

F18

Edm.
Ing. Camer

Arquitecto Eduardo Raynal Prieto

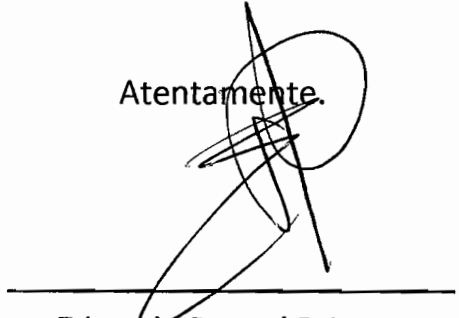
Chihuahua, Chihuahua marzo 2016

A QUIEN CORRESPONDA.

Por medio de la presente y en relación a la obra **BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR** bajo el contrato N° 028/2016, hago entrega de catalogo de conceptos, analisis de precios unitarios y programa de obra en motos y cantidades.

Sin más por el momento quedo a su disposición para cualquier duda o cometario.

Atentamente.



Eduardo Raynal Prieto
Arquitecto.

Arquitecto Eduardo Raynal Prieto

LOCALIDAD

MUNICIPIO CHIHUAHUA, CHIH.

OBRA

BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. ANALIZADO	IMPORTE
1	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE; ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	m3	1.16	\$ 509.85	\$ 591.43
2	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION	m2	24	\$ 8.93	\$ 214.32
3	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	m2	36	\$ 15.57	\$ 560.52
4	PISO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 12 CMS DE ESPESOR CON SIP-TRIP @ 4 MTS. INCLUYE; AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO A VUELTA DE PLANA.	m2	27	\$ 295.04	\$ 7,966.08
5	MURETE A BASE DE BLOCK DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO CON CONCRETO F'c= 100 KG/ CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR #3 A CADA 60 CMS.	m2	13	\$ 550.48	\$ 7,156.24
6	AMPLIACION DE TUBO DE 2" Y REPARACION DE MALLA (10 M2) PARA RENIVELAR MURO.	m2	10	\$ 168.29	\$ 1,682.90
7	LOSA DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 CON ESP. DE 12 CMS. ARMADA CON VAR #3 @ 10CMS EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.	m2	14.3	\$ 766.02	\$ 10,954.09
8	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA	m3	1.4	\$ 125.65	\$ 175.91
9	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 90% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA	m3	7.6	\$ 240.35	\$ 1,826.66
10	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE; LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENDE FUERA DE LA OBRA.	m2	30	\$ 8.12	\$ 243.60
				Sub - total	\$ 31,371.75
				Impuesto	\$ 5,019.48
				Total	\$ 36,391.23


Atentamente
Arq. Eduardo Raynal Prieto

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO		
1.00	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE; ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	
		M3

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de Obra					
CUA AYUDANTES	Cuadrilla de Ayudantes: Ayudante + Cabo + Herramienta	Jor	1.44483	\$ 290.01	\$ 419.02
Suma de Mano de Obra					\$ 419.02

A)Costo Directo		\$ 419.02
B)Indirectos	% 2.84	\$ 11.90
B)Indirectos de Campo	% 9.41	\$ 39.43
C)Subtotal (A+B)		\$ 470.34
D)Financiamiento (% de C)	% 0.37	\$ 1.74
E)Subtotal (C+D)		\$ 472.08
F)Utilidad=Utilidad Neta x E	% 8.00	\$ 37.77

PRECIO UNITARIO
QUINIENTOS NUEVE PESOS 85/100 M.N. **\$ 509.85**

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

2.00	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION
	M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA AYUDANTES	Cuadrilla de Ayudantes: Ayudante + Cabo + Herramienta	Jor	0.02530	\$ 290.01	\$ 7.34
---------------	---	-----	---------	-----------	---------

Suma de Mano de Obra					\$ 7.34
-----------------------------	--	--	--	--	----------------

A)Costo Directo					\$ 7.34
B)Indirectos				% 2.84	\$ 0.21
B)Indirectos de Campo				% 9.41	\$ 0.69
C)Subtotal (A+B)					\$ 8.24
D)Financiamiento (% de C)				% 0.37	\$ 0.03
E)Subtotal (C+D)					\$ 8.27
F)Utilidad=Utilidad Neta x E				% 8.00	\$ 0.66

PRECIO UNITARIO	\$ 8.93
OCHO PESOS 93/100 M.N.	

