



# UNIVERSIDAD DEL ISTMO

TEHUANTEPEC - IXTEPEC - JUCHITÁN

## MANTENIMIENTO A LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO CAMPUS IXTEPEC. (PRIMERA ETAPA)

### DESCRIPCIÓN:

El proyecto refiere al mantenimiento a la red de energía eléctrica de 8 módulos de aulas de la Universidad del Istmo Campus Ixtepec. Para que se cuenten con instalaciones seguras y en óptimas condiciones logrando con ello obtener una formación de excelencia académica, un crecimiento educativo y la mejora del bienestar físico. El proyecto beneficiará a 222 alumnos y 41 académicos de las distintas licenciaturas de la Institución Educativa. Consistente en los siguientes trabajos:-Suministro y colocación de transformador de distribución tipo pedestal de 500 kva. Relación 13200-110/220 (1 pieza)-Suministro y colocación de tablero de distribución I line de 10 circuitos derivados, 800 amperes, modelo ML800102B (1 pieza)-Excavación de zanja en terreno tipo normal de 60 cms de ancho y 50 cms de profundidad y colocación de tubería de pvc tipo pesado de 1 1/2" y de 2 1/2" (1,532.50 ml)-Suministro y colocación de registros, incluye: 1 corredera de 100 cms, 2 ménsulas CS25, 2 aisladores de neopreno y todo lo necesario para su correcta colocación (8 piezas)-Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas. Incluye: conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito y sistema de tierra en banco de transformación (2,053.139 ml)-Suministro y colocación de conectores mecánicos de 4 y 8 vías (8 piezas)-Suministro e instalación de tableros de distribución con interruptor principal de 100 y 225 amperes modelos: NQ184AB100S y NQ304AB225S (1 pieza).

	<b>Total</b>
Capítulo 1 Transformador de Distribución	_____
Capítulo 2 Tablero Principal I line	_____
Capítulo 3 Excavación y colocación de tubería	_____
Capítulo 4 Registros	_____
Capítulo 5 Cableado y sistema de tierra	_____
Capítulo 6 Conectores Mecánicos	_____
Capítulo 7 Tablero de Distribución de alimentación de climas	_____
	<b>Subtotal</b> _____
	<b>I.V.A. 16%</b> _____
	<b>Total</b> _____

### ATENTAMENTE.

*voluntas totum potest*  
guiráa zanda ne guendaracala'dxi

M.A. OSCAR CORTÉS OLIVARES  
VICE-RECTOR DE ADMINISTRACIÓN  
Y REPRESENTANTE LEGAL



# UNIVERSIDAD DEL ISTMO

TEHUANTEPEC - IXTEPEC - JUCHITÁN

## MANTENIMIENTO A LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO CAMPUS IXTEPEC. (PRIMERA ETAPA)

### DESCRIPCIÓN:

El proyecto refiere al mantenimiento a la red de energía eléctrica de 8 módulos de aulas de la Universidad del Istmo Campus Ixtepec. Para que se cuenten con instalaciones seguras y en óptimas condiciones logrando con ello obtener una formación de excelencia académica, un crecimiento educativo y la mejora del bienestar físico. El proyecto beneficiará a 222 alumnos y 41 académicos de las distintas licenciaturas de la Institución Educativa. Consistente en los siguientes trabajos: Suministro y colocación de transformador de distribución tipo pedestal de 500 kva. Relación 13200-110/220 (1 pieza)-Suministro y colocación de tablero de distribución I línea de 10 circuitos derivados, 800 amperes, modelo ML800102B (1 pieza)-Excavación de zanja en terreno tipo normal de 60 cms de ancho y 50 cms de profundidad y colocación de tubería de pvc tipo pesado de 1 1/2" y de 2 1/2" (1,532.50 ml)-Suministro y colocación de registros, incluye: 1 corredera de 100 cms, 2 ménsulas CS25, 2 aisladores de neopreno y todo lo necesario para su correcta colocación (8 piezas)-Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas. Incluye: conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito y sistema de tierra en banco de transformación (2,053.139 ml)-Suministro y colocación de conectores mecánicos de 4 y 8 vías (8 piezas)-Suministro e instalación de tableros de distribución con interruptor principal de 100 y 225 amperes modelos: NQ184AB100S y NQ304AB225S (1 pieza).

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PRECIO EN LETRAS	IMPORTE
<b>1</b>	<b>Capítulo 1.- Transformador de Distribución</b>					
1.1	Suministro y colocación de registro prefabricado tipo BTRMTB4 para transformador, Incluye: 4 corredera de 100 cms, 12 ménsulas CS25, 12 aisladores de neopreno, Excavación, relleno, compactación, nivelación de registro, colocación de soportería, pintura de esmalte profesional secado rocket y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento.	Pza	1.00			
1.2	Suministro y colocación de Transformador de Distribución tipo pedestal de 500 KVA, 3F. Relación 13200-110/220 marca PROLEC, conexión Estrella-Delta, Incluye: Inserto tipo OCC 200A, inserto apartarrayo, cable de cobre thw/thhw-ls 90°C 600v cal. 8, terminal zapata doble de cobre c2z500-4n 400-500, maniobra de montaje mediante grúa hidráulica y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento.	Pza	1.00			
1.3	Suministro y colocación de caja derivadora de 4 vías 15KV 200 amperes Incluye: 1 tapón tipo inserto y todo lo necesario para su correcta colocación.	Pza	3.00			
1.4	Suministro y colocación de codo de OCC de 200 amperes en registro para transformador. Incluye: Corte y adecuación de cable tipo XLP con el equipo adecuado, colocación de codos a cajas derivadoras y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	9.00			
1.5	Suministro y conexión de sistema de tierra en banco de transformación. Incluye: Electrodo de puesta a tierra ace 16, 5/8x300, cable de cobre desnudo cal. 2, 0.3049 kg/ml, conector tipo soldable y alambre de cobre desnudo CU4, carga soldable cadwell no 90, así como su respectiva medición.	Pza	1.00			
	<b>Total de Transformador de Distribución</b>					
<b>2</b>	<b>Capítulo 2.- Tablero Principal I línea</b>					
2.1	Construcción de Nicho de concreto para colocación de tablero de distribución I LINE de las siguientes medidas: 3.0 metros de alto y 1.80 metro de ancho, elaborado con block macizo de 13X20X40 cms, varilla de 3/8" f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup> , armex, protección de herreria, pintura vinilica, sellador vinilico 5x1 y todo lo necesario para su correcto funcionamiento..	Pza	1.00			
2.2	Suministro y colocación de tablero de distribución I LINE de 10 circuitos derivados, 800 amperes, modelo ML800102B, marca SCHNEIDER ELECTRIC, 3F-4H. Incluye: Interruptor principal de 800 amperes, cable de cobre THHW Cal. 500 MCM de alimentación principal, zapata de conexión para interruptor fxd 2 perforaciones hasta calibre 600 mcm, tubo galvanizado conduit p. d. 38 y 63 mm, conector conduit galv.p. d. 38 y 63 mm, codo galv. conduit p. d. 38 y 63 mm, codo pvc conduit pesado 63 mm y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento.	Pza	1.00			
2.3	Suministro y colocación de tablero de transferencia automática para planta de emergencia de 250KW, 220V 3F-4H. Incluye: Desconexión de tablero de transferencia existente y colocación del tablero nuevo, cable de cobre de alimentación principal, zapata de conexión y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Pza	1.00			
2.4	Suministro y colocación de interruptor de 3 Polos de 200 A, Mod.JDA36200. Incluye la conexión y prueba de voltaje.	Pza	2.00			
2.5	Suministro y colocación de interruptor de 3 Polos de 70 A, Mod.HDA36070. Incluye la conexión y prueba de voltaje.	Pza	6.00			
2.6	Suministro y colocación de interruptor de 3 Polos de 50 A, Mod.HDA36050. Incluye la conexión y prueba de voltaje.	Pza	1.00			
	<b>Total de Tablero Principal I línea</b>					
<b>3</b>	<b>Capítulo 3.- Excavación y colocación de tubería</b>					



# UNIVERSIDAD DEL ISTMO

TEHUANTEPEC - IXTEPEC - JUCHITÁN

## MANTENIMIENTO A LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO CAMPUS IXTEPEC. (PRIMERA ETAPA)

3.1	Excavación de zanja en terreno tipo normal de 60 cms de ancho y 50 cms de profundidad por medio manual y maquinaria. Incluye: cama de arena de 5 cms, relleno, compactación con material producto de la excavación y cinta señalizadora de peligro Norma CFE.	MI	371.50			
3.2	Doble corte con equipo y demolición de piso de concreto y su posterior reparación de acuerdo al material existente.	MI	25.00			
3.3	Suministro y colocación de tubería de pvc tipo pesado de 2 1/2" (62 mm). Incluye lo necesario para su correcta colocación.	MI	1,520.50			
3.4	Suministro y colocación de tubería de pvc tipo pesado de 1 1/2" (38 mm). Incluye lo necesario para su correcta colocación.	MI	12.00			
<b>Total de Excavación y colocación de tubería</b>						
<b>4 Capítulo 4.- Registros</b>						
4.1	Suministro y colocación de registro prefabricado tipo RBTB2. Incluye: 1 corredera de 100 cms, 2 ménsulas CS25, 2 aisladores de neopreno, excavación, relleno, compactación, nivelación de registro e instalación soportería, sello con espuma de poliuretano y todo lo necesario para su correcta colocación.	Pza	4.00			
4.2	Suministro y fabricación in sitio de registro, medidas 100x80x100 cm de block macizo y varilla de 3/8" fy=4200 kg/cm2. Incluye: 1 corredera de 100 cms, 2 ménsulas CS25, 2 aisladores de neopreno, instalación de soportería, sello con espuma de poliuretano y todo lo necesario para su terminación.	Pza	4.00			
4.3	Suministro e instalación de soportería en registros existentes para la colocación de los cables. Incluye 1 corredera de 100 cms, 2 ménsulas CS250, 2 aisladores de neopreno.	Pza	7.00			
<b>Total de Registros</b>						
<b>5 Capítulo 5.- Cableado y sistema de tierra</b>						
5.1	Suministro de sistema de tierra en banco de transformación. Incluye: 1 Electrodo de puesta a tierra ace 16, 5/8x300, carga soldable cadwell no 90, conector tipo soldable.	Pza	15.00			
5.2	Suministro y colocación de cable de cobre desnudo calibre 2 AWG para sistema de tierra principal.	MI	359.50			
5.3	Suministro y colocación de cable de cobre desnudo calibre 8 AWG para sistema de tierra a los centros de carga.	MI	30.00			
5.4	Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas 1 (Circuito C1) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 4 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	135.00			
5.5	Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas 2 (Circuito C2) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 4 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	153.00			
5.6	Suministro y colocación de alimentación para edificio de 7 aulas (Circuito C3) con cable de cobre XHHW calibre 3/0 AWG en sistema (3+1) . Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	196.50			
5.7	Suministro y colocación de alimentación para Instituto De Estudios Constitucionales Y Administrativos (Circuito C4) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 3/0 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	233.00			
5.8	Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas 3 (Circuito C5) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 4 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	157.00			
5.9	Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas 4 (Circuito C6) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 4 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	157.00			
5.10	Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas 5 (Circuito C7) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 4 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	167.00			
5.11	Suministro y colocación de alimentación para módulo de aulas 6 (Circuito C8) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 4 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	167.00			



## UNIVERSIDAD DEL ISTMO

TEHUANTEPEC - IXTEPEC - JUCHITÁN

### MANTENIMIENTO A LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO CAMPUS IXTEPEC. (PRIMERA ETAPA)

5.12	Suministro y colocación de Alimentación para Luminarias (Circuito C9) con cable de cobre cuádruplex XHHW (3+1) Cal 6 AWG. Incluye: Conexión del cable al centro de carga que alimentará dicho circuito.	MI	283.14			
<b>Total de Cableado y sistema de tierra</b>						
<b>6 Capítulo 6.- Conectores Mecánicos</b>						
6.1.	Suministro y colocación de conectores mecánicos de 4 vías. Incluye la conexión del conductor.	Pza	4.00			
6.2.	Suministro y colocación de conectores mecánicos de 8 vías. Incluye la conexión del conductor.	Pza	4.00			
<b>Total de Conectores Mecánicos</b>						
<b>7 Capítulo 7.- Tablero de Distribución de alimentación de climas</b>						
7.1	Construcción de nicho de concreto para colocación de 3 tableros de distribución de la siguiente medida: 2 metros de alto y 2.5 metros de ancho elaborado con block macizo de 13X20X40 cms, varilla de 3/8" f'y=4200 kg/cm2, armex, protección de herrería, pintura vinilica, sellador vinilico 5x1 y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Pza	1.00			
7.2	Suministro e instalación de tablero de distribución de 30 ventanas con interruptor principal de 225 amperes modelo NQ304AB225S, 3F-4H. Incluye: Interruptor principal de 225 amperes, tubo p. d. de 1 1/2 con conector, tubo pvc conduit pesado 38 mm, codo de pvc conduit pesado de 38 mm, taquetes de expansión y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento.	Pza	1.00			
7.3	Suministro e instalación de tablero de distribución de 18 ventanas con interruptor principal de 100 amperes modelo NQ184AB100S, 3F-4H. Incluye: Interruptor principal de 100 amperes, tubo galv. p. d. de 1 1/2 y su conector, tubo pvc conduit pesado 38 mm, codo de pvc conduit pesado de 38 mm, taquetes de expansión y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento.	Pza	6.00			
7.4	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 2 Polos de 50 amperes. Incluye la conexión y prueba de voltaje.	Pza	34.00			
<b>Total de Tablero de Distribución de alimentación de climas</b>						
						<b>Subtotal</b>
						<b>I.V.A. 16.00%</b>
						<b>Total de Presupuesto</b>

**ATENTAMENTE.**

*voluntas totum potest*  
guiráa zanda ne guendaracala'dxi

M.A. OSCAR CORTÉS OLIVARES  
VICE-RECTOR DE ADMINISTRACIÓN  
Y REPRESENTANTE LEGAL