



JUNTA DE ACLARACIONES A LICITANTES

ACTA QUE SE ELABORA CONFORME A LO ESTIPULADO EN LOS ARTÍCULOS 34, 35 Y 39 BIS DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS (LOPSRM), 39 Y 40 DE SU REGLAMENTO (RLOPSRM) Y CONTENIDO 4, NUMERAL 4.2.1.2., DEL MANUAL ADMINISTRATIVO DE APLICACIÓN GENERAL EN MATERIA DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS (MOP).

CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL: **NO. LO-832056994-N-8-2023**

RELATIVA A: **GENERACIÓN ELÉCTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUÁREZ DE ZACATECAS, ZAC.**

EN LA CIUDAD DE ZACATECAS, ZAC. SIENDO LAS 13:00 HORAS DEL 20 DE OCTUBRE DE 2023, REUNIDOS EN LA SALA DE JUNTAS DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE ZACATECAS, UBICADA EN AV. HÉROES DE CHAPULTEPEC NO. 1110, COLONIA LÁZARO CÁRDENAS, ZACATECAS, ZAC., EL ING. LUIS MANUEL PARGA ESQUIVEL, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES; LO ACOMPAÑAN EL ING. EDUARDO ORTIZ MENCHACA, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, EL LC. SEBASTIAN MIGUEL DURAN REYES, JEFE DE LA UNIDAD DE SUPERVISIÓN, EL ARQ. JULIO ORTOZ DUARTE, RESIDENTE DE OBRA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, LA ARQ. YOLANDA RIVAS DÁVILA, REPRESENTANTE DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL Y EL LIC. LUIS JACOBO MORENO, REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN JURÍDICA DEL MUNICIPIO.

ACTO SEGUIDO EL ING. LUIS MANUEL PARGA ESQUIVEL QUIEN PRESCIDE EL ACTO PROCEDE A LA TOMA DE ASISTENCIA Y SE DA CONTESTACIÓN A LAS DUDAS QUE LOS LICITANTES TIENEN EN RELACIÓN A LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN, SUS ANEXOS, CATALOGO DE CONCEPTOS, PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y DEL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

AL RESPECTO LOS LICITANTES MANIFIESTAN QUE NO TIENEN DUDAS QUE ACLARAR

POR SU CUENTA EL MUNICIPIO DE ZACATECAS REALIZA LAS SIGUIENTES ACLARACIONES A LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN Y SUS ANEXOS:

- 6.1 SE INDICA A LOS LICITANTES APEGARSE AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, REFERENTE A LAS ESPECIFICACIONES MARCADAS EN PROYECTO.
- 6.2 SE SOLICITA QUE EL LICITANTE ENTREGUE LA INFORMACIÓN DE SU PROPUESTA TÉCNICA - ECONÓMICA Y DISTINTA EN USB UNA VEZ QUE LA MISMA HA SIDO FOLIADA, FIRMADA Y ESCANEADA SEPARADA POR DOCUMENTO QUE INTEGRA SU PROPOSICIÓN, CON EL PROPÓSITO DE AGILIZAR LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN LOS PUNTOS NOS. 7, 27 Y 29 DEL ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES QUE SE DEBERÁN OBSERVAR PARA LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL DENOMINADO COMPRANET, DE FECHA JUEVES 05 DE OCTUBRE DEL 2017



- 6.3 SE HACE LA ACLARACIÓN QUE PARA LA PRESENTE LICITACIÓN, SE CONSIDERA DE CARÁCTER OBLIGATORIO EL USO DE LA BITÁCORA ELECTRÓNICA, ATENDIENDO LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 46 ÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 122 Y 123 DEL REGLAMENTO DE LA LOPSRM, ASÍ COMO EL ACUERDO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL DÍA 09 DE SEPTIEMBRE DE 2009, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA REGULAR EL USO DEL PROGRAMA INFORMÁTICO PARA LA ELABORACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA BITÁCORA DE OBRA PÚBLICA POR MEDIOS REMOTOS DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA, ADEMÁS DE QUE EL SUPERINTENDENTE DESIGNADO POR LA EMPRESA QUE REALIZARÁ LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTA LICITACIÓN DEBERÁ CONTAR CON LA FIRMA ELECTRÓNICA EMITIDA POR EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT).
- 6.4 LA LICITACIÓN SE LLEVA A CABO CONFORME A LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO EN VIGOR.
- 6.5 EL CARGO POR INSPECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA (SFP) SE DEBERÁ CONSIDERAR CONFORME AL ARTÍCULO 191 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.
- 6.6 EN LA CONVOCATORIA DE LA LICITACION EN LA PAGINA 9 Capacidad Financiera: **DICE:** Con las Declaraciones Fiscales, Estados Financieros Dictaminados o no de los últimos dos ejercicios fiscales o, en caso de empresas de nueva creación, los más actualizados a la fecha de presentación de proposiciones (Doc A9); **DEBE DECIR:** Con las Declaraciones Fiscales, Estados Financieros Dictaminados de los últimos dos ejercicios fiscales o, en caso de empresas de nueva creación, los más actualizados a la fecha de presentación de proposiciones (Doc A9).
- 6.7 DEBERA DE CONSIDERAR PARA LA ELABORACION DE SU PROPUESTA EL DOCUMENTO **ANEXOS CORREGIDOS** DISPONIBLE EN EL SISTEMA COMPRANET EN LA HOJA No. 2 DE LOS ANEXOS DEL PROCEDIMIENTO
- 6.8 REFERENTE AL CATALOGO DE CONCEPTOS DEBERA ATENDER A LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES:

