



CONSTRUNAJA

14 DE SEPTIEMBRE DE 2022

S. A. DE C. V.**PRIV. DE GONZALEZ ORTEGA # 6304
COLONIA LAGOS C. P. 31140****TEL. Y FAX (614) 419-05-55
CHIHUAHUA, CHIH.**

OBRA:	TELESECUNDARIA CHIHUAHUA. CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE DOMO AUTOSOPORTADO.				
CLAVE	CONCEPTO			P.U.	IMPORTE
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD		
PRELIMINARES					\$ 5,443.79
1	Corte con cortadora de concreto, para alojar zapatas aisladas. Incluye: trazo, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	9.60	\$ 131.01	\$ 1,257.70
2	Demolición de concreto simple, incluye: retiro de escombros fuera de la obra a un lugar autorizado por D.D.U.E. P.U.O.T.	m3	1	\$ 491.54	\$ 491.54
3	Demolición de concreto armado. Incluye: retiro de escombros fuera de la obra a un lugar autorizado por D.D.U.E. P.U.O.T.	m3	0.5	\$ 518.50	\$ 259.25
4	Excavación a mano por debajo de muro de block en cancha para alojar zapatas. Incluye: retiro de escombros fuera de la obra a un lugar autorizado por D.D.U.E. mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	10	\$ 343.53	\$ 3,435.30
CIMENTACIÓN					\$ 117,524.60
5	Excavación por medios mecánicos en material tipo "B" de 0.00 a 3.00 mts. de profundidad, Incluye: mano de obra, material, herramienta, equipo, acarreo dentro de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	50	\$ 113.09	\$ 5,654.50
6	Relleno formado con material producto de las excavaciones en capas no mayores de 15 cms. de espesor, cribado, para noventa por ciento (90%) por unidad de obra terminada. Incluye: cargas, acarreo, acomodos, humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización. P.U.O.T.	m3	35	\$ 158.50	\$ 5,547.50
7	Suministro, relleno y compactación con material calidad base al 90% de la prueba proctor, para mejoramiento de terreno en desplante de zapatas. Incluye: suministro de material recomendado por laboratorio, acarreo, afine y compactación en capas de 20 cms, así como pruebas de laboratorio, retiro de material sobrante fuera de la obra y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	12	\$ 388.25	\$ 4,659.00
8	Plantilla de 5 cm de espesor de concreto F'c=100 kg/cm2. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	30	\$ 186.00	\$ 5,580.00
9	Zapata aislada ZA-1 de concreto de sección constante de 240 x120 x 25 cms. de peralte, refuerzo con 1 varilla de 1/2" de diámetro a cada 20 cms. una parrilla y ambas direcciones. concreto premezclado y bombeado F'c= 250 kg/cm². Incluye: dados de concreto de 35.0 x 35.0 cm armados con 4 var. de 5/8" y est. de 3/8" @ 20.0 cm, cimbra, acabado común, descimbrado, armado, vaciado del concreto y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	8	\$ 12,010.45	\$ 96,083.60
ESTRUCTURA					\$ 1,164,019.58
10	Suministro y colocación de cubierta de lámina galvanizada acabado zincro Cal. 20, con el sistema autosoportante KSPAN-P120, medido horizontal. Incluye: materiales, mano de obra, desperdicio, maniobras, herramienta, equipo, elevaciones y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m2	553.38	\$ 1,376.96	\$ 761,982.12



CONSTRUNAJA

14 DE SEPTIEMBRE DE 2022

S. A. DE C. V.

PRIV. DE GONZALEZ ORTEGA # 6304

TEL. Y FAX (614) 419-05-55

COLONIA LAGOS

C. P. 31140

CHIHUAHUA, CHIH.

OBRA:	TELESECUNDARIA CHIHUAHUA, CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE DOMO AUTOSOPORTADO.				
	CONCEPTO				
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
11	Suministro y colocación de columna C-1 a base de tubo de 8" x 3/16", peso= 25.24 kg/ml, acero A500 grado B, ver detalle de geometría en plano e02. Incluye material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	kg	1998.5	\$ 86.37	\$ 172,610.45
12	Suministro y colocación de armadura A-1 con un peralte de 1.20 mts. a base de cuerda superior e inferior de 1 PER de 1" verde, celosía 1 PER de 1" verde, acero A500 grado B, ver detalle 03 y 07 en plano E02, medido horizontal. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura, elevaciones, acarreo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	kg	752.2	\$ 86.37	\$ 64,967.51
13	Suministro y colocación de viga V-1 a base de HSS 8" x 8" x 3/16, peso= 29.21 kg/m, acero A500 grado B. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura, elevaciones, acarreo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	kg	1520.38	\$ 86.37	\$ 131,315.22
14	Suministro y colocación de placa base para columna C-1 y C-2 de 3/4" x 35 cm x 35 cm, peso= 18.32 kg/pza, acero A-36, ver detalle 09 en plano E01. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	16	\$ 86.37	\$ 1,381.92
15	Suministro y colocación de juego de 4 anclas a base de rdo liso de 3/4" de diámetro (cuerpo= 75 cms, extremo roscado= 15 cms, y gancho= 30 cms.) peso= 10.80 kg/jgo, desplante de columna C-1, acero A-36, ver detalle 07 en plano E01. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, roscado, cartelas, fondo anticorrosivo, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	jgo	16	\$ 1,240.53	\$ 19,848.48
16	Suministro y colocación de cartabones triangulares para columnas C-1 y C-2 de 3/8" x 10 cms, x 15 cms, peso= 0.56 kg/pza, acero A-36. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	kg	56.64	\$ 86.37	\$ 4,892.00
17	Suministro y colocación de ménsulas triangular para apoyo de viga V-1 en columna C-1 de 1/4" x 15 cms, x 15 cms, peso= 0.56 kg/pza, acero A-36, ver detalle 08 en plano E02. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	kg	81.3	\$ 86.37	\$ 7,021.88
ALBAÑILERÍA					\$ 129,620.43
18	Suministro y colocación de Grout entre mado de 0.30 x 0.35 mts. y placa base de columna. Incluye: material, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	16	\$ 616.23	\$ 9,859.68

