

**MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**

**O B R A: REMODELACION DE TALLERES EN ESCUELA
SECUNDARIA ESTATAL 3011**



INICIO: 17 DE SEPTIEMBRE DEL 2019
PLAZO: 75 DÍAS

Obra:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$0.00
				PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS
				CON LETRA	CON NUMERO	
REMODELACIÓN DE TALLERES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL 3011						
1	PRELIMINARES					
1.1	Desmantelamiento de techumbre metálica existente sin recuperación en área de talleres, incluye retiro de escombros y desechos a tiradero autorizado, mano de obra herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	333.00	CIENTO VEINTICUATRO PESOS 24/100 MXN	\$124.24	\$41,371.92
1.2	Demolición de muro interior de block por medios manuales sin recuperación en taller de robótica en áreas marcadas según plano. Incluye retiro de escombros a tiradero autorizado, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	29.26	CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS 24/100 MXN	\$144.24	\$4,220.46
1.3	Retiro de malla ciclónica sin recuperación en área de almacenes de taller de robótica junto con su estructura de perfiles metálicos, marcadas en plano de demoliciones, incluye retiro de desechos a tiradero autorizado, herramientas, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	15.79	DOSCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 06/100 MXN	\$271.06	\$4,280.04
1.4	Demolición y ranurado de piso de concreto, para instalaciones eléctricas y/o sanitaria. Incluye retiro de escombros a tiradero autorizado, equipo, materiales, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	3.18	NOVENTA Y TRES PESOS 26/100 MXN	\$93.26	\$296.57
1.5	Excavación por medios manuales para registros de instalaciones eléctricas y/o sanitarias a una profundidad no mayor de 80 cm x 90 cm de ancho en ambos talleres. Incluye retiro de escombros a tiradero autorizado, material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	3.18	TRESCIENTOS DIECISÉIS PESOS 40/100 MXN	\$316.40	\$1,006.15
1.6	Retiro y reubicación de puerta metálica interior en taller de robótica. Incluye rehabilitación o adecuación de marco metálico, material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	1.00	OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 81/100 MXN	\$845.81	\$845.81
1.7	Retiro de luminarias interiores existentes, sin recuperación en ambos talleres. Incluye retiro de tuberías, cableado, cajas, herrajes, desechos a tiradero autorizado, material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	LOTE	1.00	OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 37/100 MXN	\$845.37	\$845.37
1.8	Retiro de tomacorrientes, tubería eléctrica y cableado existente sin recuperación en ambos talleres. Incluye retiro de desechos a tiradero autorizado, material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	LOTE	1.00	OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 37/100 MXN	\$845.37	\$845.37

ING. RUBÉN GALAZ ROMÁN
APODERADO LEGAL

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

O B R A: REMODELACION DE TALLERES EN ESCUELA
SECUNDARIA ESTATAL 3011



INICIO: 17 DE SEPTIEMBRE DEL 2019
PLAZO: 75 DÍAS

Obra:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$53,711.69
				PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS
				CON LETRA	CON NUMERO	
1.9	Apertura de vano en muro exterior posterior en taller de robótica (ver ubicación en plano) por medios manuales para reubicación de puerta existente de herrería en interior. Incluye retiro de escombros a tiradero autorizado, material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	1.00	OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 37/100 MXN	\$845.37	\$845.37
1.10	Apertura de vano en muro por medios manuales para ductos de aire acondicionado, uno por cada taller a altura que indique trayectorias de ductos. Incluye retiro de escombros a tiradero autorizado, material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2.00	CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS 69/100 MXN	\$422.69	\$845.38
1.11	Liberación del espacio en talleres, moviendo toda clase de mobiliarios, aparatos, equipos y tiliches fuera del sitio de la obra, a dónde indique el directivo de la escuela al interior de la misma, como también su reubicación una vez entregada la obra. Incluye retiro de escombros a tiradero autorizado, material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	LOTE	1.00	DOS MIL DOSCIENTOS DIECISÉIS PESOS 28/100 MXN	\$2,216.28	\$2,216.28
IMPORTE DE PRELIMINARES						\$57,618.72
2	ALBAÑILERÍA					
2.1	Construcción de muro de block de 15x20x40 en área de almacenaje de taller de robótica, asentado con mortero cemento-arena 1:4, con acabado aplanado fino de mortero cemento-arena 1:5 en ambas caras. Incluye perfilado en esquinas limpieza, retiro de sobrante a tiradero autorizado, material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	23.94	TRESCIENTOS DOS PESOS 81/100 MXN	\$302.81	\$7,249.27
2.2	Firme de concreto f'c=200 kg/cm2 sobre zanja de instalaciones con espesor de 10 cm., acabado pulido. Incluye colado, curado, cimbra, material, mano de obra, herramienta, equipo, desperdicios, maniobras locales, acarreo, fletes y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	2.00	TRESCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 87/100 MXN	\$373.87	\$747.74
2.3	Instalación de azulejo de cerámica en muro a base de cerámica modelo Desert Dubai color Blanco, marca Interceramic o similar en calidad, en áreas de lavamanos de taller de robótica. Incluye: materiales separadores, adhesivo, boquilla, esquineros, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	6.50	CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 94/100 MXN	\$473.94	\$3,080.61