	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
Subcapítulo	A01	PREPARACIONES PARA PANELES SOLARES		
Concepto	EF23C0086	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO DE MAS DE 20,000 M2., ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	m2	35,961.82
Concepto	EF23C0087	DESPALME DE 20 CM A MAQUINA DE MATERIAL NO APTO PARA CIMENTACIÓN Y/O DESPLANTE DE TERRAPLENES Y EN BANCOS DE PRÉSTAMO LIMPIEZA y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m3	7,192.36
Concepto	10425	CONSTRUCCION DE BASE HIDRAULICA DE 20 CM COMPACTADOS P.U.O.T.	M3	1,770.02
Concepto	104251	CONSTRUCCION DE PLATAFORMA A BASE DE TEPETATE DE BANCO, COMPACTADO CON PIZON DE MANO O EQUIPO LIGERO DE 10 CM DE ESPESOR PARA RECIBIR PANELES FOTOVOLTAICOS, INCLUYE: RUPTURA, SELECCIÓN, EXTRACCION, CARGA, VOLTEO A MANO, ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, PUESTO EN OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, INCORPORACION DE HUMEDAD, TENDIDO CON MOTONIVELADORA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	27,111.70



Concepto	10504	SUMINISTRO, TENDIDO Y RELLENO A BASE DE GRAVA CLASIFICADA DE 3/4" DE Ø PUESTA EN OBRA DE 5.00 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: HULE NEGROÇ, COLOCACION, ABUNDAMIENTO, EXTRACCION, CARGA, ACARREOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. P.U.O.T.	m3	1,355.59
Concepto	10618	ACARREO EN CAMION 1er KM MATERIAL ABUNDADO (CAPACIDAD DE 6 M3) INCLUYE CARGA A MAQUINA	M3	9,350.07
Concepto	10619	ACARREO EN CAMION KM SUBSECUENTE (CAPACIDAD DE 6 M3)	M3	84,150.66
Subcapítulo	A03	RED DE TIERRA PARA EL SISTEMA FOTOVOLTAICO		
Concepto	EF23C0480	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 1/0. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	603.90
Subcapítulo	A04	EQUIPO DE GENERACION DE ENERGIA, PANELES SOLARES		
Concepto	SC/4-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONO-CRYSTALLINE PERC HALF CUT SOLAREVER (540-560 W), NUMERO YA RREGLO DE CELDAS 6X24 (144 PZAS), DIEMENSIONES 2278 X 1134 X 35 MM, EL MODULO FOTOVOLTAICO DEBE SER DE MATERIAL DE SILICIO CRISTALINO, CON UNA CAPACIDAD MÍNIMA DE 500 WP CADA UNO, CON TOLERANCIA DE POTENCIA POSITIVA, CON UNA EFICIENCIA MÍNIMA DE 20% A CONDICIONES ESTÁNDAR DE PRUEBA (STC) Y TENSIÓN INTERNA EN CORRIENTE DIRECTA. EL MÓDULO FOTOVOLTAICO DEBE ESTAR CERTIFICADO BAJO UN ORGANISMO CERTIFICADOR RECONOCIDO, TAL COMO LA CE, UL, O TUV, CON REFERENCIA A NORMATIVIDAD IEC PARA SU OPERACIÓN E ISO PARA SU CONSTRUCCIÓN, CON UNA VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 25 AÑOS. EL MÓDULO DEBE TENER UNA DEGRADACIÓN MÁXIMA EN EL PRIMER AÑO DE 2% EN LA POTENCIA PICO, Y A PARTIR DEL SEGUNDO AÑO, UNA DEGRADACIÓN LINEAL DEL 1% ANUAL MÁXIMO, LA CERTIFICACIÓN MENCIONADA DE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DEBE SER EN REFERENCIA A LA NORMATIVA IEC 61215, DEBIENDO CUBRIR LA NORMATIVA IEC 61730 Y UL 61730 QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS DE FABRICACIÓN PARA SU OPERACIÓN SEGURA, ELÉCTRICA Y MECÁNICA PRINCIPALMENTE, CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO, CON BASE A LA NORMATIVIDAD ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018 U OTRAS QUE DEMUESTREN QUE SEAN MEJORES A LAS ANTERIORES. INCLUYE: ACARREOS, MATERIAL PUESTO EN LA OBRA, EQUIPO, INSTALACIÓN, PRUEBAS MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y CONEXIONES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	6,497.00
Subcapítulo	A05	INTERCONEXION A RED DE CFE EN CASETA		
Concepto	EF23C0496	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW DEL # 1/0 AWG-ACSR DE LA MARCA CONDUMEX O SIMILAR, INCLUYE: CINTA DE HULE VULCANIZABLE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	400
Concepto	EF23C0499	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW DEL # 4/0 AWG-ACSR DE LA MARCA CONDUMEX O SIMILAR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML	200
Concepto	EF23C0499	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW DEL # 4/0 AWG-ACSR DE LA MARCA CONDUMEX O SIMILAR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML	576



Concepto	EF23C0495	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO CAL. 500 MCM 600V MONOPOLAR VULCANEL XHHW-2 S8000, MARCA CONDUMEX O SIMILAR, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, INSTALACION, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	830
Subcapítulo	A06	MEDIA TENSION		
Concepto	EF23C0495	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO CAL. 500 MCM 600V MONOPOLAR VULCANEL XHHW-2 S8000, MARCA CONDUMEX O SIMILAR, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, INSTALACION, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	1,200.00
Concepto	SC/6-5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL TRIFASICO DE 225 KVA D3-33000-220/127 VOLTS, CON DOS DERIVACIONES ARRIBA Y DOS ABAJO, ENFRIAMIENTO NATURAL EN ACEITE, CON PROTOCOLO DE LAPEM, NORMA J, CONEXION ESTRELLA, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO HIDRAULICO,	PZA	3.00
Subcapítulo	A11	ALUMBRADO		
Concepto	EF23C0497	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE BAJA TENSION (120V-1C-50MCL-0.30KM-AL-ACSR (2+1) 3/0-1/0 C-PC), INCLUYE: TENDIDO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	3,802.50

SE ANEXA A LA PRESENTE ACTA CATALOGO DE CONCEPTOS CORREGIDO CON LAS MODIFICACIONES REALIZADAS, DE IGUAL MANERA SE SUBIRA AL SISTEMA COMPRANET.

CONFORME A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 34 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS LAS MODIFICACIONES A LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN REALIZADAS POR LA CONVOCANTE, INCLUYENDO LOS RESULTADOS DE LA(S) JUNTA(S) DE ACLARACIONES, FORMAN PARTE DE ESTA CONVOCATORIA Y DEBERÁN SER CONSIDERADAS POR LOS LICITANTES EN LA ELABORACIÓN DE SU PROPOSICIÓN.

EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 39 BIS DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE ENTREGA COPIA A LOS PARTICIPANTES ASISTENTES Y SE FIJA CON FECHA DE LA PRESENTE ACTA UN EJEMPLAR DE LA MISMA EN LAS OFICINAS DEL EXTERIOR DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, UBICADA EN AV. HÉROES DE CHAPULTEPEC NO. 1110, COLONIA LÁZARO CÁRDENAS, ZACATECAS, ZAC., IGUALMENTE SE PUBLICARÁ UN EJEMPLAR EN LA PÁGINA DEL SISTEMA COMPRANET.

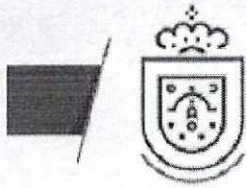
SE INDICA A LOS LICITANTES QUE EL LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS, **SERÁ EL DÍA 27 DE OCTUBRE DE 2023 A LAS 10:00 HORAS**, EN LA OFICINA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE ZACATECAS. UBICADA EN AV. HÉROES DE CHAPULTEPEC NO. 1110, COLONIA LÁZARO CÁRDENAS, ZACATECAS, ZAC., C.P. 98040.



NO HABIENDO MÁS ASUNTOS QUE TRATAR, SE DA POR TERMINADA LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES, FIRMANDO LA PRESENTE ACTA QUIENES EN ELLA INTERVINIERON.

NOMBRE DEL REPRESENTANTE O FUNCIONARIO Y/O AREA RESPONSABLE A LA QUE PERTENECE	FIRMA
ING. LUISMANUEL PARGA ESQUIVEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES	
ING. EDUARDO ORTIZ MENCHACA JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION	
LC. SEBASTIAN MIGUEL DURAN REYES JEFE DE LA UNIDAD DE SUPERVISION	
ARQ. HUGO BALERAS RODRIGUEZ JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
ARQ. JULIO ORTIZ DUARTE RESIDENTE DE OBRA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN	
ARQ. YOLANDA RIVAS DÁVILA REPRESENTANTE DEL ORGANO INTERNO DE CONTROL	
LIC. LUIS JACOBO MORENO REPRESENTANTE DE LA DIRECCION JURIDICA DEL MUNICIPIO	

PARTICIPANTES	FIRMA
TCC OBRAS E INFRAESTRUCTURA S.A DE C.V. ING. JUAN CARLOS SANTILLAN S.	
CONSTRUCTORA PUENCAR S.A.D E C.V. ING. GUILLERMO IBARRA MARTINEZ	
GRUPO CONSTRUCTORA GELZEN S.A. DE C.V. FERNANDO IBARRA	



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021 - 2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
60
60 AÑOS DE LA INDEPENDENCIA DEL
CENTRO HISTÓRICO DE
ZACATECAS
EN LA LÍNEA DEL
PATRIMONIO MUNICIPAL

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS, ZAC.			
A01	PREPARACIONES PARA PANELES SOLARES		
EF23C0086	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO DE MAS DE 20,000 M2., ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	m2	35,961.8224
EF23C0087	DESPALME DE 20 CM A MAQUINA DE MATERIAL NO APTO PARA CIMENTACIÓN Y/O DESPLANTE DE TERRAPLENES Y EN BANCOS DE PRÉSTAMO LIMPIEZA y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m3	7,192.3640
010425	CONSTRUCCION DE BASE HIDRAULICA DE 20 CM COMPACTADOS P.U.O.T.	M3	1,770.0240
0104251	CONSTRUCCION DE PLATAFORMA A BASE DE TEPETATE DE BANCO, COMPACTADO CON PIZON DE MANO O EQUIPO LIGERO DE 10 CM DE ESPESOR PARA RECIBIR PANELES FOTOVOLTAICOS, INCLUYE: RUPTURA, SELECCIÓN, EXTRACCION, CARGA, VOLTEO A MANO, ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, PUESTO EN OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, INCORPORACION DE HUMEDAD, TENDIDO CON MOTONIVELADORA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	27,111.7000
010504	SUMINISTRO, TENDIDO Y RELLENO A BASE DE GRAVA CLASIFICADA DE 3/4" DE Ø PUESTA EN OBRA DE 5.00 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: HULE NEGROÇ, COLOCACION, ABUNDAMIENTO, EXTRACCION, CARGA, ACARREOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. P.U.O.T.	m3	1,355.5850
010618	ACARREO EN CAMION 1er KM MATERIAL ABUNDADO (CAPACIDAD DE 6 M3) INCLUYE CARGA A MAQUINA	M3	9,350.0732
010619	ACARREO EN CAMION KM SUBSECUENTE (CAPACIDAD DE 6 M3)	M3	84,150.6570
A02	ESTRUCTURA DE ALUMINIO		
EF23C0748	SUMINISTRO, FABRICACION, MONTAJE E HINCADO DE ESTRUCTURA DE ACERO ESTRUCTURAL GALVANIZADO, FORMADA CON PERFILES TIPO IPR (6"x4"), TIPO U 5"x5" Y PTR DE 6" DE 4MM DE ESPESOR (DE 12 A 60 KG/M), INCLUYE: MONTAJE HASTA 3.00 m. DE ALTURA, HINCADO CON MAQUINA HINCADORA DE POSTES PARA PERFILES DE 3 M DE ALTO (EMPOTRADO 1.50 MTS A PISO), SOLDADURA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	KG	94,240.0000
SC/2-1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE DE ALUMINIO ANONIZADO PARA SISTEMA VERTICAL 2 FILAS A 20°, DE ACUERDO A LA NORMA; ANSI H35, ASTM B221, MARCA SOLIDA O SIMILAR INCLUYE: MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA	PZA	1,475.0000

*gmgg

1

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021-2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
30
CENTRO HISTÓRICO DE
JALISCO
EN LA LÍNEA DEL
PATRIMONIO MUNDIAL