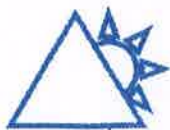


CONSTRUNAJA

14 DE SEPTIEMBRE DE 2022

S. A. DE C. V.PRIV. DE GONZALEZ ORTEGA # 6304
COLONIA LAGOS C. P. 31140TEL. Y FAX (614) 419-05-55
CHIHUAHUA, CHIH.

OBRA:	TELESECUNDARIA CHIHUAHUA, CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE DOMO AUTOSOPORTADO.				
CLAVE	CONCEPTO			P.U.	IMPORTE
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD		
19	Suministro y colocación de canalón tipo 1 para los extremos del domo, a base de lámina galvanizada cal. 24 de sección variable. Incluye: soporte de PTR de 1 1/2" x 1 1/2" a cada 2.00 mts. a todo lo largo del canalón, soldadura, sikaflex 1a en uniones, traslapes, maniobras, pijas y todo lo necesario para su ejecución. P.U.O.T.	m	42.9	\$ 534.44	\$ 22,927.48
20	Suministro de bajada pluvial de lámina galvanizada cal. 24 de 20 x 20 cms. Incluye: soportería, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	16.56	\$ 522.81	\$ 8,657.73
21	Banqueta de concreto hidráulico premezclado con espesor de 10.0 cm en acabado rayado de f'c=150 kg/cm2 para banquetas, por unidad de obra terminada. Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto y materiales, cargas, descargas, mano de obra, herramientas, almacenamientos y movimientos en la obra, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	166.04	\$ 531.05	\$ 88,175.54
ILUMINACIÓN					\$ 118,832.53
Control Domo					\$ 11,997.21
22	Suministro e instalación de equipo de control para alumbrado de 40x40x20 cms. tipo NEMA 3R, sellado en las uniones en paredes y con empaques en la puerta, fondo de lámina, puerta con bisagras de uso pesado y porta candado reforzado de cal. 0.635 cms. como mínimo. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	Pza	1	\$ 1,658.98	\$ 1,658.98
23	Suministro e instalación de interruptor termomagnético tipo caja moldeada de 2x30amps con capacidad interruptiva 10 KA, 240V, marca General Electric o similar, incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.	Pza	1	\$ 5,016.65	\$ 5,016.65
24	Suministro e instalación de interruptor termomagnético tipo caja moldeada de 2x20amps con capacidad interruptiva 10 KA, 240V, Mca. General Electric o similar incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.	Pza	1	\$ 5,016.65	\$ 5,016.65
25	Suministro e instalación de fotocelda de candado de fabricación electrónica 240V, respuesta a 1 FC, incluye conexión, mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.	Pza	1	\$ 304.93	\$ 304.93
Obra Civil					\$ 22,048.20
26	Elaboración de banco de ductos en terreno tipo B por medios mecánicos de 40 x 80 cms, alojando 1 ducto de polietileno de alta densidad RD 19 de 51 MM de diámetro color rojo incluye: retiro de escombros, relleno con producto de excavación, 5 cm de arena por arriba y por abajo del ducto, compactación, mano de obra, herramienta mayor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	60	\$ 367.47	\$ 22,048.20
Domo					\$ 84,787.12
27	Suministro e instalación de reflector led de QLED 66W, marca LITHONIA o similar. Incluye: material, soportería, cable uso rudo 3X10, conector tipo glándula de 3/4", andamios, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	Pza	1	\$ 1,696.30	\$ 1,696.30



CONSTRUNAJA

14 DE SEPTIEMBRE DE 2022

S. A. DE C. V.**PRIV. DE GONZALEZ ORTEGA # 6304
COLONIA LAGOS C. P. 31140****TEL. Y FAX (614) 419-05-55
CHIHUAHUA, CHIH.**

OBRA: TELESECUNDARIA CHIHUAHUA, CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE DOMO AUTOSOPORTADO.					
CLAVE	CONCEPTO			P.U.	IMPORTE
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD		
28	Suministro e instalación de tubería pared delgada galvanizada de 1". Incluye: coples de compresión, soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	12	\$ 208.74	\$ 2,504.88
29	Suministro e instalación de tubería pared gruesa galvanizada de 1". Incluye: coples de compresión, soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	15	\$ 112.20	\$ 1,683.00
30	Suministro e instalación de tubería pared delgada galvanizada de 3/4". Incluye: coples de compresión, soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	60	\$ 529.25	\$ 31,755.00
31	Suministro e instalación de poliducto de 1 1/4" servicio pesado incluye, excavación por medios manuales, conectores, pegamento, guiado, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	30	\$ 495.53	\$ 14,865.90
32	Suministro e instalación de registro de 40x40x60 cms. prefabricado marca multicrete o similar, incluye: apertura de zanja, retiro de escombros, relleno con material producto de la excavación, nivelación, tapa de concreto, sellado de ductos, acarreo, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	4	\$ 3,976.10	\$ 15,904.40
33	Suministro e instalación de registro tipo condutlet tipo "T" de 3/4" incluye soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	4	\$ 104.19	\$ 416.76
34	Suministro e instalación de registro tipo condutlet tipo "LB" de 3/4" incluye soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	8	\$ 101.86	\$ 814.88
35	Suministro e instalación de cable de cobre cal. 8 THHW-LS marca VIAKON o similar incluye: mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	100	\$ 50.69	\$ 5,069.00
36	Suministro e instalación de cable de cobre cal. 10 THHW-LS marca VIAKON o similar incluye: mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	300	\$ 33.59	\$ 10,077.00
LIMPIEZA FINAL					\$ 16,247.00
37	Limpieza gruesa y fina de la obra, incluye: mano de obra, herramienta, cargos y acarreos dentro de la obra, equipo, retiro de material sobrante fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	550	\$ 29.54	\$ 16,247.00
				SUBTOTAL	\$ 1,551,687.93
				I.V.A.	\$ 248,270.07
				TOTAL	\$ 1,799,958.00



ING. ARTURO NAVARRO JAQUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 1

Corte con cortadora de concreto, para alojar zapatas aisladas. Incluye: trazo, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad : m
Cantidad : 9.60
Precio unitario : \$ 131.01
Total : \$ 1,257.70

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra					
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	0.10000	\$ 417.91	\$ 41.79
Total de Mano de Obra					\$ 41.79
Equipo					
CORTDIS1	CORTADORA DE DISCO MARCA HONDA DE DISCO DE 14"	hora	0.80000	\$ 88.56	\$ 70.85
Total de Equipo					\$ 70.85

Costo Directo \$ 112.64
Indirectos (16.31%) \$ 18.37

Precio Unitario \$ 131.01
IVA (16.00%) \$ 20.96
Total \$ 151.97

**** CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS 97/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 2
Demolición de concreto simple, incluye: retiro de escombro fuera de la obra a un lugar autorizado por D.D.U.E. P.U.O.T.

Unidad : m3
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 491.54
Total : \$ 491.54

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra					
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	0.12500	\$ 417.91	\$ 52.24
Total de Mano de Obra				\$	52.24
Equipo					
RETRO	RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE	Hora	0.04901	\$ 665.26	\$ 32.60
03-4330	ROMPEDORA NEUMATICA (MARTILLO BORREGO) MARCA DEWALT DE 2,100W	Hora	0.50000	\$ 83.42	\$ 41.71
03-4300	COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP	Hora	0.50000	\$ 480.83	\$ 240.42
03-4400	CAMION DE VOLTEO 7 M3 MOTOR DIESEL MARCA VOLVO	Hora	0.06623	\$ 840.11	\$ 55.64
Total de Equipo				\$	370.37

Costo Directo \$ 422.61
Indirectos (16.31%) \$ 68.93

Precio Unitario \$ 491.54
IVA (16.00%) \$ 78.65
Total \$ 570.19

**** QUINIENTOS SETENTA PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jéquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3
Demolición de concreto armado. Incluye: retiro de escombros fuera de la obra a un lugar autorizado por D.D.U.E. P.U.O.T.