ING. RUBÉN GALAZ ROMÁN
APÓDERADO LEGAL

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

O B R A: REMODELACION DE TALLERES EN ESCUELA
SECUNDARIA ESTATAL 3011



INICIO: 17 DE SEPTIEMBRE DEL 2019
PLAZO: 75 DIAS

Obra:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$68,696.34
				PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS
				CON LETRA	CON NUMERO	
2.4	Capa niveladora en piso a base de concreto f'c=200 kg/cm2 con aditivo sika, acabado pulido en ambos talleres Incluye: limpieza, juntas de dilatación, colado, curado, retiro de sobrestantes a tiradero autorizado, material, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	248.00	TRESCIENTOS VEINTICINCO PESOS 41/100 MXN	\$325.41	\$80,701.68
2.5	Suministro y aplicación de pintura epóxica para concreto marca Osel o similar en calidad, en piso acabado pulido en ambos talleres, color gris claro o transparente a decidir en obra. Incluye: limpieza, retiro de sobrestantes a tiradero autorizado, material, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	248.00	CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 32/100 MXN	\$164.32	\$40,751.36
2.6	Aplanado muros con mortero, cemento, arena 1:5 de 1.5cm de espesor a plomo y regla acabado fino, en muro nuevo todas las caras. Incluye: remates, emboquillado y perfilado en vanos de cancelería y puertas, materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, andamios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	50.00	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS 43/100 MXN	\$159.43	\$7,971.50
2.7	Resane de muros dañados y huecos no útiles a base de aplanado de mortero cemento-arena 1:4 y block (en caso de ser necesario) en ambos talleres. Incluye perfilado de cantos, vanos, limpieza, retiro de sobrestantes a tiraderos autorizado, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	LOTE	1.00	TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 54/100 MXN	\$3,470.54	\$3,470.54
3	ESTRUCTURA				IMPORTE DE ALBAÑILERÍA	\$143,972.70
3.1	Instalación de techumbre a base de panel sándwich de 3" para cubierta compuesta de dos láminas con núcleo de lámina mineral, con láminas de acero galvanizado y prelacado, silicona, poliéster. Aislamiento con núcleo de lana de roca, densidad de 100-120kg/m3 +-10%, marca Ramansa o similar en calidad. Incluye: mano de obra equipo tornillería, sujetadores, reparación de estructura donde se requiera, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	M2	333.00	UN MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS 66/100 MXN	\$1,580.66	\$526,359.78
3.2	Fabricación de base para colocación de lavamanos a base de PTR de 2" x 2" blanco y ángulos de 1 1/2" x 1/8", de 0.70 x 3.20 con una altura de 0.90 m. recubierta con panel de Durock, en área de taller de robótica. Incluye: retiro de sobrestantes a tiradero autorizado, instalación, materiales, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	1.00	CINCO MIL CUARENTA PESOS 82/100 MXN	\$5,040.82	\$5,040.82


