



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

DICTAMEN DE EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICO DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS POR LOS LICITANTES EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN SIMPLIFICADA No. LS-104C80804-16-23, RELATIVA A LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES Y TRANSFORMADORES PARA EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE VERACRUZ.

En la Ciudad de Xalapa-Enríquez, Veracruz, a los quince días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés, reunida la Comisión de Licitación, integrada por los **CC. LIC. ALEJANDRO DE LA CRUZ GARNICA FERNÁNDEZ**, Director Administrativo; **ING. IRÁN OMAR RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ**, Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales; **MTRA. MARÍA DE LOS ANGELES DOMÍNGUEZ RUIZ**, Jefa del Departamento de Recursos Financieros; **MTRA. JANETT CHÁVEZ ROSALES**, Directora de Asuntos Jurídicos; e **ING. JONATAN RIVERA LANDA**, Director de Planeación, Programación y Presupuesto, todos Servidores Públicos del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, con el objeto de analizar las proposiciones técnicas y económicas de los licitantes y emitir el Dictamen de Evaluación Técnico-Económico con las valoraciones de las propuestas presentadas para el procedimiento de Licitación Simplificada **No. LS-104C80804-16-23**, relativa a la **adquisición e instalación de paneles solares y transformadores para el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz**, que servirá para la emisión del Fallo, por tal situación se tiene por:

VISTAS

Para dictaminar las propuestas presentadas por los participantes, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula Décima Segunda de las Bases de la Licitación Simplificada **No. LS-104C80804-16-23**, relativa a la **adquisición e instalación de paneles solares y transformadores para el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz**, y con fundamento en los Artículos 26 Fracción II, 27 fracción III, 56, 57, 58 y demás relativos y aplicables de la Ley 539 de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se procede a dictaminar técnica y económicamente la Licitación Simplificada **No. LS-104C80804-16-23**.

CONSIDERANDOS

PRIMERO. - El Colegio de Bachilleres tiene la necesidad de llevar a cabo la **adquisición e instalación de paneles solares y transformadores para el**





VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



50
AÑOS
COLEGIO DE
BACHILLERES

"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

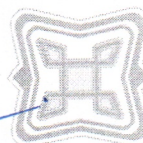
Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, y que para dicha adquisición se cuenta con los Dictámenes de Suficiencia Presupuestal (DSP) Números **SSE/D-3856/2023** y **SSE/D-4106/2023**; y con los Registros de Procedimientos de Adquisición e Inversión (RPAI) Número **211210040120000/003642CG/2023** **Y** **211210040120000/003722CG/2023**, emitidos por la Secretaría de Finanzas y Planeación.

SEGUNDO. - Con fecha 8 del mes de diciembre del año 2023, se giraron Oficios de Invitación para participar en la Licitación Simplificada **No. LS-104C80804-16-23**, relativa a la **adquisición e instalación de paneles solares y transformadores para el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz para el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz**, a las siguientes personas físicas y morales:

- **STARPANEL S.A. DE C.V.**
- **JHGIX S.A. DE C.V**
- **C. ERIC RAMOS GONZALEZ**
- **ADRILUK CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS EN GENERAL S.A. DE C.V.**

TERCERO. - Que de conformidad con los oficios de invitación, el día 14 de diciembre del año 2023, se celebró el acto de recepción y apertura de las propuestas **técnicas y económicas**, contando con la participación de los **CC. LIC. ALEJANDRO DE LA CRUZ GARNICA FERNÁNDEZ**, Director Administrativo; **ING. IRÁN OMAR RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ**, Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales; **MTRA. MARÍA DE LOS ANGELES DOMÍNGUEZ RUIZ**, Jefa del Departamento de Recursos Financieros; **MTRA. JANETT CHÁVEZ ROSALES**, Directora de Asuntos Jurídicos, e **ING. JONATAN RIVERA LANDA**, Director de Planeación, Programación y Presupuesto, todos ellos servidores públicos del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, asimismo se contó con la asistencia del **L.E. RAFAEL MARTÍN GÓMEZ ESCALANTE**, Encargado del Órgano Interno de Control en el COBAEV, en su calidad de asesor; así como, el **C. JOSÉ LUIS AZUARA MARÍN**, en representación del licitante **STARPANEL, S.A. DE C.V.**; la **C. MARÍA DEL CARMEN CORNEJO OLIVARES**, en representación de la empresa **JHGIX, S.A DE C.V.**; el **C. RAFAEL GOMÉZ CASTILLO**, en representación de la empresa **ADRILUK CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS, S.A. DE C.V.**, y el licitante **C. ERIC RAMOS GONZÁLEZ**

CUARTO. - De conformidad con los Artículos 43 y 58 de la Ley Número 539 de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles





VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



COLEGIO DE
BACHILLERES

"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, y derivado del acto de recepción y apertura de proposiciones técnicas y económicas, los licitantes **STARPANEL, S.A. DE C.V., JHGIX, S.A. DE C.V., C. ERIC RAMOS GONZÁLEZ y ADRILUK CONTRUCCIONES Y SERVICIOS EN GENERAL, S.A. DE C.V.,** presentaron en tiempo y forma sus propuestas técnicas y económicas, en los términos establecidos en la Base Octava de la presente licitación.

