

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	<i>PLIEG-GMR-PR76-001</i>
		<i>Revisión: 06</i>
		<i>Fecha: 18/04/2022</i>
<i>Página 1 de 27</i>		

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“CONTRATACIÓN PARA LA PROVISIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACIÓN Y COMANDO”

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 2 de 27

ÍNDICE

1. OBJETO.	3
2. ALCANCE.	3
3. CARACTERISTICAS PRINCIPALES.	4
4. GRUPO ELECTRÓGENO.	5
5. MOTOR DIESEL.	7
6. GENERADOR.	8
7. TABLERO DE CONTROL.	9
8. CONTROL DE TENSIÓN.	10
9. CONTROL DE VELOCIDAD Y FRECUENCIA.	11
10. PROTECCIONES DEL GENERADOR Y DEL MOTOR DIESEL.	11
11. BASTIDOR.	12
12. ACOPLAMIENTO MOTOR DIESEL – GENERADOR.	12
13. PRUEBAS DE RECEPCION EN INSTALACIONES DEL PROVEEDOR E INSTALACIONES DEL COMITENTE.	12
14. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA.	15
15. DOCUMENTACION TÉCNICA.	16
16. RECEPCIÓN.	17
17. GARANTIA.	17
18. PLAZOS DE ENTREGA.	18
19. LUGAR DE ENTREGA.	18
20. ANEXO 1 : PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS.	19
21. ANEXO 2: PLANILLA DE COTIZACIÓN.	27

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
		Fecha: 18/04/2022
CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO		Página 3 de 27

1. OBJETO.

El presente pliego tiene por objeto definir las especificaciones técnicas que deberán cumplir 8 Grupos Electrónicos Diésel, Tableros de Señalización y Comando. Estos serán destinados a ser montados en los Coches Generadores para la provisión de energía eléctrica de trenes interurbanos de media y larga distancia.

La presente contratación incluye todo otro suministro y/o prestación no expresamente indicados en estas especificaciones y/o documentación técnica entregada al Proveedor por el Comitente y/o sus representantes, que resulten necesarios para el adecuado funcionamiento del equipamiento solicitado

2. ALCANCE.


El alcance incluye la Provisión de Grupos Electrónicos Diésel, Tableros de Señalización y Comando, conforme lo indicado según las especificaciones y características desarrolladas en los apartados del presente Pliego, el cual contempla a modo de reseña:

Suministro: Provisión de OCHO (8) Grupos Electrónicos Diésel, Tableros de Señalización y Comando. Contemplará además la entrega de documentación técnica, de acuerdo con lo indicado en la presente Especificaciones Técnicas.

Las prestaciones enumeradas anteriormente componen un **ÚNICO RENGLÓN**.

Los Oferentes deberán formular sus propuestas cotizando la TOTALIDAD de las cantidades solicitadas que compone el renglón, en el formato que se indica a continuación:

	<u>DENOMINACIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>
--	----------------------------	------------------------

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 4 de 27

RENGLÓN	Provisión de Grupos Electrógenos Diesel, Tableros de Señalización y Comando y Documentación Técnica	8
----------------	---	---

3. CARACTERISTICAS PRINCIPALES.

a- Grupo Electrónico:

- Potencia prime: 200 KVA^{+10%}_{-10%}.
- Factor de potencia mínimo: 0,8.
- Composición general del Grupo Electrónico: Motor Diésel, Generador, Acoplamiento Motor Diésel - Generador, bastidor de acero, radiador y sistema de refrigeración, arranque eléctrico, baterías de arranque, alternador de carga de baterías, silenciador de escape, tablero de control, control de velocidad, control de tensión, protecciones del generador, protecciones del motor Diésel.
- Disposición de los componentes principales (generador- motor- radiador) en el bastidor: Longitudinal.

b- Motorización:

- Tipo: Diésel de 4 tiempos.

Numero de cilindros: 6 en línea

- Inyección: Mecánica o electrónica. Aspiración: Turbo sobrealimentado, post enfriado.
- Refrigeración: Líquido refrigerante.
- Régimen: 1500 RPM.
- Arranque: Eléctrico.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 5 de 27

- Regulador de velocidad: Electrónico.

c- Generador:

- Tipo: Alternador sincrónico trifásico. Brushless (autoexcitación sin escobillas).
- Tensión: 3 x 380 V.
- Frecuencia 50 Hz.
- Polos: 4
- Conexión: Estrella con neutro disponible para conexión 220 V.

