

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PARTE I

LICITACIÓN ABREVIADA

Y102535

SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA ALTERNADORES DE CENTRALES TÉRMICAS

UNIDAD SOLICITANTE:

Gerencia de División Generación Térmica

Montevideo 2024

ÍNDICE

CAPITULO I - OBJETO	4
1.- OBJETO.....	4
1.1.- DESCRIPCIÓN.....	4
1.2.- Ordenamiento de ítems y detalle de cantidades	5
CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES	6
1.- FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	6
1.1.- Agrupamiento de ítems y subítems.....	6
1.2.- Propuesta básica, alternativas, variantes o modificaciones	6
1.3.- Antecedentes	6
1.3.a.- Marca, tipo y modelo.....	7
1.3.b.- Cantidad	7
1.3.c.- Fecha de entrega.....	7
1.3.d.- Contacto: dirección, teléfono, e-mail, persona de contacto.	7
1.3.e.- Constancias de conformidad de clientes por el suministro, garantía y servicio técnico.	7
1.4.- MATERIAL INFORMATIVO	7
1.4.a.- Información técnica	7
1.4.b.- Datos garantizados	7
1.5.- DOCUMENTACION A PRESENTAR CON LA OFERTA.....	8
1.5.a.- Información comercial.....	8
1.5.b.- Información técnica.....	8
1.6.- PRECIO Y COTIZACIÓN	8
1.6.a.- Forma de cotizar.....	8
1.6.b.- Actualización de precios	10
1.6.c.- Gastos asociados.....	10
1.7.- IDIOMA	10
1.8.- GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA	10
2.- ESTUDIO DE OFERTAS	10
2.1.- Condiciones de rechazo automático de la oferta.....	10
2.2.- Comparación de ofertas.....	11
3.- ADJUDICACIÓN	11
4.- GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	11
5.- CONDICIONES DE ENTREGA	11
5.1.- Cronograma de entregas	11
5.2.- REQUISITOS Y LUGAR DE ENTREGA	11
5.2.a.- Codificación	11
5.2.b.- Lugar de entrega.....	12
5.2.c.- Embalaje	13
5.2.c.1.- Separación y estiba.....	14
5.2.c.2.- Protección y tropicalización.....	14
5.2.c.3.- Etiquetado	14
5.2.d.- Responsabilidad	15
5.2.e.- Materiales	15
5.2.f.- Documentación	15
5.3.- RECEPCIÓN	15
6.- PAGOS Y MULTAS.....	16
6.1.- Pagos	16
6.2.- Multas	16
7.- GARANTIA DE FUNCIONAMIENTO Y DEFECTOS DE FABRICACIÓN.....	16
7.1.- Garantía técnica	16
CAPITULO III - CONDICIONES TÉCNICAS.....	17

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	17
1.1.- ITEM 1-RESISTENCIA CALEFACTORA anti humedad.....	18
1.2.- ITEM 2-DIODO CON CÁTODO AL TORNILLO, 600A, 2000V 3/4" 16UNF-2A.....	20
1.3.- ITEM 3-VARISTOR ZnO SKVC 20A 460C con capacitor 0,1µF.....	21
1.4.- ITEM 4-Sensor RTD-PT100 clase B de temperatura de cojinete.....	22
1.5.- ITEM 5-Transformador de medida de tensión T1	24
1.6.- ítem 6-Transformador de intensidad de Corriente T3.....	25
1.7.- íTEM 7-Transformadores de medida de intensidad de Corriente T2.....	26
1.8.- ITEM 8-Transformadores de medida de intensidad de Corriente T4	28
1.9.- ÍTEM 9- Kit de papel aislante para cojinete RENK SC36 k.....	29
1.10.- ÍTEM 10-Concha de Cojinete RENK SCZCK36-325/95 Lado motor Generador 1 a 4.....	29
1.11.- ITEM 11- Concha de Cojinete RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre Generador 1 a 4	31
1.12.- ÍTEM 12- Sello laberinto cojinete RENK SCZCK36-325/95 Lado Motor 1 a 4	32
1.13.- ÍTEM 13-Sello laberinto del cojinete RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre 1 a 4.....	33
1.14.- ÍTEM 14-ANILLO retén de aceite de cojinete RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre 1 a 4	34
2.- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE FUNCIONAMIENTO.....	35
3.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONES	35
4.- CONEXIONADO Y FIJACIÓN DE REPUESTOS	35
5.- MARCADO E IDENTIFICACIÓN.....	36
6.- NORMAS	36
7.- CONTROL DE CALIDAD.....	36
8.- ENSAYOS E INSPECCIONES	36
8.1.- ENSAYOS DE FÁBRICA	36
8.2.- Recepción.....	36
ANEXO I - TABLA DE PRECIOS.....	38
ANEXO II - ENSAYOS DE REFERENCIA - VT/CT'S.....	39
ANEXO III - ENSAYOS DE REFERENCIA – COJINETES/RTD.....	40

CAPITULO I - OBJETO

1.- OBJETO

1.1.- DESCRIPCIÓN

El presente llamado de ofertas tiene por objeto el suministro de repuestos para alternadores de centrales térmicas.

Se requiere de la adquisición de repuestos para alternadores de unidades de generación tipo marino [ABB HSG1600K12 (AMG1600NK12DSE)]

Consistirá en la compra de materiales de repuesto para reemplazar ante eventuales fallos (mantenimiento correctivo), mantenimientos sistemáticos, o el final de la vida útil, a los efectos de garantizar la disponibilidad de las unidades de generación.

- Todos los materiales cotizados serán idénticos a los instalados o compatibles con su **sustitución directa**. En caso de falla, daño, o fin de su vida útil podrán reemplazar a los existentes sin necesidad de que UTE realice adaptaciones de especie alguna.
- El oferente deberá suministrar los datos solicitados en el Punto 1.5 - Documentación a presentar con la oferta, del Capítulo II. Los mismos deberán ser suficientes para acreditar su adecuación como partes de reemplazo directo de las partes instaladas actualmente.

No se admitirán partes de repuesto que no sean compatibles con la instalación en su estado actual.

Los datos técnicos garantizados que acompañen la oferta y definan el producto ofertado deberán estar completos y garantizados por el experto en la materia del fabricante del mismo y/o por certificados de ensayos de laboratorio reconocidos presentados por el oferente. La indefinición de lo ofertado o la falta de acreditación experta de los datos técnicos fundamentales que caractericen al producto y demuestren su compatibilidad con lo instalado, causará el rechazo automático de la oferta.

- Todo accesorio o elemento de adaptación que se requiera para el reemplazo directo deberá estar incluido como parte del producto cotizado, y detallado en forma expresa como se indica en el Punto 1.5 - Documentación a presentar con la oferta, del Capítulo II.
- No se admitirán materiales que requieran adaptaciones de montaje o circuitería, ni modificaciones de proyecto, planos o reingeniería, que no estén incluidas en la oferta y en el precio del producto.
- Podrán admitirse sustitutos solamente cuando posean todas las características necesarias para el reemplazo directo del ítem en las condiciones de la instalación, el oferente pruebe y certifique la completa compatibilidad con las instalaciones de UTE, siempre que el mismo demuestre que todas sus prestaciones sean iguales o mejores a las de los componentes instalados, y además se incluyan todos los accesorios necesarios para no tener que realizar ningún tipo de adaptación ni proyecto de ingeniería para la sustitución completa de toda la funcionalidad original.
- Serán de idéntica disposición y tipo de montaje, dimensiones, posición de terminales y tipo de conexión adecuadas, así como idéntica codificación de terminales normalizada, y cumplirán con las mismas normas técnicas y de calidad, o sus versiones actuales vigentes.

La presente contratación estará en un todo de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones Particulares (Parte I) y con las Condiciones Generales para Adquisiciones (Parte II) y Pliego Único de Bases y Condiciones Generales (Parte III), que se anexan, y con las circulares relativas a esta compra que puedan emitirse en el futuro.

Para el presente llamado a Licitación no se venderá el Pliego de Condiciones, pudiéndose acceder al mismo en el sitio Web de Compras Estatales. Para tomar conocimiento de la Circulares que se emitan, el oferente deberá consultar el mismo sitio Web.

A los efectos de recibir en forma automática las Circulares emitidas, a su dirección de mail, es necesario anotarse como INTERESADO en <https://portal.ute.com.uy/proveedores/compras/licitaciones>

Es de responsabilidad del proveedor tomar conocimiento de la totalidad del Pliego de Condiciones incluidas sus Circulares. El no recibir una Circular por medio de correo electrónico no exime al oferente del cabal conocimiento del Pliego de Condiciones en forma completa.

Observación: Las propuestas se presentarán exclusivamente en línea a través de la plataforma SICE, de acuerdo a lo establecido en la Parte II del Pliego de Condiciones Generales para Adquisiciones de Suministros y Servicios.

Las mismas deberán estar firmadas y con aclaración de firma, por quien tenga facultades suficientes para presentarlas y contratar, debidamente habilitada en RUPE.

UTE se reserva el derecho de dejar sin efecto la contratación en cualquier instancia del procedimiento previo a la adjudicación, sin incurrir en responsabilidad alguna.

1.2.- ORDENAMIENTO DE ÍTEMS Y DETALLE DE CANTIDADES

Ítem	Código SAP	Descripción	Cantidad	Unidad
1	089459	Resistencia calefactora de vaina 230V 400W L:1,65m D:8,5mm	48	UN
2	089438	Diodo SD600N20PC cátodo al tornillo 600A,2000V 3/4" 16UNF-2A	30	UN
3	070675	Varistor ZnO SKVC20A460C con capacitor 0,1µF	5	UN
4	089439	Sensor de temperatura RTD PT100 IEC60751 Clase B	16	UN
5	089451	Transformador de medida de tensión (T1) 3,5kVA 11000V(0,184A)/110V(16,80A)/110V(1,57A)/100:3V Yynynd11 50Hz	1	UN
6	089456	Transformador de medida de intensidad de corriente T3 (Short Circuit Booster) 190VA 800A/5,9A cl.3 FS3.2 50Hz	3	UN
7	089453	Transformador de medida de intensidad de corriente T2 (Actual Value) 3VA 800/1A cl1 50Hz	1	UN
8	089457	Transformador de medida de intensidad de corriente T4 (Stator Measurement) 20VA 400-800/5/5A cl.5P10 50Hz	9	UN
9	091377	Kit 4pc de papel aislante para cojinetes SC36k RENK 727032	2	JO
10	089440	Concha de cojinete RENK SCZCK36-325/95 Lado Motor Generador 1a4	1	UN
11	089442	Concha de cojinete aterrado RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre Generador 1a4	1	UN
12	089446	Sello laberinto de cojinete RENK SCZCK36-325/95 Lado Motor Generador 1a4	4	UN

13	089447	Sello laberinto de cojinete aterrado RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre Generador 1a4	2	UN
14	089444	Anillo retén de aceite de cojinete aterrado RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre Generador1a4	12	UN

En el Capítulo III - Condiciones Técnicas, se detallan los diferentes ítems con sus correspondientes fotos y placas de datos.

CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES

1.- FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

1.1.- AGRUPAMIENTO DE ÍTEMS Y SUBÍTEMS

Solo se considerarán las ofertas que coticen al menos un ítem completo, de los indicados en el Punto 1.2 del Capítulo I del presente Pliego de Condiciones. Por “completo” se refiere a la totalidad de los elementos que lo componen en las cantidades solicitadas.

1.2.- PROPUESTA BÁSICA, ALTERNATIVAS, VARIANTES O MODIFICACIONES

En caso de cotizarse la oferta básica idéntica a la solicitada, que cumple el pliego de condiciones, no será necesario demostrar la compatibilidad.

Se admitirán alternativas, variantes o modificaciones sin obligatoriedad de cotizar la oferta básica cuando el oferente demuestre técnicamente la compatibilidad y el cumplimiento de las mismas prestaciones.

Las condiciones técnicas especificadas que se establecen en este pliego tienen un carácter indicativo para la consecución del objeto, por lo tanto, UTE podrá aceptar modificaciones, alternativas o variantes, inclusive sin que los oferentes presenten ofertas básicas, cuando el oferente demuestre cumplir la misma función y los parámetros necesarios para el adecuado funcionamiento de la instalación sin necesidad de incurrir en gastos de adaptación o ingeniería.

UTE se reserva el derecho de no aceptar propuestas alternativas que no sean acompañadas de una demostración técnica que acredite y garantice la compatibilidad, las mismas prestaciones y su adecuación a las instalaciones existentes en su estado actual.

La modificación, alternativa o variante no podrá ser de calidad o prestaciones inferiores a la solicitada por UTE.

Todos los materiales cotizados serán nuevos. Sin uso previo. No se admitirán materiales reparados y/o recertificados.

Es responsabilidad del oferente presentar las pruebas, parámetros y certificaciones relativas a este punto y compararlas con lo solicitado. UTE pondrá a disposición los ensayos que posea al respecto (ver anexo).

1.3.- ANTECEDENTES

Se requiere que el oferente y/o el fabricante de lo ofertado haya realizado satisfactoriamente dentro de los últimos 15 años suministros iguales o similares a los materiales de ítems cotizados por un monto equivalente al 10% de esta licitación. Para el caso en el que el oferente presente los antecedentes del fabricante, se deberá incluir documentación que acredite respaldo técnico de los ítems cotizados.

Como similares se entiende que el fabricante, durante el período mencionado, debe haber suministrado lo siguiente según el ítem de que se trate:

- Resistencias calefactoras para máquinas rotantes del mismo o mayor porte.
- Semiconductores de potencia (diodos, varistores o componentes de electrónica de potencia).
- Sensores de temperatura industriales para medición y sus vainas.