Unidad :	m3
Cantidad :	0.50
Precio unitario :	\$ 518.50
Total :	\$ 259.25

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Mano de Obra							
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	0.24800	\$	417.91	\$	103.64
Total de Mano de Obra							103.64
Equipo							
RETRO	RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE	Hora	0.04901	\$	665.26	\$	32.60
03-4330	ROMPEDORA NEUMATICA (MARTILLO BORREGO) MARCA DEWALT DE 2,100W	Hora	0.45000	\$	83.42	\$	37.54
03-4300	COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP	Hora	0.45000	\$	480.83	\$	216.37
03-4400	CAMION DE VOLTEO 7 M3 MOTOR DIESEL MARCA VOLVO	Hora	0.06623	\$	840.11	\$	55.64
Total de Equipo							342.15

Costo Directo	\$ 445.79
Indirectos (16.31%)	\$ 72.71

Precio Unitario	\$ 518.50
IVA (16.00%)	\$ 82.96
Total	\$ 601.46

**** SEISCIENTOS UN PESOS 46/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P. 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 4

Excavación a mano por debajo de muro de block en cancha para alojar zapatas. Incluye: retiro de escombro fuera de la obra a un lugar autorizado por D.D.U.E. mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad : m3
Cantidad : 10.00
Precio unitario : \$ 343.53
Total : \$ 3,435.30

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Mano de Obra

02-0410 CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)

JOR

0.20000

\$ 1,131.70

\$ 226.34

Total de Mano de Obra

\$ 226.34

Equipo

03-4400 CAMION DE VOLTEO 7 M3 MOTOR DIESEL MARCA VOLVO
RETRO RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA
CASE

Hora

0.06922

\$ 840.11

\$ 58.15

Hora

0.01634

\$ 665.26

\$ 10.87

Total de Equipo

\$ 69.02

Costo Directo \$ 295.36
Indirectos (16.31%) \$ 48.17

Precio Unitario \$ 343.53
IVA (16.00%) \$ 54.96
Total \$ 398.49

**** TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 49/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 5

Excavación por medios mecánicos en material tipo "B" de 0.00 a 3.00 mts. de profundidad, incluye: mano de obra, material, herramienta, equipo, acarreos dentro de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad :	m3
Cantidad :	50.00
Precio unitario :	\$ 113.09
Total :	\$ 5,654.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Mano de Obra						
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	0.02461	\$	417.91	\$ 10.28
Total de Mano de Obra					\$	10.28
Equipo						
RETRO	RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE	Hora	0.13070	\$	665.26	\$ 86.95
Total de Equipo					\$	86.95

Costo Directo	\$	97.23
Indirectos (16.31%)	\$	15.86

Precio Unitario	\$	113.09
IVA (16.00%)	\$	18.09
Total	\$	131.18

**** CIENTO TREINTA Y UN PESOS 18/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal



**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 6

Relleno formado con material producto de las excavaciones en capas no mayores de 15 cms. de espesor, cribado, para noventa por ciento (90%) por unidad de obra terminada. Incluye: cargas, acarreos, acomodos, humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización, P.U.O.T.

Unidad :	m3
Cantidad :	35.00
Precio unitario :	\$ 158.50
Total :	\$ 5,547.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario	Total
Materiales						
0302-05	AGUA	M3	0.03125	\$	100.00	\$ 3.13
Total de Materiales						\$ 3.13
Mano de Obra						
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	0.07500	\$	417.91	\$ 31.34
Total de Mano de Obra						\$ 31.34
Equipo						
RETRO	RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE	Hora	0.03226	\$	665.26	\$ 21.46
BAILARIN.	COMPACTADORA TIPO BAILARINA MARCA WACKER DE 300AMP	hora	0.50000	\$	160.68	\$ 80.34
Total de Equipo						\$ 101.80

Costo Directo	\$ 136.27
Indirectos (16.31%)	\$ 22.23

Precio Unitario	\$ 158.50
IVA (16.00%)	\$ 25.36
Total	\$ 183.86

** CIENTO OCHENTA Y TRES PESOS 86/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 7

Suministro, relleno y compactación con material calidad base al 90% de la prueba proctor, para mejoramiento de terreno o en desplante de zapatas. Incluye: suministro de material recomendado por laboratorio, acarreo, afine y compactación en capas de 20 cms, así como pruebas de laboratorio, retiro de material sobrante fuera de la obra y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad :	m3
Cantidad :	12.00
Precio unitario :	\$ 388.25
Total :	\$ 4,659.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
0302-05	AGUA	M3	0.03125	\$ 100.00	\$ 3.13
BASE TRI	BASE TRITURADA	M3	1.03000	\$ 200.00	\$ 206.00
PRUEBAS	PRUEBAS DE COMPACTACIÓN	PZA	0.05000	\$ 260.00	\$ 13.00
Total de Materiales					\$ 222.13
Mano de Obra					
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	0.07500	\$ 417.91	\$ 31.34
Total de Mano de Obra					\$ 31.34
Equipo					
BAILARIN.	COMPACTADORA TIPO BAILARINA MARCA WACKER DE 300AMP	hora	0.50000	\$ 160.68	\$ 80.34
Total de Equipo					\$ 80.34

Costo Directo	\$	333.81
Indirectos (16.31%)	\$	54.44

Precio Unitario	\$	388.25
IVA (16.00%)	\$	62.12
Total	\$	450.37

**** CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS 37/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 8

Plantilla de 5 cm de espesor de concreto F'c=100 kg/cm2. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad : m2
Cantidad : 30.00
Precio unitario : \$ 186.00
Total : \$ 5,580.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CURA	CURACRETO	LTO	0.16600	\$ 36.00	\$ 5.98
Total de Materiales					\$ 5.98
Mano de Obra					
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	0.05801	\$ 1,131.70	\$ 65.65
Total de Mano de Obra					\$ 65.65
Auxiliares					
03-2020	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"	M3	0.05500	\$ 1,605.35	\$ 88.29
Total de Auxiliares					\$ 88.29

Costo Directo \$ 159.92
Indirectos (16.31%) \$ 26.08
Precio Unitario \$ 186.00
IVA (16.00%) \$ 29.76
Total \$ 215.76

