CONTRATO N° 27/2017

LICITACION POR CONCURSO DE OFERTA Nº 06/2017 "ADQUISICIÓN DE GENERADOR PARA EL VUE" - ID 332.643 ENTRE EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO Y LA EMPRESA SIEMI S.R.L

Entre el **MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO**, domiciliada en la Avda. Mcal. López Nº 3.333, República del Paraguay, representada para este acto por el **C.P. ALCIDES RAMÓN VELÁZQUEZ BOGADO**, con Cédula de Identidad N° 2.816.105 nombrado por Decreto del Poder Ejecutivo Nº 48 de fecha 19 de agosto de 2013, el **SR. CELSO BAREIRO**, con Cedula de Identidad Nº 649.824 denominada en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma **SIEMI S.R.L.**, domiciliada en Amancio González Nº 129 c/ Avda. Fernando de la Mora, República del Paraguay, representada para este acto por el **SR. NICANOR FLEITAS BEREIRO**, con Cédula de Identidad N° 327.419, denominada en adelante el PROVEEDOR, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO DE GENERADOR DE 200 KVA PARA EL VUE ", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.
"ADQUISICIÓN DE GENERADOR DE 200 KVA PARA EL VUE".

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.
Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

(a) Contrato;
(b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
(c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
(d) La oferta del Proveedor;
(e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
(f) La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.
El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el **ID N°332.643**

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN
El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas Nº 06/2017 para la "ADQUISICIÓN DE GENERADOR DE 200 KVA PARA EL VUE", convocado por la UOC del Ministerio de Industria y Comercio. La adjudicación fue realizada según acto Resolución DGAF Nº 62 de fecha 05 de setiembre de 2017.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES R. VELÁZQUEZ B.
Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

Nicanor Fleitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Marca	Procedencia	Precio Unitario Ofertado	Monto Total
1	GENERADOR DE 200 KVA PARA EL VUE	Unidad	1	AKSA	CHINA	221.000.000	221.000.000

El monto total del presente contrato asciende a la suma de: Guaraníes doscientos veintiún millones

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

Especificaciones Técnicas

Ítem	Código de Catálogo	Descripción	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad
1	26111601-001	GENERADOR DE 200 KVA PARA EL VUE	Unidad	Unidad	**01**

CONSIDERACIONES GENERALES

El suministro deberá ser completo en sí mismo, incluirá la totalidad de los materiales, la mano de obra, equipos, la conexión correspondiente al sistema de alimentación eléctrica del edificio, fletes, combustible para pruebas y todo otro elemento necesario, detallado o no en la presente especificación.

El Contratista realizará todos y cada uno de los trabajos y provisiones para que cada uno de los componentes del sistema y el conjunto, cumplan con las necesidades prácticas, funcionales y operativas del equipo e instalaciones necesarias.

Los materiales y reposiciones a utilizar serán nuevos, a los efectos de establecer un nivel mínimo de calidad y estandarización, debiendo el oferente detallar en su oferta las que formarán parte de su provisión, no pudiendo luego durante el transcurso de la obra reemplazarlas por otras.

El Contratista deberá cumplir con las normas y reglamentaciones locales vigentes nacionales e internacionales, ajustarse a las reglas del arte y operar según el propósito para el que se realiza la presente contratación a los efectos de desarrollar una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada.

Será a su exclusivo costo el cargo por la custodia, vigilancia y control de los materiales de su propiedad, no importando en qué lugar de la obra o de los edificios se encuentren.

El Contratista será garante substitutivo por todos aquellos elementos empleados que no sean de su fabricación y hayan sido de su provisión, debiendo incluirse dentro de la garantía la mano de obra y recursos necesarios para el recambio de los elementos defectuosos. La garantía cubrirá defectos de materiales, de mano de obra, vicios ocultos y de fabricación y no será declinable ni substituible.

El Contratista será responsable de verificar **en sitio** de todas las dimensiones, cotas de niveles y/o cualquier otra

Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

medida del lugar donde alojará los equipos en la etapa de cotización y/o durante la ejecución de los trabajos, a los efectos de llegar a la correcta conclusión de los mismos y prever todo lo necesario para realizar las instalaciones requeridas.

Las instalaciones que se llevarán a cabo de conformidad con esta especificación general deberán incluir la totalidad del suministro e instalación de todos los materiales necesarios para formar una instalación completa, incluyendo todas las pruebas necesarias, los ajustes y puesta en marcha y mantenimiento según lo prescrito y todos los demás componentes de diversos accesorios junto con el trabajo necesario para la instalación de dichos componentes, para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

GRUPO GENERADOR DE EMERGENCIA

El Grupo Motor-Generador estará dimensionado para una potencia nominal mínima en régimen de emergencia (standby) de 200 kVA / 160 kW; Factor de Potencia 0,8. En régimen Continuo (prime) 180 kVA / 144 kW, Factor de Potencia 0,8. La frecuencia nominal de 50 Hz. Deberá ser trifásico 3+1 (tres fases más neutro) y tensión nominal de 400 V entre fases /230 V fase-neutro. Número de polos: 4. Peso del grupo generador entre 2000kgs y 2100kgs (incluido la cabina)

El fabricante del Grupo Generador deberá contar con certificación de las Normas ISO 8528, ISO 9001, ISO 14001 y el equipo y sus componentes atender las normas BS4999, BS5000, BSEN60034, BSEN61000, IEC60034, ISO8528-3.

El oferente deberá presentar obligatoriamente junto con su oferta los certificados de cumplimiento de las citadas nomas.

La autonomía deberá ser de al menos 8 horas a plena carga en modo prime. Debiendo ser la capacidad del tanque de combustible como mínimo de 350 litros.

El Grupo Generador deberá estar equipado con su respectiva cabina de insonorización de la misma fábrica que el grupo generador y preparado para intemperie. El conjunto moto generador, el panel de control y monitoreo, la base del tanque de combustible y la cabina de insonorización, deberán ser montados en la misma fábrica, firmemente sobre una plancha de bastidor común a través de robustos soportes de goma apropiados para el tamaño del equipo. No se admitirán montajes locales.

El Grupo Generador debe ser fabricado para trabajo pesado, construido de acero, con puerta con cerradura y puntos de izaje.

Se deberá realizar una base de hormigón armado de igual dimensión de la superficie que abarca el equipo y con 20 cm de espesor a modo de montar sobre él el bastidor del Grupo Generador.

Se deberán construir los muros de separación y verjas de protección del recito del grupo generador.

Se deberá prever los ductos subterráneos para las instalaciones de los cableados de potencia y control. No se permitirá llevar las instalaciones eléctricas simplemente por el suelo.

El Grupo Generador proveído deberá poseer; generador, motor, Panel de control digital con microprocesador, tablero de transferencia automática, tanque de combustible, cabina de insonorización de fábrica, cargador de baterías, calentador de camisas y otros accesorios, de forma general se debe proveer garantía del grupo generador y a accesorios hasta (1) año, contra defectos de fabricación. Todos los equipos y elementos componentes como su tablero de transferencia, panel de control y otros deberán estar montados o preparados para poder trabajar en la intemperie. En caso de que alguno de los elementos componentes no tenga esa capacidad, la empresa contratista deberá suministrar la cobertura necesaria para su protección. Las especificaciones técnicas del Grupo Generador y accesorios deberán estar expresamente indicadas en catálogos del fabricante. Se deberá indicar en la oferta técnica, la página web del fabricante.Condiciones de referencia estándar

Condiciones de referencia estandár: temperatura de entrada del aire 25 °C (77 °F) y 30% de humedad relativa a 100m (328 pies) sobre el nivel del mar. Datos de consumo de combustible a plena carga, con combustible diesel y con un

Nicanor Freitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALBERTO R. VELÁZQUEZ B.
Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

peso específica de 0,85 y según la BS2869: 1998, Clase A2.

Normativas de los grupos electrógenos

BS4999, BS5000, BSEN60034, BSEN61000, IEC60034.

DESCRIPCION DE COMPONENTES

Alternador

- Tipo de aislación H.
- Excitación tipo Shunt.
- Paso 2/3 - 6
- Protección IP23.
- Llave termo-magnética, IEC, 3 polos.
- Capacidad de sobre-velocidad 2250 rpm
- Regulación de tensión +/- 0.5% estado estable.
- Forma de onda IEC=THF 2%
- Contenido Total de Armónicos 4%
- Radio interferencia Conforme a la Norma EN61000-6
- Literatura presentar curvas de rendimiento del Alternador **(obligatorio)**

Motor

- Diésel de 4 tiempos en cumplimiento con la normativa europea de bajas emisiones Nivel II
- Velocidad 1500 RPM
- -4 cilindros.
- Turbocargado.
- Sistema de enfriamiento por agua
- Tipo de Regulador electrónico.
- Clase de regulador ISO8528 G2
- Cilindrada entre 6 a 8 litros.
- Potencia bruta del motor entre 160 y 180 kW en régimen de emergencia
- Literatura presentar curvas de rendimiento del motor **(obligatorio)**

Panel de Medición, Monitoreo y Control con Microprocesador

La unidad de Medición, Monitoreo y Control Digital de Grupo Generador, a ser suministrada deberá contar al menos con las siguientes características.

