ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS ARVI

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Drenaje, limpieza y puesta en marcha de la estructura de cribado, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos.				**No. Item** 1,1	**Unidad** gl
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
DRENAJE Y LIMPIEZA	Drenaje, limpieza y puesta en marcha de la estructura de cribado	un	1,00000	$ 700.000	$ 700.000
Importe de Mano de Obra		24,51%		***SUBTOTAL***	**$ 700.000**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**700.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Mejoramiento del soporte de la proteccion en concreto de la tubería de entrada a la estructura de cribado. Incluye construccion de micropilotes de 20cm de diametro en concreto de 21 MPA con refuerzo longitudinal de 3/8" con una profundidad minima de 1,5m ubicados cada 2m, tambien aplicacion de mortero de reparacion estructural en los sitios que lo requieran.				**No. Item** 1,2	**Unidad** ml
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CONCRE OBRA 21MPA	Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,02356	$ 380.421	$ 8.963
ACERO 60 SIN FIGURAR	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	7,54000	$ 3.887	$ 29.308
MORTERO 1:4	Mortero 1:4 en obra	m3	0,03150	$ 324.051	$ 10.208
CLAVO 1 1/2"	Clavo común de 1 1/2". Caja x 500gr.	lb	0,08767	$ 2.550	$ 224
ALAMBRE RECOCIDO	Alambre recocido C 18	kg	0,10000	$ 5.117	$ 512
Importe de Materiales		45,60%		***SUBTOTAL***	**$ 49.215**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD EXC. PILAS	Cuadrilla de Excavación de Pilas	jor	0,31143	$ 168.645	$ 52.521
CUAD 1OF+1AYU O.N.	Cuadrilla 1Of + 1 Ay Obra Negra	jor	0,12500	$ 168.645	$ 21.081
Importe de Mano de Obra		21,67%		***SUBTOTAL***	**$ 73.602**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 73.602	$ 3.680
Importe de Herramienta		1,08%		***SUBTOTAL***	**$ 3.680**
Clave	**Equipo**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CAN ZUNCHADO ALQUILE	Can zunchado en madera común de	día	0,44444	$ 248	$ 110
Importe de Equipo		5,70%		***SUBTOTAL***	**$ 110**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CARGUE/TRANS/BOTAD	Cargue (Paleros), transporte de materiales y	m3	0,47026	$ 35.437	$ 16.665
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales	m3	0,83311	$ 12.878	$ 10.729
Importe de Auxiliares		25,94%		***SUBTOTAL***	**$ 27.393**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**154.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Drenaje, limpieza y puesta en marcha de tanque homogeneizador en fibra de vidrio, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos				**No. Item** 2,1	**Unidad** un
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
LIMPIEZA TANQUE	Drenaje, limpieza y puesta en marcha de tanque homogeneizador en fibra de vidrio	un	1,00000	$ 980.000	$ 980.000
Importe de Mano de Obra		24,51%		***SUBTOTAL***	**$ 980.000**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**980.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro e instalación de Bomba de 3/4 Hp monofásicas para la entrega de agua hasta el sistema de tratamiento de agua residual, con capacidad de bombeo de cuerpos solidos en suspension de hasta un diametro de 40mm, con un caudal de hasta 650 lt/min y una cabeza de 14m. Incluye suministro, instalación.				**No. Item** 2,2	**Unidad** un
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
BOMBA SUMER3/4 HPMON	Bomba sumergible de 3/4Hp Monofásica de 3" de descarga, incluye transporte	un	1,00000	$ 1.585.549	$ 1.585.549
UNIVERSAL PVC-P 3"	Universal PVC-P 3"	un	1,00000	$ 70.100	$ 70.100
CHEQUE MIPEL 3"	Cheque mipel en bronce de 3"	un	1,00000	$ 279.368	$ 279.368
