



**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-168-534/2023
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN
FUNCIONAMIENTO DE 19 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INTERCONECTADOS A LA RED
ELÉCTRICA MEDIANTE CONTRATOS DE INTERCONEXIÓN CON LA COMISIÓN FEDERAL DE
ELECTRICIDAD (CFE) EN 14 CENTROS ESCOLARES, ADICIONALMENTE 1 SISTEMA
FOTOVOLTAICO AISLADO CON SUMINISTRO PARA UN CENTRO ESCOLAR, ASÍ COMO EL
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 4323 LUMINARIAS DE PANEL TIPO LED EN LOS 15 CENTROS
ESCOLARES DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023 PARA LA AGENCIA DE ENERGÍA DEL
ESTADO DE PUEBLA**

EN LA CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, SIENDO LAS 14:00 HORAS DEL DÍA 13 DE OCTUBRE DE 2023, EN LAS OFICINAS DE LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, UBICADAS EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO QUE OCUPA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN, CON DOMICILIO EN AVENIDA 11 ORIENTE, NÚMERO 2224, COLONIA AZCARATE, C.P. 72501, DE ESTA CIUDAD CAPITAL; REPRESENTANDO A LA CONVOCANTE, **FRANCISCO SÁNCHEZ BERMÚDEZ**, DIRECTOR DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, EN EJERCICIO DE SUS ATRIBUCIONES CONFERIDAS CON FUNDAMENTO EN LO PREVISTO POR LOS ARTÍCULOS 1, 13, 15, 31 FRACCIÓN III Y 34 FRACCIÓN XXII DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE PUEBLA; ASÍ COMO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 1, 5 FRACCIÓN II.3.1, 9, 13 FRACCIÓN III Y 22 FRACCIONES II, V Y VIII DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN; ASISTIDO POR, **LORENA RAMÍREZ MORALES**, SUBDIRECTORA DE LICITACIONES Y CONCURSOS Y **ROSALINDA NAVARRO NUÑEZ**, JEFA DE DEPARTAMENTO DE LICITACIONES, CONFORME A LO PREVISTO POR LOS DIVERSOS 88, 102 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO ESTATAL Y MUNICIPAL (EN LO SUCESIVO "LA LEY"), ASÍ COMO EN LO DISPUESTO EN EL PUNTO 14 DE LAS BASES DE LA PRESENTE LICITACIÓN; **EMITE EL FALLO** EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MENCIONADA AL RUBRO, DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES: -----

-----ANTECEDENTES-----

I.- EL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2023, LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, PUBLICÓ LA CONVOCATORIA PARA PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MENCIONADA AL RUBRO. -----

II.- EL 02 DE OCTUBRE DE 2023, DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO POR LOS ARTÍCULOS 80 FRACCIÓN IV Y 81 FRACCIÓN II DE LA LEY, SE CELEBRÓ LA JUNTA DE ACLARACIONES, EN LA QUE SE PLANTEARON LAS PREGUNTAS QUE SURGIERON DERIVADAS DE LAS BASES, MISMAS QUE FUERON RESPONDIDAS POR LA CONTRATANTE. -----

III.- EL 05 DE OCTUBRE DE 2023, EN ATENCIÓN A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 85 FRACCIONES II, III Y IV DE LA LEY, SE CELEBRÓ EL EVENTO DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN LEGAL Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS DE LOS LICITANTES: **CONERMEX, S.A. DE C.V., LI1, S.A. DE C.V., SCIME INGENIERÍA, S.A. DE C.V., VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V. Y 9 ONCE DISTRIBUIDORA, S.A. DE C.V.** -----

IV.- EL 11 DE OCTUBRE DE 2023, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 85 FRACCIÓN V, 86 Y 87 DE LA LEY, LA CONTRATANTE REPRESENTADA POR **ROMÁN TONATIUH LOZADA CANO**, SUBDIRECTOR DE GOBERNANZA Y LICENCIA SOCIAL, DE LA AGENCIA DE ENERGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA REALIZÓ EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL Y PROPUESTAS TÉCNICAS DE DONDE SE DESPRENDE LO SIGUIENTE: -----

-----EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS-----

VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS LEGALES: -----





Secretaría de Administración

Gobierno de Puebla

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
GESAL-168-534/2023



EL LICITANTE LI1, S.A. DE C.V. FUE DESCALIFICADO POR NO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS LEGALES SOLICITADOS EN EL NUMERAL 3 DE LAS BASES Y LOS LICITANTES CONERMEX, S.A. DE C.V., SCIME INGENIERÍA, S.A. DE C.V., VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V. Y 9 ONCE DISTRIBUIDORA, S.A. DE C.V. FUERON CALIFICADOS COMO ACEPTADOS AL CUMPLIR CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS LEGALES SOLICITADOS EN EL NUMERAL 3 DE LAS MISMAS.

VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS:

LOS LICITANTES CONERMEX, S.A. DE C.V., LI1, S.A. DE C.V., SCIME INGENIERÍA, S.A. DE C.V., Y 9 ONCE DISTRIBUIDORA, S.A. DE C.V., FUERON DESCALIFICADOS POR NO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS SOLICITADOS EN EL NUMERAL 4 DE LAS BASES, Y EL LICITANTE VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V., FUE CALIFICADO COMO ACEPTADO DEBIDO A QUE CUMPLIÓ CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS SOLICITADOS EN EL NUMERAL 4 DE LAS MISMAS. RESULTADO QUE CONSTA EN EL ACTA DE COMUNICACIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE FECHA 11 DE OCTUBRE DE 2023 QUE FUE LEÍDA Y FIRMADA EN JUNTA PÚBLICA POR LOS ASISTENTES.

V.- EL 11 DE OCTUBRE DE 2023, SE PROCEDIÓ A CELEBRAR EL EVENTO DE APERTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS, EN EL QUE SE ABRIÓ EL SOBRE QUE CONTENÍA LA PROPUESTA ECONÓMICA Y GARANTÍA DE SERIEDAD DEL LICITANTE VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V. QUE CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS LEGALES Y TÉCNICOS SOLICITADOS.

VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS:

DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 86 Y 87 DE LA LEY, LA CONVOCANTE EVALUÓ LA PROPUESTA ECONÓMICA DEL LICITANTE VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V., Y EMITIÓ EL DICTAMEN ECONÓMICO DE LA PRESENTE LICITACIÓN, DEL CUAL SE DESPRENDE LO SIGUIENTE:

A) TODA VEZ QUE EXISTE UN **ERROR ARITMÉTICO** EN LA PROPUESTA ECONÓMICA DEL LICITANTE VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V., EN EL MONTO DEL IVA Y POR ENDE EN EL **PRECIO TOTAL PARA LA ÚNICA PARTIDA SOLICITADA**, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL PUNTO 5.1.5 Y 13.7 DE LAS BASES, ESTA CONVOCANTE PROCEDIÓ A RECTIFICAR LA PROPUESTA ECONÓMICA DEL LICITANTE, CONSIDERANDO QUE EL PRECIO UNITARIO ES EL QUE PREVALECE INVARIABLEMENTE, TAL COMO SE ILUSTR A EN LA SIGUIENTE TABLA.

