



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

100/7073

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: TA-006

Suministro y colocación de tubería PVC de (8") 200mm de diámetro serie 20, Incluye materiales, desperdicios, acarreo, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, P.U.O.T.

Unidad: m
Cantidad: 680.60
Precio unitario: \$ 413.94
Total: \$ 281,727.56

Materiales

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
PBAIR	Prueba de aire en tuberías	m	1.00000	\$ 7.00	\$ 7.00
ANILLOHULETUB8"	Anillo de Hule para tubería de 8" Serie 20	pza	1.00000	\$ 125.00	\$ 125.00
PVC8S20	tubería PVC de (8") 200mm de diámetro serie 20	ML	1.07000	\$ 155.00	\$ 165.85
Total de Materiales					\$ 297.85

Mano de Obra

C Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+ 02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
Rendimiento : 33.33333					Suma \$592.86
+ 02-12001	Cuadrilla No 1201 (1 Tubero de 1A.)	jor		Total	\$17.79
01-0450	TUBERO LINEAS DE 17.	JOR	\$ 466.54	1.00000	\$466.54
CABO	CABO	JOR	\$ 1,127.08	5.00000	\$225.42
01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	15.01502	\$51.17
HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 743.13	25.00000	\$29.73
Rendimiento : 33.33333					Suma \$772.86
Total de Mano de Obra					Total \$23.19
					\$40.98

Costo Directo	\$ 338.83
Indirectos (6.00%)	\$ 20.33
Indirectos de Campo (6.00%)	\$ 20.33
Subtotal	\$ 379.49
Financiamiento (1.00%)	\$ 3.79
Subtotal	\$ 383.28
Utilidad (8.00%)	\$ 30.66
Cargos Adicionales (0.00%)	\$ 0.00

Precio Unitario	\$ 413.94
Impuesto (0.00%)	\$ 0.00
Total	\$ 413.94

** CUATROCIENTOS TRECE PESOS 94/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-015

Suministro de Tubería de PVC de 12" (300mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.

Unidad : m
Cantidad : 167.50
Precio unitario : \$ 767.09
Total : \$ 128,487.58

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	TUBOPVC12S20	Tubería de PVC de 12"	m	1.05000	\$ 598.00	\$ 627.90
Total de Materiales						\$ 627.90

Costo Directo \$ 627.90
Indirectos (6.00%) \$ 37.67
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 37.67
Subtotal \$ 703.24
Financiamiento (1.00%) \$ 7.03
Subtotal \$ 710.27
Utilidad (8.00%) \$ 56.82
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 767.09
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 767.09

** SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 09/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: TA-012

Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 8" (200mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.

Unidad :	pieza
Cantidad :	28.00
Precio unitario :	\$ 152.71
Total :	\$ 4,275.88

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	ANILLOHULETUB8"	Anillo de Hule para tubería de 8" Serie 20	pza	1.00000	\$ 125.00	\$ 125.00
Total de Materiales					\$	125.00

Costo Directo	\$	125.00
Indirectos (6.00%)	\$	7.50
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	7.50
Subtotal	\$	140.00
Financiamiento (1.00%)	\$	1.40
Subtotal	\$	141.40
Utilidad (8.00%)	\$	11.31
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	152.71
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	152.71

** CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 71/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: BR-002

Suministro de Brocal redondo de Hierro Ductil articulado con empaque antiruido, antiolor, antivibración con actuador de alivio de presión y bisagra de antiretorno (marco y tapa) de 63 kg. de peso para pozo de visita; L.A.B; Según plano anexo. incluye limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. p.u.o.t.

Unidad :	pza
Cantidad :	14.00
Precio unitario :	\$ 4,642.44
Total :	\$ 64,994.16

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	BROCALDUCTIL	Brocal de hierro Dúctil con marco	pza	1.00000	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00
Total de Materiales						\$ 3,800.00

Costo Directo	\$	3,800.00
Indirectos (6.00%)	\$	228.00
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	228.00
Subtotal	\$	4,256.00
Financiamiento (1.00%)	\$	42.56
Subtotal	\$	4,298.56
Utilidad (8.00%)	\$	343.88
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	4,642.44
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	4,642.44

** CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 44/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-022

Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.

Unidad : m3
Cantidad : 552.04
Precio unitario : \$ 427.59
Total : \$ 236,046.78

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	AGRE.CALICHE.-001	BASE TRITURADA O CALICHE	m3	1.00000	\$ 350.00	\$ 350.00
Total de Materiales					\$	350.00

Costo Directo \$ 350.00
Indirectos (6.00%) \$ 21.00
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 21.00
Subtotal \$ 392.00
Financiamiento (1.00%) \$ 3.92
Subtotal \$ 395.92
Utilidad (8.00%) \$ 31.67
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 427.59
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 427.59

** CUATROCIENTOS VEINTISIETE PESOS 59/100 M.N. **



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-024

Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. como máximo de línea general, pozos de visita de alcantarillado; y elaboración del perfil y planta de obra terminada; Incluye materiales, herramientas, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.p.u.o.t.

Unidad : ml
Cantidad : 848.10
Precio unitario : \$ 12.36
Total : \$ 10,482.52

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	1900-10	Madera de Pino de 3a. En barrote de 2" x 4"	pt	0.00900	\$ 11.00	\$ 0.10
	0300-60	CALHIDRA EN SACO	ton	0.00010	\$ 791.30	\$ 0.08
	1501-45	CARRETE DE HILO DE PLASTICO PARA TRAZO CALIBRE 10	ROL	0.00200	\$ 20.00	\$ 0.04
Total de Materiales					\$	0.22

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0920	CUADRILLA No 92 (1 AUXILIAR DE TOPOGRAFO + 4 CADENEROS)	JOR			
	01-0530	AUXILIAR DE TOPOGRAFO	JOR	\$ 294.61	1.00000	\$294.61
	01-0520	CADENERO	JOR	\$ 294.61	0.25000	\$1,178.44
	01-1000	CABO	JOR	\$ 290.50	4.00000	\$72.63
	01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	12.00480	\$64.00
	00-0001	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	\$ 1,609.68	25.00000	\$64.39
Rendimiento : 170.00000					Suma	\$1,674.07
Total de Mano de Obra					Total	\$9.84
						\$9.84

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4280	NIVEL PARA MEDICION K-E, TIPO DUMPY, MODELO 503	Hora	\$ 1.17		\$ 0.02
Rendimiento : 50.00000					Total	\$ 0.02
H	03-4290	TRANSITO PARA MEDICION K-E, MODELO CH5	Hora	\$ 1.57		\$ 0.03
Rendimiento : 50.00000					Total	\$ 0.03
Total de Equipo						\$ 0.05

Costo Directo	\$	10.11
Indirectos (6.00%)	\$	0.61
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	0.61
Subtotal	\$	11.33
Financiamiento (1.00%)	\$	0.11
Subtotal	\$	11.44
Utilidad (8.00%)	\$	0.92
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	12.36
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	12.36

** DOCE PESOS 36/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-EXC.B

Excavaciones a máquina en material "B" en cepas en seco excavado, de 0.00 a 6.00m de profundidad, por unidad de obra terminada. Incluye desmonte, desviación de corrientes, remoción, en seco con máquina, afloje, extracción, amacice, afinamiento de taludes, bombeos, ademes y tablaestacados según sea el caso, extracción de derrumbes y/o azolves, carga, acarreo y descargas, depósito del material al lugar y forma donde indique la supervisión, afinamiento, compactación y limpieza de la superficie de desplante, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta la instalación satisfactoria de la tubería.

