



SA/CGAJ/CTODPRIV-SUMINISTRO/180/ADMÓN.-24-27



2024 - 2027

CONTRATO DE SUMINISTRO DE GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA FIJA Y MÓVIL PARA RESPALDO DE ENERGÍA, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL MUNICIPIO”, REPRESENTADO POR ALBERTO HERRERA HERNÁNDEZ, SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, Y MIGUEL ÁNGEL ÁVILA JAIME, SECRETARIO DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MANTENIMIENTO DE LA CIUDAD, AMBOS EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES DELEGADAS POR EL PRESIDENTE MUNICIPAL, Y POR OTRA PARTE, “COMERCIALIZADORA HNOS. ALVAREZ FLORES”, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADA POR JUAN ALBERTO ALVAREZ FLORES, ADMINISTRADOR ÚNICO; ACTO QUE ESTÁN DE ACUERDO EN SUJETAR AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. DECLARA “EL MUNICIPIO”, POR CONDUCTO DE SUS REPRESENTANTES LO SIGUIENTE:

- A) De conformidad con los artículos 115, fracción II, de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*; 1 de la *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León*; y 2 de la *Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León*, tiene personalidad jurídica y capacidad legal para contratar y obligarse.
- B) En la Segunda Sesión Ordinaria del Republicano Ayuntamiento de San Pedro Garza García, Nuevo León, del 22 veintidós de octubre del 2024 dos mil veinticuatro, se aprobó el *Acuerdo Delegatorio del Presidente Municipal*, mediante el cual delega en los titulares y, en su caso, los encargados de despacho, de las dependencias, órganos, unidades y entidades que conforman la Administración Pública Municipal Centralizada, la facultad de suscribir los actos, contratos y convenios necesarios para el correcto funcionamiento de los asuntos administrativos y la atención de los servicios públicos municipales

RECIBIDO

11 JUL. 2025

SECRETARÍA DE FINANZAS Y
TESORERÍA MUNICIPAL
SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.

1



LOS ALDAMA 409,
CENTRO
SPGG / NL

SAN PEDRO
GARZA GARCÍA

TEL
81 8400 4509



respectivos. Dicho Acuerdo fue publicado en el *Periódico Oficial del Estado de Nuevo León*, el 13 trece de noviembre de 2024 dos mil veinticuatro.

- C) **ALBERTO HERRERA HERNÁNDEZ**, Secretario de Administración e Inteligencia Artificial, en ejercicio de las facultades que le fueron delegadas por el Presidente Municipal, manifiesta que está facultado para dar seguimiento a los contratos de adquisiciones que requieran las distintas dependencias, órganos y unidades de la administración pública municipal centralizada y participar en la elaboración de los convenios y contratos que en esta materia comprometan financieramente al municipio; así como para llevar a cabo las adquisiciones, la contratación de arrendamientos de bienes muebles e inmuebles o la contratación de servicios que requiera la administración pública municipal, de acuerdo con las necesidades descritas y limitadas por los presupuestos autorizados, aplicando las políticas y procedimientos vigentes, según lo establecen los artículos 86, 88, 89 y 91, de la *Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León*; así como 17, 18, 25, fracción II, y 43, inciso a), fracciones III y VI, del *Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León*.
- D) **MIGUEL ÁNGEL ÁVILA JAIME**, Secretario de Servicios Públicos y Mantenimiento de la Ciudad, en ejercicio de las facultades que le fueron delegadas por el Presidente Municipal, manifiesta que está facultado para celebrar el presente contrato, en virtud de que, entre sus atribuciones, se encuentra proponer e implementar proyectos de uso eficiente de la energía eléctrica a través de nuevas tecnologías de iluminación y sistemas de autogeneración, en términos de los artículos 86, 88, 89 y 91, de la *Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León*; así como 17, 18, 25, fracción VI, y 52, inciso c), fracción VIII, del *Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León*.
- E) Requiere el suministro de generadores de energía eléctrica para tener el respaldo eléctrico correspondiente, y garantizar la prestación de servicios a la



ciudadanía de "EL MUNICIPIO", en caso de interrupción del servicio por parte de las compañías autorizadas para el suministro de energía eléctrica.

- F) El presente contrato cuenta con la autorización por parte del titular de la Secretaría de Finanzas y Tesorería, en la que se hace constar la suficiencia presupuestal para cubrir los compromisos adquiridos mediante el presente instrumento jurídico. Lo que justifica con la solicitud de contratación de la Dirección de Adquisiciones con folio SC-765.
- G) Por tal motivo, la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración e Inteligencia Artificial de este Municipio, de conformidad con el procedimiento de Licitación Pública previsto en los artículos 1, fracción V, 2, 14, 16, fracciones II y III, 25, fracción I, 27, tercer párrafo, fracción II, 29, fracción I, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 46, 48 y 50 de la *Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León*; 1, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 69, 72 al 74, 75, 78, 79, 87, 88, 90, 99 y 106 del *Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León*; así como 36, fracciones VII, XII, XVIII, XXI y XXX, y 123, fracción I, del *Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León*, convocó a las personas físicas y morales a participar en el procedimiento de LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL SAIA-DA-CL-34/2025, relativa al "**Suministro de generador de energía eléctrica fija y móvil para respaldo de energía**". Dicha convocatoria fue debidamente publicada el 23 veintitrés de mayo de 2025 dos mil veinticinco.
- H) El 3 tres de junio de 2025 dos mil veinticinco, se llevó a cabo la Junta de Aclaraciones, en la que se hizo constar que se recibieron 5 cinco preguntas, dentro del plazo establecido para ello, y se dio respuesta a cada una.
- I) En el Acto de Presentación de Propuesta Técnica y Económica y Apertura de Propuesta Técnica, celebrado el 10 diez de junio de 2025 dos mil veinticinco, se hizo constar que "EL PROVEEDOR" fue el único que presentó su propuesta



técnica y económica, procediéndose a revisar de manera cuantitativa su propuesta técnica, cumpliendo ésta con los requisitos y especificaciones establecidas en las Bases.

