

Termo de Referência 2/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
2/2024	988841-PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA/RS	SABRINA MEDIANEIRA DA SILVA AVILA	05/04/2024 14:08 (v 6.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC		3/2024

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de Empresa especializada para fornecimento e montagem de Módulos de Potência para nobreak modular, incluindo montagem e manutenção corretiva no local durante o período da garantia.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Módulo de potência 20kVA /20KW trifásico	21342	Un.	03	R\$ 19.200,36	R\$ 57.601,08
2	Baterias seladas VRLA	362278	Un.	80	R\$ 295,97	R\$ 23.677,33
3	Gabinete de baterias para 160 baterias	364248	Un.	01	R\$ 20.952,26	R\$ 20.952,26

- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação da contratação

A presente contratação justifica-se pela necessidade de expandir a potência do nobreak adquirido para atender ao andar do centro administrativo onde encontram-se os guichês de atendimento ao público, visando o bom andamento do serviço e evitando interrupções de atendimento em decorrência de quedas de energia.

3. Descrição da solução

A solução de TIC consiste em expansão da capacidade do nobreak Delta – modelo DPH de 20kVA/KW adquirido no processo licitatório nº 10/2022, com a aquisição de módulos de potência, gabinete de baterias e baterias seladas, com serviço de instalação e manutenção.

4. Requisitos da contratação

Subcontratação

4.16. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.16.1. *A subcontratação fica limitada a instalação e configuração dos equipamentos.*

Garantia da contratação

4.19. *Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*

5. Modelo de execução do objeto

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias corridos, contados da confirmação do recebimento da nota de empenho, das 08:00 às 17:00 em dias úteis. O material deverá ser entregue no centro administrativo municipal, devem ser considerados custos de deslocamento e entrega, inclusive previsão da necessidade de empilhadeira para descarregar os equipamentos no endereço de instalação.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.2. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

5.3. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

5.4. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.5. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.6. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.7. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.8. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo

de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.9 O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.10 Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.11 Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5.12 O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.13 A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros

Fiscalização

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.7.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

6.10. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

6.11. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

6.12. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

6.13. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

6.14. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

6.15. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

6.16. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

Recebimento

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.10. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.10.1. o prazo de validade;

7.10.2. a data da emissão;

7.10.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.10.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.10.5. o valor a pagar; e

7.10.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.14. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.18. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice ICTI de correção monetária.

Forma de pagamento

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO por LOTE.

8.2 O Regime de execução do contrato será por preço global.

Forma de fornecimento

8.3. O fornecimento do objeto será integral.

Qualificação Técnica

8.4 *Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.*

8.5 *Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:*

8.5.1. *Instalação de Nobreak ou banco de baterias.*

8.5.2. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.*

8.6. *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.*

8.7. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da Contratante e local em que foi executado o objeto Contratado, dentre outros documentos.

8.8 Não será conhecido e nem considerado válido o atestado de capacidade técnica emitida por empresa relacionada ao mesmo grupo empresarial da Licitante, sendo considerado como empresa pertencente ao mesmo grupo da controlada pela Licitante, a empresa controladora ou que tenha uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e/ou da licitante. Quando as certidões e/ou atestado apresentados não for emitida pelo contratante principal do projeto, deverá ser juntada à documentação uma declaração formal do contratante principal confirmando que o Licitante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 102.230,94

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 102.230,94 (Cento e dois mil e duzentos e trinta reais e noventa e quatro centavos).

10. Adequação orçamentária

As adequações orçamentárias serão detalhadas no edital.

11. Critérios de Aceitação

11.1 A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

- Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life).
- Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.
- O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.
- Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.
- Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.
- Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.
- A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade.
- Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

12. Visita Técnica

12.1 As empresas interessadas, poderão realizar vistoria técnica a fim de conhecer e examinar todos os detalhes do local, tomar ciência das características dos equipamentos, das suas condições de operação, e eventuais dificuldades que possam existir para execução dos serviços e levantar toda e qualquer informação necessária para elaboração da sua proposta de preços, de acordo com o termo de referência, ocasião em que todas as dúvidas técnicas poderão ser sanadas com o Responsável Técnico indicado

pelo Órgão.