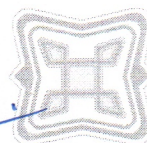
QUINTO. - Derivado del acto de apertura y revisión de las propuestas técnicas y económicas de los licitantes, la Comisión de Licitación determinó que los siguientes licitantes cumplieron con la totalidad de los requisitos estipulados en las bases de participación del presente procedimiento:

- **STARPANEL S.A. DE C.V.**
- **JHGIX S.A. DE C.V**
- **C. ERIC RAMOS GONZALEZ**
- **ADRILUK CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS EN GENERAL S.A. DE C.V.**

RESULTADO

PRIMERO. - Una vez valorados por la Comisión de Licitación los aspectos técnicos y económicos de las **4 propuestas** presentadas por los licitantes, mismas que fueron aceptadas por dicha Comisión por haber satisfecho los requisitos solicitados en las bases de participación correspondientes a la licitación que ahora nos ocupa y al estudio de mercado respectivo, se determina adjudicar las **Lotes 1 y 2 en concurso, que incluyen las Partidas 1, 2 y 3, y Partida 1,** respectivamente, en los términos siguientes:

1.- Se adjudica el Lote 1, en concurso relativo a **la adquisición e instalación de Paneles Solares en Planteles del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz,** mismos que serán instalados conforme al **Anexo A,** cuya descripción y especificaciones de los bienes se señalan en el **Anexo 1,** documento que forma parte integral de este Instrumento Legal, al licitante **STARPANEL S.A. DE C.V.,** por un importe de \$5'164,979.60 (CINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 60/100 M.N.), más el 16% de IVA por la cantidad de \$826,396.74 (OCHOCIENTOS VEINTI SEIS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 74/100 M.N.), dando un **monto total de \$5'991,376.34 (CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 34/100 M.N.),** toda vez que su proposición cumple con las especificaciones técnicas solicitadas en las bases de participación y además ofrece el precio más bajo por el **Lote 1** respecto al ofertado por los licitantes **JHGIX, S.A. DE C.V., C. ERIC RAMOS GONZÁLEZ**



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



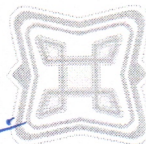
50
COLEGIO DE
BACHILLERES

"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

y **ADRILUK CONTRUCCIONES Y SERVICIOS EN GENERAL, S.A. DE C.V.**, como se observa en el **Anexo 2** que forma parte integral de este documento, aun cuando éstos presentaron también la totalidad de los documentos solicitados en las bases de participación, no es factible su adjudicación, en lo referente a dicho Lote.

2.- Respecto al **Lote 2** relativo a **la adquisición e instalación de Transformadores en Planteles del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz**, mismos que serán instalados conforme al **Anexo A**, cuya descripción y especificaciones de los bienes se señalan en el **Anexo 1**, documento que forma parte integral de este Instrumento Legal, se **adjudica** al licitante **JHGIX, S.A. DE C.V.**, por un importe de \$1'787,367.50 (UN MILLÓN SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 50/100 M.N.), más el 16% de IVA por la cantidad de \$285,978.80 (DOSCIENOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 80/100 M.N.), dando un **monto total de \$2'073,346.30 (DOS MILLONES SETENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 30/100 M.N.)**, toda vez que su proposición cumple con las especificaciones técnicas solicitadas en las bases de participación y además ofrece el precio más bajo por el **Lote 2** en concurso, respecto al ofertado por los licitantes **STARPANEL, S.A. DE C.V., C. ERIC RAMOS GONZÁLEZ y ADRILUK CONTRUCCIONES Y SERVICIOS EN GENERAL, S.A. DE C.V.**, como se observa en el **Anexo 2** que forma parte integral de este documento, aun cuando éstos presentaron también la totalidad de los documentos solicitados en las bases de participación, no es factible su adjudicación, en lo referente a dicho Lote.