- J) El 12 doce de junio de 2025 dos mil veinticinco, se hizo constar en el Acto de Resultado de la Evaluación Técnica y Apertura de Propuesta Económica, que "EL PROVEEDOR" cumplió con la revisión cualitativa de su propuesta técnica, por lo que, se procedió a la apertura del sobre de su propuesta económica, resultando lo siguiente:

"EL PROVEEDOR", presentó la siguiente propuesta económica: \$5'525,513.84 (cinco millones quinientos veinticinco mil quinientos trece pesos 84/100 moneda nacional), IVA incluido; y cumplió lo previsto en las bases, en cuanto a la revisión cuantitativa.

- K) Una vez agotado el procedimiento establecido, quedó asentado en el Acto de Fallo Definitivo y Adjudicación, celebrado el 16 dieciséis de junio de 2025 dos mil veinticinco, previa opinión favorable del Comité de Adquisiciones, contenida en el Acta de la Segunda Sesión Ordinaria, de la citada fecha, como concursante seleccionado a "EL PROVEEDOR", para la adjudicación del contrato de **"Suministro de generador de energía eléctrica fija y móvil para respaldo de energía"**, por un monto de \$5'525,513.84 (cinco millones quinientos veinticinco mil quinientos trece pesos 84/100 moneda nacional), IVA incluido, con una vigencia a partir del 17 diecisiete de junio de 2025 dos mil veinticinco al 1 uno de septiembre de 2025 dos mil veinticinco. La anterior adjudicación se realizó en virtud de que su propuesta cumple cabalmente con todos y cada uno de los requisitos establecidos en las Bases que dieron origen al presente contrato. Asimismo, por presentar excelentes condiciones de precio, ya que su propuesta está dentro del presupuesto autorizado y es favorable en cuanto a lo económico, calidad, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.



SA/CGAJ/CTODPRIV-SUMINISTRO/180/ADMÓN.-24-27



2024 - 2027

- L) "EL MUNICIPIO", por conducto de la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración, otorgará a los contralores ciudadanos las facilidades que estén a su alcance, a fin de que estos puedan realizar su función de vigilancia, en términos del artículo 11 del *Reglamento de la Contraloría Social del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León*.
- M) Su representada se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con la Clave MSP-821214-3G3.
- N) Para los efectos del presente contrato, así como para el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el mismo, señala como domicilio el ubicado en Libertad 101, colonia Centro, código postal 66200, San Pedro Garza García, Nuevo León.

II. DECLARA "EL PROVEEDOR", A TRAVÉS DE SU ADMINISTRADOR ÚNICO LO SIGUIENTE:

- A) Su representada es una sociedad anónima mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, acreditando su existencia mediante la escritura pública 146, del 21 veintiuno de abril de 1995 mil novecientos noventa y cinco, pasada ante la fe de Mercedes Patricia Delgado Lerma, notario público 41, con ejercicio en Ciudad Victoria, Tamaulipas, la cual quedó inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el número 4047, volumen 427-0, Libro 3 Segundo Auxiliar, Escrituras de Sociedades Mercantiles Sección de Comercio, del 31 treinta y uno de agosto de 1995 mil novecientos noventa y cinco.
- B) Acredita su personalidad con la escritura pública 3,318, del 26 veintiséis de marzo de 2010 dos mil diez, pasada ante la fe de Daniel Eduardo Flores Elizondo, notario público 89, con ejercicio en Monterrey, Nuevo León, la cual quedó inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el folio mercantil electrónico 53924*9, del 26 veintiséis de abril de 2010 dos mil diez, manifestando bajo protesta de decir verdad que, a la fecha, no le ha sido revocado ni limitado su nombramiento y que cuenta con las facultades necesarias para celebrar el presente contrato.

**SAN PEDRO
GARZA GARCÍA**



- C) Dentro del objeto social de su representada, se encuentra la compraventa, transportación, fabricación, importaciones y exportaciones de todo tipo de material eléctrico y ferretera.
- D) Su representada cuenta con la infraestructura, personal, materiales, equipo, capacidad y experiencia necesaria para proporcionar a "EL MUNICIPIO" el suministro requerido.
- E) Mediante escrito del 30 treinta de junio de 2022 dos mil veintidós, su representada manifestó que cuenta con una Política de Integridad. Además, el 21 veintiuno de julio de 2022 dos mil veintidós, acreditó ante la Dirección de Adquisiciones haber participado en el "Curso de prevención de corrupción a proveedores", según constancia suscrita por la entonces Secretaria de la Contraloría y Transparencia, conforme a lo establecido en el artículo 232, fracciones XXIV y XXV, del *Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León*.
- F) Se encuentra inscrita en el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con la clave de Registro Federal de Contribuyentes CHA950423DZ9; y cumple con las obligaciones de los artículos 32-D del *Código Fiscal de la Federación*; y 33 Bis del *Código Fiscal del Estado de Nuevo León*.
- G) Para los efectos del presente contrato, señala como domicilio el ubicado en Carretera a Miguel Alemán 1686, colonia El Milagro, Apodaca, Nuevo León.