Funciones

Arranque/Parada: Normal y de Emergencia
Transferencia Automática: de Carga de Red Comercial (ANDE) a Emergencia y de Emergencia a Red Comercial (ANDE).
Modos de Operación: Automático, Manual, Prueba
Configurable: Del Panel Frontal y con PC vía puerto USB
Medición de Parámetros Eléctricos y de Operación
Frecuencia: Red Comercial y Generador (Hz)
Tensión Trifásica Generador: Fase-Neutro y Fase-Fase (V)
Tensión Trifásica Red Comercial (ANDE): Fase-Neutro y Fase-Fase
Corriente Generador: Por Fase (A)
Potencia Activa Generador: Por Fase (kW) y Total (kW)
Potencia Aparente Generador: Por Fase (kVA) y Total (kVA)
Potencia Reactiva Generador: Por Fase (kVAr) y Total
Factor de Potencia Generador: Por Fase (cos Ø) y Total (cos Ø)

Nicanor Fleitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

CP. ALCIDES R. VELÁZQUEZ B
Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

Energía: Activa Total (kWh); Aparente (kVAh); Reactiva (kVArh
Monitoreo de Parámetros y Estados
Velocidad: R.P.M. del motor
Presión: De aceite del motor
Temperatura: Del líquido refrigerante
Nivel: De combustible
Contador: De horas de operación
Cantidad de Alarmas de Mantenimiento del motor: 3 (tres)
Indicación de Estado Operacional: Red, Generador
Protección de Sobrecarga del Generador: (kW) y (A)
Protección de velocidad: Del motor
Control de bomba: De combustible
Monitoreo de tensión: De baterías
Indicación de estado y condiciones de falla del motor del Grupo Generador
Paro por falla
Baja presión aceite motor
Alta temperatura motor
Alto/Bajo RPM del motor
Alto/Bajo Tensión del Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)
Sobrecorriente Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)
Sobre/Sub Frecuencia del Generador
Sobre/Baja Velocidad del motor
Sobrecarga del generador
Falla de arranque
Paro de emergencia
Falla para alcanzar velocidad nominal
Falla para alcanzar frecuencia nominal
Falla Cargador de Baterías
Alto/Bajo Tensión Baterías
Circuito sensor de temperatura abierto
Circuito sensor de presión abierto

Configuración

a. Pantalla LCD basada en texto
b. Entradas Digitales Configurables: 6 (seis)
c. Entradas Analógicas Configurables: 4 (cuatro)
d. Salidas CC Configurables: 4 (cuatro)
e. Puerto: USB para configuración con PC
f. Editor: En Panel Frontal para configuración
g. Software de Configuración: Libre de licencia
h. Módulo con Puerto de Comunicación: Para Monitoreo Remoto
i. Grado de Protección: IP65
j. Sensor trifásico de tensión del generador
k. Sensor trifásico de tensión de la red comercial (ANDE)
l. Sensor de presión de aceite del motor
m. Sensor de velocidad del alternador
n. Pre-calentador del motor
o. Reloj con hora real
p. Entrada configurable para arranque remoto
q. Arranque con baja tensión de batería
r. Registro de eventos configurable: 50 (cincuenta)
s. Registro Histórico de últimos eventos: 100 (cien)

Nicanor Reitas Barcino
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES R. VELÁZQUEZ D.
Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

t. Controles del panel: Paro/Restablecer; Manual; Automático; Prueba; Arranque; Silenciar Alarma; Prueba de lámparas

Alimentación: 8V a 35 Vcc
Consumo Máximo de Corriente: 100 mA a 12V y 105 mA a 24V
Rango de Temperatura de Operación: -30°C a +70°C
Dimensiones máximas: 220mmx160mmx45mm

Normas que debe Cumplir:

a. Compatibilidad Electromagnética: BS EN 61000-6-2; BS EN 61000-6-4
b. Seguridad Eléctrica: bs en60950
c. Temperatura: BS EN 60068-2-1; BS EN 60068-2-2
d. Vibración: BS EN 60068-2-6
e. Humedad: BS EN 60068-2-30; BS EN 60068-2-78
f. Golpe: BS EN 60068-2-27
g. Grado de Protección: BS EN 605529

Sistema de enfriamiento del motor

- Radiador instalado con guardas.
- Diseñado para operar en condiciones ambientales hasta 50°C - Líneas de drenaje de refrigerante con válvulas.
- Protectores para el ventilador y las correas.
- Refrigerante de larga duración, con anticongelantes y anticorrosivos.

Sistema de gases de escape

- Escape múltiple, seco, salida con brida redonda.
- Tubo flexible con brida estilo ANSI.
- Silenciador residencial

Sistema de combustible

- Base integral con tanque de combustible de fábrica con un mínimo de 8 hrs de autonomía al 100% régimen Prime –
- Filtros de combustible.
- Filtro de combustible primario y secundario
- Bomba de combustible primario.
- Medidor de combustible
- Líneas flexibles de combustible.

Parámetros de Consumo de combustible en régimen Prime: 100% de carga: igual o menor a 43 litros por hora; 75% de carga: igual o menor a 32 litros por hora; 50% de carga: igual o menor a 22 litros por hora

Sistema de instalación

- Base tipo trineo, estructura de acero, alojando el tanque de combustible.
- Aislante anti-vibraciones entre la base y el motor-generador.
- Cabina Insonorizada
- Todo el conjunto ensamblado en fábrica.

Sistema de arranque

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALFONSO R. VELÁZQUEZ B
Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

Nicanor Fleitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

- Alternador cargador 45-amp.
- Motor de arranque eléctrico simple de 12 volts.
- Juego de baterías de 12 volts.
- Cables y soporte de baterías.
- Interruptor general para corte de energía de batería.

Sistema de lubricación.

- Filtro de aceite
- Aceite lubricante
- Varilla indicadora de nivel de aceite.
- Líneas de drenaje de aceite con válvulas.

Sistema de entrada de aire

- Purificador de aire, servicio regular.

Cabina de insonorización

- Fabricado con acero galvanizado
- Acabado con de pintura en polvo
- Techo principal de una sola pieza
- Fijaciones con capa de zinc
- Puertas laterales a ambos lados de la cabina incorporando bisagras de despegue a 45 grados
- Acceso al depósito del radiador a través de clapeta anti lluvia extraíble montada ajustada con sello de compresión
- Canalizaciones para el vaciado de aceite y de agua hasta el exterior en el lateral de la base
- Paneles desmontables para permitir el acceso al radiador, la salida de escape y la parte posterior del alternador
- Fácil acceso a los elementos que requieren mantenimiento
- Puertas seguras y bloqueables para evitar el acceso no autorizado al panel de control, el depósito de combustible y la batería
- Pulsador de parada de emergencia colocado en el exterior.
- Ventilador y alternador de carga de baterías totalmente protegidos
- Punto único de hizaje
- Puntos de arrastre en la base para facilitar el manejo desde ambos lados.

NIVELES DE SONIDO (dBA)

7 metros	1 metro
75% carga	75% carga
≤74	≤84

Tablero de Transferencia Automática (TTA)

El TTA deberá al menos con las siguientes características.
Tipo: Modular
Dimensiones Máximas: Alto: 1000 mm; Ancho: 800 mm; Profundidad: 200 mm
Capacidad Mínima: 300 A
Contactor de Red: De potencia, con dos contactores de 300 A con contactos auxiliares NC, NA
Contactor de Emergencia: De potencia, con dos contactores de 300 A con contactos auxiliares NC, NA
Barras de Cobre: Para barra de transferencia entre contactores. Deberán ser de dimensiones adecuadas.
Disyuntor Trifásico TM: Tipo Daysi 3x300 A.

Nicanor Flitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES R. VELÁZQUEZ B.
Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

Pulsadores: Marcha-Parada
Conmutador: Manual-Automático

GARANTÍA

El grupo generador deberá tener una garantía de 1 año o 1000 horas de uso, lo que ocurra primero.

El oferente presentará un listado equipos y herramientas con que cuenta la empresa a disposición de los clientes relacionados a los Grupos Generadores.

El oferente deberá contar con un taller propio para la reparación de los equipos.

Presentar listado de personal calificado de la empresa representante para la realización de trabajos relacionados directamente al mantenimiento y reparación de los equipos.

El oferente deberá garantizar la cobertura a reclamos por el periodo que dure la garantía.

El Cambio de cualquier pieza que falle en su periodo de garantía y que fuera atribuido a problemas en su fabricación deberá ser realizado en un tiempo no superior a 72 horas.

El oferente garantizará existencia de los repuestos que fuesen necesarios por un periodo mínimo de 5 años.

El oferente deberá presentar todos los catálogos correspondientes, curvas de rendimiento del motor y alternador, diagramas eléctricos junto con la oferta (obligatorio)

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Se deberá obligatoriamente presentar junto con la oferta la Planilla de Datos Garantizados completa y debidamente llenada con los datos y valores requeridos. No se admitirá llenado con palabras como "cumple", "sí" o con referencias a catálogos, u otros, a menos que esté indicado expresamente en la Planilla.

Descripción	Requerido - Obligatorio	Bien Ofertado
Fabricante		Aksa Power Generation
Marca/Modelo		APD200C
Página web del Fabricante		http://www.aksapowergen.com
El Suministro; Deberá estar sujeto obligatoriamente a los siguientes requerimientos generales		
Certificación de Calidad	BS4999, BS5000, BSEN60034, BSEN61000, IEC60034, ISO8528-3	ISO 9001, ISO 14001, BS4999, BS5000, BSEN60034, BSEN61000, IEC60034, ISO8528-3.
Potencia Aparente de Salida	200 kVA	200 kVA
Potencia real de Salida	160 kw	160 kw
Num de fases	3 (trifásico) + neutro	3 (trifásico) + neutro
Tensión Nominal de salida Fase-neutro	230VAC	230VAC
Tensión Nominal de salida Fase-fase	400 VAC	400 VAC
Autonomía	Min 8 horas al 100%	8,3 horas al 100%
Capacidad del tanque de combustible.	≥ a 350 litros	350 litros
Garantía	1 año o 1000 hrs	1 año o 1000 hrs
Presentar manuales de operación y mantenimiento	Obligatorio	Presentamos manuales de operación y mantenimiento.
La base tanque forma parte del mismo cuerpo del	Obligatorio	La base tanque forma parte del mismo

Nicanor Freitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES ROLÁZQUEZ B.
Director
Dirección General de Administración y Finanzas

Grupo Generador (un solo Conjunto)		cuerpo del Grupo generador (un solo Conjunto)
El Generador posee una cabina insonora y tener un nivel máximo de ruido de 74 dBA a una distancia de 7 metros y 84 dBA a 1 metro, a plena carga, la misma deberá ser proveída por la misma fábrica. Adjuntar resultado de pruebas emitidas por el fabricante (obligatorio)	Obligatorio	El Generador posee una cabina insonora y tiene un nivel máximo de ruido de 73 dBA a una distancia de 7 metros y 83 dBA a 1 metro, a plena carga, la misma es proveida por la misma fábrica. Se adjuntan a la oferta los resultados de las pruebas de niveles de sonido emitidas por el fabricante.
El Generador posee puertas laterales a ambos lados con llave única, para la verificación y mantenimiento de todos los componentes, Hongo de parada de emergencia externa.	Obligatorio	El generador posee puertas laterales a ambos lados con llave única, para la verificación y mantenimiento de todos los componentes, Hongo de parada de emergencia externa.
El generador dispone de puntos de izaje o de elevación	Obligatorio	El generador dispone de puntos de izaje o de elevación.
El generador está equipado con filtros de aire seco y de combustible , del tipo cartucho y sistema de filtros para la lubricación	Obligatorio	El generador está equipado con filtró de aire seco y de combustible, del tipo cartucho y sistema de filtros para la lubricación.
Indicador de nivel de combustible eléctrico	Obligatorio	Posee indicador de nivel de combustible eléctrico.
El interior del tanque de combustible esta tratado con vapor anticorrosivo.	Obligatorio	El interior del tanque de combustible esta tratado con vapor anticorrosivo.
Alternador cargador de baterías con capacidad mínima de 8A	Obligatorio	El Altenador cargador de baterías tiene capacidad de 63A
Cargador inteligente de batería 220 Vac y calentador de agua	Obligatorio	Posee Cargador inteligente de batería 220 Vac y calentador de agua.
	ALTERNADOR	
Marca		STAMFORD
Modelo		UCI274G
Alternador tipo Brusshless	si	Alternador tipo Brusshless
Regulación de voltaje de salida encapsulado	si	Regulación de voltaje de salida encapsulado.
Regulación de voltaje de salida	+/- 1,0% de variación como máximo	+/- 1,0% de variación como máximo
Regulación de frecuencia de tensión AC de Salida	+/-2,5% como máximo	+/-2,5% como máximo
Número de Polos	4	4
Cantidad de salidas	12 reconectables	12 reconectables
Factor de potencia	0.8	0.8
Sistema de Aislamiento del bobinado	Clase H	Clase H
El gabinete deberá cumplir con la norma	IP23	IP23
Interferencia Telefónica	TIF≤50, THF≤2%	TIF≤50, THF≤2%
Distorsión de forma de onda	< 1,5% sin carga <5% a plena carga	< 1,5% sin carga <5% a plena carga
Límite de sobrevelocidad	2250rpm	2250rpm
Acoplamiento	Directo	Directo
	MOTOR	
Marca		CUMMINS
Modelo		6CTA8.3G2
Motor para uso en emergencia	si	Motor para uso en emergencia
Combustible	Diésel	Diésel
Cilindros	4	4

Nicanor Fleitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES R. VELÁZQUEZ B.
Director
Dirección General de Administración y Finanzas

Relación de compresión	17:3:1	17:3:1
Tipo de Aspiración	Turbocargado	Turbocargado
Arranque eléctrico	Si	Posee Arranque eléctrico
Motor de arranque eléctrico	12 V	12 V
Gobernor	Electrónico	Electrico
Alternador de Cargan de Batería	63 A	63 A
Tipo de Aislación	H	H
Tensión de Batería	12V	12V
Capacidad de Batería	100Ah	100Ah
Batería libre de mantenimiento	SI	Batería libre de mantenimiento
Enfriamiento	radiador	radiador
Capacidad de refrigeración	≥35 litros	41,3 litros
Capacidad de aceite lubricante	≥25litros	27,6 litros
RPM	1500	1500
Gobernador	ISO8528	ISO8528
Temperatura de escape de gases en Standby	≥560°C	563 °C
PANEL DE CONTROL		
Marca		DEEP SEA ELECTRONICS
Modelo		DSE 6020
Procedencia		Reino Unido Gran Bretaña
Panel Alojado dentro de la cabina, y de material adecuado para trabajo pesado	si	https://www.deepseaplc.com
Panel montado en una estructura aislada de toda vibración	si	Panel Alojado dentro de la cabina, y de material adecuado para tabajo pesado.
Voltímetro (digital)	obligatorio	Voltímetro (digital)
Amperimetro (digital)	obligatorio	Amperímetro (digital)
Cuenta Horas (digital)	obligatorio	Cuentas Horas (digital)
Indicador de Baja presión de aceite , baja tensión de batería, grupo en servicio, falla de arranque ,registro de 20 ultimas fallas	obligatorio	Indicador de baja presión de aceite, baja tensión de batería, grupo en servicio, falla de arranque, registro de 20ultimas fallas
TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA		
Tipo		Modular
Dimensiones Máximas Alto x Ancho x Profundidad (mm)	1000mmX800mmX200mm	495mm X 650mm X 200mm
Capacidad Mínima (A)	300 A	315 A
Contactor de Red	De Potencia, con 2 contactores	De Potencia, con 2 contactores
Marca		Chint
Modelo		VC2-265
Procedencia		China
Capacidad (A)	300 A	315 A
Cantidad de Contactos Auxiliares NA	2	2
Cantidad de Contactos Auxiliares NC	2	2
Contactor de Emergencia	De Potencia, con 2 contactores	De Potencia, con 2 contactores
Marca		Chint

Nicanor Fleitas Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES VELÁZQUEZ B.
Dirección General de Administración y Finanzas

Modelo		VC2-265
Procedencia		China
Capacidad (A)	300 A	315 A
Cantidad de Contactos Auxiliares NA	2	2
Cantidad de Contactos Auxiliares NC	2	2
Barras de Cobre:		
Dimensiones Ancho x Alto (mm)		20mm X 5mm
Área de Sección Transversal (mm2)		100 mm2
Disyuntor Trifásico TM		
Marca		LS
Modelo		
Procedencia		China
Capacidad (A)	3X300 A	3X315 A
Tipo	Daysi	Daysi
Pulsadores		
Marca		Tayee
Modelo		LA42
Procedencia		China
Conmutador:		Manual - Automático
Marca		DEEP sea electronics
Modelo		DSE 6020
Procedencia		Reino Unido de Gran Bretaña
Panel de Medición, Monitoreo y Control con Microprocesador		
Marca		Deep Sea Electronics
Modelo		DSE 6020
Procedencia		Reino Unido Gran Bretaña
Página web del Fabricante		https://www.deepseapic.com
Funciones (Indicar las Funciones con que cuenta)		
a. Arranque/Parada: Normal y de Emergencia	Arranque/Parada: Normal y de Emergencia	Arranque/Parada: Normal y de Emergencia
b. Transferencia Automática:	Transferencia Automática:	Transferencia Automática: de carga de red comercial (ANDE) s Emergencia y de Emergencia a red comercial (ANDE)
c. Modos de Operación:	Modos de Operación:	Automático, Manual, Prueba
d. Configurable:	Configurable:	Configurable, del Panel Frontal y con PC via puerto USB.
e. Medición de Parámetros Eléctricos y de Operación	Medición de Parámetros Eléctricos y de Operación	Medición de Parámetros Eléctricos y de Operación
1. Frecuencia:	Frecuencia:	Frecuencia: Red comercial (ANDE) y Generador (HZ)
2. Tensión Trifásica Generador:	Tensión Trifásica Generador:	Tensión Trifasica Generador: Fase-Neutro y Fase-Fase (V)
3. Tensión Trifásica Red Comercial (ANDE):	Tensión Trifásica Red Comercial (ANDE):	Tensión Trifásica Red Comercial (ANDE): Fase Neutro y Fase – Fase (v)
4. Corriente Generador:	Corriente Generador:	Corriente Generador por fase (A)
5. Potencia Activa Generador:	Potencia Activa Generador:	Potencia Activa Generador: Por fase y total (KW)

Nicanor Flecha Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES R. VELÁZQUEZ B.
Director General
Dirección General de Administración y Finanzas

