



ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Área Usuaría / Técnica

Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento (UNSEG)

2. Denominación de la contratación

ADQUISICIÓN DE DOS GRUPOS ELECTRÓGENOS

3. Finalidad pública

La finalidad es suministrar dos grupos electrógenos que servirá como soporte de energía eléctrica de manera que pueda suministrar energía eléctrica a las instalaciones de la Base Científica Punta Lobos en los momentos de corte de energía eléctrica de manera programada y no programada en la red comercial de la Concesionaria Luz del Sur.

4. Actividad del POI

Actividad Administrativa

5. Alcance y descripción de los bienes a contratar

Ítem	Descripción	Cantidad	U.M
1	GRUPO ELECTRÓGENO TRIFASICO de entre 10 a 14.5 KW Potencia Prime (PRP) COMO SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA TRABAJOS Y/O COMISIONES FUERA DE LAS INSTALACIONES DE CONIDA.	01	Bien
2	GRUPO ELECTRÓGENO TRIFASICO DE 120 a 125KW Potencia Prime (PRP), TABLERO DE TRANSFERENCIA Y TANQUE EXTERNO DE COMBUSTIBLE CON CAPACIDAD DE 250 GALONES. COMO SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA BASE CIENTÍFICA PUNTA LOBOS, CONIDA - DISTRITO DE PUCUSANA, INCLUYE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	01	Bien

5.1. Características y condiciones

5.1.1. Características técnicas

5.1.1.1. GRUPO ELECTRÓGENO TRIFASICO ENTRE 8.4 A 14.5 KW POTENCIA PRIME (PRP)

I. DEL GRUPO ELECTRÓGENO	
POTENCIA PRIME	Entre 10 a 14.5 <u>KW</u> @ msnm.
FASES	TRIFÁSICO
FRECUENCIA	60 HZ
TENSIÓN DE SALIDA	Entre 220 a 240 VCA
INTENSIDAD (A)	SEGÚN CAPACIDAD PROPUESTA Y NIVEL DE TENSIÓN
MODO DE ARRANQUE	ELÉCTRICO Y MANUAL



SISTEMA ELÉCTRICO (ARRANQUE CON BATERÍA)	12 ó 24 VDC
NIVEL DE RUIDO A 7 METROS	$\leq 75 \text{ dbA} \pm 3$
HORÓMETRO	SI

II. DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN	
NÚMERO DE CILINDROS	MONOCILÍNDRICO / BICILÍNDRICO 3 CILINDROS EN LINEA
CICLO	4 TIEMPOS
TIPO DE ASPIRACIÓN	NATURAL
COMBUSTIBLE	DIESEL
CAPACIDAD DEL TANQUE INTERNO DE COMBUSTIBLE PARA GRUPO INSONORO	15 - 35 LITROS
VELOCIDAD	1800 a 3000 RPM
CAPACIDAD	1000 a 1500 cc o 1 a 1.5 Litros
SISTEMA DE COMBUSTIÓN	INYECCIÓN DIRECTA
SISTEMA DE PROTECCIÓN	PARADA AUTOMÁTICA DE MOTOR
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	REFRIGERANTE

III. DEL ALTERNADOR	
NÚMERO DE POLOS	4 POLOS
TIPO DE SISTEMA DE CONTROL	AUTO EXCITADO
VOLTAJE	220VCA
SISTEMA DE REGULACIÓN	AVR
VOLTAJE DE REGULACIÓN	$\pm 1\%$
FACTOR DE POTENCIA	0.8 – 1.0
NÚMERO DE FASES	3 (TRIFÁSICO)
FRECUENCIA	60 HZ
REVOLUCIONES	1800 a 3000 RPM
AISLAMIENTO	CLASE H
DEVANADO DEL ESTATOR	CONCÉNTRICO DOBLE CAPA DE COBRE
REGULACIÓN DE VOLTAJE	$\pm 0.5 \sim 1\%$ ENTRE VACÍO Y PLENA CARGA.
GRADO DE PROTECCIÓN	IP 23 Y/O IP 21

IV. SISTEMA DE REMOLQUE	
ESTRUCUTRA PRINCIPAL CHASIS	ESTRUCTURA METÁLICA CON PERFILES TIPO “C”, FABRICADO CON PLANCHA DE ACERO AL CARBONO



	PLEGABLE ASTM A-36 CON TRAVESAÑOS HORIZONTALES Y LATERALES DE ESPESOR DE 4.5 MM..
SUSPENSIÓN	- 01 EJES FABRICADOS TUBO $\Phi 2''$ SCH.80 - 02 NEUMÁTICOS CON ARO N°15, CON CAPACIDAD PARA GARANTIZAR EL TRANSPORTE DEL GRUPO Y EL CHASIS A UNA VELOCIDAD DE HASTA 40 KM/HORA.
PUNTA LANZA O SISTEMA DE ENGANCHE	FABRICADO CON ACERO AL CARBONO ASTM A-36 DE ESPESOR DE 6 MM O MÁS.
APOYOS	TRES APOYOS REGULABLES CON PIN (UNO DELANTERO Y DOS POSTERIORES), FABRICADOS CON ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36 Y TUBO $\Phi 2''$ SCH.80.
SEÑALIZACIONES	CINTA REFLECTIVA LATERALES Y POSTERIORES INDICADORA DE PELIGRO, ANCHO DOS PULGADAS
PINTURA	PROCESO DE PRE- ACABADO CON GRANALLA Y ACABADO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR NEGRO.

