

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE METÁLICA
EN ESC. PRIMARIA ESFUERZO COMPARTIDO

FECHA DE INICIO: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2019
PLAZO DE EJECUCIÓN: 69 DIAS NATURALES
FECHA DE TERMINACIÓN: 30 DE NOVIEMBRE DE 2019

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CATALOGO DE CONCEPTOS

Clave	Descripción del Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
TECHUMBRE ESCUELA PRIMARIA ESFUERZO COMPARTIDO						
1	PRELIMINARES					
1.1	CORTE EN PISO DE CONCRETO CON CORTADORA DE DISCO, INCLUYE: EL TRAZO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	50.00	\$ 24.18	VEINTICUATRO PESOS 18/100 M.N.	\$ 1,209.00
1.2	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO HASTA 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO FUERA DE LA OBRA.	M2	13.00	\$ 95.27	NOVENTA Y CINCO PESOS 27/100 M.N.	\$ 1,238.51
1.3	ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS, INCLUYE ENTREGA DE REPORTE	LOTE	1.00	\$ 5,900.00	CINCO MIL NOVECIENTOS PESOS 00/100 M.N.	\$ 5,900.00
1.4	DEMOLICION DE RODAPIE DE BLOCK EN PERALTES DE GRADAS DE 15 CM. DE ESPESOR INCLUYE: HERRAMIENTA , MANO DE OBRA, RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA	M2	5.00	\$ 140.73	CIENTO CUARENTA PESOS 73/100 M.N.	\$ 703.65
Total de PRELIMINARES						\$ 9,051.16
2	CIMENTACION					
2.1	LIMPIEZA TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA, INCLUYE: CRUCETAS , ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALIHIDRA.	M2	171.16	\$ 5.92	CINCO PESOS 92/100 M.N.	\$ 1,013.27
2.2	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.0 MTS. A MANO, INCLUYE: ACARREO A UN PUNTO EN OBRA (NO SE PAGARAN SOBRECARGOS)	M3	6.00	\$ 300.26	TRESCIENTOS PESOS 26/100 M.N.	\$ 1,801.56
2.3	EXCAVACION CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO "C" HASTA 1.60 M. DE PROFUNDIDAD	M3	12.50	\$ 449.76	CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 76/100 M.N.	\$ 5,622.00
2.4	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%, INCLUYE: LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	12.50	\$ 46.91	CUARENTA Y SEIS PESOS 91/100 M.N.	\$ 586.38
2.5	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	10.00	\$ 146.83	CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS 83/100 M.N.	\$ 1,468.30
2.6	RELLENO Y COMPACTACION AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION , INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	6.00	\$ 203.75	DOSCIENTOS TRES PESOS 75/100 M.N.	\$ 1,222.50
2.7	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE SUB BASE PARA MEJORAMIENTO DE TERRENO EN DESPLANTE DE ZAPATAS, AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	12.00	\$ 364.82	TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 82/100 M.N.	\$ 4,377.84
2.8	ZAPATA AISLADA DE 1.00 X 1.00 M. X 0.15 M. DE ESPESOR, CONCRETO Fc= 250 KG/CM2, ARMADA CON VARS. DE 1/2" DE DIAM. A CADA 16 CM. PROM. EN AMBAS DIRECCIONES, INCLUYE: CIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, DOBLECES, DESPERDICIOS, COLADO, CURADO Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	10.00	\$ 1,101.44	UN MIL CIENTO UN PESOS 44/100 M.N.	\$ 11,014.40
2.9	DADO DE 30 X 40 CM DE SECCION, CONCRETO Fc= 250 KG/CM2, ARMADO CON 6 VARS. DE 1/2" DE DIAM. FY= 4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 15 CM. CON TUINO TRIANGULAR DE 1" EN LAS 4	ML	16.00	\$ 1,269.25	UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE	\$ 20,308.00

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE METÁLICA
EN ESC. PRIMARIA ESFUERZO COMPARTIDO

FECHA DE INICIO: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2019
PLAZO DE EJECUCIÓN: 69 DIAS NATURALES
FECHA DE TERMINACIÓN: 30 DE NOVIEMBRE DE 2019