DICE		DEBE DECIR	
Precio Unitario	Importe Total	Precio Unitario	Importe Total
\$ 25,342,938.28	\$ 25,342,938.28	\$ 25,342,938.28	\$ 25,342,938.28
SUBTOTAL	\$ 25,342,938.28	SUBTOTAL	\$ 25,342,938.28
TASA 16% I.V.A.	\$ 4,054,870.13	TASA 16% I.V.A.	\$ 4,054,870.12
TOTAL	\$ 29,397,808.41	TOTAL	\$ 29,397,808.40

B) EL LICITANTE VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V., FUE CALIFICADO COMO ACEPTADO DEBIDO A QUE CUMPLIÓ CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS ECONÓMICOS SOLICITADOS EN EL NUMERAL 5 DE LAS BASES, CUMPLE CON LAS CONDICIONES DE CALIDAD NECESARIAS Y GARANTIZA SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS.

A CONTINUACIÓN, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIÓN I, 16, 47 FRACCIÓN IV INCISO B), 86 FRACCIÓN III Y 87 DE LA LEY, LA CONVOCANTE PROCEDE A DAR A CONOCER EL FALLO DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MENCIONADA AL RUBRO, DETERMINANDO LO SIGUIENTE:



FALLO

PRIMERO. QUE, TAL COMO LO DISPONEN EL **ARTÍCULOS 87 FRACCIÓN IV Y 88 DE LA LEY**; ASÍ COMO EL **ARTÍCULO 22 FRACCIÓN V DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN**, LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS, HA VERIFICADO QUE SE CUMPLAN EN TODO MOMENTO, DURANTE EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN, LOS CRITERIOS DE ECONOMÍA, EFICACIA, EFICIENCIA, IMPARCIALIDAD Y HONRADEZ. EN ESTE SENTIDO, DEL ANÁLISIS DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA PRESENTADA Y DADO QUE LA CONTRATANTE CUENTA CON LOS RECURSOS PARA LLEVAR A CABO LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL **MENCIONADA AL RUBRO**, LA CONVOCANTE ADJUDICA EL CONTRATO, EN LOS TÉRMINOS SOLICITADOS Y VALIDADOS POR LA CONTRATANTE, Y DE ACUERDO AL CRITERIO DE ADJUDICACIÓN ESTABLECIDO EN EL NUMERAL **16.1 DE LAS BASES QUE A LA LETRA DICE: "EL CRITERIO DE ADJUDICACIÓN SERÁ EN FAVOR DE AQUEL LICITANTE QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS LEGALES, TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y QUE OFERTE EL PRECIO MÁS BAJO POR LA TOTALIDAD DEL SERVICIO"**, AL LICITANTE **VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V.**, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

Nombre del Licitante		VITAL-LED ILUMINACIÓN S.A. DE C.V.		
Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Importe Total
1	1	SERVICIO	\$ 25,342,938.28	\$ 25,342,938.28
IMPORTE TOTAL CON LETRA: VEINTINUEVE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHO PESOS 40/100 M.N.			SUBTOTAL	\$ 25,342,938.28
			TASA 16% I.V.A.	\$ 4,054,870.12
			TOTAL	\$ 29,397,808.40

SE REALIZARÁ UN CONTRATO DE CONFORMIDAD CON LA LEY, EN LOS TÉRMINOS SOLICITADOS Y VALIDADOS POR LA CONTRATANTE, POR UN IMPORTE TOTAL DE 29,397,808.40, (VEINTINUEVE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHO PESOS 40/100 M.N.), CANTIDAD QUE INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

LOS PRECIOS UNITARIOS PRESENTADOS DE MANERA INFORMATIVA EN EL **ANEXO 4** SE ADJUNTAN EN COPIA SIMPLE AL PRESENTE FALLO.

LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, SE REALIZARÁ DE ACUERDO AL **ANEXO B** PROPUESTA TÉCNICA QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE ACTA EN COPIA SIMPLE Y LOS **ANEXOS 2 Y 3 LAS CARTAS BAJO PROTESTA** DEL LICITANTE ADJUDICADO, DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO.

SEGUNDO. EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 103, 104 Y 107 DE LA LEY, EL CONTRATO OBJETO DE LA PRESENTE ADJUDICACIÓN DEBERÁ FORMALIZARSE DENTRO DEL TÉRMINO DE **CINCO DÍAS HÁBILES**, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE A LA FECHA EN QUE SE HAYA NOTIFICADO EL FALLO AL LICITANTE ADJUDICADO Y A LA AGENCIA DE ENERGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA SIENDO INDISPENSABLE QUE AL FORMALIZAR EL CONTRATO LAS PARTES SE AJUSTEN Estrictamente A LOS TÉRMINOS EN QUE SE REALIZÓ LA ADJUDICACIÓN.

TERCERO. EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 107 DE LA LEY, REITÉRESE AL LICITANTE ADJUDICADO **VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V.**, LAS OBLIGACIONES QUE CONTRAE Y DEBERÁ CUMPLIR AL HABER RESULTADO ADJUDICADO PARA LA **CONTRATACIÓN DE SERVICIO INTEGRAL PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 19 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INTERCONECTADOS A LA RED ELÉCTRICA MEDIANTE CONTRATOS DE INTERCONEXIÓN CON LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE) EN 14 CENTROS ESCOLARES, ADICIONALMENTE 1 SISTEMA FOTOVOLTAICO AISLADO CON SUMINISTRO PARA UN CENTRO ESCOLAR, ASÍ COMO EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 4323**



LUMINARIAS DE PANEL TIPO LED EN LOS 15 CENTROS ESCOLARES DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023, EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

A) PERÍODO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO: EL SERVICIO DEBERÁ SER REALIZADO A PARTIR DE LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO Y HASTA EL 30 DE JULIO DEL 2024. FECHA LÍMITE PARA CONCLUIR LOS TRÁMITES DE INTERCONEXIÓN DE LOS 19 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ANTE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD. EL PERIODO MÁXIMO DE INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS Y LUMINARIAS SERÁ A PARTIR DE LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO Y HASTA EL 28 DE FEBRERO DEL 2024.

B) LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO: EL SERVICIO SERÁ REALIZADO EN LOS INMUEBLES ESTABLECIDOS EN EL ANEXO 2 DE LAS BASES, DEBIENDO PRESENTAR LOS ENTREGABLES EN LAS INSTALACIONES DE LA AGENCIA DE ENERGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA, UBICADAS EN BLVD. ATLIXCÁYOTL NÚMERO 1101, COL. CONCEPCIÓN LAS LAJAS, C.P. 72190 CIUDAD DE PUEBLA, PUEBLA, EN UN HORARIO DE 09:00 A 15:00 O DE 17:00 A 19:00 HRS., DE LUNES A VIERNES EN DÍAS HÁBILES, CON RAÚL RODRIGO CHÁVEZ JIMÉNEZ, DIRECTOR DE GOBERNANZA Y CONCERTACIÓN SOCIAL, AL TELÉFONO 2223034800 EXTENSIÓN 292726 PREVIA CITA.

C) PERIODO DE GARANTÍA:

- 1.- EL SERVICIO SE GARANTIZA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
- 2.- EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS MICRO INVERSORES Y/O INVERSORES CENTRALES SE GARANTIZA POR UN PERIODO IGUAL O MAYOR A 10 AÑOS A PARTIR DE SU INSTALACIÓN.
- 3.-EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS LUMINARIAS TIPO LED, SE GARANTIZA POR UN PERIODO DE 2 AÑOS A PARTIR DE SU INSTALACIÓN.
- 4.-EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, SE GARANTIZA POR UN PERIODO DE 1 AÑO A PARTIR DE SU INSTALACIÓN.
- 5.-LA GENERACIÓN DE POTENCIA DE ENERGÍA NOMINAL DE LOS PANELES FOTOVOLTAICOS AL 80% COMO MÍNIMO, SE GARANTIZA POR 25 AÑOS.

