

**SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA AL CONJUNTO DE AULAS CAMPUS TEHUANTEPEC.**

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 1 LÍNEA DE BAJA TENSIÓN</b>					
<b>SUBCAPÍTULO 1.1 PRELIMINARES</b>					
LBTP 01	LIMPIEZA TRAZO Y NIVELACIÓN ( ÁREA EDIFICADA ), CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, DEL TERRENO PARA LA LÍNEA DE BAJA TENSIÓN, REGISTROS Y BASES, INCLUYE: EJES DE REFERENCIA, BANCO DE NIVEL, HERRAMIENTA Y LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE TODA EL ÁREA INCLUYENDO LA OBRA EXISTENTE, CON CURVAS Y BANCO DE NIVEL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA FUERA DE OBRA HASTA 1 KM.	M2	300.00		
LBTP 03	DEMOLICIÓN DE PISO DE 10 A 15 CM DE ESPESOR, DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, CON EQUIPO DE IMPACTO Y/O MANUAL, INCLUYE: CORTE PARA DELIMITACIÓN DE ÁREA A DEMOLER, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN FUERA DE LA OBRA HASTA 1KM, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	12.50		
<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 1.1 PRELIMINARES</b>					<b>\$ -</b>
<b>SUBCAPITULO 1.2 CIMENTACIÓN</b>					
LBTC 01	EXCAVACIÓN EN CEPAS, EN TERRENO TIPO "B", POR MEDIOS MECÁNICOS, HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFINE DE FONDO Y TALUD, ACARREO DEL MATERIAL NO ÚTIL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN FUERA DE LA OBRA.	M3	70.20		
LBTC 03	EXCAVACIÓN EN CEPAS, EN TERRENO TIPO "B", POR MEDIOS MANUALES, CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE FONDO Y TALUD, ACARREO DEL MATERIAL NO ÚTIL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN FUERA DE LA OBRA A 1 KM.	M3	2.70		
LBTC 05	PLANTILLA DE 5 CM DE ESPESOR CON ARENA EN CEPAS PARA EL ASENTADO DE DUCTOS, EN EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	87.75		
LBTC 07	ENCOFRADO DE TUBERÍA PAD CON CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA F'C= 150 KG/CM2, DE 45CM DE ANCHO X 20CM DE ESPESOR, INCLUYE: COLADO, NIVELADO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	60.00		
LBTC 09	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO C/MAQUINARIA TIPO BAILARINA Y AGUA, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, VOLUMEN MEDIDO COMPACTADO. INCLUYE: HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA, PRUEBAS DE COMPACTACIÓN, RETIRO DEL MATERIAL SOBRENTE FUERA DE LA OBRA.	M3	45.90		
<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 1.2 CIMENTACIÓN</b>					<b>\$ -</b>



CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CSFC 09	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, NIVELADO, MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	64.68		
CSFC 11	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN DEL #2 FY = 2530 KG/CM2, INCLUYE; SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, SILLETAS INDUSTRIALES (MCA. FTP) Y DESPERDICIOS.	KG	80.00		
CSFC 13	ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 FY= 4200 KG/CM2, EN CIMENTACION, PLANTA BAJA Y ALTA, INCLUYE: MATERIALES, CORTES, TRASLAPES, SILLETAS INDUSTRIALES (MCA. FTP), GANCHOS, ESCUADRAS, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO Y ARMADO, AMARRES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	455.64		
CSFC 15	ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 FY= 4200 KG/CM2, EN CIMENTACION, PLANTA BAJA Y ALTA, INCLUYE: MATERIALES, CORTES, TRASLAPES, SILLETAS INDUSTRIALES (MCA. FTP), GANCHOS, ESCUADRAS, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO Y ARMADO, AMARRES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	1,145.40		