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
SC/2-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RIEL PERFIL RANURADO T6- 6.10M A BASE DE ALUMINIO ANONIZADO, DE ACUERDO A LA NORMA; ANSI H35, ASTM B221, MARCA SOLIDA O SIMILAR, INCLUYE: MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, Y HERRAMIENTA.	PZA	1,088.0000
SC/2-3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ENLACE LATERAL PARA RIEL DE PERFIL RANURADO A BASE DE ALUMINIO ANONIZADO, MARCA SOLIDA O SIMILAR, INCLUYE: MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, Y HERRAMIENTA.	PZA	184.0000
SC/2-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ABRAZADERA FINAL AJUSTABLE DE 25-53 MM, MARCA SOLIDA O SIMILAR, INCLUYE: MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, Y HERRAMIENTA.	PZA	496.0000
SC/2-5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ABRAZADERA CENTRAL MARCO 35 MM, MARCA SOLIDA O SIMILAR, INCLUYE: MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, Y HERRAMIENTA.	PZA	12,400.0000
SC/2-6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALMOHADILLA DE BUTILO 4X2 CM, INCLUYE: MATERIAL, COLOCACION, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA.	11,782.0000
A03	RED DE TIERRA PARA EL SISTEMA FOTOVOLTAICO		
AA23C0008	EXCAVACION EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCION DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	174.0000
2019-4063-04	SUMINISTRO, ARMADO, INSTALACION Y CONEXION DE SISTEMA DE TIERRAS, 12 CARGAS WELD DEL 90, 1 CONECTOR MECANICO MET 16, 7 ELECTRODO S AGE 16, 6 ZAPATAS PONCHABLES CON OJILLO DE 3/8" CAL 6 AWG, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	JUEGO	58.0000
EF23C0480	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 1/0. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	603.9016
EF23C0484	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 2. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	2,900.0000
A04	EQUIPO DE GENERACION DE ENERGIA, PANELES SOLARES		
SC/4-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONO-CRYSTALLINE PERC HALF CUT SOLAREVER (540-560 W), NUMERO YA RREGLO DE CELDAS 6X24 (144 PZAS), DIEMENSIONES 2278 X 1134 X 35 MM, EL MODULO FOTOVOLTAICO DEBE SER DE MATERIAL DE SILICIO CRISTALINO, CON UNA CAPACIDAD MÍNIMA DE 500 WP CADA UNO, CON TOLERANCIA DE POTENCIA POSITIVA, CON UNA EFICIENCIA MÍNIMA DE 20% A CONDICIONES ESTÁNDAR DE PRUEBA (STC) Y TENSIÓN INTERNA EN CORRIENTE DIRECTA. EL MÓDULO FOTOVOLTAICO DEBE ESTAR CERTIFICADO BAJO UN ORGANISMO CERTIFICADOR RECONOCIDO, TAL	PZA	6,497.0000

*gmgg

2

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021 - 2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
50
50 AÑOS DE LA FUNDACIÓN DEL
CENTRO HISTÓRICO DE
ZACATECAS
50 AÑOS DEL
PATRIMONIO MUNICIPAL

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	COMO LA CE, UL, O TUV, CON REFERENCIA A NORMATIVIDAD IEC PARA SU OPERACIÓN E ISO PARA SU CONSTRUCCIÓN, CON UNA VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 25 AÑOS. EL MÓDULO DEBE TENER UNA DEGRADACIÓN MÁXIMA EN EL PRIMER AÑO DE 2% EN LA POTENCIA PICO, Y A PARTIR DEL SEGUNDO AÑO, UNA DEGRADACIÓN LINEAL DEL 1% ANUAL MÁXIMO, LA CERTIFICACIÓN MENCIONADA DE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DEBE SER EN REFERENCIA A LA NORMATIVA IEC 61215, DEBIENDO CUBRIR LA NORMATIVA IEC 61730 Y UL 61730 QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS DE FABRICACIÓN PARA SU OPERACIÓN SEGURA, ELÉCTRICA Y MECÁNICA PRINCIPALMENTE, CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO, CON BASE A LA NORMATIVIDAD ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018 U OTRAS QUE DEMUESTREN QUE SEAN MEJORES A LAS ANTERIORES. INCLUYE: ACARREOS, MATERIAL PUESTO EN LA OBRA, EQUIPO, INSTALACIÓN, PRUEBAS MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y CONEXIONES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO		
SC/4-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JGO CONECTOR SOLAR MACHO Y HEMBRA COMPATIBLE CON MC4, INCLUYE: MATERIAL, INSTALACION, PRUEBAS, CONEXIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA COLOCACION.	JGO	5,891.0000
SC/4-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INVERSOR DE 150KW MARCA SOLIS O SIMILAR CON VOLTAJE DE 480 A, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA.	22.0000
A05	INTERCONEXION A RED DE CFE EN CASETA		
AA23C0008	EXCAVACION EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCION DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	72.0000
EF23C0105	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR; INCLUYE: INCORPORACION DE HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3	72.0000
SC/5-1	TUBERIA PAD CORRUGADA DE 3" COLOR NARANJA. INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES AL LUGAR DE LOS TRABAJOS, TENDIDO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	4,350.0000
EF23C0669	REGISTRO ELECTRICO DE 60x60x100 cm. (MEDIDAS INTERIORES) A BASE DE BLOCK MACIZO DE 14x20x40cm., APLANADO ACABADO PULIDO EN MUROS INTERIORES, TAPA METALICA DE LAMINA NEGRA CAL. 18 CON MARCO Y CONTRA MARCO DE PERFIL ESTRUCTURAL (PTR), INCLUYE: PLANTILLA CON CONCRETO SIMPLE f'c= 100 Kg/cm2 DE 5 cm. DE ESPESOR, CASTILLOS, CADENAS DE DESPLANTE Y CERRAMIENTO DE 15x15cm. DE CONCRETO f'c= 150	PZA	10.0000

*gmgg

3

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021 - 2024

Secretaría de
Obras Públicas



Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

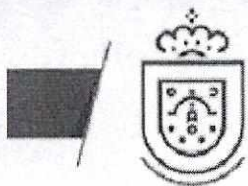
Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	Kg/cm2 ARMADOS CON ACERO DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 cm., MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA		
SC/5-2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CUADRADO DE 10X10 CM ,INCLUYE , CURVAS, T, REMATES, TAQUETES,TAPONES,HERRAMIENTA ,MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	150.0000
SC/5-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE Fo. Go. DE P.D. DE 50 mm. DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	100.0000
SC/5-4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTERIA ,UNICANAL LISO DE 4X2 , TAQUETE, TORNILLERIA , TUERCAS , ARANDELAS ,HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRACTA EJECUCION	ML	4.0000
SC/5-5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO TIPO NF INTERIOR 30P 400A 3F 4H SQD O SIMILAR, CON CAJA MH62M SQD Y FRENTE NC62VF, INCLUYE: INSTALACION, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	4.0000
EF23C0496	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW DEL # 1/0 AWG-ACSR DE LA MARCA CONDUMEX O SIMILAR, INCLUYE: CINTA DE HULE VULCANIZABLE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	400.0000
EF23C0487	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 8 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M	100.0000
EF23C0499	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW DEL # 4/0 AWG-ACSR DE LA MARCA CONDUMEX O SIMILAR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML	576.0000
EF23C0480	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 1/0. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	144.0000
EF23C0495	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO CAL. 500 MCM 600V MONOPOLAR VULCANEL XHHW-2 S8000, MARCA CONDUMEX O SIMILAR, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, INSTALACION, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	830.0000
EF23C0499	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW DEL # 4/0 AWG-ACSR DE LA MARCA CONDUMEX O SIMILAR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML	200.0000
A06	MEDIA TENSION		
SC/6-1	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE MEDIA TENSION EN BANQUETA TIPO 3, INCLUYE: REGISTRO DE MEDIA TENSION RMTB3, CORREDERAS 600MM, TAQUETES DE EXPANSION CON ROSCA INTERIOR PARA 1/4", TORNILLOS GALVANIZADOS CON CABEZA HEXAGONAL DE 1/4 X 1 1/2", MENSULAS DE 35CS, AISLADORES DE NEOPRENO, VARILLA DE 5/8 X 3 M, CARGA WELD DE 90, CARTUCHO DE ESPUMA DE POLIURETANO, MATERIALES, MAQUINARIA, MANO DE OBRA	PZA	12.0000

*gmgg

4

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021 - 2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
50 años de fundación del
CENTRO HISTÓRICO DE
JUÁREZ DE
ZACATECAS
EN LA LÍNEA DEL
PATRIMONIO MUNICIPAL

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

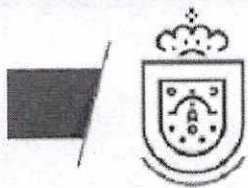
Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	Y HERRAMIENTA.		
SC/6-2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURETE PARA DERIVACION PARA SISTEMAS DE 200/200 A CFE BM?EOCEMAH. INCLUYE MATERIAL, EXCAVACION, MANO DE OBRA, EQUIPO HIDRAULICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	3.0000
SC/6-3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUCHILLA DESCONECTADORA INERTIA, V 35.8 KV, 600 A. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	12.0000
SC/6-4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL TERMOCONTRACTIL PARA USO EXTERIOR PARA CABLE CALIBRE 4/0 AWG Clase 25 KV , INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	8.0000
EF23C0495	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO CAL. 500 MCM 600V MONOPOLAR VULCANEL XHHW-2 S8000, MARCA CONDUMEX O SIMILAR, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, INSTALACION, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	1,200.0000
EF23C0482	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 3/0. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	400.0000
SC/6-5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL TRIFASICO DE 225 KVA D3-33000-220/127 VOLTS, CON DOS DERIVACONES ARRIBA Y DOS ABAJO, ENFRIAMIENTO NATURAL EN ACEITE, CON PROTOCOLO DE LAPEM, NORMA J, CONEXION ESTRELLA, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO HIDRAULICO,	PZA	3.0000
SC/6-6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTADOR TIPO CODO PORTAFUSIBLE DE 200 AMP Clase 25 KV PARA CABLE XLP CALIBRE 4/0, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	12.0000
SC/6-7	TABLERO I-LINE 3F-4H 600 AMP 14 CIRCUITOS. INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES AL LUGAR DE LOS TRABAJOS, ACARREOS, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN, MATERIALES, PRUEBAS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	2.0000
SC/6-8	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X800 AMP CON GABINETE METALICO TIPO EXTERIOR DE800 AMP. INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES AL LUGAR DE LOS TRABAJOS, ACARREOS, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	4.0000
SC/6-9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR DE TIERRA DE 200 AMP Clase 25 KV PARA CABLE XLP CALIBRE 4/0 AWG, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	6.0000
A07	SISTEMA FOTOVOLTAICO CADENAS		
AA23C0008	EXCAVACION EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS	M3	138.0000

*gmgg

5

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021 - 2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
50
50 años de fundación del
CENTRO HISTÓRICO DE
ZACATECAS
EN LA LUTA DEL
PATRIMONIO MUNDIAL