CUARTO. PARA EFECTOS DEL CONTRATO EL LICITANTE ADJUDICADO VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V., DEBERÁ CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

FIRMAR Y RECIBIR EL CONTRATO DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA COMUNICACIÓN DEL FALLO, EN LAS INSTALACIONES DE LA **AGENCIA DE ENERGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA** SÓLO SE PROCEDERÁ A FORMALIZAR CON EL LICITANTE ADJUDICADO O SU REPRESENTANTE LEGAL ACREDITADO, DEBIENDO PRESENTAR PREVIAMENTE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS EN ORIGINAL Y 2 COPIAS SIMPLES:

A) CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL CON UNA ANTIGÜEDAD DE EXPEDICIÓN NO MAYOR A 30 DÍAS NATURALES.

B) ACTA CONSTITUTIVA DE LA PERSONA JURÍDICA. PARA EL CASO DE QUE LA EMPRESA HAYA TENIDO MODIFICACIONES A SU ACTA CONSTITUTIVA, DEBERÁ PRESENTAR LAS ÚLTIMAS DOS MODIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

C) PODER NOTARIAL DEL REPRESENTANTE O APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA.

D) IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE CON FOTOGRAFÍA DEL APODERADO O REPRESENTANTE LEGAL.

E) COMPROBANTE DE DOMICILIO CON UNA ANTIGÜEDAD NO MAYOR A TRES MESES. EN CASO DE QUE EL COMPROBANTE DE DOMICILIO NO SE ENCUENTRE A NOMBRE DEL LICITANTE, DEBERÁ PRESENTAR COPIA SIMPLE LEGIBLE DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO O COMODATO, JUNTO CON COPIA SIMPLE LEGIBLE DE LAS IDENTIFICACIONES DE LOS SUSCRIBIENTES DEL CONTRATO, CON FACULTADES LEGALES CORRESPONDIENTES.

F) CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL PADRÓN DE PROVEEDORES DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA, VIGENTE.

G) CONSTANCIA DE NO INHABILITADO DE PERSONAS FÍSICAS Y/O JURÍDICAS, VIGENTE, CON CÓDIGO QR VERIFICABLE.

H) CONSTANCIA DE NO ADEUDO RELATIVA AL CUMPLIMIENTO FORMAL DE OBLIGACIONES Y LA INEXISTENCIA DE CRÉDITOS FISCALES EXPEDIDA POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y



FINANZAS, VIGENTE Y CON CÓDIGO QR VERIFICABLE. DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 30 EN EL APARTADO C DE OTROS SERVICIOS, FRACCIÓN II DE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE PUEBLA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023 Y EL ARTÍCULO 24 E DEL CÓDIGO FISCAL DEL ESTADO DE PUEBLA.

I) DOCUMENTO VIGENTE EN EL QUE CONSTE, LA OPINIÓN POSITIVA RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES. LO ANTERIOR, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 32D DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, REGLA 2.1.37 DE LA RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2023, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN. DEBERÁ CONTENER CÓDIGO QR LEGIBLE QUE PERMITA SU VERIFICACIÓN DE AUTENTICIDAD DE ACUERDO AL FORMATO OFICIAL EMITIDO POR EL SISTEMA CORRESPONDIENTE.

TODOS LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN ESTE NUMERAL TAMBIÉN DEBERÁN SER PRESENTADOS EN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO USB.

DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 126 FRACCIÓN III, 128 DE LA LEY, ASÍ COMO LOS PUNTOS 18.1, 18.2, 18.3 Y 18.4 DE LAS BASES, EL LICITANTE ADJUDICADO, DEBERÁ PRESENTAR A LA DEPENDENCIA CONTRATANTE, DENTRO DE LOS 5 DÍAS NATURALES SIGUIENTES, CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO Y VICIOS OCULTOS PARA LOS EFECTOS PRECISADOS EN LA LEY, Y LOS CITADOS PUNTOS DE LAS BASES.

EN SU CASO, AQUELLOS DOCUMENTOS QUE, CON MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN, SE HUBIEREN COMPROMETIDO A ENTREGAR.

QUINTO. LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, LA FACTURACIÓN Y EL PAGO DEBERÁ SOMETERSE A LO SIGUIENTE:

A) DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 126 FRACCIÓN III Y 129 DE LA LEY, EL LICITANTE ADJUDICADO, DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, ASÍ COMO LA INDEMNIZACIÓN, POR VICIOS OCULTOS, MEDIANTE CHEQUE CERTIFICADO, CHEQUE DE CAJA, O FIANZA O HIPOTECA OTORGADA A FAVOR DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA (SIN ABREVIATURAS), POR UN IMPORTE EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL ADJUDICADO. NO OBSTANTE PARA EL CASO DE LAS PÓLIZAS DE FIANZA, SE DEBERÁ INCLUIR UNA LEYENDA EN EL CUERPO DE DICHO INSTRUMENTO, EN LA QUE SE ACLARE QUE ESA PÓLIZA SE EXPIDE A FAVOR DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y FINANZAS.

B) LAS FACTURAS CORRESPONDIENTES DEBERÁN SER EXPEDIDAS CON LOS SIGUIENTES DATOS:

NOMBRE:	AGENCIA DE ENERGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA
R.F.C.:	AEE191127KIA
DIRECCIÓN:	BOULEVARD ATLIXCÁYOTL NÚMERO 1101 COL. CONCEPCIÓN LAS LAJAS

C) LAS FACTURAS DEBERÁN CUBRIR LOS REQUISITOS FISCALES CORRESPONDIENTES CONFORME A LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 29 Y 29 A DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN.

D) LA POLÍTICA DE PAGO DE LA CONTRATANTE SE LLEVARÁ A CABO DE LA SIGUIENTE MANERA: -
I.- UN PRIMER PAGO EQUIVALENTE AL 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023, AL CULMINAR LA INSTALACIÓN DEL CENTRO ESCOLAR GRAL. RAFAEL CRAVIOTO PACHECO Y LA PRESENTACIÓN DEL ENTREGABLE 3 QUE ACREDITE A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA CONTRATANTE, HABER CONCLUIDO LA INSTALACIÓN DEL SERVICIO EN EL MISMO, ASÍ COMO COPIA DEL ACUSE DE RECEPCIÓN DEL ENTREGABLE 1, CON REVISIÓN FÍSICA PREVIA, ELABORANDO ACTA DE SUPERVISIÓN POR PARTE DE LA CONTRATANTE.

