CONTRATO Nº 01/2023

Entre la Facultad Politécnica, domiciliada en Campus de San Lorenzo, República del Paraguay, representada para este acto por la Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva León, con Cédula de Identidad N° 1.758.794, denominada en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la empresa S.A.C.I. H PETERSEN con RUC 80002126-6, domiciliada en Ruta III Gral. Elizardo Aquino, Km 20, de la Ciudad de Limpio, República del Paraguay, representada para este acto por el Sr. Marcos Julián Azcona Añazco con C.I: 2.150.073 y el Sr. Juan Hakoon Petersen Sempe con C.I.: 191.578, denominada en adelante el PROVEEDOR, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO DE Contratación Directa Nº 15/2022- Mantenimiento y reparación de equipos generadores – Ad Referéndum 2023", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es:

Contratación Directa Nº 15/2022- Mantenimiento y reparación de equipos generadores – Ad Referéndum 2023.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

1. Contrato;
2. La carta de invitación y sus adendas o modificaciones;
3. Los datos cargados en el SICP;
4. La oferta del proveedor:
5. La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

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

3. DOCUMENTOS ADICIONALES DEL CONTRATO

Los documentos adicionales del contrato son: Las Especificaciones Técnicas y Plan de Entrega.

4. 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°: 421.649.

5. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Contratación Directa Nº 15/2022- Mantenimiento y reparación de equipos generadores – Ad Referéndum 2023, convocado por la Facultad Politécnica de la UNA. La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° 0010/2023.

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

Item	Descripcion	Unidad de medida	Presentacion	Cantidad	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
1	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación ((Mano de obra por cambio de filtro de aire)	Unidad	EVENTO	1	170.000	170.000
2	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación ((Mano de obra por cambio de filtro de aceite)	Unidad	EVENTO	1	170.000	170.000
3	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por cambio de filtro de combustible)	Unidad	EVENTO	1	170.000	170.000
4	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por cambio de aceite de motor CAT 15W40).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
5	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por cambio de refrigerante para radiador)	Unidad	EVENTO	1	170.000	170.000
6	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por revisión y ajustes del sistema eléctrico del panel de control del generador).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000

S.A.C.I. H. Petersen

7	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por revisión y ajustes del sistema de admisión, regulador de voltaje, sistema de excitación).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
8	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. (Mano de obra por control del estado de los sistemas del equipo: combustible, ventilación, lubricación, arranque).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
9	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación .(Mano de obra por revisión del estado de parámetros mecánicos y eléctricos).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
10	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por chequeos al sistema de motor)	Unidad	EVENTO	1	140.000	140.000
11	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación.((Mano de obra por chequeo del nivel y presión de aceite).	Unidad	EVENTO	1	130.000	130.000
12	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. (Mano de obra por chequeo del nivel de tanque de combustible y del indicador del filtro de combustible).	Unidad	EVENTO	1	130.000	130.000
13	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por chequeo de cables sueltos flojos, pelados, quemados, dañados)	Unidad	EVENTO	1	130.000	130.000
14	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por chequeo de terminales flojos, rotos).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
15	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. (Mano de obra por chequeo de protectores en mal estado).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
16	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por prueba de funcionamiento de los indicadores luminosos)	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
17	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por chequeo de nivel de electrolitos de las baterías y del voltaje de la batería).	Unidad	EVENTO	1	130.000	130.000
18	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación .(Mano de obra por chequeo de conexiones de batería).	Hora	EVENTO	1	150.000	150.000
19	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por pruebas del motor en vacío y con carga).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
20	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por configuración y programación de Panel de Control CATERPILLAR modelo EMCP4.2)	Unidad	EVENTO	1	650.000	650.000
21	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. (Mano de obra por configuración y calibración del sensor de presión de aceite).	Unidad	EVENTO	1	650.000	650.000
22	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra por instalación y fijación de supresor de picos para protección de conexión RS485 del Panel de Control).	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
23	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra para reemplazo de calentador de camisa)	Unidad	EVENTO	1	170.000	170.000
24	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra para instalación, reparación y configuración de valores para multimedidor eléctrico)	Unidad	EVENTO	1	170.000	170.000
25	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. (Mano de obra para reemplazo de flotador y marcador de combustible)	Unidad	EVENTO	1	150.000	150.000
26	Mano de Obra - Mantenimiento y/o reparación. ((Mano de obra para la configuración, reparación y/o modificación de módulo GSM para envió de mensajes de estado y control a distancia)	Unidad	EVENTO	1	170.000	170.000
27	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. (Provisión de repuesto: 01 (un) Filtro de aire)	Unidad	EVENTO	1	600.000	600.000
28	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión de repuesto: 01 (un) Filtro de aceite)	Unidad	EVENTO	1	185.000	185.000
29	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrico. (Provisión de repuesto: 01 (un) Filtro de combustible)	Unidad	EVENTO	1	240.000	240.000
30	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión de repuesto: 20 (veinte) litros de aceite lubricante CAT 15W40)	Unidad	EVENTO	1	970.000	970.000
31	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión de repuesto: 01 (un) gl materiales menores)	Unidad	EVENTO	1	90.000	90.000
32	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión de repuesto: 20 (veinte) litros de refrigerante para radiador original)	Unidad	EVENTO	1	1.050.000	1.050.000