CSFC 17	CIMBRA PARA CIMENTACIÓN CON SONOTUBO DE 40 CM DE DIÁMETRO. ACABADO COMÚN, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, PLOMEADO, DESPERDICIOS, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	ML	49.00		
CSFC 19	CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, T.M.A. 3/4", INCLUYE; ELABORACIÓN, COLOCADO, VIBRADO Y CURADO DURANTE 7 DIAS (3 VECES AL DÍA) COMO MÍNIMO, PRUEBAS DE LABORATORIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	30.60		
CSFC 21	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL DE BANCO COMPACTADO, CON EQUIPO MECANICO Y AGUA, EN CAPAS DE 20 CMS. ESPESOR AL 90 % DE SU P.V.S. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA Y PRUEBAS DE LABORATORIO, VOLUMEN MEDIDO COMPACTADO.	M3	101.51		
<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 2.1 CIMENTACIÓN</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 2.2 ESTRUCTURA</b>					
CSFE 01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLUMNAS A BASE DE TUBO DE 8" DE DIÁM. CÉDULA 40, EN ESTRUCTURA, APOYADA SOBRE PLACA CIRCULAR DE 1/2" DE 30CM DE DIÁMETRO ANCLADA A LOS DADOS DE CONCRETO. INCLUYE: TAPA ELÍPTICA DE PLACA DE 1/4", SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRAZO, HABILITADO, CARTABONES DE 1/2", SOLDADURA 7018, FONDEO 6010, PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX, 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM, COLOR INDICADO EN OBRA, MONTAJE, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	KG	4,925.12		
CSFE 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA CIRCULAR DE 1/2" DE 30CM DE DIÁMETRO; CON 4 ANCLAS EN "L" CON VARILLA DE 1" CORRUGADA-ROSCA, CON DESARROLLO DE 65 CM (VER DETALLE EN PLANO), AHOGADA EN DADOS DE CONCRETO PARA RECIBIR COLUMNA METALICA, INCLUYE: MATERIAL, CORTES, TUERCAS CON ROSCA ESTANDAR, DESPERDICIOS, SOLDADURA, NIVELACION CON GRAUT, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	60.00		
CSFE 05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO ROLADO (VER DETALLE DE RADIOS EN PLANOS) CÉDULA 30 DE 4" DE DIAM. EN ESTRUCTURA. INCLUYE: INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRAZO, HABILITADO, SOLDADURA 7018, FONDEO 6010, CARTABONES, PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX , PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX, 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM, COLOR INDICADO EN OBRA, MONTAJE, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	KG	2,284.10		
CSFE 07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOLERA (SL) DE 1 1/2" X 1/4" X 20CM DE LONGITUD, COMO ATIEZADOR EN ESTRUCTURA (VER DETALLE EN PLANO). INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRAZO, HABILITADO, SOLDADURA, PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX , 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 COLOR INDICADO EN OBRA, MONTAJE, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN..	PZA	60.00		

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE	
CSFE 09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN LARGUERO A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 3" X 3" CAL 11, ACERO FY= 2530 KG/CM2, SUJETO A TRABE METÁLICA MEDIANTE ANGULO DE 3"X 1/8" Y UN ESPARRAGO GRADO 5 DE 3/8" (VER DETALLE EN PLANO). INCLUYE: MATERIAL, SOLDADURA, CORTES, UNIONES, DESPERDICIOS, ALINEAMIENTO, MONTAJE, PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX ,2 MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM, COLOR INDICADO EN OBRA, TAPAS DE SOLERA EN LOS EXTREMOS, ELEVACIONES, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	ML	571.20			