II.- UN SEGUNDO PAGO EQUIVALENTE AL 25% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023 AL CULMINAR LA INSTALACIÓN EN 5 CENTROS ESCOLARES, Y LA PRESENTACIÓN DEL ENTREGABLE 3 QUE ACREDITE A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA CONTRATANTE, HABER CONCLUIDO LA INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS



EN LOS MISMOS, ASÍ COMO SU REVISIÓN FÍSICA PREVIA, ELABORANDO ACTA DE SUPERVISIÓN POR PARTE DE LA CONTRATANTE.-----

III.- UN TERCER PAGO EQUIVALENTE AL 35% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023 AL CULMINAR LA INSTALACIÓN EN 9 CENTROS ESCOLARES, Y LA PRESENTACIÓN DEL ENTREGABLE 3 QUE ACREDITE A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA CONTRATANTE, HABER CONCLUIDO LA INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS EN LOS MISMOS, ASÍ COMO SU REVISIÓN FÍSICA PREVIA, ELABORANDO ACTA DE SUPERVISIÓN POR PARTE DE LA CONTRATANTE.-----

IV.- UN CUARTO Y ÚLTIMO PAGO EQUIVALENTE AL 30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES, 2023 AL CULMINAR LA DEBIDA INTERCONEXIÓN CON CFE DE TODOS LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS SEGÚN SE ACREDITE MEDIANTE ENTREGABLE 4 Y 5, EN 15 CENTROS ESCOLARES ESTABLECIDOS EN EL ANEXO 2, LO ANTERIOR A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA AGENCIA DE ENERGÍA. -----

DICHOS PAGOS SE REALIZARÁN DENTRO DE LOS **10 DÍAS NATURALES** POSTERIORES A LA PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS FISCALES Y ADMINISTRATIVOS, ASÍ COMO DE LOS ENTREGABLES RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA CONTRATANTE.-----

E) SE HACE DEL CONOCIMIENTO DEL LICITANTE QUE LA CONTRATANTE SERÁ LA RESPONSABLE DE LLEVAR A CABO LA RETENCIÓN A QUE SE REFIERE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE PUEBLA, PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023, CORRESPONDIENTE AL PAGO DE DERECHOS EQUIVALENTE AL 5 AL MILLAR SOBRE EL IMPORTE DE SU FACTURA ANTES DE IVA, EL CUAL SE DEBERÁ CONSIDERAR EN LA PRESENTACIÓN DE SU FACTURA, -----

SEXTO. COMUNÍQUESE VÍA ELECTRÓNICA A CADA UNO DE LOS LICITANTES QUE PARTICIPARON EN LA PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 90 DE LA LEY, PÓNGASE A DISPOSICIÓN PÚBLICA, ASIMISMO NOTIFÍQUESE EL PRESENTE FALLO A LA CONTRATANTE MEDIANTE OFICIO, LO ANTERIOR PARA EL PROCESO DE FORMALIZACIÓN Y EFECTOS CONTRACTUALES CORRESPONDIENTES. -----

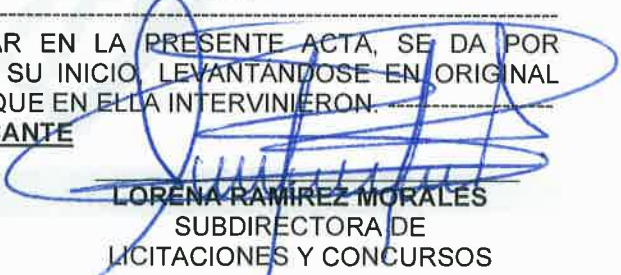
SÉPTIMO. EN TÉRMINOS DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 45 FRACCIÓN IX DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO ESTATAL Y MUNICIPAL, LA CONTRATANTE DEBERÁ REMITIR EN UN PLAZO NO MAYOR A DIEZ DÍAS HÁBILES, CONTADOS A PARTIR DE LA FORMALIZACIÓN, COPIA DEL CONTRATO Y EN SU CASO LAS MODIFICACIONES QUE SE REALICEN A ESTE, ASÍ COMO DE LA FIANZA O GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO QUE SE OTORQUE; LO ANTERIOR PARA LA DEBIDA INTEGRACIÓN DEL EXPEDIENTE. -----

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE. -----

NO HABIENDO MÁS HECHOS QUE HACER CONSTAR EN LA PRESENTE ACTA, SE DA POR TERMINADA SIENDO LAS **14:10 HORAS**, DEL DÍA DE SU INICIO, LEVANTÁNDOSE EN ORIGINAL RUBRICANDO AL MARGEN Y FIRMADO AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.-----

POR LA CONVOCANTE


**FRANCISCO SÁNCHEZ
BÉRMUDEZ**
DIRECTOR DE ADQUISICIONES
DE BIENES Y SERVICIOS


LORENA RAMÍREZ MORALES
SUBDIRECTORA DE
LICITACIONES Y CONCURSOS


**ROSALINDA NAVARRO
NUÑEZ**
JEFA DE DEPARTAMENTO
DE LICITACIONES

----- **FIN DE TEXTO** -----





000006

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, PUEBLA A 05 DE OCTUBRE DE 2023.

ANEXO B

PROPUESTA TÉCNICA

REFERENTE A: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-168-534/2023 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 19 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INTERCONECTADOS A LA RED ELÉCTRICA MEDIANTE CONTRATOS DE INTERCONEXIÓN CON LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE) EN 14 CENTROS ESCOLARES, ADICIONALMENTE 1 SISTEMA FOTOVOLTAICO AISLADO CON SUMINISTRO PARA UN CENTRO ESCOLAR, ASÍ COMO EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 4323 LUMINARIAS DE PANEL TIPO LED EN LOS 15 CENTROS ESCOLARES DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023 PARA LA AGENCIA DE ENERGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA.

DIRIGIDO A: SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS



R.F.C. VIL180529GK8

Privada Hidalgo Numero Dos, 36 B, Col. San Bernardino
Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670

PRESENTE

NOMBRE DEL LICITANTE:			VITAL-LED ILUMINACIÓN, S.A. DE C.V.
NO. DE PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA
			DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA: I. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO. Servicio integral para el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de 19 sistemas fotovoltaicos interconectados a la red eléctrica mediante contratos de interconexión con la Comisión Federal De Electricidad (CFE) en 14 Centros Escolares, adicionalmente 1 sistema fotovoltaico aislado con suministro para un Centro Escolar, así como el suministro y colocación de 4323 luminarias de panel tipo led en los 15 centros escolares del PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023. II. PERIODO DE PRESTACIÓN SERVICIO. A partir de la formalización del contrato y hasta el 30 de julio del 2024. (Fecha límite para concluir los trámites de interconexión de los 19 sistemas fotovoltaicos ante la Comisión Federal de Electricidad). El periodo máximo para la instalación de los Sistemas fotovoltaicos y luminarias será a partir de la formalización del contrato y hasta el 28 de febrero del 2024. III. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO El servicio será realizado en los inmuebles establecidos en el Anexo 2. IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO. Para la prestación del servicio integral, el proveedor deberá de realizar lo siguiente:
1	1	Servicio	

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

			A) Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de 19 sistemas fotovoltaicos interconectados a la red eléctrica mediante contratos de interconexión con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en 14 Centros Escolares. El proveedor deberá de realizar el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de 19 sistemas fotovoltaicos de acuerdo a lo siguiente: 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 76 paneles solares en el Centro Escolar Juan N Méndez. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 38 paneles solares en el Centro Escolar Gral. Rodolfo Sánchez Taboada. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 51 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Francisco I Madero. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 48 paneles solares en el Centro Escolar Gral. Vicente Guerrero. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 16 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Venustiano Carranza. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 8 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Venustiano Carranza. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 48 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Venustiano Carranza. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 32 paneles solares en el Centro Escolar Lic. Melquiades Morales Flores. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 74 paneles solares en el Centro Escolar Gral. Miguel Negrete Novoa. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 61 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Lázaro Cárdenas. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 4 paneles solares en el Centro Escolar Gral. Emiliano Zapata. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 30 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Lic. Benito Juárez. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 16 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Lic. Benito Juárez. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 12 paneles solares en el Centro Escolar Presidente Lic. Benito Juárez. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 12 paneles solares en el Centro Escolar Emperador Cuauhtémoc 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 314 paneles solares en el Centro Escolar Niños Héroes De Chapultepec.
--	--	--	---

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

17. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 208 paneles solares en el Centro Escolar José María Morelos Y Pavón.

18. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 64 paneles solares en el Centro Escolar Profesor Gregorio De Gante.

19. 1 sistema fotovoltaico interconectado a la red de 16 paneles solares en el Centro Escolar Profesor Gregorio De Gante.

Estos 19 sistemas fotovoltaicos deberán cumplir con las siguientes características:

- Estructura de soporte

Contar con la inclinación de módulos de acuerdo a la latitud de instalación del Estado de Puebla, evitar sombreados entre filas de paneles y otros elementos del entorno, buscar la mejor orientación y el máximo aprovechamiento para la generación de energía, su operación y funcionamiento.

La estructura deberá fijarse mediante dalas de desplante con espárragos de fijación o mediante fijación a losa por taquetes expansivos, siempre y cuando se cuide la integración con la losa, a fin de evitar la generación de problemas estructurales o vicios ocultos por humedad o filtración de agua.

La estructura deberá ser metálica de aluminio anodizado, deberá emplearse fijación de tornillería y pernería de acero inoxidable, o aluminio anodizado.

En caso de requerir estructura metálica para elevación o nivelación de desplante, deberá considerarse e incluir aislamiento anti par galvánico, entre ambas estructuras, con acabado de pintura anticorrosiva.

- Módulos fotovoltaicos

Todos los módulos fotovoltaicos deberán ser nuevos, del mismo tipo y modelo seleccionado por cada arreglo fotovoltaico. Para la instalación se deben seguir en todo momento las instrucciones del fabricante respecto a los módulos fotovoltaicos señalados.

Se deberán tener en cuenta la dilatación de los marcos anodizados de cada módulo, revisando que la dilatación no provoque esfuerzos sobre la estructura misma.

Todos los marcos anodizados de los módulos fotovoltaicos deberán estar conectados en sí con un conductor de puesta a tierra y el conjunto deberá ser unido al sistema de puesta a tierra existente en al menos cuatro puntos.

Los módulos fotovoltaicos deberán contar con potencias de entre 540W a 560W, monocristalino de 144 a 156 celdas según la potencia, eficiencia mayor al 18%, J-Box IP68 o IP67, diodos bypass de protección.

Dichos módulos deberán cumplir con las siguientes certificaciones:

- a) IEC 61215-2:2021 módulos fotovoltaicos (FV) para uso terrestre y;
- b) IEC 61730-1:2019 Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV).

- Microinversores y/o inversores centrales.

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

Micro inversores y/o inversores centrales deberán cumplir con el estándar UL-1741 (conversión de energía y sistemas de protección para inversores de Generación Distribuida (GD); los inversores centrales con IEC-62116 (procedimientos para pruebas de conformidad de métodos para prevención anti-isla). Garantía del fabricante mayor o igual a 10 años.

- Arreglos y/o conexión eléctrica.

El diseño, instalación y operación de un Sistema Fotovoltaico Interconectado (SFVI), deberá cumplir con las regulaciones que establece la Secretaría de Energía, así como la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización), así como la reglamentación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y autoridades competentes, para garantizar en todo momento la seguridad de los equipos y las personas en ambos lados del punto de conexión. Así mismo, el SFVI no debe causar perturbaciones indeseables en la red de distribución.

Todos los componentes necesarios para la instalación y conexión del proyecto fotovoltaico deberán cumplir a cabalidad con lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización).

Conectores MC4 para caja de conexiones del módulo con el cable exterior, así como para la conexión entre módulos, con nivel de tensión superior a 1000V y con resistencia a la radiación solar y a la intemperie, asegurando que se encuentren debidamente sujetos para evitar que estén colgando o sueltos, evitando posibles esfuerzos mecánicos.

Cable Fotovoltaico de calibre (mm²): ≥ 4.0 (AWG 12), con una tensión de operación mínimo de 600 Volts, contará con un aislamiento resistente a la radiación solar y a la intemperie.

Paquete de cables AC y/o DC (Aislante THHW y/o THW según la temperatura, cable fotovoltaico con protección UV).

Paquete de protecciones eléctricas (Supresores de picos AC y/o DC, ITM's, fusibles con porta fusibles, según sea el caso en cada sistema fotovoltaico).

Tubo Conduit metálico de pared gruesa y/ o tubo poliducto para canalización subterráneas, cuyos diámetros deberán corresponder al espacio necesario para el calibre y número de hilos correspondiente al sistema eléctrico, según la NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización). Paquete de gabinetes IP65 y/o cajas estancas IP55.

- Protecciones contra sobre corriente, sobre voltaje y medios de desconexión.

Protecciones que garantizan la seguridad de los equipos, deberán estar señaladas y determinadas mediante cálculo y dimensionamiento, de acuerdo al Sistema Fotovoltaico Interconectado y al centro de carga general con punto de interconexión a la red de distribución de energía nacional según el esquema de interconexión para centrales eléctricas menores o iguales que 50KW, en baja tensión con centros de carga según la NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización).

Paquete de material de instalación (cinchos, clemas, grapas, taquetes, taquetes expansivos, pijas, pijas auto taladrantes, terminales de ojillo, pintura, impermeabilizantes, silicones, y todo lo necesario para su correcta instalación).



VITAL-LED
 ILUMINACIÓN S.A. DE C.V.

R.F.C. VIL180529GK8

Privada Hidalgo Numero Dos, 36 B, Col. San Bernardino
 Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670



000010

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

			que permita cuidar que la fijación de cualquier elemento, tubería y/o equipo se realice a los elementos estructurales (paredes, plafones, cubiertas y/o losas) evitando que sean visibles los impactos, las perforaciones, realizando al término de la instalación los resanes, repellados o aplicando pintura en donde se requiera. - Interconexión de los sistemas fotovoltaicos y puesta en operación, gestión de interconexión ante Comisión Federal de Electricidad CFE de cada uno de los sistemas fotovoltaicos. El proveedor deberá realizar el trámite administrativo ante Comisión Federal de Electricidad CFE para obtener el contrato de interconexión que cumpla con el manual de interconexión de Centrales Eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW interconectadas a las Redes Generales de Distribución y las consideraciones y observaciones que la Comisión Federal de Electricidad determine para su puesta en funcionamiento y correcta operación. Este trámite deberá incluir los dictámenes de las Unidades de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE's), así como de Unidades de Inspección de la Industria Eléctrica (UIIE's) en donde se requiera, así como las adecuaciones, preparación, modificaciones o nueva acometida de ser necesario para la aprobación de la interconexión y la puesta en operación del sistema en el menor tiempo posible. - Capacitación Una vez concluida la instalación y puesta en funcionamiento de los Sistemas Fotovoltaicos Interconectados a la Red, el proveedor, al día hábil siguiente, deberá impartir una capacitación sobre la operación y uso adecuado de los equipos instalados, especificando la técnica de limpieza y mantenimiento preventivo de los Sistemas Fotovoltaicos; esto será en las instalaciones de cada uno de los Centros Escolares beneficiados. Esta capacitación deberá estar dirigida al personal operativo y de servicios que designe el Director de cada Centro Escolar beneficiado, siendo como mínimo 2 personas a capacitar de cada institución. - Sistema de monitoreo El proveedor deberá incluir un sistema de monitoreo permanente y remoto de los sistemas fotovoltaicos interconectados, compatible con aplicaciones móviles o de cómputo para el cumplimiento de este monitoreo a distancia. - Garantía General del Sistema Fotovoltaico. 1 año a partir de la instalación de los Sistemas Fotovoltaicos en cada uno de los Centros Escolares descritos en el Anexo 2. B) Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de 1 Sistema Fotovoltaico Aislado. 20. El proveedor deberá realizar el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de 1 Sistema Fotovoltaico Aislado de 10 paneles solares, 1 Inversor, 1 controlador, 1 banco de baterías para autonomía de 24 horas, rack de soporte del banco de baterías en el Centro Escolar Gral. Rafael Cravioto Pacheco, debiendo cumplir con lo siguiente: - Estructura de soporte
--	--	--	---