12.2 As empresas que não se interessarem por realizar a vistoria técnica, deverá emitir uma declaração de que assume os riscos da contratação sem a realização da vistoria técnica. As vistorias poderão ser realizadas até o 2º. dia útil anterior à data da realização do Pregão, de 2ª à 6ª. Feira no período vespertino das 14h às 17h e com agendamento prévio através do telefone 55 3174-1572.

12.3 Tendo em vista a faculdade de realizar a vistoria ao local dos serviços, a ausência de apresentação da declaração prevista inciso anterior deste Instrumento não implicará a desclassificação do licitante vencedor, entretanto não poderá alegar desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes na presente contratação para eximir-se das obrigações assumidas, arcando a contratada com todos e quaisquer ônus decorrentes destes fatos.

13. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

SABRINA MEDIANEIRA DA SILVA AVILA

Analista de Sistemas



Assinou eletronicamente em 05/04/2024 às 14:08:05.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Apendice A.pdf (220.69 KB)

Anexo I - Apendice A.pdf

APÊNDICE “A”

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO

1. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DO OBJETO

1.1. Características Gerais dos Equipamentos e Instalações

1.1.1. Item 1 – Módulo de Potência

- 1.1.1.1. Fornecimento e instalação dos Módulos de Potência de mesmo modelo, marca e características técnicas do módulo instalado e em operação.
- 1.1.1.2. Serão instaladas 3 un do módulo de potência de 20kW em nobreak existente complementando o gabinete com 4 módulos no total, perfazendo um sistema modular de potência total de 80kW alimentando o mesmo barramento de saída do nobreak.
- 1.1.1.3. Os módulos deverão ser fornecidos, montados, instalados e configurados para operarem integrando o conjunto em operação, resultando no aumento da potência disponível.
- 1.1.1.4. Os módulos deverão ser instalados com o nobreak em operação no modo on line, ou seja, de forma On Line para que não haja nenhuma interrupção de fornecimento de energia para o sistema de T.I. e, conseqüentemente usuários.
- 1.1.1.5. Todos os módulos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso e, idênticos aos módulos que se encontram em operação.
- 1.1.1.6. Cada módulo deverá possuir a função Eco Mode, By Pass, Inversor e Retificador.
- 1.1.1.7. A versão de software de cada módulo fornecido deverá ser idêntica entre si e compatível/idêntica com a versão de software dos módulos em operação.
- 1.1.1.8. Caso haja necessidade de atualizar a versão do software e/ou hardware do módulo que se encontra em operação para que o mesmo opere corretamente com a versão dos módulos que serão fornecidos e, houver necessidade de contratação do fabricante ou do seu representante técnico credenciado, a contratada deverá assumir todos os custos e despesas provenientes dessa contratação.
- 1.1.1.9. Caso os módulos adquiridos possuam versão distinta dos módulos em operação, todos os módulos (os adquiridos e os que estão em operação) deverão ter suas versões atualizadas para a de revisão mais recente informada pelo fabricante do Nobreak.
- 1.1.1.10. Não será admitida instalação de módulos cuja versão de software do INVERSOR ou do RETIFICADOR não sejam compatíveis entre si ou entre si e os módulos em operação.
- 1.1.1.11. Poderão ser adquiridos produtos equivalentes de fabricantes distintos desde que funcione e se adequem normalmente ao Rack do Nobreak (modelo DPH) já existente e em operação. No entanto, caso os módulos de outros fabricantes danifiquem o Nobreak, a Contratada terá que repor outro Nobreak à Contratante em no máximo 20 dias, com as mesmas características técnicas do nobreak danificado e sem nenhum tipo de ônus à Contratante. Nesse caso, como se trata de carga crítica, no prazo em que a contratada não forneça o novo nobreak, a mesma deverá providenciar, às suas custas, em prazo máximo de 24h, a instalação de nobreak locado com as mesmas características técnicas.
- 1.1.1.12. Será aceito o fornecimento da solução completa do UPS de 80kW em gabinete modular único expansível a 80kW com no mínimo 4un módulos paralelos em chassis/rack único, desde que atenda as exigências técnicas descritas neste termo de referência.
- 1.1.1.13. Características de Entrada:**