***NOTA: CHASIS SERA DESTINADO PARA EL TRANSPORTE DEL GRUPO ELECTROGENO DE 8.4 A 10KW.**

5.1.1.2. GRUPO ELECTRÓGENO TRIFASICO DE 120 a 125 KW Potencia Prime (PRP)

I. DEL GRUPO ELECTRÓGENO	
POTENCIA PRIME	120 a 125KW @ msnm.
FASES	TRIFÁSICO
FRECUENCIA	60 HZ
TENSIÓN DE SALIDA	Entre 220 a 240 VCA
INTENSIDAD (A)	SEGÚN CAPACIDAD PROPUESTA Y NIVEL DE TENSIÓN
MODO DE ARRANQUE	ELÉCTRICO, MANUAL Y/O AUTOMÁTICO
SISTEMA ELÉCTRICO (ARRANQUE CON BATERÍA)	12 VDC
NIVEL DE RUIDO A 7 METROS	≤ 77 dbA ± 3
HORÓMETRO	SI
PINTURA	BARNIZ

II. DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN	
NÚMERO DE CILINDROS	6 EN LINEA
CICLO	4 TIEMPOS
COMBUSTIBLE	DIESEL
VELOCIDAD	1800 RPM
ASPIRACION	TURBOCARGADO
CAPACIDAD	7000 a 7100cc o 7 a 7.1 Litros



RELACIÓN DE COMPRESIÓN	18 a 18.5:1
REGULACIÓN DE VELOCIDAD	MECÁNICO
SISTEMA DE COMBUSTIÓN	INYECCIÓN DIRECTA
SISTEMA DE PROTECCIÓN	PARADA AUTOMATICA Y MANUAL

III. SUMINISTRO DE CALENTADOR DE ACEITE

Artefacto eléctrico de resistencias eléctricas que se insertara en el mono- block del motor o cerca de el para mantener la temperatura del aceite del motor del grupo electrógeno caliente y así de esta manera el grupo opere de forma inmediata para afrontar la exigencia de la emergencia requerida.

IV. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO - REFRIGERACIÓN

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	REFRIGERANTE
CAPACIDAD DEL REFRIGERANTE	20 a 25 LITROS

V. BASE ESTRUCTURAL, ARMADO, TANQUE INCORPORADO Y SISTEMA DEL COMBUSTIBLE

El motor, alternador y radiador estarán montado sobre una base común de acero estructural tipo chasis.

TANQUE DE COMBUSTIBLE INCORPORADO	85 a 150 GALONES
-----------------------------------	------------------

VI. DEL ALTERNADOR

El alternador se acopla directamente al volante del motor mediante discos y elementos flexibles.

NÚMERO DE POLOS	4 POLOS
TIPO DE SISTEMA DE CONTROL	AUTO EXCITADO O PROPIA
VOLTAJE	Entre 220 a 240 VCA
VOLTAJE DE REGULACIÓN	$\pm 1\%$
FACTOR DE POTENCIA	0.8 – 0.9
NÚMERO DE FASES	3 (TRIFASICO)
FRECUENCIA	60 HZ
REVOLUCIONES	1800 RPM
AISLAMIENTO	CLASE H
GRADO DE PROTECCIÓN	IP 23
ACCESORIO	RESISTENCIA DESHUMECEDORA

VII. DEL TABLERO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DIGITAL Y FUERZA, ARRANQUE Y PARADA AUTOMATICA DEL GRUPO ELECTRÓGENO

Gabinete metálico con dos compartimentos: de control y fuerza, auto soportado. Interruptor tipo moldeada, termomagnético trifásico para desconexión por sobrecarga y cortocircuito, con cables de fuerza conectados al alternador.



El grupo electrógeno, estará equipado con módulo de control tipo pantalla digital electrónico de última generación con caracteres alfa numéricos y permitirá mostrar las mediciones, estado de operación y las condiciones de falla además de poder hacer el arranque, control, protección y parada del grupo electrógeno en los modos manual y automático.	
SISTEMA DE CONTROL	MÓDULO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA PARA TRANSICION ABIERTA DEL GRUPO ELECTRÓGENO Y LA RED PRINCIPAL
SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN	MÓDULO ELECTRÓNICO CON PANTALLA LCD QUE PERMITA COMO MÍNIMO: <ul style="list-style-type: none"> - Lecturas de parámetros de funcionamiento. - Histórico de fallas y/o registro de eventos. - Modo de operación: manual, automático y test - Programación de tipo de operación.
SISTEMA DE MEDICIONES	LECTURA DIGITAL CON CARACTERES ALFA NUMÉRICOS A VISUALIZAR EN LA PANTALLA DIGITAL: <ul style="list-style-type: none"> - Voltaje de las tres fases L – L y L – N. - Corriente de las tres fases L1, L2, L3. - Medición de potencia y/o Energía Activa KVAr, KVAr.h. - Frecuencia. - Memoria de los últimos eventos, descripción, fecha y hora. - Potencia Activa y/o Medición de energía KW, KW.h. - Potencia Reactiva KVA. - Monitoreo de uso de combustible. - Temperatura de refrigerante. - Presión de aceite. - Horas de operación. - Voltaje de batería. - Velocidad de giro.
SISTEMA DE PROTECCIONES PARA LA TRANSFERENCIA Y ALARMAS	Protecciones mediante el uso de una gran cantidad de alarmas configurables. <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico y/o soporte CAN. - Falla y/o Alarma por sobrecarga. - Falla y/o Alarma por Sobre corriente - Falla y/o Alarma por alcanzar y/o alta o baja frecuencia. - Falla y/o Alarma para alcanzar y/o alto o bajo voltaje. - Parada de emergencia. - Medición de Bajo / Alto voltaje de batería. - Alarma de Bajo/Alto voltaje del generador. - Baja/Alta frecuencia. - Alta temperatura del refrigerante. - Medición de presión de aceite. - Alarma por Sobre/baja velocidad - Pulsador de parada de emergencia
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT)	Suministro e Instalación de un (01) sistema de pozo a tierra (conductores eléctricos, barra a tierra común, conectores, tres dosis gel conductivo y otros) con una resistencia ≤ 10 Ohmios .

