

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 1 de 11</i>

ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA

LÍNEA ROCA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 2 de 11</i>

Contenido

1. Objeto.....	3
2. Características Técnicas Generales y Particulares.....	3
3. Documentación Técnica y Normas de Calidad	3
4. Alcance de la solicitud:	3
5. Forma y plazos máximos de entrega. Propuesta:	4
6. Criterio de recepción del material:	4
7. Plazo de garantía Técnica:	4
8. Ensayos y certificaciones:	5
9. Lugar de entrega:	5
10. Documentación técnica al momento de la entrega: ...	5
11. Antecedentes del proveedor:	5
12. Criterio de evaluación técnica:	5
13. Cantidades	6
14. Planilla de cotización.....	6
15. Anexo n°1	7
16. Anexo n°2	10
17. Anexo n°3	11

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 3 de 11</i>

1. Objeto

La presente Licitación comprende la provisión de 30 (Treinta) Transformadores monofásicos de 5 KVA de potencia. Los mismos tienen como finalidad suministrar con energía eléctrica en 220 volts a Pasos a nivel situados en ramal vía La Plata.

2. Características Técnicas Generales y Particulares

Sobre la máquina eléctrica requerida se constituyó un anexo con las características técnicas principales que se solicitan. En algunos casos, se especifican algunas referencias a fin de completar la información.

- Transformador monofásico de 5 KVA. **Anexo nº 1**

El Oferente deberá presentar las certificaciones correspondientes para todos los Transformadores, acompañados por las especificaciones técnicas de cada uno y los antecedentes de uso en este tipo de sistemas.

En el caso en que alguna de las características de los materiales ofertados difiera de las especificadas en este documento el Oferente deberá explicitarlas.

3. Documentación Técnica y Normas de Calidad

El oferente deberá presentar la siguiente documentación acompañando su oferta:

- Especificaciones técnicas de cada uno de los materiales ofertados, detallando marca y modelo.

4. Alcance de la solicitud:

El alcance de la licitación se limita a la provisión de los materiales según estas especificaciones técnicas, incluyendo los correspondientes ensayos en planta, cuando correspondiere, y la entrega del material correctamente embalado e identificado.

Los productos ofertados deberán cumplir en un todo las Especificaciones Técnicas detalladas en el Pliego de Especificaciones Técnicas que rige el presente llamado.

Se admitirá la cotización de "propuestas Alternativas". Las propuestas alternativas serán evaluadas sobre la Base establecida en las Especificaciones Técnicas que rigen el presente llamado y admitidas en consecuencia, previa estricta valoración técnica de las mismas.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
	<i>Página 4 de 11</i>	

El Oferente deberá incluir en la cotización todos los elementos accesorios o complementarios específicos que aunque no estén explícitamente mencionados en esta especificación, resulten necesarios para la utilización de cada uno de los productos ofertados como elementos individuales en un sistema. Junto con el material se deberán entregar los protocolos de ensayos correspondientes según las normas y recomendaciones vigentes.

No se incluye ningún tipo de desarrollo o trabajo de montaje ni instalación de estos materiales.

TRENES ARGENTINOS se reserva el derecho de realizar la contratación parcial de parte de los materiales cotizados por cada oferente.

5. Forma y plazos máximos de entrega. Propuesta:

El Contratista deberá completar la provisión de la totalidad de los materiales, incluyendo la documentación correspondiente en un plazo de 90 días corridos a partir de la firma de la orden de compra.

Recepción del material:

El material será entregado debidamente embalado con toda la documentación pertinente:

Propuesta de entrega:

Se aceptarán entregas parciales a los 30, 60 y 90 días de la firma de la orden de compra, deberá entregarse las cantidades de material que indica el Anexo n°2 "Propuesta de entregas"; completando el total a los 90 días.

6. Criterio de recepción del material:

Para prever su acopio debidamente debe anticiparse su llegada a fin de organizar la descarga y acopio en el depósito correspondiente. Los bultos deben estar debidamente embalados y con su documentación en forma clara para su futura clasificación.