3.- La segunda mejor propuesta económica presentada para el **Lote 1**, que incluye las **Partidas 1, 2 y 3**, fue ofrecida por la empresa **ADRILUK CONTRUCCIONES Y SERVICIOS EN GENERAL, S.A. DE C.V.**, por un importe de \$5'768,050.00 (CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.), más el 16% de IVA por la cantidad de \$922,888.00 (NOVECIENTOS VEINTI DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), dando un **monto total de \$6'690,938.00 (SEIS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)**, sin embargo, aun cuando ésta cumple con las especificaciones técnicas solicitadas en las bases de participación, **no es factible su adjudicación**, debido a que oferta un precio más alto por el **Lote 1**, en concurso, respecto al ofrecido por **STARPANEL S.A. DE C.V.**, como se observa en el **Anexo 2** que forma parte integral de este Instrumento Legal.





VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



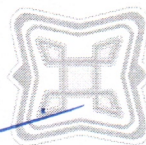
50
AÑOS
COLEGIO DE
BACHILLERES

"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

4.- Para el **Lote 2**, la segunda mejor propuesta económica presentada fue ofrecida por la empresa **C. ERIC RAMOS GONZÁLEZ**, por un importe de \$1'874,988.52 (UN MILLÓN OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 52/100 M.N.), más el 16% de IVA por la cantidad de \$299,998.16 (DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 16/100 M.N.), dando un **monto total de \$2'174,986.68 (DOS MILLONES CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 68/100 M.N.)**, sin embargo, aun cuando ésta cumple con las especificaciones técnicas solicitadas en las bases de participación, **no es factible su adjudicación**, debido a que oferta un precio más alto por el **Lote 2** en concurso, respecto al ofrecido por **JHGIX, S.A. DE C.V.**, como se observa en el **Anexo 2** que forma parte integral de este Instrumento Legal.

SEGUNDO. - De conformidad con lo establecido en la Cláusula Cuarta de las Bases de Licitación los participantes ganadores deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- I. **Lugar de entrega:** Los bienes se deberán entregar en el Almacén General del COBAEV, ubicado en la antigua Estación de Ferrocarril S/N, entre Andador y Calle Míspero, Col. Ferrocarrilera de la Ciudad de Xalapa, Veracruz. Dentro de los siguientes 15 días hábiles posteriores a la firma del contrato.
- II. **Lugares y cantidad de bienes a instalar:** Conforme al **Anexo A**, adjunto al presente Dictamen, el proveedor será **responsable del traslado** de los bienes y/o equipos a las instalaciones señaladas en el Anexo A, corriendo bajo su cuenta cualquier pérdida, daño, sustracción o robo de cualquiera de los envíos, fletes y demás servicios que contrate para el suministro de los bienes y/o equipo.
- III. **Tiempo de instalación:** Para el lote 1 (Paneles); dentro de los 50 días naturales posteriores a la entrega de los bienes en el almacén; Para el lote 2 (Transformadores); dentro de los 15 días naturales posteriores a la entrega de los bienes en el almacén.
- IV. Se deberán considerar las **medidas de seguridad** convenientes para realizar los trabajos, cuidando las instalaciones y todo lo necesario para una correcta entrega e instalación.
- V. Los bienes deberán ser nuevos y estar garantizados contra cualquier deficiencia y/o irregularidad de fabricación, composición o vicios ocultos.



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



50
COLEGIO DE
BACHILLERES

"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

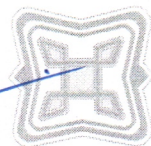
De observarse alguna deficiencia y/o irregularidad en los bienes, se notificará al proveedor adjudicado, quien procederá a subsanar o en su caso sustituirlos, sin cargo alguno para el Organismo, reuniendo las especificaciones técnicas y de calidad requerida, el tiempo de respuesta no deberá ser mayor a 2 días hábiles posteriores a la fecha en la que el proveedor adjudicado recibió el aviso.

VI. Supervisión de la entrega e instalación: Se realizará por el **Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales**, los bienes y/o instalación no serán aceptados en caso de que no se cumpla con lo establecido en las presentes bases, anexos y el contrato que se derive de esta licitación, sin perjuicio de las penas convencionales a que se haga acreedor el proveedor por su incumplimiento.

VII. Firma del Contrato: Se signará una vez desahogados los procedimientos y actos administrativos pertinentes, en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz y demás disposiciones aplicables y **este Organismo cuenta con la autorización de la Secretaría, por conducto de la Subsecretaría de Finanzas y Administración**, quien revisará el cumplimiento de las disposiciones aplicables, los procedimientos administrativos pertinentes y los actos administrativos celebrados, atendiendo siempre a la normativa en materia financiera y a las disposiciones y medidas de suficiencia presupuestal.