Unidad : m3
Cantidad : 1,539.88
Precio unitario : \$ 98.56
Total : \$ 151,770.57

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$13.13
						\$13.13

Rendimiento : 75.75758

Total de Mano de Obra

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 10.62
					Total	\$ 10.62
						\$ 43.27
					Total	\$ 43.27
						\$ 53.89

Conceptos

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	010534	AFINE DE TALUDES Y FONDO A MANO MATERIAL SECO TIPO II	M2			
+	02-0010	Cuadrilla No 1 (1 Peon)	jor	0.02400	\$ 569.13	\$ 13.66
					Suma	\$ 13.66
				Cantidad : 1.00000	Total	\$ 13.66
						\$ 13.66

Total de Conceptos

Costo Directo	\$	80.68
Indirectos (6.00%)	\$	4.84
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	4.84
Subtotal	\$	90.36
Financiamiento (1.00%)	\$	0.90
Subtotal	\$	91.26
Utilidad (8.00%)	\$	7.30
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	98.56
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	98.56

** NOVENTA Y OCHO PESOS 56/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-026

Excavación con equipo mecánico para zanjas en material "C" en seco, Incluye: ruptura, afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes, remoción de rezaga, y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería; excavación de 0.00 a 2.00 m. de profundidad, medida en banco.

Unidad : m3
Cantidad : 384.97
Precio unitario : \$ 862.52
Total : \$ 332,044.32

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$397.81
		Rendimiento : 2.50000				\$397.81
		Total de Mano de Obra				\$397.81

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4400	Camion de Volteo FAMS de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 10.62
		: 73.52941			Total	\$ 10.62
	Rendimiento					
H	RETRO416	Retroexcavadora 416	hora	\$ 721.13		\$ 144.23
		: 5.00000			Total	\$ 144.23
	Rendimiento					
H	COMPRESOR	Compresor de Aire, Incluye equipo rompedor	hora	\$ 383.34		\$ 153.34
		: 2.50000			Total	\$ 153.34
	Rendimiento					
	Total de Equipo					\$ 308.19

Costo Directo	\$	706.00
Indirectos (6.00%)	\$	42.36
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	42.36
Subtotal	\$	790.72
Financiamiento (1.00%)	\$	7.91
Subtotal	\$	798.63
Utilidad (8.00%)	\$	63.89
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	862.52
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	862.52

** OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 52/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-004

Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad : m3
Cantidad : 65.28
Precio unitario : \$ 304.95
Total : \$ 19,907.14

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$99.45
						\$99.45

Rendimiento : 10.00000

Total de Mano de Obra

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	PIPA 8000	Camion Pipa	hora	\$ 911.74		\$ 11.40
		Rendimiento : 80.00000			Total	\$ 11.40
						\$ 11.40

Conceptos

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
					Suma	\$ 17.96
				Cantidad : 1.20000	Total	\$ 21.55
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
					Suma	\$ 11.72
				Cantidad : 10.00000	Total	\$ 117.20
						\$ 138.75

Total de Conceptos

Costo Directo	\$	249.60
Indirectos (6.00%)	\$	14.98
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	14.98
Subtotal	\$	279.56
Financiamiento (1.00%)	\$	2.80
Subtotal	\$	282.36
Utilidad (8.00%)	\$	22.59
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00

Precio Unitario	\$	304.95
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	304.95

** TRESCIENTOS CUATRO PESOS 95/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-AP040

Instalación y junteo de Tubería de PVC RD-26 de 8" (200 mm) de diámetro; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.

Unidad : m
Cantidad : 680.60
Precio unitario : \$ 52.47
Total : \$ 35,711.08

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	PBAIR	Prueba de aire en tuberías	m	1.00000	\$ 7.00	\$ 7.00
Total de Materiales						\$ 7.00

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
Rendimiento : 38.00000						Suma \$592.86
+	02-12001	Cuadrilla No 1201 (1 Tubero de 1A.)	jor			Total \$15.60
	01-0450	TUBERO LINEAS DE 12"	JOR	\$ 466.54	1.00000	\$466.54
	CABO	CABO	JOR	\$ 1,127.08	5.00000	\$225.42
	01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	15.01502	\$51.17
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 743.13	25.00000	\$29.73
Rendimiento : 38.00000						Suma \$772.86
Total de Mano de Obra						Total \$20.34
						\$35.94

Costo Directo	\$	42.94
Indirectos (6.00%)	\$	2.58
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	2.58
Subtotal	\$	48.10
Financiamiento (1.00%)	\$	0.48
Subtotal	\$	48.58
Utilidad (8.00%)	\$	3.89
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	52.47
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	52.47

** CINCUENTA Y DOS PESOS 47/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-016

Instalacion y junteo de Tubería de PVC de 12" (300mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elástico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra. Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. p.u.o.t.

Unidad : m
Cantidad : 167.50
Precio unitario : \$ 91.97
Total : \$ 15,404.98

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	PBAIR	Prueba de aire en tuberías	m	1.00000	\$ 7.00	\$ 7.00
Total de Materiales					\$	7.00

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
Rendimiento : 20.00000					Suma	\$592.86
+	02-12001	Cuadrilla No 1201 (1 Tubero de 1A.)	jor		Total	\$29.64
	01-0450	TUBERO LINEAS DE 12"	JOR	\$ 466.54	1.00000	\$466.54
	CABO	CABO	JOR	\$ 1,127.08	5.00000	\$225.42
	01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	15.01502	\$51.17
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 743.13	25.00000	\$29.73
Rendimiento : 20.00000					Suma	\$772.86
Total de Mano de Obra					Total	\$38.64
						\$68.28

Costo Directo	\$	75.28
Indirectos (6.00%)	\$	4.52
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	4.52
Subtotal	\$	84.32
Financiamiento (1.00%)	\$	0.84
Subtotal	\$	85.16
Utilidad (8.00%)	\$	6.81
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	91.97
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	91.97

** NOVENTA Y UN PESOS 97/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-042

Pozo de Visita Común de 3.00 a 4.00 m. de profundidad para Tuberías de 8" a 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, instalación de brocal instalación de brocal con anillo de concreto con módulo de ruptura MR 40 kg/cm2 armado como se indica en plano, impermeabilizante integral, fibra de polipropileno,, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo, y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.

Unidad :	pza
Cantidad :	1.00
Precio unitario :	\$ 17,472.89
Total :	\$ 17,472.89

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	MUROLADRILLOMOT1:3	Muro de ladrillo rojo de 6 x 13 x 26, Junteo con mortero Cemento Arena 1:3	m2			
	ADOBON6X13X26	Ladrillo rojo de 6 x 13 x 26 cm	pza	67.00000	\$ 2.00	\$ 134.00
+	MORTERO1:3	Mortero Cemento Arena 1:3	m3	0.05600	\$ 1,433.80	\$ 80.29
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañilería)	jor	0.12500	\$ 2,137.07	\$ 267.13
					Suma	\$ 481.42
	ESCALONFOFO	Escalon de Fo Fo para Pozo de Visita	pza	7.00000	\$ 70.00	\$ 490.00
+	APLANADOPULIDO	Aplanado de mortero acabado pulido	m2			
+	MORT 1:4	Mortero Cemento-Arena 1:4	m3	0.02500	\$ 1,299.27	\$ 32.48
+	CUAD001	Cuadrilla No 41 (1 Albañil + 1 Peon)	jor	0.08333	\$ 1,502.06	\$ 125.17
					Suma	\$ 157.65
					Total	\$ 2,180.30
+	BASEPOZO	Base para pozo de visita de concreto F'c=250kg/cm2, armado con acero #4 @ 12 cm ambos sentidos	pza	13.83000		
	CONCRETO PREM250	Concreto Premezclado F'c=250 kg/cm2	m3	0.32000	\$ 2,293.50	\$ 733.92
	0085-01	Varilla FY=4200 kg/cm2 No. 4 (1/2")	ton	0.01810	\$ 24,137.00	\$ 436.88
+	CUAD001	Cuadrilla No 41 (1 Albañil + 1 Peon)	jor	0.20000	\$ 1,502.06	\$ 300.41
					Suma	\$ 1,471.21
					Total	\$ 1,471.21
	CONCRETO PREM200	Concreto Premezclado F'c=200 kg/cm2	m3	0.66000	\$ 2,069.00	\$ 1,365.54
Total de Materiales						\$ 12,165.09

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañilería)	jor			
	ALBAÑIL	Oficial Albañil	jor	\$ 851.11	1.00000	\$ 851.11
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	0.50000	\$ 1,040.10
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 1,891.21	10.00000	\$ 189.12
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 1,891.21	33.33333	\$ 56.74
					Suma	\$ 2,137.07
					Total	\$ 2,137.07
Rendimiento : 1.00000						
Total de Mano de Obra						\$ 2,137.07

Costo Directo	\$ 14,302.16
Indirectos (6.00%)	\$ 858.13
Indirectos de Campo (6.00%)	\$ 858.13
Subtotal	\$ 16,018.42
Financiamiento (1.00%)	\$ 160.18
Subtotal	\$ 16,178.60
Utilidad (8.00%)	\$ 1,294.29



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
					Cargos Adicionales (0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 17,472.89
					Impuesto (0.00%)	\$ 0.00
					Total	\$ 17,472.89

** DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 89/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-032

Pozo de Visita Común de 2.00 a 3.00 m. de profundidad para Tuberías de 8" a 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, instalación de brocal con anillo de concreto con módulo de ruptura MR 40 kg/cm2 armado como se indica en plano, impermeabilizante integral, fibra de polipropileno, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo, y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.

