

NOMBRE DE LA OBRA: ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL NO. 3066 PLUTARCO ELÍAS CALLES, COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA Y REHABILITACIONES GENERALES.

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
 Presidencia Municipal de Chihuahua **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELÍAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

25 Ago, 2022

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
	SUMINISTRO DE PASTO SINTÉTICO, IMPERMEABILIZACIÓN EN EDIFICIOS Y REPARACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE LA ESCUELA TÉCNICA 3059				
1.1	PASTO SINTÉTICO				
1.1.1	Suministro e instalación de pasto sintético Mca. comfortplay o similar para cancha de fútbol, stemgrass de 50mm. con 12,000 dtex, tipo de fibra, 100% mono filamento de polietileno, con doble base de respaldo, (primer respaldo 100% de propileno) (segundo respaldo compuesto de látex negro con drenes, con un peso de la fibra de 1260 g/m2, y un peso total, incluyendo base primaria y secundaria de 2601 g/m2 en color, emerald & olive bicolor. instalado en rollos de 4 m. de ancho, mediante proceso de pegado manual entre cada rollo, así como las líneas blancas de limitación de la cancha, con pegamento rs-5-20 de alto contacto, a razón de 1.5 litros por ml. para evitar desprendimientos posteriores. agregados a el pasto .- arena silica al 90% de pureza a razón de 12-15k/m2 y caucho virgen sbr granulado de 2-3 mm a razón de 10 k/m2.	M2	716.40	\$ 168.41	\$ 335,568.92
6.9	Pintura esmalte base agua satinada en muros interiores mca. OSEL o similar en calidad y especificación , color Pure White SW-7005. incluye una aplicación de sellador vinílico, y dos aplicaciones de pintura como mínimo para garantizar recubrimiento total, preparación de la superficie y todo lo necesario para su correcta aplicación. P.U.O.T.	m2	454.80	\$ 108.58	\$ 49,382.18
	Total de PASTO SINTÉTICO			\$	384,951.10
1.2	IMPERMEABILIZACIÓN				
1.2.1	Retiro de impermeabilizante acrílico existente en losa. Incluye: herramientas, mano de obra, equipo, acarreo, carga y descarga, depósito del material al lugar y forma donde indique la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Chihuahua (DDUE) y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	658.00	\$ 111.46	\$ 73,340.68
1.2.2	Suministro y colocación de goterón de lámina galvanizada calibre 26 de 20CM de desarrollo. Incluye: materiales, cortes, herramientas, equipo, clavos de 1" para concreto a cada 50cm, insumos, andamios, mano de obra, resanador marca Sikaflex o similar en calidad y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M	435.00	\$ 188.32	\$ 81,919.20
1.2.3	Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado de gravilla. Incluye: calafateo, resane de grietas con cemento plástico antes de la aplicación, materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	658.00	\$ 154.94	\$ 299,350.52
	Total de IMPERMEABILIZACIÓN			\$	454,610.40
1.3	CENTRO DE CARGA				
1.3.1	Reparación de centro de carga general con interruptor técnico de 3 x 200 amp incluye: gabinete tipo nema 3r de 90x60x40 ,zapatas mecánicas ,limpieza,mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	Pza.	1.00	\$ 25,680.36	\$ 25,680.36
1.3.2	Suministro e instalación de interruptor técnico de 3x100	Pza.	3.00	\$ 5,551.41	\$ 16,654.23

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
 construccionesmontaño@hotmail.com
 MOAJ 650624U68
 614 417335

C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

Duración de la Obra: 90 DN

Juan Carlos Montaño Arreola

NOMBRE DE LA OBRA: ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL NO. 3066 PLUTARCO ELÍAS CALLES, COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA Y REHABILITACIONES GENERALES.

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de CIMA **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

25 Ago, 2022

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
	amp marca GE o similar para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.				
1.3.3	Suministro e instalación de interruptor térmico de 3x125 AMP marca GE o similar en calidad para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	Pza.	1.00	\$ 7,793.33	\$ 7,793.33
1.3.4	Suministro e instalación de centro de carga de 18 circuitos marca GE zapatas de 200 amp incluye: pastillas para circuitos derivados ,limpieza mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	Pza.	2.00	\$ 5,096.28	\$ 10,192.56
1.3.5	Suministro e instalación de gabinete tipo nema 3r de 90x60x40 ,para instalación de centro de carga de 18 circuitos zapatas mecánicas ,limpieza, y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pza.	1.00	\$ 6,331.06	\$ 6,331.06
1.3.6	Pruebas de termografía para mantenimiento a subestación. Incluye: ajuste de terminales, balanceo de cargas, equipo, mano de obra, documento con resultados y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	Pza.	1.00	\$ 17,701.88	\$ 17,701.88
Total de CENTRO DE CARGA				\$	84,353.42
1.4	BEBEDEROS				
1.4.1	Construcción de bebedero con dimensiones de 0.90 mt de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 15 cms x 20 cm x 40 cms. Incluye: filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad, cinco tomas de agua con llave resorte, forrado con cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 cms x 20.0 cms color a determinar en obra, en la parte superior y tomas hidrosanitarias, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	Pza.	1.00	\$ 31,522.29	\$ 31,522.29
1.4.2	Rehabilitación de bebedero de dimensiones de 0.90 mt de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 15 cms x 20 cms x 40 cms. Incluye: retiro de enjarre existente, cambio de llaves resorte, pintura vinílica, cambio de filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad y cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 x 20.0 cm color a determinar en obra en la parte superior, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	Pza.	1.00	\$ 19,398.33	\$ 19,398.33
1.4.3	Dentellón de concreto con dimensiones de 0.30 m de altura por 0.15 m de ancho para contener relleno de concreto de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$. Incluye: cimbrado y descimbrado, armado y acabado, herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M	63.30	\$ 369.95	\$ 23,417.84
1.4.4	Suministro y compactación de material base triturado de 1 1/2" a finos compactado al 95% de la prueba Proctor estándar, compactado en capas no mayores a 20.0 cm por medios mecánicos. Incluye: materiales, acarreo del mismo dentro de obra, incorporado de agua, equipo, maquinaria, mano de obra, así como pruebas de laboratorio en cada capa y lo necesario para su correcta ejecución.	M	46.63	\$ 317.31	\$ 14,796.17

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
 construccionesmontaño@hotmail.com
 MOAJ 650624U66
 614 417335
 C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

2

Duración de la Obra: 90 DN



NOMBRE DE LA OBRA: ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL NO. 3066 PLUTARCO ELÍAS CALLES, COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA Y REHABILITACIONES GENERALES.

Dirección de Obras Públicas Municipales COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Presidencia Municipal de CHIMAHUA REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

25 Ago, 2022

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Precio Unitario	Total
1.4.5	Finre de concreto de 8.0 cms de espesor acabado semipulido reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10 de resistencia F'c=150 kg/cm2. Incluye: herramientas, mano de obra, cimbrado y descimbrado challanes, suministro, habilitado y armado de acero, colado, vibrado, y curado de concreto con curador marca Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	358.72	\$	657.33	\$ 235,797.42
1.4.6	Suministro y colocación de reflector LED TFX4 de 286W 4000K marca Lithonia Lighting o similar en calidad. Incluye: herramientas, materiales, equipo, mano de obra, cableado, sujeción, tubería conduit 1/2" y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.	Pza.	12.00	\$	9,755.42	\$ 117,065.04
Total de BEBEDEROS					\$	441,997.09
1.5	ACCESO PRINCIPAL					
	CASETA					
1.5.1	Excavación en cepas en terreno tipo "B", clasificación 00-100-00 para una profundidad de 0.00 a 1.5 ms, por medios manuales. Incluye: afine de fondo y taludes, retiro de material fuera de la obra al lugar que indique la supervisión, formación de caja en sección obligada, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M3	6.00	\$	79.84	\$ 479.04
1.5.2	Plantilla para recibir zapata, de concreto simple F'c=100 kg/cm2, de 5.0 cm de espesor. Incluye: colado, tendido, reglado, acarreo, material, mano de obra, herramienta, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	6.60	\$	189.24	\$ 1,248.98
1.5.3	Zapata corrida tipo ZC-1 de 20.0 cms x 60.0 cms de concreto F'c=250kg/cm2 T.M.A. de 3/4", acero de refuerzo con 3 varillas No. 3 en sentido longitudinal y 1 varilla No. 3 a cada 20.0 cm en sentido transversal Fy=4200kg/cm2. Incluye: material, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M	11.00	\$	557.08	\$ 6,127.88
1.5.4	Rodapié a base de block de concreto estándar de 15 cms x 20 cms x 40 cms, con altura máxima de 60.0 cms, asentado con mortero cemento-arena proporción de 1:4 y relleno de celdas con concreto F'c=150kg/cm2 T.M.A. de 1/4", reforzado con 1 varilla No. 4 @ 1.20 m. Incluye: material, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	8.00	\$	720.84	\$ 5,766.72
1.5.5	Dala de desplante de 20.0 cms x 20.0 cms de concreto F'c=200kg/cm2 T.M.A. de 3/4", armada con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto	M	11.00	\$	337.24	\$ 3,709.64

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA

3

Duración de la Obra: 90 DN

construccionesmontaño@hotmail.com

MOAJ 650624U68

614-417335

C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

NOMBRE DE LA OBRA: ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL NO. 3066 PLUTARCO ELÍAS CALLES, COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA Y REHABILITACIONES GENERALES.

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chihuahua **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELÍAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

25 Ago, 2022

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
	con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.				
1.5.6	Relleno y compactación en cimentación con material de banco tipo caliche, en capas de 20.0 cms compactadas al 95% de la prueba Proctor de su P.V.S.M. Incluye: acarreo cortos y largos en carretilla, compactación por medios mecánicos, humedad óptima y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M3	6.50	\$ 241.74	\$ 1,571.31
1.5.7	Muro de block de concreto 15 cms x 20 cms x 40 cms, acabado común, asentado con mortero arena en proporción 1:5 y 5.0 % de cemento. Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.	M2	33.00	\$ 560.40	\$ 18,493.20
1.5.8	Suministro y aplicación de pintura vinílica en muros, marca Osel Oro o similar en calidad, color a definir en obra. Incluye: mano de obra, herramientas, lijado, resanes, sellador vinílico, dos aplicaciones con rodillo, brocha u otro equipo, hules, andamios, detallado y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	33.00	\$ 60.11	\$ 1,983.63
1.5.9	Castillo tipo K-1 de concreto de 15.0 cms x 15.0 cms de concreto F'c=200kg/cm ² T.M.A. de 3/4", armado con Armex 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M	15.00	\$ 277.14	\$ 4,157.10
1.5.10	Dala de cerramiento tipo DA-1 de 15.0 cms x 20.0 cms de sección, concreto F'c=200kg/cm ² T.M.A. de 3/4", armado con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M	11.00	\$ 297.87	\$ 3,276.57
1.5.11	Cimbra, armado y colado de losa de concreto de 10.0 cms de espesor, F'c= 200 kg/cm ² , T.M.A. de 3/4" armado en el lecho inferior con varillas longitudinales con varilla No. 3 @ 15.0 cms y en el lecho superior con ganchos de varilla transversal con varilla No. 3 @ 15.0 cms, cimbra común en lecho inferior de losa y aparente en redilas con nudo en borde superior. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo cortos y largos en carretilla, elevación de materiales, ganchos, dobleces, traslapes, obra falsa, cimbrado, descimbrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	6.00	\$ 952.01	\$ 5,712.06
1.5.12	Aplanado a plomo y regla, acabado pulido en muro de block con mortero cemento arena en proporción 1:4, espesor promedio de 2.20 cms de 0.00 a 3.00 mts de altura. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo, andamios, curados, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	25.00	\$ 202.10	\$ 5,052.50

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
 construccionesmontaño@hotmail.com
 MOAJ 650624U68
 614 417335
 C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

4

Duración de la Obra: 90 DN

NOMBRE DE LA OBRA: ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL NO. 3066 PLUTARCO ELÍAS CALLES, COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA Y REHABILITACIONES GENERALES.

Dirección de Obras Públicas Municipales COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Presidencia Municipal de CARMEN REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

25 Ago, 2022

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	
1.5.13	Aplanado de yeso en muros y cielo (regleado), espesor promedio de 2.5 cms. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamios, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	25.00	\$ 152.33	\$	3,808.25
1.5.14	Firme de concreto Fc=150 kg/cm2 10.0 cm de espesor, acabado pulido. Incluye: material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	6.00	\$ 329.13	\$	1,974.78
1.5.15	Suministro y colocación de barandal de protección en azotea de caseta de vigilancia a base de tubo de 2" calibre 18. Incluye: barra superior e inferior, instalación, pintura anticorrosiva materiales, herramientas, andamios, soldadura, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 2,657.71	\$	2,657.71
1.5.17	Suministro y colocación de ventaneria de aluminio natural anodizado de 2" los perfiles y cristal de 3 mm de espesor. Incluye: herramientas, mano de obra, materiales, sellador y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	M2	6.50	\$ 823.73	\$	5,354.25
1.5.18	Suministro y colocación de puerta metálica con fijo de 0.78 x 2.10 m en acceso a caseta. Incluye: marco, resanes, pintura, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 4,092.10	\$	4,092.10
1.5.19	Suministro y colocación de cerámica en piso de baño marca Interceramic o similar en calidad, modelo Desert Dubai en formato 50.0 cms x 50.0 cms. Incluye: mano de obra, pegazuleo marca Interceramic o similar en calidad, boquilla sin arena marca Interceramic o similar en calidad, materiales, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	8.00	\$ 486.02	\$	3,888.16
1.5.20	Suministro y colocación de inodoro taza tanque color blanco marca Lamosa modelo TQ Loreto o similar en calidad. Incluye: accesorios, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 2,883.31	\$	2,883.31
1.5.21	Suministro y colocación de lavabo rectangular a empotrar a muro color blanco marca Lamosa modelo Civic o similar en calidad. Incluye: accesorios, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 3,782.98	\$	3,782.98
1.5.22	Salida hidráulica con tubo tipo tuboplus 1/2" de diámetro. Incluye: ranaleo, conexiones, excavaciones, rellenos, válvula de control general, pruebas de presión y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	SALID/	2.00	\$ 2,459.25	\$	4,918.50
1.5.23	Salida sanitaria con tubo de P.V.C. con campana Anger de 2" y 1" de diámetro. Incluye: ranaleo, excavaciones, rellenos, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	SALID/	2.00	\$ 5,153.02	\$	10,306.04
1.2.3	Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado de gravilla. Incluye: calafateo, resane de grietas con cemento plástico antes de la aplicación, materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	6.00	\$ 454.94	\$	2,729.64
1.5.24	Instalación eléctrica en caseta, consistente en 1 tomacorriente	PZA	1.00	\$ 11,356.45	\$	11,356.45

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
 construccionesmontaño@hotmail.com
 MOAJ 650624U68
 614 417335
 C. PASEO VALLARTA NO. 507, COL. UNIDAD VALLARTA

5

Duración de la Obra: 90 DN



NOMBRE DE LA OBRA: ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL NO. 3066 PLUTARCO ELÍAS CALLES, COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA Y REHABILITACIONES GENERALES.