En caso de que la Secretaría encuentre acciones, por comisión u omisión, que no se apeguen a los principios de control y contención del gasto que prevén los Lineamientos o, en su defecto, violación al principio de legalidad que ordena la Constitución Local y demás legislación aplicable, no podrá dar la autorización solicitada y determinará que este Organismo solicitante enmiende o reponga los actos y procedimientos administrativos que se encuentren afectados de legalidad, con respeto a los derechos de los concursantes o participantes.

Considerando lo anterior, la suscripción del contrato con el licitante adjudicado, estará sujeto al Dictamen debidamente fundado y motivado que emita la Secretaría de Finanzas y Planeación, aprobando o rechazando la solicitud que se realice por parte de este Organismo.





VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

Esto con fundamento en el **Artículo 31** de los Lineamientos Generales de Austeridad y Contención del Gasto para el Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Veracruz.

VIII. Fianza de Garantía: Deberá exhibir sin excusa ni pretexto alguno, dentro de los diez días naturales posteriores a la firma del contrato, al Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, fianza de cuando menos el 10% del monto total del contrato, sin incluir el impuesto al valor agregado, de conformidad con el Artículo 64 de la Ley Número 539 de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

La fianza garantía deberá ser expedida por instituciones de fianzas que tengan establecidas oficinas principales, sucursales u oficinas de servicio en el territorio del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, o bien el domicilio del apoderado designado se encuentre en dicho espacio territorial.

IX. Condiciones de pago y facturación: El pago se hará en moneda nacional dentro de los quince días hábiles posteriores a la entrega e instalación total de los bienes adjudicados. El proveedor o proveedores seleccionados, deberán entregar en paquete por lote o lotes que se le hayan adjudicado, lo siguiente:

- **Reporte fotográfico georreferenciadas:** de los bienes instalados (antes, durante y después), impresas a color y en archivo electrónico;
- **Acta de entrega-recepción:** por el total de los lotes asignados, misma que describirá de manera detallada el suministro e instalación de los bienes. El o las actas de entrega recepción deberán estar debidamente requisitada (s), sellada (s) y firmada (s) por el **Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, Director de plantel y proveedor.**
- **CFDI (Factura) por el costo total del o los lotes adjudicados,** debidamente requisitada con los siguientes datos:

<u>Datos de receptor:</u>	<u>Datos del emisor:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • R.F.C.: CBE880730K13 • Nombre: Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz. • Domicilio: Av. Américas No. 24, Col. Aguacatal, Xalapa, Ver. • Código Postal: 91130 • Régimen Fiscal: Personas Morales con Fines no Lucrativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Domicilio • Régimen Fiscal • Uso del CFDI: Clave G03 Gastos en General. • Forma de pago: Por definir • Método de pago: Ppd. Pago en parcialidades o diferido.





VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



50
COLEGIO DE
BACHILLERES

"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

Documentación que deberá ser **entregada por el proveedor al termino de los trabajos que se realicen en el o los lotes en concurso, en las que haya sido seleccionado para realizar el suministro e instalación de los bienes, al Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales**, quién será el administrador del contrato que se realice, para su trámite correspondiente.

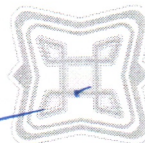
Una vez que este Organismo realice el pago del CFDI (Factura), se solicita envíe el **complemento de pago a más tardar 48 horas después de realizado éste**. El CFDI (Factura) y el complemento de pago deberán remitirse de manera obligatoria al correo: **licitaciones@cobaev.edu.mx**.

TERCERO. - De conformidad con el Anexo 8 de las bases de participación los licitantes adjudicados se comprometen a sostener sus precios aún en caso de errores aritméticos, por un término de 45 días naturales a partir de la emisión del Fallo, de igual manera, en términos de la Cláusula Décima Tercera de la Bases de la Licitación se apercibe a los licitantes adjudicado **STARPANEL, S.A. DE C.V. y JHGIX, S.A. DE C.V.**, para que dentro del día siguiente a la notificación del Fallo presenten la documentación legal requerida para la elaboración de Contrato respectivo, asimismo deberán presentar a la firma del contrato la documentación señalada en la Cláusula Décima Cuarta de las Bases de Licitación.

De acuerdo a lo establecido en la Cláusula Décima Quinta de las Bases de Licitación se requiere a los licitantes adjudicados **STARPANEL, S.A. DE C.V. y JHGIX, S.A. DE C.V.**, a que comparezcan ante el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales del COBAEV, ubicado en la Avenida Américas número 24, Colonia Aguacatal de esta ciudad, dentro de los **5 días hábiles** siguientes de ser notificado el Fallo, para suscribir el contrato correspondiente.

CUARTO. - De conformidad con el Artículo 63 de la Ley 539 de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en caso de que alguno de los interesados no firmare el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo señalado en el numeral en mención, el Organismo sin necesidad de un nuevo procedimiento, podrá adjudicar el contrato al participante que haya ocupado la segunda mejor opción, siempre que la diferencia en precio con respecto a la proposición que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al diez por ciento.