7. Plazo de garantía Técnica:

En cuanto a la garantía técnica será de un año a partir de la recepción definitiva.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
	<i>Página 5 de 11</i>	

8. Ensayos y certificaciones:

- Manuales de uso, mantenimiento y configuración en idioma castellano.
- Protocolo de ensayo de los elementos entregados, Notas de aplicación y Certificados de garantía, si correspondiere.

9. Lugar de entrega:

Los materiales serán entregados en el Almacén Remedios de Escalada 4106 (Av. 29 de Septiembre 3501 – Remedios de Escalada, partido de Lanús – Buenos Aires).

10. Documentación técnica al momento de la entrega:

- Protocolo de ensayo de los elementos entregados y manuales, si correspondiere.
- Notas de aplicación.
- Todos en idioma castellano.

11. Antecedentes del proveedor:

Como referencia se busca una empresa con un "Historial de provisiones" de similar naturaleza, complejidad y volumen ejecutadas dentro de los últimos 5 años, donde conste nombre de la contratación, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, monto básico y sus modificaciones, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva."

El Contratista deberá implementar los medios y estructuras necesarios para asegurar la Garantía y el Control de Calidad, a fin de responder a las exigencias formuladas por el Comitente en tal sentido.

12. Criterio de evaluación técnica:

Se evaluará la oferta desde el punto de vista técnico, con énfasis en la referencia a normas de calidad y seguridad que se deberán cumplir como así también las especificaciones solicitadas en el presente pliego y certificaciones de garantía que sean pertinentes.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 6 de 11</i>

13. Cantidades

ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADOR DE 5 KVA		
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD TOTAL
1	TRANSFORMADOR DE 5KVA 13.200/220 volts	30

14. Planilla de cotización

Ver Anexo N° 3

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 7 de 11</i>

Anexo n° 1

Transformador 5 KVA

• **Características constructivas:**

Los transformadores, deben ser construidos siguiendo las más tradicionales y actualizadas técnicas constructivas, teniendo en consideración su más sencilla y económica reparación en casos eventuales.

El núcleo, será construido en Hierro Silicio de Grano Orientado, garantizando pérdidas reducidas. El corte de las chapas es a 45 grados, a fin de que las líneas de fuerza de flujo electromagnético coincidan con la dirección de laminación, obteniéndose así el menor entre-hierro posible, lo que significa reducción de pérdidas y corrientes de magnetización.

Las columnas y el yugo inferior, serán impregnadas en resinas epoxídicas. Las bobinas están construidas con cobre electrolítico de pureza 99,9% tanto para las bobinas del lado de Alta Tensión (AT), como para del lado de Baja Tensión (BT).

En los transformadores monofásicos, las planchuelas de los devanados de baja tensión están aisladas con 2 capas de papel y las de alta tensión son de alambre esmaltado y los canales de disipación son de amplia capacidad de circulación de aceite lo que asegura una mayor refrigeración y aislación, obteniéndose así, un mayor rendimiento.

La cuba deberá ser construida en chapa de acero en espesores de acuerdo a las Normas en vigencia y los radiadores que, por su construcción, son de gran capacidad para el aprovechamiento integral de su superficie, lo que asegura además una máxima circulación del líquido refrigerante, como así también una total disipación del calor generado aún en condiciones críticas de la temperatura del ambiente. La terminación de la cuba será realizada mediante el proceso de fosfatizado, luego dos capas de antióxido y finalmente 2 capas de pintura de tipo sintético, respetando los espesores reglamentados.

El montaje de las bobinas en el núcleo será realizado mediante el empleo de cuñas de material aislante, que evitan el desplazamiento de las mismas por algún esfuerzo electrodinámico momentáneo originado por sobrecarga o sobre tensiones externas.