Dirección de Obras Públicas Municipales COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Presidencia Municipal de CHILMILABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

25 Ago, 2022

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
	doble, 2 apagadores, dos rosetas para foco, salidas con poliducto y cableado calibre 12. Incluye: Instalación eléctrica básica y conexión de motores del portón, materiales, herramientas, cableado, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.				
Total de CASETA				\$	115,330.80
FACHADA					
1.5.25	Columna de concreto Fc= 250 kg/cm2 reforzado con varilla No. 3 y estribos de alambón @ 20.0 cm con dimensiones de 0.50 cms x 0.50 cms x 3.00 cms. Incluye: dado de cimentación de concreto Fc=200kg/cm2 con dimensiones de 40.0 cms x 40.0 cms x 50.0 cms y armado con varilla No. 3 @ 20.0 cms en ambos sentidos, material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 8,752.11	\$ 17,504.22
1.5.26	Fabricación de estructura metálica a base de ángulo de 1" x 1" x 1/8" y portón para acceso principal de dos hojas con dimensiones de 2.00 mts x 3.00 mts cada hoja de PTC calibre comercial. Incluye: maquinaria, herramienta, soldadura, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	KG	2,117.04	\$ 99.30	\$ 210,222.07
1.5.27	Suministro y colocación de fachaleta tipo cantera para ser colocado en muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad. Incluye: material mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M2	24.00	\$ 2,137.82	\$ 51,307.68
1.5.28	Suministro y colocación de letras de aluminio de 20.0 cms de altura para leyenda de "Secundaria Técnica No. 3066". Incluye: material, herramientas, equipo, andamios, pijas, anclaje, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	PZA	26.00	\$ 1,453.15	\$ 37,781.90
1.5.29	Suministro e instalación de muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad a una cara con panel de 13mm de espesor y bastidor de 63.5mm. Incluye: materiales, soporte metálico, soldadura, fijación, mano de obra, herramientas, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	M2	24.00	\$ 767.80	\$ 18,427.20
1.5.30	Suministro e instalación de luminarias tipo wallpack de led marca Jena de 150W. Incluye: materiales, herramientas, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 5,301.34	\$ 21,205.36
1.5.31	Zapata aislada Z-1 de concreto, de 1.00 mt x 1.00 mt x 0.20 mt, armada con 4 varillas No. 4 en ambos sentidos, dado de 20.0 cms x 20.0 cms armado con 4 varillas de 3/8" con una altura de 50 cms con concreto premezclado Fc=200 Kg/cm2 agregado máximo de 3/4". Incluye: vaciado, vibrado, extendido, cimbrado, curado, habilitado y colocación del acero de refuerzo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo necesario, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante fuera del área de trabajo P.U.O.T.	pza	2.00	\$ 4,004.10	\$ 8,008.20
Total de FACHADA				\$	364,456.63
Total de ACCESO PRINCIPAL				\$	479,787.43

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
 construccionesmontaño@hotmail.com
 MOAJ 65062 HU68
 614 417335
 C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

6

Duración de la Obra: 90 DN

Juan Carlos Montaño Arreola

NOMBRE DE LA OBRA: ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL NO. 3066 PLUTARCO ELÍAS CALLES, COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA Y REHABILITACIONES GENERALES.

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chimalil **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

25 Ago, 2022

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.6.1	PLACA CONMEMORATIVA				
1.6.1	Suministro y colocación de placa con nombre de la obra y logotipo de 40 cms x 60 cms, en aluminio fundido, grabado en alto y bajo relieve en un espesor de 12 mm. Incluye: materiales, fijación en muro, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	pza	1.00	\$ 9,811.68	\$ 9,811.68
	Total de PLACA CONMEMORATIVA			\$	9,811.68
	Total de SUMINISTRO DE PASTO SINTÉTICO, IMPERMEABILIZACIÓN EN EDIFICIOS Y REPARACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE LA ESCUELA TÉCNICA 3059			\$	1'855,511.12
	Subtotal de Presupuesto			\$	1'855,511.12
				I.V.A. \$	296,881.78
				Total \$	2'152,392.90

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
 construccionesmontaño@hotmail.com
 MOAJ 650624U68
 614 417335
 C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

7



Duración de la Obra: 90 DN

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chimalilán **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.1.1

Suministro e instalación de pasto sintético Mca. comfortplay o similar para cancha de futbol, stemgrass de 50mm. con 12,000 dtex, tipo de fibra, 100% mono filamento de polietileno, con doble base de respaldo, (primer respaldo 100% de propileno) (segundo respaldo compuesto de látex negro con drenes, con un peso de la fibra de 1260 g/m2, y un peso total, incluyendo base primaria y secundaria de 2601 g/m2 en color, emerald & olive bicolor. instalado en rollos de 4 m. de ancho, mediante proceso de pegado manual entre cada rollo, así como las líneas blancas de limitación de la cancha, con pegamento rs-5-20 de alto contacto, a razón de 1.5 litros por ml. para evitar desprendimientos posteriores. agregados a el pasto .- arena silica al 90% de pureza a razón de 12-15k/m2 y caucho virgen sbr granulado de 2-3 mm a razón de 10 k/m2.

Unidad : M2
 Cantidad : 716.40
 Precio Unitario : \$ 468.41
 Total : \$ 335,568.92

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PASTO SINT	Suministro e instalación de pasto sintético Mca. Comfortplay o similar para cancha de futbol, stemgrass de 50mm. con 12,000 dtex, tipo de fibra, 100% mono filamento de polietileno, con doble base de respaldo, (primer respaldo 100% de propileno) (segundo respaldo compuesto de látex negro con drenes, con un peso de la fibra de 1260 g/m2, y un peso total, incluyendo base primaria y secundaria de 2601 g/m2 en color, emerald & olive bicolor. instalado en rollos de 4 m. de ancho, mediante proceso de pegado manual entre cada rollo, así como las líneas blancas de limitación de la cancha, con pegamento rs-5-20 de alto contacto, a razón de 1.5 litros por ml. para evitar desprendimientos posteriores. agregados a el pasto .- arena silica al 90% de pureza a razón de 12-15k/m2 y caucho virgen sbr granulado de 2-3 mm a razón de 10 k/m2	m2	0.99667	\$ 406.00	\$ 404.65
Total de Materiales				\$	404.65
Mano de Obra					
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.01123	\$ 878.55	\$ 9.87
Total de Mano de Obra				\$	9.87

Costo Directo	\$	414.52
Indirectos (8.00%)	\$	33.16
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	20.73
Precio Unitario	\$	468.41
I.V.A. (16.00%)	\$	74.95
Total	\$	543.36

**** QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 36/100 M.N. ****

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
 construccionesmontaño@hotmail.com
 MOAJ 650624U68
 614-417335
 C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

1

Duración de la Obra: 90 DN

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 6.9

Pintura esmalte base agua satinada en muros interiores mica. OSEL o similar en calidad y especificación, color Pure White SW-7005. incluye una aplicación de sellador vinílico, y dos aplicaciones de pintura como mínimo para garantizar recubrimiento total, preparación de la superficie y todo lo necesario para su correcta aplicación. P.U.O.T.

Unidad : m2
 Cantidad : 454.80
 Precio Unitario : \$ 108.58
 Total : \$ 49,382.18

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
PINTURA	Sheriwin Williams o similar en calidad y especificación , color Pure White SW-7005	LT	0.35125	\$	120.00	\$	42.15
SELLADOR	SELLADOR	LT	0.05000	\$	60.00	\$	3.00
Total de Materiales						\$	45.15
Mano de Obra							
02-0710	CUADRILLA No 71 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR)	JOR	0.04487	\$	1,090.72	\$	48.94
Total de Mano de Obra						\$	48.94
Auxiliares							
03-7012	ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3- USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M.	USO	0.05475	\$	36.53	\$	2.00
Total de Auxiliares						\$	2.00

Costo Directo	\$	96.09
Indirectos (8.00%)	\$	7.69
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	4.80
Precio Unitario	\$	108.58
I.V.A. (16.00%)	\$	17.37
Total	\$	125.95

** CIENTO VEINTICINCO PESOS 95/100 M.N. **

7

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.2.1

Retiro de impermeabilizante acrílico existente en losa. Incluye: herramientas, mano de obra, equipo, acarreo, carga y descarga, depósito del material al lugar y forma donde indique la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Chihuahua (DDUE) y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Unidad : M2
 Cantidad : 658.00
 Precio Unitario : \$ 111.46
 Total : \$ 73,340.68

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra					
CUA02	CUADRILLA 02 (4 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.06385	\$ 1,544.92	\$ 98.64
Total de Mano de Obra				\$	98.64

Costo Directo \$ 98.64
 Indirectos (8.00%) \$ 7.89
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 4.93

Precio Unitario \$ 111.46
 I.V.A. (16.00%) \$ 17.83
 Total \$ 129.29

**** CIENTO VEINTINUEVE PESOS 29/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.2.2

Suministro y colocación de goterón de lámina galvanizada calibre 26 de 20CM de desarrollo.
 Incluye: materiales, cortes, herramientas, equipo, clavos de 1" para concreto a cada 50cm,
 insumos, andamios, mano de obra, resanador marca Sikaflex o similar en calidad y todo lo
 necesario para su correcta ejecución.

Unidad : M
 Cantidad : 435.00
 Precio Unitario : \$ 188.32
 Total : \$ 81,919.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
LAMGALCAL	LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26	m2	0.22858	\$	280.00	\$	64.00
Total de Materiales						\$	64.00
Mano de Obra							
02-0800	CUADRILLA No 80 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.06937	\$	1,479.85	\$	102.66
Total de Mano de Obra						\$	102.66

Costo Directo	\$	166.66
Indirectos (8.00%)	\$	13.33
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	8.33
Precio Unitario	\$	188.32
I.V.A. (16.00%)	\$	30.13
Total	\$	218.45

**** DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS 45/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.2.3

Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado de gravilla. Incluye: calafateo, resane de grietas con cemento plástico antes de la aplicación, materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 658.00
 Precio Unitario : \$ 454.94
 Total : \$ 299,350.52

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
CEMENTO P	CEMENTO PLÁSTICO PARA RESANAR	GALÓN	0.09412	\$	435.60	\$	41.00
MEMBR. POI	MEMBRANA FIBRA POLIÉSTER 4MM, ACABADO DE GRAVILLA	ROLLO	0.10934	\$	2,300.00	\$	251.48
Total de Materiales						\$	292.48
Mano de Obra							
CUA01	CUADRILLA 01 (1 ALBANIL + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.08703	\$	1,265.31	\$	110.12
Total de Mano de Obra						\$	110.12

Costo Directo	\$	402.60
Indirectos (8.00%)	\$	32.21
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	20.13
Precio Unitario	\$	454.94
I.V.A. (16.00%)	\$	72.79
Total	\$	527.73

**** QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS 73/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.3.1

Reparación de centro de carga general con interruptor térmico de 3 x 200 amp incluye: gabinete tipo nema 3r de 90x60x40 ,zapatas mecánicas ,limpieza,mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación

Unidad :
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 25,680.36
 Total : \$ 25,680.36

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
GABINETE N	GABINETE TIPO NEMA 3R 90X60X40	PIEZA	1.00048	\$	5,100.00	\$	5,102.45
PAST. TER. :	PASTILLA TERMICA 3X200 AMP.	PIEZA	0.99993	\$	16,584.61	\$	16,583.45
ZAPMEC2	ZAPATA MECÁNICA C/OPRESOR 14-4	PZA	3.31210	\$	23.23	\$	76.94
Total de Materiales						\$	21,762.84
Mano de Obra							
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.91041	\$	1,057.92	\$	963.14
Total de Mano de Obra						\$	963.14

Costo Directo	\$	22,725.98
Indirectos (8.00%)	\$	1,818.08
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	1,136.30
Precio Unitario	\$	25,680.36
I.V.A. (16.00%)	\$	4,108.86
Total	\$	29,789.22

**** VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 22/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.3.2

Suministro e instalación de interruptor térmico de 3x100 amp marca GE o similar para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

Unidad :
Cantidad :
Precio Unitario : \$
Total : \$

Pza.
3.00
5,551.41
16,654.23

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PAST. TER. :	INTERRUPTOR TÉRMICO DE 3X100 AMP.	PIEZA	0.99997	\$ 4,515.00	\$ 4,514.86
Total de Materiales				\$	4,514.86
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.37611	\$ 1,057.92	\$ 397.89
Total de Mano de Obra				\$	397.89

Costo Directo \$ 4,912.75
Indirectos (8.00%) \$ 393.02
Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
Utilidad (5.00%) \$ 245.64

Precio Unitario \$ 5,551.41
I.V.A. (16.00%) \$ 888.23
Total \$ 6,439.64

**** SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 64/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.3.3

Suministro e instalación de interruptor térmico de 3x125 AMP marca GE o similar en calidad para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad :
 Cantidad :
 Precio Unitario : \$
 Total : \$