**** DOSCIENTOS QUINCE PESOS 76/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 9

Zapata aislada ZA-1 de concreto de sección constante de 240 x 120 x 25 cms. de peralte, refuerzo con 1 varilla de 1/2" de diámetro a cada 20 cms. una parrilla y ambas direcciones, concreto premezclado y bombeado Fc= 250 kg/cm². Incluye: dados de concreto de 35.0 x 35.0 cm armados con 4 var. de 5/8" y est. de 3/8" @ 20.0 cm, cimbra, acabado común, descimbrado, armado, vaciado del concreto y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad :	pza
Cantidad :	8.00
Precio unitario :	\$ 12,010.45
Total :	\$ 96,083.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
0302-05	AGUA	M3	0.30000	\$ 100.00	\$	30.00
0900-12	CONCRETO PREMEZC.RN F'C=250 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO 3/4" (AUTONIVELANTE)	M3	0.92675	\$ 1,890.00	\$	1,751.56
0085-01	VARILLA FY=4200 KG/CM2	KG	42.69408	\$ 35.00	\$	1,494.29
Total de Materiales					\$	3,275.85
Mano de Obra						
02-0450	CUADRILLA No 45 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES)	JOR	2.00000	\$ 3,185.85	\$	6,371.70
Total de Mano de Obra					\$	6,371.70
Equipo						
03-4010	VIBRADOR PARA CONCRETO 4 H.P. LONGITUD 14 PIES	Hora	0.85420	\$ 36.56	\$	31.23
Total de Equipo					\$	31.23
Auxiliares						
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2	2.00000	\$ 323.73	\$	647.46
Total de Auxiliares					\$	647.46

Costo Directo	\$ 10,326.24
Indirectos (16.31%)	\$ 1,684.21

Precio Unitario	\$ 12,010.45
IVA (16.00%)	\$ 1,921.67
Total	\$ 13,932.12

**** TRECE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 12/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante legal



Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 10

Suministro y colocación de cubierta de lámina galvanizada acabado zintro Cal. 20, con el sistema autosoportante KSPAN-P120, medido horizontal. Incluye: materiales, mano de obra, desperdicio, maniobras, herramienta, equipo, elevaciones y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.,

Unidad : m2
Cantidad : 553.38
Precio unitario : \$ 1,376.96
Total : \$ 761,982.12

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SERGRUL	SERVICIO DE GRUA PARA MONTAJE	RD	0.00300	\$ 10,000.00	\$ 30.00
CUBLACA	cubierta de lamina galvanizada acabado zintro Cal. 20, con el sistema autosoportante kspan-P120, medido horizontal.	M2	1.00000	\$ 1,144.00	\$ 1,144.00
Total de Materiales					\$ 1,174.00
Mano de Obra					
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.00619	\$ 1,594.95	\$ 9.87
Total de Mano de Obra					\$ 9.87

Costo Directo \$ 1,183.87
Indirectos (16.31%) \$ 193.09

Precio Unitario \$ 1,376.96
IVA (16.00%) \$ 220.31
Total \$ 1,597.27

**** UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 27/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 11

Suministro y colocación de columna C-1 a base de tubo de 8" x 3/16", peso= 25.24 kg/ml. acero A500 grado B, ver detalle de geometría en plano e02. Incluye material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	kg
Cantidad :	1,998.50
Precio unitario :	\$ 86.37
Total :	\$ 172,610.45

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
0128-16	ACERO ESTRUCTURAL	KG	1.00000	\$ 50.00	\$ 50.00
SERGRUL	SERVICIO DE GRUA PARA MONTAJE	RD	0.00060	\$ 10,000.00	\$ 6.00
1551-20	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	0.06000	\$ 40.00	\$ 2.40
THINNER	THINNER	LTO	0.01500	\$ 40.00	\$ 0.60
RA-20	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	0.01714	\$ 150.00	\$ 2.57
Total de Materiales					\$ 61.57
Mano de Obra					
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.00584	\$ 1,594.95	\$ 9.31
Total de Mano de Obra					\$ 9.31
Equipo					
03-4300	COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP	Hora	0.00285	\$ 480.83	\$ 1.37
03-4210	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.00656	\$ 306.67	\$ 2.01
Total de Equipo					\$ 3.38

Costo Directo	\$	74.26
Indirectos (16.31%)	\$	12.11
Precio Unitario	\$	86.37
IVA (16.00%)	\$	13.82
Total	\$	100.19

**** CIEN PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

11

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 12

Suministro y colocación de armadura A-1 con un peralte de 1.20 mts. a base de cuerda superior e inferior de 1 PER de 1" verde, celosía 1 PER de 1" verde, acero A500 grado B, ver detalle 03 y 07 en plano E02, medido horizontal. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura, elevaciones, acarreo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación, P.U.O.T.

Unidad :	kg
Cantidad :	752.20
Precio unitario :	\$ 86.37
Total :	\$ 64,967.51

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
0128-16	ACERO ESTRUCTURAL	KG	1.00000	\$	50.00	\$	50.00
SERGRU	SERVICIO DE GRUA PARA MONTAJE	RD	0.00060	\$	10,000.00	\$	6.00
1551-20	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	0.06000	\$	40.00	\$	2.40
THINNER	THINNER	LTO	0.01500	\$	40.00	\$	0.60
RA-20	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	0.01714	\$	150.00	\$	2.57
Total de Materiales							\$ 61.57
Mano de Obra							
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.00584	\$	1,594.95	\$	9.31
Total de Mano de Obra							\$ 9.31
Equipo							
03-4300	COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP	Hora	0.00285	\$	480.83	\$	1.37
03-4210	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.00656	\$	306.67	\$	2.01
Total de Equipo							\$ 3.38

Costo Directo	\$	74.26
Indirectos (16.31%)	\$	12.11
Precio Unitario	\$	86.37
IVA (16.00%)	\$	13.82
Total	\$	100.19

** CIENT PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal

12

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 13

Suministro y colocación de viga V-1 a base de HSS 8" x 8" x 3/16. peso= 29.21 kg/m. acero A500 grado B. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura, elevaciones, acarreo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad : kg
Cantidad : 1,520.38
Precio unitario : \$ 86.37
Total : \$ 131,315.22

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
0128-16	ACERO ESTRUCTURAL	KG	1.00000	\$ 50.00	\$ 50.00
SERGRUL	SERVICIO DE GRUA PARA MONTAJE	RD	0.00060	\$ 10,000.00	\$ 6.00
1551-20	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	0.06000	\$ 40.00	\$ 2.40
THINNER	THINNER	LTO	0.01500	\$ 40.00	\$ 0.60
RA-20	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	0.01714	\$ 150.00	\$ 2.57
Total de Materiales					\$ 61.57

Mano de Obra

02-0800 CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR) JOR 0.00584 \$ 1,594.95 \$ 9.31

Total de Mano de Obra

\$ 9.31

Equipo

03-4300 COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP Hora 0.00285 \$ 480.83 \$ 1.37
03-4210 SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP Hora 0.00656 \$ 306.67 \$ 2.01