4. GRUPO ELECTRÓGENO.

4.1- GENERALIDADES


- a- Los componentes principales del Grupo Electrónico - tales como Generador, Sistemas de control de tensión y frecuencia, Sistemas de protección del motor y generador, Acoplamiento motor-Generador, Sistema de refrigeración y Motor diésel – deberán ser de primera marca con reconocida trayectoria.
- b- Asimismo, el Sistema de refrigeración y el Motor diésel que componen los equipos deberán ser, de preferencia, de fabricación en el ámbito del MERCOSUR. Sin perjuicio de lo establecido en este punto y a los fines de una cabal evaluación técnica de los equipos ofertados, el oferente deberá acompañar a su oferta detalle respecto de la marca de los componentes citados en el punto a- y el presente.
- c- Las marcas de los componentes mencionados en el presente artículo, deberán contar con representación técnica en la República Argentina, en aras de que SOFSE entienda garantizada la provisión continua –de ser eventualmente necesaria – de los repuestos necesarios para el mantenimiento y/o reparación de los mismos.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 6 de 27

- d- El Grupo Electrónico deberá ser entregado totalmente ensamblado, con todos sus sistemas y componentes listo para ser instalado en la estructura del coche y conectado al tanque de combustible, quedando en condiciones de funcionamiento sin la necesidad de sistemas y componentes adicionales.
- e- El Grupo Electrónico será de tipo abierto, sin cubierta protectora.
- f- Todo el conjunto deberá ser integrado y estar montado sobre un bastidor de acero tipo trineo, con sistema antivibratorio y soportes aislantes de goma.
- g- El Grupo Electrónico deberá estar compuesto mínimamente y respetando lo solicitado en los apartados de este pliego, por:
Motor Diésel, generador, acoplamiento Motor Diésel- Generador, bastidor de acero, radiador y sistema de refrigeración, sistema de lubricación, arranque eléctrico, baterías de arranque, alternador de carga de baterías, silenciador de escape, filtro de aire, sistema de combustible, tablero de control, control de velocidad, control de tensión y frecuencia, protecciones del generador, protecciones del motor Diésel.
- h- El equipo deberá contar con un interruptor de parada de emergencia tipo hongo integrado al mismo. Este último deberá estar accesible y visible.
- i- Deberá contar con un interruptor termomagnético a pie de máquina.
- j- Deberá contar con una protección diferencial entre fases y neutro a pie de máquina.
- k- Todas las partes rotantes deberán estar protegidas por cubiertas por protectores metálicos.

4.2- DIMENSIONES:

- Altura máxima: 1850 mm.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
		Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Página 7 de 27

- Ancho: mínimo: 900 mm, máximo: 1000 mm.
- Longitud máxima: 2900 mm.
- Peso máximo: 2100 kg.

5. MOTOR DIESEL.


5.1- GENERALIDADES.

- a- Deberá ser de primera marca de reconocida trayectoria y ser compatible con lo requerido en el artículo 4.
- a- Contará con todos sus sistemas completos y en condiciones de operación.
- b- Deberá ser apto para funcionar a los regímenes y condiciones que requiere la aplicación descripta.

5.2- SISTEMA DE COMBUSTIBLE.

- a- El motor deberá contar con dos etapas de filtrado propios (filtros primario y secundario de combustible y trampa de agua).
- b- Deberá contar con un filtro tipo RAMA, de características técnicas compatibles con la motorización diésel; colocado en serie, previo al ingreso al sistema original de filtrado del motor.
- c- El sistema de inyección de combustible podrá ser mecánico o electrónico.

5.3- SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 8 de 27

- a- El motor deberá ser refrigerado por líquido. El sistema deberá estar completo en condiciones de operar. Contará mínimamente con radiador, bomba de agua, termostato, ventilador soplante de radiador, depósito de expansión de líquido refrigerante. Deberá ser apto para funcionar con agua destilada y refrigerante comercialmente convencionales.

5.4- SISTEMA DE LUBRICACIÓN.

- a- El motor contará con filtros de aceite y en caso de ser necesario enfriador de aceite.
- b- Deberá ser compatible con aceite mineral SAE 15w40, API CH4 / ACEA E5 y superiores.

5.5- ADMISIÓN.

- a- Será turbo sobrealimentado, post enfriado por intercambiador aire- aire.
- b- Contará con filtro de aire seco, con elemento reemplazable. El filtro de aire dispondrá de un indicador de restricción. .


5.6- ESCAPE.

- a- El motor Diésel deberá contar con silenciador, cuya salida será conectada al techo del coche.