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.00	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%		
			M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA ALB+1AY	Cuadrilla Albañilería (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.01752	\$ 730.40	\$ 12.80
-------------	---	-----	---------	-----------	----------

Suma de Mano de Obra

\$ 12.80

A)Costo Directo		\$ 12.80
B)Indirectos	% 2.84	\$ 0.36
B)Indirectos de Campo	% 9.41	\$ 1.20
C)Subtotal (A+B)		\$ 14.36
D)Financiamiento (% de C)	% 0.37	\$ 0.05
E)Subtotal (C+D)		\$ 14.42
F)Utilidad=Utilidad Neta x E	% 8.00	\$ 1.15

PRECIO UNITARIO
QUINCE PESOS 57/100 M.N.

\$ 15.57

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4.00	PISO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 12 CMS DE ESPESOR CON SIP-TRIP @ 4 MTS. INCLUYE; AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO A VUELTA DE PLANA.	
		M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de Obra					
CUAALB+1AY	Cuadrilla Albañileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.19016	\$ 730.40	\$ 138.89
Suma de Mano de Obra					\$ 138.89
Auxiliares					
CONCRETO 150	CONCRETO f'c = 150 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 19 MM, HECHO EN OBRA, RESISTENCIA NORMAL.	M3	0.10500	\$ 986.52	\$ 103.58
Suma de Auxiliares					\$ 103.58
A)Costo Directo					\$ 242.48
B)Indirectos				% 2.84	\$ 6.89
B)Indirectos de Campo				% 9.41	\$ 22.82
C)Subtotal (A+B)					\$ 272.18
D)Financiamiento (% de C)				% 0.37	\$ 1.01
E)Subtotal (C+D)					\$ 273.19
F)Utilidad=Utilidad Neta x E				% 8.00	\$ 21.86
PRECIO UNITARIO					\$ 295.04
DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 04/100 M.N.					

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

5.00	MURETE A BASE DE BLOCK DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO CON CONCRETO F'c= 100 KG/ CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR #3 A CADA 60 CMS.	
		M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de Obra					
CUA.ALB+1AY	Cuadrilla Albanileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.35603	\$ 730.40	\$ 260.04
Suma de Mano de Obra					\$ 260.04
Auxiliares					
MURO BLOC 20-1:4	MURO DE BLOCK DE 20X20X40 CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1;4	m2	1.10000	\$ 174.87	\$ 192.36
Suma de Auxiliares					\$ 192.36
A)Costo Directo					\$ 452.40
B)Indirectos					% 2.84 \$ 12.85
B)Indirectos de Campo					% 9.41 \$ 42.57
C)Subtotal (A+B)					\$ 507.82
D)Financiamiento (% de C)					% 0.37 \$ 1.88
E)Subtotal (C+D)					\$ 509.70
F)Utilidad=Utilidad Neta x E					% 8.00 \$ 40.78
PRECIO UNITARIO					\$ 550.48
QUINIENTOS CINCUENTA PESOS 48/100 M.N.					

