

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: EP-8.

DEMOLICION DE MAMPOSTERIA INC. ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR
RETIRO.

Unidad : m3
Cantidad : 98.00
Precio unitario : \$ 491.92
Total : \$ 48,208.16

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo					
H EXCORU	Retroexcavadora marca Caterpillar modelo 416	hora	0.10000	\$ 640.70	\$ 64.07
H CAMVOL.	Camion tipo volteo marca Chevrolet modelo Kodiak	hora	0.05000	\$ 415.82	\$ 20.79
Total de Equipo					\$ 84.86
Auxiliares					
+ AUX081	Cuadrilla peones: 04 peones + 0.1 cabo	jor			
MEPO	Peon	jor	4.00000	\$ 200.61	\$ 802.44
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 864.42	\$ 25.93
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 864.42	\$ 43.22
				Suma	\$ 933.57
				Total	\$ 280.07
Total de Auxiliares					\$ 280.07

Costo Directo \$ 364.93
Indirectos (18.00%) \$ 65.69
Subtotal \$ 430.62
Financiamiento (0.74%) \$ 3.19
Subtotal \$ 433.81
Utilidad (10.00%) \$ 43.38
Subtotal \$ 477.19
SAR (2.00%) \$ 4.21
INFONAVIT (5.00%) \$ 10.52
Subtotal \$ 491.92

Precio Unitario \$ 491.92

** CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 92/100 M.N. **


Arq. Hector Estrada Aragonés
--Hoja 1--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.

DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDI TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: EP-8

DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO INC. ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR
RETIRO.

Unidad : m3
Cantidad : 94.10
Precio unitario : \$ 491.92
Total : \$ 46,289.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo						
H	EXCORU	Retroexcavadora marca Caterpillar modelo 416	hora	0.10000	\$ 640.70	\$ 64.07
H	CAMVOL.	Camion tipo volteo marca Chevrolet modelo Kodiak	hora	0.05000	\$ 415.82	\$ 20.79
Total de Equipo						\$ 84.86
Auxiliares						
+	AUX081	Cuadrilla peones: 04 peones + 0.1 cabo	jor			
	MEPO	Peon	jor	4.00000	\$ 200.61	\$ 802.44
	MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 864.42	\$ 25.93
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 864.42	\$ 43.22
						Suma \$ 933.57
						Total \$ 280.07
Total de Auxiliares						\$ 280.07

Costo Directo	\$	364.93
Indirectos (18.00%)	\$	65.69
Subtotal	\$	430.62
Financiamiento (0.74%)	\$	3.19
Subtotal	\$	433.81
Utilidad (10.00%)	\$	43.38
Subtotal	\$	477.19
SAR (2.00%)	\$	4.21
INFONAVIT (5.00%)	\$	10.52
Subtotal	\$	491.92
Precio Unitario	\$	491.92

** CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 92/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés
--Hoja 2--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: EP-9

DESMONTAJE, RESGUARDO Y MONTAJE DE DEFENSAS METALICAS INCLUYE LO NECESARIO PARA
SU CORRECTO RETIRO Y COLOCACION.

Unidad : ml
Cantidad : 25.00
Precio unitario : \$ 168.45
Total : \$ 4,211.25

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo					
H EXCORU	Retroexcavadora marca Caterpillar modelo 416	hora	0.03000	\$ 640.70	\$ 19.22
H CAMVOL.	Camion tipo volteo marca Chevrolet modelo Kodiak	hora	0.03000	\$ 415.82	\$ 12.47
Total de Equipo					\$ 31.69
Auxiliares					
+ AUX081	Cuadrilla peones: 04 peones + 0.1 cabo	jor			
MEPO	Peon	jor	4.00000	\$ 200.61	\$ 802.44
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 864.42	\$ 25.93
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 864.42	\$ 43.22
					Suma \$ 933.57
					Cantidad : 0.10000 Total \$ 93.36
Total de Auxiliares					\$ 93.36

Costo Directo \$ 125.05
Indirectos (18.00%) \$ 22.51
Subtotal \$ 147.56
Financiamiento (0.74%) \$ 1.09
Subtotal \$ 148.65
Utilidad (10.00%) \$ 14.87
Subtotal \$ 163.52
SAR (2.00%) \$ 1.41
INFONAVIT (5.00%) \$ 3.52
Subtotal \$ 168.45

Precio Unitario \$ 168.45

** CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 45/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 3--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.

DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-12

EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS. CON MAQUINA INCLUYE ACARREO
A UN PUNTO EN OBRA

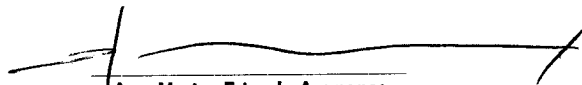
Unidad : m3
Cantidad : 515.40
Precio unitario : \$ 157.82
Total : \$ 81,340.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo						
H	EXCORU	Retroexcavadora marca Caterpillar modelo 416	hora	0.14000	\$ 640.70	\$ 89.70
H	CAMVOL.	Camion tipo volteo marca Chevrolet modelo Kodiak	hora	0.05000	\$ 415.82	\$ 20.79
Total de Equipo					\$	110.49
Auxiliares						
+	AUX081	Cuadrilla peones: 04 peones + 0.1 cabo	jor			
	MEPO	Peon	jor	4.00000	\$ 200.61	\$ 802.44
	MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 864.42	\$ 25.93
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 864.42	\$ 43.22
					Suma	\$ 933.57
					Cantidad : 0.01000	Total \$ 9.34
Total de Auxiliares					\$	9.34

Costo Directo	\$	119.83
Indirectos (18.00%)	\$	21.57
Subtotal	\$	141.40
Financiamiento (0.74%)	\$	1.05
Subtotal	\$	142.45
Utilidad (10.00%)	\$	14.25
Subtotal	\$	156.70
SAR (2.00%)	\$	0.32
INFONAVIT (5.00%)	\$	0.80
Subtotal	\$	157.82

Precio Unitario \$ 157.82

** CIENTO CINCUENTA Y SIETE PESOS 82/100 M.N. **


Arq. Hector Estrada Aragonés
--Hoja 4--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-7.

MAMPOSTERIA DE 3 CLASE A BASE DE PIEDRA DE CORTE ASENTADA CON MORTERO CEM-ARE
DE RESISTENCIA F'C=60 KG/CM2

Unidad : m3
Cantidad : 201.16
Precio unitario : \$ 2,770.04
Total : \$ 557,221.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	JJ1040	Suministro de piedra de corte	m3	1.40000	\$ 680.00	\$ 952.00
Total de Materiales						\$ 952.00
Auxiliares						
+	MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3			
	JJ1026	Cemento	ton	0.50900	\$ 2,500.00	\$ 1,272.50
	JJ1025	Suministro de arena	M3	1.17700	\$ 180.00	\$ 211.86
	JJ1027	Suministro de Agua	m3	0.33700	\$ 49.00	\$ 16.51
+	AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor	0.04167	\$ 1,120.37	\$ 46.69
					Suma	\$ 1,547.56
					Total	\$ 541.65
Cantidad : 0.35000						
+	BASALB1	CUADRILLA NO. 3 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	jor			
	MEPO	Peon	jor	1.00000	\$ 200.61	\$ 200.61
	MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
	MOCA-014	Albañil	jor	1.00000	\$ 431.84	\$ 431.84
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 694.43	\$ 20.83
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 694.43	\$ 34.72
					Suma	\$ 749.98
					Total	\$ 599.98
					Cantidad : 0.80000	
Total de Auxiliares						\$ 1,141.63

Costo Directo	\$ 2,093.63
Indirectos (18.00%)	\$ 376.85
Subtotal	\$ 2,470.48
Financiamiento (0.74%)	\$ 18.28
Subtotal	\$ 2,488.76
Utilidad (10.00%)	\$ 248.88
Subtotal	\$ 2,737.64
SAR (2.00%)	\$ 9.26
INFONAVIT (5.00%)	\$ 23.14
Subtotal	\$ 2,770.04

Precio Unitario \$ 2,770.04

** DOS MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 04/100 M.N. **


Arq. Hector Estrada Aragonés
--Hoja 5--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.

DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**Descripción**

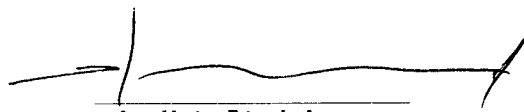
Clave: E.P-10.