S.A.C.I. H. Petersen

33	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Verificación de la batería genuina del generador CATERPILLAR de 12 volt, 100 AH)	Unidad	EVENTO	1	2.400.000	2.400.000
34	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión y cambio de panel de control Caterpillar Modelo EMCP4.2)	Unidad	EVENTO	1	13.650.000	13.650.000
35	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión y cambio de sensor de presión de aceite)	Unidad	EVENTO	1	2.250.000	2.250.000
36	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión y cambio de supresor de picos para protección de conexión RS485 del Panel de Control)	Unidad	EVENTO	1	780.000	780.000
37	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión y cambio de calentador de camisa)	Unidad	EVENTO	1	2.550.000	2.550.000
38	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión y cambio de multimedidor eléctrico).	Unidad	EVENTO	1	2.200.000	2.200.000
39	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión y cambio de flotador y marcador de combustible)	Unidad	EVENTO	1	1.190.000	1.190.000
40	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. ((Provisión y cambio para la configuración, reparación y/o modificación de módulo GSM para envió de mensajes de estado y control a distancia)	Unidad	EVENTO	1	10.950.000	10.950.000
	TOTAL					**44.055.000**

MONTO MÍNIMO	Gs. 75.000.000.-
MONTO MÁXIMO	Gs. 150.000.000.-

El monto mínimo del presente contrato asciende a la suma de setenta y cinco millones y el monto máximo es de ciento cincuenta 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 la Carta de Invitación.

7. VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del presente contrato será:

A partir de la suscripción del contrato hasta el 31/12/2024.

8. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES

Los bienes y/o servicios deberán ser entregados y/o prestados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas de la Carta de Invitación.

9. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

La administración de éste contrato se establece de la siguiente forma:

1. **Seguimiento técnico:** Que estará a cargo de la dependencia solicitante, para la recepción y verificación de la calidad de los servicios prestados por el proveedor adjudicado; la verificación del cumplimiento del plazo previsto en este contrato en la prestación del servicio. La comunicación escrita a la dependencia responsable del cumplimiento o incumplimiento de este contrato.
2. **Seguimiento Administrativo:** Que estará a cargo de la División de Control de Contratos. para el seguimiento del pago; la gestión de las multas y sanciones, las garantías, adendas o recisión del contrato cuando corresponda.

S.A.C.I. H. Petersen

10. FORMAS Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Contractuales de la presente carta de invitación, la cual se presentará a más tardar dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la firma del contrato.

.

11. MULTAS

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en las Condiciones Contractuales del presente pliego. 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° 2.051/2003 "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° 2051/2003 "De Contrataciones Públicas", modificado por Ley N° 6716/2021.

12. 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° 2051/2003 y en las condiciones contractuales de la presente carta de invitación.

13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme a las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las condiciones contractuales.

14. 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 afectada por la nulidad, quedará automáticamente sin efecto de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

15. FORMAS Y CONDICIONES DE PAGO

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:
1. Documentos Genéricos:
1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:
Estará sujeto al cumplimiento de los siguientes requisitos
*Emisión del Código de Contratación por parte de la DNCP.
*Emisión de la Orden de servicio y/o compra.
*Nota de conformidad del responsable solicitante del servicio prestado.
* Deberá acompañar el cumplimiento a las leyes laborales, previsionales, tributarias o ambientales y los formularios (FIP y FIS Deberá acompañar los formularios (FIP y FIS).

S.A.C.I. H. Petersen

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

16. REAJUSTE

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

El precio adjudicado estará sujeto a reajustes, siempre y cuando el IPC, publicado por el BCP, haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) con relación al vigente a la fecha d apertura de ofertas, conforme a la siguiente fórmula: A = P x I.I.B.C.P. A= Precio ajustado de los bienes y/o servicios conexos facturados P= Precio facturado de los bienes y/o servicios conexos ofertados. El reajuste solo será aplicado a solicitud del proveedor, que deberá ser presentado por escrito a la Dirección de Administración y Finanzas de la FPUNA, y se dará curso si la convocante cuenta con suficiente disponibilidad presupuestaria, y verifica que se hallan dadas las condiciones para otorgarse el anticipo. La solicitud debe realizarse dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente, será aplicado sobre el saldo contractual no ejecutado o sobre los servicios pendientes a ser realizados, posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones No se reconocerá reajuste de precios si el servicio se encuentra atrasado respecto al plan de entregas aprobado.

En prueba de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de San Lorenzo, a los 01 días del mes de marzo de 2023.

Firmado por _____ (en nombre del Contratante)
Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva León
Decana

Firmado por S.A.C.I. H. Petersen (en nombre del Contratista)
Sr. Marcos Julián Azcona Añazco

Firmado por S.A.C.I. H. Petersen (en nombre del Contratista)
Sr. Juan Hakoon Petersen Sempe

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Item	Código de Catálogo	Especificaciones técnicas	Unidad de medida	Presentación	Cantidad
1	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por cambio de filtro de aire).	Unidad	Evento	1
2	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por cambio de filtro de aceite).	Unidad	Evento	1
3	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por cambio de filtro de combustible).	Unidad	Evento	1
4	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por cambio de aceite de motor CAT 15W40).	Unidad	Evento	1
5	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por cambio de refrigerante para radiador).	Unidad	Evento	1
6	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por revisión y ajustes del sistema eléctrico del panel de control del generador).	Unidad	Evento	1
7	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por revisión y ajustes del sistema de admisión, regulador de voltaje, sistema de excitación).	Unidad	Evento	1
8	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por control del estado de los sistemas del equipo: combustible, ventilación, lubricación, arranque).	Unidad	Evento	1
9	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por revisión del estado de parámetros mecánicos y eléctricos).	Unidad	Evento	1
10	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por chequeos al sistema de motor).	Unidad	Evento	1
11	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por chequeo del nivel y presión de aceite).	Unidad	Evento	1
12	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por chequeo del nivel de tanque de combustible y del indicador del filtro de combustible).	Unidad	Evento	1
13	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por chequeo de cables sueltos flojos, pelados, quemados, dañados).	Unidad	Evento	1
14	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica. (Mano de obra por chequeo de terminales flojos, rotos).	Unidad	Evento	1
15	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por chequeo de protectores en mal estado).	Unidad	Evento	1
16	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por prueba de funcionamiento de los indicadores luminosos).	Unidad	Evento	1
17	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por chequeo de nivel de electrolitos de las baterías y del voltaje de la batería).	Unidad	Evento	1
18	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por chequeo de conexiones de batería).	Unidad	Evento	1
19	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por pruebas del motor en vacio y con carga).	Unidad	Evento	1
20	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por configuración y programación de Panel de Control CATERPILLAR modelo EMCP4.2).	Unidad	Evento	1
21	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por configuración y calibración del sensor de presión de aceite).	Unidad	Evento	1
22	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra por instalación y fijación de supresor de picos para protección de conexión RS485 del Panel de Control).	Unidad	Evento	1
23	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra para reemplzazo de calentador de camisa)	Unidad	Evento	1

S.A.C.I. H. Petersen

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION FACULTAD POLITECNICA 1979 CONSTRUYENDO EL FUTURO

24	80111613-9999	Mantenimiento y reparacion de generador de energia electrica (Mano de obra para instalacion, reparacion y configuracion de valores para multimedidor electrico).	Unidad	Evento	1
25	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Mano de obra para reemplazo de flotador y marcador de combustible)	Unidad	Evento	1
26	80111613-9999	Mantenimiento y reparacion de generador de energia electrica (Mano de obra para la configuracion, reparacion y/o modificacion de modulo GSM para envio de mensajes de estado y control a distancia)	Unidad	Evento	1
27	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión de repuesto: 01 (un) Filtro de aire)	Unidad	Evento	1
28	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión de repuesto: 01 (un) Filtro de aceite)	Unidad	Evento	1
29	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión de repuesto: 01 (un) Filtro de combustible).	Unidad	Evento	1
30	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión de repuesto: 20 (veinte) litros de aceite lubricante CAT 15W40)	Unidad	Evento	1
31	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión de repuesto: 01 (un) gl materiales menores)	Unidad	Evento	1
32	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión de repuesto: 20 (veinte) litros de refrigerante para radiador original)	Unidad	Evento	1
33	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Verificación de la batería genuina del generador CATERPILLAR de 12 volt, 100 AH)	Unidad	Evento	1
34	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión y cambio de panel de control Caterpillar Modelo EMCP4.2)	Unidad	Evento	1
35	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión y cambio de sensor de presión de aceite)	Unidad	Evento	1
36	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión y cambio de supresor de picos para protección de conexión RS485 del Panel de Control)	Unidad	Evento	1
37	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión y cambio de calentador de camisa)	Unidad	Evento	1
38	72102201-006	Mantenimiento y reparacion de generador de energia electrica (Provision y cambio de multimedidor electrico).	Unidad	Evento	1
39	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión y cambio de flotador y marcador de combustible)	Unidad	Evento	1
40	72102201-006	Mantenimiento y reparación de generador de energía eléctrica (Provisión y cambio para la configuracion, reparacion y/o modificacion de módulo GSM para envio de mensajes de estado y control a distancia	Unidad	Evento	1