ACCESORIOS BOMBA	Accesorios complementarios bomba	un	0,30000	$ 450.000	$ 135.000
ARRANCADOR 1HP	Arrancador Termomagnético para bomba de	un	1,00000	$ 215.100	$ 215.100
FLOTADO ELEC MERCURY	Flotador eléctrico americano marca mércury.	un	2,00000	$ 75.600	$ 151.200
Importe de Materiales		85,81%		***SUBTOTAL***	**$ 2.436.317**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	1,78557	$ 168.645	$ 301.127
Importe de Mano de Obra		13,52%		***SUBTOTAL***	**$ 301.127**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 301.127	$ 15.056
Importe de Herramienta		0,68%		***SUBTOTAL***	**$ 15.056**

			PRECIO UNITARIO	$	2.752.500

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro e instalación tablero de control para la operación de las bombas, incluye cableado y demás accesorios para su correcta operación y con certificado de cumplimiento RETIE. (Ver ficha tecnica).				No. Item	Unidad
				2,3	gl
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TABLERO ARRANCADOR	Tablero arrancador con alternación y respaldo marca Allen Bradley	un	1,00000	$ 2.026.362	$ 2.026.362
CONTROLES BOMBA	Controles bomba	un	1,00000	$ 882.000	$ 882.000
OBRACIVILTABLEROS	Empotrada del tablero en la pared ó muro	global	1,00000	$ 3.000	$ 3.000
Importe de Materiales		88,12%		***SUBTOTAL***	**$ 2.911.362**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD ELECTRICA	Cuadrilla Eléctrica 1: 1OfElec + 1Ayraso	jor	3,50000	$ 187.044	$ 654.654
Importe de Mano de Obra		10,09%		***SUBTOTAL***	**$ 654.654**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 654.654	$ 32.733
Importe de Herramienta		0,50%		***SUBTOTAL***	**$ 32.733**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TRANSPORTE ELECTRICO	Transporte material eléctrico	un	0,02857	$ 43.800	$ 1.251
Importe de Auxiliares		0,34%		***SUBTOTAL***	**$ 1.251**
			PRECIO UNITARIO	$	3.600.000

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Válvulas cheque Diámetro de 3 pul para instalación en la línea de bombeo desde el tanque homogeneizador al sistema de tratamiento de agua residual domestica, en bronce tipo pesado, incluye accesorios en PVC para su intalacion.				No. Item	Unidad
				2,4	un
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CHEQUE 3"	Cheque vertical de 3"	un	1,00000	$ 684.300	$ 684.300
UNIVERSAL GALV 3	Universal acero galvanizado Ø= 3"	m	2,00000	$ 93.690	$ 187.380
TRABA QUIMICFZA ALTA	Traba quimica fuerza alta para sellos de fuga	un	0,20000	$ 9.500	$ 1.900
TRABA QUIMICFZAMEDIA	Traba quimica fuerza media para sello de fugas	un	0,10000	$ 9.500	$ 950
TUBER PVC-P RDE21 3	Tubería PVC-P RDE 21, Ø= 3	m	3,00000	$ 39.167	$ 117.501
ADA MACHO PVCP 3"	Adaptador macho PVC-P Ø= 3"	un	2,00000	$ 24.053	$ 48.106
CODO 90 PVC-P 3"	Codo 90º PVC-P Ø= 3".	un	3,00000	$ 45.682	$ 137.046
TEE PVC-P 3"	Tee PVC-P Ø= 3"	un	2,00000	$ 59.083	$ 118.166
BUJE PVC-P 3X2½"	Buje soldado PVC-P de 3" a 2 1/2"	un	1,00000	$ 20.986	$ 20.986
UNION PVC-P 3"	Unión PVC-P, Ø= 3"	un	1,00000	$ 22.116	$ 22.116
SOLDADURA PVC 1/4	Soldadura PVC (Unión simple) 1/4	un	0,21850	$ 105.565	$ 23.066
LIMPIADOR PVC	Limpiador Removedor PVC x 1/4 de galón.	un	0,21850	$ 50.900	$ 11.122
CINTA TEFLON	Cinta Sellante Teflon ½"x10 m.	un	10,00000	$ 1.958	$ 19.580
Importe de Materiales		67,61%		***SUBTOTAL***	**$ 1.392.219**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	1,16888	$ 168.645	$ 197.125
Importe de Mano de Obra		16,66%		***SUBTOTAL***	**$ 197.125**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 197.125	$ 9.856
Importe de Herramienta		0,83%		***SUBTOTAL***	**$ 9.856**
Clave	**Equipo**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
