



UNIDAD MÉDICA O ADMINISTRATIVA: INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

NOG 12583022

Adquisición, Instalación, Montaje y Puesta en Marcha de una Planta Eléctrica de Emergencia Trifásica de 1 Megavatio con Interruptor de Transferencia Automática, Para Atender la Emergencia Covid-19, para el Hospital IGSS de Mazatenango, Suchitepéquez.

LISTADO No. 46/2020

SOLICITUD DE OFERTAS

CRONOGRAMA

Fecha de Recepción de Ofertas en PAPEL y ELECTRÓNICO	18 de Mayo de 2020.
Período para la preparación de la Oferta electrónica:	El período para la preparación de la Oferta ELECTRÓNICA puede elaborarse en GUATECOMPRAS desde el momento que se ha publicado el concurso hasta antes de la fecha y hora de recepción establecida en el portal de Guatecompras, la cual es: <u>De 09:00 a 9:30 horas.</u>
Horario de Recepción de Ofertas en PAPEL	De 09:00 a 12:00 horas. Observación: No aplica el plazo de 30 minutos que establece la Ley de Contrataciones del Estado y el Sistema Guatecompras para la Recepción de Ofertas.
Lugar de Recepción:	Salones Los Volcanes ubicados en el Segundo Nivel de las Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ubicado en la 7ª. Avenida, 22-72 zona 1, Centro Cívico Guatemala.
Fecha, hora y lugar de las Visitas.	Hospital IGSS Mazatenango, Suchitepéquez el día 15 de mayo de 2020 a partir de las 08:00 horas.



a) PRESENTACIÓN DE OFERTA

Los oferentes deberán presentar su oferta en forma electrónica en el formulario que provee el Sistema Guatecompras; e imprimir dicho formulario y adjuntarlo a la plica que contiene la demás documentación física relativa a su oferta.

b) CONDICIONES DE LA OFERTA:

Los OFERENTES deben presentar su oferta **EN PAPEL**, en original y copia, en sobres separados, rotulados con la siguiente información del OFERENTE: **Nombre, razón social o denominación social, dirección, números telefónicos y otros medios de comunicación con las siguientes formalidades:**

1. Formulario Electrónico

Los OFERENTES deberán acceder a GUATECOMPRAS a través del **NOG: 12583022** ingresando los datos que correspondan y los parámetros establecidos en la literal e) numeral 1. Instructivo para el llenado de los Requisitos de los términos de Referencia en el formulario electrónico, dicho formulario electrónico deberá ser impreso y firmado por el Propietario, Representante Legal o Mandatario según el caso.

2. Oferta dirigida al INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, en papel membretado, firmada y sellada por la persona autorizada para el efecto.

Indicar en la oferta:

- a. Dirección: 7ª. avenida, 22-72 zona 1, Centro Cívico Guatemala, C. A.,** Oficinas Centrales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- b. NOG y Número de listado.**
- c. Compromiso en caso de falla la sustitución inmediata del equipo por uno igual o equivalente.**
- d. Validez de la oferta**
- e. Para detallar su Oferta, deberá llenar el archivo que a continuación se indica: "REQUERIMIENTO DE EQUIPO LISTADO No. 46/2020" (ESTADO DE EXCEPCIÓN SEGÚN DECRETOS GUBERNATIVOS NUMEROS 5-2020, 6-2020, 7-2020 COVID-19 DEL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, RATIFICADOS POR EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA A TRAVÉS DE LOS DECRETOS NUMEROS 8-2020 Y 9-2020),** descripción del equipo, precio unitario y precio total en moneda nacional incluyendo el Impuesto al Valor Agregado -IVA- en letras y números.
- f. Tiempo de entrega: En el presente proceso el tiempo de entrega no debe ser mayor de sesenta (60) días calendario después de la notificación de la orden de compra al Proveedor.**
- g. Nombre del equipo, marca y modelo, para efectos de publicación en el portal de Guatecompras, se utilizó el Código ONU, sin embargo, prevalece la descripción del requerimiento.**
- h. Identificación de la entidad: razón o denominación social, nombre comercial, dirección, teléfono, correo electrónico, etc.**



- i. Número de Identificación Tributaria -NIT- del oferente.
- j. Indicar clara y precisamente el Régimen del Impuesto Sobre la Renta al que están afectos.
- k. Constancia de Inscripción al Registro Tributario Unificado -RTU-, extendida por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
- l. Entidad bancaria y número de cuenta para efectuar el pago.
- m. Fotocopia simple legible de los documentos siguientes:
 - I. Si el OFERENTE es **persona individual**:
 - a. Patente de comercio de empresa.
 - b. Documento Personal de Identificación –DPI-, del propietario o mandatario.
 - c. Testimonio de la Escritura Pública de Mandato, si fuera el caso, debidamente inscrito en los registros correspondientes.
 - II. Si el OFERENTE es **persona jurídica**:
 - a. Patente de comercio de sociedad.
 - b. Patente de comercio de empresa.
 - c. Documento que acredite el nombramiento del representante legal o mandatario debidamente inscrito en los registros correspondientes.
 - d. Documento Personal de Identificación -DPI-, del representante legal o mandatario.