Detalle de la Bateria

La bateria genuina del generador CATERPILLAR debe ser libre de mantenimiento, preparado para servicio pesado, apli industriales,
debe contar con una **garantía de 18 meses**, a partir del servicio finalizado y entregado a la convocante, caracteristicas

1) Tapa de polipropileno de alto impacto que impide fugas
2) Protección interna contra la vibración del conjunto de celdas
3) Elevada potencia de arranque
4) Rejilla laminada y desplegada de aleación plomo calcio, de alta conductividad y resistente a la corrosión
5) Bornes cónicos inyectados a presión
6) Dispositivo antillama incorporado.
7) Pasta extremadamente fina de óxido de plomo en las placas en reacción con el electrolito.
8) Las placas negativas deben estar contenidas en envolturas separadoras para evitar cortocircuitos.

S.A.C.I. H. Petersen

Detalles del multimedidor de energia, a 4 generadores le falta este dispositivo.

Características precisas o similares.

multímetro (analizador de red) que permite medir las magnitudes eléctricas básicas en una distribución de energía eléctrica en baja tensión. El dispositivo puede realizar mediciones monofásicas, bifásicas y trifásicas, y puede utilizarse en redes TN, TT e IT de dos, tres o cuatro conductores.

Está previsto para el montaje empotrado en panel de tablero. Si se dispone de los soportes para perfil DIN opcionales, también es posible el montaje sobre perfil DIN.

amplio rango de tensiones de medición, con fuente de con una tensión nominal de red de hasta 690 V (máx. 600 V para UL). Para la versión con fuente de alimentación de muy baja tensión está permitida la conexión directa a redes de hasta 500 V. Pueden medirse tensiones superiores si se usan transformadores de tensión. Para la medición de corriente se pueden utilizar transformadores de corriente x/1 A y x/5 A. En la gran pantalla gráfica se pueden leer todos los valores medidos y configurar el dispositivo.

- Medición en redes de 2, 3 y 4 conductores. Apto para redes TN, TT e IT.
- Medición de todas las magnitudes eléctricas relevantes de un sistema de corriente alterna.
- Adquisición de valores mínimos y máximos de todas las magnitudes.
- Determinación del valor eficaz real de tensión y corriente hasta el 63.º armónico.
- Medición en 4 cuadrantes (importación y exportación).
- Promediado de todos los valores medidos directamente en el dispositivo en dos niveles libremente configurables e independientes entre sí (agregación).
- Medición del 1.er al 64.º armónico (pares e impares).
- Cálculo de los promedios de tensión y corriente en todas las fases.
- Muestreo sin lagunas (en inglés: zero blind measurement).
- Alta precisión de medida: p. ej., clase de precisión 0,2 según IEC 61557-12 para la energía activa. Esto es, una precisión del 0,2 % respecto a la medida en condiciones de referencia.
- Detección de caídas de tensión, sobretensión y cortes de tensión con umbrales definidos por el usuario.
- Medición de la corriente por neutro1).
- Medición de la corriente diferencial y por conductor PE a través de un transformador sumador de corriente1).
- Medición de magnitudes físicas (p. ej., temperatura, presión, humedad) con transmisores externos de 0/4 mA a 20 mA1).

PLAN DE ENTREGA

El plazo de entrega de la prestación de los servicios: será indicado en la orden de la Orden de Servicio previo acuerdo con la Convocante. Horario de lunes a viernes de 08:00 a 14:00 horas. Lugar: Ruta Mcal Estigarribia - Km 10- San Lorenzo Campus Universitario Instalaciones de la FP-UNA Departamento de Servicios Generales - División Técnica..

S.A.C.I. H. Petersen

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION FACULTAD POLITECNICA 1979 CONSTRUYENDO EL FUTURO