ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION
NIT. 800.194.096-0

JOSE VIEIRA

No. Item	Descripción	Unidad
1.1.1	INSTALACION DE CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde polietileno de alta densidad y 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	$ 399,95
	Clavos comunes 1½ a 3½"	lb	0,0300	$ 3.734	$ 112,01
	Otros materiales	gl	0,1000	$ 1.178	$ 117,82
	Larguero madera comun	un	0,6300	$ 15.423	$ 9.716,59
	Tela cerramiento obra (verde) ancho=2.10m	m	1,1000	$ 6.001	$ 6.600,72
	Concreto 2000 psi en obra	m3	0,0164	$ 625.436	$ 10.263,41
					$ 27.210,50
	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	$ 11.444,79
					$ 11.444,79
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.445	$ 572,24
					$ 572,24
	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	$ 52.248	$ 1.061,16
					$ 1.061,16
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 40.289,00**

1.1.2	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	$ 2.385.739,44
					$ 2.385.739,44
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Casa de alquiler para campamento	mes	1,0000	$ 2.104.000	$ 2.104.000,00
					$ 2.104.000,00
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 4.489.739,00**

1.1.3	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	$ 631.200,00
	Suministro e instalacion de caja doble para contador, contador y proteccion 2x40A	un	1,0000	$ 526.000	$ 526.000,00
	Suministro e instalacion de linea de tierra	un	1,0000	$ 157.800	$ 157.800,00
	Conexión a poste de instalacion provisional	global	1,0000	$ 157.800	$ 157.800,00
					$ 1.472.800,00
	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	$ 288.090,00
	Tramites ante EPM para instalacion provisional	global	1,0000	$ 210.400	$ 210.400,00
					$ 498.490,00
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 1.971.290,00**

1.2.1	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	$ 30.846,32
	Clavos comunes 1½ a 3½"	lb	0,6574	$ 3.734	$ 2.454,77
					$ 33.301,09
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cadenero 1	jor	1,0000	$ 189.408	$ 189.408,33
	Cadenero 2	jor	1,0000	$ 113.645	$ 113.645,00
	Topografo	jor	1,0000	$ 269.501	$ 269.501,00
					$ 572.554,33
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Transito Kern DKM1	día	1,0000	$ 185.758	$ 185.757,72
	Nivel de precision	día	1,0000	$ 155.519	$ 155.519,26
					$ 341.276,98
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 947.132,00**

1.3.1	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	$ 218,69
					$ 218,69
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 219	$ 10,93
					$ 10,93
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	0,00000000%
					$ -
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Transporte interno de materiales	m3	0,0551	$ 19.309	$ 1.062,99
	Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,0550	$ 63.181	$ 3.474,96
					$ 4.537,94
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 4.768,00**

1.3.2	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	$ 12.425,63
					$ 12.425,63
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 12.426	$ 621,28
					$ 621,28
	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	$ 50.544,89
					$ 50.544,89
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 63.592,00**

1.3.3	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	$ 1.559,85
					$ 1.559,85
	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	$ 2.527,24
					$ 2.527,24
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 4.087,00**

1.3.4	Desobstrucción y limpieza de cajas y/o sumideros con Vactor. Incluye limpieza de tubería, botada de material sobrante y todo lo necesario para correcta ejecución de la actividad.				hora
	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Ayudante Raso	jor	0,1526	$ 99.405	$ 15.169,20
					$ 15.169,20
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Vactor	hr	1,0000	$ 625.940	$ 625.940,00
					$ 625.940,00
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos d	m3	1,0000	$ 63.181	$ 63.181,11
					$ 63.181,11
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 704.290,00**

2.1.1	Retiro de grama sintetica existente, incluye el relleno de arena y caucho, se debe cumplir con la normatividad vigente ambiental para la disposición final de residuos especiales, cargue transporte y botada de los materiales no recuperables en botaderos oficiales o donde 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 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,0091	$ 371.392	$ 3.379,67
					$ 3.379,67
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (10% MO)	(%)mo	0,1000	$ 3.380	$ 337,97
					$ 230,77
	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	0,0600	$ 63.181	$ 3.790,87
					$ 3.790,87
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 7.401,00**

2.1.2	Retiro de shockpad y geotextil existente; incluye cargue, transporte y botada de los materiales no recuperables en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría, cumpliendo con la normatividad vigente ambiental para la disposición final de residuos especiales.				m2
	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,0270	$ 278.544	$ 7.520,69
					$ 7.520,69
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 7.521	$ 376,03
					$ 376,03
	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	0,0200	$ 63.181	$ 1.263,62
	Transporte interno de materiales	m3	0,0200	$ 19.309	$ 386,19
					$ 1.649,81
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 9.547,00**

2.1.3	Retiro de malla de nylon existente. Incluye retiro de malla, guaya de soporto y todo los elementos que se encuentren inmersos en el area a retirar, cargue, transporte y/o disposicion de material donde lo indique la interventoria				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 instalaciòn	jor	0,0020	$ 371.392	$ 742,78
					$ 742,78
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 743	$ 37,14
					$ 37,14
	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	día	0,0100	$ 27.958	$ 279,58
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,0100	$ 21.032	$ 210,32
	Disco punta diamante 14" (alquiler)	día	0,0100	$ 35.053	$ 350,53
	Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,0100	$ 505	$ 5,05
					$ 845,47
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cargue (Paleros), transporte de materiales y derechos de botadero y/o almacenamiento en bodega.	m3	0,0300	$ 63.181	$ 1.895,43
					$ 1.895,43
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 3.521,00**

2.1.4	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	$ 11.606,00
					$ 11.606,00
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.606	$ 580,30
					$ 580,30
	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	$ 3.914,11
	Can reforzado 2,5 a 3,0 mt	dia	0,1400	$ 505	$ 70,66
					$ 3.984,77
	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	$ 6.318,10
	Transporte a obra en camioneta	viaje	0,1000	$ 75.113	$ 7.511,30
					$ 13.829,40
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 30.000,00**

2.1.5	RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.				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	0,1875	$ 185.696	$ 34.817,99
					$ 34.817,99
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 34.818	$ 1.740,90
					$ 1.740,90
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	día	0,2500	$ 1.474	$ 368,54
	Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,2500	$ 505	$ 126,17
					$ 494,71
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,2520	$ 63.181	$ 15.921,64
	Transporte materiales a la bodega (global)	gl	2,0000	$ 1.178	$ 2.356,48
					$ 18.278,12
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 55.332,00**

2.1.6	Retiro y desmonte de estructura metálica en perfiles PHR, IPE, HEA y/o PTE, incluye cortes, cargue, transporte, recuperación de materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, cargue, transporte y botada de materiales no reutilizables en botaderos oficiales o donde la interventoría lo indique.				m2
	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,0850	$ 464.240	$ 39.460,39
					$ 39.460,39
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 39.460	$ 1.973,02
					$ 1.973,02
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Andamio met de tijera 1.50x1.50m, 1 cuerpo (alquiler)	día	0,0850	$ 1.474	$ 125,30
	Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,0850	$ 505	$ 42,90
					$ 168,20
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,2000	$ 63.181	$ 12.636,22
					$ 12.636,22
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 54.238,00**

2.1.7	RETIRO DE PORTERIAS DE FUTBOLT Y/O RUGBY existentes; Incluye cortes cargue, transporte, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, cargue transporte y botada de los materiales no recuperables en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.				par
	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,3750	$ 371.392	$ 139.271,95
					$ 139.271,95
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 139.272	$ 6.963,60
					$ 6.963,60
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,6500	$ 21.032	$ 13.670,53
	Disco punta de diamante para pulidora 7" (alquiler)	día	0,6500	$ 22.394	$ 14.556,38
					$ 28.226,91
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	1,5000	$ 63.181	$ 94.771,67
					$ 94.771,67
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 269.234,00**

2.2.1	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	$ 11.277,24
					$ 11.277,24
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 11.277	$ 563,86
					$ 563,86
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Compresor neumatico con martillo demoledor +punta+combustible+operador	Hora	0,0431	$ 139.950	$ 6.031,84
					$ 6.031,84
	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	$ 6.899,38
	Acarreo interno de materiales	m3	0,0947	$ 20.875	$ 1.977,09
					$ 8.876,47
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 26.749,00**

