

PREGÃO ELETRÔNICO BINACIONAL EF 1911-24
SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA BINACIONAL EF 1911-24

AQUISIÇÃO DE VÁLVULAS BORBOLETA TRI-EXCÊNTRICAS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA CASA DE FORÇA, E PARA AS POSIÇÕES V1 E V2 DO SISTEMA DE AERAÇÃO AXIAL DAS UNIDADES GERADORAS DA USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

ADQUISICIÓN DE VÁLVULAS MARIPOSA TRI-EXCÊNTRICAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA CASA DE FUERZA, Y PARA LAS POSICIONES V1 Y V2 DEL SISTEMA DE AIREACIÓN AXIAL DE LAS UNIDADES GENERADORAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

ADITAMENTO 3

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão Eletrônico Binacional EF 1911-24, a ITAIPU responde perguntas formuladas por empresas interessadas nesta licitação, conforme segue:

PERGUNTA 1

“Gostaria de esclarecer um ponto técnico referente aos dados que foram enviados. Na documentação, observei que está sendo solicitado que o atuador elétrico possua classificação SIL 3 conforme as normas IEC 61508 e IEC 61511. No entanto, gostaria de ressaltar que não existe uma classificação SIL 3 específica para atuadores elétricos.

Diante disso, gostaria de saber se é aceitável considerar a classificação SIL 2 para este atuador.”

RESPOSTA

Após análise da classificação SIL 3 e do sistema onde o atuador estará inserido, o requisito foi reavaliado e será aceito atuador com classificação mínima SIL 2. Favor reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 2

“O objeto do PE é somente para fornecimento do material descrito, Válvulas borboletas onde indicam as posições V1 e V2, e junto desta descrição temos que fornecer os demais materiais descritos na especificação técnica? Cada válvula fornecida tem que compor

ADITIVO 3

I) De conformidad con lo dispuesto en el subítem 2.6.1 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Subasta a la Baja Electrónica Binacional EF 1911-24, la ITAIPU responde preguntas realizadas por empresas interesadas en esta licitación, conforme sigue:

PREGUNTA 1

Quisiera aclarar un punto técnico referente a los datos que fueron enviados. En la documentación, observé que se solicita que el actuador eléctrico tenga clasificación SIL 3 conforme a las normas IEC 61508 y IEC 61511. Sin embargo, quisiera señalar que no existe una clasificación SIL 3 específica para actuadores eléctricos.

Considerando esto, me gustaría saber si es aceptable considerar la clasificación SIL 2 para este actuador.

RESPUESTA

Luego de analizar la clasificación SIL 3 y el sistema donde se insertará el actuador, se reevaluó el requisito y se aceptará un actuador con clasificación mínima SIL 2. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 2

¿El objeto del PE es solo para suministro del material descrito, válvulas mariposa donde indican las posiciones V1 y V2, y junto con esta descripción tenemos que suministrar los demás materiales descritos en la especificación técnica?

conforme descrito abaixo? é somente o material há instalação?”

RESPOSTA

O item 3 - ESCOPO DO FORNECIMENTO das Especificações Técnicas é claro quanto ao que deverá ser fornecido. O detalhamento do que deverá ser fornecido está no item 4 - CRITÉRIOS TÉCNICOS. A CONTRATADA deverá fornecer exatamente o que está descrito no item 3, com as características descritas no item 4. A instalação/montagem é de responsabilidade da ITAIPU.

PERGUNTA 3

“Referente as diretrizes básicas para elaboração, revisão e apresentação de documentos técnico, informação em relação ao material para ser fornecido? Ou devemos apresentar os documentos citados no anexo, como exemplos abaixo:

Temos que apresentar algum desenho de projeto?

Elaboração de documento do projeto elétrico/eletrônico/mecânico?

Igualmente aos outros itens deste anexo, peço por gentileza esclarecer, pois no edital 1911-24 o objeto diz:

fornecimento de novas válvulas para posições 14AF, 23AF, 29AF dos sistemas de proteção contra incêndio e V1 e V2 do sistema de aeração axial das unidades.”

RESPOSTA

O item 3 - ESCOPO DO FORNECIMENTO das Especificações Técnicas é claro na alínea f) que a CONTRATADA deverá fornecer documentação completa referente às válvulas fornecidas. A documentação mínima a ser fornecida está esclarecida no item 4.24 - DOCUMENTAÇÃO, além do Plano de Inspeção e Testes - PIT, conforme mencionado no item 4.23 - ENSAIOS.

PERGUNTA 4

“Estou com dúvidas sobre o carretel abaixo, esse carretel faz parte das válvulas? Onde vai ser utilizado?”

RESPOSTA

Sim, os carretéis são necessários para

¿Cada válvula suministrada tiene que componerse como se describe abajo? ¿Es solo el material de la instalación?

RESPUESTA

El ítem 3 - ALCANCE DEL SUMINISTRO de las Especificaciones Técnicas es claro en cuanto a lo que se debe suministrar. El detalle de lo que se debe suministrar se encuentra en el ítem 4 - CRITERIOS TÉCNICOS. EL CONTRATISTA deberá suministrar exactamente lo descrito en el ítem 3, con las características descritas en el ítem 4. La instalación/montaje es responsabilidad de la ITAIPU.

PREGUNTA 3

Referente a las directrices básicas para elaboración, revisión y presentación de documentos técnicos, ¿información referente al material a suministrar? O debemos presentar los documentos citados en anexo, como ejemplos a continuación:

¿Tenemos que presentar algún diseño de proyecto?

¿Elaboración de documento de proyecto eléctrico/electrónico/mecánico?

Al igual que con los otros puntos de este anexo, favor aclarar, ya que en el pliego 1911-24 el objeto dice:

suministro de nuevas válvulas para las posiciones 14AF, 23AF, 29AF de los sistemas de protección contra incendios y V1 y V2 del sistema de aireación axial de las unidades.

RESPUESTA

El ítem 3 - ALCANCE DEL SUMINISTRO de las Especificaciones Técnicas es claro en la letra f) que el CONTRATISTA debe suministrar documentación completa referente a las válvulas suministradas. La documentación mínima a suministrar se aclara en el ítem 4.24 - DOCUMENTACIÓN, además del Plan de Inspección y Testes - PIT, conforme mencionado en el ítem 4.23 - ENSAYOS.

PREGUNTA 4

Tengo dudas sobre el carrete de abajo, ¿este carrete forma parte de las válvulas? ¿Dónde se utilizará?

RESPUESTA

Sí, los carretes son necesarios para compensar

compensar a diferença de distância entre faces das atuais válvulas e essas a serem fornecidas, para que não sejam necessários retrabalhos nos flanges da tubulação já existente.

la diferencia de distancia entre las caras de las válvulas actuales y las que serán suministradas, para que no sean necesarios re-trabajos en las bridas de la tubería ya existente.

PERGUNTA 5

“Para as válvulas do item 4.1 - em sua letra i - informam classe 300lbs, e em sua letra e - informam distância entre faces paralelas 178 mm, se as válvulas forem realmente classe 300 lbs, o padrão API 609, determina 270 mm, no face x face. Para o seu item 4.2 - seria a mesma situação, ou seja de a classe de pressão é 300 lbs, o face x face da API 609, é de 250 mm, e é solicitado 165 mm.”

PREGUNTA 5

Para las válvulas del ítem 4.1 - en su letra i - informan clase 300lbs, y en su letra e - informan distancia entre caras paralelas 178 mm, si las válvulas fueran realmente clase 300 lbs, la norma API 609, determina 270 mm, en la cara x cara. Para su ítem 4.2 - sería la misma situación, es decir, la clase de presión es de 300 lbs, la cara x cara de la API 609 es de 250 mm y se solicita 165 mm.

RESPOSTA

A Norma API-609/2021 (referência para a elaboração dessa Especificação Técnica) menciona em nota no item 5.3.2, reproduzida abaixo e traduzida: "Tabela 3c inclui duas variações aceitáveis da distância entre faces para válvulas classe 300, categoria B". A Especificação Técnica solicita o fornecimento nessas distâncias entre face baseada nessa norma e tabela, reproduzida abaixo.

RESPUESTA

La Norma API-609/2021 (referencia para la elaboración de esta Especificación Técnica) menciona en nota en el ítem 5.3.2, reproduzida a continuación y traducida: "La Tabla 3c incluye dos variaciones aceptables de la distancia entre caras para válvulas de clase 300, categoría B". La Especificación Técnica solicita el suministro en esas distancias entre caras con base en esta norma y tabla, reproduzida a continuación.

5.3 Face-to-face Dimensions

5.3.1 Face-to-face dimensions for lug- and wafer-type valves shall be as listed in Table 2 and Table 3a. The as-installed and compressed dimension shall be used for valves that use nonmetallic liners, sleeves, or auxiliary seals extending from or over the body contact faces.

NOTE When valve body liners, sleeves, or O-ring seals act as flange-sealing surfaces, separate gaskets should not be used unless specifically recommended by the manufacturer.

5.3.2 Face-to-face dimensions for double-flanged valves shall be as listed in Table 3b for long pattern valves or Table 3c for short pattern valves.

NOTE Table 3c includes two acceptable variations of face-to-face dimensions for class 300 category B valves.

Table 3c—Face-to-face Dimensions for Category B Valves (Double-flanged Short Pattern)

Valve class (NPS)	Class 150 ^a or class 300 ^a		Class 300 ^b		Class 600 ^b		Maximum Variance ±	
	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
3	114	4.50	180	7.09	180	7.09	3.3	0.13
4	127	5.00	190	7.48	190	7.48	3.3	0.13
6	140	5.50	210	8.27	210	8.27	3.3	0.13
8	152	6.00	230	9.06	230	9.06	3.3	0.13
10	165	6.50	250	9.84	250	9.84	3.3	0.13
12	178	7.00	270	10.63	270	10.63	3.3	0.13

Dessa maneira, confirmamos que as válvulas dos itens 4.1 e 4.2 são de classe 300, nas distâncias entre face mencionadas na Especificação Técnica e conforme tabela 3c da norma API 609/2021 (178 e 165 mm, respectivamente).

PERGUNTA 6

“O padrão de construção dentro da API 609, a ligação entre o eixo e o disco, é construído com os pinos dentro das normas de construção, confirmem se pode ser aceito.”

RESPOSTA

A ligação entre eixo e disco deverá ser conforme descrito nas Especificações Técnicas.

PERGUNTA 7

“Devido as características técnicas das válvulas, solicitamos se possível a prorrogação da mesma.”

RESPOSTA

Pedido deferido. Favor reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 8

Solicitamos gentilmente que a Itaipu prorrogue o prazo para envio de propostas, uma vez que as válvulas solicitadas necessitam de análise detalhada para sua cotação, a fim de garantir o atendimento a todas as Especificações Técnicas estabelecidas pela entidade.

RESPOSTA

Pedido deferido. Favor reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 9

“Para os itens 4.1 e 4.2, pelo dimensional das medidas do face x face, a classe de pressão das válvulas, seria classe ANSI - 150 lbs obedecendo assim a API609, ISO5752, sendo o modelo flangeada.”

RESPOSTA

Conforme mencionado nos itens 4.1 e 4.2 das Especificações Técnicas, as válvulas devem ser

De esta forma, confirmamos que las válvulas de los ítems 4.1 y 4.2 son de clase 300, con las distancias entre caras mencionadas en la Especificación Técnica y conforme la tabla 3c de la norma API 609/2021 (178 y 165 mm, respectivamente).

PREGUNTA 6

El estándar de construcción dentro de la API 609, el enlace entre eje y disco se construye con los pasadores dentro de las normas de construcción, confirmar si puede ser aceptado.

RESPUESTA

La conexión entre eje y disco debe ser la descrita en las Especificaciones Técnicas.

PREGUNTA 7

Debido a las características técnicas de las válvulas, solicitamos si es posible la prórroga de la misma.

RESPUESTA

Solicitud aceptada. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 8

“Solicitamos amablemente a la ITAIPU una prórroga del plazo límite para presentar propuestas, debido a que las válvulas solicitadas requieren un análisis detallado para su cotización, con el fin de garantizar el cumplimiento de todas las Especificaciones Técnicas establecidas por la entidad.”

RESPUESTA

Solicitud aceptada. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 9

Para los ítems 4.1 y 4.2, por la dimensión de las medidas de cara x cara, la clase de presión de las válvulas sería clase ANSI - 150 lbs, obedeciendo así a API609, ISO5752, siendo el modelo bridado.

RESPUESTA

Conforme mencionado en los ítems 4.1 y 4.2 de las Especificaciones Técnicas, las válvulas deben

classe 300. A Norma API-609/2021 (referência para a elaboração dessa especificação) menciona em nota no item 5.3.2, reproduzida na resposta da pergunta 5 deste Aditamento e traduzida a seguir: "Tabela 3c inclui duas variações aceitáveis da distância entre faces para válvulas classe 300, categoria B". As Especificações Técnicas solicitam o fornecimento nessas distâncias entre face baseada nessa norma e tabela.

PERGUNTA 10

"Para o seu item 4.3, pelo dimensional das medidas do face x face, a classe de pressão também obedeceria a classe ANSI - 150 lbs, sendo do tipo waffer, obedecendo assim, também a API609, ISO5752. Solicitamos se o entendimento estaria correto."

RESPOSTA

Correto o entendimento da proponente com relação à distância entre faces e a classe de pressão. Conforme mencionado no item 4.3 das Especificações Técnicas e na norma API 609/2021 (tabela 3a), a válvula tipo wafer de classe de pressão 150 deve ter a distância entre face de 102 mm.

PERGUNTA 11

"Para seu item 4.4 - tratando-se de atuadores standart, não se aplica a classificação solicitada, ou seja SIL 3."

RESPOSTA

O requisito de classificação SIL 3 para o atuador foi alterado. Favor reportar-se à resposta da pergunta 1 deste Aditamento.

PERGUNTA 12

"Tratando-se de atuadores importados, os mesmos vêm com pintura do fabricante, bege/cinza RAL 1004, que seria equivalente ao solicitado."

RESPOSTA

Deve ser atendido integralmente o subitem 4.4, alínea "h", das Especificações Técnicas. A exigência se fundamenta em padronização industrial de ITAIPU, relacionada com questões de manutenção de equipamentos e segurança da Central Elétrica.

ser classe 300. La Norma API-609/2021 (referencia para la elaboración de esta Especificación Técnica) menciona en nota en el ítem 5.3.2, reproducida a continuación y traducida: "La Tabla 3c incluye dos variaciones aceptables de la distancia entre caras para válvulas de clase 300, categoría B". La Especificación Técnica solicita el suministro en esas distancias entre caras con base en esta norma y tabla.

PREGUNTA 10

Para el ítem 4.3, por la dimensión de las medidas de cara x cara, la clase de presión también obedecería a la clase ANSI - 150 lbs, siendo del tipo waffer, obedeciendo así también la API609, ISO5752. Consultamos si el entendimiento sería correcto.

RESPUESTA

Es correcto el entendimiento del oferente con relación a la distancia entre caras y a la clase de presión. Conforme mencionado en el ítem 4.3 de las Especificaciones Técnicas y en la norma API 609/2021 (tabla 3a), la válvula tipo wafer de clase de presión 150 debe tener una distancia entre caras de 102 mm.

PREGUNTA 11

Para el ítem 4.4 - tratándose de actuadores standart, no se aplica la clasificación solicitada, o sea, SIL 3.

RESPUESTA

El requisito de clasificación SIL 3 para el actuador fue alterado. Favor remitirse a la respuesta de la pregunta 1 de este Aditivo.

PREGUNTA 12

Tratándose de actuadores importados, los mismos vienen con pintura del fabricante, beige/gris RAL 1004, que sería equivalente a lo solicitado.

RESPUESTA

Debe ser atendido íntegramente el sub-ítem 4.4, letra "h", de las Especificaciones Técnicas. La exigencia se fundamenta en padronización industrial de ITAIPU, relacionada con cuestiones de mantenimiento de equipos y seguridad de la Central Eléctrica.

PERGUNTA 13

“Aguardamos suas confirmações para os atendimentos acima, e devido ao pouco tempo para levantar todos os custos de seus acessórios solicitados, foi solicitado também a prorrogação se possível de sua cotação.”

RESPOSTA

Pedido deferido. Favor reportar-se ao item II deste Aditamento.

PERGUNTA 14

“Solicitamos confirmação dos materiais de fabricação dos parafusos, porcas e arruelas.”

RESPOSTA

A norma SAE J429/2011, utilizada na elaboração das Especificações Técnicas, estabelece nas tabelas 1 e 2 as características mecânicas e composição química, respectivamente, para o grau 8 solicitado (classe de resistência). Como para o grau 8 é possível o fornecimento em 3 tipos de aço, conforme a tabela 2, a proponente deverá utilizar o aço de médio carbono, temperado e revenido. Adotar o mesmo material para as porcas e arruelas.

PERGUNTA 15

“Gostaria de solicitar as normas de pintura Eletrobras, especificamente as seguintes:

NE-004 (Esquema de Pintura L2)
NE-020 (1ª demão de tinta)
NE-015 (2ª demão de tinta)
Norma para limpeza/preparação de superfícies NBR 15158

Essas normas são fundamentais para que eu possa realizar o dimensionamento correto das válvulas, pois precisarei delas para solicitar uma pintura especial para as válvulas.”

RESPOSTA

Sobre as normas Eletrobras de pintura, elas podem ser baixadas através desse link: <https://eletrobras.com/pt/Paginas/Normas-Eletrobras-de-Pintura-Anticorrosiva.aspx>
Com relação à norma NBR 15158 ela deverá ser adquirida pela proponente.

PREGUNTA 13

Aguardamos sus confirmaciones para los atendimientos anteriores, y debido al poco tiempo para relevar todos los costos de sus accesorios solicitados, se solicita también la prórroga, si fuera posible, de su cotización.

RESPUESTA

Solicitud aceptada. Favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PREGUNTA 14

Solicitamos confirmación de los materiales de fabricación de los tornillos, tuercas y arandelas.

RESPUESTA

La norma SAE J429/2011, utilizada en la elaboración de las Especificaciones Técnicas, establece en las tablas 1 y 2 las características mecânicas y composición química, respectivamente, para el grado 8 solicitado (clase de resistencia). Como para el grado 8 es posible el suministro en 3 tipos de acero, conforme a la tabla 2, el oferente deberá utilizar el acero de medio carbono, templado y revenido. Adoptar el mismo material para las tuercas y arandelas.

PREGUNTA 15

Quisiera solicitar las normas de pintura de Eletrobras, específicamente las siguientes:

NE-004 (Esquema de Pintura L2)
NE-020 (1ª capa de pintura)
NE-015 (2ª capa de pintura)
Norma para la limpieza/preparación de superficies NBR 15158

Estas normas son fundamentales para que pueda realizar el correcto dimensionamiento de las válvulas, ya que las necesitare para solicitar una pintura especial para las válvulas.

RESPUESTA

Sobre las normas Eletrobras de pintura, ellas pueden ser descargas a través de este link: <https://eletrobras.com/pt/Paginas/Normas-Eletrobras-de-Pintura-Anticorrosiva.aspx>
Con relación a la norma NBR 15158, ella deberá ser adquirida por el oferente.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.2 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão Eletrônico Binacional EF 1911-24, a ITAIPU:

- a) altera as datas constantes no calendário de eventos da licitação, subitem 1.3 do CBC, para:

(...)

1.3.2 Formalização de consultas:

Até **17/02/25**

Por meio do correio eletrônico compras_suporte@itaipu.gov.br ou pelo “Fórum” do Portal de Compras Eletrônicas da ITAIPU.

1.3.3 Respostas:

Até **20/02/25**

1.3.4 Recepção das propostas:

Até às 9h de **25/02/25**

1.3.5 Início da Sessão Pública com a divulgação das propostas:

Em **25/02/25**, a partir das 9h

1.3.6 Início da etapa de disputa de lances:

Em **25/02/25**, a partir das 9h30min

1.3.7 Referência de tempo:

Horário de Brasília - DF

(...)

- b) realiza as seguintes alterações nas Especificações Técnicas, Anexo I do CBC, conforme versão atualizada disponível em anexo a este Aditamento: revisão ortográfica, alteração da alínea “d” do item 3, inclusão da alínea “y” nos subitens 4.1 e 4.2, alteração da alínea “i” do subitem 4.4, inclusão de material nos subitens 4.5 a 4.17 e inclusão de chapa

II) De conformidad con lo dispuesto en el subítem 2.6.2 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Subasta a la Baja Electrónica Binacional EF 1911-24, la ITAIPU:

- a) altera las fechas contenidas en el calendario de eventos de licitación, subítem 1.3 del PBC, para:

(...)

1.3.2 Formalización de consultas:

Hasta el **17/02/25**

Por medio del correo electrónico compras_apoyo@itaipu.gov.py o por el “Foro” del Portal de Compras Electrónicas de la ITAIPU.

1.3.3 Respuestas:

Hasta el **20/02/25**

1.3.4 Recepción de las ofertas:

Hasta las 9:00 hs. del **25/02/25**

1.3.5 Inicio de la Sesión Pública con la divulgación de las ofertas:

El **25/02/25**, desde las 9:00 hs.

1.3.6 Inicio de la etapa de disputa de lances:

El **25/02/25**, desde las 9:30 hs.

1.3.7 Referencia horaria:

Hora oficial del Paraguay

(...)

- b) realiza las siguientes alteraciones en las Especificaciones Técnicas, Anexo I del PBC, conforme versión actualizada disponible en anexo a este Aditivo: revisión ortográfica, alteración de la letra “d” del ítem 3, inclusión de la letra “y” en los sub-ítems 4.1 y 4.2, alteración de la letra “i” del subítem 4.4, inclusión de material en los sub-ítems 4.5 a 4.17 e inclusión de chapa para

para fabricação dos carretéis no subitem
4.21.

fabricación de los carreteles en el sub-ítem
4.21.

III) Permanecem inalteradas as demais
condições contidas no CBC do Pregão Eletrônico
Binacional EF 1911-24.

III) Permanecen inalteradas las demás
condiciones contenidas en el PBC de la Subasta
a la Baja Electrónica Binacional EF 1911-24.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 13.02.25

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 13.02.25