Pza. 1.00
 7,793.33
 7,793.33

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PAST. TER. :	INTERRUPTOR TÉRMICO DE 3X125 AMP.	PIEZA	1.03000	\$ 6,260.00	\$ 6,447.80
Total de Materiales				\$	6,447.80
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.42437	\$ 1,057.92	\$ 448.95
Total de Mano de Obra				\$	448.95

Costo Directo \$ 6,896.75
 Indirectos (8.00%) \$ 551.74
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 344.84

Precio Unitario \$ 7,793.33
 I.V.A. (16.00%) \$ 1,246.93
 Total \$ 9,040.26

**** NUEVE MIL CUARENTA PESOS 26/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.3.4

Suministro e instalación de centro de carga de 18 circuitos marca GE zapatas de 200 amp incluye:
 pastillas para circuitos derivados ,limpieza mano de obra y todo lo necesario para su correcta
 instalación

Unidad :
 Cantidad :
 Precio Unitario : \$
 Total : \$

Pza. 2.00
 5,096.28
 10,192.56

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CENTRO. C/	Suministro e instalación de centro de carga de 18 circuitos, zapatas de 200 amp; incluye pastillas, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	LOTE	1.03000	\$ 4,040.00	\$ 4,161.20
Total de Materiales				\$	4,161.20
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.32968	\$ 1,057.92	\$ 348.78
Total de Mano de Obra				\$	348.78

Costo Directo \$ 4,509.98
 Indirectos (8.00%) \$ 360.80
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 225.50

Precio Unitario \$ 5,096.28
 I.V.A. (16.00%) \$ 815.40
 Total \$ 5,911.68

**** CINCO MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS 68/100 M.N. ****

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chimalapa **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.3.5

Suministro e instalación de gabinete tipo nema 3r de 90x60x40 ,para instalación de centro de carga de 18 circuitos zapatas mecánicas ,limpieza, y todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad :
 Cantidad :
 Precio Unitario : \$
 Total : \$

Pza. 1.00
 6,331.06
 6,331.06

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
GABINETE N	GABINETE TIPO NEMA 3R 90X60X40	PIEZA	1.03000	\$ 5,100.00	\$ 5,253.00
ZAPMEC2	ZAPATA MECÁNICA C/OPRESOR 14-4	PZA	3.29660	\$ 23.23	\$ 76.58
Total de Materiales				\$	5,329.58
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.25817	\$ 1,057.92	\$ 273.12
Total de Mano de Obra				\$	273.12

Costo Directo \$ 5,602.70
 Indirectos (8.00%) \$ 448.22
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 280.14
 Precio Unitario \$ 6,331.06
 I.V.A. (16.00%) \$ 1,012.97
 Total \$ 7,344.03

**** SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 03/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.3.6

Pruebas de termografía para mantenimiento a subestación. Incluye: ajuste de terminales, balanceo de cargas, equipo, mano de obra, documento con resultados y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : Pza.
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 17,701.88
 Total : \$ 17,701.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PRUEBAS TI	Pruebas de termografía para mantenimiento a subestación; incluye: ajuste de terminales y balanceo de cargas.	LOTE	1.03000	\$ 15,000.00	\$ 15,450.00
Total de Materiales				\$	15,450.00
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.20359	\$ 1,057.92	\$ 215.38
Total de Mano de Obra				\$	215.38

Costo Directo \$ 15,665.38
 Indirectos (8.00%) \$ 1,253.23
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 783.27
 Precio Unitario \$ 17,701.88
 I.V.A. (16.00%) \$ 2,832.30
 Total \$ 20,534.18

**** VEINTE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 18/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.4.1

Construcción de bebedero con dimensiones de 0.90 mt de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 15 cms x 20 cm x 40 cms. Incluye: filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad, cinco tomas de agua con llave resorte, forrado con cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 cms x 20.0 cms color a determinar en obra, en la parte superior y tomas hidrosanitarias, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad :
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 31,522.29
 Total : \$ 31,522.29

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CONST. BEE	Construcción de bebedero de 0.90 x 5.0 m por 0.50 m de ancho, fabricado con block de concreto. Incluye: filtros, cinco tomas de agua con llave resorte, forrado con cerámica en la parte superior y tomas hidrosanitarias.	LOTE	1.03000	\$ 27,083.33	\$ 27,895.83
Total de Materiales				\$	27,895.83

Costo Directo	\$	27,895.83
Indirectos (8.00%)	\$	2,231.67
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	1,394.79
Precio Unitario	\$	31,522.29
I.V.A. (16.00%)	\$	5,043.57
Total	\$	36,565.86

**** TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 86/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.4.2

Rehabilitación de bebedero de dimensiones de 0.90 mt de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 15 cms x 20 cms x 40 cms. Incluye: retiro de enjarre existente, cambio de llaves resorte, pintura vinílica, cambio de filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad y cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 x 20.0 cm color a determinar en obra en la parte superior, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad : Pza.
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 19,398.33
 Total : \$ 19,398.33

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
REHAB. BEB	Rehabilitación de bebedero con dimensiones de 0.90m de altura, 5.00m de longitud y 0.50m de ancho fabricado con block de concreto. Incluye: Retiro de enjarre existente, cambio de llaves resorte, pintura vinílica, cambio de filtros y cerámica en la parte superior.	LOTE	1.03000	\$ 16,666.67	\$ 17,166.67
Total de Materiales				\$	17,166.67

Costo Directo	\$	17,166.67
Indirectos (8.00%)	\$	1,373.33
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	858.33
Precio Unitario	\$	19,398.33
I.V.A. (16.00%)	\$	3,103.73
Total	\$	22,502.06

**** VEINTIDOS MIL QUINIENTOS DOS PESOS 06/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.4.3

Dentellón de concreto con dimensiones de 0.30 m de altura por 0.15 m de ancho para contener relleno de concreto de resistencia $f'c = 150$ kg/cm². Incluye: cimbrado y descimbrado, armado y acabado, herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Unidad : M
 Cantidad : 63.80
 Precio Unitario : \$ 369.95
 Total : \$ 23,417.84

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
ACERO	ACERO ESTRUCTURAL	KG	0.63267	\$	60.00	\$	37.96
Total de Materiales							37.96
Mano de Obra							
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.11435	\$	878.55	\$	100.46
Total de Mano de Obra							100.46
Auxiliares							
03-2040	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL	M3	0.05111	\$	2,014.78	\$	102.98
CIMBRA2	CIMBRA COMÚN	M2	0.60895	\$	141.21	\$	85.99
Total de Auxiliares							188.97

Costo Directo \$ 327.39
 Indirectos (8.00%) \$ 26.19
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 16.37
 Precio Unitario \$ 369.95
 I.V.A. (16.00%) \$ 59.19
 Total \$ 429.14

** CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 14/100 M.N. **

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.4.4

Suministro y compactación de material base triturado de 1 1/2" a finos compactado al 95% de la prueba Proctor estándar, compactado en capas no mayores a 20.0 cm por medios mecánicos. Incluye: materiales, acarreo del mismo dentro de obra, incorporado de agua, equipo, maquinaria, mano de obra, así como pruebas de laboratorio en cada capa y lo necesario para su correcta ejecución.

Unidad : M
Cantidad : 46.63
Precio Unitario : \$ 317.31
Total : \$ 14,796.17

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
AGUA	AGUA	m3	0.05000	\$	100.00	\$	5.00
PRUEBAS	PRUEBAS DE COMPACTACIÓN	PZA	0.02308	\$	260.00	\$	6.00
MAT BANCO	MATERIAL PROVENIENTE DE BANCO	M3	1.30000	\$	120.00	\$	156.00
Total de Materiales						\$	167.00
Mano de Obra							
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 AYUDANTE)	JOR	0.13958	\$	379.57	\$	52.98
Total de Mano de Obra						\$	52.98
Equipo							
1	COMPACTADORA TIPO BAILARINA MARCA WACKER DE 300AMP	HR	0.38321	\$	158.74	\$	60.83
Total de Equipo						\$	60.83

Costo Directo \$ 280.81
Indirectos (8.00%) \$ 22.46
Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
Utilidad (5.00%) \$ 14.04

Precio Unitario \$ 317.31
I.V.A. (16.00%) \$ 50.77
Total \$ 368.08

**** TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 08/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.4.5

Firme de concreto de 8.0 cms de espesor acabado semipulido reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10 de resistencia F'c=150 kg/cm2. Incluye: herramientas, mano de obra, cimbrado y descimbrado chaflanes, suministro, habilitado y armado de acero, colado, vibrado, y curado de concreto con curador marca Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 358.72
Precio Unitario : \$ 657.33
Total : \$ 235,797.42

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
MALL ELEC	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10	ROLLO	0.01628	\$	3,624.50	\$	59.01
AGUA	AGUA	m3	0.06540	\$	100.00	\$	6.54
Total de Materiales						\$	65.55
Mano de Obra							
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.14074	\$	878.55	\$	123.65
Total de Mano de Obra						\$	123.65
Auxiliares							
03-2040	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL	M3	0.09060	\$	2,014.78	\$	182.54
03-2040	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL	M3	0.09056	\$	2,014.78	\$	182.46
CIMBRA2	CIMBRA COMÚN	M2	0.19475	\$	141.21	\$	27.50
Total de Auxiliares						\$	392.50

Costo Directo	\$	581.70
Indirectos (8.00%)	\$	46.54
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	29.09
Precio Unitario	\$	657.33
I.V.A. (16.00%)	\$	105.17
Total	\$	762.50

** SETECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 50/100 M.N. **

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.4.6

Suministro y colocación de reflector LED TFX4 de 286W 4000K marca Lithonia Lighting o similar en calidad. Incluye: herramientas, materiales, equipo, mano de obra, cableado, sujeción, tubería conduit 1/2" y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.

Unidad : Pza.
Cantidad : 12.00
Precio Unitario : \$ 9,755.42
Total : \$ 117,065.04

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
REFLECTOR	Reflector led de 200W marca Lithonia o similar. Incluye cableado y tubería conduit 1/2" y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.03000	\$	6,500.00	\$	6,695.00
TUB COND CABLE10	TUBO CONDUIT VARIOS DIAMETROS	m	10.04743	\$	35.00	\$	351.66
	CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW CALIBRE #10 600 VOLTS. 90 GRADOS.	m	30.01563	\$	16.00	\$	480.25
CONECTORI	LOTE DE CONECTORES, UNAS , ETC PARA TUBERIA CONDUIT POR M	CON/M	1.03000	\$	40.00	\$	41.20
Total de Materiales						\$	7,568.11
Mano de Obra							
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	1.00669	\$	1,057.92	\$	1,065.00
Total de Mano de Obra						\$	1,065.00

Costo Directo \$ 8,633.11
Indirectos (8.00%) \$ 690.65
Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
Utilidad (5.00%) \$ 431.66

Precio Unitario \$ 9,755.42
I.V.A. (16.00%) \$ 1,560.87
Total \$ 11,316.29

**** ONCE MIL TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 29/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.1

Excavación en cepas en terreno tipo "B", clasificación 00-100-00 para una profundidad de 0.00 a 1.5 mts, por medios manuales. Incluye: afine de fondo y taludes, retiro de material fuera de la obra al lugar que indique la supervisión, formación de caja en sección obligada, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M3
 Cantidad : 6.00
 Precio Unitario : \$ 79.84
 Total : \$ 479.04

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra					
02-0020	CUADRILLA No 2 (2 PEONES)	JOR	0.03151	\$ 793.28	\$ 25.00
Total de Mano de Obra				\$	25.00
Equipo					
4	RETROEXCAVADORA	Hora	0.06989	\$ 653.32	\$ 45.66
Total de Equipo				\$	45.66

Costo Directo	\$	70.66
Indirectos (8.00%)	\$	5.65
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	3.53
Precio Unitario	\$	79.84
I.V.A. (16.00%)	\$	12.77
Total	\$	92.61

**** NOVENTA Y DOS PESOS 61/100 M.N. ****

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chimalil **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.2

Plantilla para recibir zapata, de concreto simple F'c=100 kg/cm2, de 5.0 cm de espesor. Incluye: colado, tendido, reglado, acarreo, material, mano de obra, herramienta, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 6.60
 Precio Unitario : \$ 189.24
 Total : \$ 1,248.98

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
	CURACRETO	LTO	0.19444	\$ 36.00	\$ 7.00
Total de Materiales				\$	7.00
Mano de Obra					
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.07776	\$ 878.55	\$ 68.32
Total de Mano de Obra				\$	68.32
Auxiliares					
BA CON100	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 TMA 19 MM	m3	0.05473	\$ 1,683.70	\$ 92.15
Total de Auxiliares				\$	92.15

Costo Directo \$ 167.47
 Indirectos (8.00%) \$ 13.40
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 8.37

Precio Unitario \$ 189.24
 I.V.A. (16.00%) \$ 30.28
 Total \$ 219.52

**** DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 52/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.3

Zapata corrida tipo ZC-1 de 20.0 cms x 60.0 cms de concreto F'c=250kg/cm2 T.M.A. de 3/4", acero de refuerzo con 3 varillas No. 3 en sentido longitudinal y 1 varilla No. 3 a cada 20.0 cm en sentido transversal Fy=4200kg/cm2. Incluye: material, habilitado, armado, gauchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M
 Cantidad : 11.00
 Precio Unitario : \$ 557.08
 Total : \$ 6,127.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
CHO250	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=250 KG/CM2	M3	0.10000	\$ 2,375.53	\$ 237.55
Total de Auxiliares				\$	237.55
Conceptos					
020201	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS CORRIDAS DE CIMENTACION DE 20 CM. DE PERALTE	M2	0.07141	\$ 270.73	\$ 19.33
020303	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO DE 3/8"	TON	0.00600	\$ 39,351.66	\$ 236.11
Total de Conceptos				\$	255.44