- Configuração: Trifásica (3FNT);
- Tensão de entrada: 380/220V (3FNT);
- Variação da tensão de entrada: -25% +20% da tensão nominal;
- Frequência: 60 Hz;
- Variação da frequência: 55 a 65 HZ;
- Retificador: IGBT – partida suave: deverá ser linear de 0 a 100% da corrente nominal sem picos de “in rush”;
- Fator de Potência Mínimo: 0,99 (PFC – Power Factor Correction) – para quaisquer níveis de carga na saída e sem a utilização de filtros adicionais;
- THDi: < 3% à plena carga;

1.1.1.14. Características de Saída:

- 20 KVA/20kW;
- Configuração: Trifásica (3FNT);
- Tensão de saída: 380/220 V (3FNT);
- Regulação estática da tensão de saída: +/- 1% para 100% de carga linear equilibrada;
- Regulação Dinâmica: <5% para degrau de carga de 0 a 100%;
- Frequência: 60 Hz;
- Variação Máxima da Frequência: +/- 0,05Hz;
- Fator de crista: 3:1;
- Rendimento global mínimo: 96%;
- Fato de Potência: 1 (unitário)
- Permitir o funcionamento em paralelismo ativo para soma de potência;
- Permitir o funcionamento em paralelismo ativo para redundância;
- Divisão de cargas entre os módulos verticais conectados no mesmo gabinete e barramento elétrico dividindo igualmente a carga entre os módulos;
- Divisão de cargas entre gabinetes horizontais conectados ao mesmo barramento elétrico de saída dividindo a carga igualmente entre os gabinetes horizontais;

1.1.1.15. Proteções do sistema:

- O Módulo deverá possuir as seguintes proteções internas:
- Barramento CC: Sobretensão CC, Subtensão CC e Sobrecarga CC;
- Tensão de Entrada e Saída: Sobretensão CA e Subtensão CA;
- Corrente de Entrada: Limitação eletrônica da corrente de entrada do retificador;
- Corrente de saída: Curto-circuito de saída e sobrecarga;
- Tensão do Inversor: Subtensão e sobretensão para o inversor;
- By Pass: sobretensão CA, subtensão CA, frequência anormal, sequência de fase incorreta, falha geral;
- Temperatura: Retificador e inversor com sobretemperatura;
- Fator de Potência Mínimo: 1
- Distorção Harmônica Total da tensão (THDv): +/-1%;
- Tempo de Transferência na falta ou retorno da rede: Zero – On Line;

1.1.1.16. Características do Retificador:

- Tecnologia do retificador por IGBT's;
- O equipamento deverá permitir a expansão da autonomia com a instalação de bancos paralelos, bem como, a configuração do carregador de baterias para a correta recarga do novo conjunto;
- Flutuação: compensação da tensão de baterias em função da temperatura;
- Possuir teste de bateria automático, programável pelo usuário, de tal maneira que:
- Não haja desligamento do retificador;
- Utilize software de controle para determinar a atual capacidade das baterias sem colocar a carga essencial em risco, isto é, mantendo o inversor funcionando 100% do tempo;