III.- DECLARAN LAS PARTES, LO SIGUIENTE:

ÚNICO: Es su deseo y libre voluntad celebrar el presente contrato sometiéndose al tenor de las siguientes:

**SAN PEDRO
GARZA GARCÍA**



CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO. "EL PROVEEDOR" se compromete con "EL MUNICIPIO" a llevar a cabo el suministro de generadores de energía eléctrica fijo y móvil, para tener el respaldo eléctrico correspondiente en los edificios municipales y garantizar la prestación de servicios a la ciudadanía de "EL MUNICIPIO", en caso de interrupción del servicio por parte de las compañías autorizadas para el suministro de energía eléctrica, de conformidad con las especificaciones descritas más adelante, y las señaladas en los anexos que se acompañan al presente contrato y que forman parte integrante del mismo.

SEGUNDA: DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ALCANCE DEL SUMINISTRO Y OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR". "EL PROVEEDOR" se compromete a cumplir con lo siguiente:

Subpartida 1.1

Generador eléctrico de 150 kW-188 kVA estacionario.

Cantidad: 2 piezas.

Subpartida 1.2

Generador eléctrico de 150 kW-188 kVA móvil.

Cantidad: 2 piezas.

I. Descripción general para la Subpartida 1.1:

1.- GENERADOR ELÉCTRICO DE 150 KW-188 KVA. ESTACIONARIO.

- Se requiere de un sistema generador de energía de 150 kW-188 kVA a 220 volts, 60 Hz.
- Para solventar las necesidades de respaldo de energía de los habitantes de "EL MUNICIPIO", totalmente integrado que garantice un rendimiento óptimo y una confiabilidad y seguridad para las aplicaciones, proporcionando un servicio continuo y eficiente.

**SAN PEDRO
GARZA GARCÍA**



- El sistema de energía deberá de incluir un motor de diésel industrial de 4 cuatro tiempos, que proporcione una potencia fiable y con emisiones bajas, además de una rápida respuesta a los cambios de carga. También deberá de contar con un generador de imanes permanentes con un alternador de devanados de 2/3 de paso de baja reactancia, baja distorsión de forma de onda con cargas no lineales, capacidad de eliminación de fallas y cortocircuitos y aislamiento clase H.
- Asimismo, deberá de contar con un sistema de enfriamiento con base en un radiador estándar integrado, montado en el conjunto, diseñado y probado para temperaturas ambiente nominales, simplificando los requisitos de diseño de la instalación para el rechazo de calor.
- Deberá de contar con un sistema de control electrónico que garantice la integración total del sistema. El generador deberá de contar con funciones de inicio/parada remota automática, alarma y pantalla de mensajes de estado, además, deberá cumplir con la ISO 8528 G3 Clase de regulación del gobernador, regulación de tensión sin carga a plena carga $\pm 1\%$, variación aleatoria de la tensión $\pm 1\%$, regulación de frecuencia Isócrona, variación aleatoria de la frecuencia $\pm 0.25\%$ y compatibilidad con EMS, conforme a los niveles G y N de VDE, PowerCommand 1.2, disyuntor principal de 4 polos, disyuntor motorizado tripolar o tetrapolar.
- El Motor deberá de contar con un diámetro interno de al menos 107 mm, Stroke / carrera 124 mm, 3 bloques de cilindros de Hierro fundido, 6 cilindros, capacidad de la batería 100 AH, alternador de carga de la batería 70 amperios, tensión de arranque 12 voltios, negativo a tierra, sistema de combustible Inyección directa, filtro de combustible de poros estriados, filtro de aire de alta resistencia, tipo(s) de filtro de aceite lubricante de poros estriados, sistema de refrigeración estándar, 122 °F (50 °C) ambiente radiador, calentador de camisa de agua reguladora

m

**SAN PEDRO
GARZA GARCÍA**



220/240V, anticongelante 50/50 (Etilenglicol) y con cubierta del generador silenciosa.

- El alternador deberá de ser de campo giratorio, de un solo cojinete y sin escobillas con Estator de Paso 2/3, Rotor de disco flexible con un solo cojinete, Sistema de aislamiento Clase H, temperatura estándar en espera de 125-163 °C, sistema excitación de Generador Magnético Permanente, Rotación de fases A (U), B (V), C (W), la refrigeración del alternador con ventilador centrífugo de accionamiento directo, Forma de onda de CA Distorsión armónica total (THDV Sin carga < 1,5%. Carga lineal equilibrada no distorsionante < 3%, Factor de influencia telefónica (TIF)< 50% según NEMA MG1-22.43, Factor armónico telefónico (THF)< 2%, Tensiones disponibles 60 Hz Línea-Neutro/Línea-Línea, con calentador, con aislamiento de alta humedad, con regulador de tensión del excitador (PMG).
- Depósito de combustible sub base de al menos 450 litros, para una durabilidad de 8 horas.
- Silenciador crítico con atenuación de 9 dB y 25 dB.
- Sistema de control: El control debe contar con un sistema de supervisión, medición y control de grupos electrógenos basado en un microprocesador para una mayor fiabilidad y rendimiento, y deberán de ser probados para responder a las duras condiciones ambientales en las que se suelen utilizar los sistemas generadores. El control deberá de ser compatible con el estilo de excitación shunt o PMG. Es apto para su uso con generadores conectables o no reconectables, y puede configurarse para cualquier frecuencia, tensión y conexión de potencia de 120-600 VCA línea a línea. La alimentación de este sistema de control procede de las baterías de arranque del equipo electrógeno. El control funciona en un rango de tensión de 8 VCC a 30 VCC, con LCD gráfico con retroiluminación LED de 128 x 128 píxeles, Regulación



digital de la tensión. Regulador monofásico de onda completa tipo SCR, compatible con sistemas shunt o PMG. Regulación digital del régimen del motor (si procede), Supervisión y protección de equipos electrógenos, Protección avanzada contra sobrecorriente, Interfaz Modbus, para la interconexión con los equipos del cliente, Funcionamiento con batería de 12 y 24 V CC, Funciones de control de la base, Capacidad HDMI, Ajustes del operador - La HMI incluye disposiciones para muchas funciones de configuración y ajuste, Registros de datos: incluye el tiempo de funcionamiento del motor, el tiempo de encendido del controlador y el número de intentos de arranque, Historial de fallos - Proporciona un registro de las condiciones de fallo más recientes con el sello de hora del control. Se almacenan hasta 5 eventos en la memoria no volátil del control.