En caso de ser extranjero adjuntar fotocopia simple de pasaporte completo vigente.

3. Fotocopia simple legible de la Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado que para el efecto emita el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE-, en la que indique: que el OFERENTE se encuentra debidamente habilitado, debiendo referir la especialidad o especialidades que correspondan al OBJETO de la contratación de conformidad con el catálogo de Especialidades del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE-, asimismo debe contener la capacidad económica del OFERENTE cuyo monto máximo de contratación debe ser mayor a la OFERTA económica que presente. (Acuerdo Ministerial No. 563-2018 del Ministerio de Finanzas Públicas y Oficio Circular No. 03-2019 de la Dirección General de Adquisiciones del Estado -DGAE-).
4. Fotocopia simple legible de la Autorización otorgada al distribuidor por el titular o Representante Legal de la casa matriz donde tenga la representación comercial para ofrecer y comercializar el equipo.

Si el OFERENTE fuere co-distribuidor deberá cumplir con lo indicado en el párrafo anterior, acompañado de la autorización del distribuidor.



5. Fotocopia simple legible del Certificado o cualquier otro documento que demuestre la calidad del equipo, e indique que cumple con las normas **ASA, NEMA, NFPA 110, NFPA 99, ISO 8, 528**, o los que apliquen.
6. Catálogos, folletos, entre otros, en idioma español, o con su respectiva traducción jurada en el caso que aplique, que describa las características, uso y mantenimiento del equipo, impresos y en forma digital.
7. El oferente deberá incluir dentro de su oferta un programa calendarizado de todas las acciones de Mantenimiento Preventivo que deban realizarse, que incluya como mínimo limpieza general del equipo, calibración o lo que corresponda al servicio de mantenimiento, de acuerdo con lo recomendado por el fabricante, cambio de repuestos y accesorios de alta rotación y desgaste de ser necesarios durante el período de garantía técnica.
8. Declaración Jurada contenida en Acta Notarial, en donde conste lo siguiente:
 - a.1) Que el oferente no es deudor moroso del Estado ni de las entidades a las que se refiere el Artículo 1 de la Ley de Contrataciones del Estado.
 - a.2) Que no está comprendido en ninguna de las prohibiciones que establece el Artículo 80 de la Ley de Contrataciones del Estado.
 - a.3) Que leyó, estudió, aceptó y se somete expresamente a cada una de las condiciones, requisitos y demás estipulaciones establecidas y exigidas en los términos de referencia, aclaraciones y modificaciones si las hubieren.
 - a.4) Que no existe conflicto de interés entre _____ (nombre del oferente) y el Banco _____ que acredite la titularidad de sus cuentas bancarias (el nombre del banco debe coincidir con la entidad bancaria que se consignó en la oferta según la literal I), del numeral 2) de los términos de referencia.
 - a.5) Que se sujeta al cumplimiento de la capacitación al personal de la Unidad Médica, sobre el uso, funcionamiento y mantenimiento básico del EQUIPO, mantenimiento preventivo y correctivo del EQUIPO, durante el tiempo de garantía.
 - a.6) Que garantice la disponibilidad, existencia y suministro local en la República de Guatemala, de repuestos, accesorios, consumibles originales, así como de especialistas de soporte técnico, por un período no menor de diez (10) años.
 - a.7) Que la presentación de esta oferta no implica derecho alguno para la contratación de lo requerido y garantiza la veracidad y exactitud de toda la información proporcionada.



- a.8) Que el oferente tiene la capacidad de ejecutar el objeto y que asume las responsabilidades administrativas, civiles y penales que se deriven del mismo.
- a.9) Se compromete a mantener vigentes los documentos requeridos en los términos de referencia.
- a.10) Que el oferente cuenta con la experiencia de fabricación diseño y producción del equipo por un mínimo de al menos 10 años.

9. VISITA A LAS INSTALACIONES DE LA UNIDAD SOLICITANTE

Los interesados deberán visitar una sola vez, el lugar donde se llevará a cabo la instalación del EQUIPO, de acuerdo a lo establecido en el cronograma, con el fin de considerar dentro de su oferta los aspectos relativos a condiciones ambientales, instalaciones eléctricas, espacio físico, instalación montaje y puesta en funcionamiento del equipo requerido.

Asimismo, el día de la visita, el oferente en conjunto con la Jefatura de Servicio o la persona asignada de la unidad solicitante, realizarán un listado de las necesidades y los compromisos adquiridos, según **ANEXO 2** en caso que el oferente considere necesario realizar modificaciones al área física donde se instalará el equipo, las cuales deberá incluir dentro de su oferta, dicho listado deberá estar firmado y sellado y deberá adjuntarse a la constancia de visita que se extenderá, de acuerdo al **ANEXO 1** de los presentes Términos de Referencia.

La documentación que a continuación se refiere, deberá ser presentada en forma física, por el oferente que haya sido “adjudicado” previo a la suscripción del contrato, debidamente LEGALIZADA con las formalidades de ley:

1. Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado que para el efecto emita el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- y su resolución.
 - I. Si el OFERENTE es **persona individual**:
 - a. Patente de comercio de empresa.
 - b. Documento Personal de Identificación –DPI-, del propietario o mandatario.
 - c. Testimonio de la Escritura Pública de Mandato, si fuera el caso, debidamente inscrito en los registros correspondientes.
 - II. Si el OFERENTE es **persona jurídica**:
 - a. Patente de comercio de sociedad.
 - b. Patente de comercio de empresa.
 - c. Documento que acredite el nombramiento del representante legal o mandatario debidamente inscrito en los registros correspondientes.



- d. Documento Personal de Identificación -DPI-, del representante legal o mandatario.

En caso de ser extranjero adjuntar fotocopia legalizada de pasaporte completo vigente.

- c) **LA OFERTA QUE NO CUMPLA CON LAS CONDICIONES REQUERIDAS EN EL PRESENTE PROCESO, SERÁ DESCALIFICADA**, sin responsabilidad por parte de la autoridad correspondiente.

d) **CONDICIONES DE LA NEGOCIACIÓN:**

- Se aceptarán ofertas totales.
- Las entregas deberán ser totales según adjudicación realizada.
- Carta en la que indique que se compromete a cumplir con el tiempo y forma de entrega del equipo, y que se realizará la Instalación, Montaje y Puesta en Marcha y que el mismo se dejará funcionando en la Unidad Solicitante la cual deberá presentarse detallando el equipo ofertado.
- **El proveedor deberá presentar carta de compromiso de cambio en caso de falla, la sustitución inmediata del equipo por uno igual o equivalente, avalada por el representante legal de la empresa.**
- **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: Precio.**
- **TIEMPO DE ENTREGA:** En el presente proceso el tiempo de entrega **no debe ser mayor de sesenta (60) días calendario después de la notificación de la orden de compra al Proveedor**, transcurrido el plazo sin haber entregado el equipo solicitado, se dejará constancia del incumplimiento y se procederá a aplicar las sanciones que para el efecto establece la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, LO CUAL SE TOMARÁ EN CUENTA PARA EVENTOS FUTUROS.
- **LUGAR DE ENTREGA DEL EQUIPO:** Abocarse a la Unidad Ejecutora, para coordinar la recepción y/o entrega del equipo, según archivo denominado “REQUERIMIENTO DE EQUIPO LISTADO 46/2020”.

INFORMACIÓN GENERAL PARA EL OFERENTE:

1. **Forma de Pago:** El pago deberá realizarse dentro de la vigencia del Estado de Excepción decretado, pago que se hará por medio de acreditamiento en la cuenta bancaria que indique el proveedor. Previamente el proveedor como requisito indispensable debe registrar su cuenta bancaria, en el Departamento de Tesorería ubicado en la 7ª. Avenida 22-72 Zona 1, Oficinas Centrales del IGSS (estar registrado en Oficinas Centrales como Proveedor del IGSS).
2. **Constancia de Exención del IVA, Formulario SAT No. 2099:** Conforme al Artículo 100 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el Instituto está exento de todo tipo de impuesto, por consiguiente y para efectos de pago, se debe deducir el Impuesto al Valor Agregado IVA y se entregará al proveedor adjudicado la constancia de exención en el formulario indicado.



3. Base Legal: Este proceso se rige por el **ESTADO DE EXCEPCIÓN SEGÚN DECRETOS GUBERNATIVOS NUMEROS 5-2020, 6-2020, 7-2020 COVID-19 DEL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, RATIFICADOS POR EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA A TRAVÉS DE LOS DECRETOS NUMEROS 8-2020 Y 9-2020;** Artículo 44 literal a) del Decreto número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado; Acuerdo Gubernativo número 122-2016, Reglamento de dicha Ley y demás disposiciones aplicables.

4. Facturación:

- a- FACTURAR A NOMBRE: **INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL**
- b- NIT: **234285-5**
- c- DIRECCIÓN: **7ª. Avenida, 22-72 zona 1, Centro Cívico Guatemala, C. A.**

e) FORMULARIO ELECTRÓNICO:

Formulario generado electrónicamente a través del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado denominado GUAATECOMPRAS.

1. INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LOS REQUISITOS DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO.

Adquisición, Instalación, Montaje y Puesta en Marcha de una Planta Eléctrica de Emergencia Trifásica de 1 Megavatio con Interruptor de Transferencia Automática, Para Atender la Emergencia Covid-19, para el Hospital IGSS de Mazatenango, Suchitepéquez. **LISTADO No. 46/2020.**

El OFERENTE deberá ingresar los datos solicitados en los Requisitos de los Términos de Referencia en el formulario electrónico en GUAATECOMPRAS, tomando en cuenta los siguientes parámetros.

DOCUMENTO		PARÁMETROS QUE DEBERÁ INGRESAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO
1)	Formulario Electrónico	Formulario Electrónico.
2)	Oferta dirigida al Instituto Guatemalteco De Seguridad Social.	1. Indique si detalló todos los datos solicitados: SI o NO.
3)	Fotocopia Simple legible de la Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado que para el efecto emita el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE-.	1. Número de correlativo.



DOCUMENTO		PARÁMETROS QUE DEBERÁ INGRESAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO
4)	Fotocopia simple legible de la Autorización otorgada al distribuidor por el titular o Representante Legal de la casa matriz donde tenga la representación comercial para ofrecer y comercializar el equipo.	1. Fecha de emisión
	Si el OFERENTE fuere co-distribuidor deberá cumplir con lo indicado en el párrafo anterior, acompañado de la autorización del distribuidor.	1. Fecha de emisión
5)	Fotocopia simple legible del Certificado o cualquier otro documento que demuestre la calidad del equipo, e indique que cumple con las normas ASA, NEMA, NFPA 110, NFPA 99, ISO 8, 528 , o los que apliquen.	1. Fecha de emisión.
6)	Catálogos, folletos entre otros, en idioma español, o con su respectiva traducción jurada en el caso que aplique, que describa las características, uso y mantenimiento del equipo impresos y en forma digital.	1. Indicar si en la OFERTA, incluye el catálogos, folletos entre otros SI o NO.
7)	Plan de Mantenimiento Preventivo mensual o lo establecido por el fabricante.	1. Indicar si en la OFERTA, incluye el Plan de Mantenimiento Preventivo SI o NO.
8)	Declaración Jurada contenida en Acta Notarial.	1. Fecha de emisión.
9)	Original de las Constancias de Visita y de compromisos adquiridos durante la visita realizada a la unidad solicitante de acuerdo a los ANEXO 1 y 2	Incluir constancia en original, Anexos 1 y 2.

➤ En aquellos parámetros que no aplique ingresar algún dato, deberá consignarse el texto **NO APLICA**



ASPECTOS TÉCNICOS DEL SUMINISTRO

SOLICITUD DE OFERTAS:

Denominación del Equipo	Cantidad
Adquisición, Instalación, Montaje y Puesta en Marcha de una Planta Eléctrica de Emergencia Trifásica de 1 Megavatio con Interruptor de Transferencia Automática, Para Atender la Emergencia Covid-19, para el Hospital IGSS de Mazatenango, Suchitepéquez.	1

ESPECIFICACIONES GENERALES:

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital IGSS de Mazatenango, Suchitepéquez, solicita Adquisición, Instalación, Montaje y Puesta en Marcha de una Planta Eléctrica de Emergencia Trifásica de 1 Megavatio con Interruptor de Transferencia Automática, de conformidad con las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DISPOSICIONES ESPECIALES** descritas a continuación:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPOSITO:

El propósito principal de estas especificaciones es el de asegurar el suministro de planta eléctrica diesel de uso **continuo**, completa, de uso y diseño comercial, fabricadas para este propósito, y con garantía local suficiente para poder garantizar la operación, funcionamiento, mantenimiento, suministro de partes originales, por un tiempo no menor de 10 años.

EL grupo motor generador debe de ser una unidad completa, con todos y cada uno de los tableros, controles y accesorios, para que en el momento del suministro o en el futuro puedan cortar el pico de la demanda eléctrica sin menoscabo y modificación mayor del equipo suministrado.

El grupo motor/generador debe ser fabricado por un fabricante con comprobada experiencia en el diseño y producción de estos equipos por un mínimo de 10 años. Esta unidad deberá de ser ensamblada y probada por el fabricante, de acuerdo con las normas más recientes aplicables al suministro.

La capacidad nominal del equipo deberá de ser comprobada a la velocidad nominal (r.p.m.) con todos sus accesorios como los son: filtros, bombas de lubricación, bombas de inyección de combustible, bomba de enfriamiento, generador de corriente alterna y regulador excitador. El radiador y su ventilador deben de ser parte del suministro. La capacidad del grupo deberá ser para 300 mts. sobre el nivel del mar, y 36 grados centígrados de temperatura ambiente promedio.

El grupo deberá de ser probado por el fabricante, y las tolerancias deberán de ser propuestas por el suministrador para ser aprobadas por el Supervisor, para el 100% de la carga uso



continuo. El grupo electrógeno deberá ser probado al estar concluida su instalación durante el arranque, y antes de expirar la garantía del mismo.-

REQUERIMIENTOS TECNICOS:

Se solicita una (1) unidad completa con capacidad no menor de 1000 KVA, 3 fases, 5 hilos, 220/120 VAC Delta, 1800 RPM, 60 Hz nominales, enfriado por agua, con capacidad de cortar los picos de demanda, y servir de planta de emergencia en uso **continuo** cuando las condiciones del suministro eléctrico de la empresa de servicio no llenen las características deseadas. Deberá cumplir con Normas **ASA y NEMA**.

MOTOR:

El motor será enfriado por medio de un radiador de agua, tropicalizado, enfriado por medio de un ventilador de aire acoplado al motor, en línea o en Ve, de cuatro (4) tiempos, diesel de ignición compresión, para operar con el diesel que se obtiene en el mercado local, deberá ser completo, y contara con todos los elementos necesarios para su operación comercial, y todos los dispositivos de seguridad requeridos para una operación confiable. Deberá contar con:

- a) Respirador del Carter del motor.
- b) Bomba de agua de enfriamiento tipo centrífuga.
- c) Filtros de aceite y combustible.
- d) Filtro de aire del motor tipo seco.
- e) Tuberías flexibles de alimentación y retorno de alimentación de combustible diesel.
- f) Motor de arranque eléctrico de 24 VDC
- g) Alternador de carga de baterías
- h) Manguera de desfogue de aceite del Carter con llave de cierre.
- i) Un elemento calefactor de agua o aceite controlado por un interruptor
- j) Termostático para mantener el motor a una temperatura adecuada para arranque.
- k) Un gabinete de indicadores de presión de aceite, temperatura de agua, carga de baterías, horómetro y luces indicadoras de alarma y disparo de baja presión de aceite, alta temperatura de agua, baja carga de baterías, bajo nivel de aceite y sobrevelocidad con capacidad de control remoto hacia el gabinete del generador.