VIII. CARGADOR DE BATERÍA Y DATOS DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL GRUPO ELECTRÓGENO



El cargador deberá tener la potencia eléctrica de acuerdo a la cantidad de placas de la batería suministrada del grupo electrógeno, éste cargador mantendrá la carga de la batería de 12vcd del sistema de encendido y arranque del grupo electrógeno, cuando éste no esté funcionando.	
VOLTAJE DE ENTRADA	100V ~ 250V AC
VOLTAJE / CORRIENTE DE SALIDA	13.6VCD / 4A
TIPO DE CARGADOR	FLOTANTE

***NOTA: EL CARGADOR DEBERA SER ALIMENTADO DEL TABLERO GENERAL DE LA SUB-ESTACIÓN DE LA PLANTA DE CARGA (RED COMERCIAL).
CONSIDERAR MATERIALES: TUBERIAS CONDUIT IMC, CABLES ELECTRICOS Y LLAVE TERMOMAGNETICA.**

<p>IX. DE LA CABINA ENCAPSULADA E INSONORIZADA</p> <p>El grupo electrógeno deberá contar con un silenciador industrial y tubo flexible. El aislamiento acústico deberá de ser de un material que absorba el ruido y resistente a la alta temperatura de trabajo del motor, el nivel de ruido deberá de ser menor que 77 db (± 3 db).</p> <p>Será fabricado con plancha de acero SAE 1020 1/16" de espesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las puertas de acceso laterales contarán con cerraduras con llave y deberá ser de amplias dimensiones para un cómodo acceso para el mantenimiento. ✓ El sistema de ventilación deberá asegurar un barrido completo del grupo en el sentido alternador - motor para evitar zonas calientes. El encapsulamiento debe permitir la salida de aire del grupo electrógeno. ✓ La estructura de la cabina insonorizada estará compuesta de paneles con planchas de acero plegadas y unidas entre sí a su estructura por medio de tornillos y/o pernos que permitan un desmontaje rápido. ✓ Deberá contar con un sistema de escape para gases mediante tubería y ductos.

5.1.1.3. TANQUE EXTERNO

<p>I. TANQUE CON CAPACIDAD PARA 250 GALONES</p> <p>Tanque adicional deberá ser instalado en la zona exterior a la caseta del grupo electrógeno y de fácil acceso para la recarga de combustible y será fabricada de geometría cilíndrica, con plancha de acero SAE 1020/ASTM A36 no menor de 3/32". Pintado con dos (2) capas de pintura base de sincromato epoxica y dos (2) capas de pintura epoxica de acabado zona exterior.</p> <p>Deberá contar con los siguientes accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Visor de nivel, de acrílico de 10mm con válvula de bola para mantenimiento, uniones simples de 3/4" para succión y retorno de petróleo del motor. ✓ Tapa roscada de 2" para la purga del tanque ubicado en la zona inferior posterior del tanque. ✓ Tubo de ventilación en forma de "U" de 2". ✓ Tapa de inspección y mantenimiento tipo manhole del tipo empernada de 24". ✓ Tapa de llenado tipo rosca de 4". ✓ Tubería en acero de 1" para llenado que va del tanque externo de 250 galones al tanque interno del grupo electrógeno. ✓ Suministro e instalación de filtro de combustible a la salida del tanque de 250 galones que va al tanque interno del grupo electrógeno.



- ✓ Suministro e instalación de un sistema de bypass con cuatro válvulas (03 mecánicas tipo bola y una electroválvula tipo solenoide), para tuberías de 01”.
- ✓ Suministro e instalación de bandeja para derrame, instalado debajo del tanque de las mismas características material del tanque externo. La cual deberá tener una tapa roscada para la purga de líquidos.

***NOTA: EL ABASTECIMIENTO DEL TANQUE EXTERNO AL TANQUE INTERNO SERA POR GRAVEDAD.**

5.1.1.4. TABLERO DE TRANSFERENCIA

I. TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICO (TTA) 3 x 630 AMPERIOS

Tablero metálico construido con plancha de acero galvanizado de 2mm, grado de protección IP54, tipo adosado y que incluya en su interior lo siguiente:

- 01 conmutador motorizado 3x630A.
- 01 módulo de control y transferencia electrónico con pantalla LCD.
- 01 Llave o interruptor termomagnético regulable de 3x160-400A (690V) 85/40kA 220/440V.
- 01 Llave o interruptor termomagnético regulable de 3x128-320A (690V) 85/40kA 220/440.
- 01 Llave o interruptor termomagnético regulable de 3x175-250A (690V) 85/40kA 220/440V.

Deberá monitorear el voltaje AC de la red pública, detectando fallas por bajo voltaje, incremento de voltaje o ausencia de voltaje, baja frecuencia, incremento de frecuencia y desbalance de voltaje entre fases. Si detecta falla en el voltaje de la red pública en control deberá enviar las señales tanto para el encendido remoto del generador como también para transferir la carga al generador. El tablero debe contar con un módulo de control con comunicación SNMP v2 y protocolo MODBUS RTU TCP/IP

La llave termomagnética de 3x160-400A servirá como llave principal de derivación de las siguientes llaves: La llave termomagnética de 3x128-320A servirá para alimentar al tablero general de la subestación de la planta de carga y la llave termomagnética de 3x175-250A servirá para alimentar al tablero general de la subestación de hangar de oficinas.

El proveedor deberá realizar los trabajos y acondicionamiento entre el grupo electrógeno y el tablero de transferencia, para ello deberá suministrar los conductores: **Suministro e instalación de conductores eléctricos que van desde el grupo electrógeno hacia el tablero de protección – tablero de transferencia automática (TTA):**

- Suministro e instalación de cable eléctrico aislado con polietileno reticulado y con cubierta termoplástica libre de halógenos, cuya temperatura de operación es 90 °C, de cobre, temple blando, de 1 x 95mm² N2XOH de 19 hilos o alambres, diámetro de conductor de 11.2 mm, – 10 metros aproximadamente, color rojo
- Suministro e instalación de cable eléctrico aislado con polietileno reticulado y con cubierta termoplástica libre de halógenos, cuya temperatura de operación es 90 °C, de cobre, temple blando, de 1 x 95mm² N2XOH de 19 hilos o alambres, diámetro de conductor de 11.2 mm, – 10 metros aproximadamente, color negro
- Suministro e instalación de cable eléctrico aislado con polietileno reticulado y con cubierta termoplástica libre de halógenos, cuya temperatura de operación es 90 °C, de cobre, temple blando, de 1 x 95mm² N2XOH de 19 hilos