CORONA EN PUENTE CON SECCION DE 1.2 MTS. DE ANCHO X 0.4 MTS. DE ALTO, CON CONCRETO
F'C=250 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA DE 1/2" COMO ESPECIFICA PROYECTO INCLUYE CIMBRA,
CANDADOS (6 PZAS), ANDAMIOS Y MEMBRANA DE CURADO.

Unidad : ml
Cantidad : 6.00
Precio unitario : \$ 3,688.27
Total : \$ 22,129.62

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CONPRE250	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2	m3	0.49440	\$ 2,158.00	\$ 1,066.92
CUR	Curaceto	lt	0.50000	\$ 21.00	\$ 10.50
ANDAMIOS	andamios	hora	1.00000	\$ 9.00	\$ 9.00
CANDADOS	candados	pza	6.00000	\$ 145.00	\$ 870.00
Total de Materiales					\$ 1,956.42
Auxiliares					
+ CIMCOM	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	\$ 9.12	\$ 12.77
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	1.40000	\$ 9.12	\$ 12.77
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	\$ 9.12	\$ 28.27
CAHAF-1"	Chafan de pino de 1"	ml	0.20000	\$ 5.00	\$ 1.00
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	0.20000	\$ 15.94	\$ 3.19
ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.10000	\$ 15.94	\$ 1.59
DIESEL	Diesel	LT	0.50000	\$ 12.61	\$ 6.31
+ AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor	0.08500	\$ 1,120.37	\$ 95.23
			Suma		\$ 161.13
			Cantidad : 0.80000		Total \$ 128.90
+ HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF	Acero de refuerzo	kg	1.05000	\$ 13.00	\$ 13.65
ALAMBRE	Alambre recocido no. 18	kg	0.02000	\$ 18.00	\$ 0.36
+ CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	jor	0.01000	\$ 849.82	\$ 8.50
			Suma		\$ 22.51
			Cantidad : 6.54400		Total \$ 147.31
+ AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor			
MOCA-014	Albañil	jor	1.00000	\$ 431.84	\$ 431.84
MOCA-002	ayudante	jor	2.00000	\$ 271.78	\$ 543.56
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 1,037.38	\$ 31.12
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 1,037.38	\$ 51.87
			Suma		\$ 1,120.37
			Cantidad : 0.50000		Total \$ 560.19
Total de Auxiliares					\$ 836.40

Costo Directo \$ 2,792.82
Indirectos (18.00%) \$ 502.71
Subtotal \$ 3,295.53
Financiamiento (0.74%) \$ 24.39
Subtotal \$ 3,319.92
Utilidad (10.00%) \$ 331.99
Subtotal \$ 3,651.91
SAR (2.00%) \$ 10.39



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 6--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				INFONAVIT (5.00%)	\$	25.97
				Subtotal	\$	3,688.27
				Precio Unitario	\$	3,688.27

** TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 27/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés
--Hoja 7--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-7

ZAMPEADO A BASE DE MAMPOSTERIA DE 30 CMS. DE ESPESOR, UTILIZANDO MORTERO CEMENTO-
ARENA DE RESISTENCIA DE 60 KG/ CM2

Unidad : m2
Cantidad : 583.68
Precio unitario : \$ 831.01
Total : \$ 485,043.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	JJ1040	Suministro de piedra de corte	m3	0.42000	\$ 680.00	\$ 285.60
Total de Materiales					\$	285.60
Auxiliares						
+	MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3			
	JJ1026	Cemento	ton	0.50900	\$ 2,500.00	\$ 1,272.50
	JJ1025	Suministro de arena	M3	1.17700	\$ 180.00	\$ 211.86
	JJ1027	Suministro de Agua	m3	0.33700	\$ 49.00	\$ 16.51
+	AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor	0.04167	\$ 1,120.37	\$ 46.69
					Suma	\$ 1,547.56
				Cantidad : 0.10500	Total	\$ 162.49
+	BASALB1	CUADRILLA NO. 3 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	jor			
	MEPO	Peon	jor	1.00000	\$ 200.61	\$ 200.61
	MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
	MOCA-014	Albañil	jor	1.00000	\$ 431.84	\$ 431.84
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 694.43	\$ 20.83
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 694.43	\$ 34.72
					Suma	\$ 749.98
				Cantidad : 0.24000	Total	\$ 180.00
Total de Auxiliares					\$	342.49

Costo Directo	\$	628.09
Indirectos (18.00%)	\$	113.06
Subtotal	\$	741.15
Financiamiento (0.74%)	\$	5.48
Subtotal	\$	746.63
Utilidad (10.00%)	\$	74.66
Subtotal	\$	821.29
SAR (2.00%)	\$	2.78
INFONAVIT (5.00%)	\$	6.94
Subtotal	\$	831.01

Precio Unitario \$ 831.01

** OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 01/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 8--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.

DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-14

RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION

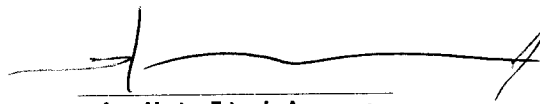
Unidad : m3
Cantidad : 262.40
Precio unitario : \$ 146.43
Total : \$ 38,423.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	JJ1027	Suministro de Agua	m3	0.18000	\$ 49.00	\$ 8.82
Total de Materiales						\$ 8.82
Mano de Obra						
	MEPO	Peon	jor	0.30000	\$ 200.61	\$ 60.18
Total de Mano de Obra						\$ 60.18
Herramienta						
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 60.18	\$ 1.81
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 60.18	\$ 3.01
Total de Herramienta						\$ 4.82
Equipo						
	H COMBAI	Compactadora tipo bailarina Marca Wacker BS602I	hora	1.00000	\$ 35.65	\$ 35.65
Total de Equipo						\$ 35.65

Costo Directo	\$	109.47
Indirectos (18.00%)	\$	19.70
Subtotal	\$	129.17
Financiamiento (0.74%)	\$	0.96
Subtotal	\$	130.13
Utilidad (10.00%)	\$	13.01
Subtotal	\$	143.14
SAR (2.00%)	\$	0.94
INFONAVIT (5.00%)	\$	2.35
Subtotal	\$	146.43

Precio Unitario \$ 146.43

** CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS 43/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 9--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

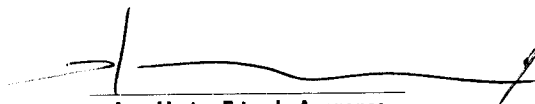
Clave: E.P-10

LOSA DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 CON ESPESOR VARIABLE ARMADA SEGÚN PLANO INC.
GANCHOS,BASTONES , TRASLAPES ,VIBRADO , MEMBRANA DE CURADO ,CIMBRA Y DESCIMBRA.

Unidad : m2
Cantidad : 210.00
Precio unitario : \$ 1,305.93
Total : \$ 274,245.30

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CONPRE250	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2	m3	0.30000	\$ 2,158.00	\$ 647.40
CUR	Curacreto	lt	0.50000	\$ 21.00	\$ 10.50
Total de Materiales				\$	657.90
Auxiliares					
+ CIMCOM	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	\$ 9.12	\$ 12.77
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	1.40000	\$ 9.12	\$ 12.77
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	\$ 9.12	\$ 28.27
CAHAF-1"	Chafan de pino de 1"	ml	0.20000	\$ 5.00	\$ 1.00
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	0.20000	\$ 15.94	\$ 3.19
ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.10000	\$ 15.94	\$ 1.59
DIESEL	Diesel	LT	0.50000	\$ 12.61	\$ 6.31
+ AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor	0.08500	\$ 1,120.37	\$ 95.23
				Suma	\$ 161.13
				Cantidad : 0.10000	Total \$ 16.11
+ HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF	Acero de refuerzo	kg	1.05000	\$ 13.00	\$ 13.65
ALAMBRE	Alambre recocido no. 18	kg	0.02000	\$ 18.00	\$ 0.36
+ CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	jor	0.01000	\$ 849.82	\$ 8.50
				Suma	\$ 22.51
				Cantidad : 6.54400	Total \$ 147.31
+ AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor			
MOCA-014	Albañil	jor	1.00000	\$ 431.84	\$ 431.84
MOCA-002	ayudante	jor	2.00000	\$ 271.78	\$ 543.56
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 1,037.38	\$ 31.12
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 1,037.38	\$ 51.87
				Suma	\$ 1,120.37
				Cantidad : 0.15000	Total \$ 168.06
Total de Auxiliares				\$	331.48

Costo Directo	\$	989.38
Indirectos (18.00%)	\$	178.09
Subtotal	\$	1,167.47
Financiamiento (0.74%)	\$	8.64
Subtotal	\$	1,176.11
Utilidad (10.00%)	\$	117.61
Subtotal	\$	1,293.72
SAR (2.00%)	\$	3.49
INFONAVIT (5.00%)	\$	8.72
Subtotal	\$	1,305.93


Arq. Hector Estrada Aragonés
--Hoja 10--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
					Precio Unitario \$	1,305.93
** UN MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS 93/100 M.N. **						


Arq. Hector Estrada Aragon
--Hoja 11--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-13.