6. GENERADOR.

6.1- GENERALIDADES.

- a- Deberá ser de primera marca de reconocida trayectoria.


PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 9 de 27

- b- El generador será un alternador sincrónico trifásico, de 4 polos, autoventilado. Tensión: 3x380 V y frecuencia 50 HZ.
- c- Será de autoexcitación sin escobillas tipo brushless
- d- Grado de protección mínimo IP23.
- e- Grado de aislación clase H.
- f- Tipo de conexión: Estrella con neutro disponible para conexiones 220v
- g- Estator: paso acortado 2/3.
- h- Tipo de soporte monopalier.
- i- Deberá contar con componentes que eviten la condensación.
- j- Distorsión armónica residual $\leq 5\%$.
- k- Interferencias Telefónicas: THF menor a 2% (BS 4999). TIF - a 50.
- l- Radio Interferencias: según normas VDE 0875 G y N.

7. TABLERO DE CONTROL.

7.1- GENERALIDADES.

- a- El tablero de control deberá ser provisto con el Grupo Electrónico, teniendo en cuenta que el mismo podrá, dependiendo del diseño final, ser trasladado e instalado por SOFSE en una sala de control del coche.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 10 de 27

b- El tablero de control deberá contar con los siguientes instrumentos. Los que sean indicados como tal deberán ser obligatoriamente individuales y analógicos:

- Indicador de presión de aceite del motor Diésel. (Individual y analógico).
- Indicador de temperatura de agua del motor Diésel. (Individual y analógico)
- Voltímetro de las baterías de arranque.
- Voltímetro del generador x fase.
- Amperímetro del generador x fase.
- Frecuencímetro.
- Tacómetro del motor Diésel. (Individual y analógico).
- Contador de horas de funcionamiento.(analógico, puede ser integrado con el tacómetro)
- Llave de encendido del motor Diésel.
- Interruptor de acoplamiento del generador.
- Alarma lumínica y sonora de baja presión de aceite del Motor Diésel
- Alarma lumínica y sonora de sobre temperatura del líquido refrigerante del motor Diésel.
- Alarma lumínica y sonora por Mínima y máxima frecuencia.
- Alarma lumínica y sonora por Sobrecarga.
- Alarma lumínica y sonora por Alta temperatura del bobinado del estator.
- Alarma lumínica y sonora por Bajo nivel de líquido refrigerante.
- Alarma lumínica y sonora por Sobrevelocidad.
- Alarma lumínica y sonora por mínima y máxima tensión.
- Interruptor tipo hongo de parada de emergencia.
- Alarma lumínica y sonora por baja carga de la batería.

8. CONTROL DE TENSIÓN.

a- El sistema de control de tensión deberá ser de primera marca de reconocida trayectoria.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 11 de 27

- b- Será electrónico del tipo AVR. El cual mantendrá la tensión de salida fija al variar las condiciones de carga. La máxima variación admisible de la tensión será de $\pm 1\%$ para todos los factores de potencia (entre 0,8 y 1), para todas las variaciones de temperatura y para todas las variaciones de carga (entre 0% y 100% de potencia Stand By).

9. CONTROL DE VELOCIDAD Y FRECUENCIA.

- a- Deberá ser de primera marca de reconocida trayectoria.
- b- El motor deberá estar asociado con un control de velocidad de tipo electrónico, el mismo deberá mantener fija la velocidad de régimen de motor (1500 RPM) al variar las condiciones de carga. En consecuencia manteniendo la frecuencia en 50 Hz, con una variación máxima de $\pm 1\%$ para un valor de carga constante, regulación isócrona para una variación de potencia entre 0% y 100%.

10. PROTECCIONES DEL GENERADOR Y DEL MOTOR DIESEL.

- a- Deberá ser de primera marca de reconocida trayectoria.
- b- El Grupo Electrónico deberá contar mínimamente con las siguientes protecciones electrónicas y automáticas. Produciendo la parada del equipo ante las siguientes anomalías.
- Mínima y máxima tensión.*
 - Mínima y máxima frecuencia.*
 - Sobrecarga.*
 - Sobrevelocidad*.
 - Protección diferencial entre fases, neutro y tierra.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 12 de 27

- Baja presión de aceite.*
- Alta temperatura del líquido refrigerante.*
- Bajo nivel de líquido refrigerante*
- Alta temperatura del bobinado del estator*
- Baja carga de la batería. *

Las marcadas con * deberán contar además con una alarma con un indicador lumínico y sonoro).