- Datos del alternador:
 - A. Tensión (monofásica o trifásica de línea a línea y de línea a neutro).
 - B. Corriente (monofásica o trifásica).
 - C. KVA (trifásicos y totales).
 - D. Frecuencia.
- Datos del motor:
 - A. Tensión de la batería de arranque.
 - B. Velocidad del motor.
 - C. Temperatura del motor.
 - D. Presión del aceite del motor.
- La HMI debe incluir las siguientes funciones:
 - A. Ajustes del regulador de velocidad del motor.
 - B. Ajustes de regulación de tensión.
 - C. Arranque del ciclo.
 - D. Configuración de fallos configurable.
 - E. Salida configurable.

[Handwritten signature]
[Handwritten mark]



- F. Calibración del contador.
- G. Unidades de medida.
- Funciones de Protección deben incluir lo siguiente:
 - A. Modo batalla corta.
 - B. Entradas de alarma y estado configurables.
 - C. Parada de emergencia.
 - D. Protección del motor del sistema de combustible hidromecánico.
 - E. Apagado por sobrevelocidad.
 - F. Advertencia de baja presión de aceite lubricante.
 - G. Advertencia/apagado por alta temperatura del aceite lubricante.
 - H. Aviso/apagado por alta temperatura del motor.
 - I. Advertencia de baja temperatura del refrigerante.
 - J. Indicación de fallo del sensor.
 - K. Protección electrónica del motor con plena autoridad.
 - L. Protección general del motor.
 - M. Aviso de baja y alta tensión de la batería.
 - N. Aviso de batería débil.
 - O. Apagado por fallo de arranque (overcrank).
 - P. No arranca.
 - Q. Bloqueo de arranque del alternador.
 - R. Desconexión por alta tensión alterna (59).
 - S. Desconexión por baja tensión de CA (27).
 - T. Aviso/apagado por sobrecorriente.
 - U. Bajo frecuencia de desconexión (81 u).
 - V. Desconexión/aviso por sobrefrecuencia (81 o).
 - W. Desconexión por pérdida de tensión de detección.
 - X. Apagado por sobrecarga de campo Interfaz de control de campo.
- Las señales de entrada al control de base deben incluir lo siguiente:
 - A. Arranque a distancia.
 - B. Parada local y de emergencia.



C. Entradas configurables: El control incluye (4) señales de entrada del cliente.

- Las señales de salida del control deben de incluir lo siguiente:

Salidas de relé configurables con (2) contactos de salida de relé de 2 A y con Energía de reserva de emergencia.

- CASETA ACÚSTICA: La caseta acústica debe incluir: Chapas de seguridad, recubrimiento C3 y al menos 87 db a 7 metros.

2.- UBICACIONES PARA LOS GENERADORES ESTACIONARIOS:

A. Secretaría de Servicios Públicos y Mantenimiento de la Ciudad, ubicada en Padre Mier 109 esquina con Av. Vasconcelos, Centro de San Pedro Garza García, Nuevo León, C.P 66200.

B. Presidencia Municipal San Pedro Garza García, ubicada en Juárez y Libertad S/N, Centro de San Pedro Garza García, Nuevo León, C.P 66200.

- TABLERO DE TRANSFERENCIA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

A. Unidad de transferencia automática con cuatro interruptores termomagnéticos generales, trifásicos, corriente nominal de 500A, a tensión nominal de 220V, bloqueo eléctrico y mecánico, conmutador de operación manual y automático, incluya: ajustes necesarios para la coordinación de las dos transferencias automáticas. La tensión de control para esta unidad debe ser de 12VCD.

B. Debe estar diseñado para operar a una temperatura ambiente mínima de -20°C y máxima de 60°C.

C. Altitud de operación hasta 2000 msnm.

D. Gabinete IP54.

E. Panel de control en idioma español.



F. Deberá contar con indicaciones luminosas que muestren el estado actual del equipo.

CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA SUBPARTIDA 1.1

- **ARRANQUE DE LA PLANTA Y TRASLADO**

A. “EL PROVEEDOR” deberá de incluir la prueba y puesta de arranque o en marcha por personal certificado y, además, debe considerar el traslado de la planta a la Sede de la Secretaría de Servicios Públicos y Mantenimiento de la Ciudad y de la Dirección de Infraestructura Eléctrica y Comunicaciones, en el domicilio Av. Padre Mier 109 cruz con Vasconcelos, Colonia Los Sauces C.P. 66238, en San Pedro Garza García, Nuevo León, en un horario de lunes a viernes, de 08:00 a 16:00 horas.

- **NORMAS, CERTIFICADOS Y GARANTÍAS:**

A. La potencia de reserva de emergencia (ESP) debe cumplir con la norma ISO 8528. Potencia de parada de combustible conforme a ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 y BS 5514.

