

**TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CHIMALHUACÁN
ANEXO UNO**

**DESCRIPCIÓN DE ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES
DE LOS BIENES**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TESCHI-LP01/2018

ADQUISICIÓN DE UNA CUBIERTA DE ESTRUCTURA METALICA Y POLICARBONATO DE 20X30 METROS, INCLUYE SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN; Y UNA CUBIERTA AUTOSOPORTABLE TIPO ARCO TECHO DE 30X30 METROS, INCLUYE SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN.

PARTIDA 1	CANTIDAD: 1	ADQUISICIÓN DE UNA CUBIERTA DE ESTRUCTURA METALICA Y POLICARBONATO DE 20X30 METROS, INCLUYE SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN
------------------	--------------------	---

Adaptación de espacio para prácticas integrales de Gastronomía de 20x30 mts. que deberá contar con: cubierta auto soportable semitransparente sistema de bajada pluvial; además incluye:

Piso

Concepto	Unidad	Cantidad
Trazo y nivelación manual para establecer ejes, banco de nivel y referencias, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	600
Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	600
Afine, nivelación y compactación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	600
Relleno con material de banco, compactado con bailarina al 95% proctor, adicionando agua, incluye: suministro de materiales, acarreos, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. Nota: se contempla relleno de 30 cms.	m ³	180
Firme de 10 cm acabado con llana, de concreto F'c= 150 kg/cm ² , incluye: suministro de materiales, acarreos, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	600
Curado de piso de concreto con membrana de emulsión acuosa color blanco. El precio incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta menor.	m ²	600
Malla electrosoldada 6x6/10-10, en piso, incluye: acarreos, cortes, traslapes, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	600

Albañilerías

Concepto	Unidad	Cantidad
Cadena de liga 15x40 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armada con 6 varillas de 1/2" y estribos del No.3 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	mt.	230
Zapata aislada de concreto armado, hecho en obra, F'c=250 kg/cm ² de 0.65x0.65x0.175 mts. armada con varilla del No. 3 a cada 15 cms en ambos sentidos, dado de cimentación de 0.35x0.35 mts. y 0.60 mts. de altura en corona, armado con 4 vars. del No. 4 y 4 vars. del No. 3 con doble estribo del No. 2 a cada 15 cms, Incluye: excavación, afine y compactación de fondo de cepa con bailarina, acarreos, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, plantilla	pza.	21

de concreto f'c= 150 kg/cm2, cimbrado acabado común, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo, herramienta, limpieza del área de trabajo y retiro de los materiales sobrantes fuera de la obra. Así como lo necesario para su correcta terminación.		
---	--	--

Estructura

Concepto	Unidad	Cantidad
Estructura metálica (PRT) incluye: materiales, acarreo, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	6,344.33
Estructura metálica (PRT rolado) incluye: materiales, acarreo, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	418.18
Pintura de esmalte 100 de la marca Comex, en estructura de perfiles ligeros, aplicada con compresora, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	321.51
Estructura metálica placas base, columnas, placas de anclaje en concreto y vigas, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, trazo, habilitado, soldadura, anclajes en elementos de concreto como trabes, losas, y columnas, aplicación de primer anticorrosivo M-10 de Comex o similar, montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	338.1255
Policarbonato celular de 6mm color a elección del cliente, colocado con pijas punta de broca y rondana de neopreno a cada 30 cm sobre estructura existente, perfil "H" color cristal en juntas longitudinales. También incluye: suministro de materiales, acarreo y elevaciones, mano de obra herramienta, equipo, limpieza del área de trabajo y retiro de los materiales sobrantes fuera de la obra a tiro libre, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	600

Instalación pluvial y sanitaria

Concepto	Unidad	Cantidad
Excavación de cepa de 30 cm de ancho y hasta 40 cms de profundidad, con afine en fondo de cepa, cama de arena de 10 cms de espesor para tendido de tubería sanitaria y relleno con material producto de la excavación compactado en capas de 20 cms con pisón de mano (después de que haya sido instalado la tubería sanitaria). Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y retiro fuera de la obra del material sobrante. Así como lo necesario para su correcta terminación.	m	40
Tubo de PVC sanitario, de 150 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	m	40
Registro sanitario con mediadas interiores de 0.4 x 0.6 y 0.6 m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08 m. y cubierta de 0.08m. de espesor de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, Incluye: excavación en terreno compacto, suministro de materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	4

Instalación Hidráulica

Concepto	Unidad	Cantidad
Tuboplus de 32mm (25mm), incluye: codos, coples, suministro, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta. (100.0000 m)	m	100

Instalación Eléctrica

Concepto	Unidad	Cantidad
Tubo conduit pared delgada galvanizado de 41 mm (1 1/2") de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	m	140
Cable thw cal. 8, de la marca Condumex, incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	m	140
Cable de cobre desnudo cal. 10, de la marca Condumex, incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	m	140
Registro eléctrico de 0.6 x 0.4 m. de medidas interiores y 0.6 m. de profundidad, a base de muros de tabique rojo, asentado con mezcla de cemento arena en proporción de 1:5, aplanado acabado pulido en interior, sobre base de tezontle de 10 cm de espesor, con tapa de concreto de 6 cms. de espesor, de concreto hecho en obra de F'c= 200 kg/cm2, a base de marco y contramarco comercial, Incluye: trazo, nivelación, excavación, materiales, acarreo, desperdicios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	3
Centro de carga 12 polos, 1F-3H, QO112L125S de sobreponer, en gabinete Nema 1, de la marca Square'D, incluye: pastillas, suministro, instalación mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	1
Salida eléctrica aparente para contacto, a base de tubo conduit galvanizado pared delgada, con un desarrollo de 6 m, con cable thw cal. 8 y 10 de la marca Condumex, con tres cajas condulet T-19, T-29 serie 9, y una FS-1, incluye: cuatro conectores pared delgada. un cople, 4 abrazaderas de uña, un contacto duplex polarizado y placa para contacto.	pza.	16

PARTIDA 2	CANTIDAD: 1	ADQUISICIÓN DE UNA CUBIERTA AUTOSOPORTABLE TIPO ARCO TECHO DE 30X30 METROS, INCLUYE SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN
------------------	--------------------	---

Adaptación de espacio para prácticas integrales de ingenierías de 30x30 mtrs. para albergar el equipamiento que deberá contar con: Iluminación bajo cubierta autosoportable con tragaluz y sistema de bajada pluvial. Protección perimetral y portón de acceso; además incluye:

01_ Arcotecho

Concepto	Unidad	Cantidad
Suministro, fabricación y colocación de cubierta autosoportable, sección Arcocem, K-02 son paneles engargolados lateralmente de una sola pieza de canalón a canalón, en lámina de acero acabado pinto, sujetado en cada lado por tornillos de alta resistencia o taquetes expansivos y placa cal.12. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta menor.	m ²	810.000
Lámina poliéster reforzada con una fibra de vidrio para acoplarse al arcotecho con una flecha del 20% en color blanco. Incluye montaje de lámina poliéster, equipo necesario, sellado y herrajes de fijación.	m ²	90.0000
Fachada muro arcotecho 100% engargolable fabricada en lámina pinto color blanco, calibre 24, incluye: mano de obra, instalación de muro tímpano, dimensiones de 20x4 mts (dos piezas)	m ²	250.000
Remate moldura en lámina pinto calibre 24 con 0.30m de desarrollo, incluye: mano de obra y colocación de remate moldura.	m	66.2000
Botaguas en lámina pinto color blanco calibre 24 con 0.30m de desarrollo, incluye: mano de obra y colocación de remate.	m	60.0000
Suministro, fabricación y colocación de canalón metálico, en placa de acero A36 de 1/4" de espesor. Incluye: mano de primer color gris, soldadura y herramienta para su instalación. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta menor.	kg	2,940.0

02_ Piso para un área de 900 m2.

Concepto	Unidad	Cantidad
Trazo y nivelación manual para establecer ejes, banco de nivel y referencias, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	900.00
Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	900.00
Afine, nivelación y compactación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	900.00
Relleno con material de banco, compactado con bailarina al 95% proctor, adicionando agua, incluye: suministro de materiales, acarreo, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. Nota: se contempla relleno de 30 Cms.	m ³	270.00
Firme de 10 cm acabado común, de concreto F'c=200kg/cm ² , incluye: suministro de materiales, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	900.00
Malla electrosoldada 6x6/10-10, en piso, incluye: acarreo, cortes, traslapes, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	900.00
Curado de piso de concreto con membrana de emulsión acuosa color blanco. El precio incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta menor.	m ²	900.00

03_ Trabajos de Albañilería

Concepto	Unidad	Cantidad
Cadena liga de 15x30 cm. De concreto premezclado de F'c=200kg/cm ² , acabado común, armada con 4 varillas de 1/2" y estribos del No.3 a cada 20cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	120.0000
Zapata aislada de concreto armado, hecho en obra, F'c=250kg/cm ² de 0.60x0.60x0.175 mts. Armada con varilla del No.3 a cada 15 cms en ambos sentidos, dado de cimentación de 0.30x0.30 mts. Y 0.55 mts. De altura en corona, armado con 4 vars. Del No.4 y 4vars. Del No.3 con doble estribo del No.2 a cada 15cms, Incluye: excavación, afine y compactación de fondo de cepa con bailarina, acarreo, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, plantilla de concreto f'c=150kg/cm ² , cimbrado acabado común, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo, herramienta, limpieza del área de trabajo y retiro de los materiales sobrantes fuera de la obra. Así como lo necesario para su correcta terminación.	pza	23.0000
Columna de 0.30x0.30mts. de concreto de F'c=250kg/cm ² armado con 8 varillas del No.4 (1/2") y estribos del No.3 (3/8")@20cm. Al centro y @10cm.en los extremos, incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	85.1000
Trabe de 0.20x0.30mts de concreto hecho en obra F'c=250kg/cm ² , armado con 6 varillas #4, 2 varillas del #3, estribos del #2 @15cms al centro y @10cm.en los extremos, incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	128.0000
Muro de 15cm. De block de concreto de 15x20x40cm. Asentado con mezcla cemento arena 1:4, acabado aparente, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	389.7700
Portón en dos hojas abatibles de 8.00x2.70m. a base de marco de PTR de 1 1/4"x1/8" y tablero de lámina cal.20, acabado con pintura de esmalte, incluye: puerta de acceso personal de 0.90x1.80m, bisagras tubulares, cerradura de sobreponer, bibel y tejuelo, pasador portacandado dos pasadores de maroma, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, soldadura, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.0000

Sardinel de 6x8 cms. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, armado con una varilla del No. 3, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	4.4000
Canalón para instalación eléctrica con mediadas exteriores de 0.3 x 0.35 y 1 m. de longitud, de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, con muros de 10 cm. de espesor, armados con varillas del No.3 a cada 15 cm, piso de 5 cm. armado con varilla del No. 3 a cada 15 cm. y cubierta de rejilla tipo Irving de 3x19 mm, Incluye: excavación en terreno compacto, suministro de materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	m	60.0000

04_ Instalación pluvial

Concepto	Unidad	Cantidad
Excavación de cepa de 30cm de ancho y hasta 40cms de profundidad, con afine en fondo de cepa, cama de arena de 10cms de espesor para tendido de tubería sanitaria y relleno con material producto de la excavación compactado en capas de 20cms con pizón de mano (después de que haya sido instalado la tubería sanitaria). Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y retiro fuera de la obra del material sobrante. Así como lo necesario para su correcta terminación.	m	70.0000
Tubo de PVC sanitario, de 150mm.de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	m	70.0000
Registro sanitario con mediadas interiores de 0.4x0.6x0.6m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08m. y cubierta de 0.08m. de espesor de concreto hecho en obra de F'c=150kg/cm2, con marco y contramarco comercial, Incluye: excavación en terreno compacto, suministro de materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	5.0000
Bajada de agua pluvial con tubo de PVC sanitario, de 100mm. De diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	bajada	12.0000
Salida sanitaria para lavabo con tubería de pvc sanitario extremos lisos de 50 mm de diámetro, incluye: 1 codo 90°x50 mm, 1 codo de 45°x50 mm y 1 yee reducción de 100x50 mm, así como: materiales menores, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	sal	1.0000
Salida sanitaria para regadera y/o coladera con tubería de pvc sanitario extremos lisos de 50 mm de diámetro, incluye: 1 cespól de bote de pvc con rejilla de aluminio, 1 yee reducción sencilla de 100x50 mm y 1 codo de 45°x50 mm, así como: materiales menores, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	sal	1.0000

05_ Ventilación

Concepto	Unidad	Cantidad
Suministro e instalación de Turbo Atmosférico MR Turbo Joule MR Vent Depot MR Industrial. Fabricado totalmente en Aluminio anodizado. Con 2 baleros de acero inoxidable y autolubricado permanente. 36" x 22" (pulg.) de Diámetro Oval de Base de extracción, turbina de 17" de diámetro, 21 aspas aerodinámicamente curvadas con aqua-canales contra la lluvia. Incluye cuello ajustable a la pendiente del techo, base y tornillos.	pza	3.0000
Pintura para tráfico base solvente color blanco, en franjas de 10 cm. de ancho sobre piso de concreto, incluye: suministro de todos los materiales, trazo, mano de obra, equipo y herramienta.	m	140.0000

06_ Regadera y materiales de emergencias

Concepto	Unidad	Cantidad
Lavabo de pedestal Fiesta modelo 01593_01639 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.0000
Regadera de presión, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.0000
Hidroneumático 1hp tque 7L2l Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.0000
Mezcladora para lavabo TJ 4042 cromo Dica, Incluye: Cespól de pvc, mangueras y llaves de control angular, incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.0000

07_ Instalación Hidráulica

Concepto	Unidad	Cantidad
Tubo plus de 32mm (25mm), incluye: suministro, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	m	70.0000
Salida hidráulica para lavabo con tuboplus de 20 (13) mm, incluye: 2 codos de 20x90 (13) mm, 2 tees de 20 (13) mm, 2 tees reducción 25x20 (19x13) mm, 2 tapón capa de 20 (13) mm, 2 conectores macho de 20 (13) mm, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	sal	1.0000
Excavación de cepa de 15cm de ancho y hasta 30cms de profundidad, con relleno con material producto de la excavación (después de que haya sido instalada la tubería sanitaria). Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y retiro fuera de la obra del material sobrante. Así como lo necesario para su correcta terminación.	m	70.0000

08_ Instalación Eléctrica

Concepto	Unidad	Cantidad
Tubo conduit pared delgada galvanizado de 41 mm (1 1/2") de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	m	120.0000
Cable thw cal. 8, de la marca Condux, incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	m	360.0000
Cable de cobre desnudo cal. 10, de la marca Condux, incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	m	120.0000
Registro eléctrico de 0.6 x 0.4 m. de medidas interiores y 0.6 m. de profundidad, a base de muros de tabique rojo, asentado con mezcla de cemento arena en proporción de 1:5, aplanado acabado pulido en interior, sobre base de tezontle de 10 cm de espesor, con tapa de concreto de 6 cms. de espesor, de concreto hecho en obra de F'c= 200 kg/cm ² , a base de marco y contramarco comercial, Incluye: trazo, nivelación, excavación, materiales, acarreo, desperdicios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	4.0000
Salida eléctrica aparente para alumbrado a base de tubo conduit galvanizado pared delgada de 13 y 19 mm, con un desarrollo de 6 m, con cable thw cal. 12 y 10 de la marca Condux, con cajas conduit T-19, chicotes y soporte individual para tubería de 19 mm. de diámetro, a base de varilla roscada de 1/4" y abrazadera tipo "pera" de 19 mm de diámetro	sal	15.0000
Salida eléctrica aparente para apagador a base de tubo conduit galvanizado pared delgada de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 6 m, con cable thw cal. 12 y 10 de la marca Condux, con tres cajas conduit T-19, T-29 serie 9, y una FS-1 de 13 mm, incluye: cuatro conectores pared delgada de 13 mm y dos de 19 mm, una reducción de 19 a 13 mm, un cople de 13 mm, 4	pza	4.0000

abrazaderas de uña, un apagador y placa de una unidad.		
Salida eléctrica aparente para contacto trifaisco, 220v, a base de tubo conduit galvanizado pared delgada, con un desarrollo de 6 m, con cable thw cal. 8 y 10 de la marca Condumex, con tres cajas condulet T-19, T-29 serie 9, y una FS-1 , incluye: cuatro conectores pared delgada. un cople, 4 abrazaderas de uña, un contacto duplex polarizado y placa para contacto.	pza	20.0000
Campana de 16 Pulgadas 250w MAGG - L1320-100 tipo industrial, hasta 6 m. de altura. El precio incluye: materiales menores, colocación de luminario, gabinete, bases y balastro, conexiones y pruebas de funcionamiento, fijación y anclaje de gabinete con mordazas, andamios, limpieza gruesa, mano de obra, equipo, equipo y herramienta menor así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	15.0000
Centro de carga NQ184L100F de 18 polos 3F, 4H, 240 Vc.d., con zapatas principales, capacidad interruptiva de 100 Amp. de 20 pulgadas de empotrar, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta	pza	1.0000