

0078-R



GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL
C.F. PROF. 1444298

M

13-OCTUBRE-2017

DOPMVS-01-17

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

TURNAR A LO
ING. EDNA

AT'N. ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL

Anexo a la presente los análisis Precios Unitarios de conceptos extraordinarios (3) que a la fecha han sido ordenados por la supervisión a ejecutarse en la obra de Rehabilitación con Concreto MR=50 en Vialidad Sacramento de acuerdo al contrato de Obra Pública No. 133/2017, para su revisión y autorización.

Sin otro particular de momento, me es grato quedar de Ud.



Atentamente

ING. GILBERTO I. MORALES PEÑA



ccp. Arq. Carlos Aguilar Garcia. Subdirección de Infraestructura Urbana



MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON CONCRETO MR=50 DE 22CM EN: VIALIDAD SACRAMENTO ENTRE AV. JUAREZ Y VIALIDAD LOS NOGALES, TRAMOS: AV. TEOFILO BORUNDA Y C. RIO PANUCO AMBOS SENTIDOS, C. RIO PANUCO Y C. MANUEL AGUILAR AMBOS SENTIDOS, C. MANUEL AGUILAR Y AV. JUAN ESCUTIA AMBOS SENTIDOS, AV. JUAN ESCUTIA Y AV. MONTE ALBAN AMBOS SENTIDOS, AV. MONTE ALBAN Y AV. FEDOR DOSTOYEVSKI AMBOS SENTIDO AV. FEDOR DOSTOYEVSKI Y VIALIDAD LOS NOGALES AMBOS SENTIDOS EN LA CD. DE CHIHUAHUA

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-808019998-E10-2017

FECHA: 17-AGOSTO-2017

Análisis de Precio Unitario

forma E-5

Descripción

Clave: EX01

REPOSICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO EN AREAS PARCIALES, INCLUYENDO: CORTE CON CORTADORA DE DISCO EN EL AREA DEFINIDA POR REPONER, DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO INCLUYENDO RETIRO DE ESCOMBRO, RETIRO EN CASO DE SER NECESARIO DE 25CM DE BASE, COMPACTACION DEL TERRENO EXPUESTO AL 90% PRUEBA PROCTOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE 25CM DE BASE MEDIDOS COMPACTOS AL 100% PRUEBA PROCTOR, COLOCACION DE LOSA DE CONCRETO MR=50KG/CM2 DE 22CM DE ESPESOR CON RESISTENCIA A LOS 3 DIAS DEL 80% PARA ABRIR CIRCULACION EN ESE PERIODO.

Unidad : m2
Cantidad : 0.00
P. U. : \$ 864.52
Total : \$ 0.00

Descripción

Unidad Cantidad P. U. Total

Materiales

material de base cribado	m3	0.33000	\$ 96.00	\$ 31.68
agua	m3	0.12400	\$ 60.00	\$ 7.44
concreto prem. MR=50 kg/cm2 resistencia 80% a 3 dias	m3	0.23100	\$ 1,850.00	\$ 427.35
acelerante para concreto	lto	0.23100	\$ 150.00	\$ 34.65
curacreto	lto	0.20000	\$ 15.00	\$ 3.00
asfalto FM1	lto	1.20000	\$ 11.00	\$ 13.20
sello espuma poliuretano 0.9cm	ml	0.75000	\$ 1.31	\$ 0.98
sellador autonivelante	lto	0.20000	\$ 165.00	\$ 33.00
armex 15-15-3	ml	1.00000	\$ 14.70	\$ 14.70
var lisa 1"	ml	0.10000	\$ 58.00	\$ 5.80
var lisa 1/2"	ml	0.50000	\$ 15.00	\$ 7.50
Total de Materiales			\$	579.30

Mano de Obra

AYTE. GENERAL	jor	0.04000	\$ 248.15	\$ 9.93
1 OF. ALBAÑIL + 1 AYTE. GRAL.	jor	0.05000	\$ 609.73	\$ 30.49
Total de Mano de Obra			\$	40.42

Herramienta

HERR. MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 40.42	\$ 1.21
Total de Herramienta			\$	1.21

Equipo

cortadora con disco de diamante	hora	0.05000	\$ 124.18	\$ 6.21
RETROEXCAVADORA CASE 580L	hora	0.04000	\$ 460.88	\$ 18.44
CAMION VOLTEO 7.0M3	hora	0.10000	\$ 384.37	\$ 38.44
compresor portatil con pistolas 240pcm	hora	0.10000	\$ 258.26	\$ 25.83
RODILLO VIBRATORIO	hora	0.05000	\$ 333.68	\$ 16.68
Total de Equipo			\$	105.60

