

PREGÃO ELETRÔNICO NACIONAL - NF 2372-17

REMODELAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NA ÁREA CORPORATIVA DA ITAIPIU - MARGEM ESQUERDA

ADITAMENTO 6

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.1 do Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Nacional NF 2372-17, a ITAIPIU responde perguntas formuladas por interessada nesta licitação:

PERGUNTA 1

“Após análise do Edital e documentação técnica recebida pertinente ao Pregão Eletrônico Nacional NF 2372-17, solicitamos de V.Sas. os esclarecimentos abaixo descritos, em relação aos **Cabos elétricos unipolares licitados através no LOTE 2:**”

(i) **No Item 3.3.2 da Especificação referente a Marcação na cobertura específica:** Marcação em alto relevo incluindo a sequencial métrica não é uma forma usual de marcação no Brasil, pois exige equipamento específico. Solicitamos abertura para marcar os dizeres e a sequencial métrica de forma indelével através de tinta impressa.”

RESPOSTA (i):

A marcação poderá ser feita, também, por meio de tinta impressa. Porém, deverá ser facilmente legível a uma distância de 60 cm, em intervalos regulares de 50 cm.

(ii) **“No Item 3.3.3 da Especificação referente ao Acondicionamento:** Uma vez que praticamente 100% dos carretéis de madeira utilizados no Brasil sofrem tratamento para durar entre 18 a 24 meses, a exigência do tratamento para 60 meses é uma solicitação muito incomum, encarecendo o produto e aumentando o prazo de entrega. Seria mais usual aplicar quase a totalidade dos produtos em até 24 meses e reservar alguma pequena parte (5%) dos produtos para uso posterior (spare parts), que ficariam armazenados por até 5 anos, e neste caso os materiais seriam acondicionados em carretéis tratados para 5 anos ou até mesmo em carretéis metálicos. Favor confirmar a necessidade de tratar 100 % dos carretéis para durabilidade de 60 meses.”

RESPOSTA (ii):

Favor reportar-se ao item II deste aditamento.

(iii) “O lance de um cabo sofre variações inerentes a cada uma das diferentes fases do processo de fabricação - trefilação para produção dos fios, encordoamento para produção do condutor e extrusão para aplicação do isolamento e cobertura dos polímeros. Ainda não existem máquinas tão precisas que permitam a um fabricante de condutores elétricos o ajuste imediato de espessuras, excentricidade, acabamento superficial e outros aspectos exigidos para um produto de qualidade. Por isto as normas nacionais, internacionais e especificações de clientes permitem variação de $\pm 5\%$ na produção de cabos nus e $\pm 3\%$ na produção de cabos isolados. Todos os cuidados são tomados para minimizar a variação no lance produzido, mas não há como produzir cabos com lances de $\pm 0\%$, a não ser em pequenos rolos de cabos finos para construção civil, vendidos em 100 m, que são cortados a partir de lances maiores. Solicitamos avaliar a aceitação de alguma variação no lance para que se minimize as perdas em processo / elevação de preço que teriam que ser considerados para cobrir as perdas.”

RESPOSTA (iii):

Pedido negado. Há risco dos lances ficarem curtos na hora do lançamento, exigindo a inserção de emendas adicionais às estritamente necessárias.

(iv) “No Item 4 da Especificação referente aos itens 1 a 3 da planilha de preços (Cabos de cobre isolado 12/20 kV):

Item 4.2.2 - Isolação

Favor confirmar a obrigatoriedade da isolação em EPR 105 sem chumbo.”

RESPOSTA (iv):

Confirmada a obrigatoriedade da isolação em EPR 105 sem chumbo.

(v) “No Item 5 da Especificação referente aos itens 4 a 10 da planilha de preços (Cabos de cobre isolados 0,6/1 kV):

Item 5.2.1 - Condutor

O diâmetro dos condutores varia entre fabricantes em função de seus processos de produção, porém sempre atendendo à resistência máxima exigida e número mínimo de fios ou diâmetro máximo de fios estabelecidos. A faixa de variação de diâmetros apresentada na Tabela 10 é muito pequena e não há como encaixar os diâmetros das cordas naqueles limites. Sugerimos ampliar as faixas em ± 1 mm, o que não irá causar impactos na escolha de acessórios e permitirá a todos o fornecimento com seus condutores já padronizados. Favor comentar.”

RESPOSTA (v):

Favor reportar-se ao item II deste aditamento.

(vi) “Item 5.2.3 - Cobertura

As normas nacionais e internacionais permitem a identificação de fases através de cores ou números impressos. A extrusão de uma listra/faixa longitudinal não garante a identificação das fases. Se assumirmos que se pode identificar as fases através de escrita sobre tal faixa, não existe garantia de permanência da tinta ou de erros de escrita. Portanto, sugerimos identificação através de cores ou números impressos, favor confirmar esta possibilidade.”

RESPOSTA(vi):

Pedido negado. Tal identificação, por meio de cores ou números impressos, apesar de normatizada é pouco usual em nossas instalações, além de ser mais dispendiosa em termos de aproveitamento de material durante o lançamento dos cabos. Com essa listra mais clara é possível ter mais uma forma de identificação, além das fitas isolantes coloridas, sem ter que aumentar a quantidade de itens em estoque.

(vii) “No Item 6 da Especificação referente aos itens 11 e 12 da planilha de preços (Cabos de cobre nu):

Item 6.2.1 - Características técnicas

Para o cabo de cobre nu é solicitada têmpera mole, porém as formações, resistência elétrica e carga de ruptura são compatíveis com a têmpera meio dura, conforme NBR 6524. Favor confirmar se devemos atender à têmpera meio dura ao invés de mole.

RESPOSTA (vii):

Favor reportar-se ao item II deste aditamento.

(viii) “No Item 7 da Especificação referente ao item 13 da planilha de preços (Cabo INDUGREX-TR AL/SCI 15 kV)

item 4.18

Segundo este item, o material deve estar homologado pela Copel, porém conforme a especificação da Copel a utilização da semicondutora neste cabo é opcional. Favor confirmar a necessidade da utilização da camada semicondutora neste produto.”

RESPOSTA (viii):

Confirmada a obrigatoriedade da camada semicondutora neste cabo.

(ix) “Anexo II - Orçamento estimado

O texto descritivo do item indica isolamento em HEPR 105 °C para os cabos de baixa tensão; entendemos que isto não se aplica e que deveremos seguir o item 5.2.2 da especificação técnica, que exige isolamento em HEPR 90 °C. Favor confirmar nosso entendimento.”

RESPOSTA (ix):

Favor reportar-se ao item II deste aditamento.

(x) “Para o cabo coberto, o texto descritivo do item indica como norma de fabricação a NBR 7286 (Itens 7.2.1 e 7.2.3 indicam as normas NBR NM 280, NBR 5118 e NBR 6251). A norma correta é a NBR 11873 e a especificação técnica NTC 810022 (COPEL). Favor considerar esta correção.”

RESPOSTA (x):

Favor reportar-se ao item II deste aditamento.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.2 do Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Nacional NF 2372-17, a ITAIPU altera:

a) Na Especificação Técnica - Lote 2:

1. A redação constante na letra “b”, subitem 3.3.3 do parágrafo sexto:

DE:

“A madeira utilizada para a construção dos carretéis deve seguir a NBR 6236, com durabilidade mínima de 60 meses;”

PARA:

“A madeira utilizada para a construção dos carretéis deve seguir a NBR 6236, com durabilidade mínima de 24 meses;”

2. A Tabela 10:

DE:

SEÇÃO (mm ²)	DIMENSÕES (mm)						MASSA APROX. CABO (kg/km)	RESISTÊNCIA ELÉTRICA MÁXIMA EM CC A 20°C (Ohm/km)
	DIÂMETRO CONDUTOR (A)		ESPESSURAS NOMINAIS		DIÂMETRO EXTERNO TOTAL			
	MÍN.	MÁX.	B	C	MÍN.	MÁX.		
10	3,8	4,0	0,7	1,0	7,3	7,6	123	1,91
50	9,0	9,2	1,0	1,2	13,7	14,0	526	0,386
70	10,6	10,9	1,1	1,2	15,6	16,0	715	0,272
95	12,2	12,6	1,1	1,3	17,5	18,0	932	0,206
120	13,7	14,1	1,2	1,3	19,1	19,6	1.168	0,161
150	15,2	16,0	1,4	1,4	21,4	21,9	1.453	0,129
185	16,8	17,6	1,6	1,4	23,5	24,0	1.741	0,106

PARA:

SEÇÃO (mm ²)	DIMENSÕES (mm)					MASSA APROX. CABO (kg/km)	RESISTÊNCIA ELÉTRICA MÁXIMA EM CC A 20°C (Ohm/km)
	DIÂMETRO CONDUTOR (A)	ESPESSURAS NOMINAIS		DIÂMETRO EXTERNO TOTAL			
		MÁX.	B	C	MÍN.		
10	4,0	0,7	1,0	7,3	7,6	123	1,91
50	9,2	1,0	1,2	13,7	14,0	526	0,386
70	10,9	1,1	1,2	15,6	16,0	715	0,272
95	12,6	1,1	1,3	17,5	18,0	932	0,206
120	14,1	1,2	1,3	19,1	19,6	1.168	0,161
150	16,0	1,4	1,4	21,4	21,9	1.453	0,129
185	17,6	1,6	1,4	23,5	24,0	1.741	0,106

3. A redação constante no primeiro marcador do subitem 6.2.1:
DE:

“Têmpera mole e alongamento, de acordo com a NBR 5111;”

PARA:

Têmpera meio dura e alongamento, de acordo com a NBR 5111;

4. A redação constante no primeiro parágrafo do subitem 7.1:
DE:

Os cabos de alumínio cobertos unipolares classe 15 kV, destinados a instalação em redes aéreas compactas devem seguir o padrão construtivo conforme Figura 23, Tabela 12 e Tabela 13 desta especificação.

PARA:

Os cabos de alumínio cobertos unipolares classe 15 kV, destinados a instalação em redes aéreas compactas devem seguir o padrão construtivo conforme Figura 23, Tabela 12 e Tabela 13 desta especificação, e, nos pontos omissos, satisfazer a NBR 11873.

b) No Orçamento Estimado (Anexo II) e na Planilha de Preços (Anexo III) para o Lote 2:

1. Item 4:
DE:

“Cabo de cobre unipolar secção 10 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em HEPR 105°C, classe 0,6/1 kV, cobertua em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286.”

PARA:

“Cabo de cobre unipolar secção 10 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em HEPR 90°C, classe 0,6/1 kV, cobertua em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286.”

2. Item 5:

DE:

"Cabo de cobre unipolar secção 50 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 105°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre unipolar secção 50 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 90°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

3. Item 6:

DE:

"Cabo de cobre unipolar secção 70 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 105°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre unipolar secção 70 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 90°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

4. Item 7:

DE:

"Cabo de cobre unipolar secção 95 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 105°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre unipolar secção 95 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 90°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

5. Item 8:

DE:

"Cabo de cobre unipolar secção 120 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 105°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre unipolar secção 120 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 90°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em

PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

6. Item 9:

DE:

"Cabo de cobre unipolar seção 150 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 105°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre unipolar seção 150 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 90°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

7. Item 10:

DE:

"Cabo de cobre unipolar seção 185 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 105°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre unipolar seção 185 mm², condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 5 extraflexível, isolamento em HEPR 90°C, classe 0,6/1 kV, cobertura em PVC ST2 sem chumbo, marcado longitudinalmente com uma listra de cor clara, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280, NBR 6251 e NBR 7286."

8. Item 11

DE:

Cabo de cobre nú seção 35 mm² sem revestimento metálico, condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 2, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre nú seção 35 mm² sem revestimento metálico, condutor redondo normal, têmpera meio dura, encordoamento classe 2, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280 e NBR 7286."

9. Item 12

DE:

Cabo de cobre nú seção 70 mm² sem revestimento metálico, condutor redondo normal, têmpera mole, encordoamento classe 2, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280 e NBR 7286."

PARA:

"Cabo de cobre nú seção 70 mm² sem revestimento metálico, condutor redondo normal, têmpera meio dura, encordoamento classe 2, fornecido conforme especificação técnica e normas MN280 e NBR 7286."

III) Permanecem inalteradas as demais condições do Caderno de Bases e Condições do Pregão Eletrônico Nacional NF 2372-17.

Emitido por: Divisão de Suporte Técnico	Data: 8 de agosto de 2018
--	----------------------------------