B. La norma ISO 9001 o ISO 9002.

C. La norma NFPA 110 para sistemas de nivel 1.

D. Certificación CE.

E. Certificación CSA de clase de producto 4215-01.

F. Los equipos estarán garantizados por un período mínimo de 2 dos años, contra defectos de fabricación.

II. Descripción general del producto para la Subpartida 1.2:

GENERADOR ELÉCTRICO DE 150 kW-188 kVA. MÓVIL

- Se requiere de un sistema generador de energía de 150 kW-188 kVA a 220 volts, 60 Hz.



- Para solventar las necesidades de respaldo de energía de los habitantes de "EL MUNICIPIO", totalmente integrado que nos garantice un rendimiento óptimo y una confiabilidad y seguridad para nuestras aplicaciones proporcionándonos un servicio continuo y eficiente.
- El Sistema de Energía deberá de incluir: un motor de diésel industrial de 4 tiempos que proporcione una potencia fiable y con emisiones bajas, además de una rápida respuesta a los cambios de carga. También deberá de contar con un generador de imanes permanentes con un Alternador de devanados de 2/3 de paso de baja reactancia, baja distorsión de forma de onda con cargas no lineales, capacidad de eliminación de fallas y cortocircuitos y aislamiento clase H.
- Asimismo, deberá de contar con un sistema de enfriamiento en base a un radiador estándar integrado, montado en el conjunto, diseñado y probado para temperaturas ambiente nominales, simplificando los requisitos de diseño de la instalación para el rechazo de calor.
- Control electrónico: Deberá de contar con un Sistema de control electrónico que garantice la integración total del sistema. El generador deberá de contar con funciones de inicio/parada remota automática, alarma y pantalla de mensajes de estado, además, deberá cumplir con la ISO 8528 G3 Clase de regulación del gobernador, Regulación de tensión sin carga a plena carga $\pm 1\%$, Variación aleatoria de la tensión $\pm 1\%$, Regulación de frecuencia Isócrona, Variación aleatoria de la frecuencia $\pm 0.25\%$ y Compatibilidad con EMS, Conforme a los niveles G y N de VDE, PowerCommand 1.2, Disyuntor principal de 4 polos, Disyuntor motorizado tripolar o tetrapolar.
- Motor: Deberá de contar con un diámetro interno de al menos 107 mm, Stroke / carrera 124 mm, 3 Bloque de cilindros de Hierro fundido, 6 cilindros, Capacidad de la batería 100 AH, Alternador de carga de la



batería 70 amperios, Tensión de arranque 12 voltios, negativo a tierra, Sistema de combustible Inyección directa, Filtro de combustible de poros estriados, Filtro de aire de alta resistencia, Tipo(s) de Filtro de aceite lubricante de poros estriados, Sistema de refrigeración estándar, 122 °F (50 °C) ambiente radiador, Calentador de camisa de agua reguladora 220/240V, Anticongelante 50/50 (Etilenglicol) y con Cubierta del generador silenciosa.

- Alternador: Deberá de ser de campo giratorio, de un solo cojinete y sin escobillas con Estator de Paso 2/3, Rotor de disco flexible con un solo cojinete, Sistema de aislamiento Clase H, temperatura estándar en espera de 125-163 °C, sistema excitación de Generador Magnético Permanente, Rotación de fases A (U), B (V), C (W), la refrigeración del alternador con ventilador centrífugo de accionamiento directo, Forma de onda de CA Distorsión armónica total (THDV Sin carga < 1,5%. Carga lineal equilibrada no distorsionante < 3%, Factor de influencia telefónica (TIF)< 50% según NEMA MG1-22.43, Factor armónico telefónico (THF)< 2%, Tensiones disponibles 60 Hz Línea-Neutro/Línea-Línea, con calentador, con aislamiento de alta humedad, con regulador de tensión del excitador (PMG).
- Bastidor: Depósito de combustible sub base de al menos 450 litros, para una durabilidad de 8 horas.
- Silenciador: Silenciador crítico con atenuación de 9 dB y 25 dB.
- Sistema de Control: El control debe contar con un sistema de supervisión, medición y control de grupos electrógenos basado en un microprocesador para una mayor fiabilidad y rendimiento, y deberán de ser probados para responder a las duras condiciones ambientales en las que se suelen utilizar los sistemas generadores, El control deberá de ser compatible con el estilo de excitación shunt o PMG. Es apto para su uso con generadores conectables o no reconectables, y puede configurarse para cualquier frecuencia, tensión y conexión de potencia



de 120-600 VCA línea a línea, La alimentación de este sistema de control procede de las baterías de arranque del equipo electrógeno. El control funciona en un rango de tensión de 8 VCC a 30 VCC, con LCD gráfico con retroiluminación LED de 128 x 128 píxeles, Regulación digital de la tensión. Regulador monofásico de onda completa tipo SCR compatible con sistemas shunt o PMG. Regulación digital del régimen del motor (si procede), Supervisión y protección de equipos electrógenos, Protección avanzada contra sobrecorriente, Interfaz Modbus, para la interconexión con los equipos del cliente, Funcionamiento con batería de 12 y 24 V CC, Funciones de control de la base, Capacidad HDMI, Ajustes del operador - La HMI incluya disposiciones para muchas funciones de configuración y ajuste, Registros de datos: incluya el tiempo de funcionamiento del motor, el tiempo de encendido del controlador y el número de intentos de arranque, Historial de fallos - Proporcione un registro de las condiciones de fallo más recientes con el sello de hora del control. Se almacenen hasta 5 eventos en la memoria no volátil del control.

- Datos del alternador

- A. Tensión (monofásica o trifásica de línea a línea y de línea a neutro).
- B. Corriente (monofásica o trifásica).
- C. KVA (trifásicos y totales).
- D. Frecuencia.

- Datos del motor

- A. Tensión de la batería de arranque.
- B. Velocidad del motor.
- C. Temperatura del motor.
- D. Presión del aceite del motor.

- La HMI debe incluir las siguientes las funciones:



- A. Ajustes del regulador de velocidad del motor.
- B. Ajustes de regulación de tensión.
- C. Arranque del ciclo.
- D. Configuración de fallos configurable.
- E. Salida configurable.
- F. Calibración del contador.
- G. Unidades de medida.

• Funciones de Protección deben incluir lo siguiente:

- A. Modo batalla corta.
- B. Entradas de alarma y estado configurables.
- C. Parada de emergencia.
- D. Protección del motor del sistema de combustible hidromecánico.
- E. Apagado por sobrevelocidad.
- F. Advertencia de baja presión de aceite lubricante.
- G. Advertencia/apagado por alta temperatura del aceite lubricante.
- H. Aviso/apagado por alta temperatura del motor.
- I. Advertencia de baja temperatura del refrigerante.
- J. Indicación de fallo del sensor.
- K. Protección electrónica del motor con plena autoridad.
- L. Protección general del motor.
- M. Aviso de baja y alta tensión de la batería.
- N. Aviso de batería débil.
- O. Apagado por fallo de arranque (overcrank).
- P. No arranca.
- Q. Bloqueo de arranque del alternador.
- R. Desconexión por alta tensión alterna (59).
- S. Desconexión por baja tensión de CA (27).
- T. Aviso/apagado por sobrecorriente.
- U. Bajo frecuencia de desconexión (81 u).
- V. Desconexión/aviso por sobrefrecuencia (81 o).
- W. Desconexión por pérdida de tensión de detección.
- X. Apagado por sobrecarga de campo Interfaz de control de campo.



- Las señales de entrada al control de base deben incluir lo siguiente:

A. Arranque a distancia.
B. Parada local y de emergencia.
C. Entradas configurables: El control debe incluir (4) señales de entrada del cliente.

- Las señales de salida del control deben de incluir lo siguiente:

Salidas de relé configurables con (2) contactos de salida de relé de 2 A y con Energía de reserva de emergencia.

- CASETA ACUSTICA: La caseta acústica debe incluir: Chapas de seguridad, recubrimiento C3 y al menos 87 db a 7 metros.

- REMOLQUE: El remolque debe incluir 2 ejes y frenos de inercia en 1 eje.

- ARRANQUE DE LA PLANTA Y TRASLADO

A. “EL PROVEEDOR” deberá de incluir la prueba y puesta de arranque o en marcha por personal certificado y, además, debe considerar el traslado de la planta a la Sede de la Secretaría de Servicios Públicos y Mantenimiento de la Ciudad y de la Dirección de Infraestructura Eléctrica y Comunicaciones en el domicilio Av. Padre Mier 109 cruz con Vasconcelos, Colonia Los Sauces, C.P. 66238, en San Pedro Garza García, Nuevo León, en un horario de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas.

B. “EL PROVEEDOR” deberá acreditar que los productos que oferta cuentan con los certificados y normas siguientes:

- NORMAS, CERTIFICADOS Y GARANTIAS:

[Handwritten signature]
m



- La potencia de reserva de emergencia (ESP) debe cumplir con la norma ISO 8528. Potencia de parada de combustible conforme a ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 y BS 5514.
 - La norma ISO 9001 o ISO 9002.
 - La norma NFPA 110 para sistemas de nivel 1.
 - Certificación CE.
 - Certificación CSA de clase de producto 4215-01.
- LUGAR DE ENTREGA: Secretaría de Servicios Públicos y Mantenimiento de la Ciudad, ubicada en Padre Mier 109 esquina con Av. Vasconcelos, Centro de San Pedro Garza García, Nuevo León, C.P 66200.
- NORMAS:

Para la Subpartida 1.1:

- La potencia de reserva de emergencia (ESP) debe cumplir con la norma ISO 8528. Potencia de parada de combustible conforme a ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 y BS 5514.
- La norma ISO 9001 o ISO 9002.
- La norma NFPA 110 para sistemas de nivel 1.

Para la Subpartida 1.2:

- La potencia de reserva de emergencia (ESP) debe cumplir con la norma ISO 8528. Potencia de parada de combustible conforme a ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 y BS 5514.
- La norma ISO 9001 o ISO 9002.
- La norma NFPA 110 para sistemas de nivel 1.

TERCERA: CONTRAPRESTACIÓN Y FORMA DE PAGO. "EL MUNICIPIO" se obliga con "EL PROVEEDOR" a cubrir como contraprestación por el suministro

[Handwritten signature]
m



objeto del presente contrato, la cantidad total de \$5'525,513.84 (cinco millones quinientos veinticinco mil quinientos trece pesos 84/100 moneda nacional), IVA incluido, de conformidad con el Anexo del presente contrato. Los pagos se efectuarán a los 10 diez días hábiles posteriores al ingreso de las facturas correspondientes en la Secretaría de Finanzas y Tesorería. La factura deberá contener el sello recibido, con los datos del funcionario autorizado para tal efecto, bajo la forma determinada por la citada Secretaría, pudiendo ser por transferencia.

CUARTA: IMPUESTOS Y DERECHOS. Los impuestos y derechos federales y locales que procedan con motivo del presente contrato, serán pagados por "EL PROVEEDOR". "EL MUNICIPIO" solo pagará lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado.

QUINTA: VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN. Las Partes aceptan que "EL MUNICIPIO", por conducto del Coordinador de Medición y Alumbrado Público, así como del Director de Infraestructura Eléctrica y Comunicaciones, ambos adscritos a la Secretaría de Servicios Públicos y Mantenimiento de la Ciudad, o bien, de la persona o personas designadas por ellos, lleven a cabo la inspección o supervisión del suministro por parte de "EL PROVEEDOR", para que cumpla con la calidad, cualidades y cantidades establecidas en el presente contrato.