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

6.00	AMPLIACION DE TUBO DE 2" Y REPARACION DE MALLA (10 M2) PARA RENIVELAR MURO.	M2
------	---	----

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA COLOCADORES	Cuadrilla de Colocadores: incluye: colocador,ayudante,	Jor	0.08439	\$ 900.54	\$ 76.00
	Suma de Mano de Obra				\$ 76.00

Materiales

	TUBO GALVANIZADO DE 2"	ML	1.05000	\$ 59.34	\$ 62.31
	Suma de Materiales				\$ 62.31

A)Costo Directo					\$ 138.30
B)Indirectos				% 2.84	\$ 3.93
B)Indirectos de Campo				% 9.41	\$ 13.01
C)Subtotal (A+B)					\$ 155.25
D)Financiamiento (% de C)				% 0.37	\$ 0.57
E)Subtotal (C+D)					\$ 155.82
F)Utilidad=Utilidad Neta x E				% 8.00	\$ 12.47

PRECIO UNITARIO \$ 168.29

CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 29/100 M.N.

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

7.00	LOSA DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 CON ESP. DE 12 CMS. ARMADA CON VAR #3 @ 10CMS EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.
	M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA.ALB+1AY	Cuadrilla Albañileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.43219	\$ 730.40	\$ 315.67
Suma de Mano de Obra					\$ 315.67

Auxiliares

CONCRETO FC=200	CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=200 KG/CM2	M3	0.13200	\$ 1,452.84	\$ 191.77
HABACE	HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG	5.00000	\$ 14.00	\$ 70.00
CIMBRA COMUN CIM	CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO COMUN EN CIMENTACION	M2	1.10032	\$ 47.35	\$ 52.10
Suma de Auxiliares					\$ 313.88

A)Costo Directo		\$ 629.55
B)Indirectos	% 2.84	\$ 17.88
B)Indirectos de Campo	% 9.41	\$ 59.24
C)Subtotal (A+B)		\$ 706.67
D)Financiamiento (% de C)	% 0.37	\$ 2.61
E)Subtotal (C+D)		\$ 709.28
F)Utilidad=Utilidad Neta x E	% 8.00	\$ 56.74

PRECIO UNITARIO \$ 766.02

SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 02/100 M.N.

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

8.00	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA				
					M3

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de Obra					
CUAALB+1AY	Cuadrilla Albanileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.10509	\$ 730.40	\$ 76.76
	Suma de Mano de Obra				\$ 76.76
Equipo					
CAMVOL	Camion tipo volteo marca Dodge D300	Hora	0.06500	\$ 407.79	\$ 26.51
	Suma de Equipo				\$ 26.51
	A)Costo Directo				\$ 103.26
	B)Indirectos			% 2.84	\$ 2.93
	B)Indirectos de Campo			% 9.41	\$ 9.72
	C)Subtotal (A+B)				\$ 115.91
	D)Financiamiento (% de C)			% 0.37	\$ 0.43
	E)Subtotal (C+D)				\$ 116.34
	F)Utilidad=Utilidad Neta x E			% 8.00	\$ 9.31

PRECIO UNITARIO \$ 125.65

CIENTO VEINTICINCO PESOS 65/100 M.N.

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

9.00	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 90% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA			
				M3

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA AYUDANTES	Cuadrilla de Ayudantes: Ayudante + Cabo + Herramienta	Jor	0.05947	\$ 290.01	\$ 17.25
	Suma de Mano de Obra				\$ 17.25

Equipo

COMPACTADORA	COMPACTADOR DE PLACA	Hora	0.54000	\$ 39.87	\$ 21.53
	Suma de Equipo				\$ 21.53

Materiales

AGUA	Agua para obra	m3	0.22500	\$ 70.00	\$ 15.75
MATERIAL DE BANCO	Material de Banco (caliche)	m3	1.30000	\$ 110.00	\$ 143.00
	Suma de Materiales				\$ 158.75

A)Costo Directo					\$ 197.53
B)Indirectos				% 2.84	\$ 5.61
B)Indirectos de Campo				% 9.41	\$ 18.59
C)Subtotal (A+B)					\$ 221.72
D)Financiamiento (% de C)				% 0.37	\$ 0.82
E)Subtotal (C+D)					\$ 222.54
F)Utilidad=Utilidad Neta x E				% 8.00	\$ 17.80

PRECIO UNITARIO \$ 240.35

DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 35/100 M.N.

