



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
Secretaria Municipal de Administração
Coordenadoria Geral de TIC

**TERMO DE REFERÊNCIA Nº 07 PARA AQUISIÇÃO DE
NOBREAKS**

RM 2566/2024 - SGG

São Leopoldo, outubro de 2024



TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

Aquisição de 04 (quatro) nobreaks de 2000VA, entrada monofásica 220V e saída monofásica 220V, para instalação em rack 19", com fixação horizontal em conformidade com as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

2. DA JUSTIFICATIVA

A continuidade e a qualidade dos serviços de telecomunicações são essenciais para o funcionamento adequado da INFOVIA, especialmente em um cenário onde a demanda por conectividade e estabilidade é crescente. Para garantir o pleno funcionamento das cargas críticas de telecomunicações, é imperativo que os sistemas de energia estejam adequadamente protegidos contra falhas e interrupções.

- ✓ **Substituição de Equipamentos Danificados:** Os nobreaks atualmente em operação nos racks do POPs foram severamente afetados pela recente enchente, comprometendo sua eficácia e confiabilidade. A substituição destes equipamentos é fundamental para restaurar a integridade e a segurança da infraestrutura.
- ✓ **Proteção Contra Interrupções de Energia:** Os nobreaks desempenham um papel crucial na proteção de equipamentos sensíveis e na manutenção da operação ininterrupta dos serviços. Em caso de queda de energia, os nobreaks garantem a continuidade do funcionamento dos sistemas, evitando a perda de dados e interrupções no serviço.
- ✓ **Aumento da Capacidade e Eficiência:** Os novos nobreaks proporcionarão melhorias significativas em relação aos equipamentos antigos, com maior capacidade de suporte a cargas críticas e eficiência energética aprimorada. Isso não só garantirá a estabilidade da rede, mas também contribuirá para a redução de custos operacionais a longo prazo.
- ✓ **Conformidade e Melhoria da Infraestrutura:** A atualização dos nobreaks é uma etapa essencial para garantir que a infraestrutura da INFOVIA esteja em conformidade com as normas de segurança e operação vigentes. Equipamentos novos e confiáveis contribuirão para a modernização da rede, aumentando sua resiliência a eventos adversos.
- ✓ **Impacto na Qualidade do Serviço:** A aquisição de novos nobreaks irá refletir diretamente na qualidade dos serviços prestados aos usuários da INFOVIA, garantindo que a rede se mantenha estável e eficiente, mesmo diante de interrupções no fornecimento de energia.

Diante desses pontos, a aquisição de novos nobreaks é uma medida necessária e urgente para garantir a continuidade dos serviços de telecomunicações, a proteção dos equipamentos críticos e a resiliência da rede da INFOVIA.

3. DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO.

3.1. O equipamento ofertado deve atender no mínimo as seguintes características técnicas:

3.1.1. ENTRADA

3.1.1.1. Tensão nominal: Monofásico 220 V

3.1.1.2. Variação de tensão admissível: 176V a 276V



- 3.1.1.3. Potência nominal: 2000 VA
- 3.1.1.4. Fator de potência: $>0,99$
- 3.1.1.5. Frequência da rede: 60 Hz
- 3.1.1.6. Conexão física: Cabo com plugue NBR 14136 (2P+T –250V – 20A)

3.1.2. SAÍDA

- 3.1.2.1. Tensão nominal: Monofásico 220 V
- 3.1.2.2. Tolerância de tensão: 200V a 240V
- 3.1.2.3. Frequência nominal: 60 Hz
- 3.1.2.4. Potência nominal: 2000 VA
- 3.1.2.5. Fator de potência: 0,9
- 3.1.2.6. Distorção harmônica: Inferior a 3% para carga Linear e $< 5\%$ para carga não linear
- 3.1.2.7. Forma de onda: Senoidal pura
- 3.1.2.8. Tecnologia: On-Line dupla conversão
- 3.1.2.9. Tolerância da tensão de saída: $\pm 1.5 \%$
- 3.1.2.10. Topologia: Online Dupla Conversão
- 3.1.2.11. Conexão física: Mínimo 04 tomadas fêmea NBR 14136 (2P+T –250V – 10A)