<p>o alambres, diámetro de conductor de 11.2 mm, - 10 metros aproximadamente, color blanco.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suministro e instalación de cables para señal de arranque. - Suministro e instalación de cables para cargador de batería. <p>El Gabinete será de 2000 x 800 x 800mm (alto x ancho x profundidad) y contará con dos puertas con bisagras cerradas en todo el contorno, placa de entrada de cables en el suelo de la caja, con grado de protección IP66/NEMA4.</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAJA MOLDEADA: Chapa de acero galvanizado de 2mm - PUERTA: Chapa de acero galvanizado de 2mm y junta continua de poliuretano inyectado. - PINTADO: (2) capas de pintura base de zincromato epóxica y dos (2) capas de pintura epóxica de acabado. 	
CANTIDAD	01 TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO
SISTEMA DE FUERZA (INTERRUPTOR AUTOMÁTICO)	<p>CONMUTADOR MOTORIZADO 3x630A, Interruptor automático con mando motorizado, manual y automático con enclavamiento para evitar que la energía comercial y el grupo ingresen al mismo tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos contactos auxiliares (01 NC, 01 NO) - Tres disipadores electrónicos - Contactor de 24 VDC / 18A TIPO AC1 - Cargador rectificador de batería 220VAC / 24 VDC , 5A. - Batería 12V-9Ah - Pulsador para parada de emergencia tipo hongo. - Puente de corto circuito. - Fusible - Luces piloto. - Tablero IP65
CORRIENTE NOMINAL EN POTENCIA PRIME	630 A
VOLTAJE NOMINAL	220V
VOLTAJE NOMINAL OPCIONAL (VAC)	380/440/480 V
FRECUENCIA	60 Hz
NÚMERO DE FASES	3F+N (3fases + neutro)
SISTEMA DE FUERZA	CONMUTADOR MOTORIZADO
MEDIDAS DEL TABLERO (CAJA MOLDEADA)	2000 x 800 x800 mm
NORMATIVAS	IEC 60947-1 / IEC 60947-2 / IEC 60947-6

5.1.2. Condiciones de operación

Las condiciones normales de operación de los equipos serán entre la altitud a menos de 1000 m.s.n.m., temperatura de ambiente entre 10°- 30° C. El sistema de tensión de 220 trifásico y suministrara energía a dos subestaciones eléctricas.

5.1.3. Embalaje y rotulado

El bien deberá estar debidamente protegidos, embalados y empaquetados a fin de resguardar su integridad, óptimo funcionamiento y demás características durante su transporte y manipulación hasta el lugar de entrega.

El CONTRATISTA es el único responsable de cumplir con la entrega del bien, en las condiciones establecidas en las bases, no pudiendo transferir esas responsabilidades a los transportistas, subcontratistas, otras entidades o terceros en general.

El CONTRATISTA es el único responsable en el transporte de los bienes, por tal razón deberá tomar las medidas necesarias para que el bien nuevo adquirido cuente con seguros, servicios de carga y descarga, entre otros, que aseguren la entrega del bien en las condiciones requeridas.

5.1.4. Reglamento Técnicos, Normas Meteorológicas y/o sanitarias

No aplica a la presente contratación.

5.1.5. Normas técnicas

- Código Nacional de Electricidad Suministro – RM N° 214-2011-MEM/DM.
- Código Nacional de Electricidad Utilización – RM N° 037-2006-MENM/DM.
- Norma técnica de Calidad de los servicios Eléctricos DS N° 020-097-EM.
- Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de distribución y sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución R.D. N° 018-2002-EM/DGE.
- Ley de concesiones eléctricas DL. 25844 y su Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas D.S. 009-93-EM.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – RM N° 111-2013-MEM-DM.
- Norma DGE “Terminología en Electricidad” y “Símbolos gráficos en Electricidad”
- Normas Técnicas de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.
- Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006, y sus modificatorias. Así como todas las Normas Técnicas contenidas en este Reglamento (obras civiles).
- Ley de protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio Cultural de la Nación según corresponda.

5.1.6. Impacto Ambiental

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo señalado en el Contrato y Términos de Referencia. Para el presente servicio deberán tomar las acciones necesarias para reducir al mínimo el impacto ambiental.

El Contratista no arrojará los desperdicios y desmontes en zonas no autorizadas, cualquier incumplimiento con esta disposición será de su entera responsabilidad y dará lugar a la suspensión del trabajo hasta que la irregularidad sea subsanada. Así mismo el contratista será responsable de la eliminación del desmonte, material excedente y residuos producto de la ejecución del servicio a su cargo.

5.1.7. Acondicionamiento, Montaje, instalación y/o mantenimiento

El equipo ofertado incluirá todos los costos; es decir, los gastos de importación, transporte interno, seguros, acondicionamiento, montaje o instalación, pruebas operativas, capacitación, manuales de operación y servicio técnico,

mantenimiento preventivo, gastos de personal, movilidad, alojamiento, tributos, gastos administrativos y/o financieros, y otros que demande el cumplimiento de la prestación.

5.1.8. Modalidad de ejecución contractual

Llave en mano

5.1.9. Transporte y seguros

Los bienes (grupos electrógenos) a entregar, será trasladados por cuenta y riesgo del Proveedor y será instalado, acondicionado y puesto en marcha en las instalaciones de la Base Científica Punta Lobos de CONIDA en Pucusana de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas.

El Proveedor asumirá los costos de estiba y desestiba de los bienes (grupo electrógeno, cables y accesorios). Deberá considerar los gastos de seguros que garanticen o demande el traslado de los bienes, desde su punto de partida hasta su instalación y puesta en marcha en las instalaciones de la Base Científica Punta Lobos de CONIDA en Pucusana.

El Proveedor debe contar con un seguro de transporte y accidentes personales y seguro complementario de riesgo emitido por empresas aseguradoras que se encuentren registradas por la SBS.

Será obligatorio el uso de SOAT para todos los Vehículos que ingresen a las instalaciones de CONIDA en la BCPL de Pucusana.