- Transformadores de medida de intensidad de corriente y de tensión para instrumentación y protección de subestaciones eléctricas de media tensión.
- Rodamientos lisos horizontales de pedestal para máquinas rotativas de potencia nominal no menor a 10MW, velocidad de rotación no menor a 500 rpm, y diámetro de eje mayor que 30cm.
- Repuestos de retenes de goma tipo BUNA para máquinas rotantes de velocidad no menor de 500 rpm, diámetro de eje mayor que 30cm y peso mayor a 40 toneladas.

Se deberá incluir en la oferta una nómina de empresas a las cuales el oferente haya entregado suministros similares incluyendo clientes que estén en condiciones de aportar referencias.

Para ello se indicará:

1.3.a.- Marca, tipo y modelo

1.3.b.- Cantidad

1.3.c.- Fecha de entrega

1.3.d.- Contacto: dirección, teléfono, e-mail, persona de contacto.

1.3.e.- Constancias de conformidad de clientes por el suministro, garantía y servicio técnico.

UTE podrá realizar las averiguaciones que considere necesarias como para determinar que los datos presentados sean fidedignos.

1.4.- MATERIAL INFORMATIVO

1.4.a.- Información técnica

La información técnica entregada o referenciada en la oferta debe ser específica, indicando de forma clara e inequívoca los datos necesarios para determinar que se trata del suministro solicitado.

No se admitirá y no se tendrá en cuenta la inclusión de información genérica que corresponda a opciones o modelos no ofertados y no permita distinguir o determinar sin lugar a dudas las características del equipamiento objeto del suministro. En caso de duda, indeterminación o inconsistencia, UTE podrá rechazar la oferta.

Si la información fuera, aplicable a más de un modelo, versión o variante, o si presentase alguna diferencia respecto al material cotizado, debe detallarse en la oferta todo aquello que permita identificarlo de forma exacta y determinar toda su funcionalidad.

Dichos datos deberán estar garantizados por el fabricante o certificados por un laboratorio, según corresponda, y deberán poder asociarse exactamente a los equipos ofertados. En caso de inconsistencia o error evidente se tomarán como válidos los certificados e información emitida por expertos.

1.4.b.- Datos garantizados

Los materiales cotizados deberán incluir:

- Marca, fabricante, tipo, serie, modelo y variante de material ofertado.
- Números de parte del fabricante del producto, y eventualmente del fabricante de la máquina o equipo donde el repuesto puede instalarse como reemplazo del instalado en instalaciones de UTE.
- Esquemas dimensionales, ensayos y características comparadas de materiales sustitutos que hayan sido cotizados que permitan determinar su adecuada compatibilidad con la instalación y detalles de piezas que los constituyen.
- Acceso a hoja de datos garantizados y parámetros del producto cotizado, así como a folletos, hojas de datos de catálogo, y fichas técnicas de especificaciones particulares.

- Acceso a tablas de datos garantizados, así como certificados de conformidad con normas internacionales que sean suficientes para acreditar que se trata de los repuestos adecuados y compatibles con la instalación.
 - Pruebas que acrediten, demuestren y garanticen la adecuada compatibilidad del remplazo propuesto con la instalación existente.
 - Respaldo técnico de los datos garantizados.
- ♦ Para los ítems fabricados a pedido especialmente para la instalación del objeto, se solicita:

Certificados de ensayo de rutina de control de calidad de productos del mismo tipo o gama de la misma fábrica que los ofrecidos.

- Copia de los mismos.
- Copia de los protocolos de ensayo de rutina aplicables para la aceptación y control de calidad en origen del suministro propuesto.

1.5.- DOCUMENTACION A PRESENTAR CON LA OFERTA

Con la propuesta deberá presentarse

1.5.a.- Información comercial

- Tablas de Precios debidamente completadas (Anexo I).
- Antecedentes del oferente, según punto 1.3.
- Formulario de Datos de Embarque (si corresponde) disponible en:
<https://portal.ute.com.uy/proveedores/informacion/documentos-de-licitaciones-y-compras>

1.5.b.- Información técnica

- Material informativo de los suministros propuestos, según 1.4.
- Toda otra documentación especialmente solicitada en este pliego o necesaria para el estudio de compatibilidad técnica de sustitutos ofrecidos tales como:
 - Listado de normas aplicables a los ensayos, los cuales permitan asegurar que los productos ofrecidos no son de inferior calidad que los existentes en la planta.
 - Resultados de ensayos del material alternativo propuesto comparados con los del material solicitado.
 - Manuales, hojas de datos (DS) y hoja de seguridad (SDS)
 - La información técnica que se entrega junto con los repuestos.
 - Hoja de seguridad y precauciones de manipulación.
 - Esquemas de montaje y despiece.
 - Folletos.
 - Catálogos.
 - Manuales de instalación, operación y mantenimiento.
 - Hoja de datos que permitan una clara y correcta identificación del equipamiento ofertado, conteniendo como mínimo los datos tales como: marca, número de parte, fabricante, modelo, variante, dimensiones físicas completas, datos constructivos, grado de protección, demás parámetros eléctricos y mecánicos, así como normas de aplicación.

- Materiales accesorios incluidos en los ítems. En caso de que se incluyan partes accesorias tales como materiales de compatibilización de versiones o adaptación, tornillos, tuercas terminales, protector de borneras, centrador de cables, u otras piezas, debe indicarse la lista detallada de las partes accesorias incluidas en cada ítem.
 - En caso de que el material de reemplazo propuesto sea el instalado, y no requiera adaptaciones, deberán indicarlo en forma expresa.
- UTE se reserva el derecho de realizar las averiguaciones que considere necesarias como para determinar que los datos presentados sean fidedignos.

1.6.- PRECIO Y COTIZACIÓN

1.6.a.- Forma de cotizar

Se aceptarán cotizaciones en condiciones plaza y/o exterior.

Los oferentes deberán cotizar completando la TABLA DE PRECIOS (Anexo I) adjunta al Pliego de Condiciones.

La cotización deberá incluir todos los elementos, costos y gastos necesarios para los controles de calidad de rutina del proveedor y la entrega del suministro.

Los materiales tales como piezas de montaje o conexión, tornillos, tuercas, chapas, terminales, o cualquier otro elemento necesario para su funcionamiento, fijación o instalación, se considerarán parte integrante del ítem solicitado, no un accesorio aparte, y deberán estar incluidos en el precio del ítem y en un mismo embalaje por código SAP y/o grupo de ítems.

Para suministros entregados en plaza:

La forma de cotización deberá discriminarse según lo indicado en el Punto 10.3.a) de la Parte II del Pliego de Condiciones.

La entrega se realizará en almacenes de UTE – Central Batlle, Montevideo - Uruguay.

Para suministros a importar por UTE:

La forma de cotización deberá discriminarse según lo establecido en el Punto 10.3.b), 10.3.c) o 10.3.d), según corresponda, de la Parte II del Pliego de Condiciones.

Proveedores de Plaza:

En los casos de empresas de plaza, únicamente podrán ofertar suministros a importar por UTE cuando la cotización sea Puerto Libre de Montevideo o Zona Franca.

Puerto Libre: Se cotizará total costos para entrega a UTE en Puerto Libre.

El destino *Puerto Libre* de Montevideo incluye el Puerto de Montevideo o el Aeropuerto Internacional de Carrasco.

Zona Franca: Se desglosará total costos Zona Franca más flete en territorio nacional.

Para Zona Franca la entrega se realizará en almacén de UTE – Central Batlle, Montevideo - Uruguay.

Proveedores del Exterior:

En esta modalidad, los precios deberán incluir discriminadamente el flete para el traslado del material desde la planta de fabricación o almacenaje hasta:

- *UTE – Central Batlle, Montevideo - Uruguay*, para el caso de transportes terrestres y el costo del seguro del transporte entre los puntos indicados anteriormente.
- *Puerto o Aeropuerto*, para el caso de transportes marítimo o aéreo, respectivamente.

Los oferentes deberán presentar una cotización del precio de la mercadería CFR/CPT Montevideo, desglosando de acuerdo a lo indicado en 10.3.b).

Además deberán presentar en su oferta, el Formulario de Datos de **Embarque** (disponible en: <https://portal.ute.com.uy/proveedores/informacion/documentos-de-licitaciones-y-compras>, con el detalle estimado completo de los bultos a transportar de cada entrega, indicando los siguientes aspectos:

- Cantidad de bultos
- Peso bruto (kilos)
- Volumen (metros cúbicos)
- Origen
- Puerto de embarque (en caso FOB) o lugar de destino (en caso FCA)
- En caso de tratarse de contenedores, la cantidad necesaria de los mismos, debiendo a su vez indicar cuando se trate de algún tipo especial
- Indicar si se trata de mercadería peligrosa o restringida.

Se considerarán Incoterms 2022 de la CCI.

1.6.b.- Actualización de precios

Los precios cotizados serán firmes en la moneda de cotización, no admitiéndose el ajuste de los mismos mediante fórmulas paramétricas.

1.6.c.- Gastos asociados

En el precio de los productos estarán incluidos todos los costos y gastos asociados a los ensayos de rutina, pruebas de laboratorio, diagnósticos, reportes y demás actividades que sean requeridos por las normas internacionales, IEC, NEMA, IEEE, NFPA, ISO, etc. según corresponda, para garantizar la calidad de los artículos a suministrar objeto de esta contratación.

1.7.- IDIOMA

La oferta debe presentarse en idioma español. Se acepta la presentación de los catálogos o folletos e información técnica en idioma español y/o inglés.

Datos técnicos: Deberá incluirse la versión original en inglés del fabricante, excepto en el caso de fabricación en países hispanohablantes.

En caso de discrepancia entre versiones, UTE tomará como válida la que a su juicio considere correcta del experto en la materia, cuando se trate de un error evidente, o se rechazará por inconsistente.

1.8.- GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

La misma se rige por la Parte II, sección 11.2.

De acuerdo a lo establecido por el Art. 64 del TOCAF, si la suma de los ítems cotizados en la oferta, por la totalidad del contrato, por todo concepto, incluyendo impuestos, resultara inferior al monto de la licitación Abreviada sin ampliar, no corresponde depositar garantía de mantenimiento de oferta.

En caso de que la totalidad de su oferta supere el monto indicado precedentemente (impuestos incluidos), el proponente podrá optar por depositar una garantía de mantenimiento de oferta por:

- 1: U\$S 310
- 2: U\$S 120
- 3: U\$S 20
- 4: U\$S 60
- 5: U\$S 320
- 6: U\$S 50
- 7: U\$S 20
- 8: U\$S 170
- 9: U\$S 15
- 10: U\$S 500
- 11: U\$S 460
- 12: U\$S 160
- 13: U\$S 80
- 14: U\$S 70

o ampararse en lo dispuesto en el literal B2) del Punto 11.2 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

2.- ESTUDIO DE OFERTAS

2.1.- CONDICIONES DE RECHAZO AUTOMÁTICO DE LA OFERTA

Las ofertas serán automáticamente rechazadas si:

- El oferente no mantiene su oferta por el plazo mínimo establecido en el Punto 11.1 de la Parte II del Pliego de Condiciones (120 días calendario).
- Se cumple alguna de las condiciones de rechazo automático establecidas en el Punto “Estudio de ofertas” de la Parte II del Pliego de Condiciones.

2.2.- COMPARACIÓN DE OFERTAS

Rige lo establecido en el punto 13.1 de las Condiciones Generales para Adquisiciones de Suministros y Servicios (Parte II) del Pliego de Condiciones.

La comparación de ofertas se realizará **por ítem**, de acuerdo a los precios cotizados y las cantidades indicadas en la TABLA DE PRECIOS (Anexo I).

De acuerdo a lo establecido en la en el punto 10.5 Regímenes de Preferencia del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Suministros y Servicios No Personales (Parte III), no se aplicarán los beneficios a la Protección a la Industria Nacional (PIN – Decreto 13/009), ni a la protección a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMEs – Decreto 371/010), ni el mecanismo de Reserva de Mercado (Decreto 371/010) por tratarse de suministros y/o trabajos destinados a un área en régimen de libre competencia.

3.- ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará por ítem, a la oferta de menor precio del ítem que se ajuste sustancialmente al Pliego de Condiciones.

4.- GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Se rige por el punto 19.1 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

5.- CONDICIONES DE ENTREGA

5.1.- CRONOGRAMA DE ENTREGAS

La totalidad de la partida será entregada en una única vez en un plazo no mayor del que se detalla a continuación:

Para condiciones Plaza, Puerto Libre o Zona Franca: 120 días calendario, plazo computado a partir del vencimiento del plazo establecido en el Punto 18 de la Parte II. Si la forma de pago seleccionada fuese Carta de Crédito Doméstica, los plazos son computados a partir de la apertura de la Carta de Crédito.

Para condiciones Exterior: 105 días calendario, para la puesta FOB, plazo computado a partir de la apertura de la Carta de Crédito, si este fuese el medio de pago, caso contrario, si la forma de pago seleccionada fuese transferencia bancaria, los plazos se computarán a partir del vencimiento del plazo establecido en el Punto 18 de la Parte II.

En caso de transporte terrestre, la condición de entrega será CPT Frontera, tomando la fecha efectiva de cruce del suministro, descontando 5 (cinco) días hábiles para el cómputo de los plazos.

5.2.- REQUISITOS Y LUGAR DE ENTREGA

5.2.a.- Codificación

Los suministros **deberán estar codificados y etiquetados con los códigos SAP de UTE** indicados en el Punto 1.2 - Ordenamiento de ítems y detalle de cantidades - Capítulo I, a los efectos de poder ser recibidos por almacenes de UTE.

Además de los códigos de los ítems, debe incluirse en el paquete el código de almacén de UTE donde debe ser entregado:

Almacén: S102, centro C102 - Central Batlle.

5.2.b.- Lugar de entrega

Los suministros deberán entregarse en Puerto/Aeropuerto de Montevideo en caso de suministros del exterior transportados por vía marítima o aérea, o cotizaciones Puerto Libre Montevideo, y en UTE – Almacén S102 de Central Batlle, MONTEVIDEO – URUGUAY, en caso de suministros del exterior transportados por vía terrestre, cotizaciones Zona Franca o suministros en plaza.

Datos para entrega en Almacén S102 de Central Batlle:

Dirección:

Acceso de vehículos livianos (camionetas):

Mendoza 2551 esquina Santa Fe

<https://www.google.com/maps/@-34.8832783,-56.1972646,3a,87.8y,190.72h,81.42t/data=!3m6!1e1!3m4!1s9LBQi7e46l-KICc2MLcjLw!2e0!7i13312!8i6656>

Acceso a oficinas:

Melchor Pacheco y vía férrea:

https://www.google.com/maps/@-34.8869865,-56.1959716,3a,75y,336.68h,77.98t/data=!3m6!1e1!3m4!1s2sa_FRsntNesDXUTfO1Y_A!2e0!7i13312!8i6656

Acceso de vehículos pesados (camiones):

San Fructuoso (junto a la vía férrea) entre Mendoza y Rambla Edison

https://www.google.com/maps/@-34.881657,-56.1992576,3a,83.9y,122.11h,75.18t/data=!3m6!1e1!3m4!1s_EXEIFqjcxnskpi6Ti_Jhw!2e0!7i13312!8i6656

CP11800 - Arroyo Seco - Montevideo

MO - Montevideo

UY – URUGUAY

Horario de entrega:

Lunes a viernes entre las 8:00 y las 13:00 horas.

Se requiere coordinación previa con el personal del almacén por el teléfono (+5982) 155 internos 23864.; 23847 o 23843 o celular 099722526.

Responsable: Diego Fontoura

La firma adjudicataria deberá coordinar con el jefe del almacén la fecha y hora de entrega efectiva del material.

La descarga del material sólo se podrá realizar bajo la supervisión de personal autorizado de la Administración.

Cuando el adjudicatario tenga la responsabilidad del transporte de los suministros y/o materiales hasta el lugar de entrega definido, será de su cargo el uso o arrendamiento de vehículos y equipos complementarios para el movimiento y transporte del material, así como el pago de sueldos y jornales, leyes sociales, seguros, etc., del personal que realice los trabajos necesarios para el manipuleo del material a entregar; así mismo será responsable de los vehículos, equipos y herramientas que utilice y de los daños que pudiera ocasionar su tarea en los locales de UTE.

Es responsabilidad del adjudicatario la utilización por parte de su personal de los procedimientos y elementos de seguridad industrial que les aseguren una correcta protección en las tareas que realicen de acuerdo con las normas vigentes al respecto, como mínimo: casco de seguridad, calzado de seguridad, guantes y protección ocular cuando corresponda.

El no cumplimiento de esas normas puede dar lugar a la rescisión del contrato con la pérdida de todos los derechos del adjudicatario sobre las garantías y fondos depositados, a sólo juicio de esta Administración.

Aceptación técnica:

UTE - Mantenimiento Eléctrico de Central Batlle, dispondrá de los técnicos necesarios para la inspección y aceptación técnica de los suministros.

Para ello, Almacenes contactará al Jefe de Mantenimiento Eléctrico de la:

Central Térmica Batlle Motores (CBM)

<https://www.google.com/maps/@-34.887054,-56.1980709,3a,59y,49.4h,105.95t/data=!3m6!1e1!3m4!1sdQxARV6rj-eC7xoaxPMrw!2e0!7i13312!8i6656>

Rambla Edison s/n esquina Gral. Melchor Pacheco.

CP11800 - Arroyo Seco - Montevideo

MO - Montevideo

UY – URUGUAY

Unidad solicitante:

La aprobación técnica de los suministros eléctricos deberá requerirse al:

Departamento de Mantenimiento Eléctrico de Central Batlle:

Taller Eléctrico Piso 3, Puerta 12

Darío Lescout – Tel. 155 – Interno 23918

Edgardo Correa - Tel. 155 - Interno 23903

Ruben Mouro - Tel. 155 - Interno 23886

Pablo Tice - Tel. 155 - Interno 23896

La aprobación técnica de los suministros mecánicos deberá requerirse al:

Departamento de Mantenimiento Mecánico de Central Batlle:

Taller Mecánico Piso 2

Eduardo Dianis – Tel. 155 – Interno 23965 – CBM

Asuntos administrativos:

Los asuntos administrativos relacionados con la entrega del material serán tratados en:

Central José Batlle y Ordoñez,

Administración (recepción de suministros):

Rambla Edison s/n esquina Gral. Melchor Pacheco.

Planta baja – Departamento de Administración y Servicios Generales Centrales Térmicas –

Alejandro Silveira - Tel. 155 interno 23842

CP11800 - Arroyo Seco - Montevideo

MO – Montevideo

UY – URUGUAY

<https://www.google.com/maps/@-34.887054,-56.1980709,3a,59y,49.4h,105.95t/data=!3m6!1e1!3m4!1sdQxARV6rj-eC7xoaxPMrw!2e0!7i13312!8i6656>

Acceso a talleres:

Gral. Melchor Pacheco esquina Rambla Sudamérica.

https://www.google.com/maps/@-34.8869865,-56.1959716,3a,75y,336.68h,77.98t/data=!3m6!1e1!3m4!1s2sa_FRsntNesDXUtFO1Y_AI!2e0!7i13312!8i6656

CP11800 - Arroyo Seco - Montevideo

MO - Montevideo

UY – URUGUAY

Acceso túnel a pie:

Por Caraballo y Mendoza:

https://www.google.com/maps/@-34.8860635,-56.1955728,3a,75y,1.74h,92.51t/data=!3m7!1e1!3m5!1sAtk-7zBo7p2RRfhQts2kuw!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-2.5128312137861%26panoid%3DAtk-7zBo7p2RRfhQts2kuw%26yaw%3D1.7415494528298723!7i13312!8i6656?coh=205410&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTAyOS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

Por Paraguay y Caraballo

https://www.google.com/maps/@-34.8859487,-56.1946236,3a,69.3y,284.04h,85.04t/data=!3m7!1e1!3m5!1sGL3YjvgRUq00Udm481d3Bg!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D4.959241682142277%26panoid%3DGL3YjvgRUq00Udm481d3Bg%26yaw%3D284.0377909485537!7i13312!8i6656?coh=205410&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTAyOS4wIjKXMDSoA SAFQAw%3D%3D

5.2.c.- Embalaje

Los materiales se deben suministrar en las siguientes condiciones:

- embalados adecuadamente,
- protegidos de las condiciones ambientales, de transporte, movimiento, almacenamiento y conservación,
- correctamente señalizados según normas e indicándolas, y
- con los elementos de contención que correspondan.

El embalaje deberá facilitar su buena conservación durante el traslado y almacenamiento.

El adjudicatario deberá reemplazar a su cargo los materiales que adolezcan de defectos atribuibles a un embalaje deficiente.

5.2.c.1.- Separación y estiba

- Cada unidad del ítem tendrá un embalaje individual o envase que contenga al dispositivo, máquina o material a suministrar individualizado con su código SAP conteniendo todas sus partes interconexiones, piezas y accesorios.
- Todas las unidades que componen una unidad de un mismo ítem y código SAP podrán separarse fácilmente de las unidades de otros sin perder su embalaje de protección.

5.2.c.2.- Protección y tropicalización

- Los suministros se acondicionarán perfectamente para todas las solicitudes derivadas del transporte y movimiento a que sean sometidos.
- Los elementos delicados (partes electrónicas, eléctricas o piezas mecánicas) que puedan sufrir por la humedad o impacto, se embalarán en envolturas selladas plásticas o de otro material apropiado dentro de sus respectivas cajas o cajones.
- Todo embalaje o estructura de madera, ya sean cajas, cajones, palés, o cualquier otro elemento, deberá estar certificado de acuerdo a lo establecido en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias (NIMF 15).
- En todo caso el centro de gravedad deberá estar sobre el centro del embalaje o palé, en los casos que esto no sea posible por las características del material, el mismo deberá estar claramente marcado a efectos de la correcta manipulación con montacargas.

5.2.c.3.- Etiquetado

En el exterior de cada bulto o cajón, y ubicadas en lados no opuestos, deberán colocarse al menos dos (2) etiquetas plastificadas, en las cuales se indicará en forma claramente visible e indeleble la siguiente información:

- **Código SAP de UTE** del ítem (según la tabla del Capítulo I, Punto 1.2).
- **Descripción** del material por bulto.
- **Cantidad** de unidades del ítem del material contenidas en el bulto
- **Número de compra** o licitación y año.
- Número de bulto/total de bultos
- Códigos de catálogo del proveedor, de los ítems, subítems y partes.
- Cantidad de bultos que se pueden apilar/estibar.
- Hoja de seguridad, en caso de corresponder.
- Condiciones ambientales de almacenamiento

- Precauciones e instrucciones de instalación
- Peso bruto y neto (kg) por cajón o bulto
- Proveedor
- Lugar de origen
- **Destino final:**
 - Central térmica Batlle Motores (CBM)
 - **Sistema alternador**
- **Lugar de entrega:**
 - UTE - Almacén S102, Centro C102
 - Mendoza 2551 esquina Santa Fe
 - 11800 - Arroyo Seco - Montevideo
 - MO - Montevideo
 - UY- URUGUAY

Nota: el almacén no recibe materiales sin el etiquetado con código SAP de UTE según la tabla del Capítulo I, Punto 1.2.

5.2.d.- Responsabilidad

El contratista será responsable por cualquier daño que resulte de acciones inapropiadas, o que no cumplan con los estándares y la normativa aplicable. Deberá corregirse y/o indemnizarse cualquier daño provocado por el contratista previo a la entrega.

El contratista o suministrador será responsable por cualquier daño que resulte de un embalaje inapropiado.

5.2.e.- Materiales

Todos los repuestos deberán ser nuevos, sin uso y de calidad certificada, además de totalmente aptos para su uso y sustitución en la instalación del año 2009 existente en la Central Térmica del objeto, lo que deberá acreditarse.

Deberá tenerse en cuenta que, si bien los alternadores son marca ABB fabricados en Finlandia, estos fueron usados en plantas de generación de China (Nansha y Xingtang) y reacondicionados en 2009 por Wartsila-EAU-Dubai o Wartsila-Chile para su instalación en Uruguay. En dicho proceso algunas partes originales fueron sustituidas y no coinciden con las registradas en la fábrica de ABB-Finlandia.

5.2.f.- Documentación

Todo material entregado debe estar acompañado de su documentación correspondiente.

Para los artículos especialmente fabricados o sustitutos compatibles, previamente a la recepción, deberán haberse entregado los informes completos con los resultados de la totalidad de los ensayos de control de calidad de rutina en fábrica que corresponda. Se procederá al embarque de este tipo de suministros sólo cuando se hayan cumplido previamente a satisfacción de UTE todas las verificaciones y ensayos establecidos, en el caso de adjudicatarios del exterior.

En todas las instancias, la documentación será entregada por escrito (2 vías al menos) y en formato digital.

Junto con el suministro, se incluirá la documentación escrita correspondiente en idioma español (e inglés si existe). Incluirá los métodos y enlaces de acceso a todos los manuales, planos físicos de disposición de partes, catálogo de accesorios, esquemas físicos y de circuitos eléctricos, así como los datos técnicos correspondientes, manuales de características técnicas, tales como manual de usuario, aplicación, instalación, mantenimiento, ensayos, normas cumplidas, certificados, etc.

Las versiones de la información técnica en formato digital (PDF) serán entregadas en un soporte físico adecuado.

Se deberán incluir en lugar visible por personal de almacenes, las instrucciones de conservación para ser almacenados, incluyendo las hojas de seguridad de los componentes cuya normativa lo requiera.

El no suministro de toda la información técnica solicitada, o que a juicio de UTE se considere incompleta o de baja calidad, implicará que no están dadas las condiciones para la recepción del suministro, entendiéndose que la información es parte del suministro y no se autorizará el pago correspondiente.

Todos los diagramas cumplirán las normas de marcado e identificación IEC.

5.3.- RECEPCIÓN

Se procederá a la recepción provisoria de los suministros, por cada ítem, una vez se cumplan con las siguientes condiciones:

- Se haya cumplido con todas las condiciones establecidas en el presente Pliego.
- El suministro **se encuentre debidamente etiquetado y codificado**.
- Que las inspecciones y ensayos del suministro hayan dado resultados satisfactorios de acuerdo a la normativa aplicable y no se presenten fallas, daños, irregularidades o faltante de accesorios de especie alguna.
- Se haya inspeccionado cada ítem buscando posibles daños, evidencias de golpes, condiciones anormales de funcionamiento, y cualquier evidencia de falla potencial o efectiva visible u oculta.
- El mismo haya sido probado a plena satisfacción del personal técnico del Departamento de Mantenimiento correspondiente.
- Que los mismos hayan sido aprobados y aceptados técnicamente a plena satisfacción del personal técnico del departamento de mantenimiento correspondiente. El concepto de aceptación técnica se define en el Capítulo III.

Deberá tenerse en cuenta que:

- El suministro de un ítem se debe realizar en una única entrega y en forma completa. En caso de constatar faltantes no se otorgará la recepción hasta recibir todos los materiales que lo conforman.
- En caso de que la totalidad o parte del suministro presente cualquier tipo de desperfecto o no coincida con lo adjudicado, la Administración comunicará el hecho al contratista quién deberá regularizar la situación. Ello no implicará modificación alguna del plazo de entrega establecido.

6.- PAGOS Y MULTAS

6.1.- PAGOS

Rige el punto 28 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

6.2.- MULTAS

Rige el punto 23 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

7.- GARANTIA DE FUNCIONAMIENTO Y DEFECTOS DE FABRICACIÓN

7.1.- GARANTÍA TÉCNICA

El contratista garantizará que los suministros estén en total conformidad con las especificaciones del contrato de tal forma de asegurar condiciones de operación satisfactoria.

Todos los suministros serán garantizados por 24 meses, a partir de la fecha de emisión del acta de recepción provisoria, para lo cual se deberán haber entregado por parte del adjudicatario correspondiente, todos los ítems que conforman el ítem que le fue adjudicado. Esto es luego de haberse realizado la inspección y aceptación técnica del suministro.

La garantía será contra defectos causados por materiales de baja calidad o procedimientos inadecuados y vicios ocultos atribuibles a la fabricación, mal funcionamiento, desvío de datos técnicos garantizados, embalaje o transporte inadecuados.

UTE notificará de la falla al contratista una vez que sea detectada.

El contratista se comprometerá a reemplazar, sin costo para UTE, cada una de las partes que durante ese plazo se deterioraran o presentaran vicios de construcción visibles o no, que será comunicado por medio hábil al Proveedor (según el Pliego Único sección 1.4 Notificaciones), quedando interrumpido a partir de esa fecha el plazo de garantía hasta que se hayan realizado las correspondientes sustituciones y ensayos, habiendo reintegrado el material a UTE en condiciones de aceptación técnica.

La empresa contará con un plazo máximo de 60 (sesenta) días para efectuar las sustituciones y entregar los repuestos que fueran necesarios intervenidos por la garantía, libres de daños y defectos.

En caso de no cumplir con estos plazos, se enviarán los antecedentes al Registro de Proveedores.

Si por garantía técnica se hubiese reemplazado un suministro, para cada uno de éstos se iniciará en forma independiente un nuevo período de garantía de 24 meses contados a partir de la fecha de recepción del suministro reemplazado en UTE.

En los casos donde se exige la presentación de resultados de ensayos de rutina de control de calidad, deberán presentarse los que correspondan al suministro reemplazado.

Los costos generados concepto de garantía correrán por cuenta del contratista Adjudicatario. Esto incluye a todos los gastos de reemplazo, transporte, ensayos, etc.

Los ensayos que sean necesarios deberán contar con la aprobación técnica de UTE y ser comunicados con una antelación no inferior a 15 días, a la Gerencia de Sector Compras, vía correo electrónico a la casilla uteabast@ute.com.uy.

CAPITULO III - CONDICIONES TÉCNICAS

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Mediante la presente compra se contratará el suministro de lo indicado en el Objeto del Capítulo I de éste Pliego de Condiciones.

El suministro del objeto está constituido por un conjunto de repuestos para el mantenimiento de alternadores ABB carcasa AMG1600NK12DSE, modelo HSG1600K12.

Los repuestos serán aptos para reemplazar rápidamente los existentes que sean necesarios para garantizar la disponibilidad, sin necesidad de modificar diseño alguno y cumpliendo todas las prestaciones de las instalaciones.

Las partes de repuesto a adquirir deben ser aptas para alternadores producidos en Finlandia entre 1993 y 1995, usados en varias plantas de generación de China antes de 2009, sometidos a mantenimiento mayor en el año 2009 en Emiratos Árabes Unidos y en Chile (donde se cambiaron y reacondicionaron algunas partes), posteriormente instalados y operados en UTE-Uruguay donde se continuó con las tareas de mantenimiento correspondientes.

Para ello:

- Los materiales suministrados podrán ser repuestos de las marcas, modelos, variantes, número de parte y códigos de los instalados actualmente, o sustitutos alternativos compatibles iguales o mejores de compatibilidad acreditada para su aplicación. Los instalados actualmente pueden o no ser los originales instalados en fábrica ya que varios de ellos fueron sustituidos durante mantenimientos mayores por variantes más recientes.
- En caso partes de repuesto alternativas a las solicitadas se deberán declarar y presentar pruebas que garanticen la total compatibilidad y equivalencia de cada ítem con lo solicitado, así como de una calidad y prestaciones iguales o mejores.
- Podrán aceptarse sustitutos, actualizaciones o alternativas cuando se presente documentación que acredite y garantice una total compatibilidad y equivalencia con lo solicitado, así como similar calidad, cumplimiento de normas técnicas, idéntico tipo de montaje y dimensiones adaptadas, así como características y prestaciones iguales o mejores para la aplicación.
- Los componentes eléctricos ofertados serán adecuados para servir de repuestos directos (sin adaptaciones) en el circuito representado en el siguiente esquema de aplicación (ver más abajo).

Allí puede apreciarse que T3 tiene una función de amplificación (booster) de la corriente de excitación del regulador de tensión del generador para casos de cortocircuito, la cual es accionada por el mismo. Por esta razón su relación y “knee point” deben ser cuidadosamente seleccionados para un adecuado funcionamiento.

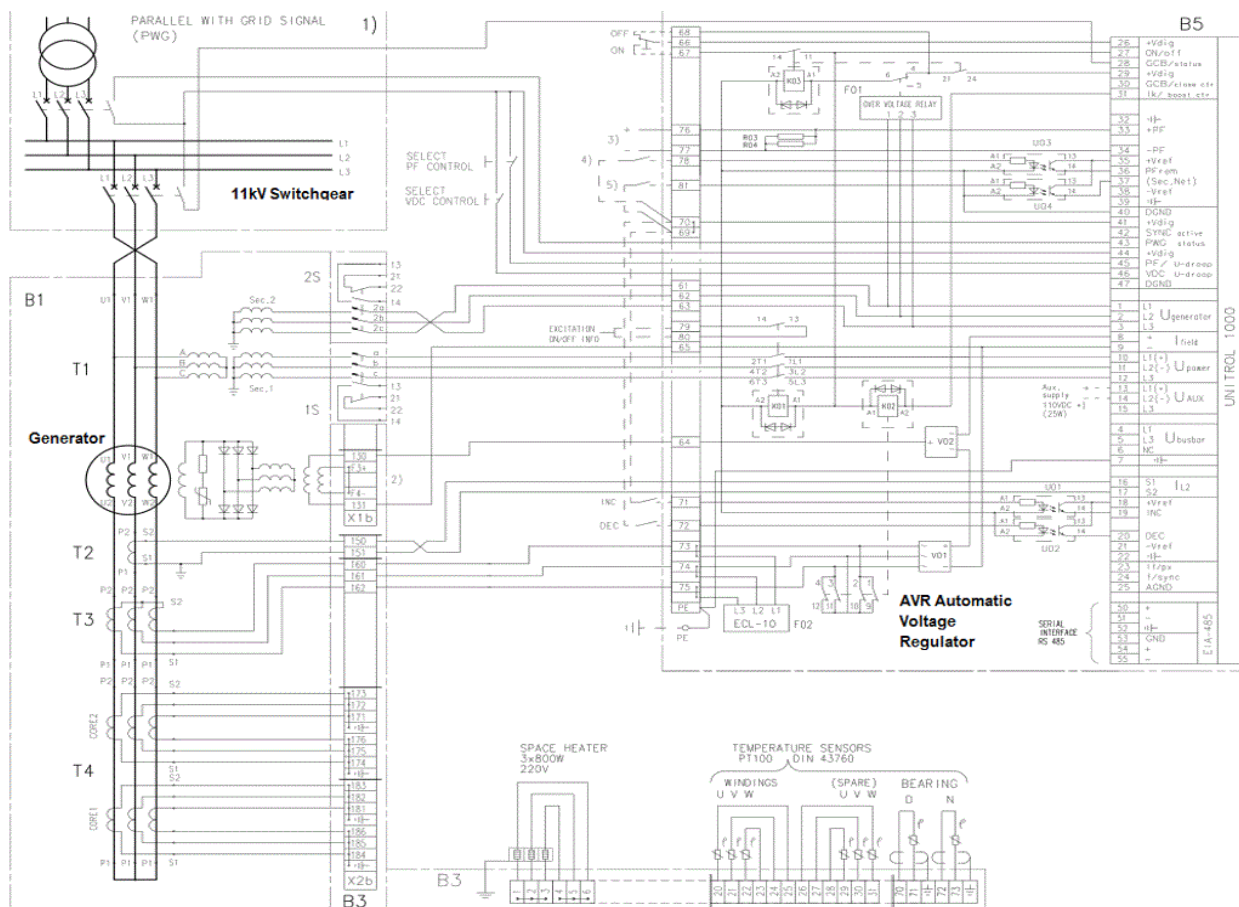
En el caso de T1 se puede observar que su particularidad es que posee un secundario usado como fuente de alimentación y otro de medida montados en el mismo núcleo magnético.

En los casos de T2 y T4 se observa que se trata de transformadores de medida y protección estándar.

En los anexos se adjuntan algunos ensayos de los equipos existentes para ser comparados por el oferente con los sustitutos ofrecidos en cuanto al desempeño de su función en el circuito de aplicación.

También se observa que los diodos y varistores deben ser adecuados para el circuito de excitación del alternador.

Esquema de conexión:



Deberán cumplir además las siguientes especificaciones técnicas:

Resistencias calefactoras anticondensado:

1.1.- ITEM 1-RESISTENCIA CALEFACTORA ANTI HUMEDAD

Cada resistencia cumplirá las siguientes especificaciones



Código SAP	089459
Descripción SAP	Resistencias calefactoras de alternador
Descripción Larga	Resistencia calefactora blindada de vaina 230V, 400W para AMG1600
Marca del alternador	ABB
Encapsulado	Metálico flexible. Al instalare deben poder curvarse para adquirir una forma que acompañe la curvatura de la vaina donde se aloja dentro de la carcasa del alternador correspondiente.
Uso	Calefacción de ambiente anti condensadio para generador ABB carcasa AMG1600

Montaje	En vainas curvas del alternador. Indicar el radio de curvatura mínimo admisible de flexibilidad sin perder sus datos eléctricos garantizados.
Tensión nominal	230V
Potencia	400W±13%
Largo de la vaina	1,65m
Diámetro de la vaina	8,5mm
Largo del cable	Adecuado para no tener que realizar empalmes hasta la bornera. (>1.8m)
Identificación ABB	https://new.abb.com/products/3AFP77115811/3afp77115811

Cada alternador lleva instaladas 6 resistencias calefactoras.

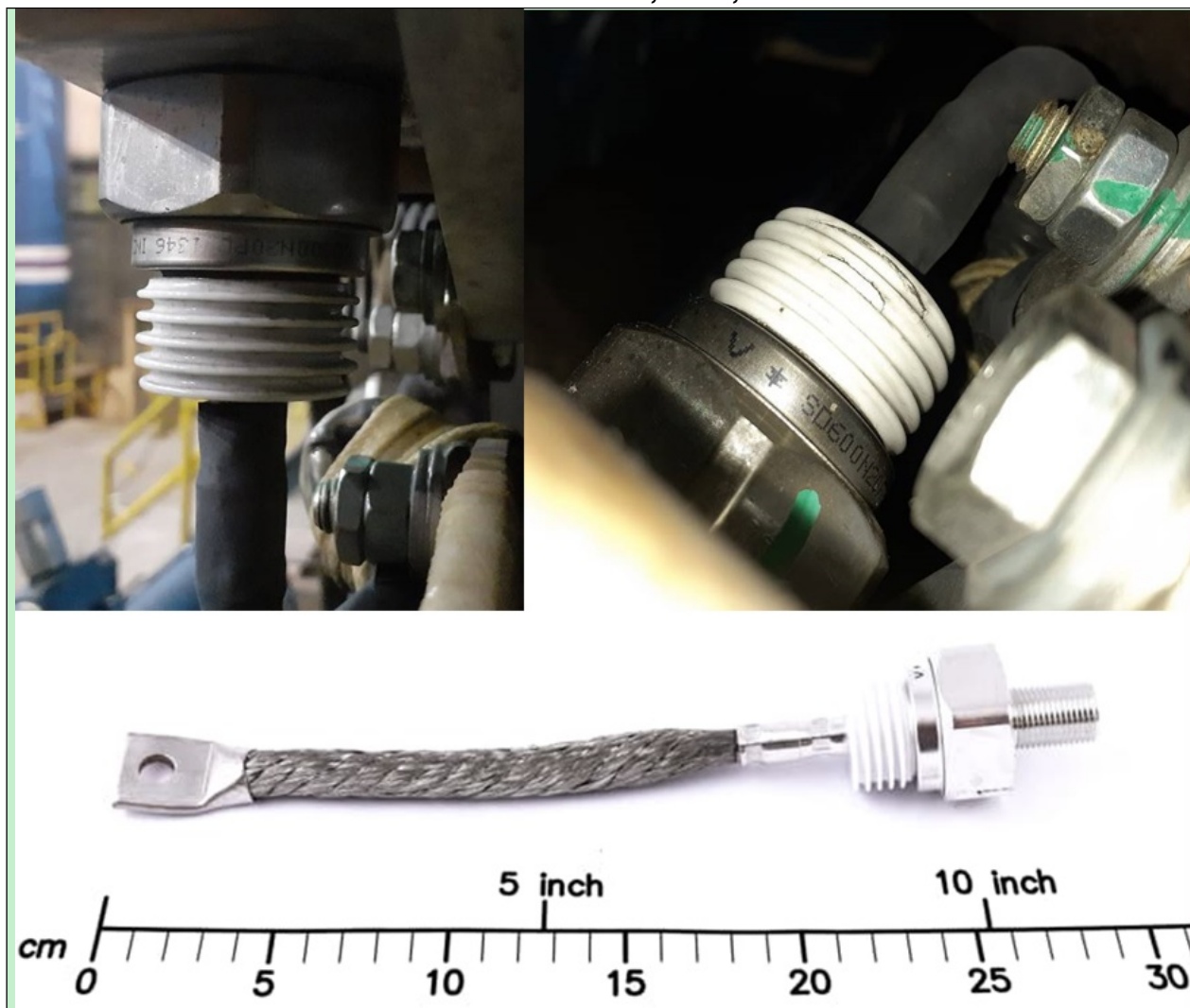
Se deberá cotizar la cantidad de resistencias requeridas para 5 alternadores ABB HSG1600K12 (código de reemplazo AMG1600NK12DSE).

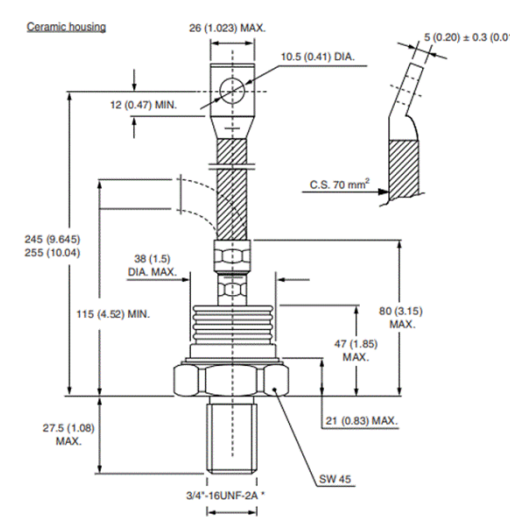
El total de resistencias a ofertar es de 48 resistencias individuales.

En caso de que las resistencias vengan en juegos, se deberá especificar claramente la cantidad de resistencias que compone cada juego ofertado. En tal caso se adjudicarán individualmente las 48 resistencias calefactoras anti condensado que correspondan a un total de 8 alternadores (8 juegos de 6 unidades).

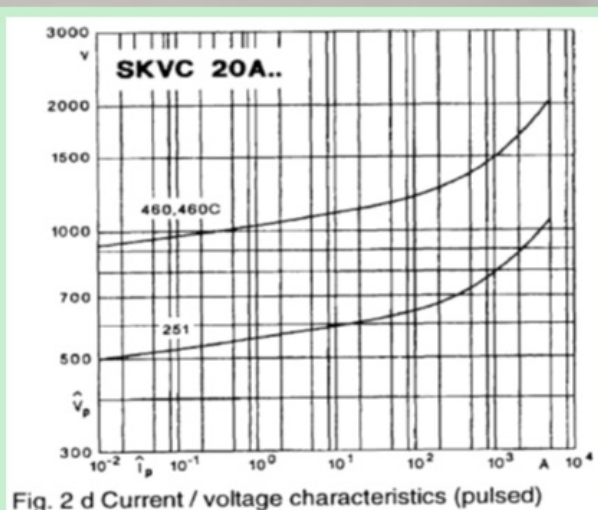
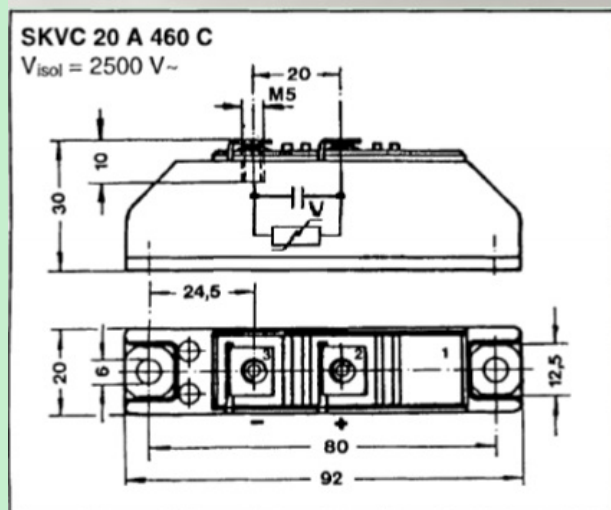
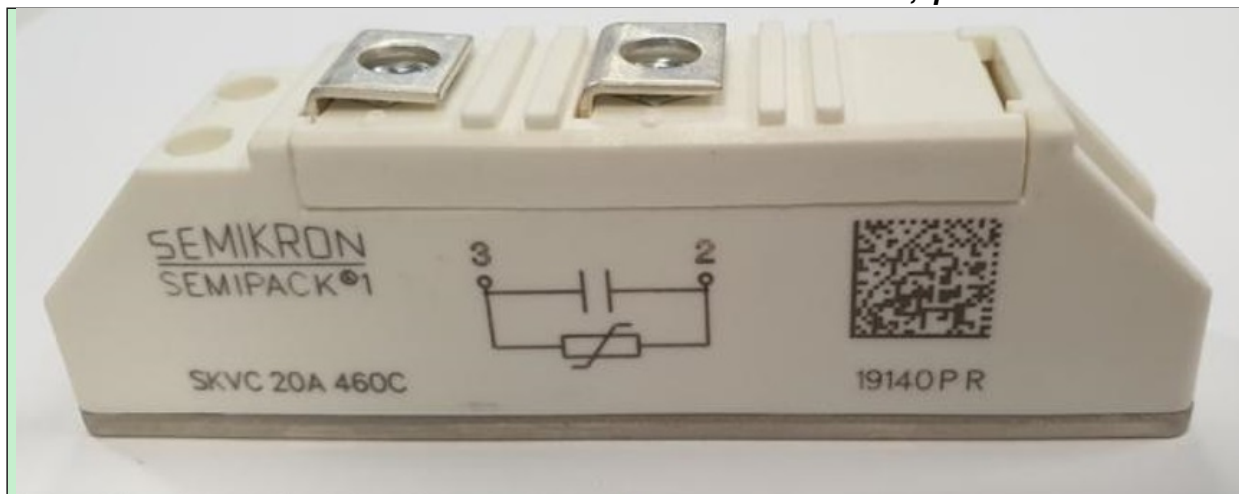
Semiconductores de potencia:

1.2.- ITEM 2-DIODO CON CÁTODO AL TORNILLO, 600A, 2000V 3/4" 16UNF-2A



Código SAP	089438
Descripción SAP	Diodo rectificador alternador ABB
Descripción Larga	Diodo rectificador con cátodo al tornillo 600A, 2000V 3/4" 16UNF-2A
Fabricante	Vishay Intertechnologies (VS)
Modelo	SD600N20PC
Carcasa tipo	B-8 a compresión
Uso	Sistema de excitación de generador ABB AMG1600
Alojamiento	C: Cerámico
Montaje	Base tipo perno a tornillo roscado (stud base)
Rosca del tornillo	P: B-8 3/4" 16UNF-2A
Hoja de datos del fabricante	https://www.vishay.com/docs/93551/vs-sd600nrseries.pdf
Identificación ABB	https://new.abb.com/products/3AFP9875575/3afp9875575
Corriente directa media máxima IF(AV)	600A@92°C
Voltaje Reverso Repetitivo Máximo VRRM	2000V
Corriente eficaz directa IF(RMS)	940A@75°C
Voltaje directo máximo VFM	1.31V
Dirección de conducción	Cátodo hacia el tornillo (cathode to stud)
Dimensiones	<p>DIMENSIONS in millimeters (inches)</p> 
Web relacionada:	https://www.taifans.com/gto-thyristors-diodes/sd200c02r-sd200c04r-sd200c06r.html

1.3.- ITEM 3-VARISTOR ZNO SKVC 20A 460C CON CAPACITOR 0,1μF



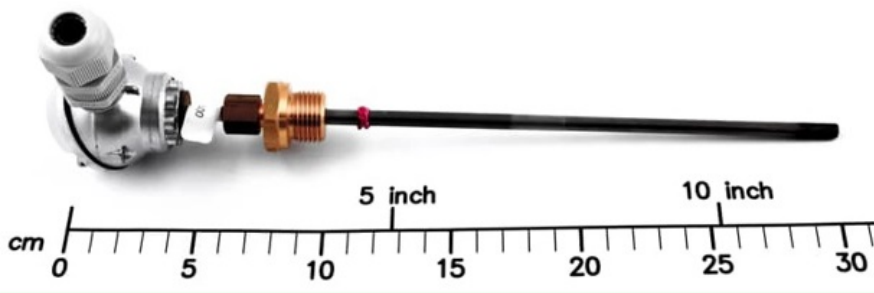

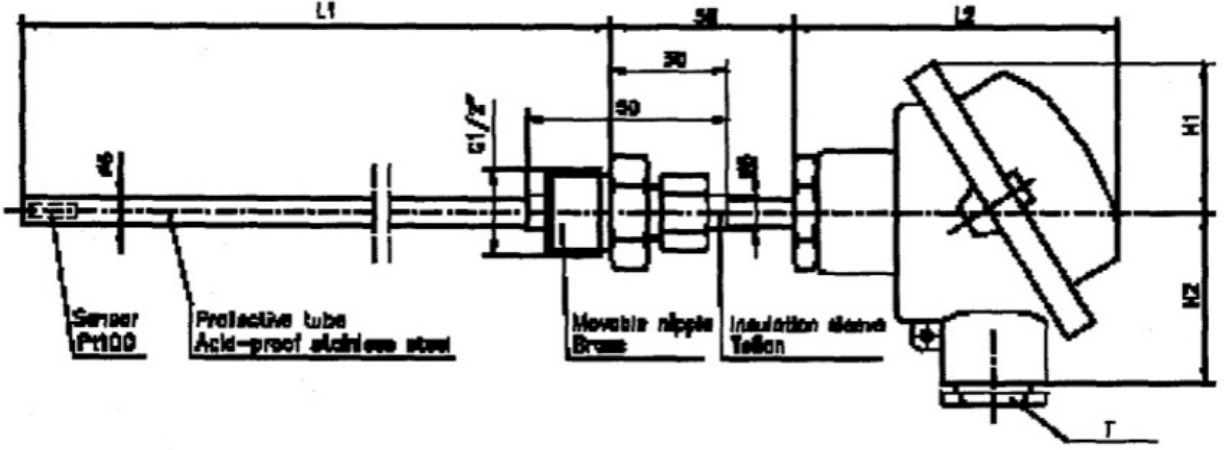
Código SAP	070675
Descripción SAP	CB-MW-007390025-VARIATOR ES
Descripción Larga	Varistor ZnO SKVC 20A 460C (capacitor 0,1μF)
Marca	Semikron / Danfoss (o compatible)
Modelo	SKVC 20A 460C
N° de parte (Semikron)	07194380
Uso	Protección de sobretensión de diodos de excitación de generador AMG1600
Encapsulado	Material plástico
Dimensiones:	92x20x30mm
Montaje	A tornillos
VAC max	460V
VDCmáx	615V
VDC@IDC=1mA	750±15%
Tensión de aislación	2500VAC
Hoja de datos Web	https://www.tme.eu/Document/86112cc1bb128ad4951fd6e78d87be65/SEMIKRON-SKVC-20A-251.pdf
Identificación ABB	https://new.abb.com/products/3AFP60085943/3afp60085943

Otros datos:	Types	V _V max.	V _{DC} max.	V _{DC} ± 10 % (I _{DC} = 1 mA)	I _p 1, 2) max. repetitive	I _p 1, 3) max. non-repetitive	W _p 1, 3) max.	P _{AV} max. T _{amb} ≤ 70 °C	V _{pmax} (I _p 1) = ...			w
		V	V	V	A	A	J	W	(10 A)	(100 A)	(1000 A)	g
	Plastic package, 1 varistor + 1 capacitor 0,1 µF											
	SKVC 20 A 460C	460	615	750 ± 15 %	190	6500	260	0,8 5)	1150	1270	1550	130


1) IEC standard current pulse waveform 8 x 20 µs
2) 10⁴ times during lifetime
3) Once during lifetime
4) Epoxy encapsulation carries Underwriter Laboratories flammability classification 94V-0
5) T_{case} ≤ 85 °C. For higher values of P_{AV} see chapter B 4 last page.

Termo resistencias:

1.4.- ITEM 4-SENSOR RTD-PT100 CLASE B DE TEMPERATURA DE COJINETE

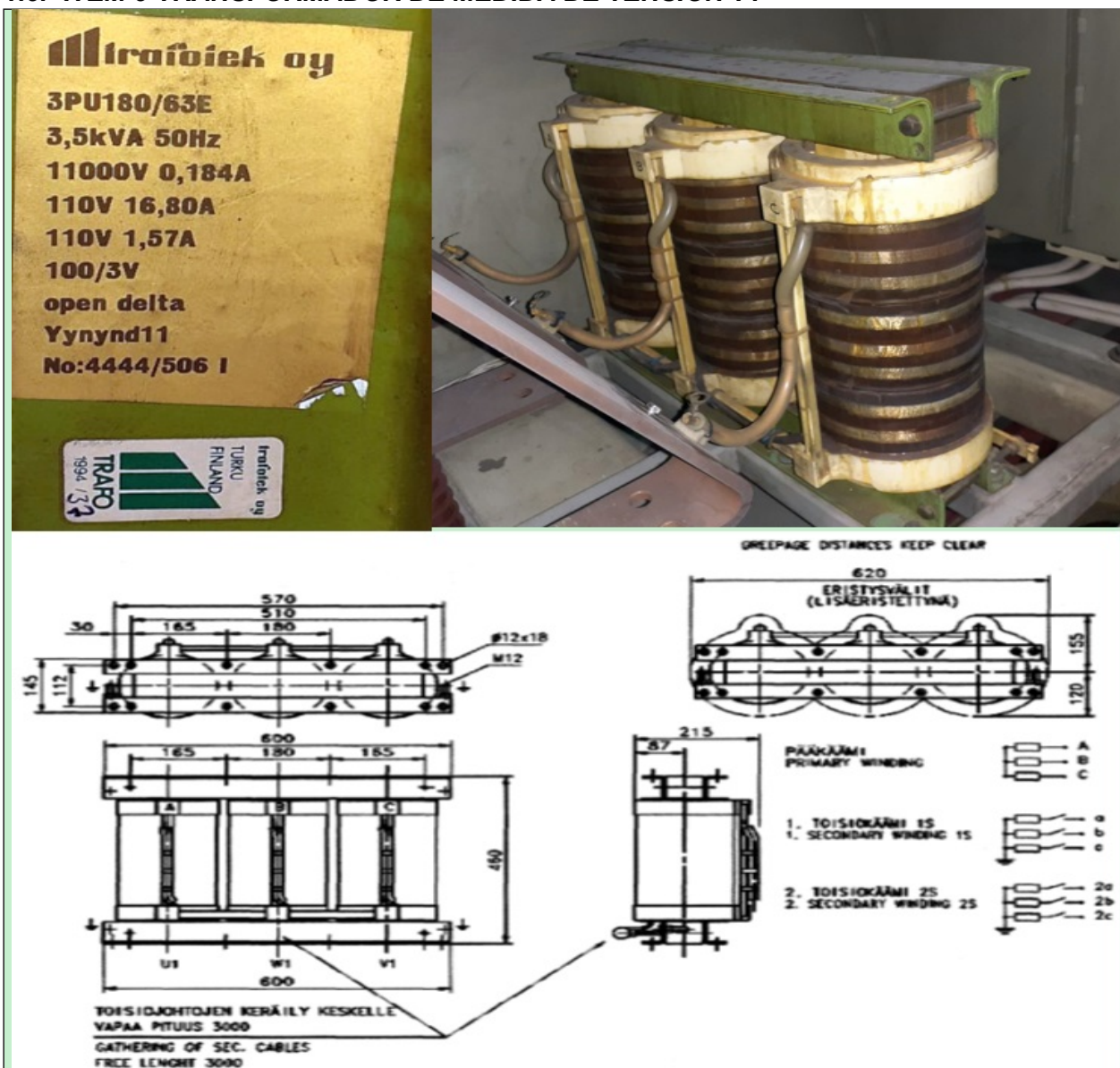
 							
							
Code	Marking	Form	L1 (mm)	L2 (mm)	H1 (mm)	H2(mm)	Weight (g)
60129126	PYR PT100R G0/4	P	200	55	25	30	213
Código SAP		089439					
Descripción SAP		RTD de rodamientos alternador ABB					
Descripción Larga		Sensor RTD-Pt100 clase B de temperatura de cojinete de alternador ABB AMG1600					
Marca		PYR/SKS/IOT-DOSCO/EPIC/LAPP (o compatible equivalente)					
Modelo		PT100 RG0/4 (o compatible equivalente)					
Uso		Medida de temperatura de cojinetes de alternador ABB HSG1600K12 (AMG1600NK12DSE)					
Tipo		Clase B (o mejor)					
Norma		según IEC60751-2022					
Conductores		circuito de 4 hilos conductores					

Dimensiones	Según tabla y esquema superior
Cabezal del terminal de conexión grande	Forma B según EN50446 (ex-DIN43729)
Corriente máxima	10mA
Temperatura de uso	-60°C a 180°C
Rosca de conexión	G 1/2
Identificación ABB	https://new.abb.com/products/3AFP60129126/3afp60129126

Transformadores de medida, alimentación auxiliar, refuerzo de corriente de excitación:

1.5.- ITEM 5-TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSIÓN T1



Código SAP	089451
Descripción SAP	Trafo de voltaje (T1) alternador ABB
Descripción Larga	Transformador de voltaje T1 3,5kVA 50Hz 11000V(0,184A)/110V(16,80A)/110V(1,57A)/100:3V(0,2A) Yynyn0d11(openΔ)
Marca	Trafotec / AQ (o compatible alternativo)
Modelo	3PU180/63/E (o equivalente compatible intercambiable)
Uso	Allomamientos secundarios para conectar a las entradas del AVR ABB Unitrol (1010/1020) según esquema de la sección 1. 1_Upower (alimentación auxiliar S1): 3,2kVA yn0, 5,5kVA 2min, Error ≤ 3,5% - IEC 60076-11- IEC 60076-1, Vpeak<420Vp, Ipeak<200A@10ms 2_Ugenerator (medida): 0,3kVA yn0 clase 02 (0,2% IEC61869-3), o mejor(0,1%), hasta 500V, 50Hz
Otros datos	Dimensiones según esquema. Precisión, datos, marcado y demás según norma IEC61869. Ensayos según anexo.
Normas	IEC61869-1 - Instrument transformers. Part 1: General requirements. IEC61869-3- Instrument transformers.Part 3:Additional requirements for inductive voltage transformers. IEC60270- Partial discharge measurements.

	IEC60695 - Fire hazard testing. IEC61558-2-6 - Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof - Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers for general applications.
Web fabricante	https://trafotek.fi/ (original) o alternativo
Identificación ABB	https://new.abb.com/products/3AFP70006553/3afp70006553

En caso de ofrecer un reemplazo alternativo compatible deben incluirse accesorios de montaje que permitan sujetarlo en el lugar del instalado y suministrarse con la oferta certificados de ensayo con datos garantizados similares a los del anexo II. Ver dimensiones en anexo II.

1.6.- ÍTEM 6-TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD DE CORRIENTE T3





ABB CURRENT TRANSFORMER
Type: KOKM 1 EC 12 IEC 60044-1 50Hz
1.2/6/-kV lth:48kA/1s Idyn:120.0kA t.cl.E T:40°C
Ipn/Isn 800/5.9 A/A ext.120%
S1-S2 800/5.9 A/A 190VA cl.3 FS3.2
SN: 1YMP009KKM0157



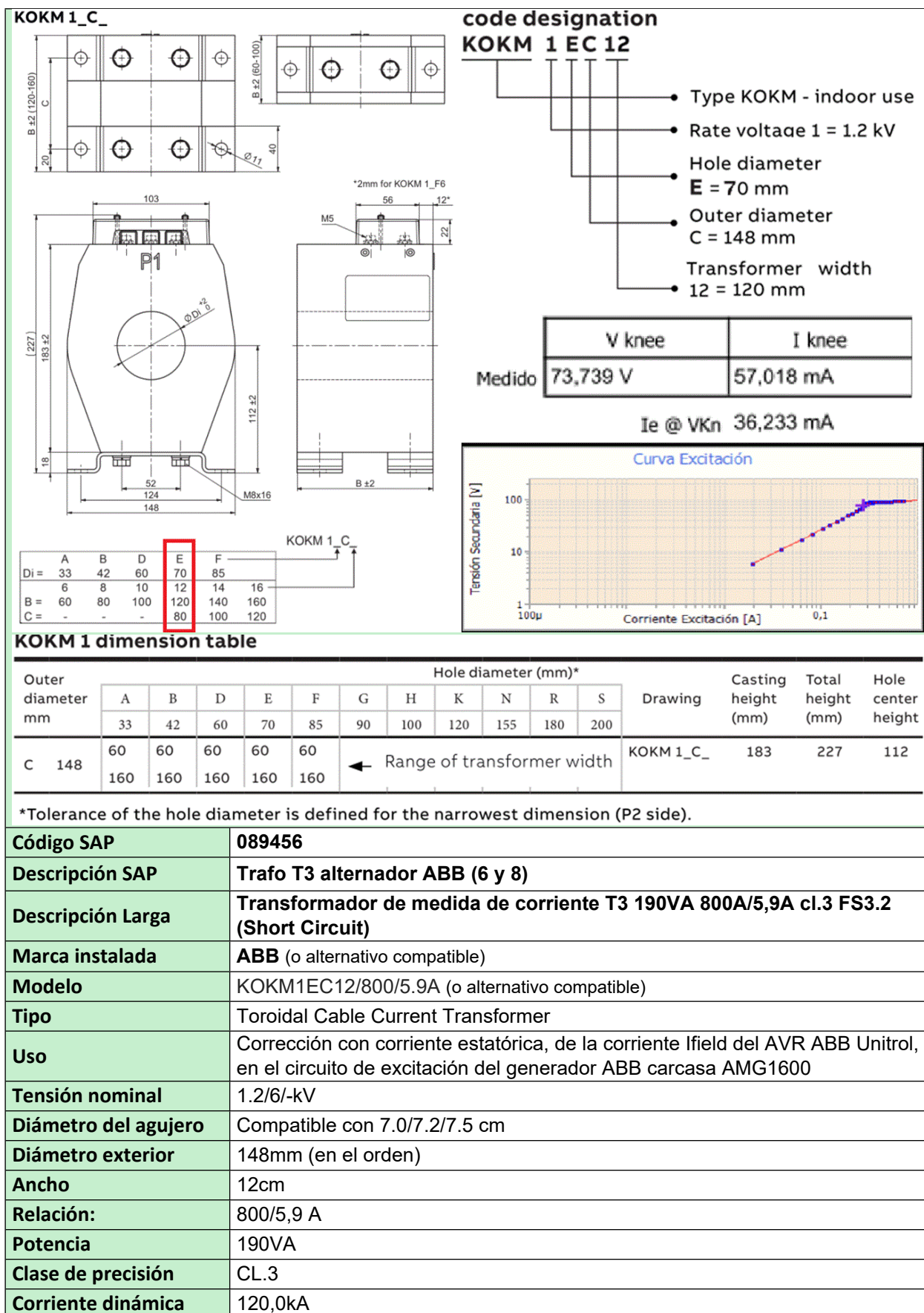
code designation
KOKM 1 EC 12

- Type KOKM - indoor use
- Rate voltage 1 = 1.2 kV
- Hole diameter
E = 70 mm
- Outer diameter
C = 148 mm
- Transformer width
12 = 120 mm

V knee	I knee
78,666 V	0,269 A

Medido

Ie @ VKn 0,187 A



Tensión máxima	1,2kV
Temperatura ambiente	40°C
Clase de aislación IEC	E
Frecuencia	50Hz
Normas	IEC 60270 - Partial discharge measurements. IEC 60695 - Fire hazard testing. IEC 61869-1 - Instrument transformers. Part 1: General requirements. IEC 61869-2 -Instrument transformers. Part 2: Additional requirements for current transformers.
Ensayos	Según anexo III. Demostrar prestaciones acordes a la aplicación.
Web fabricante	KOKM_1VLC000760 Rev.7, en.pdf @ https://search.abb.com/library/download.aspx?documentid=1vlc000760&languagecode=en&documentpartid=&action=launch&documentrevisionid=g

En caso de ofrecer un reemplazo compatible deben incluirse accesorios de montaje que permitan sujetarlo en el lugar del instalado (con soportes de adaptación que permitan posicionarlos adecuadamente como el original) y suministrarse con la oferta certificados de ensayo con datos garantizados similares a los del anexo II, que incluyan la curva de excitación que acredite un knee point garantizado adecuado a la aplicación short-circuit booster (aumento de la corriente de excitación del regulador de voltaje Unitrol 1020 en caso de cortocircuito).

1.7.- ITEM 7-TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE INTENSIDAD DE CORRIENTE T2

Secondary current $I_{sn} = 1 \text{ A}$

Rated frequency 50 Hz

Performance values according to IEC 185

F_s^{\wedge} Instrument security factor

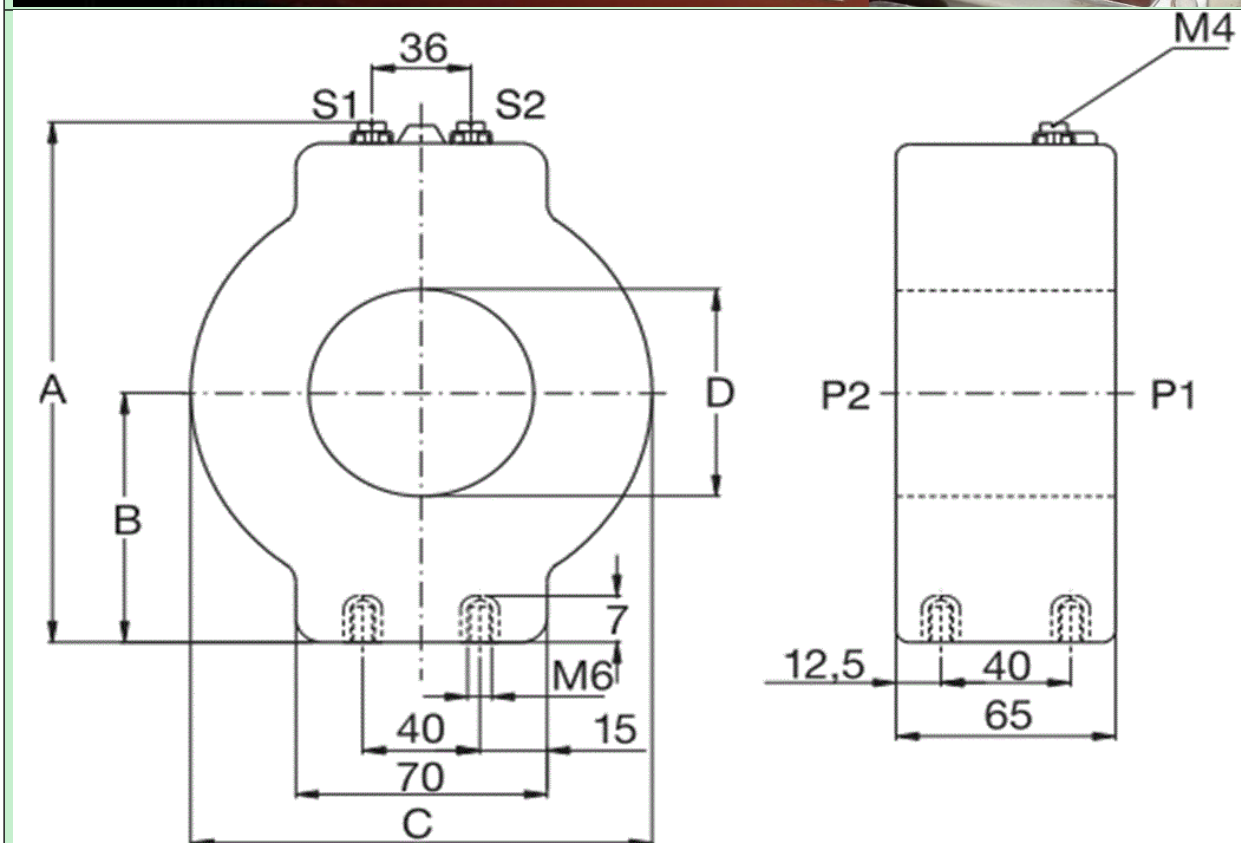
F_a^{\wedge} Accuracy limit factor

Type	Window diam. mm	Prim. curr. A	Burden (VA)								Weight kg	
			Class and F_s or F_a									
			0.5	F_s	1	F_s	3	F_s	10P	F_a		
IHDA												
05D1-800/1	85	800	40	10	80	5	100	5	12	10	4.0	

Type	Dims./mm
IHDA	A B C D
05 D1	205 98 175 85
Código SAP	089453
Descripción SAP	Trafo T2 alternador ABB (5 a 8)
Descripción Larga	Transformador de corriente de medida T2 (Actual value) 800/1A 3VA cl1 Idyn 2,5xltl lth60xlpn1s IEC 61869 0,72/3kV 50Hz
Marca	ABB (o alternativo compatible)
Modelo	IHDA05D1 800/1A 3VA cl1(o mejor) lth:60xlpn1s Idyn:2.5xltl 0,72/3kV 50Hz (o alternativo compatible)
Uso	Corriente IL2 para operación en paralelo del AVR ABB Unitrol 1020
Tipo	Toroidal Cable Current Transformer
Normas	IEC 60270 - Partial discharge measurements. IEC 60695 - Fire hazard testing. IEC 61869-1 - Instrument transformers. Part 1: General requirements. IEC 61869-2 -Instrument transformers. Part 2: Additional requirements for current transformers.
Web fabricante 1	https://library.e.abb.com/public/faa63471e396ab16c1257b130057300b/1YMA699060-en.pdf
Web fabricante 2	https://library.e.abb.com/public/9c00f37d86df59fbc12572df0050cef7/tr%20kolma_ihda%201gb.pdf

En caso de ofrecer un reemplazo compatible deben incluirse accesorios de montaje que permitan sujetarlo en el lugar del instalado (con soportes de adaptación que permitan posicionarlos adecuadamente como el original) y suministrarse con la oferta certificados de ensayo con datos garantizados similares a los del anexo II compatibles con la aplicación (medida).

1.8.- ITEM 8-TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE INTENSIDAD DE CORRIENTE T4



Type	Dims./mm			
IHDA	A	B	C	D
05 D1	205	98	175	85

Código SAP	089457
Descripción SAP	Trafo T4 alternador ABB (1 a 4)
Descripción Larga	Transformador de medida de intensidad de corriente para protección T4 20VA 400-800/5/5A cl.5P10 (Stator measurement)

Marca	ABB
Modelo	KOFA12D2 400-800/5/5
Uso	Corrientes de fase en centro estrella, para protecciones del generador ABB AMG1600
Normas	IEC 60270 - Partial discharge measurements. IEC 60695 - Fire hazard testing. IEC 61869-1 - Instrument transformers. Part 1: General requirements. IEC 61869-2 -Instrument transformers. Part 2: Additional requirements for current transformers.
Web fabricante	KOFA_1VLC000510 Rev.2 en.pdf @ https://library.e.abb.com/public/b54c24db32674424aa14deca1a6059e2/KOFA_1VLC000510%20Rev.2%20en.pdf

En caso de ofrecer un reemplazo compatible deben incluirse accesorios de montaje que permitan sujetarlo en el lugar del instalado (con soportes de adaptación que permitan posicionarlos adecuadamente como el original) y suministrarse con la oferta certificados de ensayo con datos garantizados similares a los del anexo II compatibles con la aplicación (protecciones).

Repuestos mecánicos de partes de cojinetes de los generadores (Ver dibujos en anexo III):

1.9.- ÍTEM 9- KIT DE PAPEL AISLANTE PARA COJINETE RENK SC36 K

Código SAP	091377
Descripción SAP	Kit papel aislante cojinete k
Description	4 pieces kit of electrical isolating paper for RENK SC36 k bearings [4 x RENK SAP code N°727032]
Descripción	Kit de 4 piezas de papel aislante para cojinetes SC36k RENK 727032
Fabricante del cojinete	RENK
Para cojinete modelo	SCZCQ36-325k
Piezas x Código SAP fabricante	4x 727032
Dimensiones	Especificar en la oferta
Composición del kit	Especificar en la oferta
Tipo de papel y propiedades	Especificar en la oferta
Adhesivos compatibles	Especificar en la oferta
Instrucciones de instalación	Incluir en la oferta

1.10.- ÍTEM 10-CONCHA DE COJINETE RENK SCZCK36-325/95 LADO MOTOR GENERADOR 1 A 4



Código SAP	089440
Descripción SAP	Cojinete DE alternador ABB (1 a 4)
Description	BEARING SHELL FOR RENK SCZCK36-325/95 D-END BEARING @ ABB AMG1600 #1 to #4
Descripción	Concha de Cojinete RENK SCZCK36-325/95 Lado Motor para Generadores 1 al 4 marca ABB, de carcasa AMG1600
Fabricante del cojinete	RENK
Para cojinete modelo	SCZCK36-325 (carcasa eléctricamente aterrada)
Variante orden/ítem-año	401073/1-95, 402817/8-95, 402817/3-95
Componentes incluidos	Bearing Shell SCZCK36-325 + positioning PINs
Fabricante del alternador	ABB
Descripción de parte ABB	BEARING SHELL / B
Nº de parte ABB relacionado	3AFP9943309 (según Wartsila Argentina)
Detalle	Concha de cojinete RENK radial para alternadores ABB de carcasa AMG1600 de la punta motora del modelo ABB HSG1600K12, para las unidades 1 a 4 de Central Batlle números de serie 4547715 (SAP UTE 071026), 4547714, 4549498 y 4549800, versión 1995, o compatible con la carcasa instalada.

Masa aproximada	96kg
Tipo de cojinete	SC- Cojinete liso de pedestal
Disipación de calor	Z- Refrigeración y lubricación por circulación de aceite de enfriamiento externo.
Forma del orificio y lubricación	C- Orificio cilíndrico liso, sin anillo de aceite
Parte de empuje	K- Revestimiento de metal blanco liso con superficies cónicas integradas
Tamaño	36
Diámetro del eje	325
Informes de pruebas	09-03-25_Test reports_G1_SN-4547715.pdf, 09-03-25_Test reports_G2_SN-4547714.pdf, 09-03-25_Test reports_G3_SN-4549498.pdf, 09-03-25_Test reports_G4_SN-4549800.pdf
Identificación ABB	https://new.abb.com/products/3AFP9943309/3afp9943309
Web del fabricante	https://www.renk-group.com/en/products-and-service/products/slide-bearings/horizontal-bearings/sc-type/
Web relacionada1	https://www.quad-industry.com/catalog/abbcatalog/135858/2567249.html?sphrase_id=10174121
Web relacionada2	https://www.mainasrl.it/renk/supporti-a-strisciamento-orizzontale/supporti-a-piedestallo-tipo-sc/
Folleto relacionado	https://www.renk.com/Resources/Persistent/9/3/6/f/936f421105c9f26c1bbb343cf2123581f0114d6b/RENK%20Slide%20Bearings.pdf

Nota: El suministro solicitado debe coincidir y encajar en el cojinete instalado. Se solicita que el oferente consulte con fábrica y garantice la total compatibilidad con las versiones instaladas que corresponden a las fotos de placas de marcado donde figuran las órdenes RENK indicadas y los números de serie de alternador señalados en su estado actual, luego de la intervención de Wartsila en Dubai que figura en los Tests reports del anexo III.

1.11.- ITEM 11- CONCHA DE COJINETE RENK SCZCQ36-325/95 LADO LIBRE GENERADOR 1 A 4

 	
Código SAP	089442
Descripción SAP	Cojinete NDE alternador ABB (1 a 4)
Description	BEARING SHELL FOR RENK SCZCQ36-325/95 ND-END BEARING @ ABB AMG1600 #1 to #4

Descripción	Concha de Cojinete RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre para Generadores 1 al 4 marca ABB, de carcasa AMG1600
Fabricante del cojinete	RENK
Para cojinete modelo	SCZCQ36-325 (Electrically Grounded) (sin aislación eléctrica del alojamiento)
Variante orden/ítem-año	401073/7-95, 402817/2-95, 402817/4-95, (A01 01 189085/1)
Componentes incluidos	Bearing Shell SCZCQ36-325 + positioning PINs (if it have)
Fabricante del alternador	ABB
Descripción de parte ABB	BEARING SHELL / B
N° de parte ABB relacionado	3AFP9943325 (según Wartsila Argentina, a confirmar)
Detalle	Concha de cojinete RENK radial para alternadores ABB de carcasa AMG1600 de la punta libre del modelo ABB HSG1600K12, para las unidades 1 a 4 de Central Batlle números de serie 4547715, 4547714, 4549498 y 4549800, versión 1995, o posterior compatible con la instalada.
Masa aproximada	96kg
Tipo de cojinete	SC- Cojinete liso de pedestal
Disipación de calor	Z- Refrigeración y lubricación por circulación de aceite de enfriamiento externo.
Forma del orificio y lubricación	C- Orificio cilíndrico liso, sin anillo de aceite
Parte de empuje	Q- Sin parte de empuje
Tamaño	36
Diámetro del eje	325
Informes de pruebas	09-03-25_Test reports_G1_SN-4547715.pdf, 09-03-25_Test reports_G2_SN-4547714.pdf, 09-03-25_Test reports_G3_SN-4549498.pdf, 09-03-25_Test reports_G4_SN-4549800.pdf
Identificación ABB	https://new.abb.com/products/3AFP9943325/3afp9943325
Web del fabricante	https://www.renk-group.com/en/products-and-service/products/slide-bearings/horizontal-bearings/sc-type/
Web relacionada1	https://www.quad-industry.com/catalog/abbcatalog/135858/2567250.html?sphrase_id=1366484
Web relacionada2	https://www.mainasrl.it/renk/supporti-a-strisciamento-orizzontale/supporti-a-piedestallo-tipo-sc/
Folleto relacionado	https://www.renk.com/Resources/Persistent/9/3/6/f/936f421105c9f26c1bbb343cf2123581f0114d6b/RENK%20Slide%20Bearings.pdf

Nota: El suministro solicitado debe coincidir y encajar en el cojinete instalado. Se solicita que el oferente consulte con fábrica y garantice la total compatibilidad con las versiones instaladas que corresponden a las fotos de placas de marcado donde figuran las órdenes RENK indicadas y los números de serie de alternador señalados en su estado actual, luego de la intervención de Wartsila en Dubai que figura en los Tests reports del anexo III..

1.12.- ÍTEM 12- SELLO LABERINTO COJINETE RENK SCZCK36-325/95 LADO MOTOR 1 A 4



Código SAP	089446
Descripción SAP	Sello laberinto DE alternador ABB (1 a 4)
Description	LABYRINTH SEAL FOR RENK SCZCK36-325/95 D-END BEARING @ABB AMG1600 #1 to #4
Descripción	Sello laberinto de cojinete RENK SCZCK36-325/95 Lado Motor para Generadores 1 al 4 marca ABB de carcasa AMG1600
Fabricante del cojinete	RENK
Para cojinete modelo	SCZCK36-325
Variante orden/ítem-año	401073/8-95, 402817/1-95, 402817/3-95
Tipo/Protección IEC60529	≥ IP44
Componentes incluidos	Rigid SEAL Renk Component N° compatible con las órdenes 401073 y 402817
Fabricante del alternador	ABB
Descripción de parte ABB	LABYRINTH SEAL / B
N° de parte ABB relacionado	3AFP9943329 (según Wartsila Argentina, a confirmar)
Detalle	Sello laberinto con accesorios de instalación de cojinete RENK de la punta lado motor, de alternador ABB carcasa AMG1600 modelo ABB HSG1600K12, de unidades 1 a 4 de Central Batlle, números de serie 4547715, 4547714, 4549498 y 4549800, versión 1995, o posterior compatible con la instalada.
Masa aproximada del sello	6kg
Identificación ABB relativa	https://new.abb.com/products/3AFP9943329/3afp9943329

Web relacionada

<https://www.mainasrl.it/renk/supporti-a-strisciamento-orizzontale/supporti-a-piedestallo-tipo-sc/>

Nota: La foto del sello de cojinete desarmado es ilustrativa (código SAP UTE 071004) y puede que el solicitado no sea idéntico.

Debe ser compatible con las placas de marcado y medidas del instalado en los números de serie de alternador indicados.

Se deberá cotizar por separado cada uno de los dos (2) sellos solicitados para cada cojinete (1 de cada lado)

1.13.- ÍTEM 13-SELLO LABERINTO DEL COJINETE RENK SCZCQ36-325/95 LADO LIBRE 1 A 4



Código SAP	089447
Descripción SAP	Sello laberinto NDE alternador ABB (1 a 4)
Description	LABYRINTH SEAL FOR RENK SCZCQ36-325/95 ND-END BEARING @ABB AMG1600 #1 to #4
Descripción	Sello laberinto de cojinete RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre, para Generadores 1 al 4 marca ABB de carcasa AMG1600
Fabricante del cojinete	RENK
Para cojinete modelo	SCZCQ36-325 (sin aislación eléctrica del alojamiento) For grounded type housing, not K type.
Variante orden/ítem-año	401073/7-95, 402817/2-95, 402817/4-95
Tipo/Protección IEC60529	≥ IP44

Componentes incluidos	Indicar Rigid SEAL Renk Component N° compatible con la órdenes 401073 y 402817.
Fabricante del alternador	ABB
Descripción de parte ABB	LABYRINTH SEAL / B
N° de parte ABB relacionado	3AFP9943331 (según Wartsila Argentina, a confirmar)
Detalle	Sello laberinto con accesorios de instalación, de cojinete RENK de la punta libre no motora, de alternador ABB carcasa AMG1600 modelo ABB HSG1600K12, de unidades 1 a 4 de Central Batlle, números de serie 4547715, 4547714, 4549498 y 4549800, versión 1995, compatible con la instalada.
Masa aproximada del sello	6kg
Identificación ABB relativa	https://new.abb.com/products/3AFP9943331/3afp9943331
Web relacionada1	https://www.quad-industry.com/catalog/abbcatalog/135858/2567252.html?sphrase_id=1366494
Web relacionada2	https://www.mainasrl.it/renk/supporti-a-strisciamento-orizzontale/supporti-a-piedestallo-tipo-sc/

Nota: La foto del sello es ilustrativa y puede que el solicitado no sea idéntico. Debe ser compatible con las placas de marcado y medidas de lo instalado y con las partes de los números de serie de alternador indicados. Incluirá todos los accesorios de instalación. Se deberá cotizar por separado cada uno de los dos (2) sellos solicitados para cada cojinete (1 de cada lado) Como opcional se podrán cotizarse sus respectivos accesorios de instalación. tales como juntas, espárragos, tornillos y arandelas adecuadas.

1.14.- ÍTEM 14-ANILLO RETÉN DE ACEITE DE COJINETE RENK SCZCQ36-325/95 LADO LIBRE 1 A 4

	
Código SAP	089444

Descripción SAP	Anillo de aceite alternador ABB (1 a 4)
Description	BUNA OIL RING FOR RENK SCZCQ36-325/95 ND-END BEARING @ ABB AMG1600 #1 to #4
Descripción	Anillo retén de aceite del cojinete RENK SCZCQ36-325/95 Lado Libre para Generadores 1 al 4 marca ABB de carcasa AMG1600
Fabricante del cojinete	RENK
Para cojinete modelo	SCZCQ36-325
Variante orden/ítem-año	401073/7-95, 402817/2-95, 402817/4-95
Componentes incluidos	BUNA Oil Flinger seal 189486 + Metal Garter Spring, for 325mm shaft diameter 729364
Fabricante del alternador	ABB
Descripción de parte ABB	BEARING BUNA OIL THROWING RING / B
N° de parte ABB relacionado	3AFP9943348 (según Wartsila Argentina, a confirmar)
Detalle	Anillo flotante retén de lanzamiento de aceite en caucho de acronitrilo butadieno con resorte metálico interior incluido, para el cojinete RENK de la punta libre no motora, de alternador ABB carcasa AMG1600 modelo ABB HSG1600K12, de unidades 1 a 4 de Central Battle, números de serie 4547715, 4547714, 4549498 y 4549800, versión 1995, o posterior compatible con la instalada.
Masa aproximada	0,15kg
Identificación ABB relativa	https://new.abb.com/products/3AFP9943348/3afp9943348
Web del fabricante	https://www.renk-group.com/en/products-and-service/products/slide-bearings/horizontal-bearings/sc-type/
Web relacionada	https://www.mainasrl.it/renk/supporti-a-strisciamento-orizzontale/supporti-a-piedestallo-tipo-sc/
Folleto relacionado	https://www.renk.com/Resources/Persistent/9/3/6/f/936f421105c9f26c1bbb343cf2123581f0114d6b/RENK%20Slide%20Bearings.pdf

Nota: La foto es ilustrativa y puede que el solicitado no sea idéntico. Debe ser compatible con la orden Renk y la placa de marcado.

2.- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE FUNCIONAMIENTO

Todos los repuestos a suministrar deberán soportar las mismas o más exigentes condiciones ambientales de instalación que los materiales y componentes instalados que se encuentran en la planta cuyos repuestos se solicitan.

No se aceptarán repuestos alternativos, sustitutos o actualizaciones que no cumplan alguna de las normas, parámetros, y/o ensayos, condiciones de instalación, o certificaciones que las correspondientes partes instaladas que se solicitan si las cumplan.

Las características ambientales de funcionamiento exigidas corresponden al lugar de instalación, y algunas de las se detallan a continuación.

○ Sala de máquinas de motores:

- Ubicados dentro de un local cerrado donde funcionan simultáneamente 7 motores de combustión interna de pistones (reciprocating internal combustion (RIC) motors) de 10MW cada uno, que transmiten su calor y vibraciones.
- Puertas del local normalmente cerradas y aire caliente necesario para que el motor funcione adecuadamente (entre 30°C y 40°C).
- Campo eléctrico: cercano a tensiones eléctricas de hasta 11,5kV.
- Campos magnéticos: cercanía a generadores de 13MVA.
- Vibraciones elevadas.
- La sala cuenta con ventilación forzada en el techo, además de calentadores de motores y de combustible.
- Ventilación forzada dentro de la sala, en las condiciones de la instalación.

○ **Ubicación de la sala:**

Las condiciones ambientales externas a donde la sala se encuentra ubicada son las siguientes:

- Temperatura media diaria máxima: 35°C
- Temperatura media anual máxima: 22°C
- Temperatura ambiente máxima: 41°C
- Temperatura mínima interior: -6°C
- Humedad relativa ambiente máxima: 100%
- Humedad relativa media, mensual máxima: 82%
- Altitud: < 1000 m
- Aire con vapor costero salino, además de polvo, vapores industriales, humedad de precipitaciones pluviales y vientos naturales del lugar.
<https://www.inumet.gub.uy/clima/estadisticas-climatologicas/tablas-estadisticas>
- Ventilación: natural externa, en las condiciones de la instalación y forzada de la sala.

3.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONES

- Deberán ser las mismas que las de los elementos existentes en la planta, de forma que sean totalmente compatibles y cumplan con prestaciones iguales o mejores.
- Podrán aceptarse pequeñas variaciones que posean sus sustitutos actuales o alternativos siempre que entren adecuadamente en todos los lugares donde se deban instalar sin realizar ningún tipo de adaptación. En caso de que sea necesario realizar algún tipo de adaptación, el oferente deberá comprometerse a proporcionar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación sin ningún costo adicional para la administración.

4.- CONEXIONADO Y FIJACIÓN DE REPUESTOS

- Se incluirán todos los accesorios correspondientes estándar de cada modelo, necesarios para su instalación, fijación, sellado, cumplimiento de normas, conexionado, etiquetado, etc.

5.- MARCADO E IDENTIFICACIÓN

Se deben cumplir las normas internacionales correspondientes tales como IEC, ISO, NEMA/IEEE u otra en su versión actualmente vigente.

Los esquemas de conexión eléctrica cumplirán la simbología de la norma europea IEC60617 y la codificación de las normas IEC81346-2 e IEC61355-1 y demás normas IEC.

6.- NORMAS

Deberán cumplirse las publicaciones IEC vigentes aplicables.

7.- CONTROL DE CALIDAD

Los materiales y procesos utilizados en la fabricación contarán con certificación de calidad y UTE lo podrá verificar mediante los mecanismos previstos de la Parte III.

Los procesos de fabricación contarán con certificaciones de calidad según la familia de normas ISO 9000 vigentes.

8.- ENSAYOS E INSPECCIONES

El contratista proporcionará acceso a toda la documentación y certificados que demuestren el cumplimiento de todas las normas y ensayos previstos por las mismas.

8.1.- ENSAYOS DE FÁBRICA

Se deberá habilitar a que UTE pueda consultar los resultados de los mismos y dar su conformidad previamente al embarque en origen.

Los resultados de ensayos de rutina que sean requeridos en la recepción deberán corresponder a los números de serie del equipamiento suministrados y ser garantizados por un laboratorio con certificación acorde a las normas mencionadas en este pliego de condiciones.

En caso de repuestos alternativos o sustitutos de los instalados en el año 2009 en UTE, si UTE lo requiere, para determinar la compatibilidad con su instalación, se deberán presentar copias controladas de certificados de ensayo de tipo y de rutina, así como los de control de calidad originales realizados en fábrica o laboratorio a los equipos específicos suministrados.

En caso de ser idénticos a los instalados solicitados solo se requiere acreditarlo.

En caso de partes de repuesto de piezas que fueron reemplazadas en 2009 por versiones no compatibles con las originales instaladas en la fábrica de los alternadores ABB en los años 1993 y 1994, bastará acreditar que son idénticas o compatibles con el reemplazo instalado en 2009 previo a su adquisición por UTE.

8.2.- RECEPCIÓN

Una vez recibidos los materiales en el lugar de entrega, UTE verificará que todas las características técnicas coincidan con las especificadas en el Pliego de Condiciones y la oferta, y que todas las dimensiones físicas coincidan exactamente con las de los ya instalados, y cada uno cuente con su documentación y certificados de ensayo correspondientes que garanticen el cumplimiento de las especificaciones de cada uno de ellos y que UTE cuente con toda la información, procedimientos y accesorios necesarios para su correcta sustitución y puesta en servicio en las condiciones adecuadas previstas por el fabricante.

Los materiales suministrados deberán acompañarse de una declaración de conformidad con las especificaciones y de los resultados de los ensayos de control de calidad de rutina.

UTE otorgará la recepción provisoria de cada uno de los ítems una vez concluida la verificación y pruebas que sean necesarias.

Como mínimo se verificará:

- Posibles daños durante su traslado.
- Empaque adecuado, correcta identificación y marcado
- Norma de fabricación
- Tipo de carcasa (Frame) y dimensiones.
- Tipo de montaje, dimensiones de los accesorios de montaje y orientación.
- Disposición
- Ubicación de bornes
- Ubicación y compatibilidad de soportes o patas
- Separación entre las patas o soportes (en ambos sentidos)
- Compatibilidad del diámetro y demás dimensiones de los elementos de fijación
- Otras dimensiones y parámetros
- Tensiones o voltajes y corrientes de alimentación y máximos admisibles
- Clase y error de precisión
- Tipo de conexión
- Cantidad de fases
- Potencia
- Diseño compatible con la frecuencia de la red (50Hz)
- Grados de protección IEC60529 contra polvo, agua, atmósferas especiales, corrosivas e impactos
- Tipo de refrigeración (de corresponder)
- Completitud y compatibilidad de accesorios y elementos de instalación y puesta en servicio
- Verificación de dispositivos auxiliares, sensores, calefactores y resistencias

- Color y espesor de la pintura
- Régimen de servicio
- Compatibilidad de los terminales y canalizaciones de acometida que correspondan.
- Condiciones de lubricación, sellos, tolerancias, excentricidad, centrado concéntrico, aflojamientos, rodamientos, pérdidas de material o fluidos, rozamientos, obstrucciones, etc.
- Completitud de la documentación y certificados de ensayo.
- Correspondencia entre los certificados de ensayo con las marcas, modelo, variantes y números de serie de lo suministrado.
- Laboratorio y responsable de los ensayos y certificación de vigencia de los certificados de calibración de sus equipos de ensayo.
- Estado de aprobación de los resultados de los ensayos y pruebas realizadas.
- Correspondencia y compatibilidad de las medidas de cada uno de los materiales con las de los instalados.
- Medida de aislación (si corresponde).
- Otras medidas.

Si UTE lo considera necesario y conveniente, se podrá practicar el reemplazo para comprobar la total compatibilidad y perfecto funcionamiento acorde a las especificaciones, previamente a la aceptación técnica y recepción.

En caso de detectarse alguna falta de coincidencia o desviación, el contratista deberá realizar todas las sustituciones, suministro de elementos de compatibilidad y adaptaciones del caso (si UTE las admitiera) necesarias para que el repuesto se pueda sustituir en tiempos no mayores al de un repuesto idéntico al instalado en la planta.

ANEXO I - TABLA DE PRECIOS

Ver adjunto en formato Excel.

ANEXO II - ENSAYOS DE REFERENCIA - VT/CT's

Ver documento adjunto que contiene:

Lo ofertado no deberá tener menores prestaciones que lo que indican estos ensayos a los afectos de su aplicación.

Ítem 5 T1 VT:

T1- Alimentación auxiliar 1- U power – Ejemplos de ensayo

S1-Fases AB:

S1-Fases AC:

S1-Fases BC:

T1- Arrollamiento de medida 2- U generator – Ejemplos de ensayo

S2-Fases AB:

S2-Fases AC:

S2-Fases BC:

Dimensiones T1:

Ítem 6 - T3 CT- Short circuit booster - Ejemplos de ensayo – Curvas de excitación

Ubicaciones:

T3 –Ensayo de relación:

Ítem 7 - T2 CT– Medida – Ejemplos de ensayos

T2-Ensayo de relación:

Ítem 8 – T4 CT– Protecciones – Ejemplos de ensayos

T4-Arrollamiento 1:

T4-Arrollamiento 2:

ANEXO III - ENSAYOS DE REFERENCIA – Cojinetes/RTD

Ver documento adjunto que contiene:

Datos de ensayos 2009 de cojinetes del banco de alternadores ABBHSG1600k12 Central Batlle lado Sur:

Unidad#1: Extraído de 09-03-25_Test report_G1_SN-4547715.pdf: (PO2003617 ABB Work N°2494HC402 - 41t) NANSHA I)

Unidad#2: Extraído de 09-03-25_Test reports_G2_SN-4547714.pdf (PO2003617 ABB Work N°2494HC402 - 41t- NANSHA I)

Unidad #3: Extraído de 09-03-25_Test reports_G3_SN-4549498.pdf (PO2005698 ABB Work N° 3159HC401 - 44t- NANSHA II)

Unidad #4: Extraído de 09-03-25_Test reports_G4_SN-4549800.pdf (PO2005698 ABB Work N° 3159HC402 - 44t- NANSHA II)

Dibujos:

DE bearing DWG:

NDE bearing DWG: