

PLANTAS SOLARES S. A. de C. V.



H.XVI AYUNTAMIENTO DE LA PAZ

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

Y ASENTAMIENTOS HUMANOS

LICITACION No. FTPE201920

OBRA: CONSTRUCCION DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA
INTERCONEXION A RED DE COMISION FEDERAL DE
ELECTRICIDAD

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
"CONSTRUCCIÓN DE PARQUE FOTOVOLTAÍCO PARA INTERCONEXIÓN A RED DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD"						
INGENIERIA						
1.1	DISEÑO, CALCULO, ELABORACION DE PLANOS Y MEMORIAS DE CALCULO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO Y SISTEMA ELECTRICO	LTE	1.00	\$ 12,917.54	DOCE MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS 54/100 M.N.	\$ 12,917.54
1.2	DISEÑO, CALCULO, ELABORACION DE PLANOS Y MEMORIAS DE CALCULO DE LAS ESTRUCTURAS METALICAS	LTE	1.00	\$ 19,683.87	DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 87/100 M.N.	\$ 19,683.87
1.3	DISEÑO, CALCULO, ELABORACION DE PLANOS Y MEMORIAS DE CALCULO DE OBRA CIVIL	LTE	1.00	\$ 12,302.42	DOCE MIL TRESCIENTOS DOS PESOS 42/100 M.N.	\$ 12,302.42
Total de INGENIERIA						\$ 44,903.83
SISTEMA FOTOVOLTAICO						
INSTALACIONES						
1.A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 72 CELDAS, TIPO POLICRISTALINO O MONOCRISTALINO EN BASE A LOS PRIMEROS CINCO DEL RANKING TIER 1 Q3 DE BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE. (Para 180 kWp seccion A; area de CarPort)	PZA	468.00	\$ 3,075.61	TRES MIL SETENTA Y CINCO PESOS 61/100 M.N.	\$ 1'439,385.48
1.B	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE 72 CELDAS, TIPO POLICRISTALINO O MONOCRISTALINO EN BASE A LOS PRIMEROS CINCO DEL RANKING TIER 1 Q3 DE BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE. (Para 319 kWp seccion B; area al piso)	PZA	830.00	\$ 3,075.61	TRES MIL SETENTA Y CINCO PESOS 61/100 M.N.	\$ 2'552,756.30
2.A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ALUMNIO ANODIZADO SOBRE TECHO TIPO CARPOT PARA MONTAJE DE MÓDULOS CON AISLAMIENTO ENTRE LA ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y LA ESTRUCTURA DE ACERO. INCLUYE TORNILLERIA DE ACERO INOXIDABLE Y DEMAS ACCESORIOS. (Para 180 kWp seccion A; area de CarPort)	LOTE	1.00	\$ 322,718.84	TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL SETECIENTOS DIECIOCHO PESOS 84/100 M.N.	\$ 322,718.84
2.B	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ALUMNIO ANODIZADO SOBRE BASES DE CONCRETO PARA MONTAJE DE MÓDULOS. INCLUYE TORNILLERIA DE ACERO INOXIDABLE Y DEMAS ACCESORIOS. (Para 319 kWp seccion B; area al piso)	LOTE	1.00	\$ 1'082,998.03	UN MILLON OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 03/100 M.N.	\$ 1'082,998.03
3.A	SUMINISTRO E INSTALACION INVERSORES MARCA SMA TRIPOWER DE 277V/480V O SIMILAR PARA LA CAPACIDAD DE 180 kWp EN MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. (Para seccion A; area CarPort)	PZA	3.00	\$ 176,320.99	CIENTO SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS 99/100 M.N.	\$ 528,962.97
3.B	SUMINISTRO E INSTALACION INVERSORES MARCA SMA TRIPOWER DE 277V/480V O SIMILAR PARA LA CAPACIDAD DE 319 kWp EN MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. (Para seccion B; area al piso)	PZA	5.00	\$ 176,320.99	CIENTO SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS VEINTE PESOS 99/100 M.N.	\$ 881,604.95

ATENTAMENTE

PLANTAS SOLARES S.A DE C.V.
ING. OCTAVIO OROZCO ALATORRE
REPRESENTANTE LEGAL

PLANTAS SOLARES S. A. de C. V.