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.00	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE; LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANDE FUERA DE LA OBRA.	
		M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA AYUDANTES	Cuadrilla de Ayudantes: Ayudante + Cabo + Herramienta	Jor	0.02300	\$ 290.01	\$ 6.67
---------------	---	-----	---------	-----------	---------

	Suma de Mano de Obra				\$ 6.67
--	-----------------------------	--	--	--	----------------

A)Costo Directo					\$ 6.67
B)Indirectos				% 2.84	\$ 0.19
B)Indirectos de Campo				% 9.41	\$ 0.63
C)Subtotal (A+B)					\$ 7.49
D)Financiamiento (% de C)				% 0.37	\$ 0.03
E)Subtotal (C+D)					\$ 7.52
F)Utilidad=Utilidad Neta x E				% 8.00	\$ 0.60

PRECIO UNITARIO	\$ 8.12
OCHO PESOS 12/100 M.N.	

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Auxiliares Materiales				
C Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	
			Unitario	Total
+ CONCRETO F' C=150 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGRAGADO DE 19 MM	M3			
HECHO EN OBRA RECISTENCIA NORMAL				
CEMENTO GRIS	TON	0.30000	\$ 2,050.00	\$ 615.00
ARENA FINA	M3	0.41000	\$ 150.00	\$ 61.50
GRAVA DE 1/4"	M3	0.64400	\$ 150.00	\$ 96.60
AGUA PARA OBRA	M3	0.12000	\$ 40.00	\$ 4.80
+ CUADRILLA DE AYUDANTES: AYUDANTE+ CABO+ HERRAMIENTA	Jor	0.65100	\$ 291.45	\$ 189.73
H REVOLVEDORA PARA CONCRETO MARCA MIPS A MODELO R20	Hora	0.40000	\$ 47.21	\$ 18.88
				\$ 986.52
+ MORTERO CEMENTO ARENA 60	jor			
CEMENTO GRIS	TON	0.44000	\$ 2,050.00	\$ 902.00
ARENA FINA	M3	1.10000	\$ 150.00	\$ 165.00
AGUA PARA OBRA	M3	0.26000	\$ 40.00	\$ 10.40
+ CUADRILLA DE AYUDANTES: AYUDANTE+ CABO+ HERRAMIENTA	Jor	0.50000	\$ 291.45	\$ 145.73
				\$ 1,223.13
+ MURO DE BLOCK 20 * 20 * 40 CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO	M2			
BLOCK 20 * 20 * 40	PZA	12.0000	\$ 10.00	\$ 120.00
+ MORTERO CEMENTO ARENA 60	M3	0.01500	\$ 1,223.13	\$ 18.35
+ CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (1 ALBANIL+ 1 AYUDANTE + 1 CABO)	Jor	0.05000	\$ 730.40	\$ 36.52
				\$ 174.87
+ CONCRETO F' C=200 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGRAGADO DE 19 MM	M3			
HECHO EN OBRA RECISTENCIA NORMAL				
CEMENTO GRIS	TON	0.48000	\$ 2,050.00	\$ 984.00
ARENA FINA	M3	0.55000	\$ 150.00	\$ 82.50
GRAVA DE 1/4"	M3	0.70000	\$ 150.00	\$ 105.00
AGUA PARA OBRA	M3	0.25000	\$ 40.00	\$ 10.00
+ CUADRILLA DE AYUDANTES: AYUDANTE+ CABO+ HERRAMIENTA	Jor	0.85000	\$ 291.45	\$ 247.73
H REVOLVEDORA PARA CONCRETO MARCA MIPS A MODELO R20	Hora	0.50000	\$ 47.21	\$ 23.61
				\$ 1,452.84
+ CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO COMUN EN CIMENTACION	M2			
MADERA DE PINO DE 3a	PT	4.40000	\$ 5.00	\$ 22.00
DIESEL	LT	0.50000	\$ 10.00	\$ 5.00
CLAVO	KG	0.05000	\$ 16.00	\$ 0.80
ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.05000	\$ 14.01	\$ 0.70
+ CUADRILLA DE CARPINTEROS (carpintero obra negra + ayudante + cabo)	Jor	0.03000	\$ 628.61	\$ 18.86
				\$ 47.35
+ HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACERO DE REFUERZO	KG	1.03000	\$ 12.35	\$ 12.72
+ CUADRILLA DE FIERRERO (FIERRERO + AYUDANTE + CABO)	jor	0.00200	\$ 646.76	\$ 1.29
				\$ 14.00

**OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

Auxiliares Mano de Obra					
C	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
+	Cuadrilla Albañileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor			
	Albañil	jor	1.00000	\$ 372.99	\$ 372.99
	Ayudante	jor	1.00000	\$ 223.72	\$ 223.72
	Cabo	jor	0.10000	\$ 610.33	\$ 61.03
	Herramienta menor	(%) mo	0.03000	\$ 660.53	\$ 19.82
	Factor de mando intermedio	(%) mo	0.08000	\$ 660.53	\$ 52.84
					\$ 730.40
+	Cuadrilla de Ayudantes: Ayudante + cabo + herramienta				
	Ayudante	jor	1.00000	\$ 223.72	\$ 223.72
	cabo	jor	0.10000	\$ 610.33	\$ 61.03
	Herramienta menor	(%) mo	0.02000	\$ 285.74	\$ 5.26
					\$ 290.01
+	Cuadrilla de Colocadores: incluye colocador, ayudante, cabo	jor			
	Colocador	jor	1.00000	\$ 458.98	\$ 458.98
	Ayudante	jor	1.00000	\$ 367.32	\$ 367.32
	Cabo	jor	0.10000	\$ 610.33	\$ 61.03
	Herramienta menor	(%) mo	0.02000	\$ 660.53	\$ 13.21
					\$ 900.54

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES**INFRAESTRUCTURA SOCIAL****MAQUINARIA Y EQUIPO**

			Costo		
C	Descripción	Unidad	Cantidad	Unitario	Total
+	Camion tipo volteo marca Dodge D300	Hora	0.08864	\$ 407.79	\$ 36.15
	COMPACTADOR DE PLACA	Hora	0.54000	\$ 39.87	\$ 21.53

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Listado Basico de Materiales

Listado Basico de Materiales					
C	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	
				Unitario	Total
	Agua para obra	m3	0.22500	\$ 70.00	\$ 15.75
	Material de Banco (caliche)	m3	1.30000	\$ 110.00	



AYUNTAMIENTO
CHIHUAHUA
2013 - 2016

EDUARDO RAYNAL PRIETO
GUELATAO DE JUÁREZ #2414 COL. MARGARITA MAZA DE JUÁREZ
C.P. 31470 CHIHUAHUA, CHIH.
RFC: RAPE 830726 QF6
PROGRAMA DE OBRA CANTIDADES



FECHA DE INICIO: 07 marzo 2015
FECHA DE TÉRMINO: 25 marzo 2016

BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR. CONTRATO 028/2016					
CLAVE	DESCRIPCION	MONTOS			TOTAL
			MARZO		
1	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE; INCLUYE; ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	\$ 591.43			\$ 591.43
2	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION	\$ 214.32			\$ 214.32
3	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	\$ 560.52			\$ 560.52
4	PISO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 12 CMS DE ESPESOR CON SIP-TRIP @ 4 MTS. INCLUYE; AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO A VUELTA DE PLANA.	\$ 7,966.08			\$ 7,966.08
5	MURETE A BASE DE BLOCK DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO CON CONCRETO F'c= 100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR #3 A CADA 60 CMS.	\$ 7,156.24			\$ 7,156.24
6	AMPLIACION DE TUBO DE 2" Y REPARACION DE MALLA (10 M2) PARA RENIVELAR MURO.	\$ 1,682.90			\$ 1,682.90
7	LOSA DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 CON ESP. DE 12 CMS. ARMADA CON VAR #3 @ 10CMS EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.	\$ 10,954.09			\$ 10,954.09
8	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA	\$ 175.91			\$ 175.91
9	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 90% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA	\$ 1,826.66			\$ 1,826.66
10	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA; INCLUYE; LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRADE FUERA DE LA OBRA.	\$ 243.60			\$ 243.60
					\$ 31,371.75