Unidad : pza
Cantidad : 12.00
Precio unitario : \$ 12,348.26
Total : \$ 148,179.12

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
+	MUROLADRILLOMOT1:3	Muro de ladrillo rojo de 6 x 13 x 26, Junteo con mortero Cemento Arena 1:3	m2				
	ADOBON6X13X26	Ladrillo rojo de 6 x 13 x 26 cm	pza	67.00000	\$ 2.00	\$	134.00
+	MORTERO1:3	Mortero Cemento Arena 1:3	m3	0.05600	\$ 1,433.80	\$	80.29
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañilería)	jor	0.12500	\$ 2,137.07	\$	267.13
					Suma	\$	481.42
				Cantidad : 8.60000	Total	\$	4,140.21
	ESCALONFOFO	Escalon de Fo Fo para Pozo de Visita	pza	5.00000	\$ 70.00	\$	350.00
+	APLANADOPULIDO	Aplanado de mortero acabado pulido	m2				
+	MORT 1:4	Mortero Cemento-Arena 1:4	m3	0.02500	\$ 1,299.27	\$	32.48
+	CUAD001	Cuadrilla No 41 (1 Albañil + 1 Peon)	jor	0.08333	\$ 1,502.06	\$	125.17
					Suma	\$	157.65
				Cantidad : 8.60000	Total	\$	1,355.79
+	BASEPOZO	Base para pozo de visita de concreto F'c=250kg/cm2, armado con acero #4 @ 12 cm ambos sentidos	pza				
	CONCRETO PREM250	Concreto Premezclado F'c=250 kg/cm2	m3	0.32000	\$ 2,293.50	\$	733.92
	0085-01	Varilla FY=4200 kg/cm2 No. 4 (1/2")	ton	0.01810	\$ 24,137.00	\$	436.88
+	CUAD001	Cuadrilla No 41 (1 Albañil + 1 Peon)	jor	0.20000	\$ 1,502.06	\$	300.41
					Suma	\$	1,471.21
				Cantidad : 1.00000	Total	\$	1,471.21
	CONCRETO PREM200	Concreto Premezclado F'c=200 kg/cm2	m3	0.66000	\$ 2,069.00	\$	1,365.54
Total de Materiales						\$	8,682.75

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañilería)	jor			
	ALBAÑIL	Oficial Albañil	jor	\$ 851.11	1.00000	\$851.11
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	0.50000	\$1,040.10
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 1,891.21	10.00000	\$189.12
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 1,891.21	33.33333	\$56.74
					Suma	\$2,137.07
					Total	\$1,424.72
Rendimiento		: 1.50000				
Total de Mano de Obra						\$1,424.72

Costo Directo \$ 10,107.47
Indirectos (6.00%) \$ 606.45
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 606.45
Subtotal \$ 11,320.37
Financiamiento (1.00%) \$ 113.20
Subtotal \$ 11,433.57
Utilidad (8.00%) \$ 914.69



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
					Cargos Adicionales (0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 12,348.26
					Impuesto (0.00%)	\$ 0.00
					Total	\$ 12,348.26

** DOCE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 26/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-040

Pozo de Visita Común de 1.50 a 2.00 m. de profundidad para Tuberías de 8" a 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, instalación de brocal con anillo de concreto con módulo de ruptura MR 40 kg/cm2 armado como se indica en plano, impermeabilizante integral, fibra de polipropileno, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T

Unidad : pza
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 10,867.73
Total : \$ 10,867.73

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	MUROLADRILLOMOT1:3	Muro de ladrillo rojo de 6 x 13 x 26, Junteo con mortero Cemento Arena 1:3	m2			
	ADOBON6X13X26	Ladrillo rojo de 6 x 13 x 26 cm	pza	67.00000	\$ 2.00	\$ 134.00
+	MORTERO1:3	Mortero Cemento Arena 1:3	m3	0.05600	\$ 1,433.80	\$ 80.29
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañilería)	jor	0.12500	\$ 2,137.07	\$ 267.13
				Suma	\$ 481.42	
	ESCALONFOFO	Escalon de Fo Fo para Pozo de Visita	pza	5.00000	\$ 70.00	\$ 350.00
+	APLANADOPULIDO	Aplanado de mortero acabado pulido	m2			
+	MORT 1:4	Mortero Cemento-Arena 1:4	m3	0.02500	\$ 1,299.27	\$ 32.48
+	CUAD001	Cuadrilla No 41 (1 Albañil + 1 Peon)	jor	0.08333	\$ 1,502.06	\$ 125.17
				Suma	\$ 157.65	
				Total	\$ 1,125.94	
+	BASEPOZO	Base para pozo de visita de concreto F'c=250kg/cm2, armado con acero #4 @ 12 cm ambos sentidos	pza	Cantidad : 7.14200		
	CONCRETO PREM250	Concreto Premezclado F'c=250 kg/cm2	m3	0.32000	\$ 2,293.50	\$ 733.92
	0085-01	Varilla FY=4200 kg/cm2 No. 4 (1/2")	ton	0.01810	\$ 24,137.00	\$ 436.88
+	CUAD001	Cuadrilla No 41 (1 Albañil + 1 Peon)	jor	0.20000	\$ 1,502.06	\$ 300.41
				Suma	\$ 1,471.21	
				Total	\$ 1,471.21	
	CONCRETO PREM200	Concreto Premezclado F'c=200 kg/cm2	m3	0.66000	\$ 2,069.00	\$ 1,365.54
Total de Materiales						\$ 7,827.06

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañilería)	jor			
	ALBAÑIL	Oficial Albañil	jor	\$ 851.11	1.00000	\$ 851.11
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	0.50000	\$ 1,040.10
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 1,891.21	10.00000	\$ 189.12
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 1,891.21	33.33333	\$ 56.74
				Suma	\$ 2,137.07	
				Total	\$ 1,068.54	
Rendimiento : 2.00000						
Total de Mano de Obra						\$ 1,068.54

Costo Directo \$ 8,895.60
Indirectos (6.00%) \$ 533.74
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 533.74
Subtotal \$ 9,963.08
Financiamiento (1.00%) \$ 99.63
Subtotal \$ 10,062.71
Utilidad (8.00%) \$ 805.02



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
					Cargos Adicionales (0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 10,867.73
					Impuesto (0.00%)	\$ 0.00
					Total	\$ 10,867.73

** DIEZ MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 73/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-AP059

Instalación de Brocal de Hierro Dúctil de (marco y tapa) con un peso máximo en conjunto no mayor de 50 kg. para Caja de Válvulas.

