



PREGÃO ELETRÔNICO Nº 37/2024 ESCLARECIMENTO 4

1) O item 5.1.9. Recipientes Pré-fabricados de 20 pés, em seu subitem 5.1.9.1, menciona que a estrutura do Data Center deva ser: "... Modular e Configurável; Elevada Segurança; mudança; Resistência ao fogo mínimo CF 60." Uma vez que essa estrutura deva ser modular, entende-se que deve prever possibilidade de ampliações futuras, como retirada de paredes para aumento do Data Hall com inclusão de uma segunda unidade de pré-fabricado. Se este entendimento está correto, não se vê a viabilidade de uma solução utilizando casco de container marítimo convencional atender, fazendo-se necessário, balizar tecnicamente as soluções apresentadas, sendo soluções fabricadas em módulos e paredes devidamente adequados e garantindo a estanqueidade da solução, conforme exige o subitem 5.1.9.5, do mesmo item 5.1.9. Nosso entendimento de que fica impossibilitado a oferta de adaptações em container marítimo para atender as exigências está correta?

Resposta: Seu entendimento está parcialmente correto. Conforme item 5.1.9.4 do edital, não serão aceitos contêineres marítimos para a instalação. Em relação às ampliações futuras e à remoção de paredes, todas as alterações deverão estar de acordo com os requisitos estabelecidos no edital.

2) O item 5.1.9. Recipientes Pré-fabricados de 20 pés, em seu subitem 5.1.9.6, menciona que "A solução para essa aplicação deverá ser flexível de forma a permitir a movimentação dos racks." Essa exigência faz sentido se o padrão do Data Center for em container marítimo ou solução semelhante, onde espaço é limitado. Entendendo-se que a solução deva ser pré-fabricada conforme exigido no subitem 5.1.9.5, as dimensões internas podem ter variações para permitir que não haja exposição ao risco de fazer movimentação dos Racks energizados, tendo uma área interna maior que possibilite no mínimo 1200 mm na parte frontal do Rack e 600mm na parte de traseira do rack. A interpretação de que, por segurança elétrica e de processamento de dados, não deve haver movimentações de racks dentro do data center, e sim ser construído o módulo pré-fabricado que permita acesso frontal e traseiro sem necessidade de movimentação, está correta?

Resposta: O entendimento apresentado está incorreto. A proposta deve seguir rigorosamente a concepção do edital retificação e seus anexos, conforme descrito no item indicado.

3) O item 5.1.10. Nobreak (UPS) com potência e grupo de baterias, em seu subitem 5.1.10.1, menciona que: "O conjunto de Nobreak deve alimentar carga elétrica estabilizada com saída senoidal pura para no mínimo 30 kW de potência, trabalhando em paralelismo por redundância na topologia N +1;" Na tabela do



subitem 4.8, é informado a quantidade de 02 UPS e no subitem 5.1.10.1 informa-se operação N+1. Para entendimento correto do que se pede como configuração de paralelismo, estes dois UPS devem estar operando com suas saídas conectadas em comum em um painel de paralelismo, atingindo assim a configuração N+1?

Resposta: Os no-breaks devem ser conectados a um painel elétrico com topologia Tier II, garantindo redundância N+1, com circuitos independentes para a alimentação, de modo a atender aos requisitos de disponibilidade e segurança elétrica.

4) O item 5.1.10.2 informa que no conjunto de Nobreaks deverá haver “Chave estática centralizada com no mínimo 40 kW da potência nominal total dos Nobreak” Como padrão global de mercado, todos os fabricantes, constituem seus nobreaks com a chave estática na mesma potência nominal da UPS, sendo que essa é a que será requerida em caso de necessidade de manobras para by-pass, seja para manutenção ou para proteção. Neste projeto, se o conjunto de UPS é de 30kVA, não fica claro como deve ser essa configuração de chave estática com potência maior que a potência nominal da UPS. Qual a expectativa técnica que se tem neste ponto?

Resposta: O equipamento especificado é um no-break modular de 30 kVA, conforme item 4.4.2 do edital, Todos os aspectos referentes à capacidade e desempenho devem ser reduzidos aos requisitos do edital.

