

INFORMAÇÃO N° 069/2019-SENGE
PAE N° 3755/2019

1. Em análise à resposta dada pela empresa licitante BIOWATTS, no sistema COMPRAS GOVERNAMENTAIS (com nome de arquivo “*Defesa---BioWatts-Energia-Solar.pdf*”), esclarecemos o que segue.

CABOS ELÉTRICOS:

2. Em 21 de agosto de 2019, esta Unidade questionou ao ilustre Pregoeiro o seguinte, em nossa Informação nº 66/2019-SENGE, com pedido de diligência:

8. Outro ponto ainda sem resposta: cumpre à licitante esclarecer quanto ao fornecimento dos cabos CC e AC (subitens 4.8, 4.9 e 11.1, alínea “vi”, do Termo) em sua proposta.

3. Em resposta, no tocante ao tema dos **CABOS**, a empresa afirmou que:

Cabos CC e Cabos CA: Os valores estimados e confecção da tabela de valores para o item 1, se basearam na tabela contida na página 31 do projeto de viabilidade técnica e econômica do TRE, desenvolvido pela empresa Allian Engenharia, onde **não constam** os cabos CC e CA descritos na tabela, sendo assim, esse valores **foram incluídos na proposta do item 2** do referido edital, junto com os materiais para acabamento e finalização da obra, tal como, eletrodutos, condutores, eletrocalhas e afins. A tabela referência discrimina apenas componentes estruturais e elétricos como inversores e módulos **sem** a referência a cabos. Nos valores estipulados pela empresa BioWatts Energia Solar para o item 2, foi incluso os valores referentes a cabos CC e CA, cada um com suas devidas proteções e resistências.

(destacamos)

4. Em resumo, a empresa licitante BIOWATTS esclareceu como formulou sua proposta, e claramente afirma que não contemplou os cabos AC e CC na composição de seu preço. Alega que se baseou no Estudo de Viabilidade Técnica, anexa ao Termo de Referência.

5. Este tema referente aos cabos e outros insumos e acessórios já consta de **Pedidos de Esclarecimentos** constantes do presente Pregão Eletrônico nº 25/2019, assunto que já foi respondido, a respeito dos cabos e do Estudo de Viabilidade.

6. Em 06 de agosto de 2019, em resposta à *Silveira Engenharia e Construções EIRELI*, o TRE/RN já se pronunciou quanto aos cabos, eletrodutos e acessórios. Transcrevemos:

2. Em síntese, a empresa questionou se o objeto do item 1 (fornecimento) contempla os acessórios e miscelânea que menciona: “*cabos CC, cabos AC, eletrodutos, disjuntores, quadros de proteção, cabos de aterramento, conectores, nem miscelâneas de materiais elétricos*”, justificando sua dúvida apontando que os “*orçamentos-base acostados apenas contemplam os equipamentos principais*”;

3. Preliminarmente, esclarecemos que os “*orçamentos-base*”, a que se refere a licitante, em verdade, constam do Anexo II ao Termo de Referência, acostado e integrante do Edital em tela, mas que são, em verdade, o **Estudo de Viabilidade Técnica**, conforme consta no subitem 20.12, alínea iii.

4. No item 15 do Estudo de Viabilidade Técnica (“*15 Projeção dos Investimentos*”), consta a projeção de custos para este Tribunal, com uma cotação estimativa dos materiais e insumos, que projeta um total de R\$2.164.565,94 para os materiais do item 1, valor necessário ao cálculo do retorno de investimento, constante do item 16 do Estudo (“*16 Retorno do Investimento - Payback*”).

5. Dessa forma, conclui-se que a planilha que integra a Projeção de Investimentos, item 15 do Anexo II ao Termo de Referência, **não é um orçamento-base**, ao contrário do que apontou a licitante; mas sim que se trata de estimativa do Órgão para reserva orçamentária e cálculo de retorno do investimento (payback).

6. Já para os licitantes, por sua vez, ao formularem suas propostas, **estes terão de apresentar uma planilha orçamentária completa, com discriminação dos itens, conforme determina o subitem 7.2.3, alínea ii, para o fornecimento (item 1); e subitem 7.2.4, alínea ii, para o serviço de instalação (item 2).**

(grifos do original, destaque nossos)

7. Novamente, em 12 de agosto de 2019, em resposta ao **Pedido de Esclarecimento** constante do citado Pregão Eletrônico, esclarecemos à empresa interessada *SOLARTERRA ENERGIAS ALTERNATIVAS*, em nossa Informação nº 56/2019-SENG, a respeito do fornecimento de todos os equipamentos:

17. De fato, é o que prevê o Edital ao separar o objeto em 02 (dois) itens, de fornecimento e instalação: poderá ser contratada uma única empresa para ambos os itens, e esta será a responsável pelo fornecimento e instalação; ou ainda, poderá ocorrer de haver empresas distintas para cada item.

18. A licitante ainda solicitou esclarecimento quanto às exigências do contratante (TRE/RN, em Edital) no sentido de assegurar que o fornecedor (do Item 1) irá entregar “*TODOS os materiais para instalação, e na quantidade necessária*”.

19. No tocante ao pedido acima, prevê o Edital, no subitem 11.1, as obrigações da Contratada para o Item 1, que incluem desde a elaboração do projeto executivo, a ser aprovado junto à concessionária, até a entrega de todos os equipamentos e bens necessários à completa execução:

11.1. São obrigações da CONTRATADA para o ITEM 1:

i. **Elaborar, às suas expensas, o projeto executivo** empregando os equipamentos que pretende fornecer, em conformidade com sua proposta comercial, com o projeto técnico básico (Anexo III do presente Termo de Referência), e dando cumprimento às regras de aprovação para o Parecer de Acesso pela concessionária local, a COSERN NEOENERGIA;

ii. Fornecer à Fiscalização cópia do projeto executivo e de todos os documentos técnicos necessários, bem como todos os catálogos técnicos de equipamentos especificados e materiais construtivos, com curvas de rendimento, assinalando seus pontos de seleção, quando for o caso;

iii. Entregar à Fiscalização a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada, relativa à elaboração do projeto executivo destinado ao Parecer de Acesso, de todos os profissionais envolvidos;

iv. Acompanhar os trâmites de aprovação e Parecer de Acesso junto à concessionária local, visando cumprir os prazos estabelecidos no subitem 3.1.1;

v. Fornecer ao TRE/RN a via do Parecer de Acesso fornecida pela concessionária, destinada à posterior conexão à rede;

- vi. Fornecer ao TRE/RN todos os equipamentos, acessórios, estruturas, **cabos** e conexões, tubulações, infraestrutura etc., conforme projeto executivo aprovado no Parecer de Acesso;
 - vii. Manter todas as condições de habilitação exigidas no Edital da licitação;
 - viii. Cumprir os prazos estipulados em contrato.
- (destaques nossos)
20. Neste mesmo sentido, o Edital ainda prevê que caberá à contratada prever, em seu projeto, todos os elementos necessários à completude do objeto:
- 7.5. Considerar-se-á a LICITANTE como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.
- 7.6. Considera-se sempre que a LICITANTE dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais, operacionais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, os quais deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do contrato que celebrar.
- 7.7. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.
- (destacamos)

8. Dessa forma, verifica-se que a proposta da empresa BIOWATTS, por não contemplar os cabos elétricos de corrente contínua (CC) e corrente alternada (AC), **descumpre o subitem 11.1, alínea "vi" do Termo de Referência, anexo ao Edital**, em que consta expressamente:

- 11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**
- 11.1. São obrigações da CONTRATADA para o ITEM 1;**
- [...]
- vi. Fornecer ao TRE/RN todos os equipamentos, **acessórios, estruturas, cabos e conexões, tubulações, infraestrutura etc.**, conforme projeto executivo aprovado no Parecer de Acesso;
- (destacamos)

INVERSORES:

9. Quanto ao assunto dos inversores, em nosso pedido de diligência de 21 de agosto de 2019, por meio da Informação nº 66/2019-SENGE, indagou-se à licitante:

4. Contudo, a redação do subitem 4.4.2 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**.
5. 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.

6. O conjunto proposto pela licitante então não atende ao requisito do subitem 4.4.2, vez que a potência nominal do conjunto de inversores perfaz 720 KW (12 x 60 KW), enquanto a potência do conjunto de módulos é de 844,2 KW (2.520 x 0,335 KW), de sorte que a relação entre as grandezas mencionadas é de apenas **0,8529 (85,29%), inferior portanto ao patamar exigido no Edital, que é de 0,90 (ou 90%).**

7. Sugerimos que esta impropriedade seja diligenciada junto à licitante.
(grifos do original)

10. Em sua resposta de 22 de agosto de 2019, a licitante informou a respeito dos inversores:

Fornecimento dos Inversores: Os inversores fornecidos pela BioWatts Energia Solar para a instalação em questão, serão os do modelo PHB60K-MT, conforme datasheet encaminhado anteriormente, a potência nominal desses inversores é a metade do especificado em edital, o qual tratava de um inversor de 120 kW, referente ao fabricante ABB, o qual já não possuirá mais fabricação devido a venda da marca para outra empresa (<https://new.abb.com/news/detail/26838/abb-to-exit-solar-inverter-business>), por isso, a quantidade de inversores ficará exatamente o dobro da especificada, porém, atenderá a demanda da potência de entrada CC, conforme datasheet fornecido. A maioria dos inversores do mercado, conseguem suportar uma entrada de até 25% do que a sua potência de saída CA, garantindo a mesma energia gerada, caso fosse aumentado os números de inversores. A geração não terá um comportamento de uma parábola suavizada, mas sim, a de um "trapézio", onde o inversor chegará no seu pico mais cedo e estenderá a sua geração máxima por mais tempo, o que garantirá a geração ao final do dia. Quanto a depreciação do material, nada será intervindo, visto que todos os requisitos propostos para projetos respeitam os limites fornecidos pelo datasheet. Caso tenha a **extrema necessidade** de que a instalação seja realizada com essa exigência em particular, visto que os requisitos técnicos dos equipamentos são atendidos, podemos acrescentar mais um inversor a instalação pelo mesmo valor de fornecimento, o que faria o sistema a atingir uma diferença de 92%. Caso contrário, a marca dos equipamentos deverá ser trocada, visto que o apresentado em edital não terá mais assistência nem fabricação em alguns meses conforme notícia encaminhada no e-mail pela própria fabricante.

(destacamos)

11. Em resumo, a licitante BIOWATTS esclarece que sua proposta contemplou inversores de potência igual à metade daquela do projeto de viabilidade (ou seja, inversores com 60 KW, correspondente à metade da potência prevista no Estudo de Viabilidade, que contém 120 KW), de sorte que ela afirma que deveria ter dobrado a quantidade, para perfazer a mesma potência.

12. Contudo, compulsando o Estudo de Viabilidade (fl. 31, anexo ao Termo de Referência), constata-se que o projeto do Estudo contempla **07 inversores de 120KW**, de sorte que o dobro deste número deveria ser de **14 (quatorze) inversores de 60 KW**, mas a proposta da licitante só contemplou 12 (doze) inversores, motivo do pedido de diligência.

13. Ademais, o subitem 4.4.2 é cristalino, e trata da relação entre as potências nominais, e não as potências máximas a que os inversores podem alcançar:

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**.

(destacamos)

14. Ao final de sua resposta, a licitante chega a ofertar o acréscimo de 01 (um) inversor a mais, de mesma potência e modelo ofertado, perfazendo a seguinte potência: 13 inversores de 60 KW totalizam 780 KW de potência nominal, o que representa 92% (0,92) da potência total do sistema fotovoltaico (844,2 KW), **o que atenderia à exigência do subitem 4.4.2.**

15. Em vista de todo o exposto, somente poderá ser aceita a proposta comercial da licitante BIOWATTS ENERGIA SOLAR LTDA. **caso esta empresa reformule sua proposta comercial, desta feita, prevendo o fornecimento de todos os equipamentos, insumos e elementos necessários à completa execução do sistema**, inclusive os mencionados cabos AC e CC, bem como acrescentando um inversor, como ofertado.

16. Era o que se tinha a informar. À Comissão de Pregão.

Natal, 23 de agosto de 2019.

Ronald José Amorim Fernandes
Analista Judiciário – Engenheiro
Seção de Engenharia/COADI/SAOF/TRERN