5.1.10. Garantía comercial

- **Alcance de la garantía**
Contra defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento, desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes adquiridos y no detectables al momento que se otorgó la conformidad.
- **Condiciones de la garantía**
Para los efectos de la aplicación de la garantía la Entidad comunicará los desperfectos al Contratista, el cual deberá realizar las reparaciones o cambios que se requieran en un plazo no mayor a 5 días calendario de haber sido notificado por parte del área usuario de la CONIDA
- **Periodo de garantía**
De dos (02) años, contabilizados a partir de la conformidad del área usuaria
- **Inicio del cómputo del periodo de garantía**
A partir de suscrito el acta de conformidad por la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento.

5.1.11. Disponibilidad de servicios y repuestos

No aplica a la presente contratación.

5.1.12. Visitas y muestras

Los Proveedores deberán realizar visitas con la finalidad de conocer las instalaciones de la BCPL a fin de obtener datos técnicos y optimizar su oferta comercial para conocer la ubicación del grupo electrógeno y distancias que deberá recorrer los conductores eléctricos, etc.

5.2. Prestaciones accesorias a la prestación principal

- **Mantenimiento preventivo**

Con el fin de asegurar el funcionamiento de los grupos electrógenos, Tablero de Transferencia Automática y dispositivos periféricos (cargador de batería, batería, ductos de escape de gases, ductos de salida de aire caliente, cableado de fuerza y de red de monitoreo) en óptimas condiciones de operatividad el Proveedor deberá ejecutar las acciones de mantenimiento necesarias de acuerdo a las exigencias y recomendaciones del fabricante bajo los siguientes términos:

- Para el grupo electrógenos de 10 a 14.5 KW deberá efectuarse un servicio de mantenimiento preventivo cada seis (06) meses, considerando dos (02) servicios comprometidos para un (01) año, sin perjuicio en lo que corresponda la aplicación de la garantía por el periodo de 02 años.
- Para el grupo electrógeno de 120 a 125 kW deberá efectuarse un servicio de mantenimiento preventivo cada 250 hora de operación como mínimo, considerando seis (06) servicios comprometidos para un (01) año, sin perjuicio en lo que corresponda la aplicación de la garantía por el periodo de 02 años.
- En caso que el Proveedor requiera efectuar el mantenimiento del grupo en los talleres y/o laboratorios del Proveedor, este deberá suministrar e instalar un grupo electrógeno adicional de similar capacidad al suministrado como respaldo y estará conectado por todo el tiempo de inoperatividad del grupo electrógeno que se encuentre por mantenimiento.
- El Proveedor suministrara todos los insumos, repuestos, mano de obra y supervisión técnica de las actividades necesarias para las visitas técnicas y la ejecución del mantenimiento.
- Los horarios de mantenimiento serán coordinados con la unidad de servicios generales de CONIDA

En los siguientes cuadros N° 01, 02, 03, 04 y 05, se detallan las actividades mínimas que se deberán realizar en los servicios que se realicen para cada componente del grupo electrógeno, TTA y sus periféricos, sin perjuicio de las recomendaciones del fabricante en cuyos casos se deberán añadir acuerdo a las exigencias y recomendaciones del fabricante de los equipos ofertados y la programación de mantenimiento para los equipos materia del presente proceso. Se realizará la revisión sistemática de los componentes del grupo electrógeno, ajustes, limpieza y lubricación que tendrá como mínimo las siguientes actividades:

Cuadro N° 01: Actividades Mínimas de Mantenimiento Preventivo del Motor de Combustión Interna para los dos grupos electrógenos.

MOTOR			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	A = MANTENIMIE NTO PREVENTICO CADA 250 HORAS O 6 MESES	B = A + MANTENIMIEN TO PREVENTIVO CADA 1000 HORAS O 12 MESES



01	Revisión del Sistema de Alimentación de Combustible.	X	
02	Revisión y cambio, de ser necesario de los sensores de presión, de temperatura con sus respectivos controles, termostatos, etc.	X	
03	Revisión y verificación del circuito de escape de gases. (Reparación de fugas de ser necesario), pintado.	X	
04	Revisión del sistema de lubricación (reparación de ser necesario).	X	
05	Cambio de aceite (según marca recomendada del fabricante).	X	
06	Cambio de filtro de aceite (según marca recomendada del fabricante).	X	
07	Cambio de filtro de aire (según marca recomendada del fabricante).	X	
08	Cambio de filtro de combustible. (Según marca recomendada del fabricante).	X	
09	Revisión y ajuste de las tuercas de montaje del turbo cargador.	X	
10	Inspección y mantenimiento del turbo cargador.		
11	Engrase de los órganos mecánicos móviles.	X	
12	Cambio del líquido refrigerante del radiador, más aditivo antioxidante. (Según marca recomendada del fabricante).	X	
13	Limpieza del Radiador	X	
14	Verificación que el radiador no presente obstrucción (sondeo).		
15	Medición de resistencias (calentador) del líquido refrigerante, (cambio de ser necesario).	X	
16	Cambio de resistencias del calentador		X
17	Cambio de resistencias (calentador de Carter).		X
18	Verificación de tensión de las fajas y del estado de las	X	



	mangueras (cambio de ser necesario).		
19	Cambio de fajas y mangueras en su totalidad.		X
20	Verificación de operación de la bomba del líquido refrigerante.	X	
21	Mantenimiento de la bomba del líquido refringente.		X
22	Verificación de operación del gobernador de velocidad y de la bomba de inyección.	X	
23	Mantenimiento del gobernador de velocidad y de la bomba de inyección.		X
24	Ajuste de pernos de acople del mando de las bombas de inyección según normas técnicas del fabricante.		X
25	Calibración de la bomba de inyección con cambio de componentes internos o reemplazo en su totalidad (previa evaluación).		X
26	Verificar el estado de los inyectores.	X	
27	Limpieza y calibración de inyectores.		X
28	Corrección de fugas del sistema de inyección.	X	
29	Revisión de la capacidad de carga del alternador.	X	
30	Revisión del motor de arranque.	X	
31	Inspección del amortiguador de vibración del motor.	X	
32	Regulación de juego de válvulas de admisión y escape.	X	
33	Mantenimiento, verificación o reemplazo de retenes de válvulas.		X
34	Control de ajuste de pernos de culata.	X	
35	Revisión del juego axial y radial del turbo alimentador.		X
36	Suministro y cambio de cables y terminales de baterías. (De ser necesario)		X
37	Corrección y suministro de señalización, dirección de fluidos, pintado de grupo y ambiente, etiquetado de tuberías y mangueras, etc.		X



38	Corrección de fugas en general.	X	
39	Pruebas en vacío.	X	
40	Pruebas con carga.	X	

Cuadro N° 02: Actividades Mínimas de Mantenimiento Preventivo del Generador Eléctrico (Alternador) para los dos grupos electrógenos.