EDUARDO RAYNAL PRIETO



AYUNTAMIENTO
CHIHUAHUA
2013 - 2016

EDUARDO RAYNAL PRIETO
GUELATAO DE JUÁREZ #2414 COL. MARGARITA MAZA DE JUÁREZ
C.P. 31470 CHIHUAHUA, CHIH.
RFC: RAPE 830726 QF6
PROGRAMA DE OBRA CANTIDADES
2013 - 2016



ERA
Construcción y Diseño

FECHA DE INICIO: 07 marzo 2015

FECHA DE TÉRMINO: 25 marzo 2016

BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR. CONTRATO 028/2016						
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	MARZO			TOTAL
1	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE; INCLUYE; ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	1.16				1.16
2	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION	24				24
3	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	36				36
4	PISO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 12 CMS DE ESPESOR CON SIP-TRIP @ 4 MTS. INCLUYE; AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO A VUELTA DE PLANA.	27				27
5	MURETE A BASE DE BLOCK DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO CON CONCRETO F'c= 100 KG/ CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR #3 A CADA 60 CMS.	13				13
6	AMPLIACION DE TUBO DE 2" Y REPARACION DE MALLA (10 M2) PARA RENIVELAR MURO.	10				10
7	LOSA DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 CON ESP. DE 12 CMS. ARMADA CON VAR #3 @ 10CMS EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.	14.3				14.3
8	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA	1.4				1.4
9	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 90% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA	7.6				7.6
10	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE; LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRADE FUERA DE LA OBRA.	30				30

EDUARDO RAYNAL PRIETO

BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

Presupuesto de Obra

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
1000	Ruptura y demolicion...				
1	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE; ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	1.13	\$ 403.98	\$ 456.50
2	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION	M2	24.11	\$ 12.90	\$ 311.02
3	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	M2	36	\$ 19.72	\$ 709.92
4	PISO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 12 CMS DE ESPESOR CON SIP-TRIP @ 4 MTS. INCLUYE; AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO A VUELTA DE PLANA.	M2	27	\$ 315.98	\$ 8,531.46
5	MURETE A BASE DE BLOCK DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO CON CONCRETO F'c= 100 KG/ CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR #3 A CADA 60 CMS.	M2	13	\$ 603.92	\$ 7,850.96
6	AMPLIACION DE TUBO DE 2" Y REPARACION DE MALLA (10 M2) PARA RENIVELAR MURO.	M2	10	\$ 205.80	\$ 2,058.00
7	LOSA DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 CON ESP. DE 12 CMS. ARMADA CON VAR #3 @ 10CMS EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.	M2	14.3	\$ 766.78	\$ 10,964.95
8	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA	M3	1.4	\$ 135.02	\$ 189.03
9	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 90% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA	M3	7.6	\$ 232.50	\$ 1,767.00
10	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE; LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANDE FUERA DE LA OBRA.	M2	30	\$ 12.45	\$ 373.50
				Subtotal	\$ 33,212.34
				I.V.A.	\$ 5,313.97
					\$ 38,526.31