2.2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, acarreo interno y externo, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría y su disposición final 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 Demoliciones	jor	0,1000	$ 341.734	$ 34.173,44
					$ 34.173,44
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 34.173	$ 1.708,67
					$ 1.708,67
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Retroexcavadora	hora	0,3446	$ 204.820	$ 70.570,86
	Compresor un martillo (alquiler)	hora	0,5602	$ 139.950	$ 78.402,66
	Equipo de oxicorte (alquiler)	hora	0,1528	$ 15.490	$ 2.366,70
	Cortadora de piso (con disco) 5 Cms prof - Min 50 ML (alquiler)	día	0,7500	$ 12.339	$ 9.253,90
					$ 160.594,12
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Transporte local	m3	1,8000	$ 20.875	$ 37.575,40
	Cargue (retro)- transporte y botada.	m3	1,5000	$ 44.238	$ 66.357,14
					$ 103.932,53
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 300.409,00**

3.1.1	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	$ 23.211,99
					$ 23.211,99
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 23.212	$ 1.160,60
					$ 1.160,60

	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	$ 82.135,30
					$ 82.135,30
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 106.508,00**

3.1.2	EXCAVACIÓN MECANICA 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**
	Ayudante Raso	jor	0,0063	$ 99.406	$ 626,26
					$ 626,26
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 626	$ 31,31
					$ 31,31
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Motobomba sumergible 2"-25m. prof 220v (alquiler)	día	0,0063	$ 59.089	$ 372,26
	Retroexcavadora Ford 575-D	hora	0,0125	$ 170.684	$ 2.136,11
					$ 2.508,37
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	1,3000	$ 63.181	$ 82.135,44
	Transporte a obra en camioneta	viaje	0,1000	$ 75.113	$ 7.511,28
					$ 89.646,72
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 92.813,00**

3.2.1	ESCARIFICACIÓN, nivelación y compactación del terreno con medios mecánicos, maquinaria pesada, ejecutadas de acuerdo a las indicaciones del interventor, espesor maximo de 15 cm. Incluye secciones del terreno antes y después de la intervención con equipo de precisión, nivelación de la cancha con las pendientes indicadas por la interventoría; cargue, transporte y botado de material proveniente del proceso de nivelacion.	m2

	Material (MA)	Und.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 1 (1 oficial+ 1 ayudante)	jor	0,0020	$ 278.544	$ 557,09
					$ 557,09
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 557	$ 27,85
					$ 27,85
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Motoniveladora	hora	0,0100	$ 199.186	$ 1.991,86
	Vibro compactador R:48"x66"(operador y combustible)DD-22 (DD 24)	Hora	0,0100	$ 98.899	$ 988,99
					$ 2.980,85
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Localizacion, trazado y replanteo	día	0,0005	$ 888.407	$ 444,20
	Cargue (paleros)- transporte y botada.	m3	0,1950	$ 63.181	$ 12.320,32
					$ 12.764,52
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 16.330,00**

3.2.2	Suministro, transporte y colocación de emulsion asfaltica doble capa para garantizar su adeherencia, según normas del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento Su medida sera tomada en sitio ya compactado.	m2

	Materiales				
	Emulsion asfaltica	kg	1,6411	$ 6.413	$ 10.523,64
	Total de Materiales				**$ 10.523,64**
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,0055	$ 464.240	$ 2.553,32
	Total de Mano de Obra				**$ 2.553,32**
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,1000	$ 2.553	$ 255,33
	Total de Herramienta				**$ 255,33**
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 13.332,00**

3.2.3	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	$ 199.397,90

					$ 199.397,90
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,0187	$ 464.240	$ 8.681,28
	Operador equipo pesado	jor	0,0050	$ 346.926	$ 1.734,63
					$ 10.415,91
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 10.416	$ 520,80
					$ 520,80
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Compactador tipo Canguro / operador y combustible	dia	0,0520	$ 180.484	$ 9.385,15
	Motoniveladora 120 G (Operador y combustible)	hr	0,0400	$ 199.186	$ 7.967,44
					$ 17.352,60
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Transporte interno de materiales	m3	1,3000	$ 19.309	$ 25.102,30
					$ 25.102,30
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)		**$ 252.790,00**

3.2.4	Suministro y transporte de MATERIAL GRANULAR de 3/8" a 1/2" para nivelacion de superficie en todos los escenarios deportivos, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.				m3
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
TRITU07	*Material granular*	*m3*	*1,000000*	*$101.677,90*	*$ 101.677,90*
TRZAGR10	*Transporte de triturado*	*m3*	*1,000000*	*$41.888,00*	*$ 41.888,00*
				Suma	*$ 143.565,90*
	Cantidad	*1,3*		Importe	$ 186.635,67
	Total de Materiales				**$ 186.635,67**
	Mano de Obra				
ZCUADNUM02	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,050000	$371.391,86	$ 18.569,59
	Total de Mano de Obra				**$ 18.569,59**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$18.569,59	$ 928,48
	Total de Herramienta				**$ 928,48**
	Equipo				
COMPACT027	Compactador tipo canguro / operador y combustible	día			
VIBROCOMP10	*Vibrocompactador a gasolina tipo canguro (alquiler)*	*día*	*1,000000*	*$41.602,48*	*$ 41.602,48*
OPEREQLIV	*Operador equipo liviano*	*jor*	*1,000000*	*$122.318,86*	*$ 122.318,86*
ACPM	*ACPM*	*galon*	*1,000000*	*$15.973,21*	*$ 15.973,21*
LUBRICANTES	*Lubricantes*	*gl*	*0,500000*	*$1.178,24*	*$ 589,12*
				Suma	*$ 180.483,67*
	Rendimiento	*23,980815*		Importe	$ 7.526,17
	Total de Equipo				**$ 7.526,17**
	Costo Directo				**$ 213.660,00**

3.2.5	Colocacion, nivelacion y acomodacion de material granular con medios manuales y mecánico. Incluye cuadrilla de topografia para control de niveles, transporte interno de material de acuerdo al proceso constructivo, herramientas y personal operativo para la ejecucion de la actividad.				m2
	Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
	Carreta de Nylon	un	0,010000	$4.500,00	$ 45,00
	Total de Materiales				**$ 45,00**
	Mano de Obra				
	Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,0300	$ 278.544	$ 8.356,32
	Total de Mano de Obra				**$ 8.356,32**
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$8.356,32	$ 417,82
	Total de Herramienta				**$ 417,82**
	Equipo				
	Vibro compactador R:48"x66"(operador y combustible)DD-22 (DD 24)	Hora	0,010000	$98.898,52	$ 988,99
	Total de equipo				**$ 988,99**
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Localización, trazado y replanteo del proyecto. Se utiliza	*día*	0,0012	$ 947.132	$ 1.136,56
	Total de otros				**$ 1.136,56**
	Costo Directo				**$ 10.945,00**

3.3.1	Cargue, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones y demoliciones. Medido en ele sitio, Se debe tener en cuenta los botaderos oficiales. Según Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las EPM 205.				m3
	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0	1,0500	$ -	$ -
					$ -
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 6 (3 ayudantes)	jor	0,0700	$ 278.544	$ 19.499,74
					$ 19.499,74
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 19.500	$ 974,99

					$ 974,99
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Transporte de material y derecho de botadero.	m3	1,0000	$ 42.706	$ 42.706,00
					$ 42.706,00
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 63.181,00**

4.1	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**
	Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,1502	$ 673.130	$ 101.070,47
	Bloque 20x20x40 R13 2 Perforaciones	un	5,2500	$ 6.367	$ 33.426,75
	Mortero 1:3 en obra	m3	0,0069	$ 581.513	$ 4.012,44
	Mortero 1:5 en obra	m3	0,0290	$ 470.119	$ 13.633,45
	Acero refuerzo G-60 figurado	kg	11,6295	$ 5.818	$ 67.660,43
	Super formaleta 19mm 1.53mx2.44m	un	0,0536	$ 185.433	$ 9.939,21
					$ 229.742,75
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,1200	$ 464.240	$ 55.708,80
					$ 55.708,80
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 55.709	$ 2.785,44
					$ 2.785,44
	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)	**$ 288.237,00**

4.2	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	$ 30.056,40
	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	2,6250	$ 5.819	$ 15.274,19
	Base granular Tmax 11/2"	m3	0,4000	$ 96.263	$ 38.505,20
	Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 3,0m. Incluye transporte.	un	0,6500	$ 10.978	$ 7.135,48
					$ 90.971,27
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,0667	$ 464.240	$ 30.949,33
					$ 30.949,33
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 30.949	$ 1.547,47
					$ 1.547,47
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Vibrador de concreto (mikasa), electrico a 110v (alquile	dia	0,0500	$ 42.063	$ 2.103,16
					$ 2.103,16
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Transporte de base granular	m3	0,6500	$ 57.120	$ 37.128,00
					$ 37.128,00
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 162.699,00**