QUINTO. - El Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, cuenta con la Disponibilidad Presupuestal necesaria en la **Partida 56600001 Maquinaria y**



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



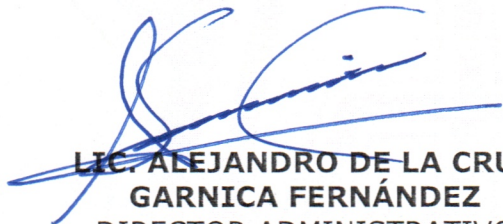
"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

Equipo Eléctrico y Electrónico; de Recurso Propio y Uso de Disponibilidades.

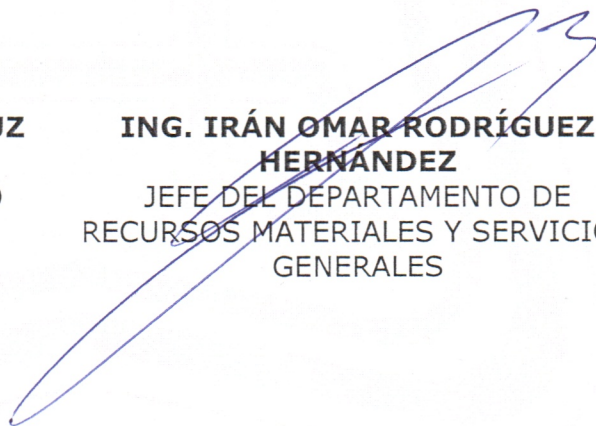
SEXTO. - Notifíquese a las personas físicas y morales participantes, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 44 de la Ley Número 539 de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y en los términos previstos en las bases del presente concurso.

Así lo dictaminaron y proveyeron los integrantes de la Comisión de Licitación constituida para la emisión del presente Dictamen Técnico-Económico del Procedimiento de Licitación Simplificada **No. LS-104C80804-16-23**, relativa a **la adquisición e instalación de paneles solares y transformadores para el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz.**

No habiendo otro asunto que tratar y estando debidamente enterados del contenido del presente documento todos los que en él intervienen y dándose por notificados de este Dictamen Técnico-Económico, se da por concluido en la misma fecha y ciudad, firmando al calce y margen todos los participantes para debida constancia.



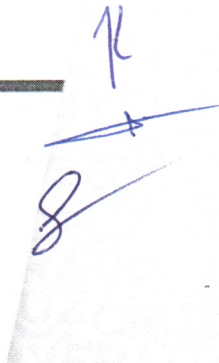
**LIC. ALEJANDRO DE LA CRUZ
GARNICA FERNÁNDEZ**
DIRECTOR ADMINISTRATIVO



**ING. IRÁN OMAR RODRÍGUEZ
HERNÁNDEZ**
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS
GENERALES



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023





VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



COLEGIO DE
BACHILLERES

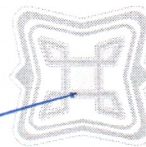
"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

**MTRA. MARÍA DE LOS ANGELES
DOMÍNGUEZ RUIZ**
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE
RECURSOS FINANCIEROS

**MTRA. JANETT CHÁVEZ
ROSALES**
DIRECTORA DE ASUNTOS JURÍDICOS

ING. JONATAN RIVERA LANDA
DIRECTOR DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO

ESTAS FIRMAS CORRESPONDEN AL DICTAMEN DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN SIMPLIFICADA No. LS-104C80804-16-23, RELATIVA A LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES Y TRANSFORMADORES PARA EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE VERACRUZ.



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023



ANEXO 1

LICITACION SIMPLIFICADA No. LS-104C80804-16-23, RELATIVA A LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PÁNELES SOLARES Y TRANSFORMADORES PARA EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE VERACRUZ.