GUARNICION DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 23 CMS. DE ANCHO SUPERIOR ,40 CMS. DE ANCHO INFERIOR Y 30 CMS. DE ALTURA INC. ARMADO SEGUN PLANO, CIMBRADO, COLADO Y CURADO.

Unidad : ml
Cantidad : 41.20
Precio unitario : \$ 351.79
Total : \$ 14,493.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	C164	Concreto premezclado f'c=200 kg/cm2	m3	0.09730	\$ 1,907.00	\$ 185.55
	C136	Cimbra metalica	ml	1.00000	\$ 25.00	\$ 25.00
	CUR	Curacreto	lt	0.01000	\$ 21.00	\$ 0.21
Total de Materiales						\$ 210.76
Auxiliares						
+	AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor			
	MOCA-014	Albañil	jor	1.00000	\$ 431.84	\$ 431.84
	MOCA-002	ayudante	jor	2.00000	\$ 271.78	\$ 543.56
	MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 1,037.38	\$ 31.12
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 1,037.38	\$ 51.87
						Suma \$ 1,120.37
						Cantidad : 0.05000 Total \$ 56.02
Total de Auxiliares						\$ 56.02

Costo Directo	\$	266.78
Indirectos (18.00%)	\$	48.02
Subtotal	\$	314.80
Financiamiento (0.74%)	\$	2.33
Subtotal	\$	317.13
Utilidad (10.00%)	\$	31.71
Subtotal	\$	348.84
SAR (2.00%)	\$	0.84
INFONAVIT (5.00%)	\$	2.11
Subtotal	\$	351.79
Precio Unitario	\$	351.79

** TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 79/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 12--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

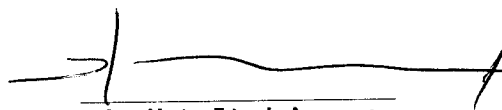
Clave: E.P-13

PARAPETO DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 ARMADO SEGUN PLANO DE 20X20X40 CMS. CON
TUINO EN ARISTAS ARMADO CON VARILLAS #6 Y ESTRIBOS DE 1/2" ANCLADAS A GUARNICION.

Unidad : pieza
Cantidad : 24.00
Precio unitario : \$ 5,248.85
Total : \$ 125,972.40

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CONPRE250	Concreto premezclado f'c=250 kg/cm2	m3	1.00000	\$ 2,158.00	\$ 2,158.00
CUR	Curacreto	lt	3.00000	\$ 21.00	\$ 63.00
Total de Materiales				\$	2,221.00
Auxiliares					
+ CIMCOM	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	\$ 9.12	\$ 12.77
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	1.40000	\$ 9.12	\$ 12.77
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	\$ 9.12	\$ 28.27
CAHAF-1"	Chafan de pino de 1"	ml	0.20000	\$ 5.00	\$ 1.00
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	0.20000	\$ 15.94	\$ 3.19
ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.10000	\$ 15.94	\$ 1.59
DIESEL	Diesel	LT	0.50000	\$ 12.61	\$ 6.31
+ AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor	0.08500	\$ 1,120.37	\$ 95.23
				Suma	\$ 161.13
				Cantidad : 2.00000	Total \$ 322.26
+ HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF	Acero de refuerzo	kg	1.05000	\$ 13.00	\$ 13.65
ALAMBRE	Alambre recocido no. 18	kg	0.02000	\$ 18.00	\$ 0.36
+ CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	jor	0.01000	\$ 849.82	\$ 8.50
				Suma	\$ 22.51
				Cantidad : 38.54000	Total \$ 867.54
+ AUX0803	Cuadrilla albanileria: 01 albanil + 02 ayudantes + 0.1 cabo	jor			
MOCA-014	Albañil	jor	1.00000	\$ 431.84	\$ 431.84
MOCA-002	ayudante	jor	2.00000	\$ 271.78	\$ 543.56
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 1,037.38	\$ 31.12
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 1,037.38	\$ 51.87
				Suma	\$ 1,120.37
				Cantidad : 0.50000	Total \$ 560.19
Total de Auxiliares				\$	1,749.99