Costo Directo \$ 726.53
Costo Indirecto (9.69%) \$ 70.40
Subtotal \$ 796.93
Costo Financiero (0.49%) \$ 3.90
Subtotal \$ 800.83
Utilidad (7.50%) \$ 60.06
S.F.P. (0.50%) \$ 3.63
Precio Unitario \$ 864.52

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

No procede
fm

fm

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON CONCRETO MR=50 DE 22CM EN: VIALIDAD SACRAMENTO ENTRE AV. JUAREZ Y VIALIDAD LOS NOGALES, TRAMOS: AV. TEOFILO BORUNDA Y C. RIO PANUCO AMBOS SENTIDOS, C. RIO PANUCO Y C. MANUEL AGUILAR AMBOS SENTIDOS, C. MANUEL AGUILAR Y AV. JUAN ESCUTIA AMBOS SENTIDOS, AV. JUAN ESCUTIA Y AV. MONTE ALBAN AMBOS SENTIDOS, AV. MONTE ALBAN Y AV. FEDOR DOSTOYEVSKI AMBOS SENTIDO AV. FEDOR DOSTOYEVSKI Y VIALIDAD LOS NOGALES AMBOS SENTIDOS EN LA CD. DE CHIHUAHUA

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-808019998-E10-2017

FECHA: 17-AGOSTO-2017

Análisis de Precio Unitario

forma E-5

Descripción						
Clave: EX02						
Perforacion para pasajuntas en juntas de construccion perimetrales a losas existentes con losas nuevas mediante equipo menor (rotomartillo y broca especial para concreto y generador de energia de 5000w) de hasta 1" de diametro y hasta 38cm de profundidad, incl. trazo, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecucion.					Unidad :	pza
					Cantidad :	0.00
					P. U. :	\$ 37.56
					Total :	\$ 0.00
Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Total		
Materiales						
broca especial 1" para concreto	pza	0.01000	\$ 700.00	\$ 7.00		
Total de Materiales				\$ 7.00		
Mano de Obra						
AYTE. GENERAL	jor	0.07500	\$ 248.15	\$ 18.61		
Total de Mano de Obra		0.067		\$ 16.62		
Herramienta						
HERR. MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 18.61	\$ 0.56		
Total de Herramienta				\$ 0.56		
Equipo						
rotomartillo Bosch 1/2hp	hora	0.10000	\$ 15.57	\$ 1.56		
generador 5000w Honda	hora	0.10000	\$ 38.28	\$ 3.83		
Total de Equipo				\$ 5.39		
					Costo Directo	\$ 31.56
					Costo Indirecto (9.69%)	\$ 3.06
					Subtotal	\$ 34.62
					Costo Financiero (0.49%)	\$ 0.17
					Subtotal	\$ 34.79
					Utilidad (7.50%)	\$ 2.61
					S.F.P. (0.50%)	\$ 0.16
					Precio Unitario	\$ 37.56

** TREINTA Y SIETE PESOS 56/100 M.N. **

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON CONCRETO MR=50 DE 22CM EN: VIALIDAD SACRAMENTO ENTRE AV. JUAREZ Y VIALIDAD LOS NOGALES, TRAMOS: AV. TEOFILO BORUNDA Y C. RIO PANUCO AMBOS SENTIDOS, C. RIO PANUCO Y C. MANUEL AGUILAR AMBOS SENTIDOS, C. MANUEL AGUILAR Y AV. JUAN ESCUTIA AMBOS SENTIDOS, AV. JUAN ESCUTIA Y AV. MONTE ALBAN AMBOS SENTIDOS, AV. MONTE ALBAN Y AV. FEDOR DOSTOYEVSKI AMBOS SENTIDO AV. FEDOR DOSTOYEVSKI Y VIALIDAD LOS NOGALES AMBOS SENTIDOS EN LA CD. DE CHIHUAHUA

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-808019998-E10-2017

FECHA: 17-AGOSTO-2017

Análisis de Precio Unitario**forma E-5****Descripción**

Clave: EX03

Suministro y colocacion de capa impermeable de polietileno de 0.0065 ml/pulg maximo previa a colocacion de concreto incluye corte, desperdicio y todo lo necesario para su correcta colocacion.