3.1.3. AUTONOMIA

- 3.1.3.1. A autonomia de operação deve ser no mínimo 360 minutos para carga de até 3% da capacidade nominal do nobreak.
- 3.1.3.2. Para esta autonomia pode ser considerado o UPS de banco de baterias externo, desde que possam ser instalados em racks 19”, com fixação horizontal.
 - 3.1.3.2.1. Caso seja fornecido banco de baterias externo para alcançar a autonomia mínima, deverá ser entregue em módulos compatíveis com o nobreak e com o kit de fixação em rack 19”.
 - 3.1.3.2.2. Deve permitir a ampliação de autonomia através da instalação de módulos de bateria externa.
- 3.1.3.3. Deverá ser apresentada juntamente na proposta a memória de cálculo de dimensionamento de baterias para a carga solicitada, independente do uso ou não de banco de baterias externo. Esta memória de cálculo deve ser assinada pelo fabricante ou engenheiro responsável do representante do fabricante, informando o número do CREA.

3.1.4. BATERIAS

- 3.1.4.1. Tipo de bateria: Bateria Selada de Chumbo-Ácido Regulada por Válvula (VRLA), livre de manutenção.
- 3.1.4.2. Tensão Nominal: 72 VDC (6 Baterias de 12 VDC)
- 3.1.4.3. Capacidade Nominal: 9 Ah

3.1.5. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

- 3.1.5.1. Variação de temperatura admissível: 0 a 40°C
- 3.1.5.2. Variação de humidade relativa admissível, sem condensação: 0 a 96%
- 3.1.5.3. Nível de Ruído admissível: < 47 dBA (1 metro)

3.1.6. COMUNICAÇÃO

- 3.1.6.1. O equipamento deve ter no mínimo:
 - 3.1.6.1.1. 01 porta USB;
 - 3.1.6.1.2. 01 porta de comunicação serial RS232



- 3.1.6.1.3. 01 placa de rede 10/100BaseT (RJ45) para configuração e monitoramento remoto através dos protocolos HTTP, SNMP e que envie notificação de eventos por e-mail;

3.1.7. PAINEL DE CONTROLE

- 3.1.7.1. O equipamento ofertado deve conter no mínimo um painel de controle frontal LCD, mostrando as seguintes informações mínimas:

- 3.1.7.1.1. Status do modo de operação;
3.1.7.1.2. Potência de carga utilizada, apresentada de forma numérica e gráfica;
3.1.7.1.3. Condição da bateria, apresentada de forma numérica e gráfica;
3.1.7.1.4. Tempo de estimado de autonomia;
3.1.7.1.5. Alertas.

3.1.8. MODO DE OPERAÇÃO

- 3.1.8.1. O equipamento ofertado deve ter no mínimo a operação nos modos abaixo descritos:

- 3.1.8.1.1. **Modo de espera:** Ao ser conectado a uma fonte de energia, o nobreak deve iniciar no modo de espera e aguardar o comando manual para fornecer energia para a carga crítica. Neste modo, o nobreak deve recarregar as baterias, apenas.
3.1.8.1.2. **Modo normal:** O retificador do nobreak recebe energia da rede elétrica comum e fornece a energia DC filtrada e regulada para o inversor on-line. O inversor converte a energia DC para AC altamente regulada e filtrada, fornecendo potência para as cargas críticas.
3.1.8.1.3. **Modo bateria:** Ocorrendo uma falha ou falta de energia da rede comum, o nobreak fornecerá energia para as cargas críticas através do inversor, a partir das baterias. Quando a energia da rede retornar ao normal, o nobreak retornará à operação normal.
3.1.8.1.4. **Modo By-Pass:** O bypass automático deve transferir a carga crítica para a rede elétrica normal, contornando o inversor/retificador do nobreak, no caso de uma sobrecarga ou falha interna.

3.1.9. FIXAÇÃO

- 3.1.9.1. Os nobreaks e módulos de baterias externos devem ser fornecidos com kits de trilho para instalação em rack de 19” com quatro postes.

3.1.10. DAS CERTIFICAÇÕES

- 3.1.10.1. Os equipamentos ofertados devem possuir ao menos as seguintes certificações:

- 3.1.10.1.1. IEC/EN 62040-1
3.1.10.1.2. IEC/EN 62040-2
3.1.10.1.3. IEC/EN 62040-3
3.1.10.1.4. UL 1778
3.1.10.1.5. CSA 22.2

4. DO PRAZO DE ENTREGA E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO

- 4.1. A entrega do objeto contrato deverá realizada no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados a partir da solicitação formal e do devido empenhamento, na



Coordenadoria Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Leopoldo, cito na Avenida Dom João Becker, 754 – 4º andar, bairro Centro, São Leopoldo/RS, CEP 93010-010, horário: das 09h às 14h.