Costo Directo	\$	492.99
Indirectos (8.00%)	\$	39.44
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	24.65
Precio Unitario	\$	557.08
I.V.A. (16.00%)	\$	89.13
Total	\$	646.21

** SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. **

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.4

Rodapié a base de block de concreto estándar de 15 cms x 20 cms x 40 cms, con altura máxima de 60.0 cms, asentado con mortero cemento-arena proporción de 1:4 y relleno de celdas con concreto F'c=150kg/cm2 T.M.A. de 1/4", reforzado con 1 varilla No. 4 @ 1.20 m. Incluye: material, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 8.00
 Precio Unitario : \$ 720.84
 Total : \$ 5,766.72

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
BLOCK 15	BLOCK DE CONCRETO DE 15 X 20 X 40 CM CON FLETE	MILLAR	0.01251	\$	18,000.00	\$	225.18
VARILLA 4	VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 4 (1/2")	TON	0.00288	\$	30,000.00	\$	86.40
Total de Materiales						\$	311.58
Mano de Obra							
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.07141	\$	878.55	\$	62.74
Total de Mano de Obra						\$	62.74
Auxiliares							
03-0030	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M3	0.02804	\$	2,196.63	\$	61.59
03-2040	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL	M3	0.10026	\$	2,014.78	\$	202.00
Total de Auxiliares						\$	263.59

Costo Directo \$ 637.91
 Indirectos (8.00%) \$ 51.03
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 31.90
 Precio Unitario \$ 720.84
 I.V.A. (16.00%) \$ 115.33
 Total \$ 836.17

**** OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 17/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.5

Dala de desplante de 20.0 cms x 20.0 cms de concreto F'c=200kg/cm2 T.M.A. de 3/4", armada con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M
 Cantidad : 11.00
 Precio Unitario : \$ 337.24
 Total : \$ 3,709.64

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
ARMEX 15	ARMADURA SOLDADA PARA CASTILLO ARMEX 15 X 15 - 4	M	1.03000	\$	40.00	\$	41.20
Total de Materiales						\$	41.20
Mano de Obra							
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.13493	\$	878.55	\$	118.54
Total de Mano de Obra						\$	118.54
Auxiliares							
03-2060	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"	M3	0.04411	\$	2,177.48	\$	96.05
Total de Auxiliares						\$	96.05
Conceptos							
020201	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS CORRIDAS DE CIMENTACION DE 20 CM. DE PERALTE	M2	0.15754	\$	270.73	\$	42.65
Total de Conceptos						\$	42.65

Costo Directo	\$	298.44
Indirectos (8.00%)	\$	23.88
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	14.92
Precio Unitario	\$	337.24
I.V.A. (16.00%)	\$	53.96
Total	\$	391.20

**** TRESCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 20/100 M.N. ****

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chimalilá **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.6

Relleno y compactación en cimentación con material de banco tipo caliche, en capas de 20.0 cms compactadas al 95% de la prueba Proctor de su P.V.S.M. Incluye: acarreo cortos y largos en carretilla, compactación por medios mecánicos, humedad optima y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M3
 Cantidad : 6.50
 Precio Unitario : \$ 241.74
 Total : \$ 1,571.31

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CALICHE	CALICHE	M3	1.30000	\$ 75.00	\$ 97.50
Total de Materiales				\$	97.50
Mano de Obra					
02-0010	CUADRILLA No 1 (1 AYUDANTE)	JOR	0.15952	\$ 379.57	\$ 60.55
Total de Mano de Obra				\$	60.55
Equipo					
4	RETROEXCAVADORA	Hora	0.06764	\$ 653.32	\$ 44.19
C.F. BAILARI	COMPACTADORA TIPO BAILARINA	hora	0.42680	\$ 27.39	\$ 11.69
Total de Equipo				\$	55.88

Costo Directo	\$	213.93
Indirectos (8.00%)	\$	17.11
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	10.70
Precio Unitario	\$	241.74
I.V.A. (16.00%)	\$	38.68
Total	\$	280.42

**** DOSCIENTOS OCHENTA PESOS 42/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.7

Muro de block de concreto 15 cms x 20 cms x 40 cms, acabado común, asentado con mortero arena en proporción 1:5 y 5.0 % de cemento. Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 33.00
 Precio Unitario : \$ 560.40
 Total : \$ 18,493.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
BLOCK 15	BLOCK DE CONCRETO DE 15 X 20 X 40 CM CON FLETE	MILLAR	0.01232	\$ 18,000.00	\$	221.76
Total de Materiales					\$	221.76
Mano de Obra						
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.22728	\$ 878.55	\$	199.68
A	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.06400	\$ 199.68	\$	12.78
Total de Mano de Obra					\$	212.46
Auxiliares						
03-0040	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	0.03114	\$ 1,903.00	\$	59.26
03-7012	ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M.	USO	0.06707	\$ 36.53	\$	2.45
Total de Auxiliares					\$	61.71

Costo Directo	\$	495.93
Indirectos (8.00%)	\$	39.67
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	24.80
Precio Unitario	\$	560.40
I.V.A. (16.00%)	\$	89.66
Total	\$	650.06

** SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS 06/100 M.N. **

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chimalapa **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.8

Suministro y aplicación de pintura vinílica en muros, marca Osel Oro o similar en calidad, color a definir en obra. Incluye: mano de obra, herramientas, lijado, resanes, sellador vinílico, dos aplicaciones con rodillo, brocha u otro equipo, hules, andamios, detallado y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 33.00
 Precio Unitario : \$ 60.11
 Total : \$ 1,983.63

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
SELLADOR	SELLADOR	LT	0.07817	\$	60.00	\$	4.69
PINT. VINI	PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL ORO O SIMILAR	LTO	0.26591	\$	115.00	\$	30.58
Total de Materiales						\$	35.27
Mano de Obra							
02-0710	CUADRILLA No 71 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR)	JOR	0.01418	\$	1,090.72	\$	15.47
Total de Mano de Obra						\$	15.47
Auxiliares							
03-7012	ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M.	USO	0.06707	\$	36.53	\$	2.45
Total de Auxiliares						\$	2.45

Costo Directo	\$	53.19
Indirectos (8.00%)	\$	4.26
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	2.66
Precio Unitario	\$	60.11
I.V.A. (16.00%)	\$	9.62
Total	\$	69.73

**** SESENTA Y NUEVE PESOS 73/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.9

Castillo tipo K-1 de concreto de 15.0 cms x 15.0 cms de concreto F'c=200kg/cm2 T.M.A. de 3/4", armado con Armex 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M
 Cantidad : 15.00
 Precio Unitario : \$ 277.11
 Total : \$ 4,157.10

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
MADERA 1X	MADERA DE PINO DE 3A. EN DUELA DE 1" X 4"	PT	2.01840	\$	25.00	\$	50.46
ARMEX 15	ARMADURA SOLDADA PARA CASTILLO ARMEX 15 X 15 - 4	M	0.98850	\$	40.00	\$	39.54
CLAVO 21/2	CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"	KG	0.13000	\$	55.00	\$	7.15
Total de Materiales						\$	97.15
Mano de Obra							
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.10798	\$	878.55	\$	94.87
Total de Mano de Obra						\$	94.87
Auxiliares							
03-2060	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"	M3	0.02445	\$	2,177.48	\$	53.24
Total de Auxiliares						\$	53.24

Costo Directo	\$	245.26
Indirectos (8.00%)	\$	19.62
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	12.26
Precio Unitario	\$	277.14
I.V.A. (16.00%)	\$	44.34
Total	\$	321.48

**** TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 48/100 M.N. ****

1

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.10

Dala de cerramiento tipo DA-1 de 15.0 cms x 20.0 cms de sección, concreto F'c=200kg/cm2 T.M.A. de 3/4", armado con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M
 Cantidad : 11.00
 Precio Unitario : \$ 297.87
 Total : \$ 3,276.57

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ARMEX 15	ARMADURA SOLDADA PARA CASTILLO ARMEX 15 X 15 - 4	M	1.03000	\$ 40.00	\$ 41.20
Total de Materiales					\$ 41.20
Mano de Obra					
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.11266	\$ 878.55	\$ 98.98
Total de Mano de Obra					\$ 98.98
Auxiliares					
03-2060	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"	M3	0.03336	\$ 2,177.48	\$ 72.64
Total de Auxiliares					\$ 72.64
Conceptos					
020201	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS CORRIDAS DE CIMENTACION DE 20 CM. DE PERALTE	M2	0.18757	\$ 270.73	\$ 50.78
Total de Conceptos					\$ 50.78

Costo Directo \$ 263.60
 Indirectos (8.00%) \$ 21.09
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 13.18

Precio Unitario \$ 297.87
 I.V.A. (16.00%) \$ 47.66
 Total \$ 345.53

**** TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 53/100 M.N. ****

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chihuahua **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.11

Cimbra, armado y colado de losa de concreto de 10.0 cms de espesor, F'c= 200 kg/cm2, T.M.A. de 3/4" armado en el lecho inferior con varillas longitudinales con varilla No. 3 @ 15.0 cms y en el lecho superior con ganchos de varilla transversal con varilla No. 3 @ 15.0 cms, cimbra común en lecho inferior de losa y aparente en redilas con tuino en borde superior. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo cortos y largos en carretilla, elevación de materiales, ganchos, dobleces, traslapes, obra falsa, cimbrado, descimbrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 6.00
 Precio Unitario : \$ 952.01
 Total : \$ 5,712.06

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Conceptos					
020227	CIMBRA COMUN EN LOSA CON TARIMAS DE 50 X 100 CM.	M2	0.79055	\$ 204.11	\$ 161.36
020319	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO 3/8"	TON	0.00913	\$ 41,039.69	\$ 374.69
020586	CONCRETO PREMEZCLADO RESISTENCIA NORMAL VACIADO CON CARRETILLA Y BOTES F'C=200 KG/CM2 REVENIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4" EN LOSAS RETICULARES	M3	0.12022	\$ 2,548.98	\$ 306.44
Total de Conceptos				\$	842.49

Costo Directo	\$	842.49
Indirectos (8.00%)	\$	67.40
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	42.12
Precio Unitario	\$	952.01
I.V.A. (16.00%)	\$	152.32
Total	\$	1,104.33

**** UN MIL CIENTO CUATRO PESOS 33/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.12

Aplanado a plomo y regla, acabado pulido en muro de block con mortero cemento arena en proporción 1:4, espesor promedio de 2.20 cms de 0.00 a 3.00 mts de altura. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo, andamios, curados, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 25.00
 Precio Unitario : \$ 202.10
 Total : \$ 5,052.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
AGUA	AGUA	m3	0.04000	\$	100.00	\$ 4.00
Total de Materiales					\$	4.00
Mano de Obra						
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.10887	\$	878.55	\$ 95.65
Total de Mano de Obra					\$	95.65
Auxiliares						
03-0030	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M3	0.03120	\$	2,196.63	\$ 68.53
03-7012	ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M.	USO	0.29209	\$	36.53	\$ 10.67
Total de Auxiliares					\$	79.20

Costo Directo \$ 178.85
 Indirectos (8.00%) \$ 14.31
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 8.94

Precio Unitario \$ 202.10
 I.V.A. (16.00%) \$ 32.34
Total \$ 234.44

**** DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N. ****

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
 Presidencia Municipal de Chimalapa **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.13

Aplanado de yeso en muros y cielo (regleado), espesor promedio de 2.5 cms. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamios, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 25.00
 Precio Unitario : \$ 152.33
 Total : \$ 3,808.25

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra					
P	YESERO	JOR	0.07966	\$ 668.85	\$ 53.28
F	AYUDANTE DE YESERO	JOR	0.15133	\$ 340.90	\$ 51.59
Total de Mano de Obra					\$ 104.87

Auxiliares					
03-7012	ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M.	USO	0.28360	\$ 36.53	\$ 10.36
03-0700	MORTERO YESO-AGUA	M3	0.15459	\$ 126.66	\$ 19.58
Total de Auxiliares					\$ 29.94

Costo Directo	\$	134.81
Indirectos (8.00%)	\$	10.78
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	6.74
Precio Unitario	\$	152.33
I.V.A. (16.00%)	\$	24.37
Total	\$	176.70

**** CIENTO SETENTA Y SEIS PESOS 70/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.14

Firme de concreto Fc=150 kg/cm2 10.0 cm de espesor, acabado pulido. Incluye: material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 6.00
 Precio Unitario : \$ 329.13
 Total : \$ 1,974.78

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
MADERA 1X	MADERA DE PINO DE 3A. EN DUELA DE 1" X 4"	PT	0.50760	\$	25.00	\$	12.69
CLAVO 21/2	CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"	KG	0.15709	\$	55.00	\$	8.64
Total de Materiales						\$	21.33
Mano de Obra							
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	0.07802	\$	878.55	\$	68.54
Total de Mano de Obra						\$	68.54
Auxiliares							
03-2040	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL	M3	0.09996	\$	2,014.78	\$	201.40
Total de Auxiliares						\$	201.40

Costo Directo	\$	291.27
Indirectos (8.00%)	\$	23.30
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	14.56
Precio Unitario	\$	329.13
I.V.A. (16.00%)	\$	52.66
Total	\$	381.79

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

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.15

Suministro y colocación de barandal de protección en azotea de caseta de vigilancia a base de tubo de 2" calibre 18. Incluye: barra superior e inferior, instalación, pintura anticorrosiva, materiales, herramientas, andamios, soldadura, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : PZA
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 2,657.71
 Total : \$ 2,657.71

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
ACERO	ACERO ESTRUCTURAL	KG	28.14417	\$	60.00	\$	1,688.65
SOLDADUR/	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	1.03000	\$	169.00	\$	174.07
PINT. ANTIC	PINTURA DE ESMALTE	LTO	1.03000	\$	65.49	\$	67.45
	ANTICORROSIVO						
THINNER	THINNER	LTO	0.67579	\$	19.00	\$	12.84
Total de Materiales						\$	1,943.01
Mano de Obra							
02-0780	CUADRILLA No 78 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.16917	\$	1,531.00	\$	259.00
Total de Mano de Obra						\$	259.00
Equipo							
6	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.21937	\$	384.05	\$	84.25
2	COMPRESOR DE AIRE PORTATIL CON ACC/ PINTURA	Hora	1.03000	\$	63.78	\$	65.69
Total de Equipo						\$	149.94

Costo Directo	\$	2,351.95
Indirectos (8.00%)	\$	188.16
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	117.60
Precio Unitario	\$	2,657.71
I.V.A. (16.00%)	\$	425.23
Total	\$	3,082.94

**** TRES MIL OCHENTA Y DOS PESOS 94/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.17

Suministro y colocación de ventanería de aluminio natural anodizado de 2" los perfiles y cristal de 3 mm de espesor. Incluye: herramientas, mano de obra, materiales, sellador y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 6.50
 Precio Unitario : \$ 823.73
 Total : \$ 5,354.25

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
	VENTANA AI VENTANERIA DE ALUMINIO	M2	1.03000	\$ 600.00	\$ 618.00
Total de Materiales				\$	618.00
Mano de Obra					
U	ALUMINERO	JOR	0.14778	\$ 750.84	\$ 110.96
Total de Mano de Obra				\$	110.96

Costo Directo	\$	728.96
Indirectos (8.00%)	\$	58.32
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	36.45
Precio Unitario	\$	823.73
I.V.A. (16.00%)	\$	131.80
Total	\$	955.53

**** NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 53/100 M.N. ****

1

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.18

Suministro y colocación de puerta metálica con fijo de 0.78 x 2.10 m en acceso a caseta. Incluye: marco, resanes, pintura, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad : PZA
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 1,092.10
 Total : \$ 4,092.10

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ACERO	ACERO ESTRUCTURAL	KG	37.94300	\$ 60.00	\$ 2,276.58
SOLDADUR/	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	2.25237	\$ 169.00	\$ 380.65
PINT. ANTIC	PINTURA DE ESMALTE	LTO	0.64155	\$ 65.49	\$ 42.02
	ANTICORROSIVO				
THINNER	THINNER	LTO	0.57842	\$ 19.00	\$ 10.99
Total de Materiales				\$	2,710.24
Mano de Obra					
02-0780	CUADRILLA No 78 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.43323	\$ 1,531.00	\$ 663.28
Total de Mano de Obra				\$	663.28
Equipo					
6	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.62409	\$ 384.05	\$ 239.68
2	COMPRESOR DE AIRE PORTATIL CON ACC/ PINTURA	Hora	0.12731	\$ 63.78	\$ 8.12
Total de Equipo				\$	247.80

Costo Directo \$ 3,621.32
 Indirectos (8.00%) \$ 289.71
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 181.07

Precio Unitario \$ 4,092.10
 I.V.A. (16.00%) \$ 654.74
 Total \$ 4,746.84

**** CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 84/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.19

Suministro y colocación de cerámica en piso de baño marca Interceramic o similar en calidad, modelo Desert Dubai en formato 50.0 cms x 50.0 cms. Incluye: mano de obra, pegazuleo marca Interceramic o similar en calidad, boquilla sin arena marca Interceramic o similar en calidad, materiales, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 8.00
 Precio Unitario : \$ 186.02
 Total : \$ 3,888.16

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
PISO INTERI	PISO INTERCERAMIC	M2	1.03000	\$	300.00	\$	309.00
PEGAZULEJ	SACO DE PEGAZULEJO 20 KG	SACO	0.19613	\$	80.00	\$	15.69
AGUA	AGUA	m3	0.03570	\$	100.00	\$	3.57
Total de Materiales						\$	328.26
Mano de Obra							
02-0650	CUADRILLA No 65 (1 AZULEJERO + 1 AYUDANTE DE AZULEJERO)	JOR	0.08514	\$	1,134.35	\$	96.58
Total de Mano de Obra						\$	96.58
Auxiliares							
03-0680	LECHADA BOQUILLA SIN ARENA-AGUA	KG	0.24556	\$	21.42	\$	5.26
Total de Auxiliares						\$	5.26

Costo Directo \$ 430.10
 Indirectos (8.00%) \$ 34.41
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 21.51

Precio Unitario \$ 486.02
 I.V.A. (16.00%) \$ 77.76
 Total \$ 563.78

**** QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 78/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.20

Suministro y colocación de inodoro taza tanque color blanco marca Lamosa modelo TQ Loretto o similar en calidad. Incluye: accesorios, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : PZA
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 2,883.31
 Total : \$ 2,883.31

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TAZABLA	TAZA TANQUE COLOR BLANCO	PZA	1.03000	\$ 2,365.00	\$ 2,435.95
Total de Materiales					\$ 2,435.95
Mano de Obra					
02-0820	CUADRILLA No 82 (1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO)	JOR	0.10190	\$ 1,134.95	\$ 115.65
Total de Mano de Obra					\$ 115.65

Costo Directo \$ 2,551.60
 Indirectos (8.00%) \$ 204.13
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 127.58
 Precio Unitario \$ 2,883.31
 I.V.A. (16.00%) \$ 461.33
 Total \$ 3,344.64

**** TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 64/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.21

Suministro y colocación de lavabo rectangular a empotrar a muro color blanco marca Lamosa modelo Civic o similar en calidad. Incluye: accesorios, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad: PZA
 Cantidad: 1.00
 Precio Unitario: \$ 3,782.98
 Total: \$ 3,782.98

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
LAVABO	LAVABO RECTANGULAR EMPOTRAR A MURO COLOR BLANCO	PZA	1.03000	\$ 3,140.00	\$ 3,234.20
Total de Materiales				\$	3,234.20
Mano de Obra					
02-0820	CUADRILLA No 82 (1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO)	JOR	0.10007	\$ 1,134.95	\$ 113.57
Total de Mano de Obra				\$	113.57

Costo Directo \$ 3,347.77
 Indirectos (8.00%) \$ 267.82
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 167.39

Precio Unitario \$ 3,782.98
 I.V.A. (16.00%) \$ 605.28
 Total \$ 4,388.26

**** CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 26/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.22

Salida hidráulica con tubo tipo tuboplus 1/2" de diámetro. Incluye: ramaleo, conexiones, excavaciones, rellenos, válvula de control general, pruebas de presión y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : SALIDA
 Cantidad : 2.00
 Precio Unitario : \$ 2,459.25
 Total : \$ 4,918.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TUBOPLUS	TUBOPLUS DE 1/2"	ML	29.75343	\$ 35.00	\$ 1,041.37
Total de Materiales				\$	1,041.37
Mano de Obra					
02-0820	CUADRILLA No 82 (1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO)	JOR	1.00000	\$ 1,134.95	\$ 1,134.95
Total de Mano de Obra				\$	1,134.95

Costo Directo \$ 2,176.32
 Indirectos (8.00%) \$ 174.11
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 108.82
 Precio Unitario \$ 2,459.25
 I.V.A. (16.00%) \$ 393.48
 Total \$ 2,852.73

**** DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 73/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.23

Salida sanitaria con tubo de P.V.C. con campana Anger de 2" y 4" de diámetro. Incluye: ramaleo, excavaciones, rellenos, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad :
Cantidad :
Precio Unitario : \$
Total : \$

SALIDA
2.00
5,153.02
10,306.04

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TUBSANITP\	TUBO PVC 2"	M	30.33333	\$ 48.00	\$ 1,456.00
TUBSANITP\	TUBO PVC 4"	M	30.30492	\$ 65.00	\$ 1,969.82
Total de Materiales				\$	3,425.82
Mano de Obra					
02-0820	CUADRILLA No 82 (1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO)	JOR	0.99949	\$ 1,134.95	\$ 1,134.37
Total de Mano de Obra				\$	1,134.37

Costo Directo \$ 4,560.19
Indirectos (8.00%) \$ 364.82
Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
Utilidad (5.00%) \$ 228.01
Precio Unitario \$ 5,153.02
I.V.A. (16.00%) \$ 824.48
Total \$ 5,977.50

**** CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 50/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.2.3

Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado de gravilla. Incluye: calafateo, resane de grietas con cemento plástico antes de la aplicación, materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 6.00
 Precio Unitario : \$ 154.94
 Total : \$ 2,729.64

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
CEMENTO P	CEMENTO PLÁSTICO PARA RESANAR	GALÓN	0.09412	\$	435.60	\$	41.00
MEMBR. POI	MEMBRANA FIBRA POLIÉSTER 4MM, ACABADO DE GRAVILLA	ROLLO	0.10934	\$	2,300.00	\$	251.48
Total de Materiales						\$	292.48
Mano de Obra							
CUA01	CUADRILLA 01 (1 ALBANIL + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.08703	\$	1,265.31	\$	110.12
Total de Mano de Obra						\$	110.12

Costo Directo	\$	402.60
Indirectos (8.00%)	\$	32.21
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	20.13
Precio Unitario	\$	454.94
I.V.A. (16.00%)	\$	72.79
Total	\$	527.73

**** QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS 73/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.24

Instalación eléctrica en caseta, consistente en 1 tomacorriente doble, 2 apagadores, dos rosetas para foco, salidas con poliducto y cableado calibre 12. Incluye: Instalación eléctrica básica y conexión de motores del portón, materiales, herramientas, cableado, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : PZA
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 11,356.45
 Total : \$ 11,356.45

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TUB COND	TUBO CONDUIT VARIOS DIAMETROS	m	79.86057	\$ 35.00	\$ 2,795.12
CABLE10	CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO THW CALIBRE #10 600 VOLTS. 90 GRADOS.	m	299.74000	\$ 16.00	\$ 4,795.84
CONECTORI	LOTE DE CONECTORES, UNAS , ETC PARA TUBERIA CONDUIT POR M	CON/M	48.26450	\$ 40.00	\$ 1,930.58
Total de Materiales				\$	9,521.54
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.49948	\$ 1,057.92	\$ 528.41
Total de Mano de Obra				\$	528.41

Costo Directo \$ 10,049.95
 Indirectos (8.00%) \$ 804.00
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 502.50

Precio Unitario \$ 11,356.45
 I.V.A. (16.00%) \$ 1,817.03
 Total \$ 13,173.48

** TRECE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 48/100 M.N. **

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.25

Columna de concreto F'c= 250 kg/cm2 reforzado con varilla No. 3 y estribos de alambρόn @ 20.0 cm con dimensiones de 0.50 cms x 0.50 cms x 3.00 cms. Incluye: dado de cimentación de concreto F'c=200kg/cm2 con dimensiones de 40.0 cms x 40.0 cms x 50.0 cms y armado con varilla No. 3 @ 20.0 cms en ambos sentidos, material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : PZA
 Cantidad : 2.00
 Precio Unitario : \$ 8,752.11
 Total : \$ 17,504.22

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
VARILLA 3	VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 (3/8")	TON	0.01521	\$	30,000.00	\$	456.30
TUBOC	CIMBRA 30CM PARA COLUMNAS	PZA	2.03000	\$	1,200.00	\$	2,436.00
Total de Materiales						\$	2,892.30
Mano de Obra							
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	1.00000	\$	878.55	\$	878.55
Total de Mano de Obra						\$	878.55
Auxiliares							
03-2060	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"	M3	1.82522	\$	2,177.48	\$	3,974.38
Total de Auxiliares						\$	3,974.38

Costo Directo	\$	7,745.23
Indirectos (8.00%)	\$	619.62
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	387.26
Precio Unitario	\$	8,752.11
I.V.A. (16.00%)	\$	1,400.34
Total	\$	10,152.45

**** DIEZ MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 45/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.26

Fabricación de estructura metálica a base de ángulo de 1" x 1" x 1/8" y portón para acceso principal de dos hojas con dimensiones de 2.00 mts x 3.00 mts cada hoja de PTC calibre comercial. Incluye: maquinaria, herramienta, soldadura, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad: KG
Cantidad: 2,117.01
Precio Unitario: \$ 99.30
Total: \$ 210,222.07

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
ACERO	ACERO ESTRUCTURAL	KG	1.03000	\$	60.00	\$	61.80
SOLDADURA/	SOLDADURA E-7018 1/8"	KG	0.01503	\$	169.00	\$	2.54
PINT. ANTIC	PINTURA DE ESMALTE	LTO	0.04902	\$	65.49	\$	3.21
	ANTICORROSIVO						
THINNER	THINNER	LTO	0.13526	\$	19.00	\$	2.57
Total de Materiales						\$	70.12
Mano de Obra							
02-0780	CUADRILLA No 78 (1 SOLDADOR CALIFICADO + 2 AYUDANTES DE SOLDADOR)	JOR	0.00781	\$	1,531.00	\$	11.96
Total de Mano de Obra						\$	11.96
Equipo							
6	SOLDADORA DE COMBUSTION INTERNA A DIESEL 300 AMP	Hora	0.00771	\$	384.05	\$	2.96
2	COMPRESOR DE AIRE PORTATIL CON ACC/ PINTURA	Hora	0.04453	\$	63.78	\$	2.84
Total de Equipo						\$	5.80

Costo Directo	\$	87.88
Indirectos (8.00%)	\$	7.03
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	4.39
Precio Unitario	\$	99.30
I.V.A. (16.00%)	\$	15.89
Total	\$	115.19

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

1

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chimalmela **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.27

Suministro y colocación de fachaleta tipo cantera para ser colocado en muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad. Incluye: material mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 24.00
Precio Unitario : \$ 2,137.82
Total : \$ 51,307.68

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CANtera	CANtera COLOR CAFE CHOCOLATE	M2	1.12237	\$ 650.00	\$ 729.54
ADHESIVO	ADHESIVO PARA CANtera	SACO	1.09591	\$ 257.00	\$ 281.65
Total de Materiales					\$ 1,011.19
Mano de Obra					
02-0410	CUADRILLA No 41 (1 ALBAÑIL + 1 AYUDANTE)	JOR	1.00244	\$ 878.55	\$ 880.69
Total de Mano de Obra					\$ 880.69

Costo Directo \$ 1,891.88
Indirectos (8.00%) \$ 151.35
Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
Utilidad (5.00%) \$ 94.59

Precio Unitario \$ 2,137.82
I.V.A. (16.00%) \$ 342.05
Total \$ 2,479.87

**** DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 87/100 M.N. ****

Dirección de Obras Públicas Municipales **COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA**
Presidencia Municipal de Chihuahua **REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL**
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.28

Suministro y colocación de letras de aluminio de 20.0 cms de altura para leyenda de "Secundaria Técnica No. 3066". Incluye: material, herramientas, equipo, andamios, pijas, anclaje, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad : PZA
 Cantidad : 26.00
 Precio Unitario : \$ 1,453.15
 Total : \$ 37,781.90

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
LETALUM	LETRA DE ALUMINIO DE 20 CMS DE ALTURA	PZA	1.03000	\$ 1,248.51	\$ 1,285.97
Total de Materiales				\$	1,285.97

Costo Directo \$ 1,285.97
 Indirectos (8.00%) \$ 102.88
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 64.30
 Precio Unitario \$ 1,453.15
 I.V.A. (16.00%) \$ 232.50
 Total \$ 1,685.65

**** UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 65/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.29

Suministro e instalación de muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad a una cara con panel de 13mm de espesor y bastidor de 63.5mm. Incluye: materiales, soporte metálico, soldadura, fijación, mano de obra, herramientas, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad : M2
 Cantidad : 24.00
 Precio Unitario : \$ 767.80
 Total : \$ 18,427.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
TAB/CEM	DUROCK	m2	1.03000	\$	300.00	\$	309.00
CANAL	CANAL LISTON YPSA CAL. 26	PZA	0.64700	\$	120.00	\$	77.64
CANALETA	CANALETA DE CARGA YPSA CAL. 22	PZA	0.42483	\$	120.00	\$	50.98
PERFACINT,	CINTA DE REFUERZO PERFACINTA (ROLLO 75 M.)	ROLLO	0.02949	\$	29.50	\$	0.87
PTA. TABLA	PASTA TABLAROCA 21.8 KG.	CAJA	0.09668	\$	250.00	\$	24.17
TORN. AUTC	TORNILLO AUTOROSCABLE BH S-1 YPSA	PZA	12.49000	\$	2.00	\$	24.98
TORNILLO	TORNILLOS AUTOROSCABLES	PZA	2.11667	\$	3.00	\$	6.35
ANGGAL1	ANGULO GALVANIZADO 1"	ML	0.37880	\$	25.00	\$	9.47
PLAF103	CLAVO, ANCLA Y FULMINANTE	PZA	2.08500	\$	10.00	\$	20.85
Total de Materiales						\$	524.31
Mano de Obra							
AA	PLAFONERO	jor	0.17507	\$	586.86	\$	102.74
B	AYUDANTE GENERAL	JOR	0.14485	\$	340.90	\$	49.38
Total de Mano de Obra						\$	152.12
Herramienta							
A1	USO DE ANDAMIOS	(%)mo	0.02000	\$	152.12	\$	3.04
Total de Herramienta						\$	3.04

Costo Directo	\$	679.47
Indirectos (8.00%)	\$	54.36
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	33.97
Precio Unitario	\$	767.80
I.V.A. (16.00%)	\$	122.85
Total	\$	890.65

**** OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS 65/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.30

Suministro e instalación de luminarias tipo wallpack de led marca Jema de 150W. Incluye:
 materiales, herramientas, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

Unidad : PZA
 Cantidad : 4.00
 Precio Unitario : \$ 5,301.34
 Total : \$ 21,205.36

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
LUM. WALLP	LUMINARIAS WALLPACK DE LED	PZA	1.00022	\$ 4,400.00	\$ 4,400.97
Total de Materiales					\$ 4,400.97
Mano de Obra					
02-0840	CUADRILLA No 84 (1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE DE ELECTRICISTA)	JOR	0.27458	\$ 1,057.92	\$ 290.48
Total de Mano de Obra					\$ 290.48

Costo Directo \$ 4,691.45
 Indirectos (8.00%) \$ 375.32
 Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
 Utilidad (5.00%) \$ 234.57
 Precio Unitario \$ 5,301.34
 I.V.A. (16.00%) \$ 848.21
 Total \$ 6,149.55

**** SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 55/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.5.31

Zapata aislada Z-1 de concreto, de 1.00 mt x 1.00 mt x 0.20 mt, armada con 4 varillas No. 4 en ambos sentidos, dado de 20.0 cms x 20.0 cms armado con con 4 varillas de 3/8" con una altura de 50 cms con concreto premezclado Fc=200 Kg/cm2 agregado máximo de 3/4". Incluye: vaciado, vibrado, extendido, cimbrado, curado, habilitado y colocación del acero de refuerzo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo necesario, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante fuera del área de trabajo P.U.O.T.

Unidad : pza
 Cantidad : 2.00
 Precio Unitario : \$ 4,004.10
 Total : \$ 8,008.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario			Total
Materiales							
LIMPIEZA	LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA	lote	0.04013	\$	2,458.53	\$	98.66
Total de Materiales						\$	98.66
Mano de Obra							
02-0450	CUADRILLA No 45 (1 ALBAÑIL + 5 AYUDANTES)	JOR	1.00067	\$	2,423.02	\$	2,424.64
Total de Mano de Obra						\$	2,424.64
Conceptos							
020429	CONCRETO PREMEZCLADO RESISTENCIA NORMAL VACIADO CON CARRETILLA Y BOTES F'C=200 KG/CM2 REVENIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4" EN CIMENTACION	M3	0.17801	\$	2,250.66	\$	400.64
020305	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 4 DIAMETRO 1/2"	TON	0.01585	\$	39,085.85	\$	619.51
Total de Conceptos						\$	1,020.15

Costo Directo	\$	3,543.45
Indirectos (8.00%)	\$	283.48
Financiamiento (0.00%)	\$	0.00
Utilidad (5.00%)	\$	177.17
Precio Unitario	\$	4,004.10
I.V.A. (16.00%)	\$	640.66
Total	\$	4,644.76

**** CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 76/100 M.N. ****

Análisis de Precios Unitarios

Descripción

Clave: 1.6.1

Suministro y colocación de placa con nombre de la obra y logotipo de 40 cms x 60 cms, en aluminio fundido, grabado en alto y bajo relieve en un espesor de 12 mm. Incluye: materiales, fijación en muro, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

Unidad: pza
Cantidad: 1.00
Precio Unitario: \$ 9,811.68
Total: \$ 9,811.68

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PLACA	Suministro y colocación de placa con nombre de la obra y logotipo de 40 cms x 60 cms, en aluminio fundido, grabado en alto y bajo relieve en un espesor de 12 mm. Incluye: materiales, fijación en muro, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	PZA	1.03000	\$ 8,430.00	\$ 8,682.90
Total de Materiales				\$	8,682.90

Costo Directo \$ 8,682.90
Indirectos (8.00%) \$ 694.63
Financiamiento (0.00%) \$ 0.00
Utilidad (5.00%) \$ 434.15

Precio Unitario \$ 9,811.68
I.V.A. (16.00%) \$ 1,569.87
Total \$ 11,381.55

**** ONCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 55/100 M.N. ****

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1 M2 M3

SUMINISTRO DE PASTO SINTÉTICO,
IMPERMEABILIZACIÓN EN EDIFICIOS Y
REPARACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE LA
ESCUELA TÉCNICA 3066

PASTO SINTÉTICO

30 1.1.1 Suministro e instalación de pasto sintético Mca. confortplay o similar para cancha de fútbol, stengrass de 50mm. con 12,000 dtex, tipo de fibra, 100% mono filamento de polietileno, con doble base de respaldo, (primer respaldo 100% de propileno) (segundo respaldo compuesto de látex negro con drenes, con un peso de la fibra de 1260 g/m2, y un peso total, incluyendo base primaria y secundaria de 2601 g/m2 en color, emerald & olive bicolor. instalado en rollos de 4 m. de ancho, mediante proceso de pegado manual entre cada rollo, así como las líneas blancas de limitación de la cancha, litros por ml. para evitar desprendimientos posteriores. agregados a el pasto :- arena silica al 90% de pureza a razón de 12-15k/m2 y caucho virgen sbr granulado de 2-3 mm a razón de 10 k/m2.

716.40 716.39

40 6.9 Pintura esmalte base agua satinada en muros interiores meca. OSEL o similar en calidad y especificación , color Pure White SW-7005. incluye una aplicación de sellador vinílico, y dos aplicaciones de pintura como mínimo para garantizar recubrimiento total, preparación de la superficie y todo lo necesario para su correcta aplicación. P.U.O.T.

454.80 454.80

IMPERMEABILIZACIÓN

60 1.2.1 Retiro de impermeabilizante acrílico existente en losa.

658.00 658.00

Duración de la Obra: 90 DN

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionesmontano@hotmail.com
MOAJ 650624168
614 417385

C. PASEO VALLARTA NO. 507, COL. UNIDAD VALLARTA

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1 M2 M3

Incluye: herramientas, mano de obra, equipo, acarreos, carga y descarga, depósito del material al lugar y forma donde indique la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Chihuahua (DDUE) y todo lo necesario para su correcta ejecución.

70 1.2.2 Suministro y colocación de goterón de lámina galvanizada calibre 26 de 20CM de desarrollo. Incluye: materiales, cortes, herramientas, equipo, clavos de 1" para concreto a cada 50cm, insumos, andamios, mano de obra, resanador marca Sikaflex o similar en calidad y todo lo necesario para su correcta ejecución.

435.00 435.00

80 1.2.3 Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado de grava. Incluye: calafateo, resanc de grietas con cemento plástico antes de la aplicación, materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

658.00 658.00

CENTRO DE CARGA

100 1.3.1 Reparación de centro de carga general con interruptor térmico de 3 x 200 amp incluye: gabinete tipo nema 3r de 90x60x40, zapatas mecánicas, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación

1.00 1.00

110 1.3.2 Suministro e instalación de interruptor térmico de 3x100 amp marca GE o similar para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.

3.00 3.00

120 1.3.3 Suministro e instalación de interruptor térmico de

1.00 1.00

Duración de la Obra: 90 DN

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1 M2 M3

3x125 AMP marca GE o similar en calidad para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

2.00

130 1.3.4 Suministro e instalación de centro de carga de 18 circuitos marca GE zapatas de 200 amp incluye: pastillas para circuitos derivados, limpieza mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación

1.00

140 1.3.5 Suministro e instalación de gabinete tipo nema 3r de 90x60x40 para instalación de centro de carga de 18 circuitos zapatas mecánicas, limpieza, y todo lo necesario para su correcta instalación.

1.00

150 1.3.6 Pruebas de termografía para mantenimiento a subestación. Incluye: ajuste de terminales, balanceo de cargas, equipo, mano de obra, documento con resultados y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

BEBEDEROS

0.32 0.68

170 1.4.1 Construcción de bebedero con dimensiones de 0.90 mt de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 1.5 cms x 20 cm x 40 cms. Incluye: filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad, cinco tomas de agua con llave resorte, forrado con cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 cms x 20.0 cms color a determinar en obra, en la parte superior y tomas hidrosanitarias, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

0.32 0.68

180 1.4.2 Rehabilitación de bebedero de dimensiones de 0.90 mt

Programa de Obra						
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1	M2	M3
190	1.4.3	de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 15 cms x 20 cms x 40 cms. Incluye: retiro de enjarre existente, cambio de llaves resorte, pintura vinílica, cambio de filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad y cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 x 20.0 cm color a determinar en obra en la parte superior, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	63.30	19.95	43.34	
200	1.4.4	Dentellón de concreto con dimensiones de 0.30 m de altura por 0.15 m de ancho para contener relleno de concreto de resistencia $F_c=150$ kg/cm2. Incluye: cimbrado y descimbrado, armado y acabado, herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	46.63	14.70	31.92	
210	1.4.5	Suministro y compactación de material base triturado de 1 1/2" a finos compactado al 95% de la prueba Proctor estándar; compactado en capas no mayores a 20.0 cm por medios mecánicos. Incluye: materiales, acarreo del mismo dentro de obra, incorporado de agua, equipo, maquinaria, mano de obra, así como pruebas de laboratorio en cada capa y lo necesario para su correcta ejecución.	358.72	113.10	245.61	
220	1.4.6	Finme de concreto de 8.0 cms de espesor acabado semipulido reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10 de resistencia $F_c=150$ kg/cm2. Incluye: herramientas, mano de obra, cimbrado y descimbrado challanes, suministro, habilitado y armado de acero, colado, vibrado, y curado de concreto con curador marca Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	12.00	3.78	8.21	

Duración de la Obra: 90 DN

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1 M2 M3

286W 4000K marca Lithonia Lighting o similar en calidad. Incluye: herramientas, materiales, equipo, mano de obra, cableado, sujeción, tubería conduit 1/2" y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.

ACCESO PRINCIPAL

CASETA

250 1.5.1 Excavación en cepas en terreno tipo "B", clasificación 00-100-00 para una profundidad de 0.00 a 1.5 mts. por medios manuales. Incluye: aline de fondo y taludes, retiro de material fuera de la obra al lugar que indique la supervisión, formación de caja en sección obligada, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

3.87 2.12

260 1.5.2 Plantilla para recibir zapata, de concreto simple F'c=100 kg/cm², de 5.0 cm de espesor. Incluye: colado, tendido, reglado, acarreo, material, mano de obra, herramienta, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

4.25 2.34

270 1.5.3 Zapata corrida tipo ZC-1 de 20.0 cms x 60.0 cms de concreto F'c=250kg/cm² T.M.A. de 3/4", acero de refuerzo con 3 varillas No. 3 en sentido longitudinal y 1 varilla No. 3 a cada 20.0 cm en sentido transversal Fy=4200kg/cm². Incluye: material, habilitado, armado, ganchos, dobles, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

7.09 3.90

Programa de Obra						
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1	M2	M3
280	1.5.4	Rodapié a base de block de concreto estándar de 15 cms x 20 cms x 40 cms, con altura máxima de 60.0 cms, asentado con mortero cemento-arena proporción de 1:4 y relleno de celdas con concreto F' c=150kg/cm2 T.M.A. de 1/4", reforzado con 1 varilla No. 4 @ 1.20 m. Incluye: material, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarneos, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	8.00		5.16	2.83
290	1.5.5	Dala de desplante de 20.0 cms x 20.0 cms de concreto F' c=200kg/cm2 T.M.A. de 3/4", armada con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, acarneos, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	11.00		7.09	3.90
300	1.5.6	Relleno y compactación en cimentación con material de banco tipo caliche, en capas de 20.0 cms compactadas al 95% de la prueba Proctor de su P.V.S.M. Incluye: acarneos cortos y largos en carretilla, compactación por medios mecánicos, humedad optima y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	6.50		4.19	2.30
310	1.5.7	Muro de block de concreto 15 cms x 20 cms x 40 cms, acabado común, asentado con mortero arena en proporción 1:5 y 5.0 % de cemento. Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.	33.00		21.28	11.70
320	1.5.8	Suministro y aplicación de pintura vinílica en muros,	33.00		21.28	11.70

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1M2M3

330	1.5.9	Castillo tipo K-1 de concreto de 15.0 cms x 15.0 cms de concreto F' c=200kg/cm2 T.M.A. de 3/4", armado con Armex 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	15.00	9.675.32
-----	-------	--	-------	----------

340	1.5.10	Dala de cerramiento tipo DA-1 de 15.0 cms x 20.0 cms de sección, concreto F' c=200kg/cm2 T.M.A. de 3/4", armado con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	11.00	7.093.90
-----	--------	--	-------	----------

350	1.5.11	Cimbra, armado y colado de losa de concreto de 10.0 cms de espesor, F' c= 200 kg/cm2, T.M.A. de 3/4" armado en el lecho inferior con varillas longitudinales con varilla No. 3 @ 15.0 cms y en el lecho superior con ganchos de varilla transversal con varilla No. 3 @ 15.0 cms, cimbra común en lecho inferior de losa y aparente en redilas con tuño en borde superior. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo cortos y largos en canchilla, elevación de materiales, ganchos, dobleces, traslapes, obra falsa, cimbrado, descimbrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a	6.00	3.872.12
-----	--------	---	------	----------

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1M2M3
360	1.5.12	cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	25.00	16.128.87
370	1.5.13	Aplanado a plomo y regla, acabado pulido en muro de block con mortero cemento arena en proporción 1:4, espesor promedio de 2.20 cms de 0.00 a 3.00 mts de altura. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo, andamios, curados, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	25.00	16.128.87
380	1.5.14	Firme de concreto Fc=130 kg/cm ² 10.0 cm de espesor, acabado pulido. Incluye: material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curatest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	6.00	3.872.12
390	1.5.15	Suministro y colocación de barandal de protección en azotea de caseta de vigilancia a base de tubo de 2" calibre 18. Incluye: barra superior e inferior, instalación, pintura anticorrosiva, materiales, herramientas, andamios, soldadura, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	1.00	0.650.35
400	1.5.17	Suministro y colocación de ventaneria de aluminio natural anodizado de 2" los perfiles y cristal de 3 mm de espesor. Incluye: herramientas, mano de obra, materiales, sellador y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	6.50	4.192.30
410	1.5.18	Suministro y colocación de puerta metálica con fijo de 0.78 x 2.10 m en acceso a caseta. Incluye: marco,	1.00	0.650.35

Programa de Obra					
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1	M2 M3
420	1.5.19	resanes, pintura, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	8.00	5.16	2.83
430	1.5.20	Suministro y colocación de cerámica en piso de baño marca Interkeram o similar en calidad, modelo Desert Dubai en formato 50.0 cms x 50.0 cms. Incluye: mano de obra, pegazuleo marca Interkeram o similar en calidad, boquilla sin arena marca Interkeram o similar en calidad, materiales, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	1.00	0.65	0.35
440	1.5.21	Suministro y colocación de lavabo rectangular a empotrar a muro color blanco marca Lamosa modelo Civic o similar en calidad. Incluye: accesorios, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	1.00	0.65	0.35
450	1.5.22	Salida hidráulica con tubo tipo tuboplus 1/2" de diámetro. Incluye: ramalco, conexiones, excavaciones, rellenos, válvula de control general, pruebas de presión y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	2.00	1.29	0.70
460	1.5.23	Salida sanitaria con tubo de P.V.C. con campana Anger de 2" y 4" de diámetro. Incluye: ramaleo, excavaciones, rellenos, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	2.00	1.29	0.70
470	1.2.3	Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado	6.00	3.87	2.12

Programa de Obra			
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada
			M1M2M3

4801.5.24

Instalación eléctrica en caseta, consistente en 1 tomacorriente doble, 2 apagadores, dos rosetas para foco, salidas con poliducto y cableado calibre 12. Incluye: Instalación eléctrica básica y conexión de motores del portón, materiales, herramientas, cableado, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

1.00

0.65

0.35

FACHADA

5001.5.25

Columna de concreto $F_c = 230 \text{ kg/cm}^2$ reforzado con varilla No. 3 y estribos de alambrión @ 20.0 cm con dimensiones de 0.50 cms x 0.50 cms x 3.00 cms. Incluye: dado de cimentación de concreto $F_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ con dimensiones de 40.0 cms x 40.0 cms x 30.0 cms y armado con varilla No. 3 @ 20.0 cms en ambos sentidos, material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

2.00

1.29

0.70

5101.5.26

Fabricación de estructura metálica a base de ángulo de 1" x 1" x 1/8" y portón para acceso principal de dos hojas con dimensiones de 2.00 mts x 3.00 mts cada hoja de PTC calibre comercial. Incluye: maquinaria, herramienta, soldadura, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

2117.04

1,365.82

751.20

5201.5.27

Suministro y colocación de fachaleta tipo cantera para ser colocado en muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad. Incluye: material

24.00

15.48

8.51

Programa de Obra					
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada	M1	M2 M3
530	1.5.28	mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.			
		Suministro y colocación de letras de aluminio de 20.0 cms de altura para leyenda de "Secundaria Técnica No. 3066". Incluye: material, herramientas, equipo, andamios, pijas, anclaje, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	26.00		16.76 9.22
540	1.5.29	Suministro e instalación de muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad a una cara con panel de 13mm de espesor y bastidor de 63.5mm. Incluye: materiales, soporte metálico, soldadura, fijación, mano de obra, herramientas, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	24.00		15.48 8.51
550	1.5.30	Suministro e instalación de luminarias tipo wallpack de led marca Jena de 150W. Incluye: materiales, herramientas, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	4.00		2.58 1.41
560	1.5.31	Zapata aislada Z-1 de concreto, de 1.00 mt x 1.00 mt x 0.20 mt, armada con 4 varillas No. 4 en ambos sentidos, dado de 20.0 cms x 20.0 cms armado con con 4 varillas de 3/8" con una altura de 50 cms con concreto premezclado Fc=200 Kg/cm2 agregado máximo de 3/4". Incluye: vaciado, vibrado, extendido, cimbrado, curado, habilitado y colocación del acero de refuerzo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo necesario, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante fuera del área de trabajo P.U.O.T.	2.00		1.29 0.70

PLACA CONMEMORATIVA

580	1.6.1	Suministro y colocación de placa con nombre de la obra y logotipo de 40 cms x 60 cms, en aluminio fundido, grabado en alto y bajo relieve en un espesor de	1.00		1.00
-----	-------	--	------	--	------

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionesmontaño@hotmail.com
MOAJ 650624U 66
614 417335

C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

Dirección de Obras Públicas Municipales
Presidencia Municipal de Chihuahua

COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Y REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EES0205A

Programa de Obra			
Actividad	Clave	Descripción	Cantidad programada
			M1 M2 M3

12 mm. Incluye: materiales, fijación en muro, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionesmontaño@hotmail.com
MOAJ 650624U'68
614 417335
C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

12

Duración de la Obra: 90 DN

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Total	M1 M2 M3

SUMINISTRO DE PASTO SINTÉTICO,
IMPERMEABILIZACIÓN EN EDIFICIOS Y REPARACIÓN
DE CENTRO DE CARGA DE LA ESCUELA TÉCNICA 3066

PASTO SINTÉTICO

30 1.1.1 Suministro e instalación de pasto sintético Mca. confortplay o similar para cancha de fútbol, stemgrass de 50mm. con 12,000 dtex, tipo de fibra, 100% mono filamento de polietileno, con doble base de respaldo, (primer respaldo 100% de propileno) (segundo respaldo compuesto de látex negro con drenes, con un peso de la fibra de 1260 g/m2, y un peso total, incluyendo base primaria y secundaria de 2601 g/m2 en color, emerald & olive bicolor. instalado en rollos de 4 m. de ancho, mediante proceso de pegado manual entre cada rollo, así como las líneas blancas de limitación de la cancha, con pegamento rs-5-20 de alto contacto, a razón de 1.5 litros por ml. para evitar desprendimientos posteriores. agregados a el pasto - arena silica al 90% de pureza a razón de 12-15k/m2 y caucho virgen sbr granulado de 2-3 mm a razón de 10 k/m2.

\$ 344,473.78 \$ 344,473.78

40 6.9 Pintura esmalte base agua satinada en muros interiores mca. OSEL o similar en calidad y especificación , color Pure White SW-7003. incluye una aplicación de sellador vinílico, y dos aplicaciones de pintura como mínimo para garantizar recubrimiento total, preparación de la superficie y todo lo necesario para su correcta aplicación. P.U.:O.T.

\$ 50,696.56 \$ 50,696.56

IMPERMEABILIZACIÓN

60 1.2.1 Retiro de impermeabilizante acrílico existente en losa. Incluye: herramientas, mano de obra, equipo, acarreo, carga y descarga, depósito del material al lugar y forma donde indique la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Chihuahua (DDUE) y todo lo necesario para su correcta ejecución.

\$ 75,288.36 \$ 75,288.36

70 1.2.2 Suministro y colocación de goterón de lámina galvanizada calibre 26 de 20CM de desarrollo. Incluye: materiales, cortes, herramientas,

\$ 84,098.55 \$ 84,098.55

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionesmontano@hotmail.com
MOAJ 65062H 68
614 417885

C. PASEO VALLARTA NO. 507, COL. UNIDAD VALLARTA

Duración de la Obra: 90 DN

1

Programa de Obra				
Actividad	Clave	Descripción	Total	M1 M2 M3

80	1.2.3	Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado de gravilla. Incluye: calafateo, resane de grietas con cemento plástico antes de la aplicación, materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 307,299.16	\$ 307,299.16	
----	-------	--	---------------	---------------	--

CENTRO DE CARGA

100	1.3.1	Reparación de centro de carga general con interruptor térmico de 3 x 200 amp incluye: gabinete tipo nema 3r de 90x60x40 ,zapatas mecánicas ,limpieza,mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	\$ 26,362.14	\$ 26,362.14	
-----	-------	--	--------------	--------------	--

110	1.3.2	Suministro e instalación de interruptor térmico de 3x100 amp marca GE o similar para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	\$ 17,096.40	\$ 17,096.40	
-----	-------	--	--------------	--------------	--

120	1.3.3	Suministro e instalación de interruptor térmico de 3x125 AMP marca GE o similar en calidad para circuitos derivados. Incluye: cable para interconexión al interruptor principal, herramientas, mano de obra, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	\$ 8,000.24	\$ 8,000.24	
-----	-------	--	-------------	-------------	--

130	1.3.4	Suministro e instalación de centro de carga de 18 circuitos marca GE, zapatas de 200 amp incluye: pastillas para circuitos derivados, limpieza mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	\$ 10,463.16	\$ 10,463.16	
-----	-------	--	--------------	--------------	--

140	1.3.5	Suministro e instalación de gabinete tipo nema 3r de 90x60x40 ,para instalación de centro de carga de 18 circuitos zapatas mecánicas ,limpieza, y todo lo necesario para su correcta instalación.	\$ 6,499.13	\$ 6,499.13	
-----	-------	---	-------------	-------------	--

150	1.3.6	Pruebas de termografía para mantenimiento a subestación. Incluye: ajuste de terminales, balanceo de cargas, equipo, mano de obra, documento con resultados y todo lo necesario para su correcta	\$ 18,171.84	\$ 18,171.84	
-----	-------	---	--------------	--------------	--

Duración de la Obra: 90 DN

2

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionesmotaño@hotmail.com
MOAJ 6706241168
614 417335

C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

Programa de Obra						
Actividad	Clave	Descripción	Total	M1	M2	M3

ejecución P.U.O.T.

BEBEDEROS

170	1.4.1	Construcción de bebedero con dimensiones de 0.90 mt de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 15 cms x 20 cm x 40 cms. Incluye: filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad, cinco tomas de agua con llave resorte, forrado con cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 cms x 20.0 cms color a determinar en obra, en la parte superior y tomas hidrosanitarias, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	\$ 32,359.16	\$ 10,776.35	\$ 21,582.81	
180	1.4.2	Rehabilitación de bebedero de dimensiones de 0.90 mt de altura, 0.50 mt de ancho y longitud de 5.0 mt, fabricado con block de concreto de 15 cms x 20 cms x 40 cms. Incluye: retiro de enjarre existente, cambio de llaves resorte, pintura vinílica, cambio de filtros estándar marca Rotoplas o similar en calidad y cerámica marca Vitromex o similar en calidad, formato 20.0 x 20.0 cm color a determinar en obra en la parte superior, herramientas, mano de obra, limpieza, insumos y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	\$ 19,913.34	\$ 6,631.61	\$ 13,281.73	
190	1.4.3	Dentellón de concreto con dimensiones de 0.30 m de altura por 0.15 m de ancho para contener relleno de concreto de resistencia $f'_c=150$ kg/cm2. Incluye: cimbrado y descimbrado, armado y acabado, herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	\$ 24,039.44	\$ 8,005.60	\$ 16,033.84	
200	1.4.4	Suministro y compactación de material base triturado de 1 1/2" a finos compactado al 95% de la prueba Proctor estándar, compactado en capas no mayores a 20.0 cm por medios mecánicos. Incluye: materiales, acarreo del mismo dentro de obra, incorporado de agua, equipo, maquinaria, mano de obra, así como pruebas de laboratorio en cada capa y lo necesario para su correcta ejecución.	\$ 15,189.26	\$ 5,058.55	\$ 10,130.71	
210	1.4.5	Firme de concreto de 8.0 cms de espesor acabado semipulido reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10 de resistencia $F_c=150$ kg/cm2. Incluye: herramientas, mano de obra, cimbrado y descimbrado chafalces, suministro, habilitado y armado de acero,	\$ 242,053.49	\$ 80,606.52	\$ 161,446.97	

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionesmontaño@hotmail.com
MOAJ 630624166
614 417335

C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Y REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 8066 'PLUTARCO ELIAS CALLES'
CON CLAVE: 08FE50203A

Programa de Obra		Total			M1			M2			M3		
Actividad	Clave	Descripción											

colado, vibrado, y curado de concreto con curador marca Curalast rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

220	1.4.6	Suministro y colocación de reflector LED TFX4 de 286W 4000K marca Lithonia Lighting o similar en calidad. Incluye: herramientas, materiales, equipo, mano de obra, cableado, sujeción, tubería conduit 1/2" y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.	\$	120,172.92	\$	40,020.36	\$	80,152.56					
-----	-------	--	----	------------	----	-----------	----	-----------	--	--	--	--	--

ACCESO PRINCIPAL

CASETA

250	1.5.1	Excavación en cepas en terreno tipo "B", clasificación 00-100-00 para una profundidad de 0.00 a 1.5 mts, por medios manuales. Incluye: afine de fondo y taludes, retiro de material fuera de la obra al lugar que indique la supervisión, formación de caja en sección obligada, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$	491.82			\$	321.84	\$	169.98			
-----	-------	--	----	--------	--	--	----	--------	----	--------	--	--	--

260	1.5.2	Plantilla para recibir zapata, de concreto simple F' c=100 kg/cm ² , de 5.0 cm de espesor. Incluye: colado, tendido, reglado, acarreo, material, mano de obra, herramienta, curado de concreto con Curalast rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$	1,282.18			\$	839.00	\$	443.18			
-----	-------	--	----	----------	--	--	----	--------	----	--------	--	--	--

270	1.5.3	Zapata corrida tipo ZC-1 de 20.0 cms x 60.0 cms de concreto F' c=250kg/cm ² T.M.A. de 3/4" acero de refuerzo con 3 varillas No. 3 en sentido longitudinal y 1 varilla No. 3 a cada 20.0 cm en sentido transversal Fy=4200kg/cm ² . Incluye: material, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curalast rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m ³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$	6,290.37			\$	4,116.16	\$	2,174.41			
-----	-------	---	----	----------	--	--	----	----------	----	----------	--	--	--

280	1.5.4	Rodapié a base de block de concreto estándar de 1.5 cms x 20 cms x 40 cms, con altura máxima de 60.0 cms, asentado con mortero	\$	5,919.76			\$	3,873.51	\$	2,046.25			
-----	-------	--	----	----------	--	--	----	----------	----	----------	--	--	--

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA

construccionesmontaño@hotmail.com

MOJ 650624168

614 417835

C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

4

Duración de la Obra: 90 DN

COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Y REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 'PLUTARCO ELIAS CALLES'
CON CLAVE: 08EES0203A

Programa de Obra		Total					
Actividad	Clave	Descripción		M1	M2	M3	
290	1.5.5	cemento-arena proporción de 1:4 y relleno de celdas con concreto F' c=150kg/cm² T.M.A. de 1/4", reforzado con 1 varilla No. 4 @ 1.20 m. Incluye: material, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.		\$ 3,808.09	\$ 2,491.77	\$ 1,316.32	
300	1.5.6	Dala de desplante de 20.0 cms x 20.0 cms de concreto F' c=200kg/cm² T.M.A. de 3/4", armada con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.		\$ 1,613.04	\$ 1,053.48	\$ 557.56	
310	1.5.7	Relleno y compactación en cimentación con material de banco tipo caliche, en capas de 20.0 cms compactadas al 95% de la prueba Proctor de su P.V.S.M. Incluye: acarreo cortos y largos en carretilla, compactación por medios mecánicos, humedad optima y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.		\$ 18,984.24	\$ 12,422.14	\$ 6,562.10	
320	1.5.8	Muro de block de concreto 15 cms x 20 cms x 40 cms, acabado común, asentado con mortero arena en proporción 1:5 y 5.0 % de cemento. Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta colocación P.U.O.T.		\$ 2,036.10	\$ 1,332.23	\$ 703.87	
330	1.5.9	Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros, marca Osel Oro o similar en calidad, color a definir en obra. Incluye: mano de obra, herramientas, lijado, resanes, sellador vinifico, dos aplicaciones con rodillo, brocha u otro equipo, lules, andamios, detallado y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.		\$ 4,267.65	\$ 2,792.55	\$ 1,475.10	

Duración de la Obra: 90 DN

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionemontaño@hotmail.com
MOAJ 6506341'68
614 417335
C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Y REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EE50203A

Programa de Obra		Total			M1			M2			M3		
Actividad	Clave	Descripción		Total		M1		M2		M3			

todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

340 1.5.10 Dala de cerramiento tipo DA-1 de 15.0 cms x 20.0 cms de sección, concreto F' = 200 kg/cm² T.M.A. de 3/4", armado con Armex de 4 puntas. Incluye: material, cimbra, y descimbra, habilitado, armado, ganchos, dobleces, desperdicios, traslapes, vaciado, vibrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

\$ 3,363.58 \$ 2,200.93 \$ 1,162.65

350 1.5.11 Cimbra, armado y colado de losa de concreto de 10.0 cms de espesor, F' = 200 kg/cm² T.M.A. de 3/4" armado en el lecho inferior con varillas longitudinales con varilla No. 3 @ 15.0 cms y en el lecho superior con ganchos de varilla transversal con varilla No. 3 @ 15.0 cms, cimbra común en lecho inferior de losa y aparente en redilas con tuino en borde superior. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo cortos y largos en carretilla, elevación de materiales, ganchos, dobleces, traslapes, obra falsa, cimbrado, descimbrado, acarreo, herramienta, mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

\$ 5,863.74 \$ 3,836.89 \$ 2,026.85

360 1.5.12 Aplanado a plomo y regla, acabado pulido en muro de block con mortero cemento arena en proporción 1:4, espesor promedio de 2.20 cms de 0.00 a 3.00 ms de altura. Incluye: materiales, mano de obra, acarreo, andamios, curados, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

\$ 5,186.75 \$ 3,393.93 \$ 1,792.82

370 1.5.13 Aplanado de yeso en muros y cielo (regleado), espesor promedio de 2.5 cms. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamios, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

\$ 3,909.50 \$ 2,558.19 \$ 1,351.31

380 1.5.14 Firme de concreto F' = 150 kg/cm² 10.0 cm de espesor, acabado pulido. Incluye: material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m³ de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

\$ 2,027.28 \$ 1,326.56 \$ 700.72

390 1.5.15 Suministro y colocación de barandal de protección en azotea de caseta

\$ 2,728.27 \$ 1,785.27 \$ 943.00

Duración de la Obra: 90 DN

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA

construccionesmontaño@hotmail.com

MOAJ 650624168

614 417335

C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Y REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EE50203A

Programa de Obra						
Actividad	Clave	Descripción	Total	M1	M2	M3
400	1.5.17	de vigilancia a base de tubo de 2" calibre 18. Incluye: barra superior e inferior, instalación, pintura anticorrosiva, materiales, herramientas, andamios, soldadura, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 5,496.40		\$ 3,506.53	\$ 1,899.87
410	1.5.18	Suministro y colocación de ventaneria de aluminio natural anodizado de 2" los perfiles y cristal de 3 mm de espesor. Incluye: herramientas, mano de obra, materiales, sellador y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	\$ 4,200.73		\$ 2,748.79	\$ 1,451.94
420	1.5.19	Suministro y colocación de cerámica en piso de baño marca Interceamic o similar en calidad, modelo Desert Dubai en formato 50.0 cms x 50.0 cms. Incluye: mano de obra, pegazuleo marca Interceamic o similar en calidad, boquilla sin arena marca Interceamic o similar en calidad, materiales, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 3,991.36		\$ 2,611.70	\$ 1,379.66
430	1.5.20	Suministro y colocación de inodoro taza tanque color blanco marca Lamosa modelo TQ Loreto o similar en calidad. Incluye: accesorios, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 2,959.86		\$ 1,936.82	\$ 1,023.04
440	1.5.21	Suministro y colocación de lavabo rectangular a empotrar a muro color blanco marca Lamosa modelo Civic o similar en calidad. Incluye: accesorios, materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 3,883.42		\$ 2,541.16	\$ 1,342.26
450	1.5.22	Salida hidráulica con tubo tipo tubophus 1/2" de diámetro. Incluye: ranaleo, conexiones, excavaciones, rellenos, válvula de control general, pruebas de presión y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 5,049.06		\$ 3,303.83	\$ 1,745.23
460	1.5.23	Salida sanitaria con tubo de P.V.C. con campana Anger de 2" y 1" de diámetro. Incluye: ranaleo, excavaciones, rellenos, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 10,579.64		\$ 6,922.76	\$ 3,656.88

Duración de la Obra: 90 DN

7

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionemontaño@hotmail.com
MOA 650624168
614 417335
C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN CANCHA
Y REHABILITACIONES GENERALES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL
No. 3066 "PLUTARCO ELIAS CALLES"
CON CLAVE: 08EE50205A

Programa de Obra						
Actividad	Clave	Descripción	Total	M1	M2	M3
470	1.2.3	Impermeabilización a base de membrana SBS fibra poliéster de 4.0 mm de garantía de 10 años, instalado por termofusión, sistema laminar formado por SBS, con refuerzo central de fibra poliéster, con un acabado de gravilla. Incluye: calafateo, resane de grietas con cemento plástico antes de la aplicación, materiales, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 2,802.12		\$ 1,833.54	\$ 968.58
480	1.5.24	Instalación eléctrica en caseta, consistente en 1 tomacorriente doble, 2 apagadores, dos rosetas para foco, salidas con poliducto y cableado calibre 12. Incluye: Instalación eléctrica básica y conexión de motores del portón, materiales, herramientas, cableado, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 11,657.95		\$ 7,628.50	\$ 4,029.45
500	1.5.25	FACHADA Columna de concreto $F_c= 250$ kg/cm2 reforzado con varilla No. 3 y estribos de alambraón @ 20.0 cm con dimensiones de 0.50 cms x 0.50 cms x 3.00 cms. Incluye: dado de cimentación de concreto $F_c=200$ kg/cm2 con dimensiones de 40.0 cms x 40.0 cms x 50.0 cms y armado con varilla No. 3 @ 20.0 cms en ambos sentidos, material herramienta y mano de obra, curado de concreto con Curafest rojo o similar en calidad, pruebas de calidad a cada 4 m3 de concreto a los 7, 14 y 28 días y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 17,968.92		\$ 11,757.92	\$ 6,211.00
510	1.5.26	Fabricación de estructura metálica a base de ángulo de 1" x 1" x 1/8" y portón para acceso principal de dos hojas con dimensiones de 2.00 mts x 3.00 mts cada hoja de PTC calibre comercial. Incluye: maquinaria, herramienta, soldadura, insumos, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 215,811.06		\$ 141,216.13	\$ 74,594.93
520	1.5.27	Suministro y colocación de fachaleta tipo cantera para ser colocado en muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad. Incluye: material mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 52,669.92		\$ 34,463.98	\$ 18,205.94
530	1.5.28	Suministro y colocación de letras de aluminio de 20.0 cms de altura para leyenda de "Secundaria Técnica No. 3066". Incluye: material, herramientas, equipo, andamios, pijas, anclaje, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	\$ 38,784.98		\$ 25,378.53	\$ 13,406.45

Duración de la Obra: 90 DN

ING. JUAN CARLOS MONTAÑO ARREOLA
construccionesmontaño@hotmail.com
MOAJ 650624168
614 417385
C. PASEO VALLARTA NO. 507; COL. UNIDAD VALLARTA

Programa de Obra		Total					
Actividad	Clave	Descripción			M1	M2	M3

lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

\$ 12,377.88 \$ 6,538.68

540 1.5.29 Suministro e instalación de muro de tablero de cemento marca USG Durock o similar en calidad a una cara con panel de 13mm de espesor y bastidor de 63.5mm. Incluye: materiales, soporte metálico, soldadura, fijación, mano de obra, herramientas, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

\$ 18,916.56

\$ 14,243.97 \$ 7,524.39

550 1.5.30 Suministro e instalación de luminarias tipo wallpack de led marca Jena de 150W. Incluye: materiales, herramientas, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.

\$ 21,768.36

\$ 5,379.28 \$ 2,841.54

560 1.5.31 Zapata aislada Z-1 de concreto, de 1.00 mt x 1.00 mt x 0.20 mt, armada con 4 varillas No. 4 en ambos sentidos, dado de 20.0 cms x 20.0 cms armado con 4 varillas de 3/8" con una altura de 50 cms con concreto premezclado Fc=200 Kg/cm2 agregado máximo de 3/4". Incluye: vaciado, vibrado, extendido, cimbrado, curado, habilitado y colocación del acero de refuerzo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo necesario, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante fuera del área de trabajo P.U.O.T.

\$ 8,220.82

PLACA CONMEMORATIVA

\$ 10,072.16

580 1.6.1 Suministro y colocación de placa con nombre de la obra y logotipo de 40 cms x 60 cms, en aluminio fundido, grabado en alto y bajo relieve en un espesor de 12 mm. Incluye: materiales, fijación en muro, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.

\$ 10,072.16

TOTAL: \$ 1,904,782.82 \$ 1,099,548.31 \$ 624,916.39 \$ 180,318.12