

Santo Domingo, Rep. Dom.
19 de marzo del 2020

Señores:

ACUARIO NACIONAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA

Atención: Comité de compras y contrataciones

Referencia: ACUARIONACIONAL-CCC-CP-2020-0002

Tel.: (809) 766-1709

Email: karol.pena@inapa.gob.do / licitacionesinapa@gmail.com

Avenida España No.75. San Souci, Santo Domingo Este, República Dominicana.

Estimados señores:

Correspondiendo a su solicitud de cotización, a continuación, presentamos nuestra propuesta para el suministro de una (01) Planta Eléctrica marca **CATERPILLAR**, la cual, debido a nuestra mejor interpretación, podría satisfacer sus requerimientos.

La presente incluye lo siguiente:

Un (1) Grupo electrógeno modelo C9ATAAC, con **250 KW (313 KVA) de capacidad de emergencia ("standby")**, y 225 kW (281 kVA) de Capacidad Primaria Prime conectada para un voltaje de 240VAC (reconectable a otros voltajes), 3 fases, 4 hilos, F.P. 0.8, 60 Hz, a 1800 rpm.



**Algunos aditamentos y accesorios mostrados en la imagen no están necesariamente incluidos en la cotización



Descripción del Grupo Electrónico



**Algunos aditamentos y accesorios mostrados en la imagen no están necesariamente incluidos en la cotización

Motor CATERPILLAR, modelo C9 ATAAC.

- Combustible: Diesel No.2 (gasoil).
- Seis (6) cilindros.
- Módulo de control de velocidad electrónico CATERPILLAR ADEM4 (A4).
- Inyección electrónica de combustible.
- Filtro de aire estándar.
- Radiador dimensionado para temperaturas ambiente de hasta 50° C, con cubierta para ventilador y correa.
- Sensor de nivel de refrigerante.
- Indicador visual de nivel de refrigerante.
- Líneas de drenaje del refrigerante con válvula.
- Termostato con su cubierta.
- Bomba de agua para enfriamiento de la camisa del motor.
- Múltiple de escape seco de una (1) salida de 5" de diámetro.
- Filtro primario de combustible con separador de agua.
- Filtros de combustibles secundarios.
- Líneas flexibles de combustible, terminadas en la base.
- Enfriador de combustible, instalado en radiador.
- Bombas de cebado y transferencia de combustible.
- Filtros de aceite.
- Enfriador de aceite.



- Aceite de lubricación.
- Despojador de gases.
- Líneas para drenaje de aceite del cartel, con su válvula, y terminadas en la base.
- Respiradero del cárter.
- Motor de arranque de 24VDC.
- Alternador cargador para baterías de arranque, 24VDC.
- **Interruptor con llave de energía DC de control.**

Generador CATERPILLAR, modelo LC5014H.

- Capacidad Emergencia ("Standby"): 250 kW (313 kVA)
- Capacidad Primaria ("Prime"): 225 kW (281 kVA)
- Tensión Nominal: 240V
- Reconectable otros niveles de tensión: Si
- Tres (3) Fases.
- Cuatro (4) hilos.
- Frecuencia: 60Hz.
- Velocidad: 1800 R.P.M
- Sin escobillas.
- Sistema de auto-excitación.
- Regulador de voltaje Integrado.
- **Calentador de espacio de los devanados anti-condensación.**
- **Caja de acceso para cables de fuerza con breaker de protección de 800Amp 100% Rated UL (instalado).**
- Campo rotatorio.
- **Aislamiento Clase H.**

Panel de Control

- Electrónico Modular Modular 4.2 (EMCP4.2).
- Cubierta IP56.
- Encapsulado a prueba de polvo.
- Botones: Encendido, Automático y Apagado.
- Botón para parada de emergencia.
- Ciclo de arranque del motor.
- Alarma audible indicadora de falla.
- Voltaje de Operación: 24Vdc



- Potenciómetro de ajuste de voltaje.
- Idiomas pantalla digital: Inglés o español.
- Despliegue en pantalla digital de los siguientes parámetros:

Indicadores de parámetros del motor tales como:

- Horómetro (Horas de Operación).
- Tacómetro (Velocidad de giro en el motor en RPM).
- Nivel de voltaje de la batería (Vdc).
- Presión de aceite (psi, kPa o Bar).
- Temperatura del refrigerante.
- Temperatura del Aceite.
- Intentos de arranque del motor.
- Voltímetro de DC.

Indicadores de parámetros eléctricos del generador tales como:

- Voltímetro (L-L y L-N).
- Amperímetro (por fase y promedio).
- Frecuencímetro.

Funciones programables de protección (de acción instantánea y retardada) contra:

- Alto y bajo voltaje. (27/59)
- Secuencia de fase del generador.
- Alta y baja frecuencia. (81 O/U)
- Sobrecorriente.
- Potencia inversa (kW) (32)
- Potencia reactiva inversa (kVAr) (32RV)
- Sobrecorriente (50/51)

Apagado y luces indicadoras de falla por:

- Baja presión de aceite.
- Alta temperatura del refrigerante.
- Alta temperatura del aceite
- Bajo nivel de refrigerante.
- Bajo nivel de combustible.




- Sobre velocidad.
- Switch de control "No- en- Automático"
- Falla al encendido.
- Alto/Bajo voltaje de baterías.
- Alarma/apagado bajo nivel de combustible.
- Parada de emergencia.

Aditamentos generales:

- Adaptador flexible de escape con brida Caterpillar de 5" I.D.
- Adaptador rígido de escape con brida Caterpillar de 5" I.D. lado del motor y brida circular de 6". del lado de salida.
- Silenciador de grado RESIDENCIAL con 6" I.D., Carbon Steel.
- Tornillería (tuercas y tornillos) con junta admianto para 6" I.D.
- Aisladores de vibración lineales (integrados).
- Baterías de arranque sobredimensionadas.
- Cables de baterías y base. (Cargador de baterías incluido).
- **Tanque de combustible integrado.**
- Manuales de operación y mantenimiento.
- Manual de partes electrónico (CD).

INSTALACIÓN.

Incluye:

- Cable No. 3/0 Milimetrico.
- Transfer manual de 400A, 3F, 480V, N-3R.
- Tubería Escape.
- Ducto Acople Radiador.
- Obra civil para instalación de tres generadores incluye:
 - **Modificación Platea.**
 - **División de Radiadores en Recámara Escape**
- Reubicación de generador existente.
- Sistema combustible generador 250KW
- Tubería para interconectar subestación hasta el transfer actual. (2) tubos de 3" IMC.
- Sistema de puesta a tierra para el generador.




- Cableado de control, para el encendido automático del generador y alimentación del mantenedor carga batería.
- Materiales varios, mano de obra, alquiler de grúa, transporte, gastos administrativos, seguros, fianzas, dirección técnica, beneficios, Codia.

Observaciones:

1. **General:** esta propuesta fue estructurada sobre la base de nuestra mejor interpretación de su requerimiento, por lo tanto, es de plena responsabilidad del cliente, verificar si la misma cumple con sus requerimientos particulares.

Nota: Al confirmar la compra sobre los términos de la presenta oferta, usted acepta haber leído y validado que la misma cumple con todos sus requerimientos. La oferta solo incluye lo que se encuentra textualmente escrito, cualquier aclaración o variación del alcance debe realizarse previo a la negociación para proceder a emitirle una nueva cotización.

2. **Términos de pago:** 20% de inicial y 80% contra entrega de la instalación.
3. **Tiempo de entrega generador:** El equipo cotizado puede ser entregado de manera inmediata, posterior a recibir su orden de compras, sujeto a venta previa y disponibilidad. El equipo deberá ser ordenado durante el periodo de validez de esta oferta. Luego del vencimiento tendremos que revisar la propuesta.
4. **Instalación:** El tiempo de instalación es de 30 días hábiles.
5. **Limitaciones Fiscales:** El precio ofertado es de acuerdo con las regulaciones fiscales vigentes a la fecha. El mismo puede variar sin previo aviso, como consecuencia de cualquier variación en las regulaciones fiscales, que afecte el costo o el impuesto a la transferencia del equipo, aun cuando se haya emitido una orden de compra y/o se haya efectuado algún anticipo o saldo.
6. **Garantía:** En régimen operación emergencia (Standby) es de cuatro (04) años o mil (2,000) horas en servicio, lo que ocurra primero. En régimen operación primaria (prime) o continua la garantía ofrecida es de un (1) año, sin límite de horas.

La garantía incluye:

- ✓ Cobertura sobre todos los componentes como fueron enviados desde la fábrica que forman parte de la planta eléctrica y que se encuentran en la lista de componentes facturados al cliente.
- ✓ Una previsión para utilizar una planta eléctrica de alquiler que supla las necesidades del cliente, durante se realiza la reparación de la existente. La



cobertura total se comunicará cuando se halla identificado la falla y se tenga estimado el tiempo de reparación.

- ✓ Servicios de grúa y dismantelación de la planta existente.
- ✓ Cobertura de los gastos de viajes y horas extras de los técnicos especializados.
- ✓ La desinstalación e instalación de las partes CAT dañadas

Nota: Los términos de garantía para plantas eléctricas aplican de acuerdo con el tipo de operación que efectuará el equipo y no a la que resulte más conveniente al cliente. La garantía está sujeta a los términos y condiciones estándares del fabricante y a que el cliente instale y opere el equipo de acuerdo con sus especificaciones.

6. **Arranque:** El arranque inicial será asistido por parte de técnicos de IMCA. Previo al mismo, el ingeniero de ventas que le ha estado acompañando en este proceso, validará que la instalación fue realizada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Tanto la visita de inspección como la visita para la puesta en marcha deben ser coordinada al menos con 5 días de anticipación de la fecha deseada.

Nota: En el caso de tener una situación de emergencia, debe consultar la disponibilidad en el momento del cierre del negocio. La cobertura prevista para este arranque contempla que el mismo se hará en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. A 6:00 p.m., y sábados en horario de 8:00 a.m. A 1:00 p.m.; Los trabajos realizados fuera de este horario, pudieran requerir costos adicionales a responsabilidad el cliente

7. **Vigencia:** Esta propuesta tiene validez durante un (1) año.

Les agradecemos la oportunidad que nos brindan de ofrecerles nuestros productos y servicios. Si necesitan cualquier información adicional sobre la presente cotización, no duden en contactarnos de inmediato.

Sin otro particular por el momento, nos reiteramos a su disposición.

Muy atentamente,


Sr. Sergio Soto Puttermann

Vicepresidente de operaciones comerciales

Implementos y Maquinarias (IMCA), S.A.



ELECTRIC POWER - Technical Spec Sheet

STANDARD

C9 ACERT

250 ekW/ 312.50 kVA/ 60 Hz/ 1800 rpm/ 480 V/ 0.8 Power Factor



Rating Type: STANDBY

Fuel Strategy: LOW FUEL CONSUMPTION



Image shown may not reflect actual configuration

C9 ACERT

250 ekW/ 312.50 kVA
60 Hz/ 1800 rpm/ 480 V

Metric

English

Package Performance

Genset Power Rating with Fan @ 0.8 Power Factor	250 ekW	
Genset Power Rating	313 kVA	
Aftercooler (Separate Circuit)	N/A	N/A

Fuel Consumption

100% Load with Fan	66.6 L/hr	17.6 gal/hr
75% Load with Fan	51.1 L/hr	13.5 gal/hr
50% Load with Fan	36.9 L/hr	9.7 gal/hr
25% Load with Fan	23.3 L/hr	6.2 gal/hr

Cooling System¹

Engine Coolant Capacity	13.9 L	3.7 gal
-------------------------	--------	---------

Inlet Air

Combustion Air Inlet Flow Rate	21.1 m ³ /min	745.6 cfm
Max. Allowable Combustion Air Inlet Temp	48 ° C	119 ° F

Exhaust System

Exhaust Stack Gas Temperature	428.4 ° C	803.2 ° F
Exhaust Gas Flow Rate	51.1 m ³ /min	1805.7 cfm
Exhaust System Backpressure (Maximum Allowable)	10.0 kPa	40.0 in. water



Rating Type: STANDBY

Fuel Strategy: LOW FUEL CONSUMPTION

Heat Rejection

Heat Rejection to Jacket Water	118 kW	6735 Btu/min
Heat Rejection to Exhaust (Total)	213 kW	12122 Btu/min
Heat Rejection to Aftercooler	57 kW	3234 Btu/min
Heat Rejection to Atmosphere from Engine	28 kW	1610 Btu/min
Heat Rejection to Atmosphere from Generator	20 kW	1120 Btu/min

Alternator²

Motor Starting Capability @ 30% Voltage Dip	543 skVA
Current	376 amps
Frame Size	LC5014H
Excitation	SE
Temperature Rise	150 ° C

Emissions (Nominal)³

NOx	4300.6 mg/Nm ³	8.7 g/hp-hr
CO	397.4 mg/Nm ³	0.9 g/hp-hr
HC	16.7 mg/Nm ³	0.0 g/hp-hr
PM	19.0 mg/Nm ³	0.0 g/hp-hr

DEFINITIONS AND CONDITIONS

1. For ambient and altitude capabilities consult your Cat dealer. Air flow restriction (system) is added to existing restriction from factory.
2. UL 2200 Listed packages may have oversized generators with a different temperature rise and motor starting characteristics. Generator temperature rise is based on a 40° C ambient per NEMA MG1-32.
3. Emissions data measurement procedures are consistent with those described in EPA CFR 40 Part 89, Subpart D & E and ISO8178-1 for measuring HC, CO, PM, NOx. Data shown is based on steady state operating conditions of 77° F, 28.42 in HG and number 2 diesel fuel with 35° API and LHV of 18,390 btu/lb. The nominal emissions data shown is subject to instrumentation, measurement, facility and engine to engine variations. Emissions data is based on 100% load and thus cannot be used to compare to EPA regulations which use values based on a weighted cycle.



C9 ACERT

250 ekW/ 312.50 kVA/ 60 Hz/ 1800 rpm/ 480 V/ 0.8 Power Factor

Rating Type: STANDBY

Fuel Strategy: LOW FUEL CONSUMPTION

Applicable Codes and Standards:

AS1359, CSA C22.2 No100-04, UL142, UL489, UL869, UL2200,
NFPA37, NFPA70, NFPA99, NFPA110, IBC, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528,
NEMA MG1-22, NEMA MG1-33, 2006/95/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC.

Note: Codes may not be available in all model configurations. Please consult your local Cat Dealer representative for availability.

STANDBY: Output available with varying load for the duration of the interruption of the normal source power. Average power output is 70% of the standby power rating. Typical operation is 200 hours per year, with maximum expected usage of 500 hours per year.

Ratings are based on SAE J1349 standard conditions. These ratings also apply at ISO3046 standard conditions

Fuel Rates are based on fuel oil of 35° API [16° C (60° F)] gravity having an LHV of 42 780 kJ/kg (18,390 Btu/lb) when used at 29° C (85° F) and weighing 838.9 g/liter (7.001 lbs/U.S. gal.). Additional ratings may be available for specific customer requirements, contact your Cat representative for details. For information regarding Low Sulfur fuel and Biodiesel capability, please consult your Cat dealer.

www.Cat-ElectricPower.com

Performance No.: EM0883-00

Feature Code: C09DE4B

Generator Arrangement: 4652292

Date: 12/26/2016

Source Country: CHINA

The International System of Units (SI) is used in this publication. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, ADEM, EUI, S•O•S, "Caterpillar Yellow" and the "Power Edge" trade dress, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