Total de Equipo

\$ 3.38

Costo Directo \$ 74.26
Indirectos (16.31%) \$ 12.11

Precio Unitario \$ 86.37
IVA (16.00%) \$ 13.82
Total \$ 100.19

** CIENT PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navaro Jaquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 14

Suministro y colocación de placa base para columna C-1 y C-2 de 3/4" x 35 cm x 35 cm. peso= 18.32 kg/pza. acero A-36. ver detalle 09 en plano E01. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	pza
Cantidad :	16.00
Precio unitario :	\$ 86.37
Total :	\$ 1,381.92

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
0128-16	ACERO ESTRUCTURAL	KG	1.00000	\$ 50.00	\$ 50.00
SERGRUL	SERVICIO DE GRUA PARA MONTAJE	RD	0.00060	\$ 10,000.00	\$ 6.00
1551-20	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	0.06000	\$ 40.00	\$ 2.40
THINNER	THINNER	LTO	0.01500	\$ 40.00	\$ 0.60
RA-20	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	0.01714	\$ 150.00	\$ 2.57
Total de Materiales					\$ 61.57
Mano de Obra					
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.00584	\$ 1,594.95	\$ 9.31
Total de Mano de Obra					\$ 9.31
Equipo					
03-4300	COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP	Hora	0.00285	\$ 480.83	\$ 1.37
03-4210	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.00656	\$ 306.67	\$ 2.01
Total de Equipo					\$ 3.38

Costo Directo	\$ 74.26
Indirectos (16.31%)	\$ 12.11
Precio Unitario	\$ 86.37
IVA (16.00%)	\$ 13.82
Total	\$ 100.19

** CIENTO PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

14

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 15

Suministro y colocación de juego de 4 anclas a base de rdo liso de 3/4" de diámetro (cuerpo= 75 cms. extremo roscado= 15 cms. y gancho= 30 cms.) peso= 10.80 kg/jgo. desplante de columna C-1. acero A-36. ver detalle 07 en plano E01. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, roscado, cartelas, fondo anticorrosivo, elevaciones, acarreos, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad : jgo
Cantidad : 16.00
Precio unitario : \$ 1,240.53
Total : \$ 19,848.48

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
1551-35	SOLDADURA E-6010 DE 1/8"	KG	0.10000	\$	40.00	\$	4.00
ANCLA3/4	4 anclas a base de rdo liso de 3/4" de diámetro (cuerpo= 75 cms. extremo roscado= 15 cms. y gancho= 30 cms.) peso= 10.80 kg/jgo.	JUEGO	1.00000	\$	900.00	\$	900.00
Total de Materiales						\$	904.00
Mano de Obra							
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.10000	\$	1,594.95	\$	159.50
Total de Mano de Obra						\$	159.50
Equipo							
03-4210	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.01000	\$	306.67	\$	3.07
Total de Equipo						\$	3.07

Costo Directo \$ 1,066.57
Indirectos (16.31%) \$ 173.96

Precio Unitario \$ 1,240.53
IVA (16.00%) \$ 198.48
Total \$ 1,439.01

**** UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 01/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

15

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 16

Suministro y colocación de cartabones triangulares para columnas C-1 y C-2 de 3/8" x 10 cms. x 15 cms. peso= 0.56 kg/pza. acero A-36. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreos, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	kg
Cantidad :	56.64
Precio unitario : \$	86.37
Total : \$	4,892.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
0128-16	ACERO ESTRUCTURAL	KG	1.00000	\$ 50.00	\$ 50.00
SERGRUL	SERVICIO DE GRUA PARA MONTAJE	RD	0.00060	\$ 10,000.00	\$ 6.00
1551-20	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	0.06000	\$ 40.00	\$ 2.40
THINNER	THINNER	LTO	0.01500	\$ 40.00	\$ 0.60
RA-20	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	0.01714	\$ 150.00	\$ 2.57
Total de Materiales					\$ 61.57

Mano de Obra

02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.00584	\$ 1,594.95	\$ 9.31
---------	---	-----	---------	-------------	---------

Total de Mano de Obra

\$ 9.31

Equipo

03-4300	COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP	Hora	0.00285	\$ 480.83	\$ 1.37
03-4210	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.00656	\$ 306.67	\$ 2.01

Total de Equipo

\$ 3.38

Costo Directo	\$ 74.26
Indirectos (16.31%)	\$ 12.11
Precio Unitario	\$ 86.37
IVA (16.00%)	\$ 13.82
Total	\$ 100.19

** CIENT PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 17

Suministro y colocación de ménsulas triangular para apoyo de viga V-1 en columna C-1 de 1/4" x 15 cms. x 15 cms. peso= 0.56 kg/pza. acero A-36. ver detalle 08 en plano E02. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, soldadura, cortes, fondo anticorrosivo, pintura automotriz, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	kg
Cantidad :	81.30
Precio unitario :	\$ 86.37
Total :	\$ 7,021.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
0128-16	ACERO ESTRUCTURAL	KG	1.00000	\$ 50.00	\$ 50.00
SERGRUL	SERVICIO DE GRUA PARA MONTAJE	RD	0.00060	\$ 10,000.00	\$ 6.00
1551-20	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	0.06000	\$ 40.00	\$ 2.40
THINNER	THINNER	LTO	0.01500	\$ 40.00	\$ 0.60
RA-20	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	0.01714	\$ 150.00	\$ 2.57
Total de Materiales					\$ 61.57

Mano de Obra

02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.00584	\$ 1,594.95	\$ 9.31
---------	---	-----	---------	-------------	---------

Total de Mano de Obra

\$ 9.31

Equipo

03-4300	COMPRESOR PORTATIL MARCA INGERSOLL RAND DE 40HP	Hora	0.00285	\$ 480.83	\$ 1.37
03-4210	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.00656	\$ 306.67	\$ 2.01

Total de Equipo

\$ 3.38

Costo Directo	\$ 74.26
Indirectos (16.31%)	\$ 12.11
Precio Unitario	\$ 86.37
IVA (16.00%)	\$ 13.82
Total	\$ 100.19

** CIENT PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal

17

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 18

Suministro y colocación de Grout entre dado de 0.35 x 0.35 mts. y placa base de columna. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad :	pza
Cantidad :	16.00
Precio unitario :	\$ 616.23
Total :	\$ 9,859.68

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
GROUT	GROUT EN SACO	saco	0.35000	\$ 1,000.00	\$ 350.00
1900-05	MADERA DE PINO DE 3A. EN DUELA DE 1" X 4"	PT	0.55000	\$ 21.00	\$ 11.55
1900-10	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.55000	\$ 21.00	\$ 11.55
DIESEL	DIESEL	litro	0.22000	\$ 24.00	\$ 5.28
0100-00	CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"	KG	0.10000	\$ 50.00	\$ 5.00
Total de Materiales					\$ 383.38
Mano de Obra					
02-0590	CUADRILLA No 59 (1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA)	JOR	0.06000	\$ 1,176.97	\$ 70.62
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	0.06700	\$ 1,131.70	\$ 75.82
Total de Mano de Obra					\$ 146.44

Costo Directo	\$ 529.82
Indirectos (16.31%)	\$ 86.41
Precio Unitario	\$ 616.23
IVA (16.00%)	\$ 98.60
Total	\$ 714.83

**** SETECIENTOS CATORCE PESOS 83/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P. 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

18

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 19

Suministro y colocación de canalón tipo 1 para los extremos del domo, a base de lámina galvanizada cal. 24 de sección variable, Incluye: soporte de PTR de 1 1/2" x 1 1/2" a cada 2.00 mts. a todo lo largo del canalón, soldadura, sikaflex 1a en uniones, traslapes, maniobras, pijas y todo lo necesario para su ejecución. P.U.O.T.