MANOMETRO GLICERINA	Manómetro en glicerina de 0 a 200 psi	día	2,00000	$ 75.400	$ 150.800
Importe de Equipo		14,90%		***SUBTOTAL***	**$ 150.800**
			PRECIO UNITARIO	$	1.750.000

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Sistema flotador, incluyen cables de energía y señales eléctricas de los swiches para automatización y alternación del sistema de bombeo				No. Item	Unidad
				2,5	un
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
FLOTADO ELEC MERCURY	Flotador eléctrico americano marca mércury.	un	1,00000	$ 75.600	$ 75.600
SENSOR PRESIÓN	Sensor de presión (PRESOSTATO)	un	1,00000	$ 58.000	$ 58.000

TERMOMAGNETICO	Termomagnético marca SIEMENS o su	un	1,00000	$ 485.000	$ 485.000
CONTROLES BOMBA	Controles bomba	un	0,22000	$ 882.000	$ 194.040
Importe de Materiales		76,50%		***SUBTOTAL***	**$ 812.640**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	0,35216	$ 168.645	$ 59.390
Importe de Mano de Obra		13,70%		***SUBTOTAL***	**$ 59.390**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 59.390	$ 2.970
Importe de Herramienta		0,69%		***SUBTOTAL***	**$ 2.970**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**875.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro e instalación desde tubería PVC-P D = 3 pul de impulsión desde el tanque homogeneizador hasta el sistema de tratamiento, incluye pintura para protección uv y accesorios para su correcta instalación	**No. Item**	**Unidad**
	2,6	**m**

Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TUBER PVC-P RDE21 3	Tubería PVC-P RDE 21, Ø= 3	m	1,05000	$ 39.167	$ 41.125
ADA MACHO PVCP 3"	Adaptador macho PVC-P Ø= 3"	un	0,18750	$ 24.053	$ 4.510
CODO 90 PVC-P 3"	Codo 90º PVC-P Ø= 3".	un	0,18750	$ 45.682	$ 8.565
TEE PVC-P 3"	Tee PVC-P Ø= 3"	un	0,18500	$ 59.083	$ 10.930
UNION PVC-P 3"	Unión PVC-P, Ø= 3"	un	0,18500	$ 22.116	$ 4.091
SOLDADURA PVC 1/4	Soldadura PVC (Unión simple) 1/4	un	0,02185	$ 105.565	$ 2.307
LIMPIADOR PVC	Limpiador Removedor PVC x 1/4 de galón.	un	0,02185	$ 50.900	$ 1.112
BARNIZ SOLAR	BARNIZ SOLAR BLER recubrimiento sintético	gln	0,11550	$ 50.737	$ 5.860
Importe de Materiales		94,28%		***SUBTOTAL***	**$ 78.501**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	0,09317	$ 168.645	$ 15.713
Importe de Mano de Obra		5,45%		***SUBTOTAL***	**$ 15.713**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 15.713	$ 786
Importe de Herramienta		0,27%		***SUBTOTAL***	**$ 786**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**95.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro e instalación de válvulas cierre Diámetro 4 pul PVC para mantenimiento del sistema del tanque homogeneizador	**No. Item**	**Unidad**
	2,7	**un**

Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
VALVULA CIERRE 4	válvulas cierre Diámetro 4 pul PVC	un	1,00000	$ 1.084.900	$ 1.084.900
Importe de Materiales		94,57%		***SUBTOTAL***	**$ 1.084.900**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	0,34505	$ 168.645	$ 58.190
Importe de Mano de Obra		5,17%		***SUBTOTAL***	**$ 58.190**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 58.190	$ 2.910
Importe de Herramienta		0,26%		***SUBTOTAL***	**$ 2.910**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**1.146.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Adecuación de terreno perimetral de tanque homogeneizador (incluye excavacion, nivelacion y llenos en material competente)	**No. Item**	**Unidad**
	2,8	**m2**

Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
AYUDANTE RASO	Ayudante raso	jor	0,18876	$ 61.325	$ 11.576
Importe de Mano de Obra		6,58%		***SUBTOTAL***	**$ 11.576**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 11.576	$ 579
Importe de Herramienta		0,33%		***SUBTOTAL***	**$ 579**