R.F.C. VIL180529GK8

Privada Hidalgo Numero Dos, 36 B, Col. San Bernardino
Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

Contar con la inclinación de módulos de acuerdo a la latitud de instalación del Estado de Puebla, evitar sombreados entre filas de paneles y otros elementos del entorno, buscar la mejor orientación y el máximo aprovechamiento para la generación de energía, su operación y funcionamiento.

La estructura deberá fijarse mediante dalas de desplante con espárragos de fijación o mediante fijación a losa por taquetes expansivos, siempre y cuando se cuide la integración con la losa, a fin de evitar la generación de problemas estructurales o vicios ocultos por humedad o filtración de agua.

La estructura deberá ser metálica de aluminio anodizado, deberá emplearse fijación de tornillería y pernería de acero inoxidable, o aluminio anodizado.

En caso de requerir estructura metálica para elevación o nivelación de desplante, deberá considerarse e incluir aislamiento anti par galvánico, entre ambas estructuras, con acabado de pintura anticorrosiva.

- Módulo fotovoltaico Aislado

El módulo fotovoltaico aislado deberá ser nuevo y para su instalación se deberá seguir en todo momento las instrucciones del fabricante.

Se deberá tener en cuenta la dilatación de los marcos anodizados del Módulo fotovoltaico Aislado, procurando que la dilatación no provoque esfuerzos sobre la estructura misma. Todos los marcos anodizados del Módulo fotovoltaico Aislado deberán estar conectados en sí con un conductor de puesta a tierra y el conjunto deberá ser unido al sistema de puesta a tierra existente en al menos cuatro puntos.

El Módulo fotovoltaico Aislado deberán contar con potencias de 540W a 580W, monocristalino de 144 a 156 celdas según la potencia, eficiencia mayor al 18%, J-Box IP68 o IP67, diodos bypass de protección. Garantía del fabricante mayor o igual a 10 años contra defectos de fabricación y garantía de generación por 25 años al 80% de potencia como mínimo.

Asimismo, el proveedor deberá cumplir con las siguientes certificaciones: IEC 61215-2:2021 (Módulos fotovoltaicos (FV) para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación) y IEC 61730-1:2019 (Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). Parte 1: Requisitos de construcción.).

- Inversor:

Inversor de CD/CA Central Aislado o Híbrido con potencia nominal CA de 5.0 KW, o con la capacidad de cubrir al menos el 90% de esta, con eficiencia mínima de 97%.

- Controlador de carga solar

Controlador de carga solar de tipo MPPT con capacidad suficiente para el control del generador fotovoltaico y la gestión de la carga y descarga del banco de baterías propuesto.

- Baterías

Baterías de Litio Ferro Fosfato (LiFePO4), 48V, con capacidad de almacenamiento de 20KWh a 25 KWh, calculadas con una autonomía de 1 día y a la capacidad de producción del generador fotovoltaico; suministro de un rack de soporte del banco de baterías propuesto.

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

 VITAL LED ILUMINACIÓN S.A. DE C.V. R.F.C. VIL180529GK8 Privada Hidalgo Numero Dos, 36 B, Col. San Bernardino Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670			- Arreglos y/o conexión eléctrica El diseño, instalación y operación del Sistema Fotovoltaico Aislado, deberá cumplir con las disposiciones normativas de la Secretaría de Energía, así como la reglamentación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y autoridades competentes, para garantizar en todo momento la seguridad de los equipos y las personas en ambos lados del punto de conexión. Así mismo, no debe causar perturbaciones indeseables en la red de distribución. Todos los componentes necesarios para la instalación y conexión del proyecto fotovoltaico deberán cumplir a cabalidad con lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización). Conectores MC4, para caja de conexiones del módulo con el cable exterior, así como para la conexión entre módulos, con nivel de tensión superior a 1000V y con resistencia a la radiación solar y a la intemperie, asegurando que se encuentren debidamente sujetos para evitar que estén colgando o sueltos, evitando posibles esfuerzos mecánicos. Cable Fotovoltaico de calibre (mm²): ≥ 4.0 (AWG 12), con una tensión de operación mínimo de 600 Volts, contará con un aislamiento resistente a la radiación solar y a la intemperie. Paquete de cables AC y/o DC (Aislante THHW y/o THW según la temperatura, cable fotovoltaico con protección UV). Paquete de protecciones eléctricas (Supresores de picos AC y/o DC, ITM's, fusibles con porta fusibles, según sea el caso en cada sistema fotovoltaico). Tubo Conduit metálico de pared gruesa y/ o tubo poliducto para canalización subterráneas, cuyos diámetros deberán corresponder al espacio necesario para el calibre y número de hilos correspondiente al sistema eléctrico, según la NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización). - Paquete de gabinetes IP65 y/o cajas estancas IP55. Protecciones que garantizan la seguridad de los equipos, deberán estar señaladas y determinadas mediante cálculo y dimensionamiento, de acuerdo al Sistema Fotovoltaico Aislado Instalado y al centro de carga general con punto de interconexión a la red de distribución de energía nacional, según el esquema de interconexión para centrales eléctricas menores o iguales que 50KW, en baja tensión con centros de carga según la NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización). Paquete de material de instalación (cinchos, clemas, grapas, taquetes, taquetes expansivos, pijas, pijas auto taladrantes, terminales de ojillo, pintura, impermeabilizantes, silicones y todo lo necesario para su correcta instalación), que permita cuidar que la fijación de cualquier elemento, tubería y/o equipo se realice a los elementos estructurales (paredes, plafones, cubiertas y/o losas) evitando que sean visibles los impactos, las perforaciones, realizando al término de la instalación los resanes, repellados o aplicando pintura en donde se requiera. - Capacitación Una vez concluida la instalación y puesta en funcionamiento del Sistema Fotovoltaico Aislado, el proveedor, al día hábil siguiente, deberá impartir una
--	--	--	--

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

capacitación sobre la operación y uso adecuado de los equipos instalados, especificando la técnica de limpieza y mantenimiento preventivo del Sistema Fotovoltaico Aislado; esto será en las instalaciones de cada uno de los Centros Escolares beneficiados. Esta capacitación deberá estar dirigida al personal operativo y de servicios que designe el Director de cada Centro Escolar beneficiado, siendo como mínimo 2 personas a capacitar de cada institución.

- Sistema de monitoreo

El proveedor deberá incluir un sistema de monitoreo permanente y remoto del Sistema Fotovoltaico Aislado, compatible en aplicaciones móviles o de cómputo para el cumplimiento de monitoreo a distancia.

Garantía General del Sistema Fotovoltaico Aislado.

1 año a partir de la instalación del Sistema Fotovoltaico Aislado en el Centro Escolar descrito en el Anexo 2

c) Suministro y colocación de Luminarias tipo Panel.