Unidad :	m
Cantidad :	42.90
Precio unitario :	\$ 534.44
Total :	\$ 22,927.48

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
CANA1	canalón tipo 1 para los extremos del domo, a base de lámina galvanizada cal. 24 de sección variable, Incluye: soporte de PTR de 1 1/2" x 1 1/2" a cada 2.00 mts. a todo lo largo del canalón, soldadura, sikaflex 1a en uniones, traslapes, maniobras, pijas y todo lo necesario para su ejecución	M	1.00000	\$	300.00	\$ 300.00
Total de Materiales					\$	300.00
Mano de Obra						
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.10000	\$	1,594.95	\$ 159.50
Total de Mano de Obra					\$	159.50

Costo Directo	\$	459.50
Indirectos (16.31%)	\$	74.94
Precio Unitario	\$	534.44
IVA (16.00%)	\$	85.51
Total	\$	619.95

**** SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS 95/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navano Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 20

Suministro de bajada pluvial de lámina galvanizada cal. 24 de 20 x 20 cms.
Incluye: soportería, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su
correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad : m
Cantidad : 16.56
Precio unitario : \$ 522.81
Total : \$ 8,657.73

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
BPLUV	BAJADA PLUVIAL DE LAMINA GALVANIZADA CAL 24 DE SECCION 20X20	M	1.00000	\$ 290.00	\$ 290.00
Total de Materiales					\$ 290.00
Mano de Obra					
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.10000	\$ 1,594.95	\$ 159.50
Total de Mano de Obra					\$ 159.50

Costo Directo \$ **449.50**
Indirectos (16.31%) \$ **73.31**
Precio Unitario \$ **522.81**
IVA (16.00%) \$ **83.65**
Total \$ **606.46**

**** SEISCIENTOS SEIS PESOS 46/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P; 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

20

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 21

Banqueta de concreto hidráulico premezclado con espesor de 10.0 cm en acabado rayado de f'c=150 kg/cm2 para banquetas, por unidad de obra terminada. Incluye: malla electrosoldada 6-6/10-10 concreto y materiales, cargas, descargas, mano de obra, herramientas, almacenamientos y movimientos en la obra, curado, desperdicios, acabados, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

Unidad :	m2
Cantidad :	166.04
Precio unitario :	\$ 531.05
Total :	\$ 88,175.54

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
MALELE6	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10	ROLLO	0.01100	\$	3,624.50	\$ 39.87
Total de Materiales					\$	39.87
Auxiliares						
150	CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=150 KG/CM2	M3	0.11000	\$	1,942.12	\$ 213.63
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2	0.22000	\$	323.73	\$ 71.22
CUA01	CUADRILLA 01 (1 ALBANIL + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.08418	\$	1,566.36	\$ 131.86
Total de Auxiliares					\$	416.71

Costo Directo	\$ 456.58
Indirectos (16.31%)	\$ 74.47

Precio Unitario	\$ 531.05
IVA (16.00%)	\$ 84.97
Total	\$ 616.02

**** SEISCIENTOS DIECISEIS PESOS 02/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 22

Suministro e instalación de equipo de control para alumbrado de 40x40x20 cms. tipo NEMA 3R, sellado en las uniones en paredes y con empaques en la puerta, fondo de lámina, puerta con bisagras de uso pesado y porta candado reforzado de cal. 0,635 cms. como mínimo. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.Q.T.

Unidad :	Pza
Cantidad :	1.00
Precio unitario :	\$ 1,658.98
Total :	\$ 1,658.98

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ARMARIO	Equipo de control para alumbrado de 40 cms x 40 cms x 20 cms tipo Nema 3R, sellado en las uniones en paredes y con empaques en la puerta, fondo de lamina, puerta con bisagras de uso pesado y porta candado reforzado de cal. 0,635 cms como mínimo	PZA	1.00000	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Total de Materiales					\$ 1,200.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.20000	\$ 1,131.70	\$ 226.34
Total de Mano de Obra					\$ 226.34

Costo Directo	\$ 1,426.34
Indirectos (16.31%)	\$ 232.64

Precio Unitario	\$ 1,658.98
IVA (16.00%)	\$ 265.44
Total	\$ 1,924.42

**** UN MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 42/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 23

Suministro e instalación de interruptor termomagnético tipo caja moldeada de 2x30amps con capacidad interruptiva 10 KA, 240V. marca General Electric o similar, incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.

Unidad :	Pza
Cantidad :	1.00
Precio unitario :	\$ 5,016.65
Total :	\$ 5,016.65

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
INT2X20A	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO CAJA MOLDEADA DE 2X20 AMP 10KVA 240V	PZA	1.00000	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00
Total de Materiales					\$ 4,200.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.10000	\$ 1,131.70	\$ 113.17
Total de Mano de Obra					\$ 113.17

Costo Directo	\$ 4,313.17
Indirectos (16.31%)	\$ 703.48
Precio Unitario	\$ 5,016.65
IVA (16.00%)	\$ 802.66
Total	\$ 5,819.31

**** CINCO MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS 31/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

23

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 24

Suministro e instalación de interruptor termomagnético tipo caja moldeada de 2x20amps con capacidad interruptiva 10 KA, 240V. Mca, General Electric o similar incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.

Unidad :	Pza
Cantidad :	1.00
Precio unitario :	\$ 5,016.65
Total :	\$ 5,016.65

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
INT2X20A	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO CAJA MOLDEADA DE 2X20 AMP 10KVA 240V	PZA	1.00000	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00
Total de Materiales					\$ 4,200.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.10000	\$ 1,131.70	\$ 113.17
Total de Mano de Obra					\$ 113.17

Costo Directo	\$ 4,313.17
Indirectos (16.31%)	\$ 703.48

Precio Unitario	\$ 5,016.65
IVA (16.00%)	\$ 802.66
Total	\$ 5,819.31

**** CINCO MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS 31/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P. 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navano Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 25

Suministro e instalación de fotocelda de candado de fabricación electrónica 240V. respuesta a 1 FC, incluye conexión, mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.

