ 40.000	$ 440.000
1.7	Bolsa para basura: blancas, negras, verdes y rojas 90 X 115 Calibre 1,6 Paquete X 50 (para cada color)	un	7,00	$ 60.550	$ 423.850
1.8	Construcción de caseta de 4 m2 aproximadamente para el acopio de residuos sólidos comunes. Incluye teleras, tejas de zinc, largueros	un	11,00	$ 297.507	$ 3.272.577
1.9	Recolección y disposición de residuos sólidos peligrosos por parte de una empresa autorizada. (Incluye Transporte). Mínimo por recolección - 50 Kg.	kg	110,00	$ 5.236	$ 575.960
1.10	Kit aseo y limpieza en obra (pala y cepillo carretero)	un	11,00	$ 63.008	$ 693.088
1.11	Báscula colgante industrial digital capacidad maxima 300 Kg *	un	1,00	$ 87.424	$ 87.424
1.12	Señalización en sitios de disposicion temporal de residuos. (Rotulado plastificado (Dimensiones: 50x35 cm, bond 90 gr, tintas 4x0, incluye producción y diseño). Debe permanecer durante la duración de la obra. Se estiman tres cambios *	Global	11,00	$ 12.000	$ 132.000
2	**Maquinaria, vehículos y equipo en obra**				
2.1	Lona banner, 13 onzas para vehiculo (volqueta o camion) de 1,5m x 0,8m con doblez repísado 3 cm por el contorno y ojaletes 1 en cada esquina, impresión inkjet resistente a la interperie según diseño del Manual de Identidad del Municipio.	un	4,00	$ 35.000	$ 140.000
3	**Manejo de sustancias químicas**				
3.1	Kit de emergencia para derrames químicos de 5 a 8 galones. Incluye Incluye:1 und Almohadilla absorbente de 25x25cm2 und Barreras absorbentes de 3"x1.20m2 kg de Material absorbente Biodegradable Clean Sorb5 und Paños absorbentes de 40x50cm1 und Tapabocas clásico1 Par de guantes de Nitrilo1 und Monogafas3 und Bolsas rojas tipo industrial1 und Recogedor plástico1 und Masilla Epóxica 100gr1 und Cinta de seguridad1 Lt de Desengradante Biodegradable Simple Green1 Instructivo para control de derrames	un	11,00	$ 260.048	$ 2.860.528
4	**Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción**				
4.1	Teleras 1,35m x 0,90 m para construcción de acopios	un	55,00	$ 20.000	$ 1.100.000
4.2	Plástico Negro, calibre 4 y ancho de 2 m.	m2	400,00	$ 8.300	$ 3.320.000
4.3	Cinta Señalización Naranja (calibre 4, rollo por 500 m) para adecuación o provisión de senderos peatonales y demarcación de áreas de trabajo	un	11,00	$ 38.735	$ 426.085
4.4	Balizas (Alto 1,4m) Base negra *	un	22,00	$ 27.846	$ 612.612
4.5	Señalización de zonas de acopio (Rotulado plastificado (Dimensiones: 50x35 cm, bond 90 gr, tintas 4x0, incluye producción y diseño). Debe permanecer durante la duración de la obra. Se estiman tres cambios	Estimado	11,00	$ 12.000	$ 132.000
5	**Control de emisiones atmosféricas**				
6	**Protección del suelo**				
6.1	Plástico Negro, calibre 4 y ancho de 2 m.	m2	400,00	$ 8.300	$ 3.320.000
8	**Prevención de contaminación de cuerpos de agua de redes de servicios públicos**				
8.3	Malla tipo polisombra color azúl para proteger sumideros	m	22,00	$ 1.994	$ 43.868
9	**Gestión de la fauna y la flora**				
9.1	Malla tipo polisombra color azúl para protección de 1,50 m de ancho para proteccion de árboles	m	250,00	$ 1.994	$ 498.500
9.2	Estacón en madera común fijación vertical diámetro 0,10 m x 2,80 m de alto	un	200,00	$ 9.940	$ 1.988.000
10	**Plan de Manejo de Tránsito**				
10.1	**Señalización y Desvíos**				
10.1.14	Cinta Señalización Naranja (calibre 4, rollo por 500 m)	un	11,00	$ 36.900	$ 405.900
10.1.16	Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rollo por 50 m, ancho 1,40 m)	m	110,00	$ 2.298	$ 252.780
	TOTAL APLICACIÓN DE GUÍA SOCIOAMBIENTAL				**$ 23.804.072**

Notas Importantes

1	Esta inversion ambiental **NO** contempla los elementos de Protección Personal -EPP ni aquellos especiales (Elementos de trabajo en alturas entre otros), ya que estos están incluidos en el Factor Prestacional o en el APU de cada una de las actividades y/o salarios del personal.