1.1.2. Item 2: Banco de Baterias

- 1.1.2.1. Fornecimento, montagem e configuração de baterias seladas VRLA e seu respectivo gabinete de baterias modular para abrigar o novo conjunto de baterias que irá complementar a autonomia do banco de baterias em operação que contém 80un de baterias seladas VRLA da marca SENSUS, modelo SN 1250 montadas em gabinete de baterias modular da marca SENSUS, modelo 645 com capacidade para abrigar apenas 80un da mesma baterias.
- 1.1.2.2. O novo banco de baterias deverá conter no mínimo um conjunto de baterias para cada módulos de potência instalado, no caso, serão necessários, no mínimo 4un bancos de baterias montados em gabinete modular em um único rack para permitir a substituição de um ou mais bancos de baterias sem deixar o UPS operando sem baterias durante a manutenção ou substituição de baterias defeituosas ou durante o processo de manutenção;
- 1.1.2.3. Não se admitirá baterias estacionárias ou automotivas livres de manutenção ainda que lacradas;
- 1.1.2.4. Banco de baterias constituído por baterias da mesma marca e modelo, com capacidade nominal idêntica, especificadas para vida útil em regime contínuo de 05 (cinco) anos para temperatura de trabalho ideal de 25° C;
- 1.1.2.5. Autonomia mínima deverá ser 5 minutos à plena carga, considerando no cálculo a potência de 80kW;
- 1.1.2.6. Para comprovação técnica da autonomia exigida, deverá ser anexado à proposta comercial sob pena de desclassificação:
 - Memória de cálculo de autonomia da bateria
 - Catálogo técnico da bateria
 - Relatório de ensaio químico da bateria em conformidade com a resolução CONAMA NR. 401 de 2008 emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.
- 1.1.2.7. Tendo em vista que o banco de baterias em operação é novo, será permitido o fornecimento de baterias complementares às baterias instaladas, desde que, sejam da mesma marca e modelo, devendo, também, o fornecedor comprovar em memória de cálculo que o conjunto atenderá a autonomia exigida.
- 1.1.2.8. O memorial de cálculo de autonomia e descritivo cabal do dimensionamento do banco de baterias, deverá ser impresso em papel e assinado pela Contratada, apresentando as características técnicas de cada bateria, e especificando também a fabricação, modelo, código, família, linha, referência e todo o descritivo técnico claro e inequívoco de cada componente usado, inclusive de cada elemento (bateria individual), mencionando especificamente a tensão

nominal (V) e a capacidade (Ah) em descarga de 20h a 25°C final 10,5V (C-20) de cada elemento (bateria individual);

1.1.2.9. No memorial de cálculo de autonomia, deverá ser considerado a tensão mínima de descarga de 1,75Vcc por elemento ou 10,5Vcc por monobloco, rendimento do equipamento mínimo de 96% e F.P. da carga de 1 (unitário).

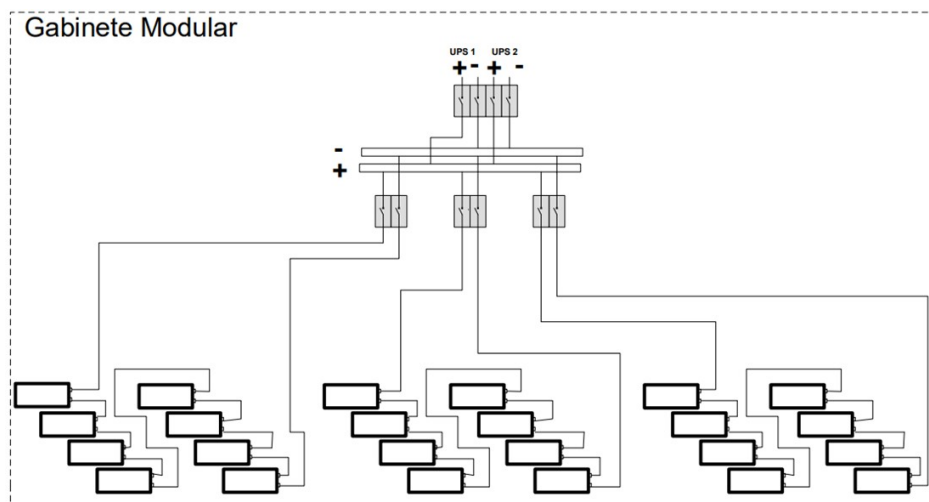
1.1.2.10. Serão aceitas as soluções de fornecimento da solução completa (gabinete de baterias modular com baterias seladas VRLA) com modularidade mínima de 4un bancos de baterias montados em gabinete/rack modular único de baterias, desde que atenda as exigências técnicas descritas neste termo de referência.