Unidad : pza
Cantidad : 14.00
Precio unitario : \$ 1,827.60
Total : \$ 25,586.40

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañileria)	jor			
	ALBAÑIL	Oficial Albañil	jor	\$ 851.11	1.00000	\$851.11
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	0.50000	\$1,040.10
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 1,891.21	10.00000	\$189.12
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 1,891.21	33.33333	\$56.74
					Suma	\$2,137.07
					Total	\$1,495.95

Rendimiento : 1.42857

Total de Mano de Obra \$1,495.95

Costo Directo	\$	1,495.95
Indirectos (6.00%)	\$	89.76
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	89.76
Subtotal	\$	1,675.47
Financiamiento (1.00%)	\$	16.75
Subtotal	\$	1,692.22
Utilidad (8.00%)	\$	135.38
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	1,827.60
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	1,827.60

** UN MIL OCHOCIENTOS VEINTISIETE PESOS 60/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-INTERCONEXION

Interconexion a pozo de visita existente; para tubería de P.V.C. DE 8" (200mm) de diametro, Incluye: Plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2, Mampostería de tabique, Aplanado, Acero F'y= 4200Kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc; según plano anexo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.

Unidad : pza
Cantidad : 3.00
Precio unitario : \$ 7,065.23
Total : \$ 21,195.69

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	MUROLADRILLOMOT1:3	Muro de ladrillo rojo de 6 x 13 x 26, Junteo con mortero Cemento Arena 1:3	m2			
	ADOBON6X13X26	Ladrillo rojo de 6 x 13 x 26 cm	pza	67.00000	\$ 2.00	\$ 134.00
+	MORTERO1:3	Mortero Cemento Arena 1:3	m3	0.05600	\$ 1,433.80	\$ 80.29
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañileria)	jor	0.12500	\$ 2,137.07	\$ 267.13
					Suma	\$ 481.42
				Cantidad : 5.00000	Total	\$ 2,407.10
+	APLANADOPULIDO	Aplanado de mortero acabado pulido	m2			
+	MORT 1:4	Mortero Cemento-Arena 1:4	m3	0.02500	\$ 1,299.27	\$ 32.48
+	CUAD001	Cuadrilla No 41 (1 Albañil + 1 Peon)	jor	0.08333	\$ 1,502.06	\$ 125.17
					Suma	\$ 157.65
				Cantidad : 5.00000	Total	\$ 788.25
	CONCRETO PREM250	Concreto Premezclado F'c=250 kg/cm2	m3	1.05000	\$ 2,293.50	\$ 2,408.18
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
					Suma	\$ 17.96
				Cantidad : 1.20000	Total	\$ 21.55
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
					Suma	\$ 11.72
				Cantidad : 5.00000	Total	\$ 58.60
Total de Materiales						\$ 5,683.68

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$99.45
Rendimiento : 10.00000						
Total de Mano de Obra						\$99.45

Costo Directo \$ 5,783.13
Indirectos (6.00%) \$ 346.99
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 346.99
Subtotal \$ 6,477.11
Financiamiento (1.00%) \$ 64.77
Subtotal \$ 6,541.88
Utilidad (8.00%) \$ 523.35
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 7,065.23
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 7,065.23

** SIETE MIL SESENTA Y CINCO PESOS 23/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-011

Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", compactado con pisón de mano, en capas sucesivas de 0.20 m de espesor, medido compacto; Incluye: material, mano de obra, selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, traspaleo, apisonado y compactado, herramienta, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. se pagará medido compacto. P.U.O.T

Unidad :	m3
Cantidad :	294.27
Precio unitario :	\$ 148.17
Total :	\$ 43,601.99

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$41.44

Rendimiento : 24.00000

Total de Mano de Obra \$41.44

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	PIPA 8000	Camion Pipa	hora	\$ 911.74		\$ 11.40
		Rendimiento : 80.00000			Total	\$ 11.40
		Total de Equipo				\$ 11.40

Conceptos

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
					Suma	\$ 17.96
				Cantidad : 1.20000	Total	\$ 21.55
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
					Suma	\$ 11.72
				Cantidad : 4.00000	Total	\$ 46.88
		Total de Conceptos				\$ 68.43

Costo Directo	\$	121.27
Indirectos (6.00%)	\$	7.28
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	7.28
Subtotal	\$	135.83
Financiamiento (1.00%)	\$	1.36
Subtotal	\$	137.19
Utilidad (8.00%)	\$	10.98
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	148.17
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	148.17

** CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS 17/100 M.N. **



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-AP031

Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", compactado al 90% P.V.S.M., con compactador de impacto tipo "BAILARINA", en capas sucesivas de 0.20 m de espesor, medido compacto; Incluye: mano de obra, selección y volteo del material incorporación de agua, acomodo, traspaleo, apisonado y compactado, herramienta, equipo, afine, limpieza p.u.o.t.

Unidad : m3
Cantidad : 1,305.65
Precio unitario : \$ 277.03
Total : \$ 361,704.22

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM	m3			
		Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina				
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
					Suma	\$ 17.96
				Cantidad : 1.20000	Total	\$ 21.55
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
					Suma	\$ 11.72
				Cantidad : 10.00000	Total	\$ 117.20
						\$ 138.75

Total de Materiales

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendimto.	Total
+	02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
					Suma	\$592.86
					Total	\$41.50

Rendimiento

Total de Mano de Obra

Auxiliares

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	ACT	Agua para concreto y terracerias	m3			
H	PIPA 8000	Camion Pipa	hora	0.07000	\$ 911.74	\$ 63.82
					Suma	\$ 63.82
				Cantidad : 0.12000	Total	\$ 7.66
+	MATCBCO	Material cribado de banco	m3			
	DER BCO	Derecho de banco	m3	1.00000	\$ 8.00	\$ 8.00
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01000	\$ 781.03	\$ 7.81
H	TRACTOR D8T	TRACTOR D8T	hora	0.00500	\$ 2,205.99	\$ 11.03
H	TRAXCAVO	TRAXCAVO 125B CLARK	hora	0.00560	\$ 986.70	\$ 5.53
		MICHIGAN DE 3.25 YD3			Suma	\$ 32.37
				Cantidad : 1.20000	Total	\$ 38.84
						\$ 46.50

Total de Auxiliares

Costo Directo \$ 226.75
Indirectos (6.00%) \$ 13.61
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 13.61
Subtotal \$ 253.97
Financiamiento (1.00%) \$ 2.54
Subtotal \$ 256.51
Utilidad (8.00%) \$ 20.52
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 277.03
Impuesto (0.00%) \$ 0.00



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: DE-003

Demolicion de concreto hidraulico simple, para cruce de tuberia, incluye; demolicion, maquinaria y equipo, corte de concreto, retiro de material producto de demolicion, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad : m2
Cantidad : 1.80
Precio unitario : \$ 796.63
Total : \$ 1,433.93

Materiales

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+ AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H 03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
				Suma	\$ 17.96
			Cantidad : 0.12000	Total	\$ 2.16
+ ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H 03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
				Suma	\$ 11.72
			Cantidad : 3.00000	Total	\$ 35.16
BCO DESPERDICIO	BANCO DE DESPERDICIO	m3	0.12000	\$ 3.00	\$ 0.36
Total de Materiales				\$	\$ 37.68

Mano de Obra

C Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+ 02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
				Suma	\$994.53
				Total	\$62.16
Rendimiento	: 16.00000				\$62.16
Total de Mano de Obra					\$62.16

Equipo

C Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H RETRO416	Retroexcavadora 416	hora	\$ 721.13		\$ 360.57
Rendimiento	: 2.00000			Total	\$ 360.57
H COMPRESOR	Compresor de Aire, Incluye equipo rompedor	hora	\$ 383.34		\$ 191.67
Rendimiento	: 2.00000			Total	\$ 191.67
Total de Equipo				\$	\$ 552.24

Costo Directo \$ 652.08
Indirectos (6.00%) \$ 39.12
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 39.12
Subtotal \$ 730.32
Financiamiento (1.00%) \$ 7.30
Subtotal \$ 737.62
Utilidad (8.00%) \$ 59.01
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 796.63
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 796.63

** SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 63/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: *TEMP23

Demolicion de concreto asfaltico, para cruce de tuberia, incluye; demolicion, maquinaria y equipo, corte de concreto, retiro de material producto de demolicion, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad : m3
Cantidad : 2.40
Precio unitario : \$ 1,019.98
Total : \$ 2,447.95