CSFE 11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN LARGUERO A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4" X 4" CAL 11, ACERO FY= 2530 KG/CM2, SUJETO A TRABE METÁLICA MEDIANTE CARTABÓN DE 3"X 1/4". INCLUYE: MATERIAL, SOLDADURA, CORTES, UNIONES, DESPERDICIOS, ALINEAMIENTO, MONTAJE, PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX ,2 MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM, COLOR INDICADO EN OBRA, TAPAS DE SOLERA EN LOS EXTREMOS, ELEVACIONES, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	ML	183.00			
CSFE 13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LARGUEROS PARA SUJECIÓN DE MODULOS SOLARES A BASE DE RIEL DE ALUMINIO ESTRUCTURAL ANODIZADO, INCLUYE: MATERIAL, HERRAJES, JUNTA DE DE NEOPRENO DE 3" X 2" X 1/8", ACSESORIOS DE SUJECION, PUENTES DE UNION PARA CONTINUIDAD ELECTRICA DE LOS RIELES MANO DE OBRA, HERREMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML	866.88			
CSFE 15	GUARNICIÓN DE 20X15X40 CM, DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 T.M.A. 1 1/2", ARMADA CON DOS VARILLAS DE 3/8" Y GRAPAS DE CADA 20 CM. INCLUYE: CIMBRA METÁLICA APARENTE, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE A COLAR, NIVELACIÓN, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CORTES,CURADO DURANTE 7 DÍAS (3 VECES AL DÍA) COMO MÍNIMO Y TODO LO NECESARIO P/SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	340.00			
CSFE 17	PISO DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6-10-10, ACABADO PULIDO, ESCOBILLADO O RAYADO CON BROCHA DE PELO, INCLUYE: CONECTORES DE VARILLA DEL No.3 DE,30CMS, A CADA 50CMS ANCLADOS A LOS MUROS DE CONCRETO, COMPACTACIÓN, TRAZO, NIVELACIÓN Y MAESTRADO.	M2	90.00			
		<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 2.2 ESTRUCTURA</b>			<b>\$</b>	<b>-</b>

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
	<b>SUBCAPÍTULO 2.3 SISTEMA DE PÁNELES</b>				
CSFP 01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA DE 1", PARA CONDUCCIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS DE CORRIENTE DIRECTA EN ESTRUCTURA PARA PANELES, INCLUYE: MATERIAL, COPLES, ACSESORIOS DE CONEXION, RIEL UNICANAL, CURVAS, ETIQUETADO ROTULADOS, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 690 DE LA NORMA 001 SEDE 2012, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	69.80		
CSFP 03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULET OT DE 1" SERIE OVALADA, FIJADAS EN ESTRUCTURAS DE PANELES, INCLUYE: MATERIAL, ACCESORIOS DE SUJECIÓN, CONECTOR GLÁNDULA DE 1" ,MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	4.00		
CSFP 05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BAJA TENSIÓN 50X80X75 CM, TIPO CFE-RBTB1, CONSTRUIDO BAJO LA NORMA CFE-RBTB1, CON CONCRETO HIDRÁULICO DE 200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 1/2", ESPESOR DE MUROS Y PLANTA DE 10 CM, TAPA Y MARCO 84A DE FIERRO FUNDIDO, DOS ENTRADAS PARA DUCTOS PAD, DREN DE DESAGÜE, INCLUYE: HINCADO, NIVELACIÓN EN CEPAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	9.00		
CSFP 07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO (2-8 CU-FV, 1-10t) 2 CONDUCTORES PARA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA, CON AISLAMIENTO PV, XLPE, CAL. 8 AWG ,TENSIÓN NOMINAL DE OPERACIÓN 2000 V, TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN EN EL CONDUCTOR 90°C EN AMBIENTES SECOS Y/O MOJADOS, CON CARACTERISTICAS DE NO PROPAGACIÓN DE LA FLAMA, AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE CADENA CRUZADA LIBRE DE METALES PASADOS (RoHs) Y RESISTENTE A LA LUZ ULTRAVIOLETA QUE CUMPLA CON LAS NORMAS UL 4703 Y UL 44 UL854 COMO MINIMO, COLORES NEGRO Y ROJO, UN CODUCTOR DE TIERRA CAL. 10 AWG COLOR VERDE O DESNUDO (VER DETALLE EN PLANO). INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	115.00		