PRESUPUESTO APLICACIÓN DE GUÍA AMBIENTAL
INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION
NIT. 800.194.096-0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Los elementos de madera para provisionales tales como Teleras y Estacones se reconoce su valor NUEVO y se considera que se deprecian al 100% en la ejecución de la obra.				
3	* Implementos NUEVOS no reintegrables a la Secretaría de Infraestructura Física. Se reconoce el 50% del valor de acuerdo a la duración del proyecto				
4	El personal que conforma la brigada ambiental está cargado dentro del personal administrativo de la obra y se encarga de las labores de aseo, orden y limpieza.				
5	Para el pago y reconocimiento de los ítems que conforman el presupuesto socioambiental se tendrán en cuenta el siguiente concepto: **Demostrables:** Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son suministrados directamente por el contratista. Para su reconocimiento y pago bastará con el concepto del interventor o supervisor sobre la ocurrencia de estos, con evidencias documentales tales como: fotografías, videos e informes. Su pago se realizará de acuerdo a los valores ofertados en la propuesta económica. La interventoría deberá hacer un seguimiento riguroso de las cantidades de implementos utllizados en obra para el cumplimiento de los programas del PASAO.				

PRESUPUESTO DE GESTIÓN SOCIAL
INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION
NIT. 800.194.096-0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Plan de Información				
2.1	Buzon	und	11	$ 180.000,00	$ 1.980.000,00
2.2	Cartelera en corcho 90x1,20	und	11	$ 250.000,00	$ 2.750.000,00
3	Papeleria y Formatos				
3.1	Documentos	und	11	$ 200.000,00	$ 2.200.000,00
				TOTAL GESTIÓN SOCIAL	**$ 6.930.000,00**

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION
NIT. 800.194.096-0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**TRABAJOS EN ALTURA**				
1.1	Arnes para trabajo en alturas de 4 argollas de seguridad multipropósito con hebillas en 4 puntos de anclaje con cinta de seguridad en nylon y resistencia de la cinta de 1.500 KgF	UN	22	$ 259.900	$ 5.717.800
1.2	Eslingas con absorbedor de impacto	UN	22	$ 419.900	$ 9.237.800
1.3	Linea de vida vertical cuerda de 20mts	UN	11	$ 288.900	$ 3.177.900
2	**SEÑALIZACIÒN SEGURIDAD INDUSTRIAL**				
2.1	Señales Preventivas, las cuales son utilizadas para indicar situaciones riesgosas, medidas de 34x24 cmCm Poliestireno C. 20.	UN	33	$ 25.900	$ 854.700
2.2	Salidas de emergencias, 35x24 cm,Poliestireno C. 20.	UN	11	$ 26.900	$ 295.900
2.3	Rutas de Evacuación, 35x24 cm, Poliestireno C. 20.	UN	22	$ 25.900	$ 569.800
2.4	Puntos de Encuentro, 35x24 cm, Poliestireno C. 20.	UN	11	$ 26.900	$ 295.900
2.5	Señalización Uso Elementos de Protección Personal, obligatoriedad para utilizar los elementos de protección personal.	UN	11	$ 25.900	$ 284.900
2.6	Cinta Señalización de Peligro Amarilla - Negra (Rollo de 100 m de longitud)	UN	22	$ 36.900	$ 811.800
3	**ATENCIÓN BASICA PRIMEROS AUXILIOS**				
3.1	Botiquin Dotado de Primeros Auxilios	UN	11	$ 64.900	$ 713.900
3.2	Camilla emergencias en polietileno	UN	11	$ 321.900	$ 3.540.900
4	**ELEMENTOS DE PROTECCIÒN PERSONAL**				
4.1	Casco de seguridad en material termoplástico de alta resistencia a impactos	UN	33	$ 34.900	$ 1.151.700
4.2	Careta para esmerilar	UN	10	$ 49.900	$ 499.000
4.3	Gafas de seguridad transparentes u oscuras antiempañantes y antirayaduras	UN	33	$ 11.900	$ 392.700
4.4	Guantes de vaqueta tipo ingeniero reforzado	PAR	33	$ 11.900	$ 392.700
4.5	Bota de seguridad con platina	PAR	33	$ 77.900	$ 2.570.700
4.6	Protectores auditivos de inserciòn siliconados con cordon	UN	33	$ 19.900	$ 656.700
4.7	Guantes de carnaza largo para soldador	PAR	11	$ 47.900	$ 526.900
4.8	Careta para soldador	UN	11	$ 39.900	$ 438.900
4.9	Mascarilla media cara con filtro para gases y/o vapores	UN	11	$ 163.900	$ 1.802.900
5	**ELEMENTOS CONTRA INCENDIOS**				
5.1	Extintor Multiproposito 10 Lb	UN	11	$ 69.900	$ 768.900
6	**DOTACIÒN**				
6.1	Chalecos para director, ingenieros, residentes, auxiliares. Estampados según manual de identidad	UN	5	$ 149.900	$ 749.500
6.2	Uniforme para operarios según manual de identidad y estampados	UN	33	$ 121.800	$ 4.019.400
	TOTAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				**$ 39.471.300,00**