



ANEXO XVII

METODOLOGIA DE PONTUAÇÃO

APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS E COMERCIAIS E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

1 – CRITÉRIO TÉCNICO – PESO 50%

Para este critério serão avaliados a experiência da proponente e as garantias de rendimento do conjunto hidrogerador, a saber:

1.1 – Atestados de turbinas hidráulicas – até 40 pontos

A proponente deverá apresentar atestados expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem que a empresa fabricou, montou e comissionou turbinas hidráulicas, limitados a 10 unidades, com valor de 4 pontos cada, conforme abaixo:

1.1.1 – Turbinas tipo Kaplan ou Kaplan S, com potência maior ou igual a 250 kW;

1.1.2 – Turbinas hidráulicas com queda mínima de 10 metros e vazão mínima de 2,5 m³/s.

1.2 – Atestados de geradores – até 20 pontos

A proponente deverá apresentar atestados expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem que a empresa fabricou, montou e comissionou geradores síncronos para turbinas hidráulicas, com fator de potência igual ou superior a 0,80, com potência maior ou igual a 250 kVA, limitados a 10 unidades, com valor de 2 pontos cada.

A pontuação a ser considerada nos atestados será por turbina e gerador efetivamente instalada na central referenciada no atestado. Como exemplo: uma central que possua três conjuntos de hidrogeradores e que atenda aos requisitos acima, teria 12 pontos para as turbinas (3 unidades vezes 4 pontos) e 6 pontos para os geradores (3 unidades vezes 2 pontos).

Todos os atestados poderão ser diligenciados pela Comissão de Licitação durante a análise das propostas.



1.3 – Garantias de Potências e Energia Média Anual – até 100 pontos

A proponente deverá apresentar as potências máximas e mínimas do conjunto hidrogerador proposto, e também a oferta de energia anual, baseada nos dados médios dos anos 2002, 2003, 2004, 2019 e 2020, preenchendo a planilha abaixo, onde, na ocasião do julgamento das propostas, será atribuída uma pontuação para cada dado. Estes dados serão comparados com valores de referência da DME, baseados nas seguintes equações:

Para o item 1, quanto maior o valor do item, maior a pontuação:

$$Pontuação = \left(\frac{\text{valor da proponente}}{\text{valor de referência}} \right) \times 10$$

Para o item 2, quanto menor o valor do item, maior a pontuação:

$$Pontuação = - \left(\frac{\text{valor da proponente}}{\text{valor de referência}} \times 10 \right) + 20$$

Para o item 3, quanto maior o valor do item, maior a pontuação:

$$Pontuação = \left(\frac{\text{valor da proponente}}{\text{valor de referência}} \right) \times 120$$

A precisão para as pontuações será de 5 casas decimais.

Item	Descrição	Valor de Referência DME	Valor Garantido pela Proponente	Pontuação
1	Potência máxima no eixo da turbina no NA Normal - 1263,10 (kW)	550		
2	Potência mínima no eixo da turbina com o NA Mínimo - 1252,00 (kW)	100		
3	Energia média anual (kWh)	1.660.000		
Pontuação Total				

A proponente deverá apresentar memória de cálculo do item 3 da planilha acima (Energia média anual (kWh)) a qual será analisada e validada pela Comissão de Licitação, conforme modelo do anexo 5 deste edital.

Estas características serão conferidas pelos ensaios realizados em campo, e serão avaliadas de acordo com as normas de ensaios pertinentes, considerando a queda nominal e vazão nominal declaradas pela Proponente vencedora. Caso o reservatório, na ocasião da realização



dos ensaios, não esteja em seu nível nominal, a proponente deverá ensaiar o conjunto hidrogerador com a queda disponível e fazer uma referência à queda nominal, de acordo com os critérios das normas de ensaio ou outra forma acordada entre as partes, durante a fase de testes. Será imposto o ressarcimento de 0,2% de abatimento no preço total do fornecimento para cada 0,1% de queda de rendimento médio verificado nos testes, abaixo do valor garantido.

A somatória dos valores obtidos pela proponente nestes dois quesitos, comporá o valor para o **Critério Técnico**, com o peso de 50% para o estabelecimento da nota final.

Pontuação Critério Técnico

$$= (\text{Atestados de Turbinas} + \text{Atestados de Geradores} + \text{Garantias}) \times 0,50$$

Nota: Empresas em consórcio:

A apresentação dos documentos previstos no quesito técnico acima, bem como para pontuação deverá ser feita de acordo com a participação e a execução de cada empresa consorciada no objeto desta processo licitatório.

2 – CRITÉRIO DE PREÇO – PESO 50%

Será considerado neste critério o **Preço Global** para todo o fornecimento, e deverá considerar todas as despesas necessárias para execução plena do escopo, tais como mão de obra, materiais, equipamentos, fretes, insumos, taxas, impostos, tributos, Leis Sociais, EPIs e EPCs, Encargos, BDI, despesas com transporte, alimentação e hospedagem de profissionais, etc. Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada, se for devido a qualquer erro na interpretação, por parte da proponente. O preço para o fornecimento deverá ser apresentado da seguinte forma:

Estudo e Projeto do Conjunto Hidrogerador	R\$
Fabricação e Fornecimento da Turbina e Acessórios	R\$
Fabricação e Fornecimento do Gerador e Acessórios	R\$
Montagem, Testes e Comissionamento	R\$
Preço Total do Fornecimento	R\$

Neste critério, o preço de referência adotado pela DMEE, no valor de R\$ 2.500.000,00, será dividido pelo preço total do fornecimento apresentado pela proponente e multiplicado por 100 pontos. O valor obtido será o utilizado como a nota da proponente no critério Preço, com o peso de 50% para o estabelecimento da nota final.



$$\text{Pontuação Critério de Preços} = \left(\left(\frac{\text{R\$ 2.500.000,00}}{\text{Preço da Proponente}} \right) \times 100 \right) \times 0,50$$

De posse das notas obtidas no critério Técnico e de Preço, a somatória destas notas será a nota final de cada proponente. O maior valor obtido será a proponente vencedora do certame.

$$\text{Nota Final} = \text{Pontuação do Critério Técnico} + \text{Pontuação do Critério de Preços}$$

EMPRESAS CONSORCIADAS: O faturamento poderá ser direto, ou seja, poderá ser realizado por cada membro do consórcio à CONTRATANTE. Neste caso, quando da apresentação da proposta comercial, deverá estar explícito qual empresa irá faturar cada item, com as devidas aberturas dos impostos envolvidos (ICMS, ST, IPI, ISS, produto importado, etc....), conforme modelos de planilhas acima.