GOBERNADOR:

El gobernador será tipo Woodward o similar con actuador de 0 al 100% de la velocidad nominal. La regulación será ajustable de 0 al 7%. Se deberá contar con la posibilidad de ajuste remoto de la velocidad.



SISTEMA DE ENFRAMIENTO

RADIADOR

En el motor deberá estar instalado un radiador con su ventilador para mantener la operación confiable del equipo a 43 grados centígrados. El flujo total de aire de y hacia el radiador no excederá lo 0.12 kph. Se suministrara conexiones flexibles entre el radiador y la descarga.

Intercambiador de Calor:

Se deberá incluir un intercambiador de calor del tipo y capacidad recomendado por el fabricante; así como las válvulas solenoides de entrada al intercambiador.

Esta válvula abrirá cuando el motor arranque y cerrada cuando pare. Se deberá poner una válvula manual de by-pass con la válvula solenoide, con el objeto de garantizar el suministro de agua fría si falla la válvula solenoide. Se incluirá un tanque de expansión con capacidad no menor al 10% del agua del sistema de enfriamiento. Este sistema tendrá una válvula de alivio.

Tratamiento del Sistema de Enfriamiento:

El sistema de enfriamiento deberá ser pretratado por el fabricante para la inhibición de la corrosión interna.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE:

El día de la visita se entregará Plano donde indica la ubicación del tanque cisterna para Diesel de 3,000 galones al cual deberán conectarse al Tanque de Diario con tubería, accesorios, bomba y controles.

Tanque Diario:

La unidad motor generador tendrá en su base un tanque diario; este incluirá todos y cada uno de sus tuberías, válvulas, bomba de succión en 120 V, válvula de flote, medición del combustible almacenado, y alarma de nivel al llegar a su capacidad nominal con una lámpara de indicación luminosa en el tablero. Todas las conexiones flexibles requeridas serán suministradas.

Sistema de Inyección:

La bomba de inyección será del tipo “libre de mantenimiento”.

SISTEMA DE GASES EXHAUSTOS:

Silenciador:

Se deberá suministrar un silenciador tipo hospitalario completo, que incluye entre otros, mofle, flanges, accesorios flexibles de acero inoxidable; los que deberán ser ensamblados e instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del motor. El motor no deberá soportar el peso del silenciador, y tampoco los esfuerzos mecánicos de la expansión térmica.



El sistema deberá garantizar que no se excede los valores máximos de contra presión especificada por el fabricante del motor.

Aislamiento

Se deberá garantizar que la temperatura superficial de la tubería de exhaustos no excederá los 65.5 grados centígrados, debiendo instalar el aislamiento necesario para garantizar esto.

SISTEMA AUTOMATICO DE ARRANQUE:

Motor de Arranque:

El sistema de arranque será de 24 volts DC con desplazamiento positivo y suficiente capacidad para llevar el motor a la velocidad de arranque debiendo arrancar en condiciones normales. El piñón de arranque se desenganchara automáticamente cuando arranque el motor. El sistema de arranque incorporara un interruptor de protección automático contra embragues indeseados.

Baterías y Cargador de Baterías:

Se deberá suministrar un cargador de baterías apropiado para garantizar la operación confiable del grupo Moto generador. Las baterías serán libres de mantenimiento, tipo nickel cadmium. EL cargador deberá mantener una salida de +/- 1% de la salida nominal de voltaje para condiciones de no carga al 100% de la carga.

GENERADOR:

Capacidad:

El generador será para **operación continua** de 1000 K V A y factor de potencia de 0.8 (-), 220/120 VAC, tres (3) fases, cinco (5) hilos, 60 Hz, 1800 r.p.m..

Tipo:

Será tipo sincrónico, tres fases, tropicalizado de alto rendimiento y anti vibración, normas NEMA, clase de aislamiento F para temperatura 130° centígrados, cerrado tipo TEFC, Deberá incluir compensación para caídas reactivas para operación en paralelo, y protección térmica reseteable, así como, fusibles de protección excitador/regulador para las cargas de bajo factor de potencia y protección. Acoplamiento al motor flexible con doble cojinete del lado del campo para mayor Absorción de vibraciones.-

Regulador:

Debe de ser automático tipo volts/Hertz, estado sólido y a prueba de vibraciones. La regulación de voltaje será de +/- 1% de no carga a plena carga. Con controles de fácil acceso para caída de voltaje, nivel de voltaje y ganancia de voltaje. El nivel de ajuste del voltaje será de +/- 10%. El modulo deberá incluir: Circuitos de respuesta rápida durante las condiciones transitorias; y circuitos con retardo de tiempo que deben sensar las corrientes limites de operación y cortar las corrientes de campo del generador después de diez segundos.