ING. JORGE ARTURO MORALES RODRIGUEZ

CONTRATISTA CONSTRUCTOR

BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

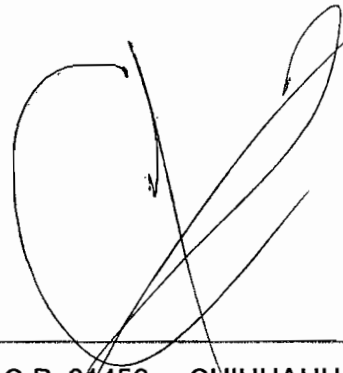
Chihuahua, Chihuahua

	Concepto	Unidad	Cantidad de obra	Precio Unitario	Importe
1	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE; ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	1.13	\$ 547.98	\$ 619.22
2	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION	M2	24.11	\$ 12.66	\$ 305.23
3	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	M2	36	\$ 17.00	\$ 612.00
4	PISO DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 12 CMS DE ESPESOR CON SIP-TRIP @ 4 MT'S. INCLUYE; AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO A VUELTA DE PLANA.	M2	27	\$ 345.09	\$ 9,317.43
5	MURETE A BASE DE BLOCK DE 20 X 20 X 40 CMS RELLENO CON CONCRETO F'c= 100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4 Y ARMADO CON 1 VAR #3 A CADA 60 CMS.	M2	13	\$ 590.83	\$ 7,680.79
6	AMPLIACION DE TUBO DE 2" Y REPARACION DE MALLA (10 M2) PARA RENIVELAR MURO.	M2	10	\$ 225.67	\$ 2,256.70
7	LOSA DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 CON ESP. DE 12 CMS. ARMADA CON VAR #3 @ 10CMS EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO, ARMADO, BOMBEO DEL CONCRETO Y MEMBRANA DE CURADO.	M2	14.3	\$ 850.32	\$ 12,159.58
8	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA	M3	1.4	\$ 167.21	\$ 234.09
9	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 90% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA	M3	7.6	\$ 225.93	\$ 1,717.07
10	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE; LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANDE FUERA DE LA OBRA.	M2	30	\$ 10.90	\$ 327.00

SUBTOTAL \$ 35,229.11

IVA \$ 5,636.66

TOTAL \$ 40,865.77



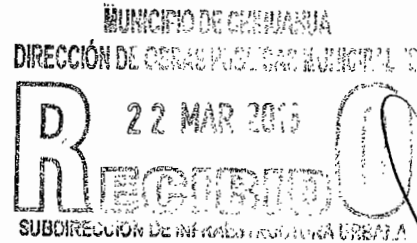
Arquitecto Eduardo Raynal Prieto

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA 17 MARZO DE 2016

Atención:

Arq. Jesus Antonio Peña Martinez

Director de Obras Publicas Municipales



Por medio de la presente me dirijo a usted para solicitar la revisión, análisis y aprobación de los

siguientes precios unitarios extraordinarios, referente a la obra N° 028/2016 consistente en:

BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE

MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR. A continuación se anexan el cálculo de los

precios unitarios para su revisión.

Sin más por el momento quedo a sus órdenes para cualquier duda o comentario.

Atentamente.

Eduardo Raynal Prieto
Arquitecto



OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

EXT - 01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 1.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.
	M3

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUAALB+1AY	Cuadrilla Albanileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.13802	\$ 730.40	\$ 100.81
------------	---	-----	---------	-----------	-----------

Suma de Mano de Obra

\$ 100.81

A)Costo Directo		\$ 100.81
B)Indirectos	% 2.84	\$ 2.86
B)Indirectos de Campo	% 9.41	\$ 9.49
C)Subtotal (A+B)		\$ 113.16
D)Financiamiento (% de C)	% 0.37	\$ 0.42
E)Subtotal (C+D)		\$ 113.58
F)Utilidad=Utilidad Neta x E	% 8.00	\$ 9.09

PRECIO UNITARIO
CIENTO VEINTIDOS PESOS 66/100 M.N.