11. BASTIDOR.

- a- El bastidor será autoportante, tipo trineo, construido en acero plegado y soldado. Contendrá y deberá resistir el peso del Grupo Electrónico en su totalidad.
- b- Deberá contar con un sistema antivibratorio y soportes aislantes de goma.
- c- Deberá contar con tratamiento anticorrosión y estar pintado.
- d- Deberá contar con cáncamos u otro medio similar para el izaje del equipo completo.
- e- Deberá contar con acceso lateral de uñas de autoelevador.
- f- Deberá contar con un sistema de anclaje, preferentemente unión abulonada, para su vinculación segura a la perfilería en el piso del coche donde será instalado.

12. ACOPLAMIENTO MOTOR DIESEL – GENERADOR.

- a- Deberá ser de primera marca de reconocida trayectoria.
- b- El acoplamiento entre el motor Diésel y el generador deberá ser del tipo disco flexible.

13. PRUEBAS DE RECEPCION EN INSTALACIONES DEL PROVEEDOR E INSTALACIONES DEL COMITENTE.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
		Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Página 13 de 27

Los equipos objeto de contratación se encuentran sujetos a los pruebas y ensayos de recepción que se detallan a continuación:

Las pruebas de recepción de los Grupos Electrógenos comprenderán 2 etapas:

A.1.- Recepción en Planta

Con carácter previo a la entrega de cada equipo, el adjudicatario deberá informar a SOFSE que el equipo se encuentra disponible para la realización de las pruebas de Recepción en Planta correspondiente.

El adjudicatario cursará aviso con no menos de SIETE (7) días de anticipación, a los fines de que SOFSE coordine el envío de los inspectores que presenciarán y participarán de dichas pruebas.


Las pruebas de recepción en planta se realizarán en las instalaciones del adjudicatario, quien tendrá a su cargo poner a disposición el personal, el instrumental y los equipos necesarios para la realización de las mismas.

Las pruebas a realizarse en esta etapa serán:

- I- Medición de parámetros de funcionamiento a distintos estados de carga. Incluyendo como mínimo cargas de 0%, 100% de la potencia prime y dos puntos intermedios. Se mantendrá el funcionamiento en cada punto por al menos 20 minutos o hasta estabilizar los parámetros. También se realizará una prueba con un estado de carga 110%, manteniendo el funcionamiento por una hora.

Entre los parámetros a medir se encuentran:

- Tensión.
- Frecuencia.
- Corriente.


PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
		Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Página 14 de 27

- Potencia generada.
 - Indicaciones del instrumental del equipo.
 - Variación de tensión y frecuencia para todas las variaciones de carga.
 - Variación de tensión y frecuencia pasando desde plena carga a vacío.
 - Consumo de combustible.
 - Temperatura.
 - Presión de aceite.
 - Bloque de carga: Se establece que el equipo deber absorber un bloque de carga de 60 % de su potencia prime en un solo paso, sin que la variación del valor de la tensión eficaz supere un – 20% y la de la frecuencia un – 10%,
- II- Control de funcionamiento de alarmas y protecciones.
- III- Inspección visual del Grupo Electrónico.

Complementariamente a lo establecido en el punto precedente, el adjudicatario deberá presentar al representante técnico de SOFSE un juego de los ensayos que se detallan a continuación, realizados por el fabricante de los componentes de los equipos, según corresponda.

- Medición de resistencia del bobinado del generador.
- Autoexcitación con regulador en vacío.
- Marcha a plena carga con el regulador.
- Resistencia de aislación.
- Rigidez dieléctrica.
- Sobrevelocidad.
- Curvas características del motor Diésel (Par motor-RPM, Potencia-RPM, Consumo específico- RPM).

A.2- Recepción en destino:

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
		Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Página 15 de 27

Al momento de la entrega de los equipos en el lugar de acopio establecido en el presente a tales fines, se realizarán las verificaciones finales de recepción que se detallan a continuación:

- Inspección visual del Grupo Electrónico.
- Verificación de niveles de fluidos.

14. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA.

a- Junto con la oferta, el Oferente deberá presentar la siguiente documentación en idioma español:

- I- Planilla de datos técnicos garantizados (ANEXO 1 del presente pliego). La misma firmada por el representante técnico de la empresa Oferente.
- II- Planilla de cotización.
- III- Detalle respecto de la marca de los componentes conforme lo solicitado en el punto 4.1 a y b y el presente.
- IV- Esquema del tablero de control con indicación de las funciones de todos sus elementos.
- V- Declaración de consumo de combustible en litros/hora del Grupo Electrónico operando al 25%, 50%, 75% y 100 % de su potencia.
- VI- Declaración de consumo específico de combustible del motor Diésel en g/kWh. Para el 25%, 50%, 75% y 100 % de su potencia nominal.
- VII- Declaración de Nivel de ruido emitido por el Grupo Electrónico operando a plena carga en dB(A) a 1 metro de distancia.
- VIII- Planos de dimensiones generales del Grupo Electrónico, cortes y vistas.
- IX- Esquema eléctrico unifilar completo.
- X- Esquema funcional de los circuitos de control.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
		Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Página 16 de 27

- XI- Esquema de los sistemas de combustible, lubricación, refrigeración.
- XII- Planillas para pruebas de recepción de los equipos.
- XIII- Planilla para Check List de entrega de los equipos.

15. DOCUMENTACION TÉCNICA.

Junto con la entrega de cada Grupo Electrónico, el Proveedor deberá entregar, teniendo en cuenta todo el Grupo Electrónico en su conjunto y sin omitir cada uno de sus componentes y sistemas en detalle, la siguiente documentación en idioma español:

- I- Manual de operación del Grupo Electrónico.
- II- Manual de mantenimiento del grupo.
- III- Manual de taller del motor.
- IV- Manual de taller del generador.
- V- Cronograma de mantenimiento, detallando los mantenimientos programados de grupo como unidad, como así también individuales del motor y generador, estos emitidos por sus respectivos fabricantes.
- VI- Manual de partes del Grupo Electrónico (con despieces y referencias de fábrica de todas las piezas).
- VII- Manual de partes del motor. El cual deberá incluir despieces y referencias de fábrica de todas las piezas. También indicación de averías y sus posibles soluciones.
- VIII- Manual de partes del generador. El cual deberá incluir despieces y referencias de fábrica de todas las piezas. También indicación de averías y sus posibles soluciones.
- IX- Esquema del tablero de control con conexiones,
- X- Planos eléctricos del equipo.
- XI- Planos generales del equipo.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 17 de 27

XII- Certificado de garantía del Grupo Electrónico.

XIII- Protocolos de ensayos de fábrica.

16. RECEPCIÓN

La Recepción operará cuando se verifique lo siguiente:


- i) Se hayan realizado satisfactoriamente las pruebas de recepción en las instalaciones del adjudicatario indicadas en el apartado 13 A.1.
- ii) Se hayan realizado satisfactoriamente las verificaciones en el lugar de entrega, según detalle del artículo 13 A.2, conjuntamente con la entrega de la documentación técnica requerida en el artículo 15 del presente Pliego.

Cumplido lo detallado en los puntos precedentes, la recepción se otorgará con carácter definitivo, comenzando a correr el plazo de garantía de los equipos, previsto en el artículo 17.

17. GARANTIA.

Los Grupos Electrónicos deberán contar con un periodo mínimo de garantía de UN (1) año a partir de la fecha de Recepción de conformidad con lo establecido en el apartado 16.

Por todo desperfecto técnico, falla del material y/o vicio oculto que no sea atribuido a un mal uso del mismo, aun cuando se hubiere prestado conformidad formal en el acto de recepción, será obligación del Proveedor el reemplazo del o los equipos defectuosos. En dicho caso, el periodo de garantía se suspenderá hasta la normalización del equipo, reanudándose una vez que el equipo se encuentre nuevamente operativo.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PLIEG-GMR-PR76-001
		Revisión: 06
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO	Fecha: 18/04/2022
		Página 18 de 27

El Proveedor deberá dar respuesta en un plazo no mayor a las 72 hs. desde enviada la notificación de SOFSE y el Proveedor deberá indicar los plazos de reparación y/o reemplazo. El Proveedor deberá entregar con cada uno de los equipos el correspondiente Certificado de Garantía, dónde indicará claramente las características principales del equipo, número de serie y todo otro dato de identificación, como así también las fechas de validez, todo debidamente firmado y acreditado por la firma responsable.

18. PLAZOS DE ENTREGA.

Se establece para el presente procedimiento un Plazo máximo de Entrega de CIENTO VEINTE (120) días corridos a computarse a partir de la Notificación de la Orden de Compra Correspondiente.

Dentro de dicho plazo, se establecen DOS (2) Etapas de entrega, según la secuencia a continuación:

Primera entrega: El adjudicatario entregará SEIS (6) Grupos Electrónicos dentro de los NOVENTA (90) días corridos, a computarse a partir de la notificación de la Orden de Entrega.