Unidad :	m2
Cantidad :	0.00
P. U. :	\$ 13.62
Total :	\$ 0.00

Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Total
Materiales				
polietileno negro 0.0055-0.0065 ml/pulg	m2	1.10000	\$ 5.75	\$ 6.33
Total de Materiales				\$ 6.33
Mano de Obra				
AYTE. GENERAL	jor	0.02000	\$ 248.15	\$ 4.96
Total de Mano de Obra				\$ 4.96
Herramienta				
HERR. MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 4.96	\$ 0.15
Total de Herramienta				\$ 0.15

Costo Directo	\$	11.44
Costo Indirecto (9.69%)	\$	1.11
Subtotal	\$	12.55
Costo Financiero (0.49%)	\$	0.06
Subtotal	\$	12.61
Utilidad (7.50%)	\$	0.95
S.F.P. (0.50%)	\$	0.06
Precio Unitario	\$	13.62

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

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
 OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON CONCRETO MR=50 DE 22CM EN: VIALIDAD SACRAMENTO ENTRE AV
 JUAREZ Y VIALIDAD LOS NOGALES, TRAMOS: AV. TEOFILO BORUNDA Y C. RIO PANUCO AMBOS SENTIDOS, C. RIO
 PANUCO Y C. MANUEL AGUILAR AMBOS SENTIDOS, C. MANUEL AGUILAR Y AV. JUAN ESCUTIA AMBOS SENTIDOS, AV.
 JUAN ESCUTIA Y AV. MONTE ALBAN AMBOS SENTIDOS, AV. MONTE ALBAN Y AV. FEDOR DOSTOYEVSKI AMBOS SENTIDO
 AV. FEDOR DOSTOYEVSKI Y VIALIDAD LOS NOGALES AMBOS SENTIDOS EN LA CD. DE CHIHUAHUA
 LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-808019998-E-10-2017 FECHA: 17-AGOSTO-2017

Análisis de Precio Unitario

forma E-5

Descripción

Clave 1

REPOSICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO EN AREAS PARCIALES INCLUYENDO CORTE CON
 CORTADORA DE DISCO EN EL AREA DEFINIDA POR REPONER, DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO
 INCLUYENDO RETIRO DE ESCOMBRO, RETIRO EN CASO DE SER NECESARIO DE 25CM DE BASE,
 COMPACTACION DEL TERRENO EXPUESTO AL 90% PRUEBA PROCTOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE
 25CM DE BASE MEDIDOS COMPACTOS AL 100% PRUEBA PROCTOR, COLOCACION DE LOSA DE
 CONCRETO MR=50KG/CM2 DE 22CM DE ESPESOR.

Unidad	m2
Cantidad	3.825 00
P. U.	\$ 790.32
Total	\$ 3'022.974 00

Descripción

Unidad	Cantidad	P. U.	Total
--------	----------	-------	-------

Materiales

material de base cribado	m3	0.33000	\$ 96.00	\$ 31.68
agua	m3	0.12400	\$ 60.00	\$ 7.44
concreto prem MR=50kg/cm2	m3	0.23100	\$ 1,580.00	\$ 364.98
acelerante para concreto	lto	0.23100	\$ 150.00	\$ 34.65
curaceto	lto	0.20000	\$ 15.00	\$ 3.00
asfalto FM1	lto	1.20000	\$ 11.00	\$ 13.20
sello espuma poliuretano 0.9cm	ml	0.75000	\$ 1.31	\$ 0.98
sellador autonivelante	lto	0.20000	\$ 165.00	\$ 33.00
armex 15-15-3	ml	1.00000	\$ 14.70	\$ 14.70
var lisa 1"	ml	0.10000	\$ 58.00	\$ 5.80
var lisa 1/2"	ml	0.50000	\$ 15.00	\$ 7.50
Total de Materiales				\$ 516.93

Mano de Obra

AYTE GENERAL	jor	0.04000	\$ 248.15	\$ 9.93
1 OF ALBAÑIL + 1 AYTE GRAL	jor	0.05000	\$ 609.73	\$ 30.49
Total de Mano de Obra				\$ 40.42

Herramienta

HERR MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 40.42	\$ 1.21
Total de Herramienta				\$ 1.21