GENERADOR - ALTERNADOR			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	A = MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA 250 HORAS O 6 MESES	B = A + MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA 1000 HORAS O 12 MESES
01	Inspección de Bobinas de Campo, Armadura y Excitatriz.	X	X
02	Realizar las mediciones del aislamiento de la resistencia de las bobinas de los generadores, excitatriz y armadura, con la finalidad de evaluar su estado situacional.	X	
03	Megado del rotor, estator principal y de la excitatriz,	X	
04	Mantenimiento preventivo del estator principal, X estator, excitatriz, así como el balanceo dinámico, estático, megado, pruebas de aislamiento de las bobinas generadoras en general, barnizado y secado correspondiente.		X
05	Inspeccionar y controlar la tarjeta automática de tensión (AVR) y sincronización con el sistema excitatriz	X	X
06	Control de la corriente de excitación y voltaje DC.	X	X
07	Revisión de los cojinetes y lubricación	X	X
08	Ajuste de la tensión del generador y frecuencia		X
09	Verificación del nivel de aislamiento del cableado.	X	X
10	Comprobación de los fusibles y elementos de protección (reemplazo de ser necesario).	X	X
11	Evaluación de los Diodos del Generador de Potencia. (Reemplazo de ser necesario).	X	X



12	Ajustes de conexiones eléctricas en general.	X	X
13	Funcionamiento — del equipo - eléctrico de conmutación, enclavamientos.	X	X
14	Control y ajuste de sincronismo de frecuencia del generador en vacío y con carga a 50, 75 y 100%.	X	X
15	Verificación del tablero de control.	X	X
16	Limpieza de caja de borneras con solvente dieléctrico.	X	X
17	Operatividad de los instrumentos de medición.	X	X
18	Medición de Frecuencia, Tensión, Revoluciones, Temperatura y su constatación (reemplazo de ser necesario).	X	X
19	Pruebas en vacío.	X	X
20	Pruebas con carga.	X	X

Cuadro N° 03: Actividades Mínimas de Mantenimiento Preventivo del Tablero de Transferencia Automática.

TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	A = MANTENIMIE NTO PREVENTICO CADA 250 HORAS O 6 MESES	B = A + MANTENIMIENT O PREVENTIVO CADA 1000 HORAS O 12 MESES
01	Revisión y calibración del módulo electrónico de operación automática.	X	
02	Mantenimiento, calibración, sincronización, ajuste y demás del tablero de transferencia.		X
03	Revisión de componentes de cierre y apertura.	X	
04	Verificar los parámetros del módulo electrónico, reajustar la programación y el voltaje de acuerdo a la lectura de barra por medio de un software especializado (original del fabricante) con el adecuado cable de interface de comunicación a PC.		X



05	Revisión y reajuste de los terminales en todos los X componentes del TTA.	X	
06	Prueba del funcionamiento y operatividad de los instrumentos de medición (reemplazo de ser necesario).		X
07	Limpieza con solvente dieléctrico y reajuste de los cables de fuerza en los interruptores principales.	X	
08	Pruebas en vacío.	X	
	Pruebas con carga.	X	

Cuadro N° 04: Actividades Mínimas de Mantenimiento Preventivo del Sistema de Puesta a Tierra

TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA		
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	B = A + MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA 500 HORAS O 12 MESES
01	Medición de la resistencia del sistema de puesta a tierra.	X
02	Mantenimiento y recuperación de la resistencia del sistema de puesta tierra (de ser necesario)	X
03	Limpieza de terminales	X
04	Cambio de terminales y pernos de ajuste (de ser necesario)	X
05	Resane de tapa (de ser necesario)	X

Cuadro N° 05: Otras Actividades Mínimas

TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	A = MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA 250 HORAS Ó 6 MESES	B = A + MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA 500 HORAS O 12 MESES
01	Mantenimiento de Cargador de Baterías	X	
02	Reemplazo de la lámpara de emergencia (En caso de requerirse)	X	
	Limpieza del área del Grupo Electrónico	X	X

- **Soporte técnico**



- El soporte técnico de emergencias podrá ser requerido durante la vigencia del periodo de garantía, durante las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana (24x7).
 - El tiempo de respuesta de El Contratista vía telefónica será en forma inmediata a solicitud de la Unidad de Servicios Generales Mantenimiento (UNSEG) o la Dirección de Tecnología Espacial (DITEC).
 - El Contratista brindará soporte técnico en forma presencial, no debiendo las (03) horas para apersonarse en la Base Científica de Punta Lobos en Pucusana. Para lo cual el Contratista brindará los teléfonos, correos electrónicos y nombres de los responsables técnicos del soporte.
 - Al finalizar la atención deberá realizar un informe técnico con las acciones realizadas y resultados (Incluye reporte fotográfico).
- **Capacitación y/o entrenamiento**
 - El Proveedor realizará capacitación con la finalidad de dotar los conocimientos necesarios al personal de CONIDA para realizar las tareas de operación de los grupos electrógenos y se realizará de manera presencial, por lo que el Proveedor deberá presentar un programa – cronograma con el contenido de la capacitación.
 - La Capacitación, servirá para identificar los distintos sistemas involucrados, sus características técnicas, funciones, parámetros de operación relevantes, siendo el desarrollo de la capacitación teórico-práctico: (04) horas - Instalación de grupos electrógenos; (04) horas - mantenimiento de grupos electrógenos; (04) horas – operación de grupos electrógenos; (04) horas – Mantenimiento y operación de tableros de transferencia automática.
 - El Proveedor realizará capacitación a tres (03) personas (técnicas y/o profesionales) que cuenten con los conocimientos relacionados con las tareas de gestión, mantenimiento y supervisión de la operación de subestaciones eléctricas, con 16 horas de capacitación.
 - El Proveedor deberá entregar un “Certificado de Capacitación y/o constancia” a cada uno de los participantes de la capacitación impartida.