CSFP 09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO (6-8 CU-FV, 1-8t) 6 CONDUCTORES PARA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA, CON AISLAMIENTO PV, XLPE, CAL. 8 AWG MCA. VIACOM ,TENSIÓN NOMINAL DE OPERACIÓN 2000 V, TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN EN EL CONDUCTOR 90°C EN AMBIENTES SECOS Y/O MOJADOS, CON CARACTERISTICAS DE NO PROPAGACIÓN DE LA FLAMA, AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE CADENA CRUZADA LIBRE DE METALES PESADOS (RoHs) Y RESISTENTE A LA LUZ ULTRAVIOLETA QUE CUMPLA CON LAS NORMAS UL 4703 Y UL 44 UL854 COMO MINIMO, COLORES NEGRO Y ROJO, <b>UN CODUCTOR DE TIERRA CAL. 8 AWG</b> COLOR VERDE O DESNUDO (VER DETALLE EN PLANO). INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	170.40		

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CSFP 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO (4-8 CU, 1-10T) 4 CONDUCTORES DE COBRE CON AISLAMIENTO THHW-LS PARA AMBIENTES HUMEDOS Y MOJADOS CAL. 8 AWG MCA. CONDUMEX Y UN CONDUCTOR DEL COBRE DESNUDO CAL. 10 AWG MCA. CONDUMEX, INCLUYE: MATERIAL, CONEXIONES , HERRAMIENTA, PRUEBAS DE CONEXIÓN, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	120.00		
CSFP 13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO SUAVE CAL. 1/0 AWG MCA. INDIANA, INCLUYE: EXACAVACIÓN DE CEPA DE 20X20CM, MATERIAL, TENDIDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN (VER PLANO DE SISTEMA DE TIERRA).	ML	265.00		
CSFP 15	BAJANTE DE TIERRA A BASE DE 11.00 MTS DE CABLE DE COBRE DESNUDO SUAVE CAL. 6 AWG MCA. INDIANA, 2.00 MTS DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA DE 1/2" INCLUYE: MATERIAL, COLOCACIÓN, SOLDADURA CADWELD No. 65 , CONEXIONES A LA ESTRUCTURA MEDIANTE 8 TERMINALES DE TIERRA DE COBRE- ALUMINIO PUV/AGL/SR, ANCLADA A RIEL DE ALUMINIO Y MALLA DE TIERRA, MATERIALES DE SUJECCIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN (VER PLANO DE SISTEMA DE TIERRA).	LOTE	10.00		
CSFP 17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTORES MC4 EN PAR HEMBRA Y MACHO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE PANELES FOTOVOLTAICOS, INCLUYE: MATERIAL, PONCHADO EN CONDUCTORES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	72.00		
CSFP 19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO I-LINE MG600M182B, DE 18 CIRCUITOS CON CAPACIDAD MÁXIMA DE CIRCUITOS DERIVADOS 400 A, PARA SISTEMA ELÉCTRICO DE TRES FASES 4 HILOS TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN, 600 Vc.a. MCA. SQUARE D, INCLUYE: MATERIAL, MONTAJE, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIONES A TRANSFORMADOR, ETIQUETADO ROTULADO DE ACUERDO AL ARTÍCULO 690 DE LA NORMA 001 SEDE 2012, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00		
CSFP 21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INVERSOR DE VOLTAJE, MOD. SYMO 15.0-3 208-220, MCA. FRONIUS. INCLUYE: MATERIAL, MONTAJE, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIONES, ETIQUETADO ROTULADO, DE ACUERDO AL ARTÍCULO 690 DE LA NORMA 001 SEDE 2012, MANO DE OBRA, PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	9.00		





CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CCIC 07	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO,NIVELADO, MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	15.36		
CCIC 09	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL DE BANCO COMPACTADO, CON EQUIPO MECANICO Y AGUA, EN CAPAS DE 20 CMS. ESPESOR AL 90 % DE SU P.V.S. INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA Y PRUEBAS DE LABORATORIO, VOLUMEN MEDIDO COMPACTADO.	M3	27.85		
CCIC 11	CIMBRA PARA CIMENTACIÓN CON MADERA DE PINO DE 3RA. ACABADO COMÚN, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	26.85		
CCIC 13	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURAS CON ALAMBRÓN DEL #2 F'Y=2530KG/CM2 INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	95.23		
CCIC 15	ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 FY= 4200 KG/CM2, EN CIMENTACION, PLANTA BAJA Y ALTA, INCLUYE: MATERIALES, CORTES, TRASLAPES, SILLETAS INDUSTRIALES (MCA. FTP), GANCHOS, ESCUADRAS, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO Y ARMADO, AMARRES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	156.74		
CCIC 17	ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 FY= 4200 KG/CM2, EN CIMENTACION, PLANTA BAJA Y ALTA, INCLUYE: MATERIALES, CORTES, TRASLAPES, SILLETAS INDUSTRIALES (MCA. FTP), GANCHOS, ESCUADRAS, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO Y ARMADO, AMARRES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	81.87		
CCIC 19	CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, T.M.A. 3/4" TRITURADO, INCLUYE; ELABORACIÓN, COLOCADO, VIBRADO Y CURADO DURANTE 7 DIAS (3 VECES AL DÍA) COMO MÍNIMO, PRUEBAS DE LABORATORIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	4.13		
CCIC 21	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACIÓN DE TABIQUE DE CONCRETO (TIPO PESADO) (10X14X28 CM.) ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA 1:4 DE 28 CM DE ESPESOR.	M2	6.29		
CCIC 23	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 15 X 25 CM. ARMADA CON 4 VARILLAS. DE 1/2", ESTRIBOS 1/4" @ 20 CMS INCLUYE: CIMBRA APARENTE Y DESCIMBRADO, CRUCES DE VARILLA Y DESPERDICIOS	ML	15.40		
		<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 3.1 CIMENTACIÓN</b>			<b>\$ -</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 3.2 ESTRUCTURA</b>				
CCIE 01	CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO 16 MM, INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTE.	M2	5.04		
CCIE 03	CIMBRA ACABADO APARENTE, EN LOSAS Y RAMPAS, CON TRIPLAY DE PINO 16 MM, A CUALQUIER NIVEL Y GRADO DE DIFICULTAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, TRIPLAY DE 16MM, ALAMBRE RECOCIDO, MATERIALES, CLAVOS, DESMOLDANTE, SEPARADORES, TRAZO, NIVELACIÓN, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, CHAFLANES U OCHAVOS, CORTES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, ACARREOS, ELEVACIÓN DE MATERIALES, ACOPIO Y RETIRO DE DESPERDICIOS FUERA DE LA OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	M2	38.84		
CCIE 05	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURAS CON ALAMBRÓN DEL #2 F'Y=2530KG/CM2 INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS (VER DETALLES ADICIONALES DE REFUERZO EN PLANOS ESTRUCTURALES) Y DESPERDICIOS, EN 1 Y 2 NIVEL.	KG	21.38		

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CCIE 07	ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 FY= 4200 KG/CM2, EN ESTRUCTURA, PLANTA BAJA Y ALTA, INCLUYE: MATERIALES, CORTES, TRASLAPES, SILLETAS INDUSTRIALES (MCA. FTP), GANCHOS, ESCUADRAS, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO Y ARMADO, AMARRES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. ELEVACIONES HASTA UNA ALTURA DE 9.00 MT., PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	212.84		
CCIE 09	CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C=250 KG/CM2 EN ESTRUCTURA Y LOSA ADICIONADO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA CONCRETO (FESTERGRAL) EN PROPORCIÓN DEL 4% (2 KG) POR CADA BULTO DE CEMENTO, T.M.A. 3/4" TRITURADO, INCLUYE; ELABORACIÓN, COLOCADO, VIBRADO Y CURADO DURANTE 7 DIAS (3 VECES AL DÍA) COMO MÍNIMO. INCLUYE: AFINE CON ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE, PRUEBAS DE LABORATORIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	3.65		
		<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 3.2 ESTRUCTURA</b>			<b>\$ -</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 3.3 ALBAÑILERÍA</b>				
CCIA 01	MURO DE 14 CMS. DE ESPESOR, CON TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 6 X 14 X 26 CM, DE 14 CM. DE ESPESOR, A DIFERENTES ALTURAS, EN HILADAS A PLOMO Y A NIVEL JUNTEADO CON CEMENTO-MORTERO-ARENA PROPORCION 1/2:1:4 1/2 ACABADO COMÚN. INCLUYE: ANDAMIOS ELEVACIONES A UNA ALTURA DE HASTA 5 M, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y MATERIALES, EN 1 Y 2 NIVEL.	M2	42.07		
CCIA 03	CADENA O CASTILLO DE 15 X 15 CM, ACABADO COMÚN, CONCRETO H. EN O. F'C= 250 KG/CM2, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") Y ESTRIBOS DEL NO. 2 (1/4") @ 15CM A CUALQUIER ALTURA Y GRADO DE DIFICULTAD, SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIOS, CIMBRA, TORZALES, DESMOLDANTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CRUCES DE VARILLAS, CORTES, DESPERDICIOS, COLADO, DESCIMBRADO, CARGAS, ACARREO Y ELEVACIÓN DE MATERIALES, DESCARGAS, ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL Y LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO.	ML	21.14		
CCIA 05	CADENA O CAST. 15 X 20 CM, ACABADO APARENTE, CONCRETO H. EN O. F'C= 250 KG/CM2 ARMADA CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") Y ESTRIBOS DEL NO. 2 (1/4") @ 15CM A CUALQUIER ALTURA Y GRADO DE DIFICULTAD, SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIOS, CIMBRA, TORZALES, DESMOLDANTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CRUCES DE VARILLAS, CORTES, DESPERDICIOS, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, CARGAS, ACARREO Y ELEVACIÓN DE MATERIALES, Y LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO.	ML	15.40		
CCIA 07	CADENA O CAST. 15 X 30 CM, ACABADO APARENTE, CONCRETO H. EN O. F'C= 250 KG/CM2 ARMADA CON 6 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") Y ESTRIBOS DEL NO. 2 (1/4") @ 15CM A CUALQUIER ALTURA Y GRADO DE DIFICULTAD, SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIOS, CIMBRA, TORZALES, DESMOLDANTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CRUCES DE VARILLAS, CORTES, DESPERDICIOS, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, CARGAS, ACARREO Y ELEVACIÓN DE MATERIALES, Y LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO.	ML	9.96		

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CCIA 09	CADENA DE CERRAMIENTO (CC) DE 14X20 CM, DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 . ARMADO C/4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CM, INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CRUCES DE VARILLA, ANCLAJES Y SILLETAS INDUSTRIALES (MCA. FTP) PARA DAR LOS RECUBRIMIENTOS ESPECIFICADOS	ML	44.44		
CCIA 11	PISO DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6-10-10, ACABADO PULIDO, ESCOBILLADO O RAYADO CON BROCHA DE PELO, INCLUYE: CONECTORES DE VARILLA DEL No.3 DE,30CMS, A CADA 50CMS ANCLADOS A LOS MUROS DE CONCRETO, COMPACTACIÓN, TRAZO, NIVELACIÓN Y MAESTRADO.	M2	17.50		
