

Anexo 1

Presupuesto

Resumen de Obra

Programa: 2008

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica

Materiales	\$	288,133.14
Mano de obra	\$	31,198.36
Herramienta menor	\$	935.93
Maquinaria y equipo	\$	2,389.99
Subtotal 1	\$	<u>322,657.42</u>
Indirectos y Utilidad (18%)	\$	58,078.34
Subtotal 2	\$	<u>380,735.76</u>
15% de I.V.A.	\$	57,110.36
Total	\$	<u>437,846.12</u>

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	%
	Alberca Semiolímpica Unidad deportiva Javier Rojo Gómez		1.0000	322,657.47		
1.-	Electrificación (subestación)		1.0000	147,555.40		
	Preliminares (Obra civil para subestación y sistema de tierra)		1.0000	15,529.95	15,529.95	4.81
	Subestación y sistema de tierra		1.0000	132,025.45	132,025.45	40.92
1.-	Total de Electrificación (subestación) ** CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. **		1.0000	147,555.40	147,555.40	45.73
2.-	Instalación eléctrica		1.0000	175,102.07		
	Canalización		1.0000	74,322.09	74,322.09	23.03
	Interruptor Principal y Tableros.		1.0000	47,380.16	47,380.16	14.68
	Alumbrado		1.0000	51,868.31	51,868.31	16.08
	Cárcamo de cuarto de máquinas		1.0000	1,531.51	1,531.51	0.47
2.-	Total de Instalación eléctrica ** CIENTO SETENTA Y CINCO MIL CIENTO DOS PESOS 07/100 M.N. **		1.0000	175,102.07	175,102.07	54.27
	Total de Alberca Semiolímpica Unidad deportiva Javier Rojo Gómez ** TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N. **		1.0000	322,657.47	322,657.47	100.00
	Total de Presupuesto ** TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N. **				322,657.47	

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	%
	Alberca Semiolímpica Unidad deportiva Javier Rojo Gómez		1.0000	322,657.47		
1.-	Electrificación (subestación)		1.0000	147,555.40		
	Preliminares (Obra civil para subestación y sistema de tierra)		1.0000	15,529.95		
L004	Trazo y nivelación de terreno para desplante de estructura menores de 400 m2, estableciendo referencias y bancos de nivel con equipo topográfico. Incluye mano de obra, equipo y herramienta	m2	9.0000	3.00	27.00	0.01
AL022	Registro eléctrico 60 X 60 X 100 cm con block de cemento o tabique, aplanado interior, tapa metálica n° 10 diamantada con marco y contramarco	pieza	6.0000	1,506.35	9,038.10	2.80
E003	Excavación a mano en cepa en seco, incluye afine de taludes y fondo; material tipo II todas las zonas, profundidad de 0.00 a 2.00 m	m3	4.9077	52.87	259.47	0.08
CM001	Cama de arena, apisonada con pisón de mano. Incluye construcción de apoyo semicircular para permitir apoyo completo de la tubería, mano de obra y herramienta	m3	1.6359	250.51	409.81	0.13
R003	Relleno compactado con pisón de mano con material producto de la excavación en capas de 20 cm de espesor. Incluye incorporación de humedad, acarreo de materiales dentro de la obra, mano de obra y herramienta	m3	5.0718	49.01	248.57	0.08
AL006	Piso de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado pulido o raya con brocha, losas de 3.06 X 2.00 m juntas frías acabado con volteador. Incluye cimbra de madera	m2	6.0000	147.55	885.30	0.27
	Caseta para Interruptor		1.0000	3,805.64		
AL006	Piso de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado pulido o raya con brocha, losas de 3.06 X 2.00 m juntas frías acabado con volteador. Incluye cimbra de madera	m2	3.0000	147.55	442.65	0.14
AL001	Muro de block macizo de cemento 12 X 20 X 40 cm de 15 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común	m2	2.2100	143.66	317.49	0.10
AL010	Aplanado en muros con mortero cemento-arena 1:3, a plomo y regla acabado con llana de madera. Incluye materiales, mano de obra y herramienta	m2	6.4000	75.51	483.26	0.15
AL045	Losa de 10 cm de espesor, armada con varillas del n° 3 a cada 20 cm en ambos sentidos concreto f'c=250 kg/cm2. Incluye cimbra acabado aparente, chaflán de 1" para formar gotero, habilitado de acero, elaboración de concreto, colado, vibrado, materiales, mano de obra y herramienta	m2	2.4000	420.03	1,008.07	0.31
AL016	Emboquillado en aplanado perfilado una arista con mortero cemento-arena 1:3, a plomo y regla acabado con llana de madera. Incluye materiales, mano de obra y herramienta	ml	8.0000	29.19	233.52	0.07
AL040	Chaflán de 10 X 10 cm de concreto f'c=150 kg/cm2. Incluye festergral a razón de 1.50 kg/bulto de cemento, elaboración, materiales menores de consumo, mano de obra y	ml	1.5000	27.19	40.79	0.01

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	%
	herramienta					
CH005	Suministro y colocación de puerta a base de perfil tubular cal. 18 con tablero de lámina tipo caja en toda la puerta. Incluye cerradura de sobreponer marca phillips mod. 715, pintura esmalte, mano de obra y herramienta	m2	1.2600	1,015.76	1,279.86	0.40
	Total de Caseta para Interruptor		1.0000	3,805.64	3,805.64	1.18
	** TRES MIL OCHOCIENTOS CINCO PESOS 64/100 M.N. **					
	Cadena de desplante de 15 x 15 cm	ml	1.6000	98.84		
	habilitada con armex de 10 x 10					
CN001	Concreto f'c=150 kg/cm2 en cimentación revenimiento de 10 cm agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, mano de obra y herramienta y pruebas de laboratorio.	m3	0.0225	1,131.78	25.47	0.01
C005	Cimbra de contacto acabado aparente en cimentación con triplay de pino de 16 mm. Incluye nivelado, plomeado, ajustes necesarios, puntales, cimbrado, descimbrado, chaflanes y frentes, material, mano de obra y herramienta	m2	0.3000	137.33	41.20	0.01
AC014	Suministro y habilitado con armex 10 X 10	ml	1.0000	32.17	32.17	0.01
	Total de Cadena de desplante de 15 x 15 cm	ml	1.6000	98.84	158.14	0.05
	habilitada con armex de 10 x 10					
	** CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 14/100 M.N. **					
	Castillo de 15 x 15 cm habilitado con armex	ml	4.0000	131.98		
	de 10 x 10.					
CN001	Concreto f'c=150 kg/cm2 en cimentación revenimiento de 10 cm agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, mano de obra y herramienta y pruebas de laboratorio.	m3	0.0225	1,131.78	25.47	0.01
CN004	Concreto f'c=150 kg/cm2 en estructura y losas agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, afine, mano de obra, herramienta y pruebas de laboratorio	m3	0.0225	1,252.89	28.19	0.01
C006	Cimbra de columnas y muros aparente con triplay de pino de 16 mm, incluye cimbrado, descimbrado, chaflanes u ochavos	m2	0.3000	153.83	46.15	0.01
AC014	Suministro y habilitado con armex 10 X 10	ml	1.0000	32.17	32.17	0.01
	Total de Castillo de 15 x 15 cm habilitado	ml	4.0000	131.98	527.92	0.16
	con armex de 10 x 10.					
	** QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS 92/100 M.N. **					
	Cadena de cerramiento de 15 x 15 cm	ml	1.6000	106.25		
	habilitada con armex de 10 x 10					
CN001	Concreto f'c=150 kg/cm2 en cimentación revenimiento de 10 cm agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, mano de obra y herramienta y pruebas de laboratorio.	m3	0.0225	1,131.78	25.47	0.01
C008	Cimbra aparente en trabes con triplay de pino de 16 mm, incluye cimbrado, descimbrado, chafles u ochavos y frentes	m2	0.3000	162.02	48.61	0.02
AC014	Suministro y habilitado con armex 10 X 10	ml	1.0000	32.17	32.17	0.01

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	%
	Total de Cadena de cerramiento de 15 x 15 cm habilitada con armex de 10 x 10	ml	1.6000	106.25	170.00	0.05
	** CIENTO SETENTA PESOS 00/100 M.N. **					
	Total de Preliminares (Obra civil para subestación y sistema de tierra)		1.0000	15,529.95	15,529.95	4.81
	** QUINCE MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE PESOS 95/100 M.N. **					
	Subestación y sistema de tierra		1.0000	132,025.45		
IE060	Suministro e instalación de subestación compacta con poste de concreto PC 11-700, transformador trifásico tipo pedestal marca continental electric 75 KVA 23000/ 220-127 V, apartarrayos, cortacircuitos fusible, aisladores, herrajes y retenida sencilla. Incluye caseta de control.	lote	1.0000	129,967.27	129,967.27	40.28
IE010.1	Suministro e instalación de sistema de tierra en delta de 2m de lado interconectado con cable desnudo calibre 4 hasta interruptor principal. Las conexiones a varilla deberán hacerse con soldadura exotérmica. Incluye 3 varillas copperweld de 3/8" X 3.00 m, registros con tubo de albañal de 6 " con tapa metálica color verde, conexiones, mano de obra y herramienta.	lote	1.0000	2,058.18	2,058.18	0.64
	Total de Subestación y sistema de tierra		1.0000	132,025.45	132,025.45	40.92
	** CIENTO TREINTA Y DOS MIL VEINTICINCO PESOS 45/100 M.N. **					
1.-	Total de Electrificación (subestación)		1.0000	147,555.40	147,555.40	45.73
	** CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. **					
2.-	Instalación eléctrica		1.0000	175,102.07		
	Canalización		1.0000	74,322.09		
IE035.1	Suministro y tendido de charola eléctrica para cable de 16 cm de ancho interior. Incluye: ménsulas para su soporte, colocación, materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	38.5000	218.74	8,421.49	2.61
IE035.3	Suministro y tendido de tubo conduit galvanizado pared delgada de 21mm (3/4") de Ø. Incluye: colocación, materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	86.4800	37.48	3,241.27	1.00
IE002.1	Salida para contacto monofásico duplex polarizado de 15 amp. arrow hart c/caja lámina. Incluye contacto, cableado (con cable condumex), cable desnudo para sistema de tierras y todo lo necesario para su buen funcionamiento.	sal	8.0000	426.20	3,409.60	1.06
IE058	Salida alumbrado para lámpara colgante, incluye tubo conduit de 21 mm (3/4"), cable tipo THW cal. 10, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta	sal	26.0000	471.55	12,260.30	3.80
IE062	Salida alumbrado, incluye tendido de poliducto reforzado de 1/2", caja cuadrada de 10 a 12 cm, cable tipo THW cal. 12, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta	sal	23.0000	236.10	5,430.30	1.68
IE044.1	Salida alumbrado para luminario de	sal	2.0000	507.09	1,014.18	0.31

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	%
	sobreponer, incluye tubo conduit de 16 mm, cable tipo THW cal. 10, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.					
IE057	Suministro y tendido de tubería de pvc eléctrico servicio pesado de 53 mm (2") de Ø. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	ml	47.9400	20.10	963.59	0.30
IE057.2	Suministro y tendido de tubo licuante de 21mm (3/4") de Ø. Materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta	ml	32.9900	20.73	683.88	0.21
IE050.1	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 4/0 y cable desnudo calibre 4. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, holguras 100 cms en registros, puntas, cocas, herramienta y mano de obra. Instalado desde la salida de baja tensión del transformado al interruptor principal y de este al tablero del cuarto de máquinas. (4 cal 4/0, 1d cal 4)	ml	23.5100	689.88	16,219.08	5.03
IE050.2	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 6. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, puntas, cocas, herramienta y mano de obra. Instalado desde el interruptor principal hasta el tablero de la alberca. (4 cal 6, 1d cal 10) y hacia las bombas de calor.	ml	536.0000	24.22	12,981.92	4.02
IE050.3	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 10. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, cocas, herramienta y mano de obra.	ml	265.0000	11.15	2,954.75	0.92
IE050.4	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 12. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, cocas, herramienta y mano de obra.	ml	729.0800	7.68	5,599.33	1.74
IE051.1	Suministro y colocación de cable desnudo cal. 10. Incluye conexiones, cocas, herramienta y mano de obra.	ml	85.4500	9.24	789.56	0.24
IE051.2	Suministro y colocación de cable desnudo cal. 12. Incluye conexiones, cocas, herramienta y mano de obra.	ml	86.4800	4.08	352.84	0.11
	Total de Canalización		1.0000	74,322.09	74,322.09	23.03
	** SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 09/100 M.N. **					
	Interruptor Principal y Tableros.		1.0000	47,380.16		
IE025.2	Suministro e instalación de interruptor termomagnético trifásico 225 A en caja moldeada. Incluye Interruptor 3 polos 225A KAL36225, gabinete KA225A y kit de ensamble de neutro SN225KA mca Square D, materiales de consumo, mano de obra y herramienta.	pieza	1.0000	10,094.25	10,094.25	3.13
	Tablero en cuarto de máquinas.		1.0000	27,881.71		
IE025.4	Suministro y colocación de Tablero NQOD con interruptor principal, 30 polos, 3 fases 4 hilos, 225 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Incluye: tablero NQOD304AB22S, kit interior NQODJK, interruptor termomagnético principal	pieza	1.0000	24,930.35	24,930.35	7.73

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	%
	JGL36225 mca Square D, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.					
IE004.6	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 50 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimenta bomba de calor)	pieza	5.0000	322.96	1,614.80	0.50
IE004.5	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 40 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimenta bomba de succión)	pieza	3.0000	322.96	968.88	0.30
IE004.7	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo de 20 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de iluminación sumergible y bomba de achique)	pieza	2.0000	122.56	245.12	0.08
IE004.3	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de iluminación cuarto de máquinas y contactos grales de cuarto de máquinas)	pieza	1.0000	122.56	122.56	0.04
	Total de Tablero en cuarto de máquinas.		1.0000	27,881.71	27,881.71	8.64
	** VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 71/100 M.N. **					
	Tablero Alberca.		1.0000	9,404.20		
IE025.3	Suministro y colocación de Tablero NQOD con interruptor principal, 24 polos, 3 fases 4 hilos, 100 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Incluye: tablero NQOD244AB12S mca Square D, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta	pieza	1.0000	6,976.20	6,976.20	2.16
IE004.3	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de iluminación cuarto de máquinas y contactos grales de cuarto de máquinas)	pieza	4.0000	122.56	490.24	0.15
IE004.4	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas	pieza	6.0000	322.96	1,937.76	0.60
	Total de Tablero Alberca.		1.0000	9,404.20	9,404.20	2.91
	** NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUATRO PESOS 20/100 M.N. **					
	Total de Interruptor Principal y Tableros.		1.0000	47,380.16	47,380.16	14.68
	** CUARENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS 16/100 M.N. **					
	Alumbrado		1.0000	51,868.31		
IE046	Suministro y colocación de luminario prismático, diseñado para alojar lámpara de vapor de aditivos metálicos de 250 watts; para instalarse en alturas de 5.00 a 10.00 m. Incluye andamio, tablonés, cadenas para sujeción, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta	pieza	26.0000	1,517.89	39,465.14	12.23
IE019.1	Suministro y colocación de luminaria tipo spot para exterior y lámpara fluorescente compacta (foco ahorrador de luz) de 30 w. Incluye materiales menores de consumo, mano de	pieza	8.0000	448.65	3,589.20	1.11

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Presupuesto de Electrificación de Alberca Semiolímpica						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	%
	obra y herramienta					
IE019.2	Suministro y colocación de lámpara de emergencia. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta	pieza	7.0000	375.29	2,627.03	0.81
IE019.3	Suministro y colocación de luminaria completa de sobreponer de lujo de 2 x 32 watts. 122 cm. Incluye lámparas fluorescentes de 32 w T8 4100°K y balastro electrónico.	pieza	10.0000	534.93	5,349.30	1.66
IE024	Suministro y colocación de interruptor sencillo 127 V quinzño, incluye cableado, apagador, placa de una unidad, mano de obra y herramienta. No incluye poliducto	pieza	4.0000	209.41	837.64	0.26
	Total de Alumbrado		1.0000	51,868.31	51,868.31	16.08
	** CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N. **					
	Cárcamo de cuarto de máquinas		1.0000	1,531.51		
IHS011	Suministro y colocación de bomba para agua de 1/2". Incluye piezas especiales, ranuras y demoliciones necesarias, conexiones, pruebas, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta	pieza	1.0000	1,531.51	1,531.51	0.47
	Total de Cárcamo de cuarto de máquinas		1.0000	1,531.51	1,531.51	0.47
	** UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 51/100 M.N. **					
2.-	Total de Instalación eléctrica		1.0000	175,102.07	175,102.07	54.27
	** CIENTO SETENTA Y CINCO MIL CIENTO DOS PESOS 07/100 M.N. **					
	Total de Alberca Semiolímpica Unidad deportiva Javier Rojo Gómez		1.0000	322,657.47	322,657.47	100.00
	** TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N. **					
	Total de Presupuesto				322,657.47	
	** TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N. **					

Anexo 2

Análisis de precios Unitarios (Matrices)

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: L004

Trazo y nivelación de terreno para desplante de estructura menores de 400 m2, estableciendo referencias y bancos de nivel con equipo topográfico. Incluye mano de obra, equipo y herramienta

Unidad : m2
 Cantidad : 9.0000
 Precio U. : 3.00
 Total : 27.00

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGLU-007		Calhidra	ton	0.00009	939.60	0.08
	MACI-009		Madera de pino de 3era. en barrote 2" X 4"	pt	0.00900	9.28	0.08
	ACEL-009		Clavo con cabeza de 3"	kg	0.00200	15.65	0.03
	HEEQ-003		Carrete hilo de plástico cal. 10	pieza	0.00200	30.00	0.06
Total de Materiales							0.25
Mano de Obra							
+	02-0920	X	Cuadrilla N° 20 (1 Auxiliar Topógrafo + 4 Cadeneros)	jor			
	01-0530		Auxiliar de Tópografo	jor	1.00000	266.16	266.16
	01-0520		Cadenero	jor	4.00000	175.67	702.68
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.25000	399.24	99.81
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	1,068.65	32.06
		X				Suma	1,100.71
			Rendimiento		: 400.00000	Total	2.75
Total de Mano de Obra							2.75

Costo Directo 3.00

** TRES PESOS 00/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL022

Registro eléctrico 60 X 60 X 100 cm con block de cemento o tabique, aplanado interior, tapa metálica nº 10 diamantada con marco y contramarco

Unidad : pieza
 Cantidad : 6.0000
 Precio U. : 1,506.35
 Total : 9,038.10

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGRE-003		Grava pómx	m3	0.07114	116.67	8.30
	ACEP-011		Tapa de hierro dulce, inc. marco y contramarco así como bisagras	pieza	1.00000	516.46	516.46
Total de Materiales							524.76
Auxiliares							
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
						Suma	864.30
						Cantidad : 0.15000	Total
Total de Auxiliares							129.65
Conceptos							
+	E003		Excavación a mano en cepa en seco, incluye afine de taludes y fondo; material tipo II todas las zonas, profundidad de 0.00 a 2.00 m	m3			
+	02-0010	X	Cuadrilla N° 1 (1 peón)	jor	0.28571	185.05	52.87
						Suma	52.87
						Cantidad : 1.00000	Total
Total de Conceptos							52.87
+	AL001		Muro de block macizo de cemento 12 X 20 X 40 cm de 15 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común	m2			
	VIBR-173		Block 12 X 20 X 40 cm	pieza	12.25000	4.50	55.13
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.03000	45.00	1.35
+	03-0020		Mezcla cemento - arena 1:3	m3	0.01776	1,048.54	18.62
+	03-7012		Andamio de caballetes y tabloncillos construido con madera de pino de 3era. usado para alturas de 1.50 a 3.00 m	uso	0.34674	15.80	5.48
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor	0.11953	527.73	63.08
						Suma	143.66
						Cantidad : 3.15000	Total
Total de Conceptos							452.53
+	AC014		Suministro y habilitado con armex 10 X 10	ml			
	ACES-011		Armex prefabricado 10 X 10-4	tramo	0.18333	108.80	19.95
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.05000	15.65	0.78
+	02-0620	X	Cuadrilla N° 12 (1 Fierro + 1 Ayudante de Fierro)	jor	0.02225	514.02	11.44
						Suma	32.17
						Cantidad : 4.20000	Total
Total de Conceptos							135.11
+	AL010		Aplanado en muros con mortero cemento-arena 1:3, a plomo y regla acabado con llana de madera. Incluye materiales, mano de obra y herramienta	m2			
+	03-0020		Mezcla cemento - arena 1:3	m3	0.02400	1,048.54	25.16
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.02600	45.00	1.17
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor	0.09319	527.73	49.18
						Suma	75.51
						Cantidad : 2.80000	Total
Total de Conceptos							211.43
Costo Directo							1,506.35

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca							
C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total

**** UN MIL QUINIENTOS SEIS PESOS 35/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: E003

Excavación a mano en cepa en seco, incluye afine de taludes y fondo; material tipo II todas las zonas, profundidad de 0.00 a 2.00 m

Unidad : m3

Cantidad : 4.9077

Precio U. : 52.87

Total : 259.47

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra							
+	02-0010	X	Cuadrilla N° 1 (1 peón)	jor			
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.05000	399.24	19.96
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	179.66	5.39
						Suma	185.05
		X	Rendimiento		: 3.50005	Total	52.87
Total de Mano de Obra							52.87

Costo Directo 52.87

** CINCUENTA Y DOS PESOS 87/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: CM001

Cama de arena, apisonada con pisón de mano. Incluye construcción de apoyo semicircular para permitir apoyo completo de la tubería, mano de obra y herramienta

Unidad : m3
 Cantidad : 1.6359
 Precio U. : 250.51
 Total : 409.81

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGRE-017		Arena pómx fina	m3	1.20000	83.00	99.60
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.15000	45.00	6.75
Total de Materiales							106.35
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
		X	Rendimiento		: 4.53065	Suma Total	527.73 116.48
Total de Mano de Obra							116.48
Auxiliares							
+	03-0030		Mezcla cemento - arena 1:4	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.44799	1,582.61	708.99
	AGRE-001		Arena triturada	m3	1.21005	116.67	141.18
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.34600	45.00	15.57
+	02-0020	X	Cuadrilla N° 2 (2 peones)	jor	0.15423	370.10	57.08
					Cantidad : 0.03000	Suma Total	922.82 27.68
Total de Auxiliares							27.68

Costo Directo 250.51

**** DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS 51/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: R003

Relleno compactado con pisón de mano con material producto de la excavación en capas de 20 cm de espesor.
 Incluye incorporación de humedad, acarreo de materiales dentro de la obra, mano de obra y herramienta

Unidad : m3
 Cantidad : 5.0718
 Precio U. : 49.01
 Total : 248.57

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.15000	45.00	6.75
Total de Materiales							6.75
Mano de Obra							
+	02-0010	X	Cuadrilla N° 1 (1 peón)	jor			
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.05000	399.24	19.96
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	179.66	5.39
						Suma	185.05
		X	Rendimiento		: 4.37886	Total	42.26
Total de Mano de Obra							42.26

Costo Directo 49.01

** CUARENTA Y NUEVE PESOS 01/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL006

Piso de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado pulido o raya con brocha, losas de 3.06 X 2.00 m juntas frías acabado con volteador. Incluye cimbra de madera

Unidad : m2

Cantidad : 6.0000

Precio U. : 147.55

Total : 885.30

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.00100	1,582.61	1.58
Total de Materiales							1.58
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
		X	Rendimiento			Suma	527.73
					: 9.26698	Total	56.95
Total de Mano de Obra							56.95
Auxiliares							
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
						Suma	864.30
					Cantidad : 0.10300	Total	89.02
Total de Auxiliares							89.02

Costo Directo 147.55

**** CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 55/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL006

Piso de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado pulido o raya con brocha, losas de 3.06 X 2.00 m juntas frías acabado con volteador. Incluye cimbra de madera

Unidad : m2

Cantidad : 3.0000

Precio U. : 147.55

Total : 442.65

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.00100	1,582.61	1.58
Total de Materiales							1.58
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
		X	Rendimiento			Suma	527.73
					: 9.26698	Total	56.95
Total de Mano de Obra							56.95
Auxiliares							
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
						Suma	864.30
					Cantidad : 0.10300	Total	89.02
Total de Auxiliares							89.02

Costo Directo 147.55

**** CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 55/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL001

Muro de block macizo de cemento 12 X 20 X 40 cm de 15 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común

Unidad : m2
 Cantidad : 2.2100
 Precio U. : 143.66
 Total : 317.49

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	VIBR-173		Block 12 X 20 X 40 cm	pieza	12.25000	4.50	55.13
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.03000	45.00	1.35
Total de Materiales							56.48
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
		X	Rendimiento		: 8.36610	Suma Total	527.73 63.08
Total de Mano de Obra							63.08
Auxiliares							
+	03-0020		Mezcla cemento - arena 1:3	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.52674	1,582.61	833.62
	AGRE-001		Arena triturada	m3	1.18805	116.67	138.61
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.35400	45.00	15.93
+	02-0020	X	Cuadrilla N° 2 (2 peones)	jor	0.16315	370.10	60.38
					Cantidad : 0.01776	Suma Total	1,048.54 18.62
+	03-7012		Andamio de caballetes y tabloncillos construido con madera de pino de 3era. usado para alturas de 1.50 a 3.00 m	uso			
+	03-7010		Andamio de caballetes y tabloncillos construido con madera de pino de 3era. usado para alturas de 1.50 a 3.00 m	pieza	0.04000	395.00	15.80
					Cantidad : 0.34674	Suma Total	15.80 5.48
Total de Auxiliares							24.10
						Costo Directo	143.66

** CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 66/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL010

Aplanado en muros con mortero cemento-arena 1:3, a plomo y regla acabado con llana de madera. Incluye materiales, mano de obra y herramienta

Unidad : m2
 Cantidad : 6.4000
 Precio U. : 75.51
 Total : 483.26

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.02600	45.00	1.17
Total de Materiales							1.17
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
		X				Suma	527.73
			Rendimiento		: 10.73076	Total	49.18
Total de Mano de Obra							49.18
Auxiliares							
+	03-0020		Mezcla cemento - arena 1:3	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.52674	1,582.61	833.62
	AGRE-001		Arena triturada	m3	1.18805	116.67	138.61
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.35400	45.00	15.93
+	02-0020	X	Cuadrilla N° 2 (2 peones)	jor	0.16315	370.10	60.38
						Suma	1,048.54
					Cantidad : 0.02400	Total	25.16
Total de Auxiliares							25.16

Costo Directo 75.51

**** SETENTA Y CINCO PESOS 51/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL045

Losa de 10 cm de espesor, armada con varillas del n° 3 a cada 20 cm en ambos sentidos concreto f'c=250 kg/cm2. Incluye cimbra acabado aparente, chaflán de 1" para formar gotero, habilitado de acero, elaboración de concreto, colado, vibrado, materiales, mano de obra y herramienta

Unidad : m2
 Cantidad : 2.4000
 Precio U. : 420.03
 Total : 1,008.07

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Conceptos							
+	C007		Cimbra para losas acabado aparente con triplay de pino de 16 mm, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos)	m2			
	MACI-003		Madera de pino de 3era. en duela 1" X 4"	pt	0.44000	9.26	4.07
	MACI-001		Madera de pino de 3era. en polín 3 1/2" X 3 1/2"	pt	4.00000	8.17	32.68
	MACI-002		Triplay de pino de 16 mm	hoja	0.15034	260.90	39.22
	MACI-008		Madera de pino de 3era. en chaflán 1"	pieza	0.35760	6.50	2.32
	ACEL-005		Clavo con cabeza de 1"	kg	0.02500	15.65	0.39
	ACEL-008		Clavo con cabeza de 2 1/2"	kg	0.15000	15.65	2.35
	COMB-006		Diesel	litro	0.50000	6.75	3.38
+	02-0590	X	Cuadrilla N° 11 (1 Carpintero Obra Negra + 1 Ayudante de Carpintería de Obra Negra)	jor	0.10135	548.29	55.57
						Suma	139.98
					Cantidad : 1.00007	Total	139.99
+	AC009		Acero de refuerzo en estructura Ø n° 3 fy=4200 kg/cm2. Incluye suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos, silletas y desperdicios	kg			
	ACEC-002		Acero de refuerzo núm. 3, (3/8")	kg	1.00000	13.04	13.04
+	0426		Traslapes de 3/8" de Ø	kg	0.00699	13.04	0.09
+	0427		Escuadras de 3/8" de Ø	kg	0.00242	13.04	0.03
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.02752	15.65	0.43
+	02-0620	X	Cuadrilla N° 12 (1 Fierro + 1 Ayudante de Fierro)	jor	0.00667	514.02	3.43
						Suma	17.02
					Cantidad : 8.13000	Total	138.37
+	CN006		Concreto f'c=250 kg/cm2 en estructura y losas agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, afine, mano de obra y herramienta, y pruebas de laboratorio	m3			
	AMAPE-040		Vibrador para concreto Dynapack-Kolher K-91, 4 h.p. longitud	hora	0.80000	50.00	40.00
+	03-0020		Mezcla cemento - arena 1:3	m3	0.00800	1,048.54	8.39
+	03-2080		Concreto hecho en obra f'c=250 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3	1.05000	1,000.78	1,050.82
+	02-0450	X	Cuadrilla N° 9 (1 Albañil + 5 peones)	jor	0.23699	1,247.38	295.62
						Suma	1,394.83
					Cantidad : 0.10157	Total	141.67
Total de Conceptos							420.03
Costo Directo							420.03

**** CUATROCIENTOS VEINTE PESOS 03/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL016

Emboquillado en aplanado perfilado una arista con mortero cemento-arena 1:3, a plomo y regla acabado con llana de madera. Incluye materiales, mano de obra y herramienta

Unidad : ml

Cantidad : 8.0000

Precio U. : 29.19

Total : 233.52

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.00500	45.00	0.23
Total de Materiales							0.23
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
		X				Suma	527.73
			Rendimiento		: 21.77226	Total	24.24
Total de Mano de Obra							24.24
Auxiliares							
+	03-0020		Mezcla cemento - arena 1:3	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.52674	1,582.61	833.62
	AGRE-001		Arena triturada	m3	1.18805	116.67	138.61
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.35400	45.00	15.93
+	02-0020	X	Cuadrilla N° 2 (2 peones)	jor	0.16315	370.10	60.38
						Suma	1,048.54
					Cantidad : 0.00450	Total	4.72
Total de Auxiliares							4.72

Costo Directo 29.19

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

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AL040

Chaflán de 10 X 10 cm de concreto f'c=150 kg/cm2. Incluye festergral a razón de 1.50 kg/bulto de cemento, elaboración, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : ml
 Cantidad : 1.5000
 Precio U. : 27.19
 Total : 40.79

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	IMPE-004		Festegral	kg	0.06000	21.74	1.30
Total de Materiales							1.30
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
						Suma	527.73
		X	Rendimiento		: 24.46783	Total	21.57
Total de Mano de Obra							21.57
Auxiliares							
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
						Suma	864.30
					Cantidad : 0.00500	Total	4.32
Total de Auxiliares							4.32

Costo Directo 27.19

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

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: CH005

Suministro y colocación de puerta a base de perfil tubular cal. 18 con tablero de lámina tipo caja en toda la puerta.

Unidad : m2

Incluye cerradura de sobreponer marca phillips mod. 715, pintura esmalte, mano de obra y herramienta

Cantidad : 1.2600

Precio U. : 1,015.76

Total : 1,279.86

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	HERR-002		Puerta a base de perfil tubular cal. 18 con tablero de lámina tipo caja en toda la puerta, incluye cerradura de sobreponer marca phillips mod. 175, pintura esmalte	m2	1.00000	845.85	845.85
Total de Materiales							845.85
Mano de Obra							
+	02-0410	X	Cuadrilla N° 8 (1 Albañil + 1 Peón)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	1.00000	159.70	159.70
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	512.36	15.37
		X		Rendimiento	: 3.10598	Suma Total	527.73 169.91
Total de Mano de Obra							169.91

Costo Directo 1,015.76

**** UN MIL QUINCE PESOS 76/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: CN001

Concreto f'c=150 kg/cm2 en cimentación revenimiento de 10 cm agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, mano de obra y herramienta y pruebas de laboratorio.

Unidad : m3

Cantidad : 0.0225

Precio U. : 1,131.78

Total : 25.47

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra							
+	02-0450	X	Cuadrilla N° 9 (1 Albañil + 5 peones)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	5.00000	159.70	798.50
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.25000	399.24	99.81
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	1,211.05	36.33
						Suma	1,247.38
		X	Rendimiento		: 6.76956	Total	184.26
Total de Mano de Obra							184.26

Equipo							
	AMAPE-040		Vibrador para concreto Dynapack-Kolher K-91, 4 h.p. longitud	hora	1.00000	50.00	40.00
			Rendimiento		: 1.25000	Total	40.00
Total de Equipo							40.00

Auxiliares							
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
						Suma	864.30
					Cantidad : 1.05000	Total	907.52
Total de Auxiliares							907.52

Costo Directo 1,131.78

**** UN MIL CIENTO TREINTA Y UN PESOS 78/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: C005

Cimbra de contacto acabado aparente en cimentación con triplay de pino de 16 mm. Incluye nivelado, plomeado, ajustes necesarios, puntales, cimbrado, descimbrado, chaflanes y frentes, material, mano de obra y herramienta

Unidad : m2

Cantidad : 0.3000

Precio U. : 137.33

Total : 41.20

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	MACI-009		Madera de pino de 3era. en barrote 2" X 4"	pt	1.83039	9.28	16.99
	MACI-002		Triplay de pino de 16 mm	hoja	0.20862	260.90	54.43
	ACEC-003		Acero de refuerzo núm. 4, (1/2")	kg	0.82979	13.04	10.82
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.20000	15.65	3.13
	ACEL-008		Clavo con cabeza de 2 1/2"	kg	0.20000	15.65	3.13
	COMB-006		Diesel	litro	0.50000	6.75	3.38
Total de Materiales							91.88
Mano de Obra							
	+ 02-0590	X	Cuadrilla N° 11 (1 Carpintero Obra Negra + 1 Ayudante de Carpintería de Obra Negra)	jor			
	01-0320		Carpintero Obra Negra	jor	1.00000	312.74	312.74
	01-0060		Ayudante de carpintero de obra negra	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	532.32	15.97
		X				Suma	548.29
			Rendimiento		: 12.06418	Total	45.45
Total de Mano de Obra							45.45

Costo Directo 137.33

** CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS 33/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AC014

Suministro y habilitado con armex 10 X 10

Unidad : ml
Cantidad : 1.0000
Precio U. : 32.17
Total : 32.17

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	ACES-011		Armex prefabricado 10 X 10-4	tramo	0.18333	108.80	19.95
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.05000	15.65	0.78
Total de Materiales							20.73
Mano de Obra							
+	02-0620	X	Cuadrilla N° 12 (1 Fierro + 1 Ayudante de Fierro)	jor			
	01-0330		Fierro	jor	1.00000	279.47	279.47
	01-0070		Ayudante de fierro	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	499.05	14.97
		X				Suma	514.02
			Rendimiento		: 44.94382	Total	11.44
Total de Mano de Obra							11.44

Costo Directo 32.17

**** TREINTA Y DOS PESOS 17/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: CN001

Concreto f'c=150 kg/cm2 en cimentación revenimiento de 10 cm agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, mano de obra y herramienta y pruebas de laboratorio.

Unidad : m3
 Cantidad : 0.0225
 Precio U. : 1,131.78
 Total : 25.47

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra							
+	02-0450	X	Cuadrilla N° 9 (1 Albañil + 5 peones)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	5.00000	159.70	798.50
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.25000	399.24	99.81
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	1,211.05	36.33
						Suma	1,247.38
		X	Rendimiento		: 6.76956	Total	184.26
Total de Mano de Obra							184.26
Equipo							
	AMAPE-040		Vibrador para concreto Dynapack-Kolher K-91, 4 h.p. longitud	hora	1.00000	50.00	40.00
						Rendimiento	: 1.25000
Total de Equipo							40.00
Auxiliares							
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
						Suma	864.30
					Cantidad : 1.05000	Total	907.52
Total de Auxiliares							907.52
Costo Directo							1,131.78

** UN MIL CIENTO TREINTA Y UN PESOS 78/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: CN004

Concreto f'c=150 kg/cm2 en estructura y losas agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, afine, mano de obra, herramienta y pruebas de laboratorio

Unidad : m3
 Cantidad : 0.0225
 Precio U. : 1,252.89
 Total : 28.19

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra							
+	02-0450	X	Cuadrilla N° 9 (1 Albañil + 5 peones)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	5.00000	159.70	798.50
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.25000	399.24	99.81
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	1,211.05	36.33
		X	Rendimiento		: 4.20045	Suma	1,247.38
						Total	296.96
Total de Mano de Obra							296.96
Equipo							
	AMAPE-040		Vibrador para concreto Dynapack-Kolher K-91, 4 h.p. longitud	hora	1.00000	50.00	40.00
			Rendimiento		: 1.25000	Total	40.00
Total de Equipo							40.00
Auxiliares							
+	03-0020		Mezcla cemento - arena 1:3	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.52674	1,582.61	833.62
	AGRE-001		Arena triturada	m3	1.18805	116.67	138.61
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.35400	45.00	15.93
+	02-0020	X	Cuadrilla N° 2 (2 peones)	jor	0.16315	370.10	60.38
					Cantidad : 0.00802	Suma	1,048.54
						Total	8.41
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
					Cantidad : 1.05000	Suma	864.30
						Total	907.52
Total de Auxiliares							915.93

Costo Directo 1,252.89

**** UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 89/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: C006

Cimbra de columnas y muros aparente con triplay de pino de 16 mm, incluye cimbrado, descimbrado, chaflanes u
ochavos

Unidad : m2

Cantidad : 0.3000

Precio U. : 153.83

Total : 46.15

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	MACI-009		Madera de pino de 3era. en barrote 2" X 4"	pt	2.14000	9.28	19.86
	MACI-001		Madera de pino de 3era. en polín 3 1/2" X 3 1/2"	pt	3.35000	8.17	27.37
	MACI-008		Madera de pino de 3era. en chaflán 1"	pieza	1.60000	6.50	10.40
	MACI-002		Triplay de pino de 16 mm	hoja	0.14350	260.90	37.44
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.20000	15.65	3.13
	ACEL-005		Clavo con cabeza de 1"	kg	0.03410	15.65	0.53
	ACEL-008		Clavo con cabeza de 2 1/2"	kg	0.13661	15.65	2.14
	ACEL-010		Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.20492	15.65	3.21
Total de Materiales							104.08
Mano de Obra							
	+ 02-0590	X	Cuadrilla N° 11 (1 Carpintero Obra Negra + 1 Ayudante de Carpintería de Obra Negra)	jor			
	01-0320		Carpintero Obra Negra	jor	1.00000	312.74	312.74
	01-0060		Ayudante de carpintero de obra negra	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	532.32	15.97
		X				Suma	548.29
			Rendimiento		: 11.02050	Total	49.75
Total de Mano de Obra							49.75

Costo Directo

153.83

**** CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 83/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AC014

Suministro y habilitado con armex 10 X 10

Unidad : ml
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 32.17
 Total : 32.17

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	ACES-011		Armex prefabricado 10 X 10-4	tramo	0.18333	108.80	19.95
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.05000	15.65	0.78
Total de Materiales							20.73
Mano de Obra							
+	02-0620	X	Cuadrilla N° 12 (1 Fierro + 1 Ayudante de Fierro)	jor			
	01-0330		Fierro	jor	1.00000	279.47	279.47
	01-0070		Ayudante de fierro	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	499.05	14.97
		X				Suma	514.02
			Rendimiento		: 44.94382	Total	11.44
Total de Mano de Obra							11.44

Costo Directo 32.17

**** TREINTA Y DOS PESOS 17/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: CN001

Concreto f'c=150 kg/cm2 en cimentación revenimiento de 10 cm agregado máximo 3/4". Incluye elaboración, colocación, vibrado, curado, mano de obra y herramienta y pruebas de laboratorio.

Unidad : m3
 Cantidad : 0.0225
 Precio U. : 1,131.78
 Total : 25.47

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra							
+	02-0450	X	Cuadrilla N° 9 (1 Albañil + 5 peones)	jor			
	01-0310		Oficial Albañil	jor	1.00000	312.74	312.74
	00-0010		Peón	jor	5.00000	159.70	798.50
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.25000	399.24	99.81
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	1,211.05	36.33
						Suma	1,247.38
		X	Rendimiento		: 6.76956	Total	184.26
Total de Mano de Obra							184.26
Equipo							
	AMAPE-040		Vibrador para concreto Dynapack-Kolher K-91, 4 h.p. longitud	hora	1.00000	50.00	40.00
						Rendimiento	: 1.25000
Total de Equipo							40.00
Auxiliares							
+	03-2040		Concreto hecho en obra f'c=150 kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 3/4"	m3			
	AGLU-002		Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	0.36500	1,582.61	577.65
	AGRE-001		Arena triturada	m3	0.52000	116.67	60.67
	AGRE-002		Grava triturada	m3	0.72000	100.00	72.00
	AGRE-016		Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	0.29900	45.00	13.46
	AMAPE-045	X	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	0.84000	50.00	42.00
+	02-0050		Cuadrilla N° 3 (5 peones)	jor	0.10648	925.26	98.52
						Suma	864.30
					Cantidad : 1.05000	Total	907.52
Total de Auxiliares							907.52
Costo Directo							1,131.78

** UN MIL CIENTO TREINTA Y UN PESOS 78/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: C008

Cimbra aparente en traves con triplay de pino de 16 mm, incluye cimbrado, descimbrado, chafles u ochavos y frentes

Unidad : m2

Cantidad : 0.3000

Precio U. : 162.02

Total : 48.61

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	MACI-009		Madera de pino de 3era. en barrote 2" X 4"	pt	1.46000	9.28	13.55
	MACI-001		Madera de pino de 3era. en polín 3 1/2" X 3 1/2"	pt	2.65125	8.17	21.66
	MACI-002		Triplay de pino de 16 mm	hoja	0.14350	260.90	37.44
	MACI-008		Madera de pino de 3era. en chaflán 1"	pieza	0.80000	6.50	5.20
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.20000	15.65	3.13
	ACEL-005		Clavo con cabeza de 1"	kg	0.03410	15.65	0.53
	ACEL-008		Clavo con cabeza de 2 1/2"	kg	0.09091	15.65	1.42
	ACEL-010		Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.18182	15.65	2.85
	COMB-006		Diesel	litro	0.50000	6.75	3.38
Total de Materiales							89.16
Mano de Obra							
	+ 02-0590	X	Cuadrilla N° 11 (1 Carpintero Obra Negra + 1 Ayudante de Carpintería de Obra Negra)	jor			
	01-0320		Carpintero Obra Negra	jor	1.00000	312.74	312.74
	01-0060		Ayudante de carpintero de obra negra	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	532.32	15.97
		X				Suma	548.29
			Rendimiento		: 7.52559	Total	72.86
Total de Mano de Obra							72.86

Costo Directo

162.02

**** CIENTO SESENTA Y DOS PESOS 02/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: AC014

Suministro y habilitado con armex 10 X 10

Unidad : ml
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 32.17
 Total : 32.17

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	ACES-011		Armex prefabricado 10 X 10-4	tramo	0.18333	108.80	19.95
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 18	kg	0.05000	15.65	0.78
Total de Materiales							20.73
Mano de Obra							
+	02-0620	X	Cuadrilla N° 12 (1 Fierro + 1 Ayudante de Fierro)	jor			
	01-0330		Fierro	jor	1.00000	279.47	279.47
	01-0070		Ayudante de fierro	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	499.05	14.97
		X				Suma	514.02
			Rendimiento		: 44.94382	Total	11.44
Total de Mano de Obra							11.44

Costo Directo 32.17

**** TREINTA Y DOS PESOS 17/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE060

Suministro e instalación de subestación compacta con poste de concreto PC 11-700, transformador trifásico tipo pedestal marca continental electric 75 KVA 23000/ 220-127 V, apartarrayos, cortacircuitos fusible, aisladores, herrajes y retenida sencilla. Incluye caseta de control.

Unidad : lote
Cantidad : 1.0000
Precio U. : 129,967.27
Total : 129,967.27

C	Clave	D: R Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales						
	INEL-060	Suministro e instalación de subestación completa con poste de 11500, transformador continental electric 23000 W/440 V/220, 225 KVA apartarrayos, cortocircuitos, aisladores, herrajes y retenida sencilla	lote	1.00000	129,967.27	129,967.27
Total de Materiales						129,967.27
Costo Directo						129,967.27

**** CIENTO VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 27/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE010.1

Suministro e instalación de sistema de tierra en delta de 2m de lado interconectado con cable desnudo calibre 4 hasta interruptor principal. Las conexiones a varilla deberán hacerse con soldadura exotérmica. Incluye 3 varillas copperweld de 3/8" X 3.00 m, registros con tubo de albañal de 6 " con tapa metálica color verde, conexiones, mano de obra y herramienta.

Unidad : lote
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 2,058.18
 Total : 2,058.18

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-030		Varilla coperwel de 3/8" X 3.00 c/conector	pieza	3.00000	138.53	415.59
	INEL-030.1		Soldadura exotérmica cadwell.	pieza	3.00000	200.00	600.00
	INEL-005.1		Cable desnudo cal. 4	ml	17.00000	25.10	426.70
	VIBR-002		Tubo de concreto simple de 15 cm de Ø, 90 cm de longitud	pieza	3.00000	15.65	46.95
	INEL-037.3		Tubo conduit de P.V.C. eléctrico servicio pesado 21 mm (3/4") de Ø.	tramo	4.00000	24.35	97.40
Total de Materiales							1,586.64
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 1.25000	Total	471.54
Total de Mano de Obra							471.54

Costo Directo 2,058.18

** DOS MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS 18/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE035.1

Suministro y tendido de charola eléctrica para cable de 16 cm de ancho interior. Incluye: ménsulas para su soporte, colocación, materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta.

Unidad : ml
 Cantidad : 38.5000
 Precio U. : 218.74
 Total : 8,421.49

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-037.1		Charola eléctrica de 16 cm de ancho interior.	ml	1.00000	142.66	142.66
	INEL-037.2		Ménsula de ángulo	pieza	0.67000	30.00	20.10
	MAFI-006.1		Taquete de expansión tipo Z de 3/8"	pieza	1.34000	9.04	12.11
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	1.34000	0.35	0.47
	INEL-058.1		Cincho sujetable de nylon, de 0,48 x 19 cm, color blanco	Pza	10.00000	2.00	20.00
Total de Materiales							195.34
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 30.00000	Suma	589.42
Total de Mano de Obra							19.65
Equipo							
	AMAPE-066		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonés (3 cuerpos)	pza/día	1.00000	112.50	3.75
			Rendimiento		: 30.00000	Total	3.75
Total de Equipo							3.75
Costo Directo							218.74

** DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS 74/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE035.3

Suministro y tendido de tubo conduit galvanizado pared delgada de 21mm (3/4") de Ø. Incluye: colocación, materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta.

Unidad : ml
 Cantidad : 86.4800
 Precio U. : 37.48
 Total : 3,241.27

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-058.5		Tubo conduit pared delgada de 21 mm (3/4")	ml	1.00000	19.30	19.30
	INEL-058.6		Cople 21 mm (3/4") pared delgada tipo americano.	pieza	0.33300	3.82	1.27
	INEL-058.7		Codo 21 mm (3/4") pared delgada.	pieza	0.16600	19.70	3.27
	AMAPE-066.		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonces (2 cuerpos)	pza/dia	0.02000	92.50	1.85
Total de Materiales							25.69
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 50.00000	Suma	589.42
Total de Mano de Obra							11.79

Costo Directo 37.48

**** TREINTA Y SIETE PESOS 48/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE002.1

Salida para contacto monofásico duplex polarizado de 15 amp. arrow hart c/caja lámina. Incluye contacto, cableado (con cable condumex), cable desnudo para sistema de tierras y todo lo necesario para su buen funcionamiento.

Unidad : sal
 Cantidad : 8.0000
 Precio U. : 426.20
 Total : 3,409.60

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-001		Poliducto naranja 1/2"	ml	4.70000	2.15	10.11
	INEL-006.1		Cable THW cal. 10	ml	10.00000	7.92	79.20
	INEL-031.2		Cable desnudo del nº 12	ml	5.00000	4.33	21.65
	INEL-008		Chalupa galvanizada	pieza	1.00000	2.61	2.61
	INEL-012		Contacto polarizado	pieza	1.00000	26.00	26.00
	INEL-011		Placa metálica con 1 o 2 ventanas	pieza	1.00000	17.67	17.67
	AMAPE-066.		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonces (2 cuerpos)	pza/día	0.39443	92.50	36.48
Total de Materiales							193.72
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla Nº 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 2.53530	Total	232.48
Total de Mano de Obra							232.48

Costo Directo 426.20

**** CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS 20/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE058

Salida alumbrado para lámpara colgante, incluye tubo conduit de 21 mm (3/4"), cable tipo THW cal. 10, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : sal
 Cantidad : 26.0000
 Precio U. : 471.55
 Total : 12,260.30

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-058.5		Tubo conduit pared delgada de 21 mm (3/4")	ml	6.50000	19.30	125.45
	INEL-006.1		Cable THW cal. 10	ml	13.00000	7.92	102.96
	INEL-031.2		Cable desnudo del nº 12	ml	6.70000	4.33	29.01
	INEL-058.1		Cincho sujetable de nylon, de 0,48 x 19 cm, color blanco	Pza	13.00000	2.00	26.00
	INEL-058.8		Condulet LB, C ó T 19 mm (3/4") con tapa.	pieza	1.00000	18.48	18.48
	VARI-013		Cinta aislante	pieza	0.04000	7.04	0.28
	VARI-013.2		Capuchón de rosca metálica para cable calibre 16 a 10 AWG, color amarillo. (Empalme amarillo)	pieza	2.00000	1.50	3.00

Total de Materiales

305.18

Mano de Obra

+	02-0840	X	Cuadrilla Nº 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
						Suma	589.42
		X	Rendimiento		: 3.86982	Total	152.31

Total de Mano de Obra

152.31

Equipo

	AMAPE-066		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonces (3 cuerpos)	pza/día	1.00000	112.50	14.06
						Rendimiento	: 8.00000
						Total	14.06

Total de Equipo

14.06

Costo Directo

471.55

** CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 55/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE062

Salida alumbrado, incluye tendido de poliducto reforzado de 1/2", caja cuadrada de 10 a 12 cm, cable tipo THW cal. 12, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : sal
 Cantidad : 23.0000
 Precio U. : 236.10
 Total : 5,430.30

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-001		Poliducto naranja 1/2"	ml	2.00000	2.15	4.30
	INEL-005		Cable THW cal. 12	ml	4.80000	4.45	21.36
	INEL-031.3		Cable desnudo calibre 14	ml	2.40000	2.53	6.07
	INEL-051		Caja cuadrada galvanizada de 13 mm	pieza	1.00000	3.53	3.53
	INEL-052		Tapa cuadrada galvanizada de 13 mm	pieza	1.00000	3.53	3.53
Total de Materiales							38.79
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 3.86982	Total	152.31
Total de Mano de Obra							152.31
Equipo							
	AMAPE-066		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonés (3 cuerpos)	pza/día	1.00000	112.50	45.00
			Rendimiento		: 2.50000	Total	45.00
Total de Equipo							45.00
Costo Directo							236.10

** DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 10/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE044.1

Salida alumbrado para luminario de sobreponer, incluye tubo conduit de 16 mm, cable tipo THW cal. 10, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.

Unidad : sal

Cantidad : 2.0000

Precio U. : 507.09

Total : 1,014.18

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-058		Tubo conduit pared delgada de 16 mm	ml	4.00000	14.48	57.92
	INEL-006.1		Cable THW cal. 10	ml	10.60000	7.92	83.95
	INEL-031.3		Cable desnudo calibre 14	ml	5.30000	2.53	13.41
	INEL-058.2		Condulet LB o T 13 mm con tapa.	pieza	2.00000	16.54	33.08
	VARI-013		Cinta aislante	pieza	0.04000	7.04	0.28
	VARI-013.2		Capuchón de rosca metálica para cable calibre 16 a 10 AWG, color amarillo. (Empalme amarillo)	pieza	2.00000	1.50	3.00
	MAFI-006		Taquete de plástico	pieza	12.00000	0.20	2.40
	INEL-037.8		Abrazadera tipo omega 1/2"	pieza	6.00000	26.09	156.54
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	12.00000	0.35	4.20
Total de Materiales							354.78
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 3.86982	Suma	589.42
Total de Mano de Obra							152.31

Costo Directo 507.09

**** QUINIENTOS SIETE PESOS 09/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE057

Suministro y tendido de tubería de pvc eléctrico servicio pesado de 53 mm (2") de Ø. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.

Unidad : ml
 Cantidad : 47.9400
 Precio U. : 20.10
 Total : 963.59

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-070		Tubo conduit de P.V.C. eléctrico servicio pesado 53 mm (2") de Ø.	tramo	0.33333	50.63	16.88
	PLOM-043		Lata limpiador p.v.c. siler o similar 500 ml	pieza	0.00530	39.18	0.21
	PLOM-044		Lata pegamento p.v.c. siler o similar de 480 grs	pieza	0.00400	67.83	0.27
Total de Materiales							17.36
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
						Suma	589.42
		X	Rendimiento		: 215.05376	Total	2.74
Total de Mano de Obra							2.74

Costo Directo 20.10

** VEINTE PESOS 10/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE057.2

Suministro y tendido de tubo licuatite de 21mm (3/4") de Ø. Materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta

Unidad : ml

Cantidad : 32.9900

Precio U. : 20.73

Total : 683.88

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-037.10		Tubo licuatite de 21 mm (3/4") de Ø.	ml	1.00000	17.78	17.78
Total de Materiales							17.78
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
						Suma	589.42
		X	Rendimiento		: 200.00000	Total	2.95
Total de Mano de Obra							2.95

Costo Directo 20.73

**** VEINTE PESOS 73/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE050.1

Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 4/0 y cable desnudo calibre 4. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, holguras 100 cms en registros, puntas, cocas, herramienta y mano de obra. Instalado desde la salida de baja tensión del transformado al interruptor principal y de este al tablero del cuarto de máquinas. (4 cal 4/0, 1d cal 4)	Unidad : ml
	Cantidad : 23.5100
	Precio U. : 689.88
	Total : 16,219.08

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-053.1		Cable THW cal. 4/0	ml	4.10000	156.60	642.06
	INEL-005.1		Cable desnudo cal. 4	ml	1.02500	25.10	25.73
	VARI-013		Cinta aislante	pieza	0.04000	7.04	0.28
Total de Materiales							668.07
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
						Suma	589.42
		X	Rendimiento		: 27.02703	Total	21.81
Total de Mano de Obra							21.81

Costo Directo 689.88

**** SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 88/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE050.2

Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 6. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, puntas, cocas, herramienta y mano de obra. Instalado desde el interruptor principal hasta el tablero de la alberca. (4 cal 6, 1d cal 10) y hacia las bombas de calor.

Unidad : ml
 Cantidad : 536.0000
 Precio U. : 24.22
 Total : 12,981.92

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-053.3		Cable THW cal. 6	ml	1.00000	20.99	20.99
	VARI-013		Cinta aislante	pieza	0.04000	7.04	0.28
Total de Materiales							21.27
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 200.00000	Suma Total	589.42 2.95
Total de Mano de Obra							2.95

Costo Directo 24.22

**** VEINTICUATRO PESOS 22/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE050.3

Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 10. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, cocas, herramienta y mano de obra.

Unidad : ml
 Cantidad : 265.0000
 Precio U. : 11.15
 Total : 2,954.75

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-006.1		Cable THW cal. 10	ml	1.00000	7.92	7.92
	VARI-013		Cinta aislante	pieza	0.04000	7.04	0.28
Total de Materiales							8.20
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 199.80339	Suma Total	589.42 2.95
Total de Mano de Obra							2.95

Costo Directo 11.15

** ONCE PESOS 15/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE050.4

Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 12. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, cocas, herramienta y mano de obra.

Unidad : ml
 Cantidad : 729.0800
 Precio U. : 7.68
 Total : 5,599.33

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-005		Cable THW cal. 12	ml	1.00000	4.45	4.45
	VARI-013		Cinta aislante	pieza	0.04000	7.04	0.28
Total de Materiales							4.73
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 200.00000	Suma Total	589.42 2.95
Total de Mano de Obra							2.95

Costo Directo 7.68

**** SIETE PESOS 68/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE051.1

Suministro y colocación de cable desnudo cal. 10. Incluye conexiones, cocas, herramienta y mano de obra.

Unidad : ml

Cantidad : 85.4500

Precio U. : 9.24

Total : 789.56

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-031.1		Cable desnudo del nº 10	ml	1.00000	6.89	6.89
Total de Materiales							6.89
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla Nº 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
						Suma	589.42
		X	Rendimiento		: 250.81704	Total	2.35
Total de Mano de Obra							2.35

Costo Directo 9.24

**** NUEVE PESOS 24/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE051.2

Suministro y colocación de cable desnudo cal. 12. Incluye conexiones, cocas, herramienta y mano de obra.

Unidad : ml

Cantidad : 86.4800

Precio U. : 4.08

Total : 352.84

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-031		Cable desnudo del nº 12	ml	1.00000	4.08	4.08
Total de Materiales							4.08

Costo Directo 4.08

**** CUATRO PESOS 08/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE025.2

Suministro e instalación de interruptor termomagnético trifásico 225 A en caja moldeada. Incluye Interruptor 3 polos 225A KAL36225, gabinete KA225A y kit de ensamble de neutro SN225KA mca Square D, materiales de consumo, mano de obra y herramienta.

Unidad : pieza
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 10,094.25
 Total : 10,094.25

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-019.4		Interruptor 3 polos 225A KAL36225 mca Square D.	pieza	1.00000	6,499.12	6,499.12
	INEL-019.5		Gabinete KA225A mca Square D.	pieza	1.00000	2,648.12	2,648.12
	INEL-019.5-'		Kit de ensamble de neutro SN225KA.	pieza	1.00000	614.74	614.74
	MAFI-006.1		Taquete de expansión tipo Z de 3/8"	pieza	4.00000	9.04	36.16
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	4.00000	0.35	1.40
Total de Materiales							9,799.54
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 2.00000	Total	294.71
Total de Mano de Obra							294.71

Costo Directo 10,094.25

**** DIEZ MIL NOVENTA Y CUATRO PESOS 25/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE025.4

Suministro y colocación de Tablero NQOD con interruptor principal, 30 polos, 3 fases 4 hilos, 225 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Incluye: tablero NQOD304AB22S, kit interor NQODJK, interruptor termomagnético principal JGL36225 mca Square D, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.

Unidad : pieza
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 24,930.35
 Total : 24,930.35

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-019.7		Tablero NQOD con interruptor principal, 30 polos, 3 fases 4 hilos, 225 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Catálogo NQOD304AB22S. mca Square D	pieza	1.00000	13,915.91	13,915.91
	INEL-019.8		Kit interor NQODJK. mca Square D	pieza	1.00000	1,441.88	1,441.88
	INEL-019.9		Interruptor termomagnético principal JGL36225 mca Square D	pieza	1.00000	9,213.16	9,213.16
	INEL-019.2		Contra 41 mm 1 3/4 "	pieza	4.00000	3.45	13.80
	INEL-019.3		Monitor de 41 mm 1 3/4"	pieza	4.00000	7.48	29.92
	MAFI-006.1		Taquete de expansión tipo Z de 3/8"	pieza	6.00000	9.04	54.24
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	6.00000	0.35	2.10
Total de Materiales							24,671.01
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 2.27273	Total	259.34
Total de Mano de Obra							259.34

Costo Directo 24,930.35

**** VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS 35/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE004.6

Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 50 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimenta bomba de calor)

Unidad : pieza
 Cantidad : 5.0000
 Precio U. : 322.96
 Total : 1,614.80

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-032.6		Interruptor termomagnético de 2 polos 50 amperes. QO250	pieza	1.00000	205.08	205.08
Total de Materiales							205.08
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)				
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 5.00000	Suma Total	589.42 117.88
Total de Mano de Obra							117.88

Costo Directo 322.96

**** TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 96/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE004.5

Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 40 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimenta bomba de succión)

Unidad : pieza
 Cantidad : 3.0000
 Precio U. : 322.96
 Total : 968.88

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-032.5		Interruptor termomagnético de 2 polos 40 amperes QO240.	pieza	1.00000	205.08	205.08
Total de Materiales							205.08
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)				
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 5.00000	Suma Total	589.42 117.88
Total de Mano de Obra							117.88

Costo Directo 322.96

**** TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 96/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE004.7

Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo de 20 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de iluminación sumergible y bomba de achique)

Unidad : pieza
 Cantidad : 2.0000
 Precio U. : 122.56
 Total : 245.12

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-032.8		Interruptor termomagnético de 1 polo 20 amperes QO120	pieza	1.00000	51.83	51.83
Total de Materiales							51.83
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 8.33333	Total	70.73
Total de Mano de Obra							70.73

Costo Directo 122.56

**** CIENTO VEINTIDOS PESOS 56/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE004.3

Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de iluminación cuarto de máquinas y contactos grales de cuarto de máquinas)

Unidad : pieza
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 122.56
 Total : 122.56

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-032.3		Interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes QO115	pieza	1.00000	51.83	51.83
Total de Materiales							51.83
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 8.33333	Total	70.73
Total de Mano de Obra							70.73

Costo Directo 122.56

**** CIENTO VEINTIDOS PESOS 56/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE025.3

Suministro y colocación de Tablero NQOD con interruptor principal, 24 polos, 3 fases 4 hilos, 100 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Incluye: tablero NQOD244AB12S mca Square D, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : pieza
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 6,976.20
 Total : 6,976.20

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-019.10		Tablero NQOD 24 polos, 3 fases 4 hilos, con interruptor principal 100 A en barras, 20" de ancho de sobreponer, marca Square D catálogo NQOD244AB12S.	pieza	1.00000	5,732.51	5,732.51
	INEL-019.11		Interruptor 3 polos 100A QOB3100 mca Square D.	pieza	1.00000	906.15	906.15
	INEL-019.2		Contra 41 mm 1 3/4 "	pieza	2.00000	3.45	6.90
	INEL-019.3		Monitor de 41 mm 1 3/4"	pieza	2.00000	7.48	14.96
	MAFI-006.1		Taquete de expansión tipo Z de 3/8"	pieza	6.00000	9.04	54.24
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	6.00000	0.35	2.10
Total de Materiales							6,716.86
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
						Suma	589.42
		X	Rendimiento		: 2.27273	Total	259.34
Total de Mano de Obra							259.34

Costo Directo 6,976.20

**** SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 20/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE004.3

Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de iluminación cuarto de máquinas y contactos grales de cuarto de máquinas)

Unidad : pieza
 Cantidad : 4.0000
 Precio U. : 122.56
 Total : 490.24

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-032.3		Interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes QO115	pieza	1.00000	51.83	51.83
Total de Materiales							51.83
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 8.33333	Total	70.73
Total de Mano de Obra							70.73

Costo Directo 122.56

**** CIENTO VEINTIDOS PESOS 56/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE004.4

Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas

Unidad : pieza
 Cantidad : 6.0000
 Precio U. : 322.96
 Total : 1,937.76

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-032.4		Interruptor termomagnético de 2 polos 15 amperes QO215	pieza	1.00000	205.08	205.08
Total de Materiales							205.08
Mano de Obra							
+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)				
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X		Rendimiento	: 5.00000	Suma Total	589.42 117.88
Total de Mano de Obra							117.88

Costo Directo 322.96

** TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 96/100 M.N. **

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE046

Suministro y colocación de luminario prismático, diseñado para alojar lámpara de vapor de aditivos metálicos de 250 watts; para instalarse en alturas de 5.00 a 10.00 m. Incluye andamio, tablonés, cadenas para sujeción, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : pieza
 Cantidad : 26.0000
 Precio U. : 1,517.89
 Total : 39,465.14

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	ILUM-020		Luminario prismático, diseñado para alojar lámpara de vapor de aditivos metálicos de 250 watts, para instalarse en alturas superiores a los 5.00 m de altura en interiores	pieza	1.00000	1,319.00	1,319.00
	ACES-086		Cadena Victor de 3 mm hasta para un peso de 91 k	ml	3.00000	7.80	23.40
Total de Materiales							1,342.40
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 4.00000	Total	147.36
Total de Mano de Obra							147.36
Equipo							
	AMAPE-066		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonés (3 cuerpos)	pza/día	1.00000	112.50	28.13
			Rendimiento		: 4.00000	Total	28.13
Total de Equipo							28.13
Costo Directo							1,517.89

**** UN MIL QUINIENTOS DIECISIETE PESOS 89/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE019.1

Suministro y colocación de luminaria tipo spot para exterior y lámpara fluorescente compacta (foco ahorrador de luz) de 30 w. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : pieza
 Cantidad : 8.0000
 Precio U. : 448.65
 Total : 3,589.20

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	ILUM-001.1		Luminaria tipo spot para exterior	pieza	1.00000	298.00	298.00
	ILUM-010.1		Lámpara fluorescente compacta (foco ahorrador de luz) 30 watts	pieza	1.00000	55.14	55.14
	MAFI-006		Taquete de plástico	pieza	3.00000	0.20	0.60
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	3.00000	0.35	1.05
	AMAPE-066.		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonos (2 cuerpos)	pza/dia	0.25000	92.50	23.13
Total de Materiales							377.92
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
						Suma	589.42
		X	Rendimiento		: 8.33333	Total	70.73
Total de Mano de Obra							70.73

Costo Directo 448.65

**** CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 65/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE019.2

Suministro y colocación de lámpara de emergencia. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : pieza
 Cantidad : 7.0000
 Precio U. : 375.29
 Total : 2,627.03

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	ILUM-001.2		Lámpara de emergencia	pieza	1.00000	298.65	298.65
	MAFI-006		Taquete de plástico	pieza	2.00000	0.20	0.40
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	2.00000	0.35	0.70
	AMAPE-066.		Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonces (2 cuerpos)	pza/dia	0.05205	92.50	4.81
Total de Materiales							304.56
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 8.33333	Total	70.73
Total de Mano de Obra							70.73

Costo Directo 375.29

**** TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 29/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE019.3

Suministro y colocación de luminaria completa de sobreponer de lujo de 2 x 32 watts. 122 cm. Incluye lámparas fluorescentes de 32 w T8 4100°K y balastro electrónico.

Unidad : pieza
 Cantidad : 10.0000
 Precio U. : 534.93
 Total : 5,349.30

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	1603-22		Unidad fluorescente en gabinete de sobreponer de lujo de 2X32 Watts 122 cm. Incluye 2 lámparas de 32 W 4100°K T8 y balastro electrónico.	PZA	1.00000	458.00	458.00
	MAFI-006		Taquete de plástico	pieza	4.00000	0.20	0.80
	MAFI-020		Pija de 10 X 2"	pieza	4.00000	0.35	1.40
	INEL-058.1		Cincho sujetable de nylon, de 0,48 x 19 cm, color blanco	Pza	2.00000	2.00	4.00
Total de Materiales							464.20
Mano de Obra							
	+ 02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X	Rendimiento		: 8.33333	Suma	589.42
Total de Mano de Obra							70.73

Costo Directo 534.93

**** QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 93/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IE024

Suministro y colocación de interruptor sencillo 127 V quinzifio, incluye cableado, apagador, placa de una unidad, mano de obra y herramienta. No incluye poliducto

Unidad : pieza
 Cantidad : 4.0000
 Precio U. : 209.41
 Total : 837.64

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	INEL-001		Poliducto naranja 1/2"	ml	6.50000	2.15	13.98
	INEL-005		Cable THW cal. 12	ml	13.00000	4.45	57.85
	INEL-014		Apagador sencillo	pieza	1.00000	15.64	15.64
	INEL-027		Placa metálica con 1 ventana	pieza	1.00000	17.68	17.68
	INEL-008		Chalupa galvanizada	pieza	1.00000	2.61	2.61
	ACEL-011		Alambre galvanizado cal. 14	kg	0.03600	40.00	1.44
Total de Materiales							109.20

Mano de Obra

+	02-0840	X	Cuadrilla N° 18 (1 Electricista + 1 Ayudante de Electricista)	jor			
	01-0390		Electricista	jor	1.00000	352.67	352.67
	01-0140		Ayudante de electricista	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	572.25	17.17
		X				Suma	589.42
			Rendimiento		: 5.88201	Total	100.21
Total de Mano de Obra							100.21

Costo Directo 209.41

**** DOSCIENTOS NUEVE PESOS 41/100 M.N. ****

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Análisis de Precio Unitario Electrificación de Alberca

Descripción

Clave: IHS011

Suministro y colocación de bomba para agua de 1/2". Incluye piezas especiales, ranuras y demoliciones necesarias, conexiones, pruebas, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta

Unidad : pieza
 Cantidad : 1.0000
 Precio U. : 1,531.51
 Total : 1,531.51

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	BOMB-0001		Bomba de 1/2" h.p. incluye accesorios para su instalación	pieza	1.00000	700.87	700.87
	PLOM-154		Tubería de cobre tipo "M" de 25 mm de Ø	ml	3.00000	71.57	214.71
	PLOM-011		Tubería de cobre tipo "M" de 19 mm de Ø	ml	0.50000	48.24	24.12
	PLOM-014		Tuerca unión de cobre de 3/4"	pieza	1.00000	26.73	26.73
	PLOM-147		Válvula de fondo en bronce de 1"	pieza	1.00000	52.61	52.61
	PLOM-148		Reductor de fo.ga. de 1 1/2" a 1"	pieza	1.00000	9.52	9.52
	PLOM-149		Reductor de fo.ga. de 1" a 3/4"	pieza	1.00000	9.52	9.52
	PLOM-150		Codo de cobre de 90° X 25 mm	pieza	3.00000	17.61	52.83
	PLOM-151		Yee de cobre de 3/4"	pieza	1.00000	94.87	94.87
	PLOM-152		Conector cuerda exterior de 1"	pieza	1.00000	31.04	31.04
	PLOM-153		Tapón macho de fo.ga. de 3/4"	pieza	1.00000	3.57	3.57
	PLOM-009		Conector rosca exterior de 3/4"	pieza	1.00000	8.35	8.35
	PLOM-120		Conector cuerda interior de 3/4"	pieza	1.00000	11.04	11.04
	MAFI-001		Tornillo/Tuerca/Rondana 5/16" para bomba	pieza	4.00000	0.61	2.44
	PLOM-117		Cinta teflón 1/2" X 13.20	pieza	0.10000	32.11	3.21
	VARI-013		Cinta aislante	pieza	0.10000	7.04	0.70
	PLOM-022		Soldadura de estaño 50 X 50 (rollo de 8 m)	pieza	0.05000	68.09	3.40
	PLOM-067		Pasta fundente 50 X 50	kg	0.10000	93.91	9.39
	PLOM-068		Lija p/plomero de 1 1/2"	ml	0.30000	6.37	1.91
	Total de Materiales						1,260.83
Mano de Obra							
	+ 02-0820	X	Cuadrilla N° 17 (1 Plomero + 1 Ayudantes de Plomero)	jor			
	01-0400		Plomero	jor	1.00000	306.01	306.01
	01-0150		Ayudante de plomero	jor	1.00000	179.66	179.66
	01-1000		Cabo de oficios	jor	0.10000	399.24	39.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	525.59	15.77
						Suma	541.36
		X	Rendimiento		: 2.00000	Total	270.68
	Total de Mano de Obra						270.68

Costo Directo 1,531.51

**** UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 51/100 M.N. ****

Anexo 3

Explosión de insumos

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Explosión de Insumos de Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto	%
Materiales						
1603-22	Unidad fluorescente en gabinete de sobreponer de lujo de 2X32 Watts 122 cm. Incluye 2 lámparas de 32 W 4100°K T8 y balastro electrónico.	PZA	10.00000	458.00	4,580.00	1.42
ACEC-002	Acero de refuerzo núm. 3, (3/8")	kg	19.69561	13.04	256.83	0.08
ACEC-003	Acero de refuerzo núm. 4, (1/2")	kg	0.39830	13.04	5.19	0.00
ACEL-002	Alambre recocido núm. 18	kg	2.58897	15.65	40.52	0.01
ACEL-005	Clavo con cabeza de 1"	kg	0.11729	15.65	1.84	0.00
ACEL-008	Clavo con cabeza de 2 1/2"	kg	0.66358	15.65	10.39	0.00
ACEL-009	Clavo con cabeza de 3"	kg	0.04728	15.65	0.74	0.00
ACEL-010	Clavo con cabeza de 3 1/2"	kg	0.33320	15.65	5.21	0.00
ACEL-011	Alambre galvanizado cal. 14	kg	0.14400	40.00	5.76	0.00
ACEP-011	Tapa de fierro dulce, inc. marco y contramarco así como bisagras	pieza	6.00000	516.46	3,098.76	0.96
ACES-011	Armex prefabricado 10 X 10-4	tramo	5.93990	108.80	646.26	0.20
ACES-086	Cadena Victor de 3 mm hasta para un peso de 91 k	ml	78.00000	7.80	608.40	0.19
AGLU-002	Cemento normal gris tolteca, apasco o similar	ton	1.43118	1,582.61	2,265.00	0.70
AGLU-007	Calhida	ton	0.00081	939.60	0.76	0.00
AGRE-001	Arena triturada	m3	2.43179	116.67	283.72	0.09
AGRE-002	Grava triturada	m3	1.68797	100.00	168.80	0.05
AGRE-003	Grava pómx	m3	0.42684	116.67	49.80	0.02
AGRE-016	Suministro de agua en pipa incluye flete al lugar de deposito dentro de la zona urbana	m3	3.33199	45.00	149.94	0.05
AGRE-017	Arena pómx fina	m3	1.96308	83.00	162.94	0.05
AMAPE-066.1	Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonas (2 cuerpos)	pza/dia	7.24939	92.50	670.57	0.21
BOMB-0001	Bomba de 1/2" h.p. incluye accesorios para su instalación	pieza	1.00000	700.87	700.87	0.22
COMB-006	Diesel	litro	1.68008	6.75	11.34	0.00
HEEQ-003	Carrete hilo de plástico cal. 10	pieza	0.01800	30.00	0.54	0.00
HERR-002	Puerta a base de perfil tubular cal. 18 con tablero de lámina tipo caja en toda la puerta, incluye cerradura de sobreponer marca phillips mod. 175, pintura esmalte	m2	1.26000	845.85	1,065.77	0.33
ILUM-001.1	Luminaria tipo spot para exterior	pieza	8.00000	298.00	2,384.00	0.74
ILUM-001.2	Lámpara de emergencia	pieza	7.00000	298.65	2,090.55	0.65
ILUM-010.1	Lámpara fluorescente compacta (foco ahorrador de luz) 30 watts	pieza	8.00000	55.14	441.12	0.14
ILUM-020	Luminario prismático, diseñado para alojar lámpara de vapor de aditivos metálicos de 250 watts, para instalarse en alturas superiores a los 5.00 m de altura en interiores	pieza	26.00000	1,319.00	34,294.00	10.63
IMPE-004	Festegral	kg	0.09000	21.74	1.96	0.00

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Explosión de Insumos de Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto	%
INEL-001	Poliducto naranja 1/2"	ml	109.60000	2.15	235.64	0.07
INEL-005	Cable THW cal. 12	ml	891.48000	4.45	3,967.09	1.23
INEL-005.1	Cable desnudo cal. 4	ml	41.09775	25.10	1,031.55	0.32
INEL-006.1	Cable THW cal. 10	ml	704.20000	7.92	5,577.26	1.73
INEL-008	Chalupa galvanizada	pieza	12.00000	2.61	31.32	0.01
INEL-011	Placa metálica con 1 o 2 ventanas	pieza	8.00000	17.67	141.36	0.04
INEL-012	Contacto polarizado	pieza	8.00000	26.00	208.00	0.06
INEL-014	Apagador sencillo	pieza	4.00000	15.64	62.56	0.02
INEL-019.10	Tablero NQOD 24 polos, 3 fases 4 hilos, con interruptor principal 100 A en barras, 20" de ancho de sobreponer, marca Square D catálogo NQOD244AB12S.	pieza	1.00000	5,732.51	5,732.51	1.78
INEL-019.11	Interruptor 3 polos 100A QOB3100 mca Square D.	pieza	1.00000	906.15	906.15	0.28
INEL-019.2	Contra 41 mm 1 3/4 "	pieza	6.00000	3.45	20.70	0.01
INEL-019.3	Monitor de 41 mm 1 3/4"	pieza	6.00000	7.48	44.88	0.01
INEL-019.4	Interruptor 3 polos 225A KAL36225 mca Square D.	pieza	1.00000	6,499.12	6,499.12	2.01
INEL-019.5	Gabinete KA225A mca Square D.	pieza	1.00000	2,648.12	2,648.12	0.82
INEL-019.5-1	Kit de ensamble de neutro SN225KA.	pieza	1.00000	614.74	614.74	0.19
INEL-019.7	Tablero NQOD con interruptor principal, 30 polos, 3 fases 4 hilos, 225 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Catálogo NQOD304AB22S. mca Square D	pieza	1.00000	13,915.91	13,915.91	4.31
INEL-019.8	Kit interior NQODJK. mca Square D	pieza	1.00000	1,441.88	1,441.88	0.45
INEL-019.9	Interruptor termomagnético principal JGL36225 mca Square D	pieza	1.00000	9,213.16	9,213.16	2.86
INEL-027	Placa metálica con 1 ventana	pieza	4.00000	17.68	70.72	0.02
INEL-030	Varilla coperwel de 3/8" X 3.00 c/conector	pieza	3.00000	138.53	415.59	0.13
INEL-030.1	Soldadura exotérmica cadwell.	pieza	3.00000	200.00	600.00	0.19
INEL-031	Cable desnudo del nº 12	ml	86.48000	4.08	352.84	0.11
INEL-031.1	Cable desnudo del nº 10	ml	85.45000	6.89	588.75	0.18
INEL-031.2	Cable desnudo del nº 12	ml	214.20000	4.33	927.49	0.29
INEL-031.3	Cable desnudo calibre 14	ml	65.80000	2.53	166.47	0.05
INEL-032.3	Interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes QO115	pieza	5.00000	51.83	259.15	0.08
INEL-032.4	Interruptor termomagnético de 2 polos 15 amperes QO215	pieza	6.00000	205.08	1,230.48	0.38
INEL-032.5	Interruptor termomagnético de 2 polos 40 amperes QO240.	pieza	3.00000	205.08	615.24	0.19
INEL-032.6	Interruptor termomagnético de 2 polos 50 amperes. QO250	pieza	5.00000	205.08	1,025.40	0.32
INEL-032.8	Interruptor termomagnético de 1 polo 20 amperes QO120	pieza	2.00000	51.83	103.66	0.03
INEL-037.1	Charola eléctrica de 16 cm de ancho interior.	ml	38.50000	142.66	5,492.41	1.70
INEL-037.10	Tubo licuatite de 21 mm (3/4") de Ø.	ml	32.99000	17.78	586.56	0.18

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Explosión de Insumos de Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto	%
INEL-037.2	Ménsula de ángulo	pieza	25.79500	30.00	773.85	0.24
INEL-037.3	Tubo conduit de P.V.C. eléctrico servicio pesado 21 mm (3/4") de Ø.	tramo	4.00000	24.35	97.40	0.03
INEL-037.8	Abrazadera tipo omega 1/2"	pieza	12.00000	26.09	313.08	0.10
INEL-051	Caja cuadrada galvanizada de 13 mm	pieza	23.00000	3.53	81.19	0.03
INEL-052	Tapa cuadrada galvanizada de 13 mm	pieza	23.00000	3.53	81.19	0.03
INEL-053.1	Cable THW cal. 4/0	ml	96.39100	156.60	15,094.83	4.68
INEL-053.3	Cable THW cal. 6	ml	536.00000	20.99	11,250.64	3.49
INEL-058	Tubo conduit pared delgada de 16 mm	ml	8.00000	14.48	115.84	0.04
INEL-058.1	Cincho sujetable de nylon, de 0,48 x 19 cm, color blanco	Pza	743.00000	2.00	1,486.00	0.46
INEL-058.2	Condulet LB o T 13 mm con tapa.	pieza	4.00000	16.54	66.16	0.02
INEL-058.5	Tubo conduit pared delgada de 21 mm (3/4")	ml	255.48000	19.30	4,930.76	1.53
INEL-058.6	Cople 21 mm (3/4") pared delgada tipo americano.	pieza	28.79784	3.82	110.01	0.03
INEL-058.7	Codo 21 mm (3/4") pared delgada.	pieza	14.35568	19.70	282.81	0.09
INEL-058.8	Condulet LB, C ó T 19 mm (3/4") con tapa.	pieza	26.00000	18.48	480.48	0.15
INEL-060	Suministro e instalación de subestación completa con poste de 11500, transformador continental electric 23000 W/440 V/220, 225 KVA apartarayos, cortocircuitos, aisladores, herrajes y retenida sencilla	lote	1.00000	129,967.27	129,967.27	40.28
INEL-070	Tubo conduit de P.V.C. eléctrico servicio pesado 53 mm (2") de Ø.	tramo	15.97984	50.63	809.06	0.25
MACI-001	Madera de pino de 3era. en polín 3 1/2" X 3 1/2"	pt	14.89328	8.17	121.68	0.04
MACI-002	Triplay de pino de 16 mm	hoja	0.70206	260.90	183.17	0.06
MACI-003	Madera de pino de 3era. en duela 1" X 4"	pt	5.75530	9.26	53.29	0.02
MACI-008	Madera de pino de 3era. en chaflán 1"	pieza	3.16230	6.50	20.55	0.01
MACI-009	Madera de pino de 3era. en barrote 2" X 4"	pt	4.22839	9.28	39.24	0.01
MACI-010	Madera de pino de 3era. en tablón 1 1/2" X 12"	pt	3.51345	9.29	32.64	0.01
MAFI-001	Tornillo/Tuerca/Rondana 5/16" para bomba	pieza	4.00000	0.61	2.44	0.00
MAFI-006	Taquete de plástico	pieza	102.00000	0.20	20.40	0.01
MAFI-006.1	Taquete de expansión tipo Z de 3/8"	pieza	67.59000	9.04	611.01	0.19
MAFI-020	Pija de 10 X 2"	pieza	169.59000	0.35	59.36	0.02
PLOM-009	Conector rosca exterior de 3/4"	pieza	1.00000	8.35	8.35	0.00
PLOM-011	Tubería de cobre tipo "M" de 19 mm de Ø	ml	0.50000	48.24	24.12	0.01
PLOM-014	Tuerca unión de cobre de 3/4"	pieza	1.00000	26.73	26.73	0.01
PLOM-022	Soldadura de estaño 50 X 50 (rollo de 8 m)	pieza	0.05000	68.09	3.40	0.00
PLOM-043	Lata limpiador p.v.c. siler o similar 500 ml	pieza	0.25408	39.18	9.95	0.00
PLOM-044	Lata pegamento p.v.c. siler o similar de 480 grs	pieza	0.19176	67.83	13.01	0.00
PLOM-067	Pasta fundente 50 X 50	kg	0.10000	93.91	9.39	0.00

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Explosión de Insumos de Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto	%
PLOM-068	Lija p/plomero de 1 1/2"	ml	0.30000	6.37	1.91	0.00
PLOM-117	Cinta teflón 1/2" X 13.20	pieza	0.10000	32.11	3.21	0.00
PLOM-120	Conector cuerda interior de 3/4"	pieza	1.00000	11.04	11.04	0.00
PLOM-147	Válvula de fondo en bronce de 1"	pieza	1.00000	52.61	52.61	0.02
PLOM-148	Reductor de fo.ga. de 1 1/2" a 1"	pieza	1.00000	9.52	9.52	0.00
PLOM-149	Reductor de fo.ga. de 1" a 3/4"	pieza	1.00000	9.52	9.52	0.00
PLOM-150	Codo de cobre de 90° X 25 mm	pieza	3.00000	17.61	52.83	0.02
PLOM-151	Yee de cobre de 3/4"	pieza	1.00000	94.87	94.87	0.03
PLOM-152	Conector cuerda exterior de 1"	pieza	1.00000	31.04	31.04	0.01
PLOM-153	Tapón macho de fo.ga. de 3/4"	pieza	1.00000	3.57	3.57	0.00
PLOM-154	Tubería de cobre tipo "M" de 25 mm de Ø	ml	3.00000	71.57	214.71	0.07
VARI-013	Cinta aislante	pieza	63.36360	7.04	446.08	0.14
VARI-013.2	Capuchón de rosca metálica para cable calibre 16 a 10 AWG, color amarillo. (Empalme amarillo)	pieza	56.00000	1.50	84.00	0.03
VIBR-002	Tubo de concreto simple de 15 cm de Ø, 90 cm de longitud	pieza	3.00000	15.65	46.95	0.01
VIBR-173	Block 12 X 20 X 40 cm	pieza	258.59750	4.50	1,163.69	0.36
Total de Materi					288,133.14	89.30
Mano de Obra						
00-0010	Peón	jor	13.19148	159.70	2,106.68	0.65
01-0060	Ayudante de carpintero de obra negra	jor	0.52690	179.66	94.66	0.03
01-0070	Ayudante de herrero	jor	0.85105	179.66	152.90	0.05
01-0140	Ayudante de electricista	jor	44.59894	179.66	8,012.65	2.48
01-0150	Ayudante de plomero	jor	0.50000	179.66	89.83	0.03
01-0310	Oficial Albañil	jor	6.95512	312.74	2,175.14	0.67
01-0320	Carpintero Obra Negra	jor	0.52690	312.74	164.78	0.05
01-0330	Ferrero	jor	0.85105	279.47	237.84	0.07
01-0390	Electricista	jor	44.59894	352.67	15,728.71	4.87
01-0400	Plomero	jor	0.50000	306.01	153.01	0.05
01-0520	Cadenero	jor	0.09000	175.67	15.81	0.00
01-0530	Auxiliar de Tópografo	jor	0.02250	266.16	5.99	0.00
01-0780	Operador de revolvedora de 1 saco	jor	0.01392	159.70	2.22	0.00
01-1000	Cabo de oficios	jor	5.65609	399.24	2,258.14	0.70
Total de Mano					31,198.36	9.67
Herramienta						
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	31,197.82	935.93	0.29
Total de Herran					935.93	0.29
Equipo						
AMAPE-040	Vibrador para concreto Dynapack-Kolher K-	hora	0.39661	50.00	19.83	0.01

Obra: Instalación eléctrica de la Alberca Semiolímpica de la Unidad deportiva "Javier Rojo Gómez"

Ubicación: San Nicolás El Chico

Localidad: San Nicolás El Chico

Municipio: Tulancingo de Bravo

Explosión de Insumos de Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto	%
	91, 4 h.p. longitud					
AMAPE-045	Revolvedora para concreto de 1 saco kohler 8 h.p.	hora	1.87845	50.00	93.92	0.03
AMAPE-066	Torre de trabajo a base de estructura tubular, incluye llantas y tablonés (3 cuerpos)	pza/día	20.23321	112.50	2,276.24	0.71
Total de Equipos					2,389.99	0.74
TOTAL DEL RE					322,657.42	100.00

Anexo 4

Croquis de localización

Presidencia Municipal Tulancingo de Bravo, Hidalgo.

Coordinación General de Desarrollo Urbano, Obras, Servicios Públicos y Medio Ambiente

Croquis de localización

Macrolocalización:

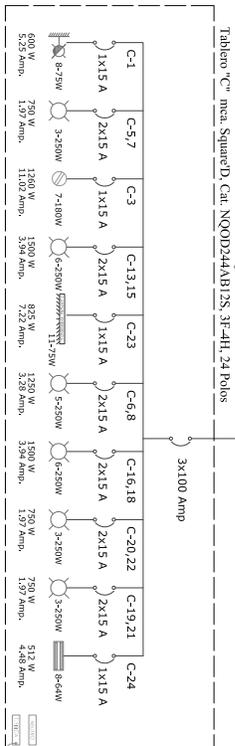
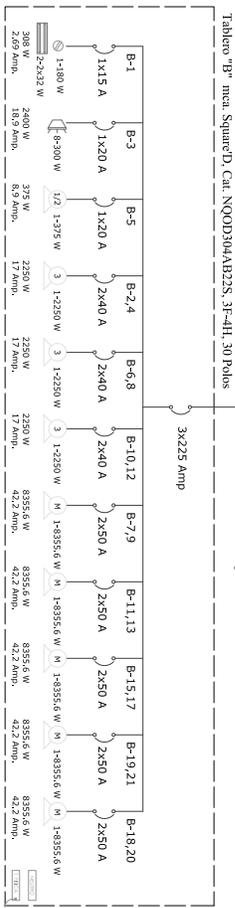
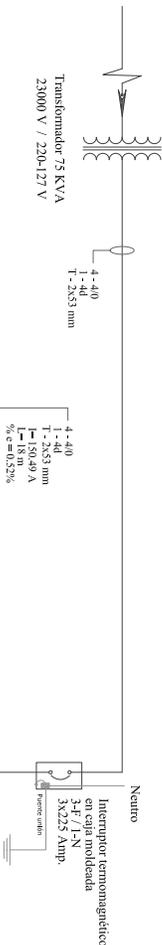


Microlocalización:



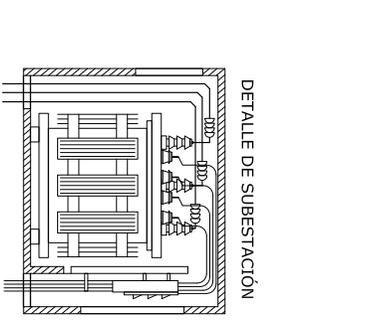
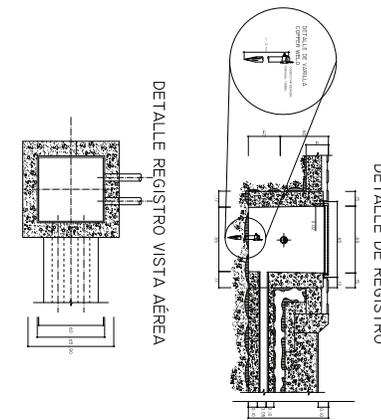
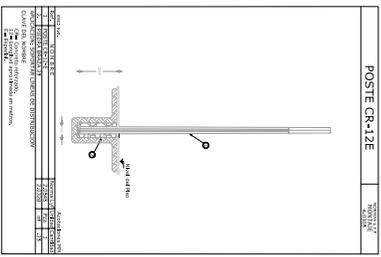
Anexo 5

Planos eléctricos



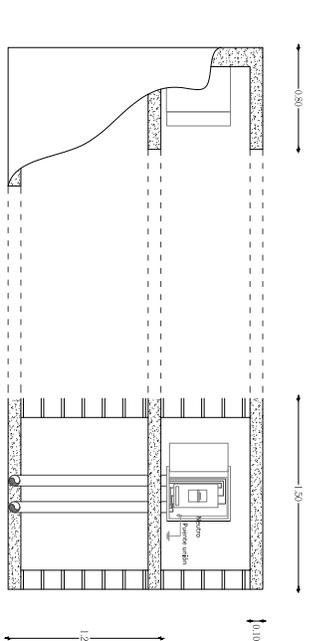
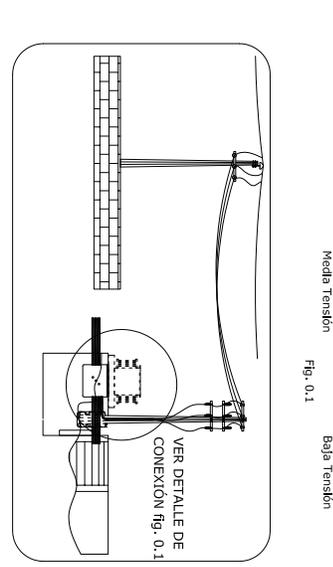
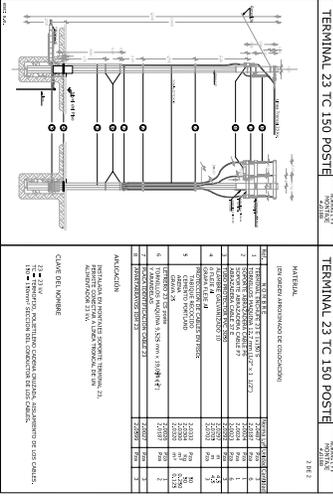
Tablero "B" meca. Square D, Cat. N00D304AB22S, 3F-4H, 30 Poles

CABLES	CABLES CONVENCIONALES		CABLES DE ALUMINIO		CABLES DE ALUMINIO CON NUCLEO DE ACERO	
	SECCION	LONGITUD	SECCION	LONGITUD	SECCION	LONGITUD
1	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
2	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
3	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
4	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
5	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
6	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
7	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
8	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
9	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
10	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
11	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
12	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
13	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
14	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
15	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
16	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
17	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
18	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
19	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
20	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
21	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
22	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
23	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
24	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100



Tablero "C" meca. Square D, Cat. N00D244AB12S, 3F-4H, 24 Poles

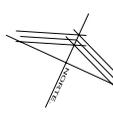
CABLES	CABLES CONVENCIONALES		CABLES DE ALUMINIO		CABLES DE ALUMINIO CON NUCLEO DE ACERO	
	SECCION	LONGITUD	SECCION	LONGITUD	SECCION	LONGITUD
1	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
2	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
3	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
4	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
5	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
6	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
7	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
8	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
9	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
10	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
11	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
12	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
13	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
14	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
15	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
16	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
17	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
18	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
19	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
20	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
21	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
22	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100
23	1x15 A	100	1x15 A	100	1x15 A	100
24	2x15 A	100	2x15 A	100	2x15 A	100



Simbología Eléctrica

- Interruptor sencillo
- Abatante Exterior
- Contacto Monofásico
- Lámpara Colgante 250 W.
- Lámpara Sumergible
- Gabinete Slim 3x32 Watts.
- Lámpara de Emergencia
- Bomba de Succión 18-230V
- Bomba de Calor 18-230 V.
- Bomba de achique 1/2 CP
- Tubería Conduit P/ Degradada
- Tubería Conduit S/ Pesado
- Charola Eléctrica 16 cm.
- Tubería Licuante
- Centro de Carga
- Registro Eléctrico
- Tablero

Norte



LOCALIZACIÓN



Datos de Proyecto
TITULAR TILANUNGO DE BRAVO HIDALGO
UNIDAD REGISTRAL SAN NICOLÁS EL CHICO
CONSTRUCCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO
Proyecto y diseño TILANUNGO DE BRAVO HIDALGO
Arquitecto Sr. JORGE ALBERTO TRIBIANO PERALTA
Arquitecto Sr. SAMUEL ORTIZ ORTIZ
Arquitecto Sr. FRANCISCO JOSÉ RODRÍGUEZ RUIZ
Arquitecto Sr. OSCAR VARELA ROSALES
Arquitecto Sr. BENIGNO GÓMEZ HERNÁNDEZ

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SUBESTACIÓN DE ALBERCA SEMIOLÍMPICA

Anexo 6

Generadores

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESOM	CANTIDAD	OBSERVACIONES
1.-	Electrificación (subestación)											
L004	Trazo y nivelación de terreno para desplante de estructura menores de 400 m2, estableciendo referencias y bancos de nivel con equipo topográfico. Incluye mano de obra, equipo y herramienta	25-26	a-c	m2	3	2					6	9
		25-26	a-c		1.5	2					3	
AL022	Registro eléctrico 60 X 60 X 100 cm con block de cemento o tabique, aplanado interior, tapa metálica nº 10 diamantada con marco y contramarco	22-25	a-c	pieza					1			6
		25-26	a-c						2			
		25-26	e-g						1			
		25-26	i-j						2			
E003	Excavación a mano en cepa en seco, incluye afine de taludes y fondo; material tipo II todas las zonas, profundidad de 0.00 a 2.00 m	25-26	b-b'	m3	2.09	0.35	0.6				0.4389	4.9077
		25-26	b-g		14.9	0.35	0.6			3.129		
		25-26	i'-j		6.38	0.35	0.6			1.3398		
CM001	Cama de arena, apisonada con pisón de mano. Incluye construcción de apoyo semicircular para permitir apoyo completo de la tubería, mano de obra y herramienta	25-26	b-b'	m3	2.09	0.35	0.2				0.1463	1.6359
		25-26	b-g		14.9	0.35	0.2			1.043		
		25-26	i'-j		6.38	0.35	0.2			0.4466		
R003	Relleno compactado con pisón de mano con material producto de la excavación en capas de 20 cm de espesor. Incluye incorporación de humedad, acarreo de materiales dentro de la obra, mano de obra y herramienta	25-26	b-b'	m3	2.09	0.35	0.4				0.2926	5.0718
		25-26	b-g		14.9	0.35	0.4			2.086		
		25-26	i'-j		6.38	0.35	0.4			0.8932		
		25-26	a-c	m3	3	2	0.2			1.2		
		25-26	a-c		1.5	2	0.2			0.6		

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AL006	Piso de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado pulido o raya con brocha, losas de 3.06 X 2.00 m juntas frías acabado con volteador. Incluye cimbra de madera	25-26	a-c	m2	3	2					6	6
	Caseta para Interruptor											
AL006	Piso de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado pulido o raya con brocha, losas de 3.06 X 2.00 m juntas frías acabado con volteador. Incluye cimbra de madera	25-26	a-c	m2	1.5	2					3	3
AL001	Muro de block macizo de cemento 12 X 20 X 40 cm de 15 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:3 acabado común	22-25	b-b'	m2	0.65		1.7		2			2.21
AL010	Aplanado en muros con mortero cemento-arena 1:3, a plomo y regla acabado con llana de madera. Incluye materiales, mano de obra y herramienta	22-25	b-b'	m2	0.8		2		4			6.4
AL045	Losa de 10 cm de espesor, armada con varillas del nº 3 a cada 20 cm en ambos sentidos concreto f'c=250 kg/cm2. Incluye cimbra acabado aparente, chaflán de 1" para formar gotero, habilitado de acero, elaboración de concreto, colado, vibrado, materiales, mano de obra y herramienta	22-25	b-b'	m2	0.8	1.5			2			2.4

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
AL016	Emboquillado en aplanado perfilado una arista con mortero cemento-arena 1:3, a plomo y regla acabado con llana de madera. Incluye materiales, mano de obra y herramienta	22-25	b-b'	ml	2				4			8
AL040	Chaflán de 10 X 10 cm de concreto f'c=150 kg/cm2. Incluye festergral a razón de 1.50 kg/bulto de cemento, elaboración, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta	22-25	b-b'	ml	1.5							1.5
CH005	Suministro y colocación de puerta a base de perfil tubular cal. 18 con tablero de lámina tipo caja en toda la puerta. Incluye cerradura de sobreponer marca phillips mod. 715, pintura esmalte, mano de obra y herramienta	22-25	b-b'	m2	1.26		1					1.26
	Cadena de desplante de 15 x 15 cm habilitada con armex de 10 x 10	22-25	b-b'	Pza	0.8	0.15	0.15		2		1.6	1.6
	Castillo de 15 x 15 cm habilitado con armex de 10 x 10.	22-25	b-b'	Pza	0.15	0.15	2		2		4	4
	Cadena de cerramiento de 15 x 15 cm habilitada con armex de 10 x 10	22-25	b-b'	Pza	0.8	0.15	0.15		2		1.6	1.6

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
	Subestación y sistema de tierra											
IE060	Suministro e instalación de subestación compacta con poste de concreto CR-12E, transformador trifásico tipo pedestal marca continental electric 75 KVA 23000/220-127 V, apartarrayos, cortacircuitos fusible, aisladores, herrajes y retenida sencilla. Incluye caseta de control.	25-26	b-c	lote					1			1
IE010.1	Suministro e instalación de sistema de tierra en delta de 2m de lado interconectado con cable desnudo calibre 4 hasta interruptor principal. Las conexiones a varilla deberán hacerse con soldadura exotérmica. Incluye 3 varillas copperweld de 3/8" X 3.00 m, registros con tubo de albañal de 6 " con tapa metálica color verde, conexiones, mano de obra y herramienta.	21-26	a	lote					1			1

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
2.-	Instalación eléctrica Canalización											
IE035.1	Suministro y tendido de charola eléctrica para cable de 16 cm de ancho interior. Incluye: ménsulas para su soporte, colocación, materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta.	21-22	a-o	ml	38.50						38.50	38.50
IE035.3	Suministro y tendido de tubo conduit galvanizado pared delgada de 21mm (3/4") de Ø. Incluye: colocación, materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta.	3-22	b-b'	ml	25.52						86.48	86.48
		3-4	b-o		38.25							
		3-17'	n'-o		22.71							
IE002.1	Salida para contacto monofásico duplex polarizado de 15 amp. arrow hart c/caja lámina. Incluye contacto, cableado (con cable condumex), cable desnudo para sistema de tierras y todo lo necesario para su buen funcionamiento.	5-7	b-b'	sal					1			8
		17-17'	b-b'						1			
		3-4	c'-d						1			
		18-19	h-i						1			
		25-26	g-h						1			
		3-4	i-k						1			
		3-4	n'-o						1			
		16-17'	n'-o						1			
IE058	Salida alumbrado para lámpara colgante, incluye tubo conduit de 21 mm (3/4"), cable tipo THW cal. 10, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	5-22	b-b'	sal					3			26
		5-22	c'-d						4			
		5-22	e-f						4			
		5-22	g-i						4			
		5-22	i-k						4			
		5-22	l-l'						4			
		5-22	n-n'						3			

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica
Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez.
Elaboró: Tec. J.A.T.H.

Colonia y/o localidad:
Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo.
Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
IE062	Salida alumbrado, incluye tendido de poliducto reforzado de 1/2", caja cuadrada de 10 a 12 cm, cable tipo THW cal. 12, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	1-3 5-18 5-18 18-22 22-23	c'-o a-b' n'-p e-m c'-k	sal					4 3 3 11 2			23
IE044.1	Salida alumbrado para luminario de sobreponer, incluye tubo conduit de 16 mm, cable tipo THW cal. 10, amarres, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	24-26	g-i	sal					2			2
IE057	Suministro y tendido de tubería de pvc eléctrico servicio pesado de 53 mm (2") de Ø. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	23-26 23-26 23-26 23-26 23-26	b-b' b-g f-g g-i' i'-j	ml	2.09 14.9 2.25 5.33 6.38				2 2 1 1 1			47.94
IE057.2	Suministro y tendido de tubo licuatite de 21mm (3/4") de Ø. Materiales menores de consumo, mano de obra, equipo y herramienta	25-26	g-i	ml	32.99							32.99
IE050.1	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 4/0 y cable desnudo calibre 4. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, holguras 100 cms en registros, puntas, cocas, herramienta y mano de obra. Instalado desde la salida de baja tensión del transformador al interruptor principal y de este a los tableros. (4 cal 4/0, 1d cal 4)	23-26	a-g	ml	23.51							23.51

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
IE050.2	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 6. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, puntas, cocas, herramienta y mano de obra.	21-23 25-26	a-b' g-k	ml	9 527							536 De tablero de cuarto de máquinas a bombas de calor
IE050.3	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 10. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, cocas, herramienta y mano de obra.	21-22	b-n'	ml	265							265 Ver cédula en plano
IE050.4	Suministro, colocación de cable de cobre con aislamiento THW calibre 12. Inc. conexiones, cinta aislante, empalmes, cocas, herramienta y mano de obra.	21-22 3-22 3-4 3-17'	b-n' b-b' b-o n'-o	ml ml	210.2 25.52 38.25 22.71				1 6 6 6			729.08 Ver cédula en plano
IE051.1	Suministro y colocación de cable desnudo cal. 10. Incluye conexiones, cocas, herramienta y mano de obra.			ml	85.45							85.45 Ver cédula en plano
		A todo lo largo de la charola, parte de la tubería de 2" y del licuatite $(38.50+47.94-(2*(2.09+14.9))+32.99=85.45)$										
IE051.2	Suministro y colocación de cable desnudo cal. 12. Incluye conexiones, cocas, herramienta y mano de obra.	21-22	b-n'	ml	86.48							86.48 Ver cédula en plano

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
	Interruptor Principal y Tableros.											
IE025.2	Suministro e instalación de interruptor termomagnético trifásico 225 A en caja moldeada. Incluye Interruptor 3 polos 225A KAL36225, gabinete KA225A y kit de ensamble de neutro SN225KA mca Square D, materiales de consumo, mano de obra y herramienta.			pieza					1			1
	Tablero en cuarto de máquinas.											
IE025.4	Suministro y colocación de Tablero NQOD con interruptor principal, 30 polos, 3 fases 4 hilos, 225 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Incluye: tablero NQOD304AB22S, kit interior NQODJK, interruptor termomagnético principal JGL36225 mca Square D, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.			pieza					1			1
IE004.6	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 50 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimenta bomba de calor)			pieza					5			5

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
IE004.5	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 40 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimenta bomba de succión)			pieza					3			3
IE004.7	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo de 20 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de bomba de achique e iluminación sumergible)			pieza					2			2
IE004.3	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimentación de iluminación cuarto de máquinas y contactos grales de cuarto de máquinas)			pieza					1			1
Tablero Alberca.												
IE025.3	Suministro y colocación de Tablero NQOD con interruptor principal, 24 polos, 3 fases 4 hilos, 100 A en barras, 20" ancho de sobreponer. Incluye: tablero NQOD244AB12S mca Square D, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta			pieza					1			1

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
IE004.3	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas. (Alimenta iluminación sumergible, iluminación cuarto de máquinas y contactos grales de cuarto de máquinas)			pieza					4			4
IE004.4	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 polos 15 amperes tipo QO. Incluye conexión, mano de obra y pruebas			pieza					6			6 Ver diagrama unifilar
Alumbrado												
IE046	Suministro y colocación de luminario prismático, diseñado para alojar lámpara de vapor de aditivos metálicos de 250 watts; para instalarse en alturas de 5.00 a 10.00 m. Incluye andamio, tablonés, cadenas para sujeción, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta			pieza					26			26
IE019.1	Suministro y colocación de luminaria tipo spot para exterior y lámpara fluorescente compacta (foco ahorrador de luz) de 30 w. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta			pieza					8			8

Municipio de Tulancingo de Bravo
Coordinación general de desarrollo urbano, obras, servicios públicos y medio ambiente

Convenio de Desarrollo Social
 Números Generadores de Obra
 Programa:

Obra: Instalación eléctrica de alberca semiolímpica Calle: Unidad deportiva Javier Rojo Gómez. Elaboró: Tec. J.A.T.H.	Colonia y/o localidad: Municipio: Tulancingo de Bravo, Hgo. Revisó: Arq. Oscar Vargas Rosales
--	--

Nº	CONCEPTO	EJE	TRAMO	UNIDAD DE MEDIDA	LARGO	ANCHO	ALTO	ESPESOR	PIEZA	PESO/M	CANTIDAD	OBSERVACIONES
IE019.2	Suministro y colocación de lámpara de emergencia. Incluye materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta			pieza					7			7
IE019.3	Suministro y colocación de luminaria completa de sobreponer de lujo de 2 x 32 watts. 122 cm. Incluye lámparas fluorescentes de 32 w T8 4100°K y balastro electrónico.			pieza					10			10
IE024	Suministro y colocación de interruptor sencillo 127 V quinzño, incluye cableado, apagador, placa de una unidad, mano de obra y herramienta. No incluye poliducto			pieza					4			4
Cárcamo cuarto de máquinas												
IHS011	Suministro y colocación de bomba para agua de 1/2". Incluye piezas especiales, ranuras y demoliciones necesarias, conexiones, pruebas, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta			pieza					1			1