

Processo 0009572-47.2024.4.04.8000.
Pregão 37/2024

Questionamento 1

Referente aos gabinetes de baterias para expansão futura

No termo de referência é solicitado que a solução possua 2 racks vagos para futura expansão (igual ou maior a 30 kW). A autonomia solicitada de 5 minutos para uma carga de 30 kW requer um banco de baterias de grande porte, que permaneceria inativo durante este período.

Assim, solicitamos que, em vez de oferecer gabinetes já preparados para expansão, os gabinetes fornecidos neste momento sejam equipados com conexões adequadas para futura expansão.

Resposta: Precisa prever expansão do sistema conforme consta no edital.

Referente ao Bypass de manutenção do quadro de paralelismo

O item 1.22.4 do termo de referência solicita que o quadro de Bypass possua uma chave de manutenção para cada Nobreak. No entanto, caso uma dessas chaves seja acionada sem que ambos os Nobreaks estejam em modo Bypass estático, existe o risco de ocorrer um curto-circuito entre a chave e um dos Nobreaks. Para garantir que a manobra de Bypass seja realizada com segurança, recomendamos que o quadro de paralelismo seja projetado com apenas uma única chave de transferência. Soluções com quadro de paralelismo contendo apenas uma chave de Bypass de manutenção serão aceitas?

Resposta: Sim, consideraremos esta solução.

Referente à variação da tensão de entrada

No termo de referência é solicitado que a tensão de entrada possua variação admissível de -20% a +20%. Para os equipamentos trifásicos nacionais dessa faixa de potência, o padrão de variação da tensão de entrada é de $\pm 15\%$. A Aneel determina no módulo 8 do prodist, que o sistema elétrico brasileiro possua uma variação máxima de tensão de 3% na base de geração. Considerando toda a transmissão e distribuição de energia elétrica da concessionária, pode-se obter uma variação de tensão máxima de 15% (oriundo de imperfeições na rede e outras intempéries). Dessa forma, gostaríamos de solicitar que sejam consideradas soluções de Nobreak com faixa de variação de tensão de entrada de $\pm 15\%$.

Resposta: Não podemos considerar variação diferente do que consta no edital.

Referente à variação da frequência de entrada

É solicitado faixa de variação de frequência de entrada de 45 a 65Hz. Porém como pode-se observar na legislação nas Normas da ANEEL, a empresa atende plenamente aos requisitos técnicos exigidos para sistemas de alimentação de potência ininterrupta: Nobreaks: Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL - Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST - Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica

“(…) 8 - VARIAÇÃO DE FREQUÊNCIA 8.1 O sistema de distribuição e as instalações de geração conectadas ao mesmo devem, em condições normais de operação e em regime permanente, operar dentro dos limites de frequência situados entre 59,9 Hz e 60,1 Hz.

8.2 As instalações de geração conectadas ao sistema de distribuição devem garantir que a frequência retorne para a faixa de 59,5 Hz a 60,5 Hz, no prazo de 30 (trinta) segundos após sair desta faixa, quando de distúrbios no sistema de distribuição, para permitir a recuperação do equilíbrio carga-geração.

8.3 Havendo necessidade de corte de geração ou de carga para permitir a recuperação do equilíbrio carga-geração, durante os distúrbios no sistema de distribuição, a frequência:

- a) não pode exceder 66 Hz ou ser inferior a 56,5 Hz em condições extremas;
- b) pode permanecer acima de 62 Hz por no máximo 30 (trinta) segundos e acima de 63,5 Hz por no máximo 10 (dez) segundos;
- c) pode permanecer abaixo de 58,5 Hz por no máximo 10 (dez) segundos e abaixo de 57,5 Hz por no máximo 05 (cinco) segundos.

Com isso, solicitamos que sejam aceitas soluções de nobreaks com frequência de entrada e saída de 60Hz, admitindo variação de +/- 5Hz na entrada e com variação de +/- 0,005Hz na saída, conforme a legislação nacional.

Resposta: Não podemos considerar variação diferente do que consta no edital.

Referente à distorção harmônica de entrada

O termo de referência solicita que os equipamentos possuam a distorção harmônica de corrente de entrada de 3%. Entretanto analisando os conceitos da Aneel - Modulo 8 – Qualidade de Energia Elétrica apresentamos algumas informações importantes: As distorções harmônicas são fenômenos associados com deformações nas formas de onda das tensões e correntes em relação à onda senoidal da frequência fundamental (4.1). Os valores de referência para as distorções harmônicas totais em porcentagem para aplicações onde a tensão nominal é inferior a 1kV, deve possuir distorção harmônica de até 10%.