Clave	**Equipo**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
RETROEXCAVADORA	Retroexcavadora sobre Llantas New Holland	hr	0,07500	$ 95.200	$ 7.140
Importe de Equipo		10,21%		***SUBTOTAL***	**$ 7.140**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TRANSPORTE/DER BOTAD	Transporte de material y derecho de botadero.	m3	1,37000	$ 29.712	$ 40.705
Importe de Auxiliares		82,88%		***SUBTOTAL***	**$ 40.705**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**60.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Drenaje, limpieza y puesta en marcha del sistema tratamiento en fibra de vidrio, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos				**No. Item** 3,1	**Unidad** gl
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
LIMPIEZA SISTEMA	Drenaje, limpieza y puesta en marcha del sistema tratamiento en fibra de vidrio	un	1,00000	$ 1.350.000	$ 1.350.000
Importe de Mano de Obra		24,51%		***SUBTOTAL***	**$ 1.350.000**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**1.350.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Impermeabilización del sistema de clarificación con pintura elastomerica a base de agua, con resistencia química y baja viscosidad, incluye lavado y adecuación de la estructura existente.				**No. Item** 4,1	**Unidad** m2
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
PINTURA EPOXIPOLIAMI	Pintura Elastomerica, impermeabilizante	gln	0,54762	$ 124.900	$ 68.398
ESTOPA	Estopa	kg	0,05000	$ 15.900	$ 795
LIJA 400	Lija de agua 400	un	0,10000	$ 1.110	$ 111
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	0,08333	$ 3.090	$ 257
Importe de Materiales		88,06%		***SUBTOTAL***	**$ 69.561**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD 1OF+1AYU O.B.	Cuadrilla 1Of Obra Blanca+ 1 Ay Entendido	jor	0,06861	$ 194.915	$ 13.372
Importe de Mano de Obra		11,37%		***SUBTOTAL***	**$ 13.372**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 13.372	$ 669
Importe de Herramienta		0,57%		***SUBTOTAL***	**$ 669**
Clave	**Equipo**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
ANDA CARGA 1X1.5 CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.50 (alto X ancho)	día	0,01715	$ 23.200	$ 398
Importe de Equipo		2,51%		***SUBTOTAL***	**$ 398**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**84.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Limpieza de rosetones plástico para filtración existentes				**No. Item** 4,2	**Unidad** gl
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
ESTOPA	Estopa	kg	3,50000	$ 15.900	$ 55.650
LIJA 400	Lija de agua 400	un	10,00000	$ 1.110	$ 11.100
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	5,00000	$ 3.090	$ 15.450
Importe de Materiales		88,06%		***SUBTOTAL***	**$ 82.200**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
OFICIAL + AYUDANTE1	Cuadrilla 1 Oficial + 1 Ayudante Entendido	jor	2,57337	$ 187.044	$ 481.333
Importe de Mano de Obra		11,37%		***SUBTOTAL***	**$ 481.333**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 481.333	$ 24.067
Importe de Herramienta		0,57%		***SUBTOTAL***	**$ 24.067**
Clave	**Equipo**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
Hidrolavadora	Hidrolavadora	día	7,00000	$ 23.200	$ 162.400
Importe de Equipo		2,51%		***SUBTOTAL***	**$ 162.400**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**750.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890 a la salida de los tanques clarificadores. Incluye excavacion y demas activdades para su correcta instalacion.				**No. Item** 4,3	**Unidad** un
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CAJA FIBRA VIDRIO 1.2X1.2X1.2	Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890, incluye transporte	un	1,00000	$ 1.220.000	$ 1.220.000
CONCRE OBRA 17.5MPA	Concreto de 17.5 Mpa preparado en obra	m3	0,14400	$ 350.278	$ 50.440
ACERO 60 SIN FIGURAR	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	9,60000	$ 3.887	$ 37.315

ACCESORIOS PLOMERIA	Accesorios plomeria conexión	glb	1,00000	$ 212.350	$ 212.350
Importe de Materiales		84,78%		***SUBTOTAL***	**$ 1.520.105**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD 1OF+1AYU O.N.	Cuadrilla 1Of + 1 Ay Obra Negra	jor	0,40364	$ 168.645	$ 68.072
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	1,00000	$ 168.645	$ 168.645
Importe de Mano de Obra		14,50%		***SUBTOTAL***	**$ 236.717**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 236.717	$ 11.836
Importe de Herramienta		0,72%		***SUBTOTAL***	**$ 11.836**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TRANSPORTE/DER BOTAD	Transporte de material y derecho de botadero.	m3	1,72800	$ 29.712	$ 51.342
Importe de Auxiliares		82,88%		***SUBTOTAL***	**$ 51.342**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**1.820.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Optimización Hidráulica para mejoramiento de tiempo de retención por medio de instalación de tuberías y construcción de tabiques en fibra de vidrio adosados a las superficies de concreto.				**No. Item**	**Unidad**
				4,4	**gl**
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TABIQUES FIBRA	Tabiques en fibra de vidrio + accesorios de fijacion	gl	1,00000	$ 3.310.000	$ 3.310.000
Importe de Materiales		88,06%		***SUBTOTAL***	**$ 3.310.000**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	3,89660	$ 168.645	$ 657.143
Importe de Mano de Obra		11,37%		***SUBTOTAL***	**$ 657.143**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
Asesoria Tecnica	Asesoria Tecnica	1	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 657.143	$ 32.857
Importe de Herramienta		0,57%		***SUBTOTAL***	**$ 1.032.857**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**5.000.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Drenaje, limpieza y puesta en marcha de sistema de tratamiento de aguas residuales proveniente de las caballerizas, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos				**No. Item**	**Unidad**
				5,1	**gl**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
DRENAJE Y LIMPIEZA SIST TRATO AR	Drenaje, limpieza y puesta en marcha sistema tratamiento de aguas residuales de las caballerizas	un	1,00000	$ 1.050.000	$ 1.050.000
Importe de Mano de Obra		24,51%		***SUBTOTAL***	**$ 1.050.000**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**1.050.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Construcción e instalación de sistema de tratamiento de pozo séptico de perrera capacidad de 2400 litros. Incluye todos los accesorios para su instalación y operación y descarga hasta el punto del vertimiento. (Ver ficha Tecnica)				**No. Item**	**Unidad**
				6,1	**gl**
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TANQUE SEPTICO 2400LT	Sistema de Tanque Séptico Horizontal 2400 Litros, incluido transporte	un	1,00000	$ 3.595.790	$ 3.595.790
TRITURA + TTE 3/4"	Triturado 3/4" con transporte	m3	0,41800	$ 90.901	$ 37.997
CONCRE OBRA 14MPA	Concreto de 14 Mpa preparado en obra (2000	m3	0,09500	$ 329.071	$ 31.262
HERRAJE Y TAPA	Herraje tapa caja de distribucion	un	1,00000	$ 201.000	$ 201.000
CONCRE OBRA 21MPA	Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,29763	$ 380.421	$ 113.223
ACERO 60 SIN FIGURAR	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	14,80000	$ 3.887	$ 57.528
ALAMBRE RECOCIDO	Alambre recocido C 18	kg	1,50000	$ 5.117	$ 7.676
TABLA 1.7X0.20	Tabla madera común de 1,7cm x 20cm x 3,0m.	un	5,55333	$ 8.900	$ 49.425