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

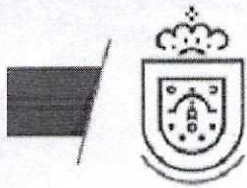
Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCION DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)		
EF23C0105	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR; INCLUYE: INCORPORACION DE HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3	138.0000
EF23C0563	SUMINISTRO Y TENDIDO DE POLIDUCTO CORRUGADO FLEXIBLE ANARANJADO REFORZADO SIN GUIA DE 51 mm. (2"). INCLUYE: COLOCACION, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML	9,000.0000
EF23C0669	REGISTRO ELECTRICO DE 60x60x100 cm. (MEDIDAS INTERIORES) A BASE DE BLOCK MACIZO DE 14x20x40cm., APLANADO ACABADO PULIDO EN MUROS INTERIORES, TAPA METALICA DE LAMINA NEGRA CAL. 18 CON MARCO Y CONTRA MARCO DE PERFIL ESTRUCTURAL (PTR), INCLUYE: PLANTILLA CON CONCRETO SIMPLE f'c= 100 Kg/cm2 DE 5 cm. DE ESPESOR, CASTILLOS, CADENAS DE DESPLANTE Y CERRAMIENTO DE 15x15cm. DE CONCRETO f'c= 150 Kg/cm2 ARMADOS CON ACERO DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 cm., MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	68.0000
SC/7-1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA COMBINADORA SOLAR PV ESTÁ EQUIPADA CON 4 FUSIBLES DE 15 A CC, UN PARARRAYOS DE ALTO VOLTAJE Y UN INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE 500 V 63 A. TIENE PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS/SOBRETENSIÓN/SOBRECORRIENTE/ PROTECCIÓN DE CONEXIÓN A TIERRA. RESISTENTE AL AGUA: EL DISEÑO IP65 DE LA CARCASA COMBINADA SOLAR PV ES IMPERMEABLE Y RESISTENTE AL POLVO., INCLUYE: MATERIAL, INSTALACION, PRUEBAS, CONEXIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA COLOCACION.	PZA.	22.0000
SC/7-2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FUSIBLES FOTOVOLTAICOS 15 AMPS 1000 VOLTS, INCLUYE: MATERIAL, INSTALACION, PRUEBAS, CONEXIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA COLOCACION.	PZA.	88.0000
SC/7-3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUPRESOR DE PICOS DC 1000 VOLTS: INCLUYE: MATERIAL, INSTALACION, PRUEBAS, CONEXIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA COLOCACION.	PZA.	58.0000
SC/7-4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUPRESOR DE PICOS 220 VOLTS AC TRIFASICO, INCLUYE: MATERIAL, INSTALACION, PRUEBAS, CONEXIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA COLOCACION.	PZA.	58.0000
SC/7-5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE FOTOVOLTAICO DE COBRE	M	4,200.0000

*gmkg

6

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021 - 2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
DE LA INDEPENDENCIA DEL
CENTRO HISTÓRICO DE
ZACATECAS
EN LA LUCHA DEL
PATRIOTISMO NACIONAL

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

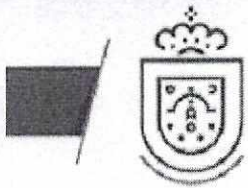
Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	MARCA VIAKON O SIMILAR DE 10MM H1Z2Z2-K 2000 VDC CON AISLAMIENTO EN NUCLEO DE POLIOLEFINA RETICULAR (XLPE), CUBIERTA DE AISLAMIENTO POLIOLEFINA RETICULADA ESPECIAL, RESISTENTE A LA INTERPERIE Y RAYOS UV.		
SC/7-6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE FOTOVOLTAICO DE COBRE MARCA VIAKON O SIMILAR DE 6MM H1Z2Z2-K 2000 VDC CON AISLAMIENTO EN NUCLEO DE POLIOLEFINA RETICULAR (XLPE), CUBIERTA DE AISLAMIENTO POLIOLEFINA RETICULADA ESPECIAL, RESISTENTE A LA INTERPERIE Y RAYOS UV.	M	6,200.0000
SC/7-7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE FOTOVOLTAICO DE COBRE MARCA VIAKON O SIMILAR DE 4MM H1Z2Z2-K 2000 VDC CON AISLAMIENTO EN NUCLEO DE POLIOLEFINA RETICULAR (XLPE), CUBIERTA DE AISLAMIENTO POLIOLEFINA RETICULADA ESPECIAL, RESISTENTE A LA INTERPERIE Y RAYOS UV.	M	9,700.0000
EF23C0487	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 8 INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M	2,250.0000
SC/7-8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ZAPATA DE OJILLO DE 1/4" PARA CALIBRE 10 AWG INCLUYE PIJA PUNTA DE BROCA ZAPATA, MATERIAL HERRAMIENTA ,MANO DE OBRA Y TODO LO CORRECTO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	300.0000
A08	EQUIPO DE MEDICION DE ENERGIA		
SC/8-1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEDIDOR MULTIFUNCIONAL MARCA ELSTER SOLUTIONS LLC, TIPO A3 ALPHA NODO, MEDICION DE KMH, KW Y KVARH EN HASTA 4 TARIFAS HORARIAS, REGISTRO DE KWH INVERSO, PERFIL DE CARGA DE 128 KB PARA 2 CANALES DE GRABACION, CONTADOR DE APAGONES, MEDICION DE VOLTAJE INSTANTANEA, RADIO SPREAD SPECTRUM DE 900 MHZ, PANTALLA LCD DE HASTA 8 DIGITOS, FORMA 9S, (3F-4H-3E), 120 - 480, 25 (20) AMP.60 HZ, CLASE DE PRESION 0.2 %. BASE TIPO SOCKET, CUMPLE CON ESPECIFICACIONEN CFE GWH0009-2015, INCLUYE: ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CARRECTA EJECUCION.	PZA	5.0000
SC/8-2	UVIE DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO, SOLICITADO POR CRE, SUPERVISION Y APROBACION (COMISION REGULADORA DE ENERGIA) A UNA GENERACION DE 50 KWH, INCLUYE: PRUEBAS BAJO NORMAS, AUTORIZACION DE INTERCONEXION A LA RED DE LA CFE Y DICTAMEN.	SERVICIO	3.0000
SC/8-3	UIIE (UNIDAD DE INSPESION DE INSTALACIONES ELETRICAS) DEL PUNTO DE INTERCONEXION Y DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO, SOLICITADO POR LA CRE, SUPERVISION Y APROBACION (COMISION REGULADORA DE ENERGIA) A UNA GENERACION DE 50-75 KWH, INCLUYE: PRUEBAS BAJO NORMAS, AUTORIZACION DE INTERCONEXION A LA RED DE LA CFE Y DICTAMEN	SERVICIO	3.0000
SC/8-4	CONEXIÓN A RGD-CFE	SERVICIO	1.0000

*gmgg

7

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021-2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
DE LA CONSTITUCIÓN DEL
CENTRO HISTÓRICO DE
ZACATECAS
EN LA LUTA DEL
PATRIMONIO MUNDIAL