- 4.1.1. A CONTRATADA deverá comunicar com a antecedência de 10 (dez) dias úteis, ao fiscal ou Gestor do contrato, a data de entrega dos equipamentos através do e-mail infra@saoleopoldo.rs.gov.br.
- 4.2. O objeto do contrato será recebido, conforme formalização em termos específicos:
 - 4.2.1. provisoriamente, pelo fiscal técnico do contrato, para verificação da conformidade com as exigências contratuais;
 - 4.2.2. definitivamente, pelo gestor do contrato, após validação do fiscal técnico da CONTRATANTE, quando verificado o atendimento das exigências contratuais, e após a assinatura do Termo de Aceitação.
- 4.3. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando executado em desacordo com o contrato.

5. DAS CONDIÇÕES GERAIS

- 5.1. Os equipamentos deverão estar de acordo com as especificações contidas neste Termo de Referência.
- 5.2. Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso.
- 5.3. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados.
- 5.4. Os equipamentos bem como seus componentes/periféricos deverão ser idênticos entre si, ser originais de fábrica, novos (sem uso, reforma ou recondicionamento). Não poderão ser equipamentos fora de linha ou com indicação do fabricante de que terão produção suspensa nos próximos 12 (doze) meses, a contar da data de publicação deste Termo de Referência.
- 5.5. Os equipamentos deverão ser entregues com cabos, adaptadores e conectores necessários ao perfeito funcionamento do mesmo.
- 5.6. Todos os equipamentos deverão vir acompanhados de Kit trilho para instalação do nobreak em Rack 19”, inclusive o banco de baterias, caso seja fornecido.
- 5.7. Os equipamentos devem ser entregues em sua embalagem original, sem avaria, com identificação completa em língua portuguesa, marca, modelo, número de série, se cabível.

6. DA GARANTIA

- 6.1. A garantia mínima de funcionamento será de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo dos equipamentos, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante.
- 6.2. O licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.
- 6.3. O licitante deverá descrever, em sua proposta, o(s) telefone(s) de contato e e-mail para o acionamento da garantia caso necessário.

7. DO VALOR ESTIMADO



7.1. O valor estimado para aquisição deste objeto é de R\$ 32.500,00 (trinta e dois mil e quinhentos reais), conforme tabela abaixo.

Item	Descrição	Un	Qtd	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Nobreak 2000VA	UN	4	R\$ 8.125,00	R\$ 32.500,00

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE, além de outras previstas neste Termo de Referência:

- 8.1.1. Efetuar o pagamento à CONTRATADA, em conformidade com o disposto neste instrumento e nos documentos que o integram.
- 8.1.2. Fornecer e colocar à disposição da CONTRATADA todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução dos serviços.
- 8.1.3. Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no cumprimento deste Termo de Referência.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Constituem obrigações da CONTRATADA, além de outras previstas no presente Termo de Referência e nos documentos que o integram:

- 9.1.1. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação.
- 9.1.2. Responsabilizar-se por danos diretos, mediatos ou imediatos, extravios ou prejuízos causados à CONTRATANTE. A CONTRATADA, desde que provada a existência de culpa ou dolo de seus prepostos e/ou empregados, assumirá a responsabilidade de reparar totalmente os bens, ou substituí-los, preferencialmente pela mesma marca, característica e qualidade. A CONTRATADA poderá reter pagamentos que possibilitem o ressarcimento de danos causados.
- 9.1.3. Refazer às suas expensas, todo o serviço inadequadamente realizado, a critério da Fiscalização da CONTRATANTE, sem alteração do prazo de execução do Contrato.
- 9.1.4. Responder pelos atos e omissões de seus prepostos, empregados e demais pessoas que utilizar na execução deste Contrato.
- 9.1.5. Fazer prova junto a CONTRATANTE, de acordo com os critérios estabelecidos por sua fiscalização, e sempre que solicitada, do fiel cumprimento de todas as obrigações aqui mencionadas, e aquelas exigidas quando da habilitação, em especial encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.
- 9.1.6. Não proceder qualquer modificação não prevista neste instrumento contratual, sem consentimento prévio e por escrito da CONTRATANTE.
- 9.1.7. A CONTRATANTE não assumirá em nenhuma hipótese, a responsabilidade, presente ou futura, de qualquer compromisso ou ônus decorrentes do inadimplemento da CONTRATADA relativa às obrigações aqui assumidas, ficando essas a seu encargo, exclusivamente, em qualquer momento que vierem a ocorrer.
- 9.1.8. Prestar o serviço do objeto disponibilizando os veículos, pessoal, equipamentos e acessórios necessários à adequada execução do contrato, em