LARGUMADERCOMUN	Larguero madera común 4cmx8cmx2.80m.	un	5,53333	$ 8.900	$ 49.247
CLAVO 1"	Clavo común de 1". Caja x 500gr.	lb	0,50000	$ 2.550	$ 1.275
TUBERIA PVC-S 4"	Tubería PVC-S Ø= 4"	m	19,00000	$ 26.315	$ 499.985
CODO 90 PVC-S CXC 4"	Codo 90º PVC-S CxC, Ø= 4".	un	2,00000	$ 13.706	$ 27.412
TEE PVC-S 4"	Tee PVC-S Ø= 4"	un	1,00000	$ 18.141	$ 18.141
BUJE PVC-S 4X3"	Buje soldado PVC-S de 4" a 3"	un	1,00000	$ 10.192	$ 10.192
LIMPIADOR PVC	Limpiador Removedor PVC x 1/4 de galón.	un	1,52000	$ 50.900	$ 77.368
SOLDADURA PVC 1/4	Soldadura PVC (Unión simple) 1/4	un	1,52000	$ 105.565	$ 160.459
TUBERIA PVC-S 3"	Tubería PVC-S Ø= 3"	m	15,00000	$ 18.920	$ 283.800
CODO 90 PVC-S CXC 3"	Codo 90º PVC-S CxC, Ø= 3".	un	2,00000	$ 7.962	$ 15.924
UNION PVC-S 3"	Unión PVC-S Ø= 3"	un	1,00000	$ 4.016	$ 4.016
TEE PVC-S 3"	Tee PVC-S Ø= 3"	un	1,00000	$ 8.795	$ 8.795

Importe de Materiales		74,03%		***SUBTOTAL***	**$ 5.250.512**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
AYUDANTE RASO	Ayudante raso	jor	0,50000	$ 61.325	$ 30.663
AYUDANTE ACARREO INT	Ayudante acarreo interno	jor	0,50000	$ 61.325	$ 30.663
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	3,00000	$ 168.645	$ 505.935
CUAD VAC CONC ESTR	Cuadrilla armado y vaciado de concreto en	jor	0,71117	$ 273.921	$ 194.805
Importe de Mano de Obra		22,19%		***SUBTOTAL***	**$ 762.065**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 762.065	$ 38.103
Importe de Herramienta		1,11%		***SUBTOTAL***	**$ 38.103**
Clave	**Equipo**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
VIBRADOR CONCRE ELEC	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler).	día	0,11111	$ 26.925	$ 2.992
MOTOBOMBA SUMER ALQU	Motobomba Eléctrica Sumergible 2" - 30m prof.	día	0,03000	$ 46.573	$ 1.397
Importe de Equipo		0,48%		***SUBTOTAL***	**$ 4.389**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales	m3	1,05000	$ 12.878	$ 13.522
CARGUE/TRANS/BOTAD	Cargue (Paleros), transporte de materiales y	m3	1,30000	$ 35.437	$ 46.068
Importe de Auxiliares		2,19%		***SUBTOTAL***	**$ 59.590**
				PRECIO UNITARIO	**$ 6.114.659**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Adecuación del terreno para la instalación del sistema de tratamiento, incluye, localizacion, excavaciones y dispocision del material, nivelacion, reempazo del terreno en concreto ciclopeo de 40cm, losa en concreto 21 MPA de apoyo espesor 20cm, refuerzo, filtros, paisajismo y engramado.				**No. Item** **6,2**	**Unidad** **m2**
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TRITURA + TTE 3/4"	Triturado 3/4" con transporte	m3	0,25000	$ 90.901	$ 22.725
ARENILLA + TTE	Arenilla con transporte.	m3	0,50000	$ 30.224	$ 15.112
CONCRE OBRA 14MPA	Concreto de 14 Mpa preparado en obra (2000	m3	0,40000	$ 329.071	$ 131.628
CONCRE OBRA 21MPA	Concreto de 21 Mpa preparado en obra	m3	0,20000	$ 380.421	$ 76.084
ACERO 60 SIN FIGURAR	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	5,00000	$ 3.887	$ 19.435
ALAMBRE RECOCIDO	Alambre recocido C 18	kg	0,50000	$ 5.117	$ 2.559
TABLA 1.7X0.20	Tabla madera común de 1,7cm x 20cm x 3,0m.	un	0,55333	$ 8.900	$ 4.925
LARGUMADERCOMUN	Larguero madera común 4cmx8cmx2.80m.	un	0,55333	$ 8.900	$ 4.925
CLAVO 1"	Clavo común de 1". Caja x 500gr.	lb	0,34000	$ 2.550	$ 867
TIERRA ABONADA (M3)	Tierra abonada incluye transporte	m3	0,33600	$ 85.000	$ 28.560
GRAMA	Grama tipo San Agustín, Incluye transporte	m2	1,00000	$ 10.000	$ 10.000
TUBERIA PVC PER65MM	Tubería PVC perforada (filtro) de Ø=65mm.	m	1,05000	$ 10.138	$ 10.645
GEOTEXTIL NT 1600	Geotextil no tejido, NT 1600 Ancho del rollo:	m2	2,40000	$ 4.594	$ 11.026
TRITURA + TTE 1"	Triturado 1" con transporte	m3	0,64000	$ 89.850	$ 57.504