LOTE 1: PANELES SOLARES			
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
1	420	PIEZA	<p>PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO 132 CELDAS 665 WATTS</p> <p>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS: Potencia en Watts: 665 watts Tensión en circuito abierto (VOC): 45.95 V Corriente de corto circuito (ISC): 18.38 A Voltaje de operación optimo: 38.30V Intensidad máxima en potencia: 17.37 Eficiencia: 21.4%</p> <p>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS: Celda Solar: Monocristalina Numero de celdas: 132 celular (6x11 + 6x11) Dimensiones: 2384 x 1303 x 35 mm Peso aproximado: 35.5 Kg Cristal frontal: Vidrio ARC Templado de alta transmisión. Marco: Aleación de acero de alta resistencia. Caja de conexión: Encapsulados, IP68, 3 diodos de derivación Schottky. Cables: 4.0mm², positivo (+)350mm, negativo (-)230mm (Conector incluido) Conectores: Risen Twinsel PV-SY02, IP68</p> <p>TEMPERATURA Y CLASIFICACIONES MAXIMAS: Temperatura de funcionamiento del módulo (NMOT). 44 °C +- 2 °C Coeficiente de temperatura de VOC. -0.25% / °C Coeficiente de temperatura de ISC. 0.04% / °C Coeficiente de temperatura de P_{MAX}. -0.34% / °C Temperatura operacional. -40°C - +85°C Voltaje máximo del sistema. 1500 VDC Clasificación máxima del fusible de serie 30 A CADA PANEL DEBERÁ INCLUIR UN SISTEMA DE MONTAJE PARA PANEL SOLAR PARA FIJACIÓN DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Fabricado en aluminio series 6000 de alta resistencia •Soportes ajustables pre-ensamblados •Tornillería en acero inoxidable pre-ensamblada •Conectividad de puesta a tierra. •Resistencia de vientos de hasta 256 Km/hr



Handwritten signatures and a blue arrow pointing upwards.



LOTE 1: PANELES SOLARES			
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
			DEBERÁ INCLUIR DUCTOS, CONEXIONES, TORNILLERÍA, TIERRAS Y PROTECCIÓN CC.
2	4	PIEZAS	<p>INVERSOR FOTOVOLTAICO TRIFÁSICO A 220 V de 60 KW</p> <p>ENTRADA CC: Voltaje máximo de entrada 1100V Voltaje nominal. 450 V Voltaje de arranque 195V Rango de Voltaje MPPT 180 -100V Corriente Máxima de entrada 8*26A Corriente máxima de cortocircuito 8X40A Numero de MPPT / Número máximo de cadenas de entrada 8/16</p> <p>SALIDA (CA): Potencia nominal de salida 60KW Potencia máxima de salida aparente 66Kva Voltaje nominal de la red 3(N)/ PE, 220V Frecuencia nominal de la red 60HZ Corriente nominal de salida de la red 157.5A Corriente máxima de salida 173.2A Factor Potencia >0.99 THDi <3%</p> <p>EFICIENCIA: Eficiencia Máxima 98.5% Eficiencia EU 98.1%</p> <p>DATOS GENERALES: Dimensiones (Longitud*ancho*altura). 1065*567*344.5mm Peso aproximado 84Kg Rango de temperatura de funcionamiento -25 ~ +60°C Humedad relativa 0-100% Nivel de protección: TYPE 4X Enfriamiento: Ventilador redundante inteligente Altitud máxima de funcionamiento: 4000m Conformidad: UL 1741, IEEE 1547, UL 1699B, UL1998, FCC, UL1741SA</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Conexión de CC Conector MC4 Conexión de CA. Terminal OT Pantalla LCD Comunicación RS485, Wifi, GPRS</p>



[Handwritten signatures and marks]



LOTE 1: PANELES SOLARES			
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
			<p>Protecciones requeridas: Protección contra polaridad inversa DC / Protección contra cortocircuito / Protección de sobrecorriente de salida / Monitoreo fallas a tierra / Protección contra sobretensiones TIPO II CC y TIPO II CA / Monitoreo de red / Detección anti isla / Protección de temperatura / Monitoreo de Cadenas / Escaneo de Curvas / Protección de circuito de fallas de arco CC / Interruptor de CC integrado.</p> <p>DEBERÁ INCLUIR CABLEADO, TIERRAS, DUCTOS, GABINETES, INTERCONEXIÓN, INTERRUPTORES, PROTECCIONES Y TUBERÍA CONDUIT)</p>
3	1	PIEZA	<p>INVERSOR FOTOVOLTAICO TRIFÁSICO A 220 V de 30 KW</p> <p>ENTRADA CC Voltaje máximo de entrada 1000V Voltaje nominal. 360 V Voltaje de arranque 195V Rango de Voltaje MPPT 180 -100V Corriente Máxima de entrada 4*32A Corriente máxima de cortocircuito 4X50A Numero de MPPT / Número máximo de cadenas de entrada 4/8</p> <p>SALIDA (CA): Potencia nominal de salida 30KW Potencia máxima de salida aparente 30Kva Voltaje nominal de la red 3(N)/ PE, 220V Frecuencia nominal de la red 60HZ Corriente nominal de salida de la red 78.7A Corriente máxima de salida 76.6A Factor Potencia >0.99 THDi <3% EFICIENCIA: Eficiencia Máxima 98.4% Eficiencia EU 98.0%</p> <p>DATOS GENERALES: Dimensiones (Longitud*ancho*altura). 691*578*338 mm Peso aproximado 54.5Kg Rango de temperatura de funcionamiento -25 ~ +60°C Humedad relativa 0-100% Nivel de protección: TYPE 4X Enfriamiento: Ventilador redundante inteligente Altitud máxima de funcionamiento: 4000m Conformidad: UL 1741, IEEE 1547, UL 1699B, UL1998, FCC, UL1741SA</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Conexión de CC Conector MC4 Conexión de CA. Terminal OT</p>