número suficiente para atendimento dos prazos estabelecidos pela CONTRATANTE e das especificações.

- 9.1.9. Responder perante a CONTRATANTE por eventuais prejuízos e danos decorrentes de sua demora ou de sua omissão, no cumprimento das obrigações de sua responsabilidade ou por erro seu em qualquer fornecimento, objeto deste Termo de Referência.
- 9.1.10. Entregar todos os itens em consonância com as especificações deste Termo de Referência, garantindo a interoperabilidade da solução.
- 9.1.11. À CONTRATADA é vedado prestar informações a terceiros sobre a natureza ou andamento do objeto deste Termo de Referência, divulgar dados técnicos, documentos, ilustrações ou outro qualquer material relativo ao objeto deste Termo de Referência, salvo com autorização, por escrito, da CONTRATANTE, que deverá ter conhecimento antecipado da matéria a ser divulgada.
- 9.1.12. A CONTRATADA deverá assumir inteira responsabilidade pela efetiva entrega do objeto e efetuar a de acordo com as especificações deste instrumento, sendo que o transporte e carregamento dos materiais, incluindo o transporte dos equipamentos dentro das dependências da CONTRATANTE, ocorrerá exclusivamente por conta da CONTRATADA.
- 9.1.13. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto contratado, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da entrega do(s) equipamento(s), em um prazo de até 30 (trinta) dias corridos.

10. DO PAGAMENTO

- 10.1. A CONTRATADA deverá apresentar, após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo pelo Fiscal Técnico e Gestor do Contrato, a nota fiscal ao Fiscal Administrativo do Contrato.
- 10.2. A Nota Fiscal será encaminhada para o Departamento de Despesa Pública/SEMFA após a conferência do Fiscal Administrativo/Gestor do contrato, acompanhado dos documentos, abaixo relacionados, que deverão ser disponibilizados pela CONTRATADA:
- 10.3. Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- 10.4. Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
- 10.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- 10.6. Certidão de Situação Fiscal do Estado;
- 10.7. Certidão Negativa Municipal.
- 10.8. O Fiscal Administrativo/Gestor do contrato tem o prazo para conferência da Nota Fiscal e documentos de até 07 (sete) dias úteis a contar da data de recebimento destes;
- 10.9. A Nota fiscal e/ou documentos emitidos com erro deverão ser substituídos. Neste caso, o Fiscal Administrativo/Gestor do contrato efetuará a devida comunicação à CONTRATADA, que terá em até 15 (quinze) dias para a correção ou substituição reiniciando o prazo de conferência informado no item nº 10.1;
- 10.10. Após a conferência pelo Fiscal Administrativo/Gestor do contrato a Nota Fiscal e documentos serão encaminhados para o Departamento de Despesa Pública/SEMFA;



- 10.11. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias após conferência e liquidação da Nota Fiscal pelo Departamento de Despesa Pública/ SEMFA, de acordo com o DECRETO Nº 8.727, DE 16 DE MARÇO DE 2017 que estabelece a ordem cronológica de pagamentos aos fornecedores;
- 10.12. O pagamento será efetuado por meio de crédito em conta corrente da CONTRATADA, devendo esta informar o nome e número do Banco, o número e nome da Agência e o número da conta corrente, como também registrá-los na própria nota fiscal;
- 10.13. A nota fiscal deverá ser emitida no nome da CONTRATANTE, conforme segue:
- 10.13.1. MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO
- 10.13.2. Endereço: Avenida Dom João Becker, nº 754, Centro.
- 10.13.3. CEP 93.010-010
- 10.13.4. CNPJ: 89.814.693/0001-60
- 10.13.5. Inscrição Estadual: Isenta
- 10.13.6. Empenho nº.: _____ / _____ (número/exercício)
- 10.13.7. Licitação nº.: _____ / _____ (número/exercício)
- 10.13.8. Contrato nº.: _____ / _____ (número/exercício)
- 10.13.9. Informações da conta corrente conforme item nº 10.12.

11. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 11.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, e será exercido por um representante da Administração.
- 11.2. A Equipe de Fiscalização da Contratação será composta por:
- 11.2.1. Gestor do Contrato: coordenador com atribuições gerenciais, técnicas ou operacionais, relacionadas ao processo de gestão do contrato, para coordenar, supervisionar e controlar a execução do contrato, a fim de garantir o atendimento dos objetivos do CONTRATANTE.
- 11.2.2. Fiscal Técnico do Contrato: servidor representante da área técnica competente para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos técnicos da solução.
- 11.2.3. Fiscal Administrativo do Contrato: servidor representante da área administrativa competente para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos.
- 11.3. O acompanhamento e a fiscalização de que trata esta cláusula não excluem nem reduzem a responsabilidade da CONTRATADA pelo correto cumprimento das obrigações decorrentes da contratação.

12. DO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO

- 12.1. Os Gestores do contrato serão a servidora Maricler Branco Gomes Sobral, matrícula nº 080978, ou o servidor Tiago Dresch Vieira, matrícula nº 083305.
- 12.2. Os Fiscais Técnicos do contrato será o servidor Tiago Dresch Vieira, matrícula nº 083305.
- 12.3. O Fiscal Administrativo será a servidor Carlos Henrique Santos de Oliveira, matrícula nº 087753.

13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



- 13.1. **Órgão: 06 Secretaria Geral de Governo**
13.2. Unidade: 01 Administração Central do Gabinete
13.3. Programa de Trabalho: 1190 – INVESTIMENTOS NA RECUPERAÇÃO DA CIDADE
13.4. Dotação: 1895
13.5. Recurso: 0754
13.6. Rubricas:
13.6.1. 4.4.90.40.00.00.00.00 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – PJ
13.6.2. 4.4.90.52.00.00.00.00 – Equipamentos e Material permanente

14. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 14.1. O prazo para vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

15. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 15.1. Este item tem por objetivo servir de instrumento por meio do qual a LICITANTE deverá descrever a formação de preços;
15.2. A proposta deverá ser elaborada conforme tabela abaixo:

Item	Descrição	Un	Qtd	Marca	Modelo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Nobreak 2000VA	UN	4	-			
TOTAL							

- 15.3. Para a elaboração da proposta, a LICITANTE deverá considerar as informações deste Termo de Referência;
15.4. O preço proposto será considerado completo e suficiente para o fornecimento dos materiais e prestação dos serviços, objeto desta licitação, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional, devido a erro ou à má interpretação de parte da LICITANTE;
15.5. A LICITANTE deverá especificar a MARCA e MODELO para o equipamento ao preencher a proposta;
15.6. A LICITANTE deverá apresentar a documentação técnica do equipamento juntamente com a proposta, através da apresentação de: catálogo, datasheet, ficha técnica ou documento equivalente;
15.6.1. Será aceita cópia das especificações obtidas no site do fabricante na Internet, juntamente com o endereço do site onde foram obtidas;
15.6.2. A documentação deverá indicar o atendimento às especificações técnicas mínimas necessárias descritas no Termo de Referência.
15.7. A LICITANTE deverá apresentar a memória de cálculo de dimensionamento de baterias para a carga solicitada, independente do uso ou não de banco de baterias externo. Esta memória de cálculo deve ser assinada pelo



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
Secretaria Municipal de Administração
Coordenadoria Geral de TIC

fabricante ou engenheiro responsável do representante do fabricante, informando o número do CREA.

- 15.8. Havendo dúvidas quanto a documentação apresentada, a equipe técnica da CONTRATANTE poderá realizar diligência para esclarecimentos.

Rafael Tarcísio Forneck
Secretário da Administração

Nelson Spolaor
Secretário Geral de Governo

Maricler Sobral
Gestora do Contrato - SEMAD

Tiago Dresch Vieira
Fiscal Técnico do Contrato - SEMAD

Carlos Henrique Santos de Oliveira
Fiscal Administrativo do Contrato –
SEMAD