Protección

El generador debe de contar en su salida con un interruptor trifásico para la protección, un relevador electrónico trifásico de sobrecarga ajustado al amperaje de salida del generador y una unidad de disparo instantáneo magnético para la protección del generador contra corto circuito de la red. Adicionalmente incluir:

- Un juego de PT's
- Un Juego de CT's.
- Un controlador electrónico para la transferencia automática.
- La ingeniería de conexión del contralor a la transferencia automática.

PANEL DE CONTROL DEL GENERADOR:

Panel de control a prueba de vibraciones, gabinete NEMA 12, y deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Luces de tablero con su interruptor de encendido y apagado
- Voltímetro AC.
- Amperímetro AC.
- Frecuencímetro.
- Controles de arranque automático.
- Reóstato de ajuste del nivel de voltaje.
- Contactos secos para controles remotos.
- Indicadores de fallas normales
- Interruptor de 4 posiciones para "auto", "manual", "off-reset", y "stop".

SISTEMA AUTOMÁTICO DE ARRANQUE.

El panel de control del generador deberán proveerán sistema de contactos secos de modo de poder ser acoplado fácilmente al controlador de transferencia automática para arranque del grupo electrógeno.

El grupo deberá arrancar y estar listo para operación a plena carga en un tiempo no mayor de 7 segundos luego de un fallo de la energía normal.

NORMAS

- **NFPA 110**, sistemas de potencia de emergencia.
- **NFPA 99**, sistemas hospitalarios.
- **ISO 8, 528, parte 4**, tableros de control para equipos electrógenos.



MONTAJE.

El montaje del grupo deberá hacerse sobre la base de concreto que estará fundida en el ambiente destinado para su montaje y deberá readecuarse según las recomendaciones del fabricante por cuenta del contratista.

Deberá proveerse un sistema de bases anti vibratorias con una eficiencia no menos del 90%.

Deberá Incluirse el Suministro e instalación de los cables de salida del generador hacia el interruptor de transferencia automática de 3 X 3,000 Amperios.

Montaje y puesta en marcha del panel del interruptor y control de generador y transferencia.

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA.

Interruptor de transferencia automático de 3,000 Amperios, ajustable tipo electrónico de potencia, con funciones de protección principal, enclavado eléctrica y mecánicamente, controlado por medio de motores operadores, 3 fases, 5 hilos, 220/120 VCA, gabinete NEMA 1 uso interior, pintura a base de poliéster, color ANSI 61, RAL 7032 o similar, alimentación inferior, conteniendo lo siguiente:

- 1 módulo de control electrónico programable.
- 2 interruptores electromagnéticos de potencia al aire de 3,000 amperios.
- 2 Motoreducers 120 VCA.
- 2 Bobinas de cierre.
- 2 bobinas de disparo instantáneo.
- 2 juegos de contactos auxiliares.
- 2 enclavamientos de los botones pulsadores.
- 1 enclavamiento mecánico.
- 1 sensor de voltaje de servicio normal ajustable de 75% a 100%, retardo de 3 segundos ajustable.
- 1 sensor de voltaje de servicio de emergencia 2 ajustable de 75% a 100%, retardo de 3 segundo ajustable.
- 1 sensor de frecuencia en servicio normal ajustable de 45 a 66 Hz.
- 1 sensor de frecuencia en servicio de Emergencia ajustable de 45 a 66 Hz.
- 1 retardo de normal a emergencia ajustable de 0....180 s.
- 1 retardo de emergencia a normal ajustable de 1.5....30 s.
- 1 retardo de enfriamiento de 0 a 30 minutos.
- 1 retardo de arranque de planta ajustable de 0....180 s.
- 1 selector de tres posiciones MANUAL-FUERA-AUTO.
- 1 pulsador de prueba.
- 1 ejercitador de horario semanal con y sin carga.
- Sinóptico de operación especial con 4 señalizaciones luminosas, normal presente, disyuntor normal cerrado, emergencia presente, disyuntor emergencia cerrado.
- Fusibles o interruptor de desconexión para circuito de control.
- Los interruptores de la transferencia deben de tener protección contra falla a tierra.
- Calificado para zona Sísmica No. 4.



Adicionalmente deberá incluir lo siguiente:

MEDICIÓN

Medidor electrónico para monitoreo y análisis de variables eléctricas que incluyan las Mediciones siguientes:

- Corrientes.
- Voltajes.
- Potencias.
- Energía.
- Frecuencia.
- Demanda.
- Factor de Potencia.
- Distorsión Armónica THD en corrientes.
- Distorsión Armónica THD en voltajes.
- Análisis de Espectros Armónicos.
- Captura de Eventos.
- Debe incluir contactos de entradas discretas, salidas de relé, entradas y salidas analógicas.
- Transformadores de corrientes de 4,000:5.

SUPRESOR DE TRANSCIENTES (TVSS).