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	DER BCO	Derecho de banco	m3	1.20000	\$ 8.00	\$ 9.60
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
					Suma	\$ 17.96
				Cantidad : 1.20000	Total	\$ 21.55
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
					Suma	\$ 11.72
				Cantidad : 5.00000	Total	\$ 58.60
						\$ 89.75

Total de Materiales

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0490	Cuadrilla No 49 (1 Cabo + 4 Ayudante de albañileria)	jor			
	01-0058	AYUDANTE DE ALBAÑILERIA	JOR	\$ 528.33	0.25000	\$2,113.32
	CABO	CABO	JOR	\$ 1,127.08	1.00000	\$1,127.08
	01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	12.00480	\$64.00
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 3,304.40	25.00000	\$132.18
					Suma	\$3,436.58
					Total	\$171.83
						\$171.83

Rendimiento

Total de Mano de Obra

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	RETRO416	Retroexcavadora 416	hora	\$ 721.13		\$ 360.57
					Total	\$ 360.57
H	COMPRESOR	Compresor de Aire, Incluye equipo rompedor	hora	\$ 383.34		\$ 212.75
					Total	\$ 212.75
						\$ 573.32

Rendimiento

Total de Equipo

Costo Directo \$ 834.90
Indirectos (6.00%) \$ 50.09
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 50.09
Subtotal \$ 935.08
Financiamiento (1.00%) \$ 9.35
Subtotal \$ 944.43
Utilidad (8.00%) \$ 75.55
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 1,019.98
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 1,019.98

** UN MIL DIECINUEVE PESOS 98/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: LC-007

Carpetas de concreto hidráulico, Incluyendo el suministro de concreto M.R.=50 kg/cm2, de 20 cm de espesor y la colocación, por unidad de obra terminada. Acabado rayado

Unidad : m3
Cantidad : 2.00
Precio unitario : \$ 3,381.69
Total : \$ 6,763.38

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	CONCRETO MR50	CONCRETO MR 50	M3	1.00000	\$ 2,547.00	\$ 2,547.00
	CIMBRA CONC20	PERFIL METALICO PARA CIMBRA DE 20CMS PARA LOSAS DE CONCRETO Y ZAPATA CORRIDA	ml	0.02200	\$ 185.00	\$ 4.07
	CURACRETO	Membrana para curar concreto	litro	1.00000	\$ 25.64	\$ 25.64
Total de Materiales						\$ 2,576.71

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-05102	Cuadrilla (2 Albañiles + 4 Peones + 2 Ayudantes)	jor			
	ALBAÑIL	Oficial Albañil	jor	\$ 851.11	0.50000	\$1,702.22
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	0.50000	\$1,040.10
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.25000	\$1,912.56
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 4,654.88	10.00000	\$465.49
	HM	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 4,654.88	33.33333	\$139.65
Rendimiento : 32.25806						Suma \$5,260.02
Total de Mano de Obra						\$163.06

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	VIBRADOR	Vibrador para concreto CYPASA-DYNAPAC 5 HP	hora	\$ 167.88		\$ 18.47
Rendimiento : 9.09091						Total \$ 18.47
H	CORTDISCO	Cortadora de disco 13 hp	hora	\$ 146.60		\$ 0.00
Rendimiento : 0.00000						Total \$ 0.00
H	REGLA	REGLA VIBRATORIA STONE VS-400 5.5 HP	hora	\$ 88.97		\$ 9.79
Rendimiento : 9.09091						Total \$ 9.79
Total de Equipo						\$ 28.26

Costo Directo \$ 2,768.03
Indirectos (6.00%) \$ 166.08
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 166.08
Subtotal \$ 3,100.19
Financiamiento (1.00%) \$ 31.00
Subtotal \$ 3,131.19
Utilidad (8.00%) \$ 250.50
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 3,381.69
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 3,381.69

** TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 69/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: CA.0001

Reposicion de carpeta asfaltica, incluye; perfilado, carpeta asfaltica, materiales, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T

Unidad : m2
Cantidad : 3.00
Precio unitario : \$ 336.12
Total : \$ 1,008.36

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	CONC ASF	CEMENTO ASFALTICO	M3			
	CEMENTO ASF	Cemento Asfaltico AC-20	ton	0.10000	\$ 15,479.00	\$ 1,547.90
	FLETE ASF	Flete de asfalto	ton	0.10000	\$ 575.40	\$ 57.54
					Suma	\$ 1,605.44
				Cantidad : 0.08000	Total	\$ 128.44
	AC1KPAV	ACARREO EN CAMION 1er KM EN PAVIMENTO MATERIAL ABUNDADO (CAPACIDAD DE 7 M3) INCLUYE CARGA A MAQUINA	M3	0.10000	\$ 0.00	\$ 0.00
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
					Suma	\$ 17.96
				Cantidad : 0.10000	Total	\$ 1.80
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
					Suma	\$ 11.72
				Cantidad : 1.50000	Total	\$ 17.58
Total de Materiales						\$ 147.82

Conceptos

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	CARPETA ASF	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO	M3			
+	PROD MEZCLA	PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA	m3	1.30000	\$ 583.47	\$ 758.51
+	EXT CARPETA	TENDIDO Y COMPACTACION DE CARPETA ASFALTICA	M3	1.30000	\$ 239.76	\$ 311.69
+	MAT TRIT CARP	MATERIAL TRITURADO PARA CARPETA	M3	1.30000	\$ 400.84	\$ 521.09
					Suma	\$ 1,591.29
				Cantidad : 0.08000	Total	\$ 127.30
Total de Conceptos						\$ 127.30

Costo Directo \$ 275.12
Indirectos (6.00%) \$ 16.51
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 16.51
Subtotal \$ 308.14
Financiamiento (1.00%) \$ 3.08
Subtotal \$ 311.22
Utilidad (8.00%) \$ 24.90
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 336.12
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 336.12

** TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 12/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-002

Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T

Unidad : pza
Cantidad : 45.00
Precio unitario : \$ 384.81
Total : \$ 17,316.45

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$165.76

Rendimiento : 6.00000

Total de Mano de Obra \$165.76

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	EXCAVADORA	EXCAVADORA CATERPILLAR EL200	hora	\$ 820.68		\$ 149.22
					Total	\$ 149.22

Rendimiento : 5.50000

Total de Equipo \$ 149.22

Costo Directo \$ 314.98
Indirectos (6.00%) \$ 18.90
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 18.90
Subtotal \$ 352.78
Financiamiento (1.00%) \$ 3.53
Subtotal \$ 356.31
Utilidad (8.00%) \$ 28.50
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 384.81
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 384.81

** TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 81/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCÍA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-013

Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana transito normal y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T

Unidad : m3
Cantidad : 552.04
Precio unitario : \$ 20.10
Total : \$ 11,096.00

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 9.37
		Rendimiento : 83.33333			Total	\$ 9.37
H	03-4620	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 215 CAPACIDAD DE 380 A 960 LITROS MOTOR DIESEL 90 H.P.	Hora	\$ 1,026.80		\$ 7.08
		Rendimiento : 144.92754			Total	\$ 7.08
Total de Equipo						\$ 16.45

Costo Directo \$ 16.45
Indirectos (6.00%) \$ 0.99
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 0.99
Subtotal \$ 18.43
Financiamiento (1.00%) \$ 0.18
Subtotal \$ 18.61
Utilidad (8.00%) \$ 1.49
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00
Precio Unitario \$ 20.10
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 20.10

** VEINTE PESOS 10/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-014

Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, en camión volteo en zona urbana transito normal y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T

Unidad : m3/km
Cantidad : 6,624.44
Precio unitario : \$ 10.53
Total : \$ 69,755.35

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 8.61
Rendimiento		: 90.74410			Total	\$ 8.61
Total de Equipo						\$ 8.61

Costo Directo	\$	8.61
Indirectos (6.00%)	\$	0.52
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	0.52
Subtotal	\$	9.65
Financiamiento (1.00%)	\$	0.10
Subtotal	\$	9.75
Utilidad (8.00%)	\$	0.78
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	10.53
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	10.53

** DIEZ PESOS 53/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: *TEMP38

Suministro de Tubería de PVC de 4" (110mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.

Unidad : m
Cantidad : 306.00
Precio unitario : \$ 70.62
Total : \$ 21,609.72

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	TUBOPVC4"SERIE20	Tubo de PVC de 4" Serie 20	m	1.00000	\$ 57.80	\$ 57.80
Total de Materiales					\$	57.80

Costo Directo \$ 57.80
Indirectos (6.00%) \$ 3.47
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 3.47
Subtotal \$ 64.74
Financiamiento (1.00%) \$ 0.65
Subtotal \$ 65.39
Utilidad (8.00%) \$ 5.23
Cargos Adicionales (0.00%) \$ 0.00

Precio Unitario \$ 70.62
Impuesto (0.00%) \$ 0.00
Total \$ 70.62

** SETENTA PESOS 62/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-022

Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.

Unidad : m3
Cantidad : 124.17
Precio unitario : \$ 427.59
Total : \$ 53,093.85

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	AGRE.CALICHE.-001	BASE TRITURADA O CALICHE	m3	1.00000	\$ 350.00	\$ 350.00
Total de Materiales					\$	350.00

Costo Directo	\$	350.00
Indirectos (6.00%)	\$	21.00
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	21.00
Subtotal	\$	392.00
Financiamiento (1.00%)	\$	3.92
Subtotal	\$	395.92
Utilidad (8.00%)	\$	31.67
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	427.59
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	427.59

** CUATROCIENTOS VEINTISIETE PESOS 59/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-EXC.B

Excavaciones a máquina en material "B" en cepas en seco excavado, de 0.00 a 6.00m de profundidad, por unidad de obra terminada, Incluye desmonte, desviación de corrientes, remoción, en seco con máquina, afloje, extracción, amacice, afinamiento de taludes, bombeos, ademes y tablaestacados según sea el caso, extracción de derrumbes y/o azolves, carga, acarreos y descargas, depósito del material al lugar y forma donde indique la supervisión, afinamiento, compactación y limpieza de la superficie de desplante, obras auxiliares y maniobras necesarias hasta la instalación satisfactoria de la tubería.

Unidad : m3
Cantidad : 283.42
Precio unitario : \$ 98.56
Total : \$ 27,933.88

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$13.13

Rendimiento : 75.75758

Total de Mano de Obra \$13.13

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 10.62
		: 73.52941			Total	\$ 10.62
H	RETRO416	Retroexcavadora 416	hora	\$ 721.13		\$ 43.27
		: 16.66667			Total	\$ 43.27

Total de Equipo \$ 53.89

Conceptos

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	010534	AFINE DE TALUDES Y FONDO A MANO MATERIAL SECO TIPO II	M2			
+	02-0010	Cuadrilla No 1 (1 Peon)	jor	0.02400	\$ 569.13	\$ 13.66
					Suma	\$ 13.66
				Cantidad : 1.00000	Total	\$ 13.66

Total de Conceptos \$ 13.66

Costo Directo	\$	80.68
Indirectos (6.00%)	\$	4.84
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	4.84
Subtotal	\$	90.36
Financiamiento (1.00%)	\$	0.90
Subtotal	\$	91.26
Utilidad (8.00%)	\$	7.30
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	98.56
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	98.56

** NOVENTA Y OCHO PESOS 56/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-026

Excavación con equipo mecánico para zanjas en material "C" en seco, Incluye: ruptura, afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes, remoción de rezaga, y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería; excavación de 0.00 a 2.00 m. de profundidad, medida en banco.

Unidad : m3
Cantidad : 70.86
Precio unitario : \$ 862.52
Total : \$ 61,118.17

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$397.81

Rendimiento : 2.50000
Total de Mano de Obra \$397.81

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 10.62
		: 73.52941			Total	\$ 10.62
H	RETRO416	Retroexcavadora 416	hora	\$ 721.13		\$ 144.23
		: 5.00000			Total	\$ 144.23
H	COMPRESOR	Compresor de Aire, Incluye equipo rompedor	hora	\$ 383.34		\$ 153.34
		: 2.50000			Total	\$ 153.34
						\$ 308.19

Costo Directo	\$	706.00
Indirectos (6.00%)	\$	42.36
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	42.36
Subtotal	\$	790.72
Financiamiento (1.00%)	\$	7.91
Subtotal	\$	798.63
Utilidad (8.00%)	\$	63.89
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	862.52
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	862.52

** OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 52/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-004

Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad :	m3
Cantidad :	18.36
Precio unitario :	\$ 304.95
Total :	\$ 5,598.88

Mano de Obra

C Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+ 02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
				Suma	\$994.53
				Total	\$99.45

Rendimiento : 10.00000

Total de Mano de Obra \$99.45

Equipo

C Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H PIPA 8000	Camion Pipa	hora	\$ 911.74		\$ 11.40
	Rendimiento : 80.00000			Total	\$ 11.40

Total de Equipo \$ 11.40

Conceptos

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+ AC1K	Acarreo en Camión 1er KM	m3			
	Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina				
H 03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
				Suma	\$ 17.96
			Cantidad : 1.20000	Total	\$ 21.55
+ ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H 03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
				Suma	\$ 11.72
			Cantidad : 10.00000	Total	\$ 117.20

Total de Conceptos \$ 138.75

Costo Directo	\$	249.60
Indirectos (6.00%)	\$	14.98
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	14.98
Subtotal	\$	279.56
Financiamiento (1.00%)	\$	2.80
Subtotal	\$	282.36
Utilidad (8.00%)	\$	22.59
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	304.95
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	304.95

** TRESCIENTOS CUATRO PESOS 95/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JUNTEO4"

Instalacion y junteo de Tubería de PVC de 4" (1000mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra. Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. p.u.o.t.

Unidad :	m
Cantidad :	306.00
Precio unitario :	\$ 78.07
Total :	\$ 23,889.42

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	PBAIR	Prueba de aire en tuberías	m	1.00000	\$ 7.00	7.00
Total de Materiales					\$	7.00

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendimto.	Total
Rendimiento : 24.33090						
+	02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
					Suma	\$592.86
					Total	\$24.37
Rendimiento : 23.75297						
+	02-12001	Cuadrilla No 1201 (1 Tubero de 1A.)	jor			
	01-0450	TUBERO LINEAS DE 1-	JOR	\$ 466.54	1.00000	\$466.54
	CABO	CABO	JOR	\$ 1,127.08	5.00000	\$225.42
	01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	15.01502	\$51.17
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 743.13	25.00000	\$29.73
					Suma	\$772.86
					Total	\$32.54
Total de Mano de Obra						\$56.91

Costo Directo	\$	63.91
Indirectos (6.00%)	\$	3.83
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	3.83
Subtotal	\$	71.57
Financiamiento (1.00%)	\$	0.72
Subtotal	\$	72.29
Utilidad (8.00%)	\$	5.78
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	78.07
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	78.07

** SETENTA Y OCHO PESOS 07/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: *TEMP40

Suministro e Instalación de Descarga Domiciliaria para alcantarillado, Incluye: Silleta de P.V.C. de 8" X 4" (200mm X 110mm) de diametro, con descarga a 45°, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE) , Codo de P.V.C. de 45° X 4" (110mm) de diametro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE), Tapa de Inserción de P.V.C. de 4" (110mm) de diametro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE), Cemento de fusión en frío para Union de (Tubería-Silleta) P.V.C. , Fleje de Acero inoxidable 3/8" de ancho, Broche de Acero inoxidable para fleje de 3/8" de ancho, limpiador para P.V.C., limpiador para P.V.C , lubricante para P.V.C.; L.A.B , Estopa blanca; colocación de broches y flejes de acero inoxidable, limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo, mano de obra, , cortes, uniones, herramientas y equipo, acarreo y maniobras locales, colocación,, alineación, ajuste, pruebas de funcionamiento e hidrostática y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. P.U.O.T