Unidad :	Pza
Cantidad :	1.00
Precio unitario :	\$ 304.93
Total :	\$ 304.93

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
FOTOCEL	FOTOCELDA CANDADO DE FABRICACIÓN ELECTRÓNICA 240V, RESPUESTA A 1FT	PZA	1.00000	\$ 94.00	\$ 94.00
BFOTOC	BASE PARA FOTOCELDA	PZA	1.00000	\$ 55.00	\$ 55.00
Total de Materiales					\$ 149.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.10000	\$ 1,131.70	\$ 113.17
Total de Mano de Obra					\$ 113.17

Costo Directo	\$ 262.17
Indirectos (16.31%)	\$ 42.76
Precio Unitario	\$ 304.93
IVA (16.00%)	\$ 48.79
Total	\$ 353.72

**** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 72/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 26

Elaboración de banco de ductos en terreno tipo B por medios mecánicos de 40 x 80 cms. alojando 1 ducto de polietileno de alta densidad RD 19 de 51 MM de diámetro color rojo incluye: retiro de escombros, relleno con producto de excavación, 5 cm de arena por arriba y por abajo del ducto, compactación, mano de obra, herramienta mayor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	m
Cantidad :	60.00
Precio unitario :	\$ 367.47
Total :	\$ 22,048.20

Instrucción: F.O.C.T.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
0302-20	ARENA	M3	0.02000	\$	300.00	\$ 6.00
DUCTO-P1	Ducto de polietileno de alta densidad RD 19 de 51 MM de diametro color rojo	M	1.00000	\$	52.18	\$ 52.18
0302-05	AGUA	M3	0.35840	\$	100.00	\$ 35.84
Total de Materiales					\$	94.02
Equipo						
BAILARIN.	COMPACTADORA TIPO BAILARINA MARCA WACKER DE 300AMP	hora	0.10000	\$	160.68	\$ 16.07
RETRO	RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE	Hora	0.12000	\$	665.26	\$ 79.83
03-4400	CAMION DE VOLTEO 7 M3 MOTOR DIESEL MARCA VOLVO	Hora	0.15000	\$	840.11	\$ 126.02
Total de Equipo					\$	221.92

Costo Directo	\$	315.94
Indirectos (16.31%)	\$	51.53
Precio Unitario	\$	367.47
IVA (16.00%)	\$	58.80
Total	\$	426.27

**** CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS 27/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P. 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaques
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 27

Suministro e instalación de reflector led de QTLED 66W. marca LITHONIA o similar. Incluye: material, soportería, cable uso rudo 3X10, conector tipo glándula de 3/4", andamios, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	Pza
Cantidad :	1.00
Precio unitario :	\$ 1,696.30
Total :	\$ 1,696.30

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
REFLED	REFLECTOR LED DE QTLED 66W MCA. LITHONIA O SIMILAR	PZA	1.00000	\$ 1,005.75	\$ 1,005.75
Total de Materiales					\$ 1,005.75
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.40000	\$ 1,131.70	\$ 452.68
Total de Mano de Obra					\$ 452.68

Costo Directo	\$	1,458.43
Indirectos (16.31%)	\$	237.87

Precio Unitario	\$	1,696.30
IVA (16.00%)	\$	271.41
Total	\$	1,967.71

**** UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 71/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez

Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 28

Suministro e instalación de tubería pared delgada galvanizada de 1". Incluye: coples de compresión, soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	m
Cantidad :	12.00
Precio unitario :	\$ 208.74
Total :	\$ 2,504.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
CC	COPLES DE COMPRESIÓN	PZA	1.20000	\$	29.60	\$ 35.52
TPD1	TUBERÍA PARED DELGADA GALVANIZADA DE 1"	M	1.00000	\$	95.00	\$ 95.00
SOPORTE	SOPORTERÍA PARA TUBERÍA GALVANIZADA DE LOTE		0.50000	\$	30.00	\$ 15.00
	DIFERENTES DIÁMETROS					
Total de Materiales					\$	145.52
Mano de Obra						
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.03000	\$	1,131.70	\$ 33.95
Total de Mano de Obra					\$	33.95

Costo Directo	\$ 179.47
Indirectos (16.31%)	\$ 29.27
Precio Unitario	\$ 208.74
IVA (16.00%)	\$ 33.40
Total	\$ 242.14

** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 14/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 29

Suministro e instalación de tubería pared gruesa galvanizada de 1" . Incluye: coples de compresión, soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	m
Cantidad :	15.00
Precio unitario :	\$ 112.20
Total :	\$ 1,683.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
CC	COPLES DE COMPRESIÓN	PZA	1.20000	\$	29.60	\$	35.52
SOPORTE	SOPORTERÍA PARA TUBERÍA GALVANIZADA DE	LOTE	0.50000	\$	30.00	\$	15.00
TPG1	DIFERENTES DIÁMETROS TUBERÍA DE PARED GRUESA 1	M	1.00000	\$	12.00	\$	12.00
Total de Materiales						\$	62.52
Mano de Obra							
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.03000	\$	1,131.70	\$	33.95
Total de Mano de Obra						\$	33.95

Costo Directo	\$ 96.47
Indirectos (16.31%)	\$ 15.73
Precio Unitario	\$ 112.20
IVA (16.00%)	\$ 17.95
Total	\$ 130.15

** CIENTO TREINTA PESOS 15/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

29

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 30

Suministro e instalación de tubería pared delgada galvanizada de 3/4". Incluye: coples de compresión, soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	m
Cantidad :	60.00
Precio unitario :	\$ 529.25
Total :	\$ 31,755.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
CC	COPLES DE COMPRESIÓN	PZA	1.20000	\$	29.60	\$	35.52
SOPORTE	SOPORTERÍA PARA TUBERÍA GALVANIZADA DE	LOTE	0.50000	\$	30.00	\$	15.00
	DIFERENTES DIÁMETROS						
TPD3/4	TUBERÍA PARED DELGADA GALVANIZADA DE 3/4"	M	1.00000	\$	65.00	\$	65.00
Total de Materiales						\$	115.52
Mano de Obra							
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.30000	\$	1,131.70	\$	339.51
Total de Mano de Obra						\$	339.51

Costo Directo	\$ 455.03
Indirectos (16.31%)	\$ 74.22
Precio Unitario	\$ 529.25
IVA (16.00%)	\$ 84.68
Total	\$ 613.93

**** SEISCIENTOS TRECE PESOS 93/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P. 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal

30

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 31

Suministro e instalación de poliducto de 1 1/4" servicio pesado incluye, excavación por medios manuales, conectores, pegamento, guiado, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T..