El proveedor deberá realizar el suministro y colocación de 4323 luminarias tipo panel led de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2, quedando de la siguiente manera:

1. 200 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Presidente Juan N Méndez.
2. 80 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Gral. Rodolfo Sánchez Taboada.
3. 160 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Presidente Francisco I Madero.
4. 160 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Gral. Vicente Guerrero.
5. 210 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Presidente Venustiano Carranza.
6. 100 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Lic. Molquíades Morales Flores.
7. 160 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Gral. Miguel Negrete Novoa.
8. 250 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Presidente Lázaro Cárdenas.
9. 160 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Gral. Emiliano Zapata.
10. 203 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Presidente Lic. Benito Juárez.
11. 80 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Emperador Cuauhtémoc.
12. 1100 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Niños Héroes De Chapultepec.

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

13. 1000 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar José María Morelos Y Pavón.

14. 300 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Profesor Gregorio De Gante.

15. 160 luminarias tipo panel led en el Centro Escolar Gral. Rafael Cravioto Pacheco.

- Luminarias tipo LED

Las luminarias deberán cumplir con la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización), para empotrar o suspender, potencia eléctrica de la lámpara 40W, con una tensión eléctrica de entrada 100-240V, corriente nominal 0.33 A, frecuencia 50-60 Hz, Factor de potencia 0.95, y flujo luminoso 2,950 lm, Temperatura de color (TCC) 6100 K, color blanco, ángulo de apertura 105°, vida útil de 35,000 h, IP 50 o IP 65.

Garantía de 2 años contados a partir de la instalación en cada uno de los Centros Escolares descritos en el Anexo 2.

V. ENTREGABLES

El proveedor deberá remitir los siguientes entregables:

1. Informe Inicial de instalación:

El Informe Inicial deberá entregarse después de tres días hábiles siguientes a la formalización del contrato, de forma impresa y digital en dispositivo USB, previa revisión y validación de la Contratante, mismo que deberá integrarse en dos tantos, formato libre y hojas membretadas, debidamente firmado y rubricado por el proveedor y dirigido a la contratante, el cual deberá contener:

-Cronograma de actividades programadas precisando fecha de inicio y conclusión de la instalación de los sistemas fotovoltaicos interconectados y aislados, así como de la colocación de las luminarias y los trámites de gestión para interconexión.

-Listado de plantilla de personal técnico y operativo que participará en los trabajos de instalación del servicio, presentando Constancia de Movimientos Afiliatorios del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), así como la Cédula de Determinación de Cuotas del Sistema Único de Autodeterminación del IMSS del mes inmediato anterior.

-Memoria de cálculo, dimensionamiento de los Sistemas Fotovoltaicos a instalar según características y condiciones de ubicación.

-Diagrama eléctrico de los Sistemas Fotovoltaicos a instalar según las características de configuración final del arreglo fotovoltaico.

-Plano de instalación o de colocación de los Sistemas Fotovoltaicos a instalar según características del inmueble.

-Perspectiva, isométrico o render, así como, estudio de sombreado de los Sistemas Fotovoltaicos a instalar, considerando los elementos anteriores.

2. Informe de avance de instalación de Sistemas Fotovoltaicos:



R.F.C. VIL180529GK8

Privada Hidalgo Numero Dos, 36 B, Col. San Bernardino
Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

Este informe deberá entregarse semanalmente los días lunes por correo electrónico, a partir del inicio de la instalación de los bienes según el cronograma de actividades entregado en el informe inicial de instalación, de forma impresa, en formato libre, en hojas membretadas y debidamente firmado por el Coordinador General del proyecto y por el Representante Legal del proveedor, dirigido a la contratante, conteniendo:

-Reporte de avance físico de las acciones descritas en el cronograma soportado con evidencias fotográficas, como mínimo 8 fotografías a color y con georreferencia satelital.

-Reporte de incidencias en caso de existir.

3. Acta de Conclusión de Servicio de Suministro e Instalación de los Sistemas Fotovoltaicos y Luminarias tipo LED en cada uno de los Centros Escolares descritos en el Anexo 2:

Este documento deberá acreditar la instalación de los sistemas fotovoltaicos, de acuerdo al número de paneles, así como de luminarias y características específicas del servicio establecidas en el contrato, esta acta deberá elaborarse en formato libre, de forma impresa en hojas membretadas y digital mediante USB en dos tantos, debidamente firmado por el Coordinador General y el Representante Legal del proveedor dirigido a la contratante, al término de la instalación en cada Centro Escolar.

Esta acta deberá presentarse adjuntando una carpeta por cada uno de los Centros Escolares beneficiados, que contenga:

-Datos generales del Centro Escolar: Domicilio y ubicación mediante coordenadas.

-Diagrama eléctrico de los Sistemas Fotovoltaicos a instalar según las características de configuración final del arreglo fotovoltaico.

-Listado de componentes instalados de acuerdo a la descripción detallada del servicio, indicando la cantidad y números de serie de cada panel solar, micro inversor, inversor, equipo de monitoreo y/o batería según corresponda.

-Fichas técnicas de los componentes instalados (panel solar, inversor, micro inversor, controlador, batería, equipo de monitoreo, estructura).

-Reporte fotográfico que contenga mínimo 15 fotografías que muestren el inmueble antes, durante y posterior a la instalación del Sistema Fotovoltaico, 5 fotografías por etapa.

-Croquis de instalación de luminarias que muestre el nombre del edificio, espacio en que se instaló y 1 fotografía de cada luminaria encendida.

-Ficha técnica de la luminaria instalada.

-Nombre y firma del Coordinador General, del Supervisor de la Instalación, así como del Director General del Centro Escolar.

-Reporte en video con imagen elevada de grabación en video menor a 1 minuto y 2 fotografías aéreas de la instalación en general mediante dron del Sistema Fotovoltaico instalado.



000017

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

		- EC-1181: Supervisión de Sistemas Fotovoltaicos. Asimismo, deberá contar con experiencia de cuando menos 2 años en instalación de Sistemas Fotovoltaicos, adjuntando CV y copia simple legible de contrato de servicios laborales o de prestación de servicios profesionales en la ejecución de actividades en proyectos similares a los requeridos en la prestación del servicio. b) Dos Supervisores: Técnicos o Licenciados en Energías Renovables, o Mecánica, o Mecánico Electricista, o Eléctrica, o Mecatrónica o Electrónica, debiendo presentar copia simple del título o cédula profesional, con experiencia mínima de 2 años en instalación de Sistemas Fotovoltaicos, adjuntando CV y copia de contrato de servicios laborales o de prestación de servicios profesionales, en la ejecución de actividades en proyectos similares a los requeridos en la prestación del servicio. c) Veinte Elementos Instaladores: Escolaridad mínima secundaria, presentado certificado de estudios en copia simple legible, además deberán presentar copia simple de certificado, diploma o constancia con antigüedad mínima de un año, respecto a la capacitación de instalación de sistemas fotovoltaicos expedida por un organismo público o privado, dichos elementos deberán contar con una experiencia mínima de 3 meses en instalación de sistemas fotovoltaicos, adjuntando copia simple legible de CV.
PERIODO DE GARANTÍA:		1) El servicio se garantiza durante la vigencia del contrato. 2) El correcto funcionamiento de los micro inversores y/o inversores centrales se garantiza por un periodo igual o mayor a 10 años a partir de su instalación. 3) El correcto funcionamiento de las luminarias tipo led, se garantiza por un periodo de 2 años a partir de su instalación. 4) El correcto funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos, se garantiza por un periodo de 1 año a partir de su instalación. 5) La generación de potencia de energía nominal de los paneles fotovoltaicos al 80% como mínimo, se garantiza por 25 años.
PERIODO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:		A partir de la formalización del contrato y hasta el 30 de julio del 2024. Fecha límite para concluir los trámites de interconexión de los 19 sistemas fotovoltaicos ante la Comisión Federal de Electricidad. El periodo máximo de instalación de los Sistemas fotovoltaicos y luminarias será a partir de la formalización del contrato y hasta el 28 de febrero del 2024.