4.3	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

Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
PLASTNEG	Plastico negro (calibre 4)	kg	0,300000	$8.842,01	$ 2.652,60
CLAVOSCOM01	Clavos comunes 1"	lb	0,100000	$3.805,11	$ 380,51
TABLA	Tabla madera comun	un	0,040000	$15.423,16	$ 616,93
	Total de Materiales				**$ 3.650,04**
	Mano de Obra				
ZCUADNUM02	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,130000	$371.391,86	$ 48.280,94
	Total de Mano de Obra				**$ 48.280,94**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$48.280,94	$ 2.414,05
	Total de Herramienta				**$ 2.414,05**
	Equipo				
VIBRADOR05	Vibrador electrico de aguja (alquiler)	día	0,030000	$42.063,17	$ 1.261,90

EQUICORTE003	Cortadora de pavimento, incluye disco y operario (alquiler)	m	0,500000	$7.010,53	$ 3.505,27
VIBROCOMP11	Vibrocompactador a gasolina tipo rana (alquiler)	día	0,050000	$59.088,94	$ 2.954,45
	Total de Equipo				**$ 7.721,62**
	Matrices				
CONCR3000	Concreto 3000 psi en obra	m3	0,120000	$683.099,52	$ 81.971,94
MALLAELCTD50	Malla electrosoldada D-50	m2	1,150000	$6.398,51	$ 7.358,29
ENTRPIEDR	Entresuelo en piedra e=0.20m.	m2	1,000000	$52.944,72	$ 52.944,72
	Total de Matrices				**$ 142.274,95**
	Costo Directo				**$ 204.342,00**

5.1	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	$ 25.289,03
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4	m2	1,0500	$ 30.170	$ 31.678,83
	Candado seguridad YALE	un	0,0833	$ 70.916	$ 5.907,28
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,0500	$ 12.495	$ 624,73
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,3800	$ 12.900	$ 4.902,00
	Platina de 5/8"x ⅛"	m	1,5652	$ 3.363	$ 5.264,14
	Angulo ¾"x⅛"	un	1,7000	$ 4.068	$ 6.915,74
	Disco de tronzadora de 14"	un	0,0150	$ 22.300	$ 334,50
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,0150	$ 28.900	$ 433,50
	Thinner	galon	0,0600	$ 34.600	$ 2.075,98
	Anticorrosivo gris	galon	0,0900	$ 49.947	$ 4.495,22
	Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,0900	$ 104.915	$ 9.442,36
					$ 97.363,30
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,1250	$ 464.240	$ 58.030,00
					$ 58.030,00
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 58.030	$ 2.901,50
					$ 2.901,50
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,0500	$ 29.831	$ 1.491,56
	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,5000	$ 28.042	$ 14.021,06
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0200	$ 38.819	$ 776,38
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,0600	$ 21.032	$ 1.261,89
	Extensión de 30 metros	dia	0,0600	$ 16.054	$ 963,26
					$ 18.514,15
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 176.809,00**

5.2	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	$ 19.610,24
	Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,0800	$ 104.915	$ 8.393,21
	Tuberia cerramiento galvanizado 1 1/4"	m	0,0936	$ 16.209	$ 1.517,18
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°5	m2	0,5000	$ 26.248	$ 13.124,01
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°4	m2	0,5000	$ 35.934	$ 17.967,11
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,1500	$ 12.900	$ 1.935,00
	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 42	kg	0,0800	$ 6.990	$ 559,20
	Alambre recocido C 17	kg	0,5000	$ 11.467	$ 5.733,40
	Platina de 1 1/2" x 1/8"	m	0,3500	$ 6.207	$ 2.172,38
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,1000	$ 12.495	$ 1.249,46
	Disco de tronzadora de 14"	un	0,0312	$ 22.300	$ 695,76
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,0312	$ 28.900	$ 901,68

	Thinner	galon	0,0621	$	34.600	$ 2.148,63
	Pintoxido	Galón	0,0050	$	61.963	$ 309,81
	Anticorrosivo gris	galon	0,0700	$	49.947	$ 3.496,29
						$ 79.813,36
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
	Cuadrilla #8 - 2 Oficial + 4 Ayudante	jor	0,0540	$	742.784	$ 40.110,32
						$ 40.110,32
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$	40.110	$ 2.005,52
						$ 2.005,52
	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	$ 4.758,45
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs	dia	0,0200	$	38.819	$ 776,38
	Pulidora manual eléctrica	dia	0,0600	$	21.032	$ 1.261,89
	Extensión de 30 metros	dia	0,0600	$	16.054	$ 963,24
	Soldador electrico 35-225 AMP	dia	0,0400	$	29.831	$ 1.193,25
						$ 8.953,21
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
	Transporte interno	m3	0,1000	$	8.560	$ 856,00
						$ 856,00
					TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 131.738,00**

5.3	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	2,0000	$	26.248	$ 52.496,04
	Tuberia cerramiento galvanizada de 2" cal 14	m	3,9000	$	28.099	$ 109.585,79
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	1,0000	$	12.900	$ 12.900,00
	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 4200 kg/cm2 (descontinuado)	kg	0,7500	$	6.990	$ 5.242,50
	Alambre galvanizado C12	kg	1,0000	$	6.307	$ 6.307,17
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,0621	$	12.495	$ 775,91
	Disco de tronzadora de 14"	un	0,0515	$	22.300	$ 1.148,45
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,0412	$	28.900	$ 1.190,68
	Thinner	galon	0,0621	$	34.600	$ 2.148,63
	Anticorrosivo gris	galon	0,0250	$	49.947	$ 1.248,67
	Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,0250	$	104.915	$ 2.622,88
	Platina de 15 cm x 15 cm x 1/8"	un	0,1429	$	3.363	$ 480,61
	Perno expansivo de 3/8 x 3"	un	0,5714	$	3.130	$ 1.788,31
	Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,0017	$	673.130	$ 1.151,05
						$ 199.086,70
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
	Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,2020	$	464.240	$ 93.776,48
						$ 93.776,48
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$	93.776	$ 4.688,82
						$ 4.688,82
	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	$ 17.745,57
	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,0800	$	28.042	$ 2.243,37
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0400	$	38.819	$ 1.552,75
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,1200	$	21.032	$ 2.523,79
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,0800	$	29.831	$ 2.386,50
	Extensión de 30 metros	dia	0,1200	$	16.054	$ 1.926,48
						$ 28.378,46
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
	Transporte interno	gl	1,0000	$	1.178	$ 1.178,24
						$ 1.178,24
					TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 327.109,00**

5.4	Suministro transporte e instalación de Puerta-Malla. (Marcos y alas) Incluye: tubería galvanizada en caliente de 2", calibre 14, ángulo ¾"x¾"⅛", platina de 5/8"x⅛", malla galvanizada ojo N°4 calibre 10, picaporte, pasadores, candado de seguridad, aplicación de soldadura 6011 en cordones completos no en puntos, retiro de escorias, lijada, aplicación de anticorrosivo 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	2,1550	$	28.099	$ 60.553,17

	Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°4	m2	1,0000	$ 35.934	$ 35.934,22
	Candado yale 110-40	un	0,2667	$ 37.867	$ 10.099,19
	Pasador puerta cerramiento	un	0,2667	$ 79.900	$ 21.309,33
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,3800	$ 12.900	$ 4.902,00
	Platina de 5/8"x ⅛"	m	1,5375	$ 3.363	$ 5.170,98
	Angulo ¾"x⅛"	un	1,7000	$ 4.068	$ 6.915,74
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,1000	$ 12.495	$ 1.249,46
	Disco de tronzadora de 14"	un	0,0312	$ 22.300	$ 695,76
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,0312	$ 28.900	$ 901,68
	Thinner	galon	0,0621	$ 34.600	$ 2.148,63
	Anticorrosivo gris	galon	0,0900	$ 49.947	$ 4.495,22
	Pintura esmalte sintetico pintulux	galon	0,0900	$ 104.915	$ 9.442,36
					$ 163.817,74
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,1250	$ 464.240	$ 58.029,98
					$ 58.029,98
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 58.030	$ 2.901,50
					$ 2.901,50
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,0500	$ 29.831	$ 1.491,56
	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,4000	$ 28.042	$ 11.216,84
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0200	$ 38.819	$ 776,38
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,0600	$ 21.032	$ 1.261,89
	Extensión flexible no-nema 6/4 30 metros color negro Fa	pza	0,0600	$ 16.054	$ 963,26
					$ 15.709,93
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)		**$ 240.459,00**

