

Informação nº 82/2019-SENGE

PAE nº 5235/2019

1. Vieram os presentes autos para análise de proposta e documentos complementares da empresa **BSOLAR ENERGIA LTDA.** (fls. 426/454), conforme encaminhamento de fl. 483, para o ITEM 2, relativo ao sistema em Parnamirim/RN.
2. Solicitamos que seja feita diligência junto ao licitante, visando esclarecer alguns pontos de sua proposta e dos catálogos e demais documentos anexos.
3. Após análise da proposta da licitante, quanto ao atendimento às exigências do item 4 do Termo de Referência, a saber:

4. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

- 4.1. Parecer de Acesso
- 4.2. Geradores fotovoltaicos
- 4.3. Módulos fotovoltaicos**
- 4.4. Inversores**
- 4.5. Quadros de proteção e controle CC e CA (string boxes)**
- 4.6. Estruturas de suporte
- 4.7. Estruturas de suporte de solo**
- 4.8. Cabos fotovoltaicos (CC)**
- 4.9. Cabos AC
- 4.10. Aterramento e SPDA
- 4.11. Serviços comuns de Engenharia
- 4.12. Sistema de gerenciamento remoto
- 4.13. Treinamento
- 4.14. Comissionamento
- 4.15. Prazos de Atendimentos de Garantias

4. No tocante ao subitem 4.3.7 do Termo de Referência, não verificamos tal indicação no catálogo da licitante, e solicitamos que seja esclarecida com a apresentação de maiores detalhes:

4.3.7. Variação máxima de potência nominal em STC de 5%.

5. No tocante ao subitem 4.4.2 do Termo de Referência, a exigência do Edital é a seguinte:
- 4.4.2. A relação entre a **potência nominal** de cada inversor e a **potência nominal** do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, **não deve ser inferior a 0,90**.

6. Em resumo, conforme o Termo de Referência anexo ao Edital, a potência **nominal** do conjunto de inversores não pode ser inferior a 90% da potência **nominal** do total dos módulos

fotovoltaicos, como forma de resguardar certa proporcionalidade entre a potência que é gerada pelos módulos e a potência que é transformada (em corrente alternada) e injetada na rede da concessionária.

7. O inversor proposto pela licitante então não atende ao requisito do subitem 4.4.2, vez que sua potência nominal perfaz 75 KW, enquanto a potência do conjunto de módulos é de 100,5 KW (300 módulos x 335 W), de sorte que a relação entre as grandezas mencionadas é de apenas **0,746 (74,6%)**, **inferior portanto ao patamar exigido no Edital, que é de 0,90 (ou 90%)**.

8. Quanto ao subitem 4.4.9 do Termo de Referência, exigi o Edital o atendimento às seguintes normas, que não verificamos em sua totalidade no datasheet do equipamento:

4.4.9. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme a Resolução 687/2015-ANEEL exige, e também as normas IEC/EN 61000-6-1/61000-6-2/61000-6-3, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149 e DIN VDE 0126-1-1.

9. Da mesma forma, quanto ao subitem 4.4.12 do Termo de Referência, não verificamos a totalidade das proteções no datasheet do equipamento:

4.4.12. Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada c.c., curto-círcuito na saída c.a., sobretensão e surtos em ambos os circuitos, c.c. e c.a., proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobretemperatura.

10. Outra exigência do Edital, conforme subitem 4.4.17, é que o equipamento possua capacidade de interligação sem fio, o que não foi verificado no catálogo do mesmo:

4.4.17. Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local (com e sem fio).
(destacamos)

11. A vida útil esperada do equipamento, conforme subitem 4.4.19 do Termo de Referência, é de 10 (dez) anos, informação ausente no catálogo apresentado:

4.4.19. Vida útil esperada de, no mínimo, 10 (dez) anos.

12. No que tange à estrutura de suporte de solo, o Termo de Referência exigi, no subitem 4.7.1, alínea “iii”, no tocante à composição da mesma:

4.7. Estruturas de suporte de solo

4.7.1. A estrutura de suporte de solo deve seguir as seguintes especificações:

- i. A fixação da estrutura ao solo deve ser concretada, por fundação de estacas escavadas a trado.
- ii. As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, em conformidade com a ISO 9223 e NBR 14643.

iii. As estruturas de suporte devem ser feitas de aço galvanizado à fogo, alumínio, ou aço inoxidável (inox), devendo atender ao requisito de duração de 25 anos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral. (negritos do original, destacamos)

13. Verificou-se que a proposta da licitante ofereceu à Administração os seguintes termos:
- 1.1 Estruturas metálicas (**alumínio**) para suporte dos painéis/módulos fotovoltaicos e seus acessórios ESTRUTURA ROMGNOLE RS-232 4 SOLO TERRESTRE INCLINAÇÃO 5 A 30 GRAUS.
14. Porém, o catálogo apresentado para as estruturas metálicas de suporte de solo, da marca ROMAGNOLE, aponta que **o material é aço zinkado**. Solicitamos, portanto, que seja diligenciado junto à licitante, para que se comprove o atendimento do material ofertado quanto à exigência acima.
15. Era o que se tinha a informar. À Comissão de Pregão.

Natal, 23 de setembro de 2019.

Ronald José Amorim Fernandes
Seção de Engenharia – SENGE/COADI/SAOF