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CATALOGO DE CONCEPTOS

Clave	Descripción del Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
	ESQUINAS, INCLUYE : CIMBRA APARENTE, HABILITADO, CRUCES DE VARILLAS, LONGITUD DE PÁTAS DE APOYO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				PESOS 25/100 M.N.	
2.10	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE PRODUCTO DE LA EXCAVACION. FUERA DE LA OBRA.	M3	17.00	\$ 217.63	DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS 63/100 M.N.	\$ 3,699.71
	Total de CIMENTACION					\$ 51,113.96
3	ESTRUCTURA					
3.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANCLA CON VARILLA LISA DE 5/8" Y DE 0.80 MTS. DE DESARROLLO, INCLUYE 15 CMS DE ROSCADO Y 15 CM. DE GANCHO, 2 TUERCAS PARA SU NIVELACION Y SUJECION, COLOCACION, FIJACION Y NIVELACION, Y TODO LO NECESARIO MPARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	40.00	\$ 249.39	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 39/100 M.N.	\$ 9,975.60
3.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA BASE DE 20 CM X 30 CM X 3/8" PARA DESPLANTE DE COLUMNA, INCLUYE CORTE DE LA PLACA, CUATRO ORIFICIOS EN TORNO DE 3/4", COLOCACION, NIVELACION, SOLDADURAS, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	10.00	\$ 224.26	DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 26/100 M.N.	\$ 2,242.60
3.3	SUMINISTRO, MONTAJE, NIVELACION DE COLUMNA METALICA A BASE DE IPR DE 8" X 4" X 19.40KG/M., (A-36) INCLUYE: SOLDADURA, PINTURA PRIMER ROJO OXIDO, PINTURA DE ESMALTE CUYO COLOR SE DEFINIRA EN OBRA, FLETE A OBRA, MANIOBRAS Y GASTOS DE TALLER Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	M	36.35	\$ 969.02	NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 02/100 M.N.	\$ 35,223.88
3.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA DE PLACA DE 12.00 CM. X 22.00 CM. X 3/8", INCLUYE: NIVELACION, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	10.00	\$ 98.89	NOVENTA Y OCHO PESOS 89/100 M.N.	\$ 988.90
3.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA DE APOYO PARA CUERDA INFERIOR DE ARMADURA, DE 1/4" X 10 CM X 15 CM. INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	10.00	\$ 65.94	SESENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N.	\$ 659.40
3.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA TIPO CARTABON DE SECCION TRIANGULAR DE 1/2" X 20 X 20 CM. INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	5.00	\$ 199.30	CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 30/100 M.N.	\$ 996.50
3.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA DE APOYO TIPO MENSULA PARA RECIBIR CUERDA INFERIOR DE ARMADURA EN VOLADO DE 1/2" X 10 CM X 25 CM. INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, SOLDADURA, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	5.00	\$ 124.88	CIENTO VEINTICUATRO PESOS 88/100 M.N.	\$ 624.40
3.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y NIVELACION DE ARMADURA METALICA DE 6.00 M. DE LONGITUD A CENTROS DE COLUMNA, Y UN VOLADO EN CANTILLIVER DE 1.00 M. Y CON PERALTE CONSTANTE DE 0.50M., A BASE DE CUERDA SUPERIOR DE 1 PER DE 2" X 2" BLANCO E INFERIOR DE 1 PER DE 2" X 2" BLANCO, CON DIAGONALES A BASE DE 1 PER DE 1 1/2" X 1 1/2" BLANCO, Y MONTANTES CON 1 PER 1 1/4" X 1 1/4" AZUL, (82.67 KG) INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PINTURA PRIMER ROJO OXIDO, PINTURA DE ESMALTE CUYO COLOR SE DEFINIRA EN OBRA, GRUA, FLETE A OBRA,	PZA	5.00	\$ 10,985.03	DIEZ MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 03/100 M.N.	\$ 54,925.15

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE METÁLICA
EN ESC. PRIMARIA ESFUERZO COMPARTIDO

FECHA DE INICIO: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2019
PLAZO DE EJECUCIÓN: 69 DIAS NATURALES
FECHA DE TERMINACIÓN: 30 DE NOVIEMBRE DE 2019

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CATALOGO DE CONCEPTOS							
Clave	Descripción del Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra		Importe
	MANIOBRAS Y GASTOS DE TALLER Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.						
3.9	SUMINISTRO, MONTAJE Y NIVELACION DE POLIN 6EP12 ALTA RESISTENCIA, SEGÚN PLANO, CLIP DE CONEXIÓN EN FORMA DE "L" A BASE DE PLACA DE 14 CM. DE ALTURA X 10 CM DE BASE Y 10 CM. DE ANCHO X 3/16", INCLUYE: ANDAMIOS, SOLDADURA, PINTURA PRIMER ROJO OXIDO, PINTURA DE ESMALTE, FLETE A OBRA, MANIOBRAS, GASTOS DE TALLER Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	KG	1,165.00	\$ 49.95	CUARENTA Y NUEVE PESOS 95/100 M.N.	\$	58,191.75
3.10	SUMINISTRO, MONTAJE DE VARILLAS DE CONTRAVENTE CON VARILLA DE 1/2" DE DIAMETRO LISA ACERO A-36, SEGÚN PLANO, INCLUYE: CLIP DE CONEXION A BASE DE PLACA DE 3/8" X 10 CM. X 17.50 CM, TORNILLO CON TUERCA, ANGULO DE 2 1/2" X 2 1/2" X 3/8" , EXTREMO ROSCADO PARA TENSAR, PINTURA PRIMER ROJO OXIDO, PINTURA DE ESMALTE, FLETE A OBRA, MANIOBRAS, GASTOS DE TALLER Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	KG	165.00	\$ 71.07	SETENTA Y UN PESOS 07/100 M.N.	\$	11,726.55
3.11	SUMINISTRO, MONTAJE DE VARILLAS DE CONTRAFLEMBEO A BASE DE VARILLA REDONDO LISO DE 1/2" CON ROSCA EN EXTREMO, INCLUYE: TORNILLERIA, PINTURA, PRIMER ROJO OXIDO, PINTURA ESMALTE CUYO COLOR SE DEFINIRA EN OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, VER SEGÚN PLANO	KG	40.00	\$ 71.07	SETENTA Y UN PESOS 07/100 M.N.	\$	2,842.80
3.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 26 MODELO R-101 O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: ANDAMIOS, ACARREOS, PIJAS DE ACERO AUTORROSCABLE, CON TUERCA ARANDELA GALVANIZADA Y ARANDELA PLASTICA O BIRLO DE 3/16" X 3", FLETE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	180.00	\$ 292.62	DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 62/100 M.N.	\$	52,671.60
3.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANALON , A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL-24 DE SECCION VARIABLE, DE 0.15 M. DE PERALTE EN EL CENTRO DE TECHUMBRE A TERMINAR EN 0.30 M. EN AMBOS EXTREMOS, INCLUYE SOPORTE DE PTR BLANCO DE 1 1/2" X 1 1/2" A CADA 2.00 MTS A TODO LO LARGO DEL CANALON, SOLDADURA, SIKAFLEX 1A EN UNIONES, TRANSLAPES, MANIOBRAS, PIJAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	27.50	\$ 272.52	DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 52/100 M.N.	\$	7,494.30
3.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA PLUVIAL DE LAMINA GALVANIZADA CAL-24, DE 15 X 20 CMS, INCLUYE SOPORTERIA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	9.50	\$ 272.52	DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 52/100 M.N.	\$	2,588.94
	Total de ESTRUCTURA					\$	241,152.37
4	ALBAÑILERIA						
4.1	PISO DE CONCRETO F'c=150 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE:MATERIAL, MEMBRANA DE CURADO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	13.00	\$ 330.53	TRESCIENTOS TREINTA PESOS 53/100 M.N.	\$	4,296.89
4.2	RODAPIE DE BLOCK DE 15 CM DE ESPESOR EN PERALTE DE GRADAS RELLENO DE CONCRETO Fc= 100 KG/CM2, ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE. 1: 4	M2	5.00	\$ 537.48	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 48/100 M.N.	\$	2,687.40
4.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA BERELEX O SIMILAR EN PERALTES DE GRADAS INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION, SELLADOR, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	M2	78.00	\$ 58.10	CINCUENTA Y OCHO PESOS 10/100 M.N.	\$	4,531.80
4.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE:	PZA	10.00	\$ 347.94	TRESCIENTOS CUARENTA	\$	3,479.40

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
CONSTRUCCIÓN DE TECHUMBRE METÁLICA
EN ESC. PRIMARIA ESFUERZO COMPARTIDO

FECHA DE INICIO: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2019
PLAZO DE EJECUCIÓN: 69 DIAS NATURALES
FECHA DE TERMINACIÓN: 30 DE NOVIEMBRE DE 2019

ING. JORGE ARTURO MORENO TORRES

CATALOGO DE CONCEPTOS						
Clave	Descripción del Concepto	Unidad	Volumen	P. U. con Numero	P. U. con Letra	Importe
	CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				Y SIETE PESOS 94/100 M.N.	
4.5	LONA DE SEÑALAMIENTO DE OBRA DE 2.40 M. DE ANCHO X 1.20 M. DE ALTO, DEBERA COLOCARSE AL INICIO DE LA OBRA EN LUGAR VISIBLE, CON LOGOS DE INSTANCIAS INVOLUCRADAS.	PZA	1.00	\$ 711.30	SETECIENTOS ONCE PESOS 30/100 M.N.	\$ 711.30
4.6	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA. INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA.	M2	175.00	\$ 9.47	NUEVE PESOS 47/100 M.N.	\$ 1,657.25
Total de ALBAÑILERIA						\$ 17,364.04
Total de TECHUMBRE ESCUELA PRIMARIA ESFUERZO COMPARTIDO						\$ 318,681.53
Subtotal de Presupuesto						\$ 318,681.53
IVA (16.00%)						\$ 50,989.04
Total						\$ 369,670.57