Importe de Materiales		74,03%		***SUBTOTAL***	**$ 395.994**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TOPOGRAFO	Topógrafo	jor	0,50000	$ 176.182	$ 88.091
CADENERO	Cadenero 1	jor	0,50000	$ 104.907	$ 52.454
AYUDANTE RASO	Ayudante raso	jor	0,60000	$ 61.325	$ 36.795
AYUDANTE ACARREO INT	Ayudante acarreo interno	jor	0,60000	$ 61.325	$ 36.795
CUAD 1OF+1AYU O.N.	Cuadrilla 1Of + 1 Ay Obra Negra	jor	1,06199	$ 168.645	$ 179.100
Importe de Mano de Obra		22,19%		***SUBTOTAL***	**$ 393.234**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 393.234	$ 19.662
Importe de Herramienta		1,11%		***SUBTOTAL***	**$ 19.662**
Clave	**Equipo**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
VIBRADOR CONCRE ELEC	Vibrador de concreto eléctrico a 110v (alquiler).	día	0,11111	$ 26.925	$ 2.992
Importe de Equipo		0,48%		***SUBTOTAL***	**$ 2.992**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales	m3	1,05000	$ 12.878	$ 13.522
CARGUE/TRANS/BOTAD	Cargue (Paleros), transporte de materiales y	m3	0,60000	$ 35.437	$ 21.262
Importe de Auxiliares		2,19%		***SUBTOTAL***	**$ 34.784**
				PRECIO UNITARIO	**$ 846.666**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Drenaje y limpieza de trampa de grasas, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos				**No. Item** **7,1**	**Unidad** **gl**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
DRENAJE Y LIMPIEZA TRAMPA GRASAS	Drenaje y limpieza de trampa de grasas	un	1,00000	$ 450.000	$ 450.000
Importe de Mano de Obra		24,51%		***SUBTOTAL***	**$ 450.000**
				PRECIO UNITARIO	**$ 450.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Capacitaciones al personal de la sedes para la operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento (incluye entrega de cartillas de operación y matenimiento)				**No. Item**	**Unidad**
				7,2	**un**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CAPACITACION	Capacitaciones al personal de la sedes para la operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento (incluye entrega de cartillas de operación y matenimiento)	un	1,00000	$ 350.000	$ 350.000
Importe de Mano de Obra		24,51%		***SUBTOTAL***	**$ 350.000**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**350.000**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890 a la salida de los tanques clarificadores. Incluye excavacion y demas activdades para su correcta instalacion.				**No. Item**	**Unidad**
				7,3	**un**
Clave	**Materiales**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CAJA FIBRA VIDRIO 1.2X1.2X1.2	Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890, incluye transporte	un	1,00000	$ 1.220.000	$ 1.220.000
CONCRE OBRA 17.5MPA	Concreto de 17.5 Mpa preparado en obra	m3	0,14400	$ 350.278	$ 50.440
ACERO 60 SIN FIGURAR	Acero refuerzo G-60 sin figurar	kg	9,60000	$ 3.887	$ 37.315
ACCESORIOS PLOMERIA	Accesorios plomeria conexión	glb	1,00000	$ 212.350	$ 212.350
Importe de Materiales		84,78%		***SUBTOTAL***	**$ 1.520.105**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
CUAD 1OF+1AYU O.N.	Cuadrilla 1Of + 1 Ay Obra Negra	jor	0,40364	$ 168.645	$ 68.072
CUAD FONTANERIA	Cuadrilla de Instalaciones Hidrosanitarias	jor	1,00000	$ 168.645	$ 168.645
Importe de Mano de Obra		14,50%		***SUBTOTAL***	**$ 236.717**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
HERRAMIENTA MENOR	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 236.717	$ 11.836
Importe de Herramienta		0,72%		***SUBTOTAL***	**$ 11.836**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/Total**
TRANSPORTE/DER BOTAD	Transporte de material y derecho de botadero.	m3	1,72800	$ 29.712	$ 51.342
Importe de Auxiliares		82,88%		***SUBTOTAL***	**$ 51.342**
			PRECIO UNITARIO	**$**	**1.820.000**