6. Potencia Aparente Generador:	Potencia Aparente Generador:	Potencia Aparente Generador: Por fase y total (KVA)
7. Potencia Reactiva Generador:	Potencia Reactiva Generador:	Potencia Reactiva Generador: Por fase y total (KVAr)
8. Factor de Potencia Generador:	Factor de Potencia Generador:	Factor de Potencia Generador: Por fase y total (cos Ø)
9. Energía:	Energía:	Energia: Total Activa (KWh), Aparente (KVArth), Reactiva (KVArth)
f. Monitoreo de Parámetros y Estados	Monitoreo de Parámetros y Estados	Monitoreo de Parámetros y Estados
1. Velocidad:	Velocidad:	Velocidad: RPM del motor
2. Presión:	Presión:	Presión: de Aceite del motor
3. Temperatura:	Temperatura:	Temperatura: Del Líquido refrigerante.
4. Nivel:	Nivel:	Nivel: de Combustible
5. Contador:	Contador:	Contador: de horas de operación
6. Cantidad de Alarmas de Mantenimiento del motor:	Cantidad de Alarmas de Mantenimiento del motor:	Cantidad de Alarmas de Mantenimiento del motor: 3 (Tres)
g. Indicación de Estado Operacional:	Indicación de Estado Operacional:	Indicación de Estado Operacional: Red, Generador
h. Protección de Sobrecarga del Generador:	Protección de Sobrecarga del Generador:	Protección de Sobrecarga del Generador: (KW) y (A)
i. Protección de velocidad:	Protección de velocidad:	Protección de velocidad: del motor
j. Control de bomba:	Control de bomba:	Control de bomba: de combustible
k. Monitoreo de tensión:	Monitoreo de tensión:	Monitoreo de tensión: de baterías
l. Indicación de estado y condiciones de falla del motor del Grupo Generador	Indicación de estado y condiciones de falla del motor del Grupo Generador	Indicación de estado y condiciones de falla del motor del Grupo Generador
1. Paro por falla	Paro por falla	Paro por falla
2. Baja presión aceite motor	Baja presión aceite motor	Baja presión aceite motor
3. Alta temperatura motor	Alta temperatura motor	Alta temperatura motor
4. Alto/Bajo RPM del motor	Alto/Bajo RPM del motor	Alto/Bajo RPM del motor
5. Alto/Bajo Tensión del Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)	Alto/Bajo Tensión del Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)	Alto/Bajo Tensión del Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)
6. Sobrecorriente Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)	Sobrecorriente Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)	Sobrecorriente Generador (Paro, Alarma, Disparo eléctrico)
7. Sobre/Sub Frecuencia del Generador	Sobre/Sub Frecuencia del Generador	Sobre/Sub Frecuencia del Generador
8. Sobre/Baja Velocidad del motor	Sobre/Baja Velocidad del motor	Sobre/Baja Velocidad del motor
9. Sobrecarga del generador	Sobrecarga del generador	Sobrecarga del generador
10. Falla de arranque	Falla de arranque	Falla de arranque
11. Paro de emergencia	Paro de emergencia	Paro de emergencia
12. Falla para alcanzar velocidad nominal	Falla para alcanzar velocidad nominal	Falla para alcanzar velocidad nominal
13. Falla para alcanzar frecuencia nominal	Falla para alcanzar frecuencia nominal	Falla para alcanzar velocidad nominal
14. Falla Cargador de Baterías	Falla Cargador de Baterías	Falla Cargador de Baterías
15. Alto/Bajo Tensión Baterías	Alto/Bajo Tensión Baterías	Alto/Bajo Tensión Baterías

Nicanor Acosta Bareiro
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES [illegible]ZQUEZ B.
Director
Dirección General de Administración y Finanzas

16. Circuito sensor de temperatura abierto	Circuito sensor de temperatura abierto	Circuito sensor de temperatura abierto
17. Circuito sensor de presión abierto	Circuito sensor de presión abierto	Circuito sensor de presión abierto
Configuración		
a. Pantalla:	LCD basada en texto	LCD basada en texto
b. Cantidad de Entradas Digitales Configurables:	6	6
c. Cantidad de Entradas Analógicas Configurables:	4	4
d. Cantidad de Salidas CC Configurables:	4	4
e. Comunicación para configuración:	Puerto USB para configuración con PC	Puerto USB para configuración con PC
f. Editor:	En panel frontal para configuración	En panel frontal para configuración
g. Software de Configuración:	Libre de licencia	Libre de licencia
h. Módulo con Puerto de Comunicación:	Para monitoreo remoto	Para monitoreo remoto
i. Grado de Protección:	IP65	IP65
j. Sensor trifásico de tensión del generador	Sensor trifásico de tensión del generador	Sensor trifásico de tensión del generador
k. Sensor trifásico de tensión de la red comercial (ANDE)	Sensor trifásico de tensión de la red comercial (ANDE)	Sensor trifásico de tensión de la red comercial (ANDE)
l. Sensor de presión de aceite del motor	Sensor de presión de aceite del motor	Sensor de presión de aceite del motor
m. Sensor de velocidad del alternador	Sensor de velocidad del alternador	Sensor de velocidad del alternador
n. Pre-calentador del motor	Pre-calentador del motor	Pre-calentador del motor
o. Reloj con hora real	Reloj con hora real	Reloj con hora real
p. Entrada configurable para arranque remoto	Entrada configurable para arranque remoto	Entrada configurable para arranque remoto
q. Arranque con baja tensión de batería	Arranque con baja tensión de batería	Arranque con baja tensión de batería
r. Cantidad de Registro de eventos configurable:	50	50
s. Cantidad de Registro Histórico de últimos eventos:	100	100
t. Controles del panel:	Paro/Restablecer; Manual; Automático; Prueba; Arranque; Silenciar Alarma; Prueba de Lámparas	Paro/Restablecer; Manual; Automático; Prueba; Arranque; Silenciar Alarma; Prueba de Lámparas
Alimentación (Vcc):	8Vcc a 35Vcc	8Vcc a 35Vcc
Consumo Máximo de Corriente (mA):	100mA a 12V y 105ma a 24V	100mA a 12V y 80ma a 24V
Rango de Temperatura de Operación (°C):	-30°C a +70°C	-30°C a +70°C
Dimensiones máximas (mm)	220mmX160mmX45mm	215mmX158mmx42mm
Normas que debe Cumplir:		
a. Compatibilidad Electromagnética:	BS EN 61000-6-2; BS EN 61000-6-4	BS EN 61000-6-2; BS EN 61000-6-4
b. Seguridad Eléctrica:	BS EN 60950	BS EN 60950

Nicanor Freitas Barcino
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES R. VELÁZQUEZ B.
Director
Dirección General de Administración y Finanzas

c. Temperatura:	BS EN 60068-2-1; BS EN 60068-2-2	BS EN 60068-2-1; BS EN 60068-2-2
d. Vibración:	BS EN 60068-2-6	BS EN 60068-2-6
e. Humedad:	BS EN 60068-2-30 BS EN 60068-2-78	BS EN 60068-2-30 BS EN 60068-2-78
f. Golpe:	BS EN 60068-2-27	BS EN 60068-2-27
g. Grado de Protección:	BS EN 605529	BS EN 605529

El precio del contrato estará sujeto a reajustes.

La fórmula y el procedimiento para el reajuste será el siguiente: Los precios ofertados estarán sujetos a reajustes, ya sea por encima o por debajo. Variación por encima, siempre y cuando se haya reflejado una variación del Dólar Americano igual o superior a 500 puntos. Variación por debajo siempre y cuando se haya reflejado una variación del Dólar Americano igual o debajo a 500 puntos, referente a la fecha de apertura de ofertas, conforme a la siguiente fórmula:

$$P = \frac{PoxC}{Co}$$

Donde:
P=Precio reajustado de la Oferta
Po= Precio original de la oferta
C=Tipo de cambio del Mercado Libre Fluctuante (venta) del dólar emitido por el Banco Central del Paraguay correspondiente al día anterior de la emisión de la factura.

Los reajustes deberán ser solicitados por escrito al MIC, por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente. No se reconocerán reajustes de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al cronograma de entregas aprobado. El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa resolución de la máxima autoridad de la Institución.

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

Este contrato tendrá de vigencia hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES y/o SERVICIOS.

Los bienes y/o servicios deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones, en la siguiente dirección; Ministerio de Industria y Comercio – Sede del VUE, sito en Cptan. Pedro Villamayor esq. Teófilo del Puerto.

Plan de Entrega

Ítem	Descripción del Bien	Cantidad	U.M.	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes
1	GENERADOR DE 200 KVA	01	Unidad	En el Ministerio de Industria y Comercio – Ventanilla Única de Exportación VUE – Capitán Pedro Villamayor e/ Teófilo del Puerto.	Dentro de los 10 (diez) días hábiles a partir de la recepción efectiva por parte del proveedor adjudicado de la Orden de compra.

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de: la Dirección Administrativa del MIC en coordinación con la

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al **10%** del monto total del contrato.-

Nicanor Acosta Barcino
Director SIEMI S.R.L.

Ing. Celso Bareiro
Director General
Dirección General del Sistema VUE
Ministerio de Industria y Comercio

C.P. ALCIDES R. VELAZQUEZ B.
Director Gen.
Dirección General de Administración y Finanzas

10. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

El valor de las multas será: del 0.5% del monto de la orden de provisión, por cada día de retraso, hasta el límite del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato

11. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).

12. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

13. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay al día 03 mes Octubre y año 2017.

Firmado por: **C.P. ALCIDES RAMÓN VELÁZQUEZ BOGADO** en nombre de la Contratante.

Firmado por: **SR. CELSO BAREIRO** en nombre de la Contratante.

Firmado por: **SR. NICANOR FLEITAS BEREIRO** en nombre del Proveedor.

Siemi S.R.L.
Servicio Integral de Ingeniería
Amancio González 129 c/ Avda. Fdo. de la Mora
Tels.: (595-21) 301 225/6 Fax: 301 295
RUC: 80001194-5
siemisrl@siemi.com.py
www.siemi.com.py