

## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA

**Contratante:** Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica - FACC

**Beneficiário:** CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL – CETEM

#### 1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a aquisição de 02 (dois) nobreaks trifásicos de 60 kVA com bateria para 45 minutos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

#### 2. JUSTIFICATIVA

O interesse por esta aquisição dá-se para permitir uma operação ininterrupta e proteger dois laboratórios onde operam equipamentos científicos sensíveis, de surtos, sub e sobretensão e de dessincronização de fases da alimentação elétrica, e de quedas de energia: i) laboratório multiusuários de caracterização tecnológica (LMCT), e ii) laboratório de fluorescência de raios X (FRX).

#### 3. DESCRIÇÃO DO OBJETO E QUANTIDADE

Item	Objeto	Quantidade	Unidade de Medida	Valor unitário estimado (R\$)
1	Nobreaks trifásicos de 60 kVA com bateria para 45 minutos	02	Und.	R\$185.600,00

#### **4. CARACTERÍSTICAS, DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO(S) ITEM(NS)**

##### **4.1. Nobreak de 60 kVA com as seguintes características:**

- 4.1.1.** Nobreak dupla-conversão on-line (retificador+inversor), totalmente controlado por microprocessador DSP;
- 4.1.2.** Potência de 60 kVA, com fator de potência FP= 0,9 ou superior;
- 4.1.3.** Forma de onda senoidal verdadeira;
- 4.1.4.** Sincronismo de fase;
- 4.1.5.** Transformador isolador com blindagem eletrostática, interno no gabinete do nobreak;
- 4.1.6.** Inversor de Alta Frequência;
- 4.1.7.** By-pass estático com acionamento automático em tempo de transferência nulo, e retransferência automática;
- 4.1.8.** Proteções:
  - 4.1.8.1.** Sub e sobre tensão de entrada e saída;
  - 4.1.8.2.** Sub e sobre tensão DC e baterias;
  - 4.1.8.3.** Sobrecarga e curto-circuito;
  - 4.1.8.4.** Descarga de bateria mínima.
- 4.1.9.** Display com indicação de True RMS, Fator de Potência de saída, tensões e frequências de entrada e de saída, potência e corrente de saída;
- 4.1.10.** Baterias seladas isentas de manutenção (VRLA), montadas no próprio gabinete

do no break, dada a limitação de espaço;

- 4.1.11.** Autonomia de pelo menos 45 minutos a plena carga;
- 4.1.12.** Tensão de entrada 220 V ( $\pm 15\%$ ) trifásico (F/F/F/T), 60 Hz (+6% - 4%);
- 4.1.13.** Tensão de saída 230/220/127 V ( $\pm 1\%$ ), 60 Hz ( $\pm 0,05\%$ );
- 4.1.14.** Firmware do sistema digital passível de atualização;
- 4.1.15.** Memória interna para registro de eventos;
- 4.1.16.** Gerenciamento remoto por TCP-IP em tempo real;
- 4.1.17.** O nobreak deverá ser plenamente compatível com grupos geradores em geral;
- 4.1.18.** Fornecimento de projeto simplificado da instalação elétrica requerida, com planilha de cabos e disjuntores;
- 4.1.19.** Start-up (ativação) In-ioco sem ônus: retirar os componentes das embalagens em que foram fornecidas, montar por completo o nobreak, conectar à rede elétrica e ao equipamento, início de operação e testes de funcionamento ;
- 4.1.20.** Assistência Técnica no Rio de Janeiro 7x24;
- 4.1.21.** A empresa proponente deve ainda apresentar:
  - 4.1.21.1.** Manual completo em português;
  - 4.1.21.2.** Catálogo com especificações técnicas

## **4.2. Garantia**

- 4.2.1.** A garantia de todos os materiais que constam neste instrumento, incluindo baterias, será de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, contados da aceitação

definitiva.

**4.2.2.** Caso seja aplicável e haja necessidade de acionamento da garantia, a contratada será contatada exclusivamente através dos contatos de telefone e correio eletrônico que constarem em sua proposta comercial que resultou na aquisição do equipamento. Após o encaminhamento do chamado técnico, a contratada terá até 72 horas para posicionar-se quanto à correção/manutenção a ser feita para que o equipamento possa ser reestabelecido.

**4.2.3.** A garantia será do tipo “on-site” no modo 24/7, sendo que todos e quaisquer custos necessários para o seu cumprimento correrão à conta da contratada.

**4.2.4.** O tempo total de correção dos defeitos não deverá exceder 15 (quinze) dias.

## **5. PRAZO PARA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

**5.1.** Os equipamentos deverão ser entregues no Centro de Tecnologia Mineral – CETEM, em **até 30 (trinta) dias úteis**, a partir do recebimento da autorização de fornecimento.

**5.2.** Os equipamentos serão avaliados pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização da autorização de fornecimento, para efeito de posterior verificação de sua conformidade conforme especificações no Termo de Referência e na proposta.

**5.3.** Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos em até 15 dias contados da notificação à contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação de eventuais penalidades que constem no instrumento de contratação.