Equipo

cortadora con disco de diamante	hora	0.05000	\$ 124.18	\$ 6.21
RETROEXCAVADORA CASE 580L	hora	0.04000	\$ 460.88	\$ 18.44
CAMION VOLTEO 7.0M3	hora	0.10000	\$ 384.37	\$ 38.44
compresor portatil con pistolas 240pcm	hora	0.10000	\$ 258.26	\$ 25.83
RODILLO VIBRATORIO	hora	0.05000	\$ 333.68	\$ 16.68
Total de Equipo				\$ 105.60

Costo Directo	\$ 664.16
Costo Indirecto (9.69%)	\$ 64.36
Subtotal	\$ 728.52
Costo Financiero (0.49%)	\$ 3.57
Subtotal	\$ 732.09
Utilidad (7.50%)	\$ 54.91
S.F.P. (0.50%)	\$ 3.32
Precio Unitario	\$ 790.32

** SETECIENTOS NOVENTA PESOS 32/100 M.N. **

000003



GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

14-NOVIEMBRE-2017

DOPMVS-02-17

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

AT'N. ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL

Anexo a la presente los análisis Precio Unitario de concepto extraordinario (1) que a la fecha ha sido ordenado por la supervisión a ejecutarse en la obra de Rehabilitación con Concreto MR=50 en Vialidad Sacramento de acuerdo al contrato de Obra Pública No. 133/2017, para su revisión y autorización.

Sin otro particular de momento, me es grato quedar de Ud.

Atentamente

ING. GILBERTO I. MORALES PEÑA

ccp. Arq. Carlos Aguilar Garcia. Subdirección de Infraestructura Urbana



4/21/17
Construcción
JAS

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON CONCRETO MR=50 DE 22CM EN: VIALIDAD SACRAMENTO ENTRE AV. JUAREZ Y VIALIDAD LOS NOGALES, TRAMOS: AV. TEOFILO BORUNDA Y C. RIO PANUCO AMBOS SENTIDOS, C. RIO PANUCO Y C. MANUEL AGUILAR AMBOS SENTIDOS, C. MANUEL AGUILAR Y AV. JUAN ESCUTIA AMBOS SENTIDOS, AV. JUAN ESCUTIA Y AV. MONTE ALBAN AMBOS SENTIDOS, AV. MONTE ALBAN Y AV. FEDOR DOSTOYEVSKI AMBOS SENTIDO AV. FEDOR DOSTOYEVSKI Y VIALIDAD LOS NOGALES AMBOS SENTIDOS EN LA CD. DE CHIHUAHUA

FECHA: 17-AGOSTO-2017

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-808019998-E10-2017

Análisis de Precio Unitario

forma E-5

Descripción

Clave: EX04

Renivelacion de pozo de visita existente hasta 1.00m de altura, incluye demolicion de base de concreto de brocal, recuperacion de brocal existente, excavacion manual perimetral para proteger la estructura del pozo, muro de tabique recocido de 7x14x28cm asentado con cemento-arena 1:3, relleno perimetral manual y en capas compactado por medios mecanicos, colocacion de brocal existente, armex para pozo de visita, materiales, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecucion.

Unidad : pza
Cantidad : 0.00
P. U. : \$ 2,738.45
Total : \$ 0.00

Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Total
Materiales				
tabique rojo rec.	pza	300.00000	\$ 2.40	\$ 720.00
agua	m3	0.05400	\$ 60.00	\$ 3.24
armex para brocal pozo de visita	pza	1.00000	\$ 300.00	\$ 300.00
Total de Materiales				\$ 1,023.24
Mano de Obra				
1 OF. ALBAÑIL + 1 AYTE. GRAL.	jor	1.25000	\$ 609.73	\$ 762.16
AYTE. GENERAL	jor	1.00000	\$ 248.15	\$ 248.15
Total de Mano de Obra				\$ 1,010.31
Herramienta				
HERR. MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 1,010.31	\$ 30.31
Total de Herramienta				\$ 30.31
Equipo				
COMPACTADORA BAILARINA	hora	1.00000	\$ 79.81	\$ 79.81
Total de Equipo				\$ 79.81
Auxiliares				
cemento-arena 1:3	m3	0.11000	\$ 1,433.22	\$ 157.65
Total de Auxiliares				\$ 157.65

Costo Directo \$ 2,301.32
Costo Indirecto (9.69%) \$ 223.00
Subtotal \$ 2,524.32
Costo Financiero (0.49%) \$ 12.37
Subtotal \$ 2,536.69
Utilidad (7.50%) \$ 190.25
S.F.P. (0.50%) \$ 11.51
Precio Unitario \$ 2,738.45

** DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 45/100 M.N. **