ATENTAMENTE
BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD


C. YAZMIN JIMÉNEZ LEAL
VITAL-LED ILUMINACIÓN S.A. DE C.V.
APODERADO GENERAL



R.F.C. VIL180529GK8
Privada Hidalgo Numero Dos, 36 B, Col. San Bernardino
Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

4. Informe Final de Interconexión:

Se entregará al día hábil posterior a la conclusión de los trámites de interconexión, en formato libre, de forma impresa en hojas membretadas y digital mediante USB en dos tantos, debidamente firmado por el Coordinador General y el Representante Legal del proveedor dirigido a la contratante. Este informe deberá integrarse por:

-Solicitud de interconexión ante CFE debidamente sellada ante CFE, de cada uno de los 19 sistemas fotovoltaicos Interconectados instalados.

-Dictámenes de las Unidades de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE).

-Copia simple legible de contrato de interconexión celebrado ante la Comisión Federal de Electricidad o en su defecto agregar copia de la solicitud de interconexión a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y escrito bajo protesta de decir verdad respecto la suscripción del contrato de interconexión de cada sistema fotovoltaico interconectado.

-Dictamen de Unidades de Inspección de Instalaciones Eléctricas (UIIE), según aplique.

-Reporte de mínimo 2 fotografías a color que permita verificar el encendido del Sistema Fotovoltaico y del medidor operando.

-Entregas de sistemas de monitoreo, en cada uno de los 15 Centros Escolares beneficiados descritos en el Anexo 2.

-Listado de personal capacitado por escuela y registro de capacitación, esto, con mínimo 4 fotografías durante su impartición. La capacitación consistirá de acuerdo a lo descrito en el apartado de Capacitación.

- Manual de Limpieza y Mantenimiento de Sistemas Fotovoltaicos entregados al personal de cada uno de los Centros Escolares beneficiados como parte de la capacitación, mismos que se describen en el Anexo 2.

5. Acta Entrega-Recepción del Servicio:

Una vez presentados los entregables anteriores y durante los siguientes 5 días hábiles posteriores a la remisión del ultimo entregable, se firmará el Acta Entrega Recepción del servicio en 3 ejemplares, quedando 2 de ellos en poder de la Contratante y 1 más para el proveedor, esta acta deberá elaborarse en formato libre, de forma impresa en hojas membretadas del proveedor, debidamente firmadas por la Contratante y el proveedor.

VI. PERSONAL REQUERIDO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El proveedor para el desarrollo del servicio deberá considerar el siguiente personal:

a) Un Coordinador General: Que deberá ser Ingeniero en Energías Renovables, debiendo presentar copia simple del título o cédula profesional. Además, deberá adjuntar copia simple legible de alguno de los siguientes certificados:

- EC-0586.01: Instalación de Sistemas Fotovoltaicos.

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA, PUEBLA A 05 DE OCTUBRE DE 2023.

ANEXO 4

PRECIOS UNITARIOS

REFERENTE A: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-168-534/2023 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 19 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INTERCONECTADOS A LA RED ELÉCTRICA MEDIANTE CONTRATOS DE INTERCONEXIÓN CON LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE) EN 14 CENTROS ESCOLARES, ADICIONALMENTE 1 SISTEMA FOTOVOLTAICO AISLADO CON SUMINISTRO PARA UN CENTRO ESCOLAR, ASÍ COMO EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 4323 LUMINARIAS DE PANEL TIPO LED EN LOS 15 CENTROS ESCOLARES DEL PROGRAMA ESCUELAS SOLARES 2023 PARA LA AGENCIA DE ENERGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA

DIRIGIDO A: SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
 DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

PRESENTE

ANEXO 4

PRECIOS UNITARIOS

R.F.C. VIL180529GK8
 Privada Hidalgo Numero Dos, 36 B, Col. San Bernardino
 Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670

Consecutivo	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS BIENES CONFORME AL ANEXO 3	PRECIO UNITARIO	IVA	TOTAL
1	Estructura metálica de aluminio anodizado, deberá emplearse fijación de tornillería y pernería de acero inoxidable, o aluminio anodizado, para armado y fijado, con inclinación adecuada o para ajustar a la latitud de instalación.	\$1,587.60	\$254.02	\$1,841.62
2	Módulos fotovoltaicos potencia de 540W a 560W, monocristalino de 144 a 156 celdas, eficiencia mayor al 18%, J-Box IP68 o IP67, diodos bypass de protección.	\$5,346.00	\$855.36	\$6,201.36

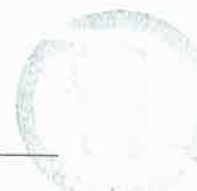
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
 SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DIRECCIÓN DE
 ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS

3	Micro inversor para cambiar a una entrada de corriente continua en una salida de corriente alterna por panel solar o conjunto de paneles solares de acuerdo a capacidad del microinversor.	\$8,586.00	\$1,373.76	\$9,959.76
4	Inversor central para cambiar a una entrada de corriente continua en una salida de corriente alterna, de manera centralizada o de cadena.	\$61,560.00	\$9,849.60	\$71,409.60
5	Sistema de monitoreo permanente y remoto de los sistemas fotovoltaicos, compatible con aplicaciones móviles o de cómputo para el cumplimiento de este monitoreo a distancia.	\$5,832.00	\$933.12	\$6,765.12
6	Inversor de CD/CA Central Aislado o Híbrido con potencia nominal CA de 5.0 KW, o con la capacidad de cubrir al menos el 90% de esta, con eficiencia mínima de 97%.	\$30,780.00	\$4,924.80	\$35,704.80
7	Controlador de carga solar de tipo MPPT	INTEGRADO EN INVERSOR	INTEGRADO EN INVERSOR	INTEGRADO EN INVERSOR
8	Baterías de Litio Ferro Fosfato (LiFePO4), 48V, con capacidad de almacenamiento de 20KWh a 25 KWh, autonomía de 1 día	\$43,740.00	\$6,998.40	\$50,738.40
9	Luminaria tipo LED , empotrar o suspender, potencia eléctrica de la lámpara 40W, con una tensión eléctrica de entrada 100-240V, corriente nominal 0.33 A, frecuencia 50-60 Hz, Factor de potencia 0.95, y flujo luminoso 2,950 lm, Temperatura de color (TCC) 6100 K, color blanco, ángulo de apertura 105°, vida útil de 35,000 h, IP 50 o IP 65	\$1,392.00	\$222.72	\$1,614.72

ATENTAMENTE
 BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD



C. YAZMIN JIMÉNEZ LEAL
 VITAL-LED ILUMINACIÓN S.A. DE C.V.
 APODERADO GENERAL



C.F.C. VIL180529GK8
 Privada Hidalgo Número Dos, 36 B, Col. San Bernardino
 Contla Centro, Contla, Tlaxcala, CP 90670