1.1.3. Item 3: Gabinete de Baterias

1.1.4. O gabinete de baterias deverá ser do tipo modular com gavetas extraíveis pela parte frontal do equipamento para permitir a troca de baterias à quente (hot swap) sem que haja necessidade de desligamento de todo conjunto de baterias do Nobreak e, deverá permitir serem emparelhados de modo a formar um conjunto uniforme de construção semelhante ao gabinete do UPS em acabamento e aparência;

1.1.5. O gabinete de baterias deverá permitir troca à quente (hot swap) de filas de baterias ou de baterias individuais (hot swapping), de forma segura, limpa e sem interrupção do suprimento da saída, inclusive quando o suprimento estiver sendo realizado através do banco de baterias, em funcionamento normal do no-break com inversor e retificador em operação e com carga;

1.1.6. Gabinete de baterias deverá possuir proteção termomagnética que propicie o seccionamento seguro de cada banco/string de baterias, mesmo com a ocorrência de sobrecorrentes, e sem a formação de arcos voltaicos no interior do gabinete de qualquer equipamento; a proteção termomagnética deverá abranger a proteção total para todo conjunto de baterias juntamente com proteções individuais por cada banco / “string” de bateria contido no mesmo gabinete de baterias, ou seja, um disjuntor para cada conjunto de baterias interligado ao barramento CC do banco de baterias, de modo a proporcionar o isolamento completo do banco de baterias e, também, de forma individual de cada “string” de baterias conforme diagrama exemplificativo abaixo:



1.1.7. Para comprovação técnica de atendimento, deverá ser anexado à proposta comercial sob pena de desclassificação:

1.1.8. Catálogo técnico do gabinete de baterias modular e/ou seu desenho técnico.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CALIBRAGEM

- 2.1. Instalação dos Racks ou gabinetes de baterias.
- 2.2. Interligação do banco de baterias ao nobreak;
- 2.3. Parametrização via software de manutenção para verificar se estão com as versões atualizadas, bem como, verificar e, ajustar se preciso e, quando possível, os parâmetros de operação, tais como:
 - Tensões dos barramentos CC+ e CC-
 - Sensores de subtenção CC e AC
 - Limitação de corrente CC para recargatensão CC de desligamento
 - Verificação e ajuste, se necessário, do tipo e capacidade das baterias aos parâmetros inseridos na programação
- 2.4. Medir e ajustar a limitação de corrente de carga das baterias.
- 2.5. Medir e ajustar as tensões de flutuação e equalização das baterias.
- 2.6. Efetuar a troca dos terminais, cabos e dos elementos que porventura apresentem oxidação; não será permitida a limpeza de terminais, conectores ou cabos.
- 2.7. Medir e anotar a tensão e frequência de entrada.
- 2.8. Medir e ajustar as tensões e frequência de saída
- 2.9. Ajustar os valores de tensão CA e Corrente CA de entrada com instrumentação TRUE RMS;
- 2.10. Ajustar os valores de tensão CA e Corrente CA de saída com instrumentação TRUE RMS.
- 2.11. Deverá ser efetuado testes de transferência para by-pass estático
- 2.12. Deverá ser efetuado a retirada e inserção de cada módulos de forma individual com o equipamento operando em modo normal (on line) e observado seu sincronismo operacional com os demais módulos. Esta operação deverá ser feita com todos os módulos, um de cada vez, para garantir a operacionalidade de todo conjunto de módulos.
- 2.13. Calibração e ajustes via Software de manutenção disponibilizado pelo fabricante, dos parâmetros referentes ao retificador e inversor dos nobreaks e controle dos parâmetros e tensão e corrente, tais como:
 - Limitação de corrente de recarga em no máximo 10% da capacidade em Ah da bateria;
 - Tensão de Equalização do carregador p/ 90% de carga em 9h em no máximo 2,4 Vcc por elemento;
 - Tensão de Flutuação do carregador em 2,25 Vcc por elemento;
 - Ajustar a tensão e corrente do barramento DC;
 - Ajustar os limites da tensão do barramento CC para proteção do banco de baterias contra descarga total do banco em 1,75 Vcc por elemento;
 - Ajustar os valores permitidos de sub-tensão e sobre-tensão na entrada do barramento CC;
 - Ajustar os valores máximos para sobre-correntes na entrada do barramento CC;
 - Vistoria e reaperto das conexões mecânica, tais como: bornes de entrada, saída, baterias, barramentos DC, disjuntores etc.
 - Deverá ser efetuado, no display, teste de baterias que o equipamento opere através das baterias por tempo de 1 minutos.
 - Deverá ser efetuado teste e simulação de falta de energia para que o equipamento opere através das baterias por tempo não inferior a 5 minutos. Este teste somente será realizado após medição individual da impedância e tensão das baterias e estejam dentro dos parâmetros adequados.
 - Deverá ser feito teste de simulação de falta de energia para que o Grupo Gerador assuma a alimentação do Nobreak (quando houver Grupo Gerador) para conferência dos funcionamento do sistema Nobreak-Grupo Gerador - Este teste somente será realizado após medição individual da impedância e tensão das