Los citados funcionarios son los responsables de verificar el exacto cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente contrato hasta su conclusión. En caso de que en el proceso de supervisión se observe algún incumplimiento por parte de "EL PROVEEDOR", deberán comunicarlo a la Dirección de Adquisiciones para que se proceda conforme a lo establecido en el *Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León*.

SEXTA: CESIÓN DE DERECHOS. "EL PROVEEDOR" no podrá ceder, en forma parcial ni total, los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, en favor de cualquiera otra persona.



SÉPTIMA: VIGENCIA. La vigencia del presente contrato inicia el 17 diecisiete de junio de 2025 dos mil veinticinco, y concluye el 1 uno de septiembre de 2025 dos mil veinticinco.

OCTAVA: RESPONSABILIDAD. "EL PROVEEDOR" asumirá la responsabilidad total para el caso de que, al cumplir con el objeto del presente contrato, infrinja disposiciones referentes a regulaciones, permisos, normas, leyes, derechos de autor y de registro de marcas, quedando obligado a liberar a "EL MUNICIPIO" de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole.

Así mismo, se obliga a pasar por todos los gastos legales y sacar en buen término de cualquier conflicto a "EL MUNICIPIO", cubriendo para tal efecto el 100% cien por ciento de todos y cada uno de los gastos, pago de sanciones, condenas, etcétera, que hubiese efectuado con motivo o consecuencia de la demanda o reclamación que en su caso se le haga a "EL MUNICIPIO".

NOVENA: GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. "EL PROVEEDOR" deberá garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones que se deriven del presente contrato, mediante póliza de fianza emitida por una institución de fianzas debidamente constituida en los términos de la *Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas*. Dicha póliza deberá ser presentada a más tardar dentro de los 10 diez días hábiles siguientes a la formalización del contrato, salvo que la entrega de los bienes se realice dentro del citado plazo, y por un importe equivalente al 10% del monto total del contrato, incluido el Impuesto al Valor Agregado. Lo anterior, con base en el artículo 106 del *Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León*.

La póliza de fianza deberá contener, además de lo señalado en la *Ley Federal de Instituciones de Fianzas*, las siguientes declaraciones:

- a) Que se otorga en favor de "EL MUNICIPIO".



- b) Que la fianza se otorga para garantizar todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el presente contrato.
- c) Que la garantía de cumplimiento estará vigente por un mínimo de 6 seis meses después de que los bienes y/o servicios materia del presente contrato hayan sido recibidos en su totalidad, y quedará extendida hasta la fecha en que se satisfagan las responsabilidades no cumplidas y se corrijan los defectos o vicios ocultos en los casos en que esa fecha sea posterior al vencimiento del plazo anteriormente señalado.

“EL MUNICIPIO” dará a “EL PROVEEDOR” su autorización por escrito, para que este pueda cancelar la póliza de fianza correspondiente a la garantía de cumplimiento del contrato, previa solicitud por escrito en el momento que demuestre haber cumplido plenamente con la totalidad de las obligaciones establecidas en el contrato.

DÉCIMA: EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. Se hará efectiva la garantía de cumplimiento de contrato cuando “EL PROVEEDOR”:

- a) No cumpla con el suministro objeto de este contrato, así como las bases que lo motivaron.
- b) No cumpla con cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato.
- c) Se rescinda administrativamente el contrato, considerando la parte proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

DÉCIMA PRIMERA: PENA CONVENCIONAL. “EL PROVEEDOR” se hará acreedor a una pena convencional por el atraso en el suministro de los bienes, arrendamientos o servicios, así como por el incumplimiento de sus obligaciones, de conformidad con el artículo 46, fracción XIX, de la *Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León*.

m



La penalización se calculará con un porcentaje del 1% uno por ciento por cada día hábil de retraso contra lo no entregado, en la entrega de los bienes. La penalización iniciará al día siguiente del plazo de vencimiento para el suministro de los bienes, arrendamientos o prestación del servicio, previa notificación de atraso emitida por el área requirente.

DÉCIMA SEGUNDA: RESCISIÓN. Son causas de rescisión del presente contrato las siguientes:

- a) Cuando “EL PROVEEDOR” no realice el suministro objeto del presente contrato, conforme a las especificaciones establecidas en el mismo.
- b) Cuando “EL PROVEEDOR” incumpla con cualquiera de las obligaciones que se establezcan en el presente contrato.
- c) Cuando “EL PROVEEDOR” no asuma la responsabilidad total por servicios ejecutados por un tercero, o ceda la totalidad o parte de las obligaciones objeto del presente contrato o de los derechos derivados de este.
- d) Cuando “EL PROVEEDOR” no entregue la fianza de cumplimiento de contrato, dentro de los 10 diez días hábiles posteriores a la firma del contrato.

DÉCIMA TERCERA: RESCISIÓN DEL CONTRATO. La Dirección de Adquisiciones rescindirá administrativamente, conforme al artículo 111 del *Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León*.

DÉCIMA CUARTA: TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO. La Dirección de Adquisiciones podrá dar por terminado anticipadamente el contrato, conforme al artículo 114 del *Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León*.

DÉCIMA QUINTA: EQUIPO Y PERSONAL. “EL PROVEEDOR” se obliga a ejecutar el suministro con el personal propio, debidamente capacitado para ello, siendo



considerado como único patrón. Asimismo, será responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social.