Segunda entrega: El adjudicatario entregará los DOS (2) Grupos Electrónicos restantes dentro de los TREINTA (30) días corridos, a computarse a partir de la fecha de la primera entrega.


19. LUGAR DE ENTREGA.

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO		Página 19 de 27

Se establece como lugar de entrega de los equipos objeto de contratación el Almacén Central Liniers, sito en Av. Reservistas Argentinos 101 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

20. ANEXO 1 : PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS.

GRUPO ELECTROGENO				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	MARCA DEL EQUIPO	N/A	ESPECIFICAR MARCA	
2	MODELO DEL EQUIPO	N/A	ESPECIFICAR MODELO	
3	POTENCIA PRIME	KVA	200 KVA ^{+10%} _{-10%}	
4	FACTOR DE POTENCIA	N/A	0,8	
5	TENSION	V	3 X 380	
6	FRECUENCIA	Hz	50	
7	REGIMEN	RPM	1500	
8	COMPOSICION Y DISPOSICION	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO	
9	PROTECCION METALICA EN PARTES ROTANTES	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO	
10	ARRANQUE ELECTRICO	N/A	SI	
11	BATERIAS DE ARRANQUE	N/A	SI	
12	ALTERNADOR DE CARGA DE BATERIAS	N/A	SI / ESPECIFICAR MARCA Y MODELO	
13	PESO MAXIMO	KG	2100	
14	LONGITUD MAXIMA	mm	2900	
15	ANCHO (MIN – MAX)	mm	900 - 1000	
16	ALTURA MAXIMMA	mm	1,85	
17	CONTROL DE VELOCIDAD ELECTRONICO	N/A	SI	
18	CONTROL DE TENSION AVR	N/A	SI	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
		Página 20 de 27	
CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO			

19	PRIMERA MARCA DE RECONOCIDA TRAYECTORIA Y PROCEDENCIA DE CADA COPONENTE SEGÚN LO SOLICITADO EN 4.1- a DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
20	NIVEL DE RUIDO A 1 METRO DE DISTANCIA	dB (A)	ESPECIFICAR VALOR	
21	IMPACTO DE CARGA NIVEL G2 SEGÚN ISO 8528-5	N/A	ESECIFICAR SI CUMPLE.	
MOTOR DIESEL				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	MARCA	N/A	ESPECIFICAR MARCA	
2	MODELO	N/A	ESPECIFICAR MODELO	
3	POTENCIA	HP	ESPECIFICAR POTENCIA	
4	4TIEMPOS	N/A	SI	
5	6 CILINDROS EN LINEA	N/A	SI	
6	TURBOALIMENTADO POSTENFRIADO AIRE-AIRE	N/A	SI	
7	COMPATIBLE CON LOS COMBUSTIBLES INDICADOS EN 5.1-c DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO	
8	TIPO DE SISTEMA DE INYECCION	N/A	ESPECIFICAR TIPO	
8	RADIADOR	N/A	SI.8 ESPECIFICAR PARAMETROS.	
9	VENTILADOR SOPLANTE	N/A	SI /ESPECIFICAR PARAMETROS	
10	PRIMERA MARCA DE RECONOCIDA TRAYECTORIA Y PROCEDENCIA SEGÚN LO SOLICITADO EN 5.1- a DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
11	COMPATIBLE CON EL LUBRICANTE INDICADO EN 5.4-b	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
		Página 21 de 27	
CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO			


	DEL PLIEGO.		SOLICITADO.	
12	COMPOSICION Y DISPOSICION	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
GENERADOR				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	MARCA	N/A	ESPECIFICAR MARCA	
2	MODELO	N/A	ESPECIFICAR MODELO	
3	POTENCIA PRIME	KVA	200 KVA ^{+10%} _{-10%}	
4	TENSION	V	3X380	
5	FRECUENCIA	Hz	50	
6	SINCRONICO TRIFASICO	N/A	SI	
7	4 POLOS	N/A	SI	
8	BOBINADO PASO ACORTADO 2/3	N/A	SI	
9	GRADO DE AISLACION MINMO	N/A	H	
10	GRADO DE PROTECCION MINIMO	N/A	IP23	
11	CONEXIÓN ESTRELLA CON NEUTRO DISPONIBLE PARA CONEXIONES 220 V	N/A	SI	
12	ARMONICA RESIDUAL	N/A	≤5%	
13	MONOPALIER	N/A	SI	
14	PRIMERA MARCA DE RECONOCIDA TRAYECTORIA SEGÚN LO SOLICITADO EN 6.1- a DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
15	INTERFERENCIAS TELEFÓNICAS: THF MENOR A 2% (BS 4999). TIF MENOR A 50.	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
16	RADIO INTERFERENCIAS: SEGÚN NORMAS VDE 0875 G Y N.	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO		Página 22 de 27

TABLERO DE CONTROL				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	POSIBILIDAD DE INSTALACION EN SALA DE CONTROL	N/A	SI	
2	INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR DIESEL. (INDIVIDUAL Y ANALÓGICO)	N/A	SI	
3	INDICADOR DE TEMPERATURA DE AGUA DEL MOTOR DIESEL. (INDIVIDUAL Y ANALÓGICO)	N/A	SI	
4	VOLTÍMETRO DE LAS BATERÍAS DE ARRANQUE.	N/A	SI	
5	VOLTÍMETRO DEL GENERADOR POR FASE	N/A	SI	
6	AMPERÍMETRO DEL GENERADOR.POR FASE	N/A	SI	
7	FRECUENCIÓMETRO.	N/A	SI	
8	TACÓMETRO DEL MOTOR DIESEL. (INDIVIDUAL Y ANALÓGICO)	N/A	SI	
9	CONTADOR DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO.(ANALÓGICO, PUEDE SER INTEGRADO CON EL TACÓMETRO)	N/A	SI	
10	LLAVE DE ENCENDIDO DEL MOTOR DIESEL.	N/A	SI	
11	INTERRUPTOR DE ACOPLAMIENTO DEL GENERADOR.	N/A	SI	
12	ALARMA LUMÍNICA SONORA DE BAJA PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR DIESEL	N/A	SI	
13	ALARMA LUMÍNICA SONORA DE	N/A	SI	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
		Página 23 de 27	
CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO			


	SOBRE TEMPERATURA DEL AGUA DEL MOTOR DIESEL.			
14	ALARMA LUMÍNICA Y SONORA POR MÍNIMA Y MÁXIMA FRECUENCIA.*	N/A	SI	
15	ALARMA LUMÍNICA Y SONORA POR ALTA TEMPERATURA DEL BOBINADO DEL ESTATOR.	N/A	SI	
16	ALARMA LUMÍNICA Y SONORA POR SOBRECARGA.	N/A	SI	
17	ALARMA LUMÍNICA Y SONORA POR BAJO NIVEL DE LÍQUIDO REFRIGERANTE	N/A	SI	
18	ALARMA LUMÍNICA Y SONORA POR SOBREVOLUCIDAD.	N/A	SI	
19	ALARMA LUMÍNICA Y SONORA POR MINIMA Y MÁXIMA TENSIÓN.	N/A	SI	
20	ALARMA LUMINICA Y SONORA POR BAJA CARGA DE LA BATERÍA.	N/A	SI	
21	INTERRUPTOR TIPO HONGO DE PARADA DE EMERGENCIA.	N/A	SI	
CONTROL DE TENSION				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	MARCA	N/A	ESPECIFICAR MARCA	
2	MODELO	N/A	ESPECIFICAR MODELO	
3	AVR	N/A	SI	
4	VARIACIÓN ADMISIBLE DE LA TENSIÓN ±1% PARA TODOS LOS FACTORES DE POTENCIA (ENTRE 0,8 Y 1), PARA TODAS LAS VARIACIONES DE TEMPERATURA Y PARA TODAS LAS VARIACIONES DE CARGA (ENTRE 0% Y 100% DE	N/A	±1%	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO		Página 24 de 27

	POTENCIA STAND BY).			
5	PRIMERA MARCA DE RECONOCIDA TRAYECTORIA, SEGÚN LO SOLICITADO EN 8.1- a DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
CONTROL DE VELOCIDAD Y FRECUENCIA				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	MARCA	N/A	ESPECIFICAR MARCA	
2	MODELO	N/A	ESPECIFICAR MODELO	
3	ELECTRONICO	N/A	SI	
4	VARIACIÓN MÁXIMA DE $\pm 1\%$ PARA UN VALOR DE CARGA CONSTANTE	N/A	$\pm 1\%$	
5	VARIACION DE FRECUENCIA PARA UNA VARIACIÓN DE POTENCIA ENTRE 0% Y 100%.	N/A	ISOCRONA	
6	PRIMERA MARCA DE RECONOCIDA TRAYECTORIA, SEGÚN LO SOLICITADO EN 9.1- a DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
PROTECCIONES DEL GENERADOR Y DEL MOTOR DIESEL				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	MARCA	N/A	ESPECIFICAR MARCA	
2	MODELO	N/A	ESPECIFICAR MODELO	
3	PARADA POR MINIMA Y MÁXIMA TENSION. *	N/A	SI	
4	PARADA POR MINIMA Y MÁXIMA FRECUENCIA.*	N/A	SI	
5	PARADA POR SOBRECARGA *	N/A	SI	
7	PARADA POR SOBREVOLUCIDAD. *	N/A	SI	
8	PARADA POR ALTA TEMPERATURA DEL BOBINADO DEL ESTATOR.*	N/A	SI	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO		Página 25 de 27


9	PARADA POR PROTECCION DIFERENCIAL ENTRE FASES, NEUTRO. Y TIERRA.	N/A	SI	
10	PARADA POR BAJA PRESIÓN DE ACEITE. *	N/A	SI	
11	PARADA POR ALTA TEMPERATURA DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE..*	N/A	SI	
12	PARADA POR BAJA CARGA DE LA BATERÍA. *	N/A	SI	
13	PARADA POR BAJO NIVEL DE LÍQUIDO REFRIGERANTE *	N/A	SI	
16	PRIMERA MARCA DE RECONOCIDA TRAYECTORIA, SEGÚN LO SOLICITADO EN 10.1-a DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
Las protecciones marcadas con * deberán además contar con alarma lumínica y sonora.				
BASTIDOR				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	DE ACERO PLEGADO Y SOLDADO	N/A	SI	
2	TIPO TRINEO	N/A	SI	
3	SISTEMA ANTIVIBRATORIO	N/A	SI	
4	SOPORTES AISLANTES DE GOMA	N/A	SI	
5	TRATAMIENTO ANTICORROSIVO Y PNTADO.	N/A	SI	
6	CANCAMOS U OTRO MEDIO PARA IZAJE	N/A	SI	
7	ACCESO LATERAL PARA UÑAS DE AUTOELEVADOR.	N/A	SI	
8	MEDIO DE ANCLAJE	N/A	SI / ESPECIFICAR TIPO	
ACOPLAMIENTO MOTOR DIESEL- GENERADOR.				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	MARCA	N/A	ESPECIFICAR	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
		Página 26 de 27	
CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO			

			MARCA	
2	MODELO	N/A	ESPECIFICAR MODELO	
3	TIPO DISCO FLEXIBLE	N/A	SI	
	PRIMERA MARCA DE RECONOCIDA TRAYECTORIA, SEGÚN LO SOLICITADO EN 12.1.- a DEL PLIEGO	N/A		
GARANTIA				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	PERIODO DE GARANTIA	AÑOS	1 (UNO)	
PLAZOS DE ENTREGA				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
1	PLAZOS DE ENTREGA SEGÚN LO SOLICITADO EN 17-a DEL PLIEGO	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE CON LO SOLICITADO.	
LUGAR DE ENTREGA				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
	LUGAR DE ENTREGA	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE	
TRANSPORTE				
	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR SOLICITADO	VALOR OFRECIDO
	TRANSPORTE	N/A	ESPECIFICAR SI CUMPLE	

PL-002.V02 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR76-001
			Revisión: 06
			Fecha: 18/04/2022
	CONTRATACIÓN PARA LA PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO		Página 27 de 27

21. ANEXO 2: PLANILLA DE COTIZACIÓN.

ANEXO 2 - PLANILLA COTIZACIÓN							
Expediente Nro. Objeto "PROVISION DE OCHO GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO" Adjudicación SEGÚN PLIEGO				DETALLE DEL PROVEEDOR			
				Razón Social			
				Identificación Tributaria			
				Tel:			
				E-MAIL			
				Moneda			
				PRECIO			
REGLON	CANTIDAD	U/M	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IVA Unitario	Total IVA	SUBTOTAL S/IVA
1	8	C/U	PROVISION DE GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, TABLEROS DE SEÑALIZACION Y COMANDO				
Totales (en números):							
Total sin IVA (en letras):							
Total IVA (en letras):							
Total (en letras):							
<u>Lugar de cumplimiento. (Ciudad/País):</u>							
<u>Condición de Pago:</u>				SEGÚN PLIEGO			
<u>Plazo de Entrega:</u>				SEGÚN PLIEGO			
<u>Mantenimiento de Oferta:</u>				SEGÚN PLIEGO			
							



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Pliego de Especificaciones Técnicas. Adquisición de Grupos Electroógenos

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 27 pagina/s.