## **6. LOCAL DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

**6.1.** Os equipamentos deverão ser entregues no seguinte endereço: **Centro de Tecnologia Mineral – CETEM - Av. Pedro Calmon, 900, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, CEP:**

**21941-908 – Horário de 9h às 12h ou de 13h às 16h de segunda a sexta-feira e aos A/C:  
Regiane Cavalcante, secretária da COAMI/CETEM.**

**6.2.** Os equipamentos serão recebidos:

**6.2.1.** Provisoriamente, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade dos equipamentos com a especificação, oportunidade em que se observarão apenas as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva nota de empenho;

**6.2.2.** Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade dos equipamentos e consequente aceitação, que deverá acontecer em até **10 (dez) dias**, contados a partir do recebimento provisório.

**6.2.3.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

**6.3.** O descarregamento dos equipamentos ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão-de-obra necessária.

## **7. VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

**7.1.** O valor global estimado para aquisição dos equipamentos será na ordem de **R\$ 371.200,00 (trezentos e setenta e um mil e duzentos reais)**.

**7.2.** O valor global informado acima é estimativo e não indica qualquer compromisso futuro para a Contratante. Somente será realizado o pagamento dos equipamentos efetivamente entregues de acordo com as especificações estabelecidas nesse Termo de Referência.

**7.3.** Por se tratar de investimento proveniente de financiamento público, caso a financiadora descontinue o projeto, por qualquer razão, a autorização de fornecimento e/ou contrato, fruto deste Termo de Referência também terá seu pagamento suspenso.

## 8. FONTE DE RECURSO

As despesas decorrentes da presente Seleção Pública correrão à conta dos recursos consignados no Projeto intitulado “Caracterização e aproveitamento de recursos minerais estratégicos nacionais”, convênio nº 01.25.0743.00.

## 9. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**9.1.** O pagamento será realizado em até **15 (quinze) dias** após o recebimento dos equipamentos, através de transferência bancária, exceto caso haja algum erro, ou, ausência de algum dado/informação necessária ao pagamento pretendido.

**9.2.** A Nota Fiscal apresentada deverá conter expressamente os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) A data de Emissão;
- b) Prazo de Validade;
- c) Os dados do Contrato e do órgão Contratante;
- d) O período do fornecimento;
- e) O valor a pagar; e
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

**9.3.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

## 10. EXIGÊNCIAS ESPECÍFICAS DE HABILITAÇÃO

**10.1.** A relação dos documentos referente a habilitação jurídica, regularidade fiscal e econômico-financeira constam informadas no Edital.

### **10.2. Da Documentação Relativa à Capacitação Técnica**

**10.2.1.** Apresentação de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, declaração ou certidão, emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente forneceu equipamento(s), compatíveis em características e/ou com complexidade igual ou superior ao objeto desta Seleção Pública, com boa avaliação por parte do emissor.

- I. O atestado deverá estar emitido em papel timbrado do órgão ou da Empresa que o expediu, ou deverá conter carimbo do CNPJ do mesmo ou outra informação que permita a devida identificação do emitente.
- II. O atestado de capacidade técnica poderá ser apresentado em nome da empresa, com CNPJ da matriz e/ou da filial do Proponente.
- III. Não será aceito atestado de capacidade técnica emitido pelo próprio proponente.
- IV. O(s) atestado(s) de capacidade técnica deverá(ão) ser apresentado(s) o(s) original(is), ou por meio de **cópia autenticada** por cartório competente.

**10.2.2.** Apresentação de Certificação ISO 9000.

## **11. FUNDAMENTAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS**

**11.1.** Nos termos do Decreto Federal nº 8.241/2014 (Dispõe sobre a aquisição de bens e a contratação de obras e serviços pelas fundações de apoio) e subsidiariamente, no que for cabível, nos termos do Decreto Federal nº 10.024/2019 (Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.) e Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

**11.2.** Fica a cargo dos interessados a responsabilidade de tomar conhecimento de todos os esclarecimentos, atas, comunicados, recursos, decisões e quaisquer outras comunicações, devidamente publicados no **site da Fundação na área de Editais (www.facc10.org.br)**.

## **12. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A FACC, mediante simples comunicação, poderá, a qualquer tempo, alterar padrões, critérios, parâmetros e normas, mediante substituições e/ou supressões, desde que não alterem o objeto deste Termo de Referência.

Petrópolis, data da última assinatura digital.

Assinado eletronicamente por:

### **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA – FACC**

**Francisco Roberto Leonardo**

Diretor Geral

**Flávio Barbosa Toledo**

Diretor Administrativo-Financeiro

### **CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL – CETEM**

**Silvia França**

Diretora do Instituto

**Reiner Neumann**

Coordenador do Projeto CARMEN

## TR\_NOBREAKS\_CARMEN\_CETEM.pdf

Documento número #8c675d23-85a5-4769-8315-528da22a8e10

Hash do documento original (SHA256): 031882c1d0ecc70b6bb03f5e4471dec910b2824d6b9eec8edb848ccedcaba29e

## Assinaturas

- ✓ **Flávio Barbosa Toledo**  
CPF: 350.604.504-06  
Assinou como parte em 01 jun 2026 às 14:08:41
- ✓ **Reiner Neumann**  
CPF: 073.293.048-08  
Assinou como parte em 01 jun 2026 às 14:10:16
- ✓ **Francisco Roberto Leonardo**  
CPF: 386.665.457-04  
Assinou como parte em 01 jun 2026 às 14:32:07
- ✓ **Silvia Cristina Alves França**