Costo Directo	\$	3,970.99
Indirectos (18.00%)	\$	714.78
Subtotal	\$	4,685.77
Financiamiento (0.74%)	\$	34.67
Subtotal	\$	4,720.44
Utilidad (10.00%)	\$	472.04
Subtotal	\$	5,192.48
SAR (2.00%)	\$	16.11
INFONAVIT (5.00%)	\$	40.26
Subtotal	\$	5,248.85



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 13--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
					Precio Unitario \$	5,248.85
** CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 85/100 M.N. **						



Arq. Hector Estrada Aragonés
--Hoja 14--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-5
SOBRE CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO DE 3 CMS. DE ESPESOR.

Unidad : m3
Cantidad : 3.00
Precio unitario : \$ 4,360.87
Total : \$ 13,082.61

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SUMMEZASF	Suministro de mezcla asfáltica	m3	1.05000	\$ 1,800.00	\$ 1,890.00
ASFALTO 2	emulsión asfáltica de rompimiento rápido	lt	15.00000	\$ 7.91	\$ 118.65
Total de Materiales					\$ 2,008.65
Equipo					
H COMBAI	Compactadora tipo bailarina Marca Wacker BS602I	hora	10.00000	\$ 35.65	\$ 356.50
Total de Equipo					\$ 356.50
Auxiliares					
+ AUX081	Cuadrilla peones: 04 peones + 0.1 cabo	jor			
MEPO	Peon	jor	4.00000	\$ 200.61	\$ 802.44
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 864.42	\$ 25.93
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 864.42	\$ 43.22
					Suma \$ 933.57
					Cantidad : 1.00000 Total \$ 933.57
Total de Auxiliares					\$ 933.57

Costo Directo	\$ 3,298.72
Indirectos (18.00%)	\$ 593.77
Subtotal	\$ 3,892.49
Financiamiento (0.74%)	\$ 28.80
Subtotal	\$ 3,921.29
Utilidad (10.00%)	\$ 392.13
Subtotal	\$ 4,313.42
SAR (2.00%)	\$ 13.56
INFONAVIT (5.00%)	\$ 33.89
Subtotal	\$ 4,360.87

Precio Unitario \$ 4,360.87

** CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS 87/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 15--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-6

SUMINISTRO Y COLOCACION DE NEOPRENOS DE APOYO DE LOSA DE 20X25 CMS. Y 2.5 CMS. DE
ALTURA, DUREZA DE 60 SHORE.

Unidad : pieza
Cantidad : 16.00
Precio unitario : \$ 1,265.79
Total : \$ 20,252.64

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
APONEO	NEOPRENOS DE APOYO DE LOSA DE 20X25 CMS. Y 2.5 CMS. DE ALTURA, DUREZA DE 60 SHORE.	pza	1.00000	\$ 890.00	\$ 890.00
Total de Materiales				\$	890.00
Auxiliares					
+ BASALB1	CUADRILLA NO. 3 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	jor			
MEPO	Peon	jor	1.00000	\$ 200.61	\$ 200.61
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
MOCA-014	Albañil	jor	1.00000	\$ 431.84	\$ 431.84
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 694.43	\$ 20.83
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 694.43	\$ 34.72
				Suma	\$ 749.98
			Cantidad : 0.10000	Total	\$ 75.00
Total de Auxiliares				\$	75.00

Costo Directo \$ 965.00
Indirectos (18.00%) \$ 173.70
Subtotal \$ 1,138.70
Financiamiento (0.74%) \$ 8.43
Subtotal \$ 1,147.13
Utilidad (10.00%) \$ 114.71
Subtotal \$ 1,261.84
SAR (2.00%) \$ 1.13
INFONAVIT (5.00%) \$ 2.82
Subtotal \$ 1,265.79

Precio Unitario \$ 1,265.79

** UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 79/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**Descripción**