Supresor de transcientes de voltaje, de 160 KA por fase colocado a barras, para sistema trifásico, 60 Hz, 220/120 VCA, fusibles internos o interruptor de desconexión, con las características siguientes:

- Alarma audible.
- Contador de eventos.
- Diseño de servicio pesado.
- capacidad de supresión: UL-1499 o UL- 1283, impulso de rango de voltaje, ANSI, IEEE C62.41.-
- Capacidad de filtrado EM- RFI-UL-1283, L-N 700, N-G 700, L-G 700, L-L 1,200 Según UL-1499 2da. Edición.
- Tiempo de respuesta mínimo de 0.5 ns.
- Frecuencia de línea: 47 a 65 Hz.
- Voltaje de línea: +/- 15% normal.
- Temperatura: -40° a +60°.
- Humedad relativa: 0 a 95 % sin condensación.
- Ancho de banda del filtro 10 KHz a 100 MHz.
- Atenuación ente perturbaciones en la forma de onda menor de 150 V.
- IEEE Categoría C3.
- Que soporte aproximadamente 5,000 impulsos de la curva "C" de la IEEE.
- Alarma térmica que detecte sobrecalentamiento debido a falla térmica.
- Altitud:>0 – 300 mts
- ruido audible: ninguno.
- Que cumpla con todas las normas de fabricación de última tecnología.



Equipo	Planta Eléctrica de Emergencia Trifásica de 1 Megavatio con Interruptor de Transferencia Automática Cantidad: Uno (1)	Cumplimiento		Documento de referencia	Folio(s)
		Sí	No		
Marca/Modelo del equipo ofertado:		País de origen:			
REQUERIMIENTOS TECNICOS					
MOTOR: <ul style="list-style-type: none"> - Respirador del Carter del motor. - Bomba de agua de enfriamiento tipo centrífuga. - Filtros de aceite y combustible. - Filtro de aire del motor tipo seco. - Tuberías flexibles de alimentación y retorno de alimentación de combustible diesel. - Motor de arranque eléctrico de 24 VDC - Alternador de carga de baterías - Manguera de desfogue de aceite del Carter con llave de cierre. - Un elemento calefactor de agua o aceite controlado por un interruptor - Termostático para mantener el motor a una temperatura adecuada para arranque. - Un gabinete de indicadores de presión de aceite, temperatura de agua, carga de baterías, horómetro y luces indicadoras de alarma y disparo de baja presión de aceite, alta temperatura de agua, baja carga de baterías, bajo nivel de aceite y sobrevelocidad con capacidad de control remoto hacia el gabinete del generador. 					
GOBERNADOR					
SISTEMA DE ENFRAMIENTO					
RADIADOR					
Intercambiador de Calor					
Tratamiento del Sistema de Enfriamiento					
SISTEMA DE COMBUSTIBLE					
Tanque Diario					



Sistema de Inyección				
SISTEMA DE GASES EXHAUSTOS				
Silenciador				
Aislamiento				
SISTEMA AUTOMATICO DE ARRANQUE				
Motor de Arranque				
Baterías y Cargador de Baterías				
GENERADOR				
Capacidad				
Tipo				
Regulador				
Protección - Un juego de PT's - Un Juego de CT's. - Un controlador electrónico para la transferencia automática. - La ingeniería de conexión del contralor a la transferencia automática.				
PANEL DE CONTROL DEL GENERADOR - Luces de tablero con su interruptor de encendido y apagado - Voltímetro AC. - Amperímetro AC. - Frecuencímetro. - Controles de arranque automático. - Reóstato de ajuste del nivel de voltaje. - Contactos secos para controles remotos. - Indicadores de fallas normales - Interruptor de 4 posiciones para "auto", "manual", "off-reset", y "stop".				
SISTEMA AUTOMÁTICO DE ARRANQUE				
NORMAS - NFPA 110 , sistemas de potencia de emergencia. - NFPA 99, sistemas hospitalarios. - ISO 8, 528 , parte 4, tableros de control para equipos electrógenos				
MONTAJE				
INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA <ul style="list-style-type: none"> • 1 módulo de control electrónico programable. • 2 interruptores electromagnéticos de potencia al aire de 3,000 amperios. • 2 Motoreductores 120 VCA. 				



<ul style="list-style-type: none"> • 2 Bobinas de cierre. • 2 bobinas de disparo instantáneo. • 2 juegos de contactos auxiliares. • 2 enclavamientos de los botones pulsadores. • 1 enclavamiento mecánico. • 1 sensor de voltaje de servicio normal ajustable de 75% a 100%, retardo de 3 segundos ajustable. • 1 sensor de voltaje de servicio de emergencia 2 ajustable de 75% a 100%, retardo de 3 segundo ajustable. • 1 sensor de frecuencia en servicio normal ajustable de 45 a 66 Hz. • 1 sensor de frecuencia en servicio de Emergencia ajustable de 45 a 66 Hz. • 1 retardo de normal a emergencia ajustable de 0....180 s. • 1 retardo de emergencia a normal ajustable de 1.5.... 30 s. • 1 retardo de enfriamiento de 0 a 30 minutos. • 1 retardo de arranque de planta ajustable de 0....180 s. • 1 selector de tres posiciones MANUAL-FUERA-AUTO. • 1 pulsador de prueba. • 1 ejercitador de horario semanal con y sin carga. • Sinóptico de operación especial con 4 señalizaciones luminosas, normal presente, disyuntor normal cerrado, emergencia presente, disyuntor emergencia cerrado. • Fusibles o interruptor de desconexión para circuito de control. • Los interruptores de la transferencia deben de tener protección contra falla a tierra. • Calificado para zona Sísmica No. 4. 				
<p>MEDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrientes. • Voltajes. • Potencias. • Energía. • Frecuencia. • Demanda. • Factor de Potencia. • Distorsión Armónica THD en corrientes. • Distorsión Armónica THD en voltajes. • Análisis de Espectros Armónicos. • Captura de Eventos. • Debe incluir contactos de entradas discretas, salidas de relé, entradas y salidas analógicas. • Transformadores de corrientes de 4,000:5. 				
<p>SUPRESOR DE TRANSCIENTES (TVSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarma audible. • Contador de eventos. • Diseño de servicio pesado. • capacidad de supresión: UL-1499 o UL- 1283, impulso de rango de voltaje, ANSI, IEEE C62.41.- • Capacidad de filtrado EM- RFI-UL-1283, L-N 700, N-G 700, L-G 700, L-L 1,200 Según UL-1499 2da. Edición. • Tiempo de respuesta mínimo de 0.5 ns. • Frecuencia de línea: 47 a 65 Hz. 				



<ul style="list-style-type: none">• Voltaje de línea: +/- 15% normal.• Temperatura: -40° a +60°.• Humedad relativa: 0 a 95 % sin condensación.• Ancho de banda del filtro 10 KHz a 100 MHz.• Atenuación ante perturbaciones en la forma de onda menor de 150 V.• IEEE Categoría C3.• Que soporte aproximadamente 5,000 impulsos de la curva "C" de la IEEE.• Alarma térmica que detecte sobrecalentamiento debido a falla térmica.• Altitud: >0 – 300 mts• ruido audible: ninguno.• Que cumpla con todas las normas de fabricación de última tecnología.				
---	--	--	--	--

Información adicional sobre el equipo ofertado:

DISPOSICIONES ESPECIALES:

- ✓ Todos los insumos, materiales y mano de obra de la instalación y en general formarán parte del precio de la oferta.
- ✓ El tiempo de entrega, no debe ser mayor de seis meses, el cual incluirá montaje, instalación y conexiónado deberán entregar planos finales y diagramas de la instalación y conexiónado.
- ✓ Los trabajos no contemplados inicialmente que se requieran efectuar deben cotizarlos para su autorización previo a su ejecución.
- ✓ Instructivos completos para operación y mantenimiento; así como arranque inicial del Sistema.
- ✓ Deberá revisar la tierra existente, si es mayor de 3 ohmios, construir una nueva red de tierra con su respectivo pozo y conectarla a la tierra de la subestación.
- ✓ Deberá incluirse en el precio un entrenamiento de funcionamiento, operación y Mantenimiento, tanto del grupo electrógeno, como sus auxiliares y controles, Transferencia Automática. Dicho entrenamiento deberá efectuarse durante el tiempo de instalación y arranque y en las visitas programadas de Mantenimiento.
- ✓ El acople eléctrico y mecánico final del grupo se hará programado con personal de mantenimiento del hospital.
- ✓ Se programará una visita dirigida y obligatoria del personal de los oferentes, sus subcontratistas eléctricos de instalación y personal de mantenimiento del hospital para tomar en cuenta todos los detalles y medidas de instalación necesarios y las preguntas que surjan durante la misma,



deberán ser presentadas posteriormente por escrito al Departamento de abastecimientos del Instituto.

- ✓ Garantía mínima de 18 meses y disponibilidad de repuestos por un tiempo mínimo de 10 años.
- ✓ Deberá de incluirse en el precio de la oferta, todos los insumos, repuestos necesarios y mano de obra del mantenimiento preventivo del grupo electrógeno y sus auxiliares programando visitas trimestrales para mantenimiento y todas aquellas visitas que emergencia se soliciten durante el tiempo que dure la garantía.
- ✓ Los oferentes deberán estar precalificados para este tipo de Suministro, Instalación y Montaje.
- ✓ **Los trabajos son descriptivos y enunciativos, EL OFERENTE deberá evaluar en su OFERTA todas las circunstancias que se requieran para poder suministrar y realizar el servicio que se esta ofertando. EL INSTITUTO, no asume la responsabilidad por las obligaciones que surjan de este proceso, que no hayan sido adecuadamente ponderadas y costeadas por el OFERENTE.**



ANEXO 1

CONSTANCIA DE VISITA

Para efectos del Evento del Listado No.46/2020, se extiende la presente el día ____ del mes de _____ del año 20____, dejando constancia de lo siguiente:

1. El reconocimiento del área en donde se instalará Montorá y Pondrá en Marcha de una Planta Eléctrica de Emergencia Trifásica de 1 Megavatio con Interruptor de Transferencia Automática, Para Atender la Emergencia Covid-19, para el Hospital IGSS de Mazatenango, Suchitepéquez

DATOS DEL REPRESENTANTE DEL INSTITUTO:

Nombre: _____

Cargo: _____

Firma y Sello: _____

DATOS DEL OFERENTE:

Nombre de la empresa: _____

Nombre de la persona que hace la visita: _____

Firma: _____