DÉCIMA SEXTA: RELACIÓN LABORAL. El presente contrato no podrá interpretarse de manera alguna como constitutivo de cualquier tipo de asociación o vínculo de carácter laboral entre “EL MUNICIPIO” y “EL PROVEEDOR”, así como tampoco entre “EL MUNICIPIO” y los trabajadores o empleados que “EL PROVEEDOR” pudiera necesitar para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato; por lo que las relaciones laborales se mantendrán en todos los casos entre la parte contratante y sus respectivos trabajadores, aun en los casos de los trabajos realizados conjuntamente y que se desarrollen en las instalaciones o con equipo de cualquiera de las Partes.

En ningún caso, podrá considerarse a la otra Parte como patrón sustituto, ni solidario, ni tampoco intermediario, ya sea de carácter individual o colectivo, debiendo la Parte que contrató al trabajador de que se trate, asumir y cumplir con todas las responsabilidades que marquen las leyes, por lo que desde este momento libera de las mismas a la otra Parte y se obliga a liberarlas de dichas responsabilidades en cualquier caso que se presente, incluso en las controversias individuales de sus empleados o de los conflictos colectivos que pudieran surgir; y de sacarla en paz y a salvo, en caso de conflictos laborales individuales o colectivos provocados por personal de la primera, respondiendo de los daños y perjuicios que resultasen. “EL PROVEEDOR” se obliga a responder por cualquier demanda o reclamación que se promueva en contra de “EL MUNICIPIO” por parte de sus empleados, así como a pagarle el 100% de todos y cada uno de los gastos que hubiese efectuado con motivo o como consecuencia de la demanda o reclamación derivado de este contrato, sin perjuicio de las obligaciones y demás estipulaciones señaladas en el presente instrumento jurídico.

DÉCIMA SÉPTIMA: TÍTULOS DE LAS CLÁUSULAS Y ENUNCIADOS. Las Partes convienen en que los títulos de las cláusulas y de los enunciados que aparecen en este contrato son exclusivamente para facilitar su lectura, y por consiguiente no se



SA/CGAJ/CTODPRIV-SUMINISTRO/180/ADMÓN.-24-27



2024 - 2027

considera que definan o limitan el contenido de las cláusulas del mismo y de las obligaciones adquiridas.

DÉCIMA OCTAVA: OBLIGACIONES PREVISTAS EN LAS BASES Y ACTAS. “EL MUNICIPIO” y “EL PROVEEDOR”, además de cumplir con todo lo previsto en el presente contrato, tendrán la obligación de respetar y acatar el contenido y especificaciones de las bases que dieron origen al presente instrumento. Es decir, para lo no estipulado en este contrato se atenderá a lo señalado en las Bases y Actas correspondientes al procedimiento que dio origen al presente contrato.

DÉCIMA NOVENA: COMPETENCIA. Para todo lo relativo a la interpretación y cumplimiento de este contrato, se estará a lo dispuesto en la *Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León*; el *Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León*; y demás disposiciones legales vigentes en la materia.

LAS PARTES MANIFIESTAN QUE SE ENCUENTRAN DE ACUERDO CON EL CONTENIDO DEL PRESENTE CONTRATO MEDIANTE SU LECTURA, QUE SU TEXTO CONTIENE LA EXPRESIÓN EXACTA DE SU LIBRE VOLUNTAD, POR LO QUE NO EXISTEN VICIOS DEL CONSENTIMIENTO COMO ERROR, DOLO, VIOLENCIA O MALA FE QUE PUDIERAN INVALIDARLO, POR LO QUE LO FIRMAN DE CONFORMIDAD EN TRIPLICADO, EN SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN, EL 17 DIECISIETE DE JUNIO DE 2025 DOS MIL VEINTICINCO.

“EL MUNICIPIO”

ALBERTO HERRERA HERNÁNDEZ
SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES DELEGADAS POR
EL PRESIDENTE MUNICIPAL

**SAN PEDRO
GARZA GARCÍA**



SA/CGAJ/CTODPRIV-SUMINISTRO/180/ADMÓN.-24-27



2024 - 2027

MIGUEL ÁNGEL ÁVILA JAIME
SECRETARIO DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MANTENIMIENTO DE LA CIUDAD
EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES DELEGADAS POR EL PRESIDENTE
MUNICIPAL

"EL PROVEEDOR"
"COMERCIALIZADORA HNOS. ALVAREZ FLORES",
SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE

JUAN ALBERTO ALVAREZ FLORES
ADMINISTRADOR ÚNICO

LAS PRESENTES FIRMAS FORMAN PARTE DEL CONTRATO DE SUMINISTRO CELEBRADO ENTRE COMERCIALIZADORA HNOS. ALVAREZ FLORES, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, Y EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN.

RCCH/GATZ

**SAN PEDRO
GARZA GARCÍA**



ANEXO 2
PROPUESTA ECONOMICA
PARTIDA 1

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SAIA-DA-CL-34/2025
SUMINISTRO DE GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA FIJA Y MÓVIL PARA RESPALDO DE
ENERGÍA

Sub partida	Cant.	Unidad	Descripción	Precio Unitario	Importe Total
1.1	2	Pieza	Generador eléctrico de 150 KW-188 KVA estacionario	\$1,196,318.00	\$2,392,636.00
1.2	2	Pieza	Generador eléctrico de 150 KW-188 KVA móvil	\$1,185,369.00	\$2,370,738.00
				Subtotal	\$4,763,374.00
				I.V.A.	\$ 762,139.84
				Total	\$5,525,513.84

ATENTAMENTE
Atentamente

ING. JUAN ALBERTO ALVAREZ FLORES
REPRESENTANTE LEGAL
COMERCIALIZADORA HNOS. ALVAREZ FLORES, S.A. DE C.V.