ING. RUBÉN GALAZ ROMÁN
APODERADO LEGAL

**MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**

**O B R A: REMODELACION DE TALLERES EN ESCUELA
SECUNDARIA ESTATAL 3011**



INICIO: 17 DE SEPTIEMBRE DEL 2019
PLAZO: 75 DIAS

Obra:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$732,992.02
				PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS
				CON LETRA	CON NUMERO	
3.3	Ductería construida en lámina galvanizada de primera calidad según estándares de SMACNA, calibre 24 y 26. Incluye rejillas y difusores marca NAMM o similares, rejillas de retorno, fabricación, dobleces, cortes y adecuaciones a medidas en sitio, anclajes, herramienta, herrajes, mano de obra uy todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	LOTE	1.00	CUARENTA Y OCHO MIL CIENTO OCHENTA Y UN PESOS 49/100 MXN	\$48,181.49	\$48,181.49
IMPORTE DE ESTRUCTURA						\$579,582.09
4	ELÉCTRICO					
4.1	Suministro y colocación de tablero con 3 interruptores termomagnéticos 1x15 amp (cat. Q1115), 5 interruptores termomagnéticos de 1x20 amp (cat. Q120), 220 volts, 10 kaic montado en tablero existente cc22. Incluye: soportería, conexiones, instalaciones específicas, prueba, limpieza del área de trabajo, retiro de sobrantes, equipos, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	2.00	DIECISIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 32/100 MXN	\$17,388.32	\$34,776.64
4.2	Salida eléctrica de tomacorriente para uso rudo. Incluye: tubería aparente, herrajes, anclajes, cableado, mecanismo, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	23.00	UN MIL QUINIENTOS NOVENTA PESOS 43/100 MXN	\$1,590.43	\$36,579.89
4.3	Suministro e instalación de luminarias tipo led de uso rudo, modelo PV-200L de 50w maca supra o similar en calidad. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	12.00	DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 89/100 MXN	\$2,476.89	\$29,722.68
4.4	Instalación de interruptor general para interruptor principal 3x250 amp, 3 fases, incluye materiales pastillas cable estructura y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	2.00	CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 74/100 MXN	\$4,848.74	\$9,697.48
4.5	Suministro e instalación de cortador de corriente. Incluye materiales, mano de obra y equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	4.00	UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 32/100 MXN	\$1,496.32	\$5,985.28
4.6	Suministro e instalación de salida para aire acondicionado en caja 2x4" Incluye todo hasta la caja control de aire	PZA	4.00	CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS 60/100 MXN	\$480.60	\$1,922.40
4.7	Suministro y colocación de salida de alimentación eléctrica a equipo evaporativo de 6500 en tubería de designación métrica de 25 con PGG, incluyendo cables 2-10, t-10 thhw-ls, codos, conectores y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	4.00	CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 34/100 MXN	\$494.34	\$1,977.36
4.8	Suministro y colocación de unidad evaporativa mastercool 6800CFM 6500 pies, incluye: base metálica para su montaje tubería de conexión hidráulica desde tinaco, caja, conectores y todo lo necesario para su correcto control y funcionamiento.	PZA	4.00	VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 52/100 MXN	\$25,946.52	\$103,786.08
IMPORTE DE ELÉCTRICO						\$224,447.81


ING. RUBÉN GALAZ ROMÁN
APODERADO LEGAL

**MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**

**O B R A: REMODELACION DE TALLERES EN ESCUELA
SECUNDARIA ESTATAL 3011**



INICIO: 17 DE SEPTIEMBRE DEL 2019
PLAZO: 75 DIAS

Obra:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$1,005,621.32
				PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS
				CON LETRA	CON NUMERO	
5	INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS					
5.1	Suministro y colocación de salida a base de tubería de tuboplus hidráulica de 2" de diámetro, incluye salida desde tarja, cancelación de salida existente y reubicación según proyecto, pegamento de primera, conexiones, codos, coples, conectores, tees, yeas, mano de obra, herramienta y equipo, pruebas, maniobras, cortes, desperdicios, soportería, a nivel de obra terminada y todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.	sal	3.00	UN MIL VEINTIÚNPESOS 88/100 MXN	\$1,021.88	\$3,065.64
5.2	Suministro y colocación de salida a base de tubería de PVC sanitaria de 2" de diámetro, incluye salida desde tarja cancelación de salida existente y reubicación según proyecto, pegamento de primera, conexiones, codos, coples, conectores, tees, yes, mano de obra, herramienta y equipo, pruebas, maniobras, cortes desperdicios soportería, a nivel de obra terminada y todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.	sal	3.00	SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 96/100 MXN	\$754.96	\$2,264.88
5.3	Instalación de tarja de acero inoxidable marca Rugo 9-ts o similar en calidad, en área de taller de robótica. Incluye sellado, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	PZA	3.00	DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 57/100 MXN	\$2,338.57	\$7,015.71
5.4	Suministro e instalación de llave mezcladora marca rugo modelo 24-id cromada, o similar en calidad en área de taller de robótica. Incluye sellado, materiales mano de obra herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T	PZA	3.00	UN MIL CIENTO ONCE PESOS 47/100 MXN	\$1,111.47	\$3,334.41
5.5	Suministro e instalación de tinaco rotopolas con accesorios para su instalación de 1000 lts., incluye base metálica conexiones, tubería de suministro a base de tuboplus, conexión a red hidráulica, aislamiento a intemperie con fibra de vidrio, herrajes, anclajes, herramienta, equipo, andamios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T	PZA	2.00	ONCE MIL NOVENTA Y CINCO PESOS 88/100 MXN	\$11,095.88	\$22,191.76
				IMPORTE DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS		\$37,872.40
6	PINTURA					
6.1	Suministro y aplicación de pintura vinílica-acrílica calidad duración 5 años marca osen con los tonos institucionales de la escuela, en muros interiores y exteriores. Incluye las manos necesarias para cubrir, materiales mano de obra y herramienta, y todo lo necesario para su correcta aplicación. P.U.O.T	M2	224.00	SETENTA PESOS 91/100 MXN	\$70.91	\$15,883.84

ING. RUBÉN GALAZ ROMÁN
APODERADO LEGAL

**MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**

**O B R A: REMODELACION DE TALLERES EN ESCUELA
SECUNDARIA ESTATAL 3011**



INICIO: 17 DE SEPTIEMBRE DEL 2019
PLAZO: 75 DIAS

Obra:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Importe Acumulado de la Hoja Anterior :		\$1,059,377.56
				PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS
				CON LETRA	CON NUMERO	
6.2	Suministro y aplicación de pintura de esmalte alquidálico anticorrosivo brillante o sel calidad plata o similar de calidad y costo, en puertas metálicas en todas sus caras y cantos, color institucional, incluye: preparación de la superficie capas que sean necesarias herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su aplicación.	M2	20.00	NOVENTA Y NUEVE PESOS 72/100 MXN	\$99.72	\$1,994.40
6.3	Suministro y aplicación de pintura de esmalte alquidálico anticorrosivo brillante o sel calidad plata o similar en calidad y costo, en estructura metálicas de techumbre, color negro. Incluye limpieza de la superficie, aplicación con pistola, capas que sean necesarias, andamios, herramienta, equipos, mano de obra y todo lo necesario para su aplicación.	LOTE	1.00	CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 68/100 MXN	\$4,986.68	\$4,986.68
IMPORTE DE PINTURA						\$22,864.92
7	LIMPIEZA					
7.1	Limpieza final general de toda la obra, para su recepción y ocupación, comprende limpieza de los 2 talleres, recolección de toda la basura y acarreo fuera de la obra (medido en superficie limpiada), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T	m2	333.00	DIEZ PESOS 65/100 MXN	\$10.65	\$3,546.45
IMPORTE DE LIMPIEZA						\$3,546.45
IMPORTE DE REMODELACIÓN DE TALLERES EN ESCUELA SECUNDARIA ESTATAL 3011						\$1,069,905.09
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO						\$1,069,905.09
IVA(16%)						\$171,184.81
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO CON IVA						\$1,241,089.90

(* UN MILLÓN DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL OCHENTA Y NUEVE PESOS 90/100 MXN *)


ING. RUBÉN GALAZ ROMÁN
APODERADO LEGAL