Unidad : pza
Cantidad : 31.00
Precio unitario : \$ 1,318.76
Total : \$ 40,881.56

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	SILLETAPVC8X4	Silleta de PVC de 8"x4" serie 20	pza	1.00000	\$ 148.00	\$ 148.00
	TUBOPVC4"SERIE20	Tubo de PVC de 4" Serie 20	m	6.00000	\$ 57.80	\$ 346.80
	TAPAPVC4"SERIE20	Tapa de Insercion de PVC de 4" Serie 20	pza	1.00000	\$ 30.00	\$ 30.00
	CODOPVC45°SERIE20	Codo de PVC de 45° x 4" Serie 20	pza	3.00000	\$ 50.00	\$ 150.00
	BROCHEACERO3/8	Broche de aceri inoxidable para fleje de 3/8"	pza	1.00000	\$ 11.00	\$ 11.00
	FLEJEACERO3/8"	Fleje de Acero inoxidable de 3/8" de ancho (para tubería de 4")	rollo	0.02000	\$ 480.00	\$ 9.60
	PBAIR	Prueba de aire en tuberías	m	1.00000	\$ 7.00	\$ 7.00
Total de Materiales						\$ 702.40

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
Rendimiento : 50.00000						Suma \$592.86
+	02-12001	Cuadrilla No 1201 (1 Tubero de 1A.)	jor			Total \$11.86
	01-0450	TUBERO LINEAS DE 1-	JOR	\$ 466.54	1.00000	\$466.54
	CABO	CABO	JOR	\$ 1,127.08	5.00000	\$225.42
	01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	15.01502	\$51.17
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 743.13	25.00000	\$29.73
Rendimiento : 2.11640						Suma \$772.86
Total de Mano de Obra						Total \$365.18
						\$377.04

Costo Directo	\$	1,079.44
Indirectos (6.00%)	\$	64.77
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	64.77
Subtotal	\$	1,208.98
Financiamiento (1.00%)	\$	12.09
Subtotal	\$	1,221.07
Utilidad (8.00%)	\$	97.69
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	1,318.76
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	1,318.76

** UN MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS 76/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: DESCARGA12X4

Suministro e Instalación de Descarga Domiciliaria para alcantarillado, Incluye: Silleta de P.V.C. de 12" X 4" (300mm X 110mm) de diametro, con descarga a 45°, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE), Codo de P.V.C. de 45° X 4" (110mm) de diametro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE), Tapa de Inserción de P.V.C. de 4" (110mm) de diametro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE), Cemento de fusión en frío para Union de (Tubería-Silleta) P.V.C., Fleje de Acero inoxidable 3/8" de ancho, Broche de Acero inoxidable para fleje de 3/8" de ancho, limpiador para P.V.C., limpiador para P.V.C., lubricante para P.V.C.; L.A.B., Estopa blanca; colocación de broches y flejes de acero inoxidable, limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo, mano de obra, cortes, uniones, herramientas y equipo, acarreo y maniobras locales, colocación,, alineación, ajuste, pruebas de funcionamiento e hidrostática y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. P.U.O.T

Unidad : pza
Cantidad : 3.00
Precio unitario : \$ 1,429.96
Total : \$ 4,289.88

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
	SILLETA 12X4	SILLETA DE PVC DE 12X4	pieza	1.00000	\$ 477.21	\$ 477.21
	TUBOPVC4"SERIE20	Tubo de PVC de 4" Serie 20	m	6.00000	\$ 57.80	\$ 346.80
	TAPAPVC4"SERIE20	Tapa de Insercion de PVC de 4" Serie 20	pza	1.00000	\$ 30.00	\$ 30.00
	CODOPVC45"SERIE20	Codo de PVC de 45° x 4" Serie 20	pza	3.00000	\$ 50.00	\$ 150.00
	BROCHEACERO3/8	Broche de aceri inoxidable para fleje de 3/8"	pza	1.00000	\$ 11.00	\$ 11.00
	FLEJEACERO3/8"	Fleje de Acero inoxidable de 3/8" de ancho (para tubería de 4")	rollo	0.02000	\$ 480.00	\$ 9.60
	PBAIR	Prueba de aire en tuberías	m	1.00000	\$ 7.00	\$ 7.00
Total de Materiales					\$	1,031.61

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
Rendimiento					Suma	\$592.86
					Total	\$7.47
+	02-12001	Cuadrilla No 1201 (1 Tubero de 1A.)	jor			
	01-0450	TUBERO LINEAS DE 1-	JOR	\$ 466.54	1.00000	\$466.54
	CABO	CABO	JOR	\$ 1,127.08	5.00000	\$225.42
	01-1080	MAESTRO DE OBRA	JOR	\$ 768.35	15.01502	\$51.17
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 743.13	25.00000	\$29.73
Rendimiento					Suma	\$772.86
					Total	\$131.39
Total de Mano de Obra						\$138.86

Costo Directo	\$	1,170.47
Indirectos (6.00%)	\$	70.23
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	70.23
Subtotal	\$	1,310.93
Financiamiento (1.00%)	\$	13.11
Subtotal	\$	1,324.04
Utilidad (8.00%)	\$	105.92
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	1,429.96
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	1,429.96

** UN MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 96/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: *TEMP41

Registro seco de albañal de 40 x 65 x 100 cm de tabique en espesor de 13 cm, juntado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado interior a base de mezcla de cemento arena 1 :3, concreto F'c= 200 kg/cm2 3/4" (19mm) en piso y cubierta en un espesor de 7 cm, y formación de acceso a base de 2 Yee de PVC 4", 2 codos de 45° de PVC y sus tapas de inserción de 4" de PVC, Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. P.U.O.T

Unidad : pza
Cantidad : 34.00
Precio unitario : \$ 2,390.69
Total : \$ 81,283.46

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	CONCRETOHOF'C150	Concreto hecho en Obra de F'c=150kg/cm2	m3			
	CEMENTO	Cemento Gris	ton	0.33000	\$ 2,564.65	\$ 846.33
	AREA7M3	Arena 7m3	m3	0.54870	\$ 309.00	\$ 169.55
	GRAVA7M3	Grava 7 m3	m3	0.65780	\$ 395.00	\$ 259.83
	0302-05	Agua de Toma Municipal	m3	0.26010	\$ 140.00	\$ 36.41
	HERR01	Herramienta 3%	(%)mo	0.03000	\$ 267.13	\$ 8.01
H	REVOLV	Revolvedora de un saco a gasolina.	hora	1.00000	\$ 57.76	\$ 57.76
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañileria)	jor	0.12500	\$ 2,137.07	\$ 267.13
					Suma	\$ 1,645.02
				Cantidad : 0.03150	Total	\$ 51.82
	REGISTROANG40X60	Registro de ángulo 1 1/2" de 0.40x0.65 m	pza	1.00000	\$ 310.00	\$ 310.00
Total de Materiales						\$ 361.82

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañileria)	jor			
	ALBAÑIL	Oficial Albañil	jor	\$ 851.11	1.00000	\$851.11
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	0.50000	\$1,040.10
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 1,891.21	10.00000	\$189.12
	HM	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 1,891.21	33.33333	\$56.74
					Suma	\$2,137.07
					Total	\$641.12
Rendimiento					3.33333	
Total de Mano de Obra						\$641.12

Auxiliares

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	MUROBLOCK15M2	Muro de Block de concreto 15x20x40cm	m2			
	0527-00	Block de concreto de 15 x 20 x 40 cm	pza	12.50000	\$ 16.80	\$ 210.00
+	MORTERO1:3	Mortero Cemento Arena 1:3	m3	0.01130	\$ 1,433.80	\$ 16.20
+	02-0510A	Cuadrilla (1 Albañil + 2 Ayudante de Albañileria)	jor	0.10000	\$ 2,137.07	\$ 213.71
					Suma	\$ 439.91
				Cantidad : 2.10000	Total	\$ 923.81
+	MORTERO1:3	Mortero Cemento Arena 1:3	m3			
	CEMENTO	Cemento Gris	ton	0.43800	\$ 2,564.65	\$ 1,123.32
	AREA7M3	Arena 7m3	m3	0.89800	\$ 309.00	\$ 277.48
	PIPA	Pipa de Agua 10000 lts	m3	0.33000	\$ 100.00	\$ 33.00
					Suma	\$ 1,433.80
				Cantidad : 0.02100	Total	\$ 30.11
Total de Auxiliares						\$ 953.92