Unidad :	m
Cantidad :	30.00
Precio unitario :	\$ 495.53
Total :	\$ 14,865.90

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Materiales

POLIDUC POLIDUCTO DE SERVICIO PESADO DE 1-1/4"

M

1.00000

\$

20.00

\$

20.00

Total de Materiales

\$

20.00

Mano de Obra

02-0840 CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)

JOR

0.30000

\$

1,131.70

\$

339.51

Total de Mano de Obra

\$

339.51

Equipo

RETRO RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE

Hora

0.10000

\$

665.26

\$

66.53

Total de Equipo

\$

66.53

Costo Directo	\$	426.04
Indirectos (16.31%)	\$	69.49

Precio Unitario	\$	495.53
IVA (16.00%)	\$	79.28
Total	\$	574.81

** QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 81/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal

31

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 32

Suministro e instalación de registro de 40x40x60 cms. prefabricado marca multicreto o similar, incluye: apertura de zanja, retiro de escombros, relleno con material producto de la excavación, nivelación, tapa de concreto, sellado de ductos, acarreo, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	pza
Cantidad :	4.00
Precio unitario :	\$ 3,976.10
Total :	\$ 15,904.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
REG40406	REGISTRO DE 40X40X60CM PREFABRICADO MARCA MULTICRETO O SIMILAR CON TAPA DE CONCRETO	PZA	1.00000	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00
Total de Materiales					\$ 2,100.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.50000	\$ 1,131.70	\$ 565.85
Total de Mano de Obra					\$ 565.85
Equipo					
RETRO	RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE	Hora	0.50000	\$ 665.26	\$ 332.63
03-4400	CAMION DE VOLTEO 7 M3 MOTOR DIESEL MARCA VOLVO	Hora	0.50000	\$ 840.11	\$ 420.06
Total de Equipo					\$ 752.69

Costo Directo	\$ 3,418.54
Indirectos (16.31%)	\$ 557.56

Precio Unitario	\$ 3,976.10
IVA (16.00%)	\$ 636.18
Total	\$ 4,612.28

**** CUATRO MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS 28/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P. 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 33
Suministro e instalación de registro tipo condelet tipo "T" de 3/4" incluye soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	pza
Cantidad :	4.00
Precio unitario :	\$ 104.19
Total :	\$ 416.76

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SOPORTE	SOPORTERÍA PARA TUBERÍA GALVANIZADA DE LOTE	0.30000	\$	30.00	\$ 9.00
REGT3/4	DIFERENTES DIÁMETROS				
	REGISTRO CONDULET TIPO "T" DE 3/4"	PZA	1.00000	\$ 40.00	\$ 40.00
Total de Materiales					\$ 49.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.03586	\$ 1,131.70	\$ 40.58
Total de Mano de Obra					\$ 40.58

Costo Directo	\$	89.58
Indirectos (16.31%)	\$	14.61
Precio Unitario	\$	104.19
IVA (16.00%)	\$	16.67
Total	\$	120.86

** CIENTO VEINTE PESOS 86/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jáquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 34

Suministro e instalación de registro tipo condelet tipo "LB" de 3/4" incluye soportería, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :	pza	
Cantidad :		8.00
Precio unitario :	\$	101.86
Total :	\$	814.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SOPORTE	SOPORTERÍA PARA TUBERÍA GALVANIZADA DE LOTE		0.30000	\$ 30.00	\$ 9.00
	DIFERENTES DIÁMETROS				
REGLB3/4	REGISTRO TIPO CONDULET "LB" DE 3/4"	PZA	1.00000	\$ 38.00	\$ 38.00
Total de Materiales					\$ 47.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.03586	\$ 1,131.70	\$ 40.58
Total de Mano de Obra					\$ 40.58

Costo Directo	\$ 87.58
Indirectos (16.31%)	\$ 14.28
Precio Unitario	\$ 101.86
IVA (16.00%)	\$ 16.30
Total	\$ 118.16

**** CIENTO DIECIOCHO PESOS 16/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 35
Suministro e instalación de cable de cobre cal. 8 THHW-LS marca VIAKON o similar incluye: mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad : m
Cantidad : 100.00
Precio unitario : \$ 50.69
Total : \$ 5,069.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CC8	CABLE DE COBRE CAL. 8 THHW-LS MARCA VIAKON O SIMILAR	M	1.00000	\$ 30.00	\$ 30.00
Total de Materiales					\$ 30.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.01200	\$ 1,131.70	\$ 13.58
Total de Mano de Obra					\$ 13.58

Costo Directo \$ **43.58**
Indirectos (16.31%) \$ **7.11**
Precio Unitario \$ **50.69**
IVA (16.00%) \$ **8.11**
Total \$ **58.80**

**** CINCUENTA Y OCHO PESOS 80/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navarro Jaquez
Representante Legal

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 36
Suministro e instalación de cable de cobre cal. 10 THHW-LS marca VIAKON o similar incluye: mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad : m
Cantidad : 300.00
Precio unitario : \$ 33.59
Total : \$ 10,077.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CC10	CABLE DE COBRE CAL. 10 THHW-LS MARCA VIAKON O SIMILAR	M	1.00000	\$ 19.00	\$ 19.00
Total de Materiales					\$ 19.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA)	JOR	0.00873	\$ 1,131.70	\$ 9.88
Total de Mano de Obra					\$ 9.88

Costo Directo \$ 28.88
Indirectos (16.31%) \$ 4.71
Precio Unitario \$ 33.59
IVA (16.00%) \$ 5.37
Total \$ 38.96

**** TREINTA Y OCHO PESOS 96/100 M.N. ****

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navano Jáquez

Representante Legal

**Telesecundaria Chihuahua, Construcción de la
Primera Etapa de Domo Autosoportado**

14 de Septiembre de 2022

Municipio de Chihuahua
Dirección de Obras Públicas Municipales

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 37

Limpieza gruesa y fina de la obra, Incluye: mano de obra, herrami
cargas y acarreo dentro de la obra, equipo, retiro de material sobrante fuera
de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Unidad : m2
Cantidad : 550.00
Precio unitario : \$ 29.54
Total : \$ 16,247.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Mano de Obra						
02-0020	CUADRILLA No 2 (2 PEONES)	JOR	0.01157	\$	803.75	\$ 9.30
Total de Mano de Obra						\$ 9.30
Equipo						
RETRO	RETROEXCAVADORA CON CAPACIDAD DE 1YD3 MARCA CASE	Hora	0.02420	\$	665.26	\$ 16.10
Total de Equipo						\$ 16.10

Costo Directo \$ 25.40
Indirectos (16.31%) \$ 4.14

Precio Unitario \$ 29.54
IVA (16.00%) \$ 4.73
Total \$ 34.27

** TREINTA Y CUATRO PESOS 27/100 M.N. **

CONSTRUNAJA SA DE CV

Priv. González Ortega No. 6304, Col. Los Lagos
C.P: 31140; Chihuahua, Chih.
614 - 4 19 05 55 construnaja@prodigy.net.mx
CON 051221 HS8

Ing. Arturo Navano Jáquez
Representante Legal