5.3. Requisitos del Proveedor y/o personal

Del Proveedor:

- Deberá ser Persona natural o jurídica
- Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- Registro Nacional de Proveedores (RNP), **Proveedor de bienes que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), ya sea como**
- No debe estar inhabilitado para contratar con el estado peruano
- Proveedor dedicado al rubro del objeto de la contratación



Del Personal:

El Contratista deberá contar con el siguiente personal clave:

- Personal clave

Un (01) Ingeniero Supervisor

Supervisar los trabajos durante toda la ejecución del servicio de instalación y mantenimiento, garantizando el cumplimiento de los procedimientos de trabajo, velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas (EETT), la Seguridad y Salud en el trabajo, realizar la instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento del grupo electrógeno, además de elaborar el informe final

❖ Formación académica

Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista y/o Técnico especialista Mecánico, Electricista, electrónica, electricidad industrial o automatización Industrial

Acreditación:

Copia simple del título profesional, asimismo, copia simple de la colegiatura y habilitación (vigente).

❖ Capacitación

- 100 horas lectivas en Sistemas eléctricos industriales
- 100 horas lectivas en Gestión de Proyectos o Dirección de Proyectos
- 10 horas lectivas en implantación de la marca y modelo de los grupos electrógenos propuestos emitido por el fabricante

Acreditación

Copia simple de documentos (certificados, constancias, diplomas) que acreditan las capacitaciones solicitadas.

❖ Experiencia

Cuatro (04) años de experiencia laboral en los cargos de residente y/o encargado y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión, en ejecución de servicios iguales o similares, del personal requerido como Ingeniero residente de obra o encargado en trabajos de suministro e instalación de grupos electrógenos y tableros de transferencia automática y/o de montaje electromecánico de grupos electrógenos trifásicos de con una potencia superior a 100kW o su equivalente 125kVA

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará como una vez el periodo traslapado.

Acreditación

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

Un (01) Técnico especialista

❖ Formación académica

Técnico Mecánico, electricista, electrónica, electricidad industrial o automatización Industrial



Acreditación:

Copia simple del título técnico

❖ **Capacitación**

- 10 horas lectivas en curso de implantación de la marca y modelo de los grupos electrógenos propuestos por el fabricante.

Acreditación

Copia simple de documentos (certificados, constancias, diplomas) que acreditan las capacitaciones solicitadas.

❖ **Experiencia**

Tres (03) años de experiencia en implementación de grupo electrógeno o centro de Datos o Data Center o instalaciones eléctricas de emergencia

Acreditación

La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

5.4. Lugar y plazo de ejecución de la prestación

Lugar:

La entrega de los bienes, montaje, pruebas y puesta en funcionamiento se realizará, en las instalaciones de la Base Científica Punta Lobos (BCPL) de CONIDA, ubicado en el km 5,5 de la carretera Lima-Pucusana, provincia y departamento de Lima.

- Entrega de bienes: de lunes a viernes en el horario de 08:30 a 16:00 horas.
- Instalación y puesta en funcionamiento: de lunes a sábado en el horario de 08:30 a 16:30 horas.

Plazo:

El equipamiento, montaje y la puesta en funcionamiento será de sesenta (60) días calendarios, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato.

5.5. Entregables

El Proveedor al término de la recepción y puesta en operación entregará un informe técnico de las actividades ejecutadas de forma detallada del servicio y adjuntando los siguientes documentos técnicos:

- Planos As Built, incluyendo diagramas unifilares, eléctricos de control, fuerza y planos de elevación, vista de planta, isométricos y detalles del Grupo Electrónico.
- Manual de operación del Grupo Electrónico.
- Manual de partes del Grupo Electrónico.
- Manual de mantenimiento del Grupo Electrónico.
- Protocolo de Pruebas de Fábrica del Grupo Electrónico.
- Pruebas del equipo en la puesta en marcha.
- Certificaciones de la calibración de los equipos para realizar las mediciones (megohmetro, telurómetro, decibelímetro, pinza amperimétrica, secuenciador de fases, vibrómetro) con una antigüedad de no mayor de 12 meses o un (01) año.
- Fotos (antes, durante y después) de la instalación.



- Copia de la póliza de seguros contra accidentes y por trabajo bajo riesgo del personal que intervino durante ejecución del servicio.
- Entrega de lo solicitado en un dossier con toda la información tanto física como en un CD con los archivos editables.
- En Proveedor entregará un kit de herramientas mecánicas y eléctricas.
- Anexos del informe: incluyendo la documentación que acredite fehacientemente los trabajos realizados, los equipos instalados y herramientas utilizadas, las pruebas realizadas (Protocolos de Pruebas, registro fotográfico), etc.

5.6. Otras obligaciones

Otras Obligaciones del Proveedor

El Proveedor es responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio brindado y comprende todas las actividades requeridas para la ejecución del servicio.

El Proveedor será responsable de cualquier daño que le pueda ocurrir al personal a su cargo, que interviene en la prestación del servicio, para los cuales deberá contar con los seguros pertinentes, que establecen las leyes y el contrato, quedando la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial – CONIDA fuera de cualquier responsabilidad.

el Proveedor deberá presentar para la ejecución del servicio una copia del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensión, Salud y accidentes Personales (SCTR), antes del inicio de las actividades.

Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad

La entidad (CONIDA) hará entrega de los espacios para el inicio de ejecución del servicio, visitas técnicas y los mantenimientos que serán parte del servicio y garantía.

La entidad (CONIDA) brindará las facilidades de acceso a las instalaciones de la BCPL siempre y cuando el Proveedor haya realizado la entrega de la lista de su personal debidamente identificados, así como de equipos, herramientas y movilidad con número de placa a CONIDA, para que el área usuaria pueda tramitar los permisos de ingreso a las instalaciones del GRUFE y la BCPL en Pucusana.

CONIDA en la BCPL de Pucusana no cuenta con servicio eléctrico, por lo que, si el Proveedor necesita de energía eléctrica al momento de realizar los trabajos de montaje, instalación y/o pruebas eléctricas tendrá que agenciarse de un grupo electrógeno para realizar sus trabajos a cuenta y responsabilidad del servicio. Por lo que CONIDA no realiza incrementos ni pagos adicionales por el uso de grupos o sistema para dotar de energía eléctrica al Proveedor durante la duración de los trabajos.

CONIDA en la BCPL de Pucusana no cuenta con Agua, por lo que la necesidad de agua por parte del Proveedor correrá por su cuenta.

Se proveerá un área temporal en las Instalaciones de la BCPL para el almacenamiento de sus herramientas y materiales, cuya seguridad y guardianía será de responsabilidad del Proveedor.



CONIDA proporcionará un área de acopio temporal de los residuos generados durante las actividades, los cuales serán retirados al finalizar los trabajos.

El Proveedor podrá hacer entrega de toda la información a través de la mesa de partes ubicado en la sede central de CONIDA (Calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú – distrito de San Isidro – provincia y departamento de Lima) o por correo electrónico mespa@conida.gob.pe.

5.7. Adelantos

No aplica a la presente contratación.

5.8. Subcontratación

No aplica a la presente contratación.

5.9. Confidencialidad

El Proveedor se obliga a no difundir ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos, ni cualquier otro aspecto relacionado a la CONIDA a la que tenga acceso, durante la ejecución del servicio y después de la finalización del mismo. En caso que el Proveedor incumpla la confidencialidad a sola discreción se podrá rescindir la contratación y además adoptar las acciones legales que correspondan.

5.10. Anticorrupción

El Proveedor del servicio contratado tiene la obligación de conducirse en todo momento con honestidad, probidad, veracidad, e integridad y no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente; así como, que de conocer algún acto de corrupción u algún ofrecimiento de ventaja o beneficio indebido por parte de algún servidor público de la Entidad, deberá denunciar este hecho ante la Oficina de Integridad de la Entidad, en el marco de lo establecido en el D.L. 1327 y su Reglamento siendo que el incumplimiento de esta disposición otorga a la Entidad la resolución automática y de pleno derecho de la orden de servicio, basando para tal efecto que la Entidad remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas que hubiera lugar.

5.11. Medidas de control durante la ejecución contractual

La UNSEG verificará el cumplimiento contractual del contrato con la supervisión de Ing. Juan Carlos Torres Oneto y el Ing. Jooler Sánchez Pérez, con el objetivo de los trabajos relacionados para la instalación del grupo electrógeno y sus otros componentes además de coordinar y facilitar el acceso a las instalaciones, servicios e información necesaria para la ejecución del servicio.

5.12. Recepción y conformidad

- **Área que recepcionará el bien**

EL responsable del Almacén en coordinación con el área usuaria recepcionará el bien (Guía de remisión).

Se verificará que los bienes cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas

- **Área que brindará la conformidad**

La Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento (UNSEG) emitirá la conformidad.

5.13. Pruebas para la conformidad de los bienes

Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes

- Las pruebas del funcionamiento del equipo e instalaciones se realizarán con carga real, para tal fin el Proveedor deberá coordinar con el área usuaria la



programación para la fecha de prueba a realiza, asimismo, deberá suministrar el combustible a los grupos electrógenos para cuatro (4) horas.

- o Protocolo de pruebas de funcionamiento del equipo Prueba de megado de conductores y SPAT y equipo electrógeno.

Pruebas de puesta en funcionamiento para la conformidad de los bienes

- o Verificación de funcionamiento, seguimiento y comprobación de conexión y operatividad.

5.14. Forma de pago

- **Pago a la conformidad de la prestación**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un pago único.

Para efectos de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- ❖ Recepción del área de almacén (guía de internamiento).
- ❖ Informe de conformidad brindada por la Unidad de Servicios Generales.
- ❖ Acta de conformidad.
- ❖ Comprobante de pago (factura).

5.15. Formula de reajuste

No aplica a la presente contratación.

5.16. Penalidades aplicables

La aplicación de penalidades por mora en la ejecución de la prestación será Se aplicará la Penalidad por mora en la ejecución de la prestación, de conformidad con lo establecido en el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

5.17. Responsabilidad por vicio oculto

El plazo de responsabilidad por vicios ocultos es de un (1) año, contabilizados a partir de su recepción conforme.

5.18. Declaratoria de viabilidad

No aplica a la presente contratación

6. Anexos

No aplica a la presente contratación

7. Requisitos de calificación

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 500,000.00 (Quinientos mil con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cuatro (4) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 40,000.00 (Cuarenta mil con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cuatro (4) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p>



	<p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹ correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los cuatro (4) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p>
C.	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"
(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Un (01) Ingeniero Supervisor</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Cuatro (04) años de experiencia laboral en los cargos de residente y/o encargado y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión, en ejecución de servicios iguales o similares, del personal requerido como Ingeniero residente de obra o encargado en trabajos de suministro e instalación de grupos electrógenos y tableros de transferencia automática y/o de montaje electromecánico de grupos electrógenos trifásicos de con una potencia superior a 100kW o su equivalente 125kVA</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Asimismo, la experiencia se contabilizará desde la obtención del título profesional</p> <p><u>Un (01) Técnico especialista</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Tres (03) años de experiencia en implementación de grupo electrógeno o centro de Datos o Data Center o instalaciones eléctricas de emergencia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto</p>

Lima, 06 de setiembre del 2024

Teniente FAP

CHRISTIAN JEAN PIERRE LÓPEZ VILLAR

Jefe de la Unidad de Servicios
Generales y Mantenimiento

AGENCIA ESPACIAL DEL PERU - CONIDA