Los ensayos de los transformadores serán realizados previo a la entrega en un todo, de acuerdo, a las especificaciones de las **NORMAS IRAM 2269**. Los ensayos tipo que se realizan en fábrica son:

- a. Relación de transformación.
- b. Relación de transformación con tensión.
- c. Ensayo de resistencia de aislación.
- d. Determinación de la tensión de cortocircuito.
- e. Pérdidas en vacío.
- f. Pérdidas en cortocircuito.

• **PLANILLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS:**

1. TIPO: RURAL.
2. NORMA: IRAM 2269.
3. MEDIO AISLANTE Y REFRIGERANTE: ACEITE TRANSFORMADOR 64 YPF.
4. GRUPO DECONEXION: Ii0

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 8 de 11</i>

5. FRECUENCIA: 50 Hz.
6. POTENCIA NOMINAL: 5 KVA.
7. TENSION PRIMARIA NOMINAL: 13200 V.
8. REGULACION PRIMARIA %: ± 5 .
9. TENSION SECUNDARIA (V):
 - a) EN VACIO: 231.
 - b) EN CARGA: 220.
10. TENSION DE CORTOCIRCUITO (%): 4,5.
11. CALENTAMIENTO EN LOS ARROLLAMIENTOS (°C): 65.
12. CALENTAMIENTO EN EL MEDIO AISLANTE (°C): 55.
13. NIVEL DE RUIDO (Db): 48
14. PERDIDAS GARANTIZADAS:
 - a) EN VACIO: 30 W.
 - b) EN C.C: 160 W.
15. NIVEL DE AISLACION (Kv - Bil): 95.
16. CORRIENTES DE VACIO
 - a) 100% Un 4%In
 - b) 105% Un 8%In
17. MASAS APROXIMADAS EN KGS:

NUCLEO	ARROLLAMIENTO		NUCLEO CON BOBINADO	CUBA Y ACCESORIOS	MASA AISLANTE Y REFRIGERANTE	TOTAL EN KG
	MT	BT				
24	5	3	32	30	22	84

18. DIMENSIONES APROXIMADAS MAXIMAS (MM):
 - a) ALTO: 750.
 - b) LARGO: 460.
 - c) ANCHO: 460.
19. TIPO DE ARROLLAMIENTOS: CONTINUOS Y CONCENTRICOS.
20. MATERIAL DE LOS ARROLLAMIENTOS: COBRE ELECTROLITICO 99,99% DE PUREZA.
21. ACCESORIOS:
 - a) TANQUE DE EXPANSION: **NO.**
 - b) INDICADOR NIVEL DE ACEITE: **SI.**
 - c) TERMOMETRO CON PROTECCION: **NO.**
 - d) CANGAMOS DE SUSPENSION: **SI.**
 - e) RUEDAS ORIENTABLES: **NO.**
 - f) GRIFO DE PURGA CON TAPON: **SI.**
 - g) TOMA DE TIERRA: **SI.**
 - h) TAPON DE DESAGOTE: **SI.**

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 9 de 11</i>

- i) GRIFO PARA TOMA MUESTRAS: **NO.**
- j) CHAPA CARACTERISTICA: **SI.**
- k) DESHIDRATADOR AIRE CON SILICAGEL: **NO.**
- l) TAPON DE LLENADO: **SI.**
- m) CONMUTADOR: **SI.**
- n) BRIDAS DE SUJECION: **SI.**
- o) EXPLOSORES: **SI.**
- p) ABRAZADERAS: **SI.**

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 10 de 11</i>

Anexo n° 2

Propuesta de entregas

CANTIDAD (Un)	TIEMPO ESTIMADO DE ENTREGA
5	Inmediata/30 días
10	60 días
15	90 días

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA LGR	
	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 5 KVA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Coordinación eléctrica</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 02/2019</i>
		<i>Página 11 de 11</i>

17 Anexo 3 Planilla de cotización



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

**Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas**

Número:

Referencia: PET RC 33068 Transformador monofásico - Obras programadas 2019

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.