

PREGÃO ELETRÔNICO BINACIONAL EF 0479-21
SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA BINACIONAL EF 0479-21

**AQUISIÇÃO DE UM ANALISADOR DE
MOTORES ELÉTRICOS**

ADITAMENTO 2

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão Eletrônico Binacional EF 0479-21, a ITAIPU responde perguntas realizadas por interessadas nesta licitação:

PERGUNTA 1.

De acordo com:

“Modernização de Equipamentos de Laboratório de Manutenção”

4 critérios técnicos

4.1 Características do equipamento

- Medição de capacitância e indutância
- Capaz de medir impedância e ângulos de fase

4.3 Resultados para apresentar

- Valor de capacitância para aterraria
- Valor de indutância e capacitância

4.5 Medições de capacitância

4.6 Medições de indutância

Os testes mencionados acima correspondem à norma IEEE1415 - 2006 "Guia para testes de manutenção e análise de falhas de máquinas de indução". Esta norma foi retirada em 25 de março de 2021, razão pela qual eles não representam mais "o estado da arte" em testes de manutenção de motores. As normas atuais NFPA 70B 2019, EASA AR-100 2020 NÃO mencionam mais esses testes como boas práticas de manutenção (apenas indutância após o reparo de um enrolamento em EASA AR-100 2020), mas eles mencionam outros testes como Hipot em etapas (Overpotential), Surto ou Impulso, e Descargas parciais. Os testes de indutância, capacitância e ângulo de fase são realizados apenas por oficinas de reparo de motores como "garantia de qualidade" dos enrolamentos antes de colocá-los nas carcaças do motor. Isso garante que o rebobinador não cometeu um erro de rebobinagem.

**ADQUISICIÓN DE UN ANALIZADOR DE
MOTORES ELÉCTRICOS**

ADITIVO 2

I) De conformidad con lo dispuesto en el sub ítem 2.6.1 del Pliego de Bases y Condiciones de la Subasta (PBC) a la Baja Electrónica Binacional EF 0479-21, la ITAIPU responde preguntas realizadas por empresas interesadas en esta licitación:

PREGUNTA 1.

De acuerdo a:

“Modernización de Equipos de Laboratorio de Mantenimiento”

4 Criterios técnicos

4.1 Características del equipo

- Medición de capacitancia e inductancia
- Capaz de medir impedancia y ángulos de fase

4.3 Resultados que debe presentar

- Valor de capacitancia a tierra
- Valor de inductancia y capacitancia

4.5 Medidas de capacitancia

4.6 Medidas de inductancia

Las pruebas mencionadas líneas arriba corresponden a la norma IEEE1415 - 2006 "Guía de pruebas de mantenimiento y análisis de fallas de maquinaria de inducción". Esta norma ha sido retirada el día 25 de Marzo del 2021 por lo cual ya no representan "el estado del arte" en pruebas de mantenimiento de motores. Las normas actuales NFPA 70B 2019, EASA AR-100 2020 ya NO mencionan estas pruebas como buenas prácticas de mantenimiento (solo inductancia después de reparar un bobinado en EASA AR-100 2020), pero si mencionan otras pruebas como la de Hipot en pasos (Overpotential), Surge o Impulso, y Descargas parciales. Las pruebas de Inductancia, Capacitancia, ángulo de fase las toman solo los talleres de reparación de motores como "aseguramiento de calidad" de los devanados antes de colocarlos en las carcasas de los motores. Así se aseguran que el rebobinador no cometió un error de rebobinagem.

Entendemos que a Itaipu tem interesse em adquirir equipamentos com base em especificações padrão atualizadas, por isso questionamos se serão atualizadas.

Fonte:

<https://standards.ieee.org/standard/1415-2006.html>.

RESPOSTA

A Especificação Técnica não será atualizada, em virtude de necessitarmos de um equipamento para assegurar a qualidade dos enrolamentos dos motores, com a realização dos testes em motores novos, ou reformados, antes da instalação.

PERGUNTA 2.

De acordo com:

“Modernização de Equipamentos de Laboratório de Manutenção”

4 critérios técnicos

4.1 Características do equipamento

- Capaz de realizar teste de influência do rotor
Com base na experiência de vários fabricantes e documentos existentes sobre este teste, ele é considerado ineficaz e confuso. Em anexo está um dos documentos da General Electric mencionados (consulte o artigo anexo).

Solicitamos que o teste seja solicitado como opcional.

RESPOSTA

Pedido indeferido. O teste de influência do rotor deve ser mantido, visto que o nosso objetivo é adquirir um equipamento para realizar controle de qualidade em motores novos ou reformados.

PERGUNTA 3.

De acordo com:

“Modernização de Equipamentos de Laboratório de Manutenção”

4 critérios técnicos

4.1 Características do equipamento

- Portátil e alimentado por bateria.

Os novos testes estáticos recomendados são Hipot em passos, de Surto ou Impulso, e Descargas Parciais. Esses testes não são realizados com equipamentos portáteis.

haya cometido un error en el rebobinado.

Entendemos es interés para la Itaipu la adquisición equipamiento basado en especificaciones de normas actualizadas, por lo tanto consultamos si las mismas serán actualizadas.

FUENTE:

<https://standards.ieee.org/standard/1415-2006.html>.

RESPUESTA

La Especificación Técnica no será actualizada, debido a que nuestra necesidad es de un equipamiento para asegurar la calidad de los devanados de los motores, con realización de pruebas en motores nuevos o reformados antes de la instalación.

PREGUNTA 2.

De acuerdo a:

“Modernización de Equipos de Laboratorio de Mantenimiento”

4 Criterios técnicos

4.1 Características del equipo

- Capaz de realizar prueba de influencia del rotor

Por experiencia de varios fabricantes y papers existentes sobre esta prueba la misma se considera poco efectiva y confusa. Se adjunta uno de los paper mencionados de General Electric (por favor vean el articulo adjunto).

Solicitamos la prueba sea solicitada como opcional.

RESPUESTA

Solicitud denegada. La prueba de influencia del rotor debe ser mantenida, en vista de que nuestro objetivo es adquirir un equipamiento para realizar control de calidad en motores nuevos o reformados.

PREGUNTA 3.

De acuerdo a

“Modernización de Equipos de Laboratorio de Mantenimiento”

4 Criterios técnicos

4.1 Características del equipo

- Portátil y alimentado por baterías

Las nuevas pruebas estáticas recomendadas son de Hipot en pasos, de Surge o Impulso, y descargas parciales. Estas pruebas no se realizan con equipos portátiles.

Os testes recomendados pelas normas aceitam equipamentos alimentados pela rede. Solicitamos considerar equipamentos não portáteis para esses testes.

RESPOSTA

Pedido indeferido. Nossa objetivo não é adquiri um Hipot. Para a nossa aplicação, a portabilidade do equipamento é uma característica necessária.

PERGUNTA 4.

De acordo com:

“Modernização de Equipamentos de Laboratório de Manutenção”

Solicitam um equipamento estático e dinâmico. Os novos testes estáticos recomendados não são realizados com baterias, portanto não podem ser acoplados a equipamentos dinâmicos. O fato de ter apenas equipamentos dificulta a dinâmica de trabalho quando é necessário testar dois motores em locais diferentes. Por outro lado, quando você tem dois equipamentos separados, facilita o trabalho de realizar os testes estáticos em um motor e os testes dinâmicos em outro.

Solicitamos que soluções envolvendo mais de um equipamento também sejam aceitas.

RESPOSTA

Pedido deferido. Atendendo a todos os demais critérios, sim, pode ser aceita uma solução que envolva a entrega de mais de um equipamento.

PERGUNTA 5.

Nas especificações não mencionam os testes de Hipot em etapas, Impulso ou Surto e Descargas Parciais (motores que trabalham com variador de velocidade são afetados pela deterioração do isolamento devido a bolhas ionizadas internas).

Esses testes são essenciais considerando as normas atuais e as sugestões dos fabricantes de motores e equipamentos de diagnóstico.

Perguntamos se esses testes serão necessários?

RESPOSTA

Os testes citados não são exigidos, pelo fato de não estarmos comprando um Hipot.

Las pruebas recomendadas por las normas aceptan equipos alimentados de la red. Solicitamos considerar equipos que no sean portátiles para estas pruebas.

RESPUESTA

Solicitud denegada. Nuestro objetivo no es adquirir un Hipot. Para nuestra aplicación, la portabilidad del equipamiento es una característica necesaria.

PREGUNTA 4.

De acuerdo a

“Modernización de Equipos de Laboratorio de Mantenimiento”

Solicitan un equipo estático y dinámico.

Las nuevas pruebas estáticas recomendadas no se realizan con baterías por lo que no se puede unir a un equipo dinámico. El hecho de tener un solo equipo dificulta la dinámica de trabajo cuando se requiera probar dos motores en diferentes lugares. En cambio, cuando se tiene dos equipos por separado, se facilita el trabajo de realizar en un motor las pruebas estáticas y en otro motor las pruebas dinámicas.

Solicitamos que también sean aceptadas soluciones que impliquen más de un equipo.

RESPUESTA

Solicitud concedida. Siempre que se cumplan con todos los demás criterios, sí se podrá aceptar una solución que involucre la entrega de más de un equipamiento.

PREGUNTA 5.

En las especificaciones no se mencionan pruebas de Hipot en pasos, Impulso o Surge y Descargas Parciales (motores trabajando con variador de velocidad son afectos a deterioros de aislamiento por burbujas ionizadas internas). Estas pruebas son fundamentales considerando las normas actuales y las sugerencias de los fabricantes de motores y equipamientos de diagnósticos.

Consultamos si serán exigidas estas pruebas?

RESPUESTA

Las pruebas citadas no son exigidas, debido a que no estamos adquiriendo un Hipot.

II) Permanecem inalteradas as condições contidas no Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Binacional EF 0479-21.

II) Permanecen inalteradas las condiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la Subasta a la Baja Electrónica Binacional EF 0479-21.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 18.05.21

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 18.05.21