CCIA 13	CEJA DE CONCRETO DE UN F'c= 150 KG/CM2, DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 8/8-10-10, INCLUYE: CONECTORES DE VARILLA DEL No.3, DE 30CMS, A CADA 50CMS ANCLADOS A LAS CADENAS DE CONCRETO, COMPACTACIÓN, TRAZO, NIVELACIÓN Y MAESTRADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	ML	27.00		
CCIA 15	APLANADO ACABADO FINO CON ESPONJA, MORTERO: CEMENTO ARENA PROP. 1:4 A PLOMO Y REGLA DE 2 A 2.5CMS DE ESPESOR, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE POR APLANAR (PICADO Y/O HUMEDECIDO DEPENDIENDO DE LA SUPERFICIE), CURADO Y DEJANDO PARTIR EL REPELLADO, ACABADO CON FLOTA O PLANA DE MADERA HASTA OBTENER TEXTURA UNIFORME, SIN OQUEDADES, RAYONES, PROTUBERANCIAS. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, REMATES Y ARISTAS A REGLA, BOQUILLAS Y RECORTES DE APLANADO PARA ZOCLLO.	M2	80.13		
CCIA 17	APLANADO ACABADO FINO CON MORTERO PREFABRICADO BASECOAT, EN TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, MUROS Y TRABES. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE POR APLANAR, CURADO Y DEJANDO PARTIR EL REPELLADO, ACABADO CON FLOTA HASTA OBTENER TEXTURA UNIFORME, SIN OQUEDADES, RAYONES, PROTUBERANCIAS. INCLUYE: REBABEO, APLICACIÓN DE ADITIVO, MATERIAL, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, REMATES Y ARISTAS A REGLA, BOQUILLAS Y RECORTES DE APLANADO PARA ZOCLLO.	M2	15.13		
CCIA 19	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA VINIMEX, MCA. COMEX, ACABADO SATINADO LAVABLE, EN APLANADO FINO EN MUROS, COLUMNAS, TRABES, PLAFON, TRABAJO TERMINADO A 2 MANOS, INCLUYE; PREPARACION DE LA SUPERFICIE CON SELLADOR ENTINTABLE COLOR BLANCO MCA.COMEX, REBABEAR, BOQUILLAS, RESANES Y PLASTE NECESARIO, ELEVACIONES, TRAZO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, COLOR INDICADO EN OBRA.	M2	118.17		
<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 3.3 ALBAÑILERIA</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 3.4 HERRERÍA</b>					
CCIH 01	PUERTA (P1) CON UNA HOJA ABATIBLE A BASE DE MARCO DE ANGULOS DE ACERO DE 1 1/2" x 1/8" PARA MARCO Y PERFIL "T" DE 1" x 1" x 1/8" PARA DIVISIONES, EN CUADROS FIJOS DE 0.63M x 1.05 M, TABLERO DE LAMINA CAL. 20, (VER DETALLE EN PLANO). INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, BISAGRAS TUBULARES, CERRADURA DE SOBREPONER MCA. PHILLIPS MOD. 715, HABILITADO, CORTE, SOLDADURA, PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX , 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 COLOR INDICADO EN OBRA, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00		
CCIH 03	VENTANA (V1) DE 1.20M x 0.60M A BASE DE MARCO DE ÁNGULO DE ACERO DE 1 1/2"x 1/8" Y PERFIL "T" DE 1" x 1" x 1/8" PARA DIVISIONES, UNA FIJA Y UNA CORREDIZA, CRISTAL FILTRASOL HUMO DE 6 MM (VER DETALLE EN PLANO). INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, HABILITADO, CORTE, SOLDADURA, PRIMARIO ANTICORROSIVO MCA. COMEX , 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100 COLOR INDICADO EN OBRA, CRISTAL FILTRASOL HUMO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	2.00		
<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 3.4 HERRERÍA</b>					<b>\$ -</b>
<b>SUBCAPÍTULO 3.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>					
CCII 01	SALIDA DE APAGADOR SENCILLO. INCLUYE: RANURAS, CHALUPAS GALVANIZADAS, TUBO CONDUIT DE PVC USO PESADO, CONECTORES, CABLE CALIBRE No. 12 AWG., (VER PLANO ELECTRICO), SUM Y COL DE INTERRUPTOR, PLACA DE RESINA MARCA BTCINO MODELO MX, COLOR MARFIL, INCLUYE; PRUEBAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	11.00		