Costo Directo \$ 1,956.86
Indirectos (6.00%) \$ 117.41
Indirectos de Campo (6.00%) \$ 117.41
Subtotal \$ 2,191.68
Financiamiento (1.00%) \$ 21.92



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
					Subtotal	\$ 2,213.60
					Utilidad (8.00%)	\$ 177.09
					Cargos Adicionales (0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 2,390.69
					Impuesto (0.00%)	\$ 0.00
					Total	\$ 2,390.69

** DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA PESOS 69/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-011

Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", compactado con pisón de mano, en capas sucesivas de 0.20 m de espesor, medido compacto; Incluye: material, mano de obra, selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, traspaleo, apisonado y compactado, herramienta, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. se pagará medido compacto. P.U.O.T

Unidad : m3
Cantidad : 70.38
Precio unitario : \$ 148.17
Total : \$ 10,428.20

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$41.44

Rendimiento : 24.00000

Total de Mano de Obra \$41.44

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	PIPA 8000	Camion Pipa	hora	\$ 911.74		\$ 11.40
		Rendimiento : 80.00000			Total	\$ 11.40

Total de Equipo \$ 11.40

Conceptos

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
					Suma	\$ 17.96
				Cantidad : 1.20000	Total	\$ 21.55
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
					Suma	\$ 11.72
				Cantidad : 4.00000	Total	\$ 46.88

Total de Conceptos \$ 68.43

Costo Directo	\$	121.27
Indirectos (6.00%)	\$	7.28
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	7.28
Subtotal	\$	135.83
Financiamiento (1.00%)	\$	1.36
Subtotal	\$	137.19
Utilidad (8.00%)	\$	10.98
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	148.17
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	148.17

** CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS 17/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: JMAS-AP031

Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", compactado al 90% P.V.S.M., con compactador de impacto tipo "BAILARINA", en capas sucesivas de 0.20 m de espesor, medido compacto; Incluye: mano de obra, selección y volteo del material incorporación de agua, acomodo, traspaleo, apisonado y compactado, herramienta, equipo, afine, limpieza p.u.o.t.

Unidad	m3
Cantidad	238.68
Precio unitario	\$ 277.03
Total	\$ 66,121.52

Materiales

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	AC1K	Acarreo en Camión 1er KM Material Abundando (capacidad de 7 m3) Incluye: Carga a máquina	m3			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.02300	\$ 781.03	\$ 17.96
Cantidad : 1.20000					Suma	\$ 17.96
					Total	\$ 21.55
+	ACKS	Acarreo en camión KM subsecuente (Capacidad de 7 M3)	m3-km			
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01500	\$ 781.03	\$ 11.72
Cantidad : 10.00000					Suma	\$ 11.72
					Total	\$ 117.20
						\$ 138.75

Total de Materiales

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0150	Cuadrilla No 15 (1 Ayudante)	jor			
	AYUDANTE	Ayudante	jor	\$ 520.05	1.00000	\$520.05
	MI	Mando Intermedio	(%)mo	\$ 520.05	10.00000	\$52.01
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 520.05	25.00000	\$20.80
					Suma	\$592.86
					Total	\$41.50
Rendimiento : 14.28571						
Total de Mano de Obra						\$41.50

Auxiliares

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
+	ACT	Agua para concreto y terracerias	m3			
H	PIPA 8000	Camion Pipa	hora	0.07000	\$ 911.74	\$ 63.82
Cantidad : 0.12000					Suma	\$ 63.82
					Total	\$ 7.66
+	MATBCO	Material cribado de banco	m3			
	DER BCO	Derecho de banco	m3	1.00000	\$ 8.00	\$ 8.00
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	0.01000	\$ 781.03	\$ 7.81
H	TRACTOR D8T	TRACTOR D8T	hora	0.00500	\$ 2,205.99	\$ 11.03
H	TRAXCAVO	TRAXCAVO 125B CLARK MICHIGAN DE 3.25 YD3	hora	0.00560	\$ 986.70	\$ 5.53
Cantidad : 1.20000					Suma	\$ 32.37
					Total	\$ 38.84
						\$ 46.50

Total de Auxiliares

Costo Directo	\$	226.75
Indirectos (6.00%)	\$	13.61
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	13.61
Subtotal	\$	253.97
Financiamiento (1.00%)	\$	2.54
Subtotal	\$	256.51
Utilidad (8.00%)	\$	20.52
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	277.03
Impuesto (0.00%)	\$	0.00



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-002

Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T

Unidad : pza
Cantidad : 30.00
Precio unitario : \$ 384.81
Total : \$ 11,544.30

Mano de Obra

C	Clave	Descripción	Unidad	Salario	Rendmto.	Total
+	02-0020	Cuadrilla No 2 (2 Peones)	jor			
	PEON	Peon	jor	\$ 478.14	0.50000	\$956.28
	HM.	Herramienta Menor	(%)mo	\$ 956.28	25.00000	\$38.25
					Suma	\$994.53
					Total	\$165.76

Rendimiento : 6.00000

Total de Mano de Obra \$165.76

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	EXCAVADORA	EXCAVADORA CATERPILLAR EL200	hora	\$ 820.68		\$ 149.22
					Total	\$ 149.22

Rendimiento : 5.50000

Total de Equipo \$ 149.22

Costo Directo	\$	314.98
Indirectos (6.00%)	\$	18.90
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	18.90
Subtotal	\$	352.78
Financiamiento (1.00%)	\$	3.53
Subtotal	\$	356.31
Utilidad (8.00%)	\$	28.50
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	384.81
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	384.81

** TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 81/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-013

Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T

Unidad :	m3
Cantidad :	124.17
Precio unitario :	\$ 20.10
Total :	\$ 2,495.82

Equipo

C Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H 03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 9.37
	: 83.33333			Total	\$ 9.37
H 03-4620	RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 215 CAPACIDAD DE 380 A 960 LITROS MOTOR DIESEL 90 H.P.	Hora	\$ 1,026.80		\$ 7.08
	: 144.92754			Total	\$ 7.08
Total de Equipo					\$ 16.45

Costo Directo	\$	16.45
Indirectos (6.00%)	\$	0.99
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	0.99
Subtotal	\$	18.43
Financiamiento (1.00%)	\$	0.18
Subtotal	\$	18.61
Utilidad (8.00%)	\$	1.49
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	20.10
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	20.10

** VEINTE PESOS 10/100 M.N. **



CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN C. MANUEL GUERRA GARCIA TRAMO DE C. SIERRA EL PEGUIS A C. VIA MUERTA-AQUILES SERDAN DE LA COLONIA SIERRA AZUL, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: AS-014

Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, en camión volteo en zona urbana transito normal y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T

Unidad :	m3/km
Cantidad :	2,276.40
Precio unitario :	\$ 10.53
Total :	\$ 23,970.49

Equipo

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Rendmto.	Total
H	03-4400	Camion de Volteo FAMSA de 7 m3 Motor Diesel 140 H.P.	Hora	\$ 781.03		\$ 8.61
Rendimiento : 90.74410					Total	\$ 8.61
Total de Equipo						\$ 8.61

Costo Directo	\$	8.61
Indirectos (6.00%)	\$	0.52
Indirectos de Campo (6.00%)	\$	0.52
Subtotal	\$	9.65
Financiamiento (1.00%)	\$	0.10
Subtotal	\$	9.75
Utilidad (8.00%)	\$	0.78
Cargos Adicionales (0.00%)	\$	0.00
Precio Unitario	\$	10.53
Impuesto (0.00%)	\$	0.00
Total	\$	10.53

** DIEZ PESOS 53/100 M.N. **