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

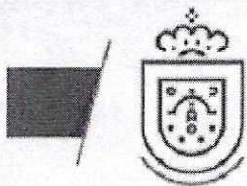
Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
A09	CERCADO PERIMETRAL		
AA23C0008	EXCAVACION EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCION DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	271.9800
EF23C0135	PLANTILLA DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA f'c= 100 KG/CM2. DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	906.6000
EF23C0620	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 Kg/cm2, DE 15 x 20 cm. ARMADA CON ARMEX DE 10 x 15 cm., INCLUYE: CIMBRA APARENTE Y DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	1,511.0000
EF23C0773	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA CICLONICA GALVANIZADA CAL. 11, ABERTURA DE 63x63 mm. DE 2.00 m. DE ALTURA EN TERRENO ACCIDENTADO Y LIMPIO, UTILIZANDO POSTERIA GALVANIZADA DE LINEA A CADA 3 m. DE 48 mm. CAL. 20, ESQUINEROS Y DE REFUERZO DE 60 mm. CAL. 18, PARA PUERTA DE 60 mm. CAL 18; BARRA SUPERIOR DE 38 mm. Y RETENIDAS DE 38 mm.. CAL. 20; TRES HILOS DE PUAS CAL. 12, E HILO INFERIOR GALVANIZADO CAL. 11, INCLUYE: MANO DE OBRA Y PILONES DE CONCRETO f'c=100 KG/CM2 PARA SU FIJACIÓN, P.U.O.T.	ML	1,511.0000
EF23C0769	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCERTINA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA TIPO ARPON INDUSTRIAL, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML	1,511.0000
EF23C0776	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PORTON DE DOS HOJAS DE 4.00 x 2.40 m. A BASE DE MARCO DE 48 mm. CAL. 20 CON REFUERZO HORIZONTAL DE 38 mm. CAL. 20 FORRADA CON MALLA CLICLONICA GALVANIZADA CAL.11 CON ALAMBRE DE PUAS CAL. 12.5, INCLUYE: BISAGRAS Y CERROJO	PZA	2.0000
EF23C0775	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE UNA HOJA DE 1.00 x 2.40 m. A BASE DE MARCO DE 48 mm. CAL. 20 CON REFUERZO HORIZONTAL DE 38 mm. CAL. 20 FORRADA CON MALLA CLICLONICA GALVANIZADA CAL.11 CON ALAMBRE DE PUAS CAL. 12.5, INCLUYE: BISAGRAS Y CERROJO.	PZA	2.0000
A10	CASETA LOTE 10 PZA		
	PRELIMINARES		
EFC0080	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2., ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y	M2	195.5000

*gmgg

8

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

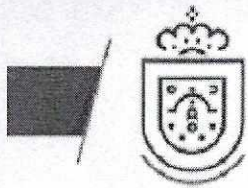
Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.		
EFC0079	DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS	M2	195.5000
	ALBAÑILERIAS		
EFC0091	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: INCORPORACION DE HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	46.8000
EFC0138	PLANTILLA DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA $f'c= 100$ KG/CM2 DE 10 cm. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	118.6000
EFC0194	CIMIENTOS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACION, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3	58.4000
EFC0143	FIRME DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA $f'c= 150$ KG/CM2 DE 10 cm. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	120.0000
EFC0631	EMBOQUILLADO EN APLANADO PERFILANDO DOS ARISTAS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 A PLOMO Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M	103.0000
EFC0608	APLANADO ACABADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO YESO-ARENA DE 1.50 cm. DE ESPESOR, INCLUYE: PULIDO CON LLANA METALICA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	621.1000
EFC0648	LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA $f'c= 250$ Kg/cm2 DE 10 cm. DE ESPESOR, ARMADA CON VARILLAS DEL No. 3 A CADA 10 cm. EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE: CIMBRA ACABADO APARENTE, CHAFLAN DE 1" PARA FORMAR GOTERO, HABILITADO DE ACERO, ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	191.1000
EFC0606	ANCLAJE DE CASTILLOS TIPO K - 1, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 A CADA 20 cm. CON CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA $f'c= 150$ KG/CM2 A 0.60 m. DE ALTURA, INCLUYE: CIMBRA, CONCRETO, ACERO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	50.0000
EFC0619	CADENA DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA $f'c= 150$ Kg/cm2, DE 15 x 20 cm. REFORZADA CON ARMEX DE 10 x 15 cm, INCLUYE: CIMBRA APARENTE, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	292.0000

*gmgg



Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
EFC0658	MURO DE BLOCK MACIZO DE CEMENTO 14 x 20 x 40 cm. DE 14 cm. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ACABADO COMÚN HASTA UNA ALTURA DE 3.00 m., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	285.3000
EFC0620	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 Kg/cm2, DE 15 x 20 cm. ARMADA CON ARMEX DE 10 x 15 cm., INCLUYE: CIMBRA APARENTE Y DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M	110.0000
090402	IMPERMEABILIZACION ACRILICA A BASE DE PRODUCTO ACRITON DE LA MARCA FESTER, COLOR TERRACOTA O BLANCO, APLICADO SEGUN ESPECIFICACIONES (6 AÑOS DE GARANTIA). INCLUYE: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, RESANE DE GRIETAS, APLICACIÓN DE UNA PRIMER CAPA DE ACRITON DILUIDO EN AGUA, DOS CAPAS DE ACRITON SIN DILUIR, UNA CAPA DE MEMBRANA DE REFUERZO IMPERFLEX, RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LIMPIEZA, ELEVACION DE MATERIALES, SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA. PUOT.	m2	257.3000
090101	PRETIL A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 13 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5. INCLUYE: HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m2	68.3000
090302	ENTORTADO EN AZOTEA DE 3 CM DE ESPESOR CON MORTERO CEMENTO-CALHIDRA-ARENA 1:1:8. INCLUYE: HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m2	191.1000
090201	CHAFLAN A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 10X10 CM DE CATETOS. INCLUYE: HERRAMIENTA MENOR, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	ml	165.6000
INSTALACION ELECTRICA			
EFC0534	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA CON SOQUET DE PORCELANA Y FOCO DE 5 WATTS LED., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	20.0000
EFC0510	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTO POLARIZADO DUPLEX DE 15 AMP. MARCA LEVITON O SIMILAR CON CAJA LAMINA, INCLUYE: CONTACTO Y TAPA, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	30.0000
EFC0511	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA QOD2 SQUARE D, INCLUYE: (5 m.) DE CABLE THW DEL # 12, (2.50 m) DE POLIDUCTO REFORZADO DE ½", MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	10.0000
EFC0522	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1x15 A 1x50 AMP., TIPO QO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	20.0000
EFC0471	SALIDA PARA ALUMBRADO, INCLUYE: TENDIDO DE POLIDUCTO REFORZADO DE ½", BOTE INTEGRAL DE 10 A 12 cm., (12 m) DE CABLE THW DEL # 12 Y (3 m) DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 12, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	SAL	20.0000

*gmgg

10

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

Fernando Barra



ZACATECAS
Ayuntamiento 2021-2024

Secretaría de
Obras Públicas



ANIVERSARIO
50
DE LA INDEPENDENCIA DEL
CENTRO HISTÓRICO DE
ZACATECAS
EN LA VISTA DEL
MUNICIPIO BENITO JUÁREZ

Departamento de Costos y Presupuestos

Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS

Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
EFC0470	SALIDA PARA ALUMBRADO O CONTACTO CON CAJA LAMINA Y (5 m) DE TUBO GALVANIZADO P. D. DE 13 mm., INCLUYE: (12 m) DE CABLE THW DEL # 12 MARCA CONDUMEX O SIMILAR, CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 12 PARA SISTEMA DE TIERRAS, CONEXIONES, ENCINTADO, PRUEBAS, ACCESORIOS, (1) INTERRUPTOR SENCILLO Y TAPA POR CADA 5 SALIDAS, MANO DE OBRA, MATERIALES Y HERRAMIENTA.	SAL	30.0000
CANCELERIA Y HERRERIA			
EFC0731	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA A BASE DE PERFIL TUBULAR CALIBRE 18 CON TABLERO DE LAMINA CALIBRE 20 TIPO CAJA EN TODA LA PUERTA, INCLUYE: MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, CERRADURA DE SOBREPONER MARCA PHILLIPS MODELO 715, UNA MANO DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	22.0000
EFC0737	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS DE FIERRO Y PERFILES TUBULARES Z, T Y L DE 55 x 25 mm., LAMINA CALIBRE 18, INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA, DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE COMEX 100, BISAGRAS Y ANCLAJE, VIDRIO TRASLUCIDO DE 4 mm. DE ESPESOR, MATERIAL PUESTO EN OBRA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	28.5000
EFC0685	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA MARCA COMEX, LINEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS, INCLUYE: PREPARACION DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIAL, MANO OBRA Y HERRAMIENTA	M2	621.1000
LETRERO ALUSIVO			
EF23C0191	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1 1/2" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1 1/2" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION; INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.0000

A11

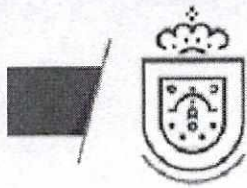
ALUMBRADO

*gmgg

11

PANELES SOLARES MZ 19-OCT-2023

ARQ. LUIS MARIO BAEZ VASQUEZ
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



Descripción de la obra: GENERACIÓN ELECTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA POZOS DE AGUA POTABLE DEL SISTEMA BENITO JUAREZ DE ZACATECAS

Ubicación: ZACATECAS
Municipio: ZACATECAS

20/Oct/2023

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
EF23C0666	REGISTRO ELECTRICO DE 60x40x80 cm. (MEDIDAS INTERIORES) A BASE DE BLOCK DE CONCRETO DE 12x20x40 cm., APLANADO CON MORTERO CEMENTO-CALHIDRA-ARENA 1:1:6 EN SU INTERIOR, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO METALICO DE 3/16"x1 1/4" CON TAPA DE CONCRETO HECHO EN OBRA f'c=150 Kg/cm2 DE 40x60 cm. DE 6 cm. DE ESPESOR Y PLANTILLA DE 6 cm. DE ESPESOR CON GRAVA DE 3/4", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	62.0000
AA23C0008	EXCAVACION EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCION DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	547.5600
EF23C0527	SUMINISTRO, COLOCACION Y CONEXION DE LUMINARIA Solaled city plus-U 100 G 57 B1 PARA ALUMBRADO DE USO EXTERIOR A BASE DE TECNOLOGIAS LED DE FABRICACIÓN NACIONAL DE 70 WATTS CARCASA DE INYECCION DE ALUMINIO 100% DIFUSOR DE CRISTAL TERMOTEMPLADO TRANSPARENTE, LUMINARIA PARA USO EXTERIOR IP65, PINTURA ELECTROSTATICA, FLUJO LUMINOSO 103 LUM/WATT, CAPACIDADES DE LED 100 W, TIPO SMD VOLTAJE 265 V TEMPERATURA 6500 K, VIDA UTIL DEL LED 80000 HRS, MONTAJE A BRAZO DE 1 1/2" RECOMENDADO, TEMPERATURA MINIMA -25°C, MAXIMA 45°C, INCLUYE: POSTE CONICO CIRCULAR DE 10.00 m. ABASE DE LAMINA CAL. 11 CON UN BRAZO DE 2" x 2.40 m. PARA LAMPARA, (23 m.) DE CABLE THW DEL # 12, (12 m.) DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 12, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. INCLUYE BASE PIRAMIDAL	PZA	62.0000
EF23C0557	SUMINISTRO Y TENDIDO DE POLIDUCTO ANARANJADO REFORZADO DE 51 mm. (2"). INCLUYE: COLOCACION, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	1,521.0000
EF23C0497	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE BAJA TENSION (120V-1C-50MCL-0.30KM-AL-ACSR (2+1) 3/0-1/0 C-PC), INCLUYE: TENDIDO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	3,802.5000
EF23C0484	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO DEL # 2. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	1,901.2500

Fernando Ibarra

*gmgg