CCII 03	SALIDA PARA CONTACTO MONOFÁSICO DÚPLEX, CON CHALUPA DE LÁMINA GALVANIZADA Y TUBO CONDUIT DE PVC USO PESADO, DEBERÁ CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, TUBOS CABLE CALIBRE 12 DEL TIPO THW-LS-75 °C, CABLE DESNUDO DE TIERRA CAL.12, CURVAS, CONTACTOS DÚPLEX MOD MX MARCA QUINZIÑO PUESTA A TIERRA, PLACAS Y TAPAS PARA CONTACTOS; ABRAZADERAS, CORTES, DESPERDICIOS, CONEXIÓN Y PRUEBA, (DE TABLERO O CENTRO DE CARGA A SALIDA) Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	SAL	4.00		

CLAVE	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CCII 05	SALIDA ELÉCTRICA PARA CLIMA A 220 V. CON TUBERÍA CONDUIT DE PVC PESADO DE 19 MM.Ø, INCLUYE: CAJAS, REGISTRO, CHALUPAS, TAPAS, GUIA, CABLEADO CON CABLE CAL.8, 10 Y 12, ITM, CENTRO DE CRGA QO2 SQUARE D, CONEXIONES, ENCINTADO, MATERIAL . HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, CONTACTO PARA MANTEMIENTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	SAL	1.00		
CCII 07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE 40 W MOD. ESTLED- 40W/40 MCA. TECNOLITE SUSPENDIDA MEDIANTE CABLES DE ACERO ANCLADO A ESTRCUTURA DE ACERO, INCLUYE: MATERIAL, 1.50M DE CABLE USO RUDO 3-16 MCA. CONDUMEX, CONECTOR USO RUDO DE 1/2", 1M DE CABLE DE ACERO CAL. 1/16, CINTURONES DE PLASTICO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	8.00		
CCII 09	SUMINISTRO. COLOCACION E INSTALACIÓN DE CENTRO DE CARGA QO4 MCA. SQUARE D, INCLUYE: 1 TUBERÍA GALVANIZADA CONDUIT DE 1/2", 3 MT APROXIMADAMENTE, CONECTORES, CURVAS, INSTALACIONES, AMACIZADO, PRUEBAS, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00		
CCII 11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO QO120 1X20A-10KA MCA. SQUARE'D. INCLUYE; PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	2.00		
CCII 13	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO CONDUIT PVC PESADO 25 MM. INCLUYE: CONEXIONES, CURVAS, CONECTORES, DESPERDICIOS, TRAZO, EXCAVACIÓN, CAMA DE ARENA, RELLENO, COMPACTACIÓN, RANURA EN MUROS, RESANES, UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	ML	10.00		
CCII 15	SUMINISTRO Y CONEXIÓN DE VARILLA DE TIERRA COOPER WELD DE 3.00 M POR 19 MM DIÁMETRO, EL 30% INDICADO ES PARA EL CONECTOR Y CONDUCTOR. INCLUYE: MATERIALES DE CONEXIÓN, CONECTOR, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00		
CCII 17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT, MODELO PYRENEES HIGH WALL INVERTER DE 3 TONELADAS (36,000 BTU/HR), GAS R-410A DE 230 VOLTS, 60 HZ, ECOLÓGICO A CUALQUIER NIVEL Y GRADO DE DIFICULTAD, SE DEBERÁ INCLUIR: SUMINISTRO DE UNIDAD INTERIOR Y UNIDAD EXTERIOR, INSTALACIÓN Y CONEXIÓN; PRUEBAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, CARGAS, DESCARGAS, ACARREOS, ELEVACIONES, TRAZO, NIVELACIÓN, CANALIZACIONES, TUBERÍAS, FORROS, CONDULETS, CABLE DEL NO. 10 AWG MARCA CONDUMEX,CENTRO DE CARGA QO2, PASTILLA TERMOMAGNÉTICA DE 2X30 AMP., ARRANQUE DEL EQUIPO, PRUEBAS, LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO.	PZA	1.00		
CCII 19	REGISTRO ELECTRICO DE 90 X 90 X ALTURA VARIABLE. CON BLOCK CEMENTO TIPO PESADO JUNTEADO CON MORTERO. CEMENTO-ARENA 1:3, APLANADO INTERIOR PULIDO, TAPA DE CONCRETO F´C=200 KG/CM2 CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 3/16" X 1 1/4"ARMADA CON VARILLAS # 3 @ 20 CMS AMBOS SENTIDOS Y FONDO DE GRAVA., VARILLA # 4 PARA APOYO, INCLUYE: HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE FUERA DE OBRA.	PZA	1.00		
		<b>TOTAL DE SUBCAPÍTULO 3.5 INSTALACION ELÉCTRICA</b>			<b>\$ -</b>
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>-</b>
				<b>16 % I.V.A</b>	<b>-</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>-</b>