\$ 122.66

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

EXT - 02	PLATILLA DE CONCRETO F'c= 150 KH/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION
	M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA ALB+IAY	Cuadrilla Albañileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.01957	\$ 730.40	\$ 14.29
-------------	---	-----	---------	-----------	----------

Suma de Mano de Obra

\$ 14.29

Auxiliares

CONCRETO FC=100	Concreto F'c=150 kg/cm2 tamaño agregado de 19mm,	m3	0.07931	\$ 986.52	\$ 78.24
-----------------	--	----	---------	-----------	----------

Suma de Auxiliares

\$ 78.24

A)Costo Directo

\$ 92.53

B)Indirectos

% 2.84 **\$ 2.63**

B)Indirectos de Campo

% 9.41 **\$ 8.71**

C)Subtotal (A+B)

\$ 103.87

D)Financiamiento (% de C)

% 0.37 **\$ 0.38**

E)Subtotal (C+D)

\$ 104.25

F)Utilidad=Utilidad Neta x E

% 8.00 **\$ 8.34**

**PRECIO UNITARIO
CIENTO DOCE PESOS 60/100 M.N.**

\$ 112.60

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

EXT - 03	DALA DE CONCRETO DE 15 ' 15 CMS DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2, PARA REFORZAR MALLA CICLONICA. INC. HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				
					ML

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de Obra					
CUA ALB+1AY	Cuadrilla Albañileria (1 albanil + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor	0.02956	\$ 730.40	\$ 21.59
Suma de Mano de Obra					\$ 21.59
Auxiliares					
CONCRETO 150	CONCRETO f'c = 150 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 19 MM, HECHO EN OBRA, RESISTENCIA NORMAL.	M3	0.02800	\$ 986.52	\$ 27.62
CIMBRA COMUN CIM	CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO COMUN EN CIMENTACION	M2	0.33000	\$ 47.35	\$ 15.63
Suma de Auxiliares					\$ 43.25
A)Costo Directo					\$ 64.84
B)Indirectos				% 2.84	\$ 1.84
B)Indirectos de Campo				% 9.41	\$ 6.10
C)Subtotal (A+B)					\$ 72.79
D)Financiamiento (% de C)				% 0.37	\$ 0.27
E)Subtotal (C+D)					\$ 73.06
F)Utilidad=Utilidad Neta x E				% 8.00	\$ 5.84

PRECIO UNITARIO
SETENTA Y OCHO PESOS 90/100 M.N. **\$ 78.90**

OBRA: BOCA DE TORMENTA EN CONSERVATORIO DE MUSICA UBICADO EN CALLE MANUEL DOBLADO #4501 COL. POPULAR.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

EXT - 04	REPARACION DE MALLA CICLONICA, INCLUYE: ANCLAJE DE TUBO VERTICALES, COLOCACION DE GRAPAS Y TORNILLOS FALTANTES.				
					LOTE

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------	-------------	--------	----------	-------	---------

Mano de Obra

CUA COLOCADORES	Cuadrilla de Colocadores: incluye: colocador,ayudante,	Jor	0.88660	\$ 900.54	\$ 798.42
Suma de Mano de Obra					\$ 798.42

Materiales

TUBO GALVANIZADO DE 2"	ML	4.00000	\$ 59.34	\$ 237.36
TUBO GALVANIZADO DE 1 1/2"	ML	3.80000	\$ 55.65	\$ 211.47
ALAMBRE GALVANIZADO CAL16 KG	ROLLO	1.20000	\$ 88.00	\$ 105.60
GRAPA	PZA	12.00000	\$ 8.90	\$ 106.80
TORNILLOS	PZA	12.00000	\$ 5.60	\$ 67.20
Suma de Materiales				\$ 728.43

A)Costo Directo				\$ 1,526.85
B)Indirectos			% 2.84	\$ 43.36
B)Indirectos de Campo			% 9.41	\$ 143.68
C)Subtotal (A+B)				\$ 1,713.89
D)Financiamiento (% de C)			% 0.37	\$ 6.34
E)Subtotal (C+D)				\$ 1,720.23
F)Utilidad=Utilidad Neta x E			% 8.00	\$ 137.62

PRECIO UNITARIO **\$ 1,857.85**

MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 85/100 M.N.