Vale ressaltar que os valores estipulados pelo Prodist refere-se a THDv (tensão), sendo que os valores predeterminados para THDi (corrente) são de até 15% e de 5% para a distorção harmônica de tensão.

As grandezas de THDi estão diretamente relacionadas à características do retificador que o equipamento utiliza. As soluções de nobreaks dotados de sistemas de IGBT no retificador e no inversor proporcionam o fator de potência de entrada de 0,99, e quando melhor o fator de potência, melhor torna-se a DHTi injetada na rede. Desta forma gostaríamos de solicitar que seja aceito soluções de equipamentos com retificadores dotados por IGBT que proporcionam o fator de potência de entrada de 0,99 e distorção harmônica de corrente de entrada menor que 7%.

Resposta: Não podemos considerar valor diferente do que consta no edital.

Referente à distorção harmônica de saída

Segundo termo de referência os equipamentos devem apresentar distorção harmônica de saída menor que 2% para carga linear. De acordo com a definição, temos que distorção Harmônica Total – DHT (em inglês, THD - Total Harmonic Distortion) define-se a como sendo a relação entre o valor eficaz das componentes harmônicas e o da fundamental. Analisando as determinações da NBR 15204 referente à terminologia – “Conversor a semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alterada (no-break) – Segurança e desempenho”, vemos que a mesma determina que uma distorção harmônica de tensão até 5% consiste na forma de uma senoide perfeita, sendo este um valor máximo determinado para alimentação ininterrupta de cargas. Em resumo, equipamentos que possuem uma distorção harmônica de até 5% são conceituados com equipamentos de qualidade elevada devido à tecnologia empregada. Portanto solicitamos que sejam aceitas soluções de equipamentos com distorção harmônica típica de 3% para carga linear, estando este com características de qualidade acima dos padrões definidos em norma, atendendo plenamente a premissa de uma senoide perfeita para a carga crítica.

Resposta: Não podemos considerar valor diferente do que consta no edital.

Referente à chave estática

O item 1.14.1.1. do termo de referência solicita chave estática centralizada para potência total disponível máxima do rack do UPS, entretanto, possuindo apenas uma chave estática por UPS, caso a mesma tenha alguma falha, todo o sistema deste UPS fica comprometido deixando de ser redundante. Dessa forma, solicitamos que sejam aceitas soluções com módulo de potência que possua seu próprio retificador, inversor e chave estática, visto que, se um destes itens apresentar falha, o sistema perderá apenas uma gaveta e a outras continuarão operando normalmente considerando que a carga seja menor ou igual a soma de potência de cada gaveta.

Resposta: Precisa atender a configuração prevista no edital.

Referente ao software de monitoramento

O item 1.16.1 do termo de referência solicita que o software de monitoramento dos Nobreaks e baterias seja integrado. Pensando na ampla participação dos fornecedores, solicitamos por gentileza que o sistema de monitoramento de Nobreaks possa ter interface separada do sistema de monitoramento de baterias.

Resposta: Precisamos que os sistemas de monitoramento sejam integrados conforme consta no edital.

Referente ao display do banco de baterias

O item 1.17.8 do termo de referência solicita que o módulo de Baterias deverá possuir uma interface local via Display Cristal Líquido para monitoramento individual de cada bateria do conjunto. Solicitamos que o monitoramento individual das baterias seja realizado apenas através da interface Ethernet MODBUS RTU TCP-IP, visto que, é possível visualizar os parâmetros do banco de baterias no Display do Nobreak.

Resposta: Precisa atender a configuração prevista no edital.

Referente a subcontratação

O item 1.9 informa que a contratada não poderá subcontratar o objeto contratual. Tendo em vista essa informação, questionamos os seguintes pontos abaixo: O Objeto contratual é a aquisição de nobreak. Já o serviço de instalação/ativação e desativação dos nobreaks ativos, são meros acessórios do objeto principal. Diante disso, questionamos:

O serviço de Instalação/desinstalação poderá ser fornecido por uma assistência técnica autorizada da empresa?

Seria essencial que esses serviços fossem prestados por assistências técnicas locais devidamente credenciadas e autorizadas pela empresa e com ampla experiência de mercado, isso causaria uma redução bastante considerável na proposta, contribuindo assim para que o objetivo da licitação seja respeitado, ou seja, à busca da proposta mais vantajosa e a ampla concorrência. Nesse caso, por não ser o objeto principal da contratação, será aceita a subcontratação? Lembrando que, a Subcontratação não retira a responsabilidade da empresa contratada.

Resposta: Entendemos que sim, por se tratar de uma assistência técnica autorizada.

Questionamento 2

1 - Entendemos que para realização dos serviços técnicos exigidos neste certame, o Proponente poderá realizar subcontratação. Estamos certos em nosso entendimento?

Resposta: Não será admitida a subcontratação do objeto. Quanto à instalação serão admitidas filiais, assistências técnicas autorizadas ou representantes legais.

2 - Entendemos que a apresentação de um Atestado de Capacidade Técnica que atenda o exigido nos itens 8.4, 8.4.1, 8.4.2, 8.4.2.1, 8.4.2.2, 8.4.2.3. com responsável técnico registrado pelo TRT-CFT/CRT RS atende o solicitado. Estamos certos em nosso entendimento?

Resposta: Não, somente com responsável técnico registrado pelo CREA.

3 - O quadro de paralelismo deverá atender a potência instalada em módulos no gabinete do UPS (90kW) ou a potência máxima disponível no gabinete do UPS a ser fornecido (mínimo 120kW)?

Resposta: A potência máxima disponível, no mínimo 120 kW.

4 - Entendemos que deveria ser previsto no painel de paralelismo um By-PaSS geral para ambos os sistemas UPS em redundância? Estamos certos em nosso entendimento?

Resposta: Sim, estão certos

5 - No item 5 estabelece critérios de especificação do quadro de distribuição, a fim de garantir uma equidade entre os proponentes e segurança técnica exigida para este certame. Para atender a Segurança da instalação e qualidade de execução será exigido de todos os proponentes que estes quadros de distribuição deverão ser do tipo painel metálico com chapa no mínimo 1,2mm e pintura eletroestática, com porta e fecho que impossibilite o acesso indevido, com barramentos pintados ou isolados, fixos em isoladores na placa de montagem, com proteção interna contra contatos em partes vivas, atendendo a NR10.? Estamos certos em nosso entendimento?

Resposta: Sim, deverão ser atendidas tanto as normas vigentes quanto o edital.

6 - o item não estabelece critérios de especificação do quadro de distribuição, a fim de garantir uma equidade entre os proponentes e segurança técnica exigida para este certame. Para atender a Segurança da instalação e qualidade de execução será exigido de todos os proponentes que estes quadros de distribuição deverão ser do tipo painel metálico com Chapa no mínimo 1,2mm e pintura eletroestática, com porta e fecho que impossibilite o acesso indevido, com barramentos pintados ou isolados, fixos em isoladores na placa de montagem, com Proteção interna contra contatos em partes vivas, atendendo a NR10. Estamos corretos em nossa interpretação?

Resposta: Sim, deverão ser atendidas tanto as normas vigentes quanto o edital.

7- É informado no termo de referência que os cabos de interligação entre os quadros de paralelismo e os nobreaks e destes aos respectivos bancos de baterias é de responsabilidade da contratada, estamos corretos? Entendemos que estes cabos deverão seguir a mesma especificação dos cabos do circuito troncal de distribuição, apenas sendo dimensionado conforme as especificações dos UPSs ofertado, respeitando as normas vigentes. Estamos corretos?

Resposta: Sim, estão certos.

8- Os cabos deverão ser dimensionados para atender a potência instalada em módulos no gabinete do UPS (90kW) ou a potência máxima disponível no gabinete do UPS (mínimo 120kW)?

Resposta: A potência máxima disponível no gabinete (mínimo 120 kW).

9- Será exigido que nas salas técnicas do térreo e 2º pavimento do prédio B, onde serão alocados os painéis de paralelismos e os UPS's e bancos de baterias, deverão ser instaladas eletrocalhas para distribuição de cabos de entrada e saídas do UPS's e conexão com os respectivos bancos de baterias?

Resposta: Sim, deverão ser atendidas tanto as normas vigentes quanto o edital.

10 - Entendemos que os O2 (dois) bancos de baterias, deverão possuir estrutura e capacidade para permitir aumento de autonomia, numa possível expansão de potência futura dos gabinetes dos UPS's. Estamos corretos?

Resposta: Essa característica deve ser respeitada nos 4 bancos, não apenas em dois como questionado

11 - Entendemos que o supervisorio deverá informar as grandezas elétricas e de status de Cada bateria que compõe o banco de baterias a ser conectado no UPS? Estamos corretos no nosso entendimento?

Resposta: Sim, estão corretos.

12- Entendemos que o supervisorio deverá abranger as informações UPS e de cada bateria em um único software, não permitindo software diferentes para supervisionar UPS e Baterias? Estamos corretos?

Resposta: Sim, estão corretos.

13 - Entendemos que independente de um software supervisorio deverá 04 (quatro) bancos de baterias, deverão possuir uma interface local via Display para monitoracao de cada bateria que compõe o banco de baterias que informa no minimo nesta interface a tensão por bateria, a temperatura por bateria e a resistencia interna por bateria. Esstamos corretos?

Resposta: Sim, estão corretos.