5) O subitem 5.1.10.3., menciona que os Nobreaks deverão possuir “Tensão nominal de entrada e saída trifásica 3FF (fasefase) em 220/208 Volts”. Entendendo-se 90% dos países no mundo possuem como padrão tensão trifásica em 380V e que ampla concorrência, soluções importadas devam estar em mesmo nível de competitividade, a solução padrão 380V FFFNT utilizando-se de autotransformador e transformador isolador para ajuste de tensão, serão opções aceitas na concorrência. Nosso entendimento está correto?

Resposta: A solução deve operar com tensão de 220 V trifásico. Não serão aceitas adaptações internas ou externas de tensão, considerando que o mercado nacional já oferece produtos direcionados à solução solicitada, especificamente para o Brasil.

6) O subitem 5.1.10.8, define “Módulo de distribuição de energia isolado composto de disjuntor; Monitoramento de energia do consumo e do uso da energia mediante o monitoramento de circuitos derivados, além da medição de saída” Este item trata-se de Painel de Distribuição de Energia com seus respectivos Disjuntores monitorados perfazendo um padrão RPP? Caso positivo, qual seria a definição de número de polos bem como configuração dos mesmos (monopolar, tripolar, bipolar)?

Resposta: A descrição da solução encontra-se detalhada no item 4 e subsequentes, conforme indicado no edital.



7) O Item 5.1.11. define “Módulo de Chaves de Transferência para Fonte Única (Acessório do Rack UPS)” Qual é a quantidade de ativos com fonte única a ser alimentado pela ATS?

Resposta: Os itens relacionados no item 5.1.137 não se limitam apenas aos equipamentos com fonte única atualmente instalada, mas também incluem aqueles que serão instalados futuramente. Todos os equipamentos podem ser visualizados durante uma vistoria técnica.

8) O Subitem 5.1.11.1 define a corrente necessária para ATS como “Corrente de entrada máxima por fase: 16^a” Já o subitem 5.1.11.4 define que a capacidade máxima das ATS deverá ser de “Corrente de entrada e saída máxima por fase: 10A,” Qual das duas definições capacidade das ATS é a correta?

Resposta: A capacidade elétrica especificada é de 10 A por fase.

9) O item 5.1.12. “Módulo de Distribuição Inteligente de Potência – RPDU – Régua Elétrica Gerenciáveis” em seu subitem 5.1.12.1., entre outros pontos, define que as rPDU deverão conter “Tipo de conexão de saída com 36 (trinta e seis) terminais padrão IEC-320-C13 e 06 (seis) IEC-320-C19” Sabendo-se que essa quantidade de cada tipo de tomadas, remete especificamente a um número de no máximo dois fabricantes e por não se ter conhecimento exato da quantidade de ativos físicos que serão conectados em cada Rack, questiona-se se rPDU que atendam as características em superioridade de capacidade com 7kW e que possuam 20 (vinte) terminais padrão IEC-320-C13 e 04 (quatro) IEC-320-C19, serão aceitos?

Resposta: Não será aceita a proposta conforme apresentada.

10) O subitem 5.1.12.3 pede que juntamente com as rPDUs “Acompanha cordões elétricos com travamento - Conectores C13/C14. Conectores de entrada e saída com função de “travamento” integrado as RPDU’s que interconecte a RPDU por completo com comprimento de, no mínimo: 0,6 metro (6 unds); 1,2 metro (6 unds); e 1,8 metro (6 unds). Corrente de entrada máxima por fase: 10A. Tipo de conector de entrada padrão IEC-309-C14” Está claro que essa exigência visa agregar segurança e eliminar possibilidades de desconexões acidentais no manuseio de cabos dos ativos de TI das rPDUs, no entanto, o mercado permite que esse objetivo seja atingido sem a necessidade de se realizar troca de cabos dos servidores do cliente. A solução que será proposta neste certame, possui sistema de travamento de conexão física do cabo alimentar de energia dos ativos de TI de forma universal, realizando o bloqueio do plugue de conexão, depois dele encaixado da rPDU. Isso independente do modelo, sendo possível reduzir custos adicionais e utilizar o



sistema de cabos já existentes nos ativos de TI. Visto esta solução atingir ou superar o objetivo técnico, que é a segurança e trazer vantagens ao erário, entende-se que a mesma será aceita. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O uso de “cabos de alimentação” será aceito, desde que atenda ao número mínimo exigido no edital.

11) No item 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (QUANDO APLICÁVEL), subitem 4.8, apresenta a planilha dos serviços a serem adquiridos, onde é mencionado os requisitos de climatização da seguinte forma: Serviços de Instalação, Montagem, Comissionamento e Testes com fornecimento de unidades Evaporadora/Condensadoras Inrow totalizando 28 kW com todos os acessórios e peças mecânicas para confinamento em conjunto com o sistema de racks, conforme especificações técnicas. Além disso, este subitem define como quantidade de máquinas de climatização: 04 Já o item “5.1.13. Ar Condicionado em linha (InRow) de Precisão 4 kW” e o subitem 5.1.13.1.2., definem que a “Capacidade Nominal de Refrigeração de, no mínimo, 4,0 kW”. Essa definição fica totalmente confusa não permitindo que se faça uma equalização técnica correta, pelos fatos que passamos a expor: Se a capacidade total de climatização mínima requerida for de 28kW exigindo-se 04 máquinas, cada máquina deveria ser no mínimo de 7kW. O item 5.1.13 define que a máquina deve ser de 4kW, caso este, que ainda que somadas 04 máquinas, teríamos no máximo 16kW de capacidade, ficando no mínimo 11kW abaixo do que se pede de climatização. Entende-se que o total de 28kW de climatização seja algo coerente porque equivale a capacidade dos Nobreaks em suportar a carga de TI, que é o fato gerador de calor dentro do ambiente. Já a exigência de máquinas de 4kW se faz totalmente descabida, uma vez que não viabilizará operação técnica do Data Center. Face ao exposto, pode-se entender que todos os proponentes deverão atender sua oferta com máquinas Inrow de no mínimo 7kW individual, podendo ser potência superior, desde que possuam a capacidade de operação com carga térmica de no mínimo 10% por evaporadora?

Resposta: A solução deve atender à tecnologia InRow, com capacidade máxima de 28 kW de carga térmica para o data center. O sistema deve contar com, no mínimo, 4 máquinas com capacidade de pelo menos 7 kW cada. Ofertas de equipamentos com capacidade total superior a 40 kW para o data center não serão aceitas, devido às limitações de energia disponíveis para a solução.

12) O item 5.1.14. “Módulo de Racks de 19” e Acessórios”, em seu subitem 5.1.15, define as medidas dos racks como: “42 U com altura máxima de 2.000,00 mm com espaço interno disponível de 42U. Largura em máxima de 700,00 mm com espaço interno disponível padrão rack de 19” (dezenove polegadas). Máximas de profundidade em 1.070,00 mm”. A solução ser ofertada atende em superioridade as características exigidas, tendo sua profundidade em 1100mm. Pode-se considerar



que a diferença de 30mm não seja considerável para impedimento da alocação dos Racks na estrutura pre-fabricada e esta será aceita?

Resposta: Não serão aceitos racks com dimensões superiores às especificadas no edital.

13) O item 5.1.21. define como deverá ser o “Gerenciamento de Infraestrutura”. A descrição traz de forma clara que este sistema deva ser baseado em software, gerando um digital Twin (gêmeo digital), trazendo todas as informações comportamentais da infraestrutura bem como permitir outras atividades como geração e gerenciamento de tickets de atividades, monitoramento de PUE, CFD e afins. Entende que essa ferramenta para todos os proponentes deva ser comprovadamente uma ferramenta denominada em mercado como Data Center Infrastructure Manager (DCIM). Nossa interpretação está correta?

Resposta: O entendimento apresentado está incorreto. A solução deve seguir rigorosamente as especificações contidas no edital.

14) Venho por meio deste solicitar um esclarecimento referente à apresentação da proposta para o processo licitatório nº 68/2024. Durante nossa vistoria técnica, tivemos a oportunidade de conhecer o local e o espaço onde será instalado o novo data center. Para que possamos elaborar uma proposta mais adequada, solicitamos de confirmar se está correto o entendimento de que é necessário anexar à proposta de preço um layout do container do data center, contendo todas as medidas e a disposição dos principais itens da solução, tais como: nobreak, rack, ar-condicionado, painel elétrico, confinamento, porta e cilindro do sistema de combate a incêndio.

Resposta: A inserção da proposta de preços na plataforma Portal de Compras Públicas, a princípio, deve ser feita apenas com os valores monetários para a solução. Somente quando do envio da proposta readequada, pelo vencedor da fase de lances, será necessário apresentar a proposta contendo as especificações técnicas da solução proposta.

Cordialmente,

**Adriano dos Santos
Pregoeiro
Portaria nº 68/2024**