5.5	Construcción de cerramiento en malla eslabonada y estructura en PTS, hasta una altura de 7.00m., incluye suministro, transporte e instalación de los elementos estructurales (pts, platinas, ángulos, entre otros), malla eslabonada calibre 10,5 ojo N° 4, corte, retiro cargue, transporte y botada de escombros provenientes de la actividad, soldadura 6011 debidamente aplicada con cordones definidos tope a tope, retiro de escorias y pulida, amarre con alambre calibre 12 galvanizado, suministro, transporte y aplicación de pintura anticorrosivo epoxipoliamida y pintura epóxica poliuretano en todos lo selementos estructurales, color a definir por la interventoría y todos los elementos necesarios para su correto funcionamiento. Según diseño.	m2

	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Tuberia PTS 80 x 40 x 2.5mm C12	m	1,1340	$ 28.159	$ 31.932,17
	Tuberia estructural PTS de 150 x 50 x4 mm.	m	0,8989	$ 104.712	$ 94.125,50
	Angulo de 1 1/2" x 3/16"	m	3,0907	$ 17.568	$ 54.298,65
	Platina de 1" x 1/8"	m	3,0907	$ 3.664	$ 11.324,70
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4	m2	1,6653	$ 30.170	$ 50.242,62
	Alambre galvanizado C12	kg	0,1633	$ 6.307	$ 1.029,96
	Base epoxica +1/4 catalizador	gal	0,0541	$ 273.415	$ 14.791,74
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	1,5040	$ 12.900	$ 19.401,60
	Pintura poliuretano negro + catalizador poliuretano (1:1)	galon	0,0188	$ 425.137	$ 7.992,58
	Disolvente para pintura poliuretano	lt	0,0541	$ 75.639	$ 4.092,06
	Estopa	kg	0,0100	$ 8.399	$ 83,99
	Lija agua 180	un	1,0000	$ 1.826	$ 1.826,28
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,0312	$ 28.900	$ 901,68
					$ 292.043,53
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 2 (1 oficial+ 2 ayudantes)	jor	0,1837	$ 371.392	$ 68.224,68
					$ 68.224,68
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 68.225	$ 3.411,23
					$ 3.411,23
	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	0,2604	$ 87.849	$ 22.875,97
	Disco punta de diamante para cortadora 14" (alquiler)	día	0,0510	$ 41.056	$ 2.093,88
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0200	$ 38.819	$ 776,38
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,0600	$ 21.032	$ 1.261,89
	Extensión flexible no-nema 6/4 30 metros color negro Fa	pza	0,0600	$ 16.054	$ 963,26
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,0600	$ 29.831	$ 1.789,87
			,		**$ 29.761,26**
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COS		**$ 393.441,00**

5.6	Suministro, transporte e instalación de Puerta-Malla, doble ala (Marcos y alas). Incluye: tubería PTS , calibre 14, ángulo ¾"x¾"⅛", platina de 5/8"x⅛", malla galvanizada ojo N°4 calibre 10, picaporte, pasadores, candado de seguridad, aplicación de soldadura 6011 en cordones completos no en puntos, retiro de escorias, lijada, aplicación de anticorrosivo y aplicación de pintura a base de aceite (2 manos), según diseño.	m2

	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Tuberia PTS 80 x 40 x 2.5mm C12	m	2,304425	$ 28.159	$ 64.890,03
	Angulo de 1 1/2" x 3/16"	m	2,304425	$ 17.568	$ 40.485,06
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°4	m2	1,120944	$ 35.934	$ 40.280,25
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,425959	$ 12.900	$ 5.494,87
	Base epoxica +1/4 catalizador	gal	0,056047	$ 273.415	$ 15.324,08

	Pintura poliuretano negro + catalizador poliuretano (1:1)	galon	0,056047	$ 425.137	$ 23.827,68
	Disolvente para pintura poliuretano	lt	0,10177	$ 75.639	$ 7.697,76
	Lija agua 180	un	0,056047	$ 1.826	$ 102,36
	Estopa	kg	0,884956	$ 8.399	$ 7.432,41
	Bisagra en acero inoxidable 4"	un	0,10177	$ 48.287	$ 4.914,15
	Candado yale 110-40	un	1,769912	$ 37.867	$ 67.021,66
	Pasador puerta cerramiento	un	0,294985	$ 79.900	$ 23.569,30
					$ 301.039,60
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,294985	$ 464.240	$ 136.943,79
					$ 136.943,79
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,05	$ 136.944	$ 6.847,19
					$ 6.847,19
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,2000	$ 38.819	$ 7.763,76
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,2100	$ 29.831	$ 6.264,55
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,2100	$ 21.032	$ 4.416,63
	Disco punta de diamante para pulidora 7" (alquiler)	día	0,2100	$ 22.394	$ 4.702,83
					$ 23.147,77
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Transporte de materiales	m3	0,1200	$ 28.996	$ 3.479,55
					$ 3.479,55
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 471.458,00**

5.7	Suministro, transporte e instalacion de pasamanos tipo ALCALDIA con baranda de altura de 1,00 m, en tubería galvanizada tipo acueducto en diametros de 2" calibre 14, 1 1/2" calibre 14 y 3/4" calibre 14, segun diseño. Incluye soldadura en todas las uniones, pulida y masillada, anticorrosivo, wash primer, pintura esmalte color a definir, con los espesores especificados en el diseño. Los barrotes verticales de 3/4" deben ir cada 0,10 m centro a centro; los tubos verticales estructurales de soporte de 2" van cada 1,50 m, el anclaje al piso se hará con platinas de 0.15x0.15x1/4" de acero galvanizado y 4 pernos de expansión de diámetro de 1/2" y longitud mínima de 3".				m
	Materiales				
	Tuberia galvanizada de 2" cal 14	m	4,000000	$28.098,92	$ 112.395,68
	Tuberia galvanizada de 3/4" cal 14	m	8,000000	$11.361,00	$ 90.888,00
	Tuberia galvanizada de 1 1/2" cal 14	m	1,100000	$15.733,20	$ 17.306,52
	Platina de 1 1/2" x 3/16"	m	2,750000	$8.223,48	$ 22.614,57
	Perno expansivo de 3/8 x 3"	un	4,000000	$3.129,70	$ 12.518,80
	Thinner	galon	0,062100	$34.599,59	$ 2.148,63
	Estopa	kg	0,100000	$8.398,62	$ 839,86
	Lija agua 180	un	3,000000	$1.826,28	$ 5.478,84
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	0,750000	$12.900,00	$ 9.675,00
	Anticorrosivo gris	galon	0,150000	$49.946,94	$ 7.492,04
	Pintura poliuretano negro + catalizador poliuretano (1:1)	galon	0,150000	$425.137,40	$ 63.770,61
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,250000	$12.494,58	$ 3.123,65
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,100000	$28.900,00	$ 2.890,00
	Extensión flexible no-nema 6/4 30 metros color negro Fabricación Cooper	pza	0,062500	$16.054,33	$ 1.003,40
	Total de Materiales				**$ 352.145,60**
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,300000	$464.239,83	$ 139.271,95
	Total de Mano de Obra				**$ 139.271,95**
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$139.271,95	$ 6.963,60
	Total de Herramienta				**$ 6.963,60**
	Equipo				
	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,062500	$28.042,11	$ 1.752,63
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,031300	$38.818,80	$ 1.215,03
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,062500	$21.031,58	$ 1.314,47
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,020800	$29.831,20	$ 620,49
	Taladro rotopercutor broca 1/4" - 5/8"	dia	0,1000	$79.123,00	$ 7.912,30
	Total de Equipo				**$ 11.062,29**
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	0,400000	$28.996,28	$ 11.598,51
	Total de Fletes				**$ 11.598,51**
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 521.042,00**

6.1.1	Suministro, transporte e instalación de GRAMA SINTÉTICA EN POLIETILENO (100%) MONOFILAMENTO, MONOCOLOR O BICOLOR, con una altura de fibra 50 mm, protección UV, espesor mayor o igual a 400 micrones, Dtex mayor o igual a 14000, con una cantidad de puntadas superior o igual a 8500 por m², backing doble o mayor con recubrimiento en poliuretano o látex, no se acepta vena extruida, demarcación para cancha principal y canchas secundarias para escuelas de fútbol, logos institucionales y marcación deportiva, según diseños. Incluye: relleno de arena de sílice fina (ángulo redondeado) y caucho granulado (SRB reciclado de llantas) de granulometría fina en cantidades y gradacion recomendas por el productor para el sistema (grama sintetica - shockpad) y los consignados en el reporte de pruebas FIFA. No se admitiran prodcutos premezclados y/o reutilizados. Se incluye herramienta, mano de obra y equipo para instalacion. La grama sintética a instalar deberá ser de un productor FIFA PREFERRED PROVIDER con certificación vigente, el contratista deberá presentar una muestra de la grama con su respectiva ficha técnica y el reporte de laboratorio de pruebas FIFA para ser aprobada por la interventoría. Garantía mínima de 5 años por estabilidad UV (exposición solar) y 5 años por defectos de fabricación y/o defectos en la instalación y funcionamiento. El contratista deberá presentar a la interventoría el resultado de los siguientes ensayos, en un laboratorio escogido por la entidad contratante, los cuales deberán cumplir con los estándares FIFA. Se recibirá la instalación de la grama sintética una vez se obtengan los resultados que cumplan con las especificaciones exigidas. La cancha debera contar con certificacion FIFA BASIC en sitio del sistema (shockpad - grama sintetica - relleno).	m2

	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Grama sintetica. Altura fibra 60 mm. Monofilamento de polietileno, bicolor, protecció UV, backing tejido tricapa + napa no tejida, revestimiento látex (SBR) con perforaciones de 4mm. Incluye relleno con arena silice y caucho para relleno.	m2	1,0000	$ 136.760	$ 136.760,00
					$ 136.760,00
	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)	**$ 136.760,00**

6.1.2	Suministro, transporte y colocación de capa elástica modular (shockpad) para césped sintético de espesor mínimo 12mm ± 2, densidad 40 kg/m² ±12 de espuma PE de celdas cerradas o PEX, para evitar destilación o absorción de humedad; 100% reciclado y 100% reciclable. Propiedades deportivas medidas con Triple "A" (Advanced Artificial Athlete). El shockpad debera ser compatible con la grama sintetica a instalar, garantizar un adecuado funcionamiento del sistema y la practica deportiva. Garantía limitada mayor a 20 años. Según indicaciones del INDER.	m2

	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Shockpad mínimo 12mm ± 2, densidad 40 kg/m² ±12 de espuma PE de celdas cerradas	m2	1,0000	$ 55.000	$ 55.000,00
					$ 55.000,00
	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)	**$ 55.000,00**

6.1.3	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	$ 12.393,61
	Cable acero plastificado 1/4 pulgadas o guaya	m	0,3000	$ 7.048	$ 2.114,52
	Grillete para guaya 3/16"	un	0,0142	$ 2.472	$ 35,11
	Tensor Trabajo Pesado 1/2X8-pulg	un	0,0142	$ 31.455	$ 446,66
					$ 14.989,90
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla #3 - 1 Oficial + 3 Ayudante	jor	0,0313	$ 464.240	$ 14.530,71
					$ 14.530,71
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 14.531	$ 726,54
					$ 726,54
	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	$ 2.749,68

					$	2.749,68
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**		**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$	-
					$	**-**
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$**	**32.997,00**

6.2.1	Mantenimiento de portería de 3,00 x 2,00 mt. incluye: Retiro de: - Tubería en mal estado, 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, según diseño, para reposición de tubería en mal estado y/o faltantes; según indicaciones de la interventoría. - Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4 - Varilla #2 (1/4"), 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. Incluye todos los elementos y materiales para la correcta ejecución de la actividad, según diseño.	par

Columna1	**Material (MA)**	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Tuberia cerramiento negra de 3" cal 3,2 mm	m	4,0000	$ 53.838	$ 215.352,80
	Tuberia cerramiento negro 1 ½" A-53	m	11,0000	$ 23.588	$ 259.464,92
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4	m2	24,0000	$ 30.170	$ 724.087,44
	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 42	kg	11,0000	$ 6.990	$ 76.890,00
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	6,0000	$ 12.900	$ 77.400,00
	Disco Flap 4-1/2 pulg Grano 40	un	4,0000	$ 11.467	$ 45.867,20
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	2,0000	$ 12.495	$ 24.989,16
	Lija agua 180	un	5,0000	$ 1.826	$ 9.131,40
	Pintoxido	Galón	3,0000	$ 61.963	$ 185.888,40
	Wash primer	galon	3,0000	$ 239.647	$ 718.939,95
	Anticorrosivo gris	galon	3,0000	$ 49.947	$ 149.840,82
	Pintura poliuretano blanco mate	galon	4,0000	$ 356.332	$ 1.425.329,56
	Thinner	galon	4,0000	$ 34.600	$ 138.398,36
Total					**$ 4.051.580,01**
Columna1	**Mano de Obra (MO)**	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	2,0000	$ 464.240	$ 928.479,66
Total					**$ 928.479,66**
Columna1	**Herramienta Menor (HE)**	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 928.480	$ 46.423,98
Total					**$ 46.423,98**
Columna1	**Equipo y/o Maquinaria (EQ)**	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,2000	$ 38.819	$ 7.763,76
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,1000	$ 21.032	$ 2.103,16
	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,2000	$ 28.042	$ 5.608,42
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,4000	$ 29.831	$ 11.932,48
Total					**$ 27.407,82**
Columna1	**Otros (OT)**	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
Total					**$ -**
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 5.053.891,00**

6.2.2	Mantenimiento de portería de 7,32 x 2,44 mt. incluye: Retiro de: - Tubería en mal estado, 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, según diseño, para reposición de tubería en mal estado y/o faltantes; según indicaciones de la interventoría. - Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4 - 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. Incluye todos los elementos y materiales para la correcta ejecución de la actividad, según diseño.	par

Columna1	**Material (MA)**	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Tuberia cerramiento negra de 3" cal 3,2 mm	m	38,0000	$ 53.838	$ 2.045.851,60
	Tuberia cerramiento negra de 4" cal 3,2 mm	m	2,0000	$ 72.359	$ 144.717,32
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10,5 ojo N°4	m2	63,7120	$ 30.170	$ 1.922.210,79
	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 42	kg	22,0000	$ 6.990	$ 153.780,00
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	10,0000	$ 12.900	$ 129.000,00
	Disco Flap 4-1/2 pulg Grano 40	un	4,0000	$ 11.467	$ 45.867,20
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	3,0000	$ 12.495	$ 37.483,74
	Pintoxido	Galón	4,0000	$ 61.963	$ 247.851,20
	Lija agua 180	un	5,0000	$ 1.826	$ 9.131,40
	Wash primer	galon	4,0000	$ 239.647	$ 958.586,60
	Anticorrosivo gris	galon	8,0000	$ 49.947	$ 399.575,52
	Pintura poliuretano blanco mate	galon	8,0000	$ 356.332	$ 2.850.659,12
	Thinner	galon	8,0000	$ 34.600	$ 276.796,72
Total					**$ 9.221.511,21**
Columna1	**Mano de Obra (MO)**	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	2,5000	$ 464.240	$ 1.160.599,58
Total					**$ 1.160.599,58**
Columna1	**Herramienta Menor (HE)**	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**

	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 1.160.600	$ 58.029,98
Total					**$ 58.029,98**
Columna1	**Equipo y/o Maquinaria (EQ)**	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,5000	$ 38.819	$ 19.409,40
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	1,0000	$ 21.032	$ 21.031,58
	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	1,0000	$ 28.042	$ 28.042,11
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,5000	$ 29.831	$ 14.915,60
Total					**$ 83.398,69**
Columna1	**Otros (OT)**	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
Total					**$ -**
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)		**$ 10.523.539,00**

6.2.3	"Suministro, transporte e instalación de porterías para Fútbol de 7,32 mts de ancho x 2,44 mts de alto, incluye: Tuberia de 4"" Cal 3 mm para marcos de frontal , Tuberia de 3"" Cal 3"" 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). Segun diseño."	par

	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
	Tuberia cerramiento negra de 3" cal 3,2 mm	m	75,516000	$ 53.838	$ 4.065.645,51
	Tuberia cerramiento negra de 4" cal 3,2 mm	m	27,700000	$ 72.359	$ 2.004.334,88
	Malla eslabonada galvanizada cal. 10 ojo N°4	m2	63,712000	$ 35.934	$ 2.289.441,02
	Varilla corrugada acero de refuerzo del # 2 (1/4") fy = 4200 kg/cm2 (descontinuado)	kg	22,000000	$ 6.990	$ 153.780,00
	Soldadura 6011 x 1/8	kg	15,000000	$ 12.900	$ 193.500,00
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	4,000000	$ 12.495	$ 49.978,32
	Disco Flap 4-1/2 pulg Grano 40	un	6,000000	$ 11.467	$ 68.800,80
	Disco de tronzadora de 14"	un	4,000000	$ 22.300	$ 89.200,00
	Anticorrosivo gris	galon	8,000000	$ 49.947	$ 399.575,52
	Pintura poliuretano blanco mate	galon	8,000000	$ 356.332	$ 2.850.659,12
	Total de Materiales				**$ 12.164.915,18**
	Mano de Obra				
	Cuadrilla 8 (2 oficiales+ 4 ayudantes)	jor	3,000000	$ 742.784	$ 2.228.351,16
	Total de Mano de Obra				**$ 2.228.351,16**
	Herramienta				
	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$ 2.228.351	$ 111.417,56
	Total de Herramienta				**$ 111.417,56**
	Equipo				
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,500000	$ 38.819	$ 19.409,40
	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,500000	$ 21.032	$ 10.515,79
	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,500000	$ 28.042	$ 14.021,06
	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,500000	$ 29.831	$ 14.915,60
	Total de Equipo				**$ 58.861,85**
	Fletes				
	Transporte de materiales	m3	4,000000	$ 28.996	$ 115.985,12
	Total de Fletes				**$ 115.985,12**
			TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)		**$ 14.679.531,00**

6.2.4	"Suministro, transporte e instalación de porterías para Fútbol de 3 mts de ancho x 2 mts de alto, 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 nylon ojo 10 x 10, calibre 2, Guaya encauchetada de 1/8"", 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

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Materiales				
TUBOCERR10	Tuberia cerramiento negro 1 ½" A-53	m	45,990000	$23.587,72	$ 1.084.799,24
TUBOCERRNEG3	Tuberia cerramiento negra de 3" cal 3,2 mm	m	16,968000	$53.838,20	$ 913.526,58
MALLANYCERR	Malla nylon ojo 10 x 10, calibre 2	m2	23,366600	$11.266,92	$ 263.269,61
CABLEACPLASTI	Cable acero plastificado 1/4 pulgadas o guaya	m	11,000000	$7.048,40	$ 77.532,40
DISCOFLAP412	Disco Flap 4-1/2 pulg Grano 40	un	4,000000	$11.466,80	$ 45.867,20
DISCTRONZ14	Disco de tronzadora de 14"	un	2,000000	$22.300,00	$ 44.600,00
DISCOPULMET05	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	2,000000	$12.494,58	$ 24.989,16
SOLD6011	Soldadura 6011 x 1/8	kg	14,000000	$12.900,00	$ 180.600,00
ANTICR02	Anticorrosivo gris	galon	3,000000	$49.946,94	$ 149.840,82
PINTUPOLBLMAT	Pintura poliuretano blanco mate	galon	4,000000	$356.332,39	$ 1.425.329,56
THINNER	Thinner	galon	4,000000	$34.599,59	$ 138.398,36
	Total de Materiales				**$ 4.348.752,93**
	Mano de Obra				
ZCUADNUM03	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	3,000000	$464.239,83	$ 1.392.719,49
	Total de Mano de Obra				**$ 1.392.719,49**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$1.392.719,49	$ 69.635,97
	Total de Herramienta				**$ 69.635,97**
	Equipo				
COMPRESOR150	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,500000	$38.818,80	$ 19.409,40
EQUICORTE008	Pulidora manual electrica (alquiler)	día	0,500000	$21.031,58	$ 10.515,79
EQUICORTE004	Cortadora electrica para hierro (Tronzadora) (alquiler)	día	0,500000	$28.042,11	$ 14.021,06
SOLDADOR02	Soldador eléctrico Lincoln AC 225 (alquiler)	día	0,500000	$29.831,20	$ 14.915,60

	Total de Equipo				**$ 58.861,85**
	Fletes				
TRANSMATE11	Transporte de materiales	m3	2,000000	$28.996,28	$ 57.992,56
	Total de Fletes				**$ 57.992,56**
	Costo Directo				**$ 5.927.963,00**

7.1.1	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	$ 461,46
	Oxido nitrico	galon	0,0400	$ 12.148	$ 485,93
	Acido muriatico (cuñete)	un	0,0100	$ 55.744	$ 557,44
					$ 1.504,82
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla Aseo	jor	0,0160	$ 363.031	$ 5.812,13
					$ 5.812,13
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (10% MO)	(%)mo	0,0500	$ 5.812	$ 290,61
					$ 290,61
	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	$ 269,77
	Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,1830	$ 505	$ 92,36
	Tijera para andamio (alquiler)	día	0,1830	$ 182	$ 33,36
	Escalera interna para andamios (alquiler)	día	0,1830	$ 4.091	$ 748,72
					$ -
					$ 1.144,20
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 8.752,00**

7.1.2	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	$ 32.814	$ 32.813,63
	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	$ 10.248,80
					$ 43.062,43
	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)	**$ 43.062,00**

7.2.1	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	$ 6.127,90
	Sellomax tipo Pintuco o equivalente, rend 18m2/gal a 2 manos	galon	0,0550	$ 112.354	$ 6.179,45
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,0300	$ 28.900	$ 867,00
	Estucor estuco plastico 1 kg (constructor) - Corona	kg	0,3000	$ 4.890	$ 1.467,02
	Estopa	kg	0,1000	$ 8.399	$ 839,86
	Lija de agua 150 super	un	0,5000	$ 1.744	$ 871,80
					$ 16.353,02
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla Pintura	jor	0,0390	$ 377.084	$ 14.706,28
					$ 14.706,28
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 14.706	$ 735,31
					$ 735,31
	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	$ 972,93
	Can (tablon) madera comun 2.5 A 3.00 m (alquiler)	día	0,6600	$ 505	$ 333,10
	Tijera para andamio (alquiler)	día	0,6600	$ 182	$ 120,30
	Escalera interna para andamios (alquiler)	día	0,6590	$ 4.091	$ 2.696,19
					$ 4.122,52
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -

				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 35.917,00**

7.2.2	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	$ 13.106,86
	Wash primer	galon	0,0150	$ 239.647	$ 3.594,70
	Base epoxica +1/4 catalizador	gal	0,0300	$ 273.415	$ 8.202,44
	Grata plana entorchada de 4"	un	0,0500	$ 28.900	$ 1.445,00
	Estopa	kg	0,0500	$ 8.399	$ 419,93
	Lija de agua 400	un	0,1000	$ 1.683	$ 168,32
	Carton corrugado	kg	0,0833	$ 5.189	$ 432,28
	Disco pulidora de metal 7"x1/16"	un	0,0250	$ 12.495	$ 312,36
					$ 27.681,90
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla Pintura	jor	0,0530	$ 377.084	$ 19.985,45
					$ 19.985,45
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 19.985	$ 999,27
					$ 999,27
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Compresor de Aire para pintura 150 Lbs.(alquiler)	día	0,0250	$ 38.819	$ 970,47
					$ 970,47
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 49.637,00**

8.2.1	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	$ 736.294,80
	Anclaje HILTI RE 500. Sistema de anclaje químico por inyección para varillas de construcción. Cartucho de 330 ml	un	0,1000	$ 495.771	$ 49.577,08
					$ 785.871,88
	Mano de Obra (MO)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Cuadrilla #1 1 Oficial + 1 Ayudante	jor	0,1000	$ 278.544	$ 27.854,40
					$ 27.854,40
	Herramienta Menor (HE)	**Und.**	**% MO.**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Herramienta menor (5% MO)	(%)mo	0,0500	$ 27.854	$ 1.392,72
					$ 1.392,72
	Equipo y/o Maquinaria (EQ)	**Und.**	**Rendimiento**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Taladro rotopercutor broca 1/4" - 5/8"	dia	0,1000	$ 79.123	$ 7.912,30
					$ 7.912,30
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 823.031,00**

9.1	Suministro, transporte e instalación de Revestimiento muro doble cara con placa fibrocemento y tratamiento de superficie. Incluye estructura de perfiles parales Steel Framing de dimensiones 89x41x12.5 mm en espesores de 0.75mm, 0.95mm y 1.15mm de acero estructural ASTM A653 Gr.50, con recubrimiento galvanizado G90, fabricados para su ensamble en obra, placa de fibrocemento 12 mm exterior y 10 mm interiror, estabilizada por contracara, barrera de agua, tratamiento de superficie con malla y masilla flexible 2en1, estuco acrílico, pintura acrílica y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				m2
	Materiales				
	Muro de fachada doble cara en fibrocemento de 12 mm cara exterior y eterboard de 10 mm cara interior	m2	1,000000	$317.043,34	$ 317.043,34
	Total de Materiales				**$ 317.043,34**
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 317.043,00**

9.2	Suministro, transporte e instalación de entrepiso una cara con placa eterboard de 20 mm y tratamiento de juntas. Incluye placa eterboard 20 mm, perfiles estructurales según calculo espaciado 24" (60.9 cm), llenado de juntas con masilla flexible para juntas de fibrocemento, cinta malla fibra de vidrio 5 cm, acabado al interior: placa eterboard 8 mm, llenado de juntas con eternit DR510, malla 10 cm, llenado de superficie con eternit DR560, malla de 15 cm, una mano de pintura y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				m2
	Materiales				
	Entrepiso con placa eterboard de 20 mm	m2	1,000000	$166.072	$ 166.071,88
	Total de Materiales				**$ 166.071,88**

				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 166.072,00**

9.3	Suministro, transporte e instalación de revestimiento de muro doble cara con placa fibrocemento y tratamiento de superficie. Incluye estructura de perfiles parales steel framing de dimensiones 89x41x12.5 mm en espesores de 0.75mm, 0.95mm y 1.15mm de acero estructural ASTM A653 Gr.50, con recubrimiento galvanizado G90, fabricados para su ensamble en obra, teja UPVC 2.5mm color blanco, cresta baja con placa de fibrocemento 12 mm exterior / 10 mm interior, estabilizada por contracara, barrera de agua, tratamiento de superficie con malla y masilla flexible 2en1, estuco acrilico, pintura acrilica y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.				m2
	Materiales				
	Cubierta con estructura, teja UPVC cresta baja y fibrocemento de 12 mm	m2	1,000000	$253.477	$ 253.477,30
	Total de Materiales				**$ 253.477,30**
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 253.477,00**

10.1	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	$ 469.455,00
	Alambre galvanizado C12	kg	0,3600	$ 6.307	$ 2.270,58
					$ 471.725,58
	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	$ 98,33
					$ 98,33
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 471.824,00**

10.2	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 informativa de 2m x 1,00 m, incluye instalacion según diseño	un	1,0000	$ 938.910	$ 938.910,00
	Alambre galvanizado C12	kg	0,4300	$ 6.307	$ 2.712,08
					$ 941.622,08
	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	$ 98,33
					$ 98,33
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 941.720,00**

10.3	Suministro e instalación de vallas institucionales comunicacional, de 4m x 4m (sin canto), en lona tipo blackout con impresión 1440 DPI, con marco en varilla. Según diseño.				un
	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Valla institucional informativa de 2m x 1,00 m, incluye instalacion según diseño	un	1,0000	$ 1.600.000	$ 1.600.000,00
	Alambre galvanizado C12	kg	1,0000	$ 6.307	$ 6.307,17
					$ 1.606.307,17
	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	$ 98,33
					$ 98,33
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -

					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 1.606.405,00**

10.4	Suministro e instalación de TOTEM institucional comunicacional, de 1m x 2,40m (sin canto), en lámina galvanizada con impresión a doble cara de 1440 DPI forrada en vinilo laminado, con puntas redondeadas en extremos, con dobleces arriba y abajo. Soporte y estructura metalica con sistema de anclaje al piso. Según diseño.				un
	Material (MA)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	Valla institucional informativa de 2m x 1,00 m, incluye instalacion según diseño	un	1,0000	$ 2.794.300	$ 2.794.300,00
	Alambre galvanizado C12	kg	1,0000	$ 6.307	$ 6.307,17
					$ 2.800.607,17
	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	$ 98,33
					$ 98,33
	Otros (OT)	**Und.**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
	- Ninguno -	0		$ -	$ -
					$ -
				TOTAL PRECIO UNITARIO (COSTO DIRECTO)	**$ 2.800.705,00**

11.1	Suministro,Transoporte e instalación . Tubería Ø = 200 mm (8") PVC-NOVAFORT para alcantarillado				m
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
TUBPVCNOVAF10	Tuberia pvc novafort alcantarillado (tramo 6 m) 8"	un	0,175000	$378.449,91	$ 66.228,73
UNIONPVCNOVAF15	Union pvc novafort 200 mm	un	0,083300	$65.359,86	$ 5.444,48
HIDROSELLONOVAF10	Hidrosello novafort 200 mm S8 y S4	un	0,166700	$9.795,78	$ 1.632,96
ADHESIVOEPOXNOVAF	Adhesivo epoxico novafort (¼ gal)	un	0,055600	$137.952,14	$ 7.670,14
	Total de Materiales				**$ 80.976,31**
	Mano de Obra				
ZCUADINS	Cuadrilla Instalaciones	jor	0,050000	$377.084,03	$ 18.854,20
	Total de Mano de Obra				**$ 18.854,20**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$18.854,20	$ 942,71
	Total de Herramienta				**$ 942,71**
	Fletes				
TRMAT	Transporte materiales a la obra (global)	gl	0,800000	$1.178,24	$ 942,59
	Total de Fletes				**$ 942,59**
	Costo Directo				**$ 101.716,00**

11.2	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 40x40x80 cm. medidas internas, en concreto de 21				un
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
TABLA	Tabla madera comun	un	2,500000	$15.423,16	$ 38.557,90
LARGUCEP41-19	Larguero de pino cepillado 41mmx41mmx3.96m	un	2,000000	$24.818,07	$ 49.636,14
MAT - 1621	Sika®-1 Impermeabilizante integral para morteros y concretos. No contiene Cloruros.(NUEVA TECNOLOGÍA con polímeros sintéticos). 20.0	kg	0,244100	$23.840,15	$ 5.819,38
CLAVOSCOM01	Clavos comunes 1"	lb	0,200000	$3.805,11	$ 761,02
MAT - 0251	Marco para Tapa 50cmx50cmx4,5cm epm, ET_TD_ME22_05 - 6,1 Kg	un	1,000000	$77.326,76	$ 77.326,76
MAT - 0250	Tapa 50cmx50cmx4,5cm epm, ET_TD_ME22_05 - 10,0 Kg	un	1,000000	$126.766,18	$ 126.766,18
	Total de Materiales				**$ 298.867,38**
	Mano de Obra				
ZCUADNUM03	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,500000	$464.239,83	$ 232.119,92
	Total de Mano de Obra				**$ 232.119,92**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$232.119,92	$ 11.606,00
	Total de Herramienta				**$ 11.606,00**
	Equipo				
VIBRADOR05	Vibrador electrico de aguja (alquiler)	día	0,083300	$42.063,17	$ 3.503,86
	Total de Equipo				**$ 3.503,86**
	Matrices				
CONCR3000	Concreto 3000 psi en obra	m3	0,185900	$683.099,52	$ 126.988,20
MORT1:4REV	Mortero 1:4 de revoque	m3	0,031700	$595.350,31	$ 18.872,60
	Total de Matrices				**$ 145.860,80**
	Costo Directo				**$ 691.958,00**

11.3	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 60x60x120 cm. medidas internas, incluye: marco y				un
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
MAT - 1621	Sika®-1 Impermeabilizante integral para morteros y concretos. No contiene Cloruros.(NUEVA TECNOLOGÍA con polímeros sintéticos). 20.0	kg	0,608000	$23.840,15	$ 14.494,81
ACERO60SF01	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	4,500000	$5.818,74	$ 26.184,33
TABLA	Tabla madera comun	un	8,000000	$15.423,16	$ 123.385,28
LARGUCEP41-19	Larguero de pino cepillado 41mmx41mmx3.96m	un	3,500000	$24.818,07	$ 86.863,25
CLAVOSCOM01	Clavos comunes 1"	lb	0,200000	$3.805,11	$ 761,02
MAT - 0225	Marco para Tapa 70cmx70cmx5cm - 6,0 Kg	un	1,000000	$76.059,21	$ 76.059,21
MAT - 0224	Tapa 70cmx70cmx5cm - 14,5 Kg	un	1,000000	$183.809,66	$ 183.809,66

	Total de Materiales				**$ 511.557,56**
	Mano de Obra				
ZCUADNUM03	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,750000	$464.239,83	$ 348.179,87
	Total de Mano de Obra				**$ 348.179,87**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$348.179,87	$ 17.408,99
	Total de Herramienta				**$ 17.408,99**
	Equipo				
VIBRADOR05	Vibrador electrico de aguja (alquiler)	día	0,083300	$42.063,17	$ 3.503,86
	Total de Equipo				**$ 3.503,86**
	Matrices				
CONCR3000	Concreto 3000 psi en obra	m3	0,560000	$683.099,52	$ 382.535,73
	Total de Matrices				**$ 382.535,73**
	Costo Directo				**$ 1.263.186,00**

11.4	Construcción de caja desarenadora 30x30x40 cm en concreto de 17.5Mpa, medidas internas (L=40cm),				un
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
TABLA	Tabla madera comun	un	2,500000	$15.423,16	$ 38.557,90
LARGUCEP41-19	Larguero de pino cepillado 41mmx41mmx3.96m	un	2,000000	$24.818,07	$ 49.636,14
MAT - 1621	Sika®-1 Impermeabilizante integral para morteros y concretos. No contiene Cloruros.(NUEVA TECNOLOGÍA con polímeros sintéticos). 20.0	kg	0,129400	$23.840,15	$ 3.084,92
CLAVOSCOM01	Clavos comunes 1"	lb	0,200000	$3.805,11	$ 761,02
HERRACAJA3030	Herraje caja inspeccion 30*30 cm	un	1,000000	$111.542,51	$ 111.542,51
	Total de Materiales				**$ 203.582,49**
	Mano de Obra				
ZCUADNUM03	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,395800	$464.239,83	$ 183.746,12
	Total de Mano de Obra				**$ 183.746,12**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$183.746,12	$ 9.187,31
	Total de Herramienta				**$ 9.187,31**
	Equipo				
VIBRADOR05	Vibrador electrico de aguja (alquiler)	día	0,083300	$42.063,17	$ 3.503,86
	Total de Equipo				**$ 3.503,86**
	Matrices				
CONCR2500	Concreto 2500 psi en obra	m3	0,092400	$654.107,60	$ 60.439,54
MORT1:4REV	Mortero 1:4 de revoque	m3	0,018500	$595.350,31	$ 11.013,98
	Total de Matrices				**$ 71.453,52**
	Costo Directo				**$ 471.473,00**

11.5	Construcción de sumidero de aguas lluvias tipo "B" (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m				un
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
REJASB	Reja sumidero T-B (0.50x0.80)	un	1,000000	$334.075,92	$ 334.075,92
MAT - 1621	Sika®-1 Impermeabilizante integral para morteros y concretos. No contiene Cloruros.(NUEVA TECNOLOGÍA con polímeros sintéticos). 20.0	kg	0,330000	$23.840,15	$ 7.867,25
	Total de Materiales				**$ 341.943,17**
	Mano de Obra				
ZCUADEST	Cuadrilla Estructura	jor	0,264706	$373.207,88	$ 98.790,37
	Total de Mano de Obra				**$ 98.790,37**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$98.790,37	$ 4.939,52
	Total de Herramienta				**$ 4.939,52**
	Equipo				
FORMASUM	Formaleta sumidero tipo A y B (alquiler)	día	5,000000	$5.963,16	$ 29.815,80
VIBRADOR05	Vibrador electrico de aguja (alquiler)	día	0,125000	$42.063,17	$ 5.257,90
	Total de Equipo				**$ 35.073,70**
	Matrices				
CONCR3000	Concreto 3000 psi en obra	m3	0,770000	$683.099,52	$ 525.986,63
MORT1:4REV	Mortero 1:4 de revoque	m3	0,047000	$595.350,31	$ 27.981,46
	Total de Matrices				**$ 553.968,09**
	Fletes				
TRANTRINT01	Transporte interno de materiales	m3	1,600000	$19.309,46	$ 30.895,14
	Total de Fletes				**$ 30.895,14**
	Costo Directo				**$ 1.065.610,00**

11.6	Construcción de caja de inspección y/o empalme tipo 2 de 80x80x130 cm. medidas internas, incluye: tapa				un
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
ACERO60SF01	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	50,110000	$5.818,74	$ 291.577,06
TABLA	Tabla madera comun	un	8,000000	$15.423,16	$ 123.385,28
LARGUERO0007	Larguero de pino cepillado 41mmx41mmx3.20m	un	3,700000	$20.050,63	$ 74.187,33
MAT - 1621	Sika®-1 Impermeabilizante integral para morteros y concretos. No contiene Cloruros.(NUEVA TECNOLOGÍA con polímeros sintéticos). 20.0	kg	0,672000	$23.840,15	$ 16.020,58
CLAVOSCOM01	Clavos comunes 1"	lb	0,400000	$3.805,11	$ 1.522,04
HERRACAJA17	Herraje registro (0.80 x 0.80)(2x1/8)2T	un	1,000000	$237.389,80	$ 237.389,80
	Total de Materiales				**$ 744.082,09**
	Mano de Obra				
ZCUADNUM03	Cuadrilla 3 (1 oficial+ 3 ayudantes)	jor	0,750000	$464.239,83	$ 348.179,87
	Total de Mano de Obra				**$ 348.179,87**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$348.179,87	$ 17.408,99
	Total de Herramienta				**$ 17.408,99**
	Equipo				
VIBRADOR05	Vibrador electrico de aguja (alquiler)	día	0,100000	$42.063,17	$ 4.206,32

	Total de Equipo				**$ 4.206,32**
	Matrices				
CONCR4000	Concreto 4000 psi en obra	m3	0,792000	$757.334,33	$ 599.808,79
MORT1:4PEGA	Mortero 1: 4 de pega	m3	0,096000	$558.864,67	$ 53.651,01
	Total de Matrices				**$ 653.459,80**
	Costo Directo				**$ 1.767.337,00**

11.7	Suministro, transporte e instalación de geotextil NT 2500 para filtro rectangular. Incluye todos los				m2
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
GEOTEXTILNT008	Geotextil NT 2500 (Rollo 3.50 x 120 m)	m2	1,300000	$10.279,08	$ 13.362,80
	Total de Materiales				**$ 13.362,80**
	Mano de Obra				
ZCUADIMP	Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,007692	$398.932,90	$ 3.068,59
	Total de Mano de Obra				**$ 3.068,59**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$3.068,59	$ 153,43
	Total de Herramienta				**$ 153,43**
	Fletes				
TRMAT	Transporte materiales a la obra (global)	gl	0,051000	$1.178,24	$ 60,09
	Total de Fletes				**$ 60,09**
	Costo Directo				**$ 16.645,00**

11.8	Suministro, transporte e instalación de geotextil NT 2500 para superficie de cancha. Incluye todos los				m2
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
GEOTEXTILNT008	Geotextil NT 2500 (Rollo 3.50 x 120 m)	m2	1,300000	$10.279,08	$ 13.362,80
	Total de Materiales				**$ 13.362,80**
	Mano de Obra				
ZCUADIMP	Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,007692	$398.932,90	$ 3.068,59
	Total de Mano de Obra				**$ 3.068,59**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$3.068,59	$ 153,43
	Total de Herramienta				**$ 153,43**
	Fletes				
TRMAT	Transporte materiales a la obra (global)	gl	0,051000	$1.178,24	$ 60,09
	Total de Fletes				**$ 60,09**
	Costo Directo				**$ 16.645,00**

11.9	Suministro, transporte e instalación de tubería perforada con un diámetro de 100mm y todos los demás				m
Clave	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo**	**Importe**
	Materiales				
TUBOPVFI01	Tuberia pvc flexible filtro 4" - Pavco	m	1,050000	$43.837,94	$ 46.029,84
TERM01	Terminal	un	0,028570	$6.300,04	$ 179,99
UNIONPVCS04	Union pvc sanitaria (4")	un	0,014290	$11.144,97	$ 159,26
	Total de Materiales				**$ 46.369,09**
	Mano de Obra				
ZCUADIMP	Cuadrilla Impermeabilizaciones	jor	0,017540	$398.932,90	$ 6.997,28
	Total de Mano de Obra				**$ 6.997,28**
	Herramienta				
HERRA	Herramienta menor (% mo)	(%)mo	0,050000	$6.997,28	$ 349,86
	Total de Herramienta				**$ 349,86**
	Costo Directo				**$ 53.716,00**