Clave: .
RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA

Unidad : m3
Cantidad : 580.00
Precio unitario : \$ 196.80
Total : \$ 114,144.00

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo					
H EXCORU	Retroexcavadora marca Caterpillar modelo 416	hora	0.03333	\$ 640.70	\$ 21.35
H CAMVOL.	Camion tipo volteo marca Chevrolet modelo Kodiak	hora	0.10000	\$ 415.82	\$ 41.58
Total de Equipo				\$	62.93
Auxiliares					
+ AUX081	Cuadrilla peones: 04 peones + 0.1 cabo	jor			
MEPO	Peon	jor	4.00000	\$ 200.61	\$ 802.44
MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 864.42	\$ 25.93
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 864.42	\$ 43.22
				Suma	\$ 933.57
				Total	\$ 84.02
Total de Auxiliares				\$	84.02

Costo Directo	\$	146.95
Indirectos (18.00%)	\$	26.45
Subtotal	\$	173.40
Financiamiento (0.74%)	\$	1.28
Subtotal	\$	174.68
Utilidad (10.00%)	\$	17.47
Subtotal	\$	192.15
SAR (2.00%)	\$	1.33
INFONAVIT (5.00%)	\$	3.32
Subtotal	\$	196.80
Precio Unitario	\$	196.80

** CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 80/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 17--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-11.
DESVIO DE AGUAS CON EXCAVACION Y HULE PARA EVITAR FILTRACIONES.

Unidad : ml
Cantidad : 60.00
Precio unitario : \$ 238.94
Total : \$ 14,336.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	HULNEG	Hule negro	m2	0.50000	\$ 1.00	\$ 0.50
Total de Materiales						\$ 0.50
Equipo						
	H EXCORU	Retroexcavadora marca Caterpillar modelo 416	hora	0.10000	\$ 640.70	\$ 64.07
	H CAMVOL.	Camion tipo volteo marca Chevrolet modelo Kodiak	hora	0.05000	\$ 415.82	\$ 20.79
Total de Equipo						\$ 84.86
Auxiliares						
+	AUX081	Cuadrilla peones: 04 peones + 0.1 cabo	jor			
	MEPO	Peon	jor	4.00000	\$ 200.61	\$ 802.44
	MOCA-001	cabo	jor	0.10000	\$ 619.83	\$ 61.98
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 864.42	\$ 25.93
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 864.42	\$ 43.22
						Suma \$ 933.57
						Cantidad : 0.10000 Total \$ 93.36
Total de Auxiliares						\$ 93.36

Costo Directo \$ 178.72
Indirectos (18.00%) \$ 32.17
Subtotal \$ 210.89
Financiamiento (0.74%) \$ 1.56
Subtotal \$ 212.45
Utilidad (10.00%) \$ 21.25
Subtotal \$ 233.70
SAR (2.00%) \$ 1.50
INFONAVIT (5.00%) \$ 3.74
Subtotal \$ 238.94

Precio Unitario \$ 238.94

** DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 94/100 M.N. **



Arq. Hector Estrada Aragonés

--Hoja 18--

ARQ. HECTOR MANUEL ESTRADA ARAGONES

Priv. de Cuauhtemoc 411, Col. Cuauhtemoc.
Chihuahua, Chih.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-22-16-II

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FECHA DE INICIO: 22 DE DICIEMBRE de 2016.
DURACION: 60 DN

OBRA: REHABILITACION DE PUENTE VEHICULAR EN PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO Y ARROYO
LOS NOGALES SENTIDO NORTE SUR

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: E.P-11

BOMBEO DE AGUA CON BOMBA DE 4"

Unidad : hora
Cantidad : 150.00
Precio unitario : \$ 118.73
Total : \$ 17,809.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	MEPO	Peon	jor	0.12500	\$ 200.61	\$ 25.08
Total de Mano de Obra						\$ 25.08
Herramienta						
	FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$ 25.08	\$ 0.75
	FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	\$ 25.08	\$ 1.25
Total de Herramienta						\$ 2.00
Equipo						
	H 4BOM	Bomba de 4" de diametro marca Weber	HORA	1.00000	\$ 62.67	\$ 62.67
Total de Equipo						\$ 62.67

Costo Directo	\$	89.75
Indirectos (18.00%)	\$	16.16
Subtotal	\$	105.91
Financiamiento (0.74%)	\$	0.78
Subtotal	\$	106.69
Utilidad (10.00%)	\$	10.67
Subtotal	\$	117.36
SAR (2.00%)	\$	0.39
INFONAVIT (5.00%)	\$	0.98
Subtotal	\$	118.73

Precio Unitario \$ 118.73

** CIENTO DIECIOCHO PESOS 73/100 M.N. **

Arq. Hector Estrada Aragonés