H.XVI AYUNTAMIENTO DE LA PAZ

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

Y ASENTAMIENTOS HUMANOS

LICITACION No. FTPE201920

OBRA: CONSTRUCCION DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA
INTERCONEXION A RED DE COMISION FEDERAL DE
ELECTRICIDAD

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE MONITOREO DE CONTROL Y PRODUCCION DEL SISTEMA SOLAR TIPO SCADA VIA INTERNET, para las dos secciones	PZA	2.00	\$ 74,873.88	SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 88/100 M.N.	\$ 149,747.76
5.A	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL ELECTRICO PARA INTERCONEXION DE PANELES SOLARES: INCLUYE: TUBERIA TIPO CONDUIT, SOPORTERIA, CABLEADO DE CORRIENTE ALTERNA, CABLEADO EN CORRIENTE DIRECTA DE 1000V A 2000V, CINCHOS, TABLEROS, INTERRUPTORES DE DISPARO, SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN MÓDULOS, EXTRUCTURA Y CENTROS DE CARGA, DUCTOS CUADRADOS Y DEMAS ACCESORIOS DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012, (Para 180 kWp seccion A; area de CarPort)	LOTE	1.00	\$ 560,551.91	QUINIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 91/100 M.N.	\$ 560,551.91
5.B	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL ELECTRICO PARA INTERCONEXION DE PANELES SOLARES: INCLUYE: TUBERIA TIPO CONDUIT, SOPORTERIA, CABLEADO DE CORRIENTE ALTERNA, CABLEADO EN CORRIENTE DIRECTA DE 1000V A 2000V, CINCHOS, TABLEROS, INTERRUPTORES DE DISPARO, SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN MÓDULOS, EXTRUCTURA Y CENTROS DE CARGA, DUCTOS CUADRADOS Y DEMAS ACCESORIOS DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012, (Para 319 kWp seccion B; area al piso)	LOTE	1.00	\$ 509,295.54	QUINIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 54/100 M.N.	\$ 509,295.54
6.A	SUMINISTRO Y CANALIZACION SUBTERRANEA CON REGISTROS A CADA 30MTS DE 60X60 PARA LA CONDUCCION DE LAS LINEAS DE CORRIENTE ALTERNA Y CORRIENTE DIRECTA, (Para 180 kWp seccion A; area de CarPort)	ML	152.00	\$ 794.86	SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 86/100 M.N.	\$ 120,818.72
6.B	SUMINISTRO Y CANALIZACION SUBTERRANEA CON REGISTROS A CADA 30MTS DE 60X60 PARA LA CONDUCCION DE LAS LINEAS DE CORRIENTE ALTERNA Y CORRIENTE DIRECTA, (Para 319 kWp seccion B; area al piso)	ML	68.00	\$ 1,098.32	UN MIL NOVENTA Y OCHO PESOS 32/100 M.N.	\$ 74,685.76
7.	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE ACOPLAMIENTO Y FILTRADO DE ARMONICOS, EN LA SECCION A , AREA DE CARPORT	PZA	1.00	\$ 75,858.08	SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 08/100 M.N.	\$ 75,858.08
Total de INSTALACIONES						\$ 8'299,384.34
02.- ESTRUCTURA						
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA DE TECHO TIPO CARPOT CONSTRUIDA EN CONCRETO FC250 MINIMO	PZA	1.00	\$ 148,617.97	CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DIECISIETE PESOS 97/100 M.N.	\$ 148,617.97
7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MORTERO EXPANSIVO PARA NIVELACIÓN DE PLACAS EN BASE DE COLUMNAS DE ACERO, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA.	PZA	18.00	\$ 748.18	SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 18/100 M.N.	\$ 13,467.24
8	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE	LOTE	18.00	\$ 4,518.35	CUATRO MIL QUINIENTOS	\$ 81,330.30

ATENTAMENTE

PLANTAS SOLARES S.A DE C.V.
ING. OCTAVIO OROZCO ALATORRE
REPRESENTANTE LEGAL

PLANTAS SOLARES S. A. de C. V.



H.XVI AYUNTAMIENTO DE LA PAZ

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

Y ASENTAMIENTOS HUMANOS

LICITACION No. FTPE201920

OBRA: CONSTRUCCION DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA
INTERCONEXION A RED DE COMISION FEDERAL DE
ELECTRICIDAD

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
	PLACA DE DIFERENTES MEDIDAS; INCLUYE: SOLDADURA, UNA MANO DE PRIMARIO EPÓXICO ANTICORROSIVO CON CATALIZADOR DISOLUCIÓN A BASE DE SOLVENTE Y 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE EN ACABADO FINAL, COLOR DEFINIDO POR EL CONTRATANTE, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.				DIECIOCHO PESOS 35/100 M.N.	
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNAS, TRABES CON VIGA DIFERENTES PESOS, INCLUYE: SOLDADURA, FLETE, MANIOBRAS, PLOMO, UNA MANO DE PRIMARIO EPÓXICO ANTICORROSIVO CON CATALIZADOR DISOLUCIÓN A BASE DE SOLVENTE Y 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE EN ACABADO FINAL, DEMAS ACCESORIOS DE ESTRUCTURA. EL COLOR SERA DEFINIDO POR EL CONTRANTE. PARA LA SECCION A, TIPO CARPORT	LOTE	1.00	\$ 891,614.46	OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CATORCE PESOS 46/100 M.N.	\$ 891,614.46
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSICION AERO-SUBTERRANEA DE TUBERIA TIPO CONDUIT EN REGISTROS ELECTRICOS LOCALIZADOS EN CADA TECHO DE ESTACIONAMIENTO	PZA	1.00	\$ 5,013.67	CINCO MIL TRECE PESOS 67/100 M.N.	\$ 5,013.67
Total de 02.- ESTRUCTURA						\$ 1'140,043.64
03.- SUBESTACION (Conexión a media tensión)						
11	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE CON ACCESORIOS PARA COLUMPIO Y OBRA ELECTRICA DE TRANSICION AEREO SUBTERRANEO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012.	PZA	1.00	\$ 40,831.81	CUARENTA MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 81/100 M.N.	\$ 40,831.81
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE MEDIA TENSION, ASI COMO CABLEADO XLP Y BANCO DE DUCTO CON TUBERIA PAD DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012.	PZA	1.00	\$ 72,255.98	SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 98/100 M.N.	\$ 72,255.98
13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE 500 KVA, DE 13.2kV DEL PRIMARIO Y 277/480 DEL LADO SECUNDARIO, INCLUYE OBRA DE BASE DE CONCRETO Y REGISTROS DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012.	PZA	1.00	\$ 278,974.51	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 51/100 M.N.	\$ 278,974.51
Total de 03.- SUBESTACION (Conexión a media tensión)						\$ 392,062.30
03.- MEDICION						
14	CONSTRUCCION DE MURETE PARA MEDIDORES, INCLUYE BASES DE MEDICION Y CANALIZACIONES PARA EQUIPO DE MEDICION EN MEDIA TENSION DE ACUERDO A SOLICITUD DE CFE.	PZA	1.00	\$ 11,702.95	ONCE MIL SETECIENTOS DOS PESOS 95/100 M.N.	\$ 11,702.95
Total de 03.- MEDICION						\$ 11,702.95
03.- CUARTO ELECTRICO						
15	CONSTRUCCION DE CUARTO ELECTRICO DE 4 X 6 METROS MINIMO, CON 2.4 METROS DE ALTURA MINIMA, INCLUYE DOS VENTANAS LATERALES DE 1.50M X 1M, CON HERRAJES DE ALUMINIO Y	LOTE	1.00	\$ 89,676.67	OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 67/100 M.N.	\$ 89,676.67

ATENTAMENTE

PLANTAS SOLARES S.A DE C.V.
ING. OCTAVIO OROZCO ALATORRE
REPRESENTANTE LEGAL

PLANTAS SOLARES S. A. de C. V.



H.XVI AYUNTAMIENTO DE LA PAZ

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

Y ASENTAMIENTOS HUMANOS

LICITACION No. FTPE201920

OBRA: CONSTRUCCION DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA
INTERCONEXION A RED DE COMISION FEDERAL DE
ELECTRICIDAD

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
	CRISTAL, Y REJAS DE PROTECCION EN LA MISMA, PUERTA TIPO PORTON DE 2 METROS DE ANCHO EN DOS HOJAS DE UN METRO CADA UNA, TIPO LOUVER, CASETA CONSTRUIDA EN BLOCK, CON ACABADO EN EMPLASTE FINO EN INTERIOR, EXTERIOR, Y PINTURA CALIDAD VINILICA, COLOR DEFINIDO POR EL LICITANTE					
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACION PARA EL CUARTO ELECTRICO, EL CUAL CONSTA DE CUATRO LAMPARAS DE 2 TUBOS TIPO T 8 CADA UNA, APAGADORES Y 4 TOMACORRIENTES DOBLES PARA USO GENERAL.	LOTE	1.00	\$ 12,948.80	DOCE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 80/100 M.N.	\$ 12,948.80
Total de 03.- CUARTO ELECTRICO						\$ 102,625.47
Total de SISTEMA FOTOVOLTAICO						\$ 9'945,818.70
COMPLEMENTARIOS						
01.- INSTALACIONES						
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA DE PROTECCION TIPO EURO-REJA DE ACERO EN COLOR VERDE, con dos portones de acceso de al menos 4m cada una (Para 319 kWp seccion B; area al piso)	ML	187.00	\$ 1,147.02	UN MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 02/100 M.N.	\$ 214,492.74
Total de 01.- INSTALACIONES						\$ 214,492.74
02.- TRAMITES						
18	PAGO DE UNIDADES DE INSPECCION Y UNIDADES DE VERIFICACION DE INTALACIONES ELECTRICA, GESTION DE TRAMITES PARA LA INTERCONEXION	LOTE	1.00	\$ 103,955.45	CIENTO TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 45/100 M.N.	\$ 103,955.45
19	SUMINISTRO DE MEDIDORES PARA EL ESQUEMA DE VENTA TOTAL DE ENERGIA, ESPECIFICACION SEGUN CFE	LOTE	1.00	\$ 11,972.58	ONCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 58/100 M.N.	\$ 11,972.58
Total de 02.- TRAMITES						\$ 115,928.03
Total de COMPLEMENTARIOS						\$ 330,420.77
Total de "CONSTRUCCIÓN DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA INTERCONEXIÓN A RED DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD"						\$ 10'321,143.30
Subtotal de Presupuesto						\$ 10'321,143.30
IVA 16%						\$ 1'651,382.93
Total						\$ 11'972,526.23

ATENTAMENTE

PLANTAS SOLARES, S.A DE C.V.
ING. OCTAVIO OROZCO ALATORRE
REPRESENTANTE LEGAL

PLANTAS SOLARES S. A. de C. V.



H.XVI AYUNTAMIENTO DE LA PAZ

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

Y ASENTAMIENTOS HUMANOS

LICITACION No. FTPE201920

OBRA: CONSTRUCCION DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA
INTERCONEXION A RED DE COMISION FEDERAL DE
ELECTRICIDAD

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
	"CONSTRUCCIÓN DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA INTERCONEXIÓN A RED DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD"					
	INGENIERIA					
					CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS TRES PESOS 83/100 M.N.	\$ 44,903.83
	SISTEMA FOTOVOLTAICO					
	INSTALACIONES					
					OCHO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 34/100 M.N.	\$ 8'299,384.34
02.-	ESTRUCTURA				UN MILLON CIENTO CUARENTA MIL CUARENTA Y TRES PESOS 64/100 M.N.	\$ 1'140,043.64
03.-	SUBESTACION (Conexión a media tensión)				TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SESENTA Y DOS PESOS 30/100 M.N.	\$ 392,062.30
03.-	MEDICION				ONCE MIL SETECIENTOS DOS PESOS 95/100 M.N.	\$ 11,702.95
03.-	CUARTO ELECTRICO				CIENTO DOS MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO PESOS 47/100 M.N.	\$ 102,625.47
	Total de SISTEMA FOTOVOLTAICO					\$ 9'945,818.70
	COMPLEMENTARIOS					
	01.- INSTALACIONES					
					DOSCIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 74/100 M.N.	\$ 214,482.74
	02.- TRAMITES					
					CIENTO QUINCE MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO PESOS 03/100 M.N.	\$ 115,928.03
	Total de COMPLEMENTARIOS					\$ 330,420.77
	Total de "CONSTRUCCIÓN DE PARQUE FOTOVOLTAICO PARA INTERCONEXIÓN A RED DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD"					\$ 10'321,143.30
	Subtotal de Presupuesto					\$ 10'321,143.30
					IVA 16%	\$ 1'651,382.93
					Total	\$ 11'972,526.23

ATENTAMENTE

PLANTAS SOLARES S.A DE C.V.
ING. OCTAVIO OROZCO ALATORRE
REPRESENTANTE LEGAL