LOTE 1: PANELES SOLARES			
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
			Pantalla LCD Comunicación RS485, Wifi, GPRS Protecciones requeridas: Protección contra polaridad inversa DC / Protección contra cortocircuito / Protección de sobrecorriente de salida / Monitoreo fallas a tierra / Protección contra sobretensiones TIPO II CC y TIPO II CA / Monitoreo de red / Detección anti isla / Protección de temperatura / Monitoreo de Cadenas / Escaneo de Curvas / Protección de circuito de fallas de arco CC / Interruptor de CC integrado. INCLUYE CABLEADO, TIERRAS, DUCTOS, GABINETES, INTERCONEXIÓN, INTERRUPTORES, PROTECCIONES Y TUBERÍA CONDUIT)

LOTE 1: PANELES SOLARES

Dentro de la instalación se deberá incluir:

Gestoría de interconexión ante CFE, para interconexión de sistema fotovoltaico, mano de obra, instalación y puesta en marcha.

MATERIAL PARA REALIZAR INSTALACIÓN DE 420 PANELES MONOCRISTALINOS CON 5 INVERSORES:

Soportes, bases y tornillería, cableado suficiente y sobrado de interconexión acorde a las normas mexicanas e internacionales con aplicación a sistemas fotovoltaicos interconectados a la red.

Circuitos fuente y de salida fotovoltaica (corriente directa):

Cable fotovoltaico (xlpe) calibre 10, 8 awg, cable thw-ls calibre 10awg para puesta a tierra. fusibles para uso fotovoltaico 30a, protecciones contra sobretensiones, conectores tipo mc4 par macho. hembra cal. 10 y 8 awg para interconexión de módulos en serie y sub arreglos de módulos fotovoltaicos, canalizaciones tipo rmc, emt, pvc y lfmc de diferentes diámetros según aplique, gabinetes metálicos protección nema 4

Circuitos de salida de inversores (corriente alterna):

Cable thw-ls varios calibres (250kcmil, 4/0, 3/0, 2, 4, 6 awg). para puesta a tierra cable thw-ls cal 6 awg y cable desnudo de cobre varios calibres (4 y 2 awg), canalizaciones tipo rmc, emt, pad y lfmc de diferentes diámetros según aplique, gabinetes metálicos protección nema 4, nema 1 protecciones contra sobre corriente.

Estructura

Perfil de aluminio de alta resistencia (t-6), tornillería milimétrica (13mm) y abrazadera con pines para continuidad entre paneles

Garantía en Mano de obra e instalación.: 5 Años

Garantía de los inversores fotovoltaicos.: 5 Años

Garantía de los paneles.: 12 años o más sobre defectos de fabricación.

Garantía del sistema de montaje: 25 años o más sobre defectos de fabricación.

Tiempo de entrega: Dentro de los 15 días posteriores a la firma del contrato (a más tardar 5 de enero)

Tiempo de Instalación: 50 días posteriores a la entrega (a más tardar el 23 de febrero)



LOTE 2: TRANSFORMADORES		
PARTIDA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL DE 150 KVA CON RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN DE 13800 VOLTS/220/127 V DELTA ESTRELLA.

LOTE 2: TRANSFORMADORES

La instalación del transformador para el **Plantel 56 Fortín De Las Flores** deberá suministrarse e instalar los siguientes materiales: 3 registros t3, 1 registro t4, cable de potencia xlp 1/0, tubo pad alta densidad en color rojo en 3", cable desnudo cal 2 y conexión de tierra de paso y contacto, c.c.f 27 kva de 100 amperes, apartarrayos sintético de 12 kva, accesorios de baja tensión, base transoket, interruptor termo magnético de 3x400 amperes, tubo pad negro franja roja para acometida de xlp del poste a registro.

Para la instalación del transformador para el **Plantel 61 Boca Del Rio** deberá considerar lo siguiente: el suministro e instalación de lo siguiente: murete para alojamiento de barras derivadoras de media tensión, puertas de acero inoxidable, marco y portacandado, cable thw #2 de cobre solido para sistema de tierra de los equipos de protección primaria, alambre solido #2 para sistema de tierra de paso y contacto de transición del cable de alimentación xlp, barras derivadores 3 vías para instalación de codos de potencia 15 kva, codos portafusibles de 15 kva alojados en murete de media tensión, codos occ de 200 amperes, tubo pad alta densidad de 3" de diámetro color rojo ,bota termocontractil, cable calibre 10,conector tipo c, varilla coperweld, 1 registro t3 con tapas poliméricas para registro, fusible para codos de 15 kva para conexión del cable de potencia al transformador, tubería galvanizada, conectores y coples, cable thw cal. 3/0 cobre 90 gds para alimentación del secundario, instalación de cable de potencia xlp 1/0 ,conectores ponchables, base transoketc para control y medición, interruptor termo magnético de 400 amperes con gabinete, módulos de barras de cobre para derivar a circuitos de aire acondicionados y servicios, varilla de cobre soldadas con soldadura exotérmica ,zapatas de barril cal. 3/0.

Ambas instalaciones deberán considerar; proyecto, tramitología, verificación y liberación de obra ante CFE.



(Handwritten signatures and stamps)



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



COBAEV
VERACRUZ



50
COLEGIO DE
BACHILLERES

"2023: 200 años de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuna del Heroico Colegio Militar 1823-2023"

ANEXO 2

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE VERACRUZ

CUADRO COMPARATIVO DEL PROCEDIMIENTO LICITACIÓN SIMPLIFICADA No. LS-104C80804-16-23 RELATIVA A LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES Y TRANSFORMADORES PARA EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE VERACRUZ.

LOTE	DESCRIPCIÓN	STARPANEL S.A. DE C.V.			JHGIX S.A. DE C.V			C. ERIC RAMOS GONZALEZ			ADRILUK CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS EN GENERAL S.A. DE C.V.		
		SUBTOTAL	IVA	TOTAL	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	PANELES SOLARES ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN	5,164,979.60	826,396.74	5,991,376.34	5,869,292.00	939,086.72	6,808,378.72	5,768,050.00	922,888.00	6,690,938.00	6,136,078.00	981,772.48	7,117,850.48
2	TRANSFORMADORES ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN	1,968,737.95	314,998.07	2,283,736.02	1,787,367.50	285,978.80	2,073,346.30	2,145,590.28	343,294.44	2,488,884.73	1,874,988.52	299,998.16	2,174,986.68

Nota: La descripción detallada de los lotes es conforme al Anexo Técnico.

ANEXO A

**LICITACIÓN SIMPLIFICADA No. LS-104C80804-16-23, RELATIVA
ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES Y
TRANSFORMADORES PARA EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL
ESTADO DE VERACRUZ.**

PANELES		
NÚMERO DE PANELES A INSTALAR	NOMBRE DEL PLANTEL	DIRECCIÓN
106	Plantel 04 Agua Dulce Joel Artigas Díaz	Prolongación Blasillo S/N, Km. 2, Colonia Cuatro Caminos, C.P. 9660, Agua Dulce, Veracruz.
106	Plantel 18 Coatzacoalcos Desiderio Cadenas Granados	Avenida Universidad S/N, Colonia El Tesoro, C.P. 96536, Coatzacoalcos, Veracruz.
100	Plantel 34 Nanchital Germán Mercado Cardoza	Boulevard Rancho Santa Elena S/N, Colonia Educativa, C.P. 93770, Nanchital, Veracruz.
108	Plantel 42 Minatitlán Octaviano Corro Ramos	Carretera Minatitlán-Canticas Km. 1, Col. Mapachapa, C. P. 96902, Minatitlán, Veracruz.

Garantía:

Mano de obra e instalación: 5 Años

Inversores fotovoltaicos: 5 Años

Paneles: 12 años o más sobre defectos de fabricación.

Sistema de montaje: 25 años o más sobre defectos de fabricación.

TRANSFORMADORES		
NÚMERO DE TRANSFORMADORES A INSTALAR	NOMBRE DEL INMUEBLE	DIRECCIÓN
1	Plantel 56 Fortín de las Flores Ignacio Manuel Altamirano	Calle Durazno s/n, Col. La Llave, C.P. 94470, Fortín, Veracruz.
1	Plantel 61 Boca del Río Ignacio de la Llave Segura	Lázaro Cárdenas #12 esquina Estocolmo, Col. Luis Echeverría, C.P. 94298, Boca del Río, Veracruz.

Garantía:

Con proveedor una vez instalado: 1 año

Con fabricante: 2 años

Av. Américas No. 24 Col. Aguacatal

C.P. 91130 Xalapa, Veracruz.

Tel. 228.842.3320 Ext. 4002 y 4003

www.cobaev.edu.mx



200 AÑOS
VERACRUZ
CUNA DEL HEROICO
COLEGIO MILITAR
1823 - 2023

(Handwritten signatures and marks)