baterias e estejam dentro dos parâmetros adequados, bem como, após simulação de teste de baterias via display.

- 2.14. Os serviços que dependerem de software, ferramentas e/ou conhecimentos específicos que só o fabricante/credenciado do equipamento possui, deverão ser subcontratados pela própria CONTRATADA, sem nenhum custo adicional à Contratante.

2.15. Serviço de Análise de Baterias

- 2.15.1. A medição das baterias será efetuada com medidor que permita a medição da tensão e impedância interna individual ou, por gaveta, das baterias de modo a não colocar em risco a carga alimentada pelo nobreak, compreendendo: verificação do estado dos cabos e substituição dos que estiverem oxidados; verificação dos terminais de conexão e substituição dos que apresentarem oxidação; verificação e adequação, se necessário, do aterramento da carcaça do gabinete de baterias.
- 2.15.2. A medição das baterias será efetuada individualmente ou, por gaveta, com instrumentação adequada e, deverá ser apontado em relatório técnico as seguintes informações: modelo, marca, capacidade em AH e impedância interna de referência da bateria fornecida em catálogo do fabricante, tensão individual das baterias, impedância individual, ou por gaveta, medida das baterias, data da bateria, data e horário da medição, temperatura do ambiente, localidade, modelo, potência e marca do nobreak que o banco está conectado e as devidas observações quando necessárias.
- 2.15.3. As baterias ou, a gaveta de baterias, deverão ser substituídas, obrigatoriamente, sempre que o valor, da impedância interna das mesmas (apontado em relatório de medição individual das baterias por instrumentação adequada e certificada), ultrapassar os seguintes limites da impedância de referência informada pelo fabricante da bateria conforme gráfico de medições que deverá ser apontado em relatório próprio de medição de baterias (abaixo modelo com dados e informações mínimas):
- 2.15.4. Gráfico de barras: Com os dados de impedâncias das baterias deverá ser gerado um gráfico de cores de fácil visualização que permita à fiscalização identificar as baterias que estão fora do padrão de operação, tomando como base a impedância de referência de catálogo do fabricante da bateria específica, da seguinte forma:
- 2.15.5. 0 a 99% - Barras verdes – Sistema Seguro;
- 2.15.6. 100 a 149% - Barras laranjas – O sistema não está em risco, mas é tempo de iniciar o processo de programação para trocas de baterias;
- 2.15.7. Acima de 150% - Barras vermelhas – Sistema em risco. As baterias deverão ser substituídas imediatamente sob pena de paralisação do sistema.
- 2.15.8. **Observações relevantes em relação aos resultados das medições:**
- 2.15.9. Ainda que apenas uma ou mais baterias apresentem a impedância superior a 150% exigindo a troca imediata, é necessária a substituição de todo o conjunto/gaveta, de forma a atender a autonomia informada.
- 2.15.10. Ainda que o fornecedor faça opção para complementar as baterias em operação, da mesma marca e modelo, caso o teste executado acima não seja satisfatório, as baterias em operação, deverão ser substituídas para que satisfaça os testes e medições supracitados, demonstrando, ao final, o resultado gráfico com todas as baterias ou, gavetas, em condições de utilização dentro dos parâmetros estabelecidos neste termo.

2.15.11. Representação gráfica do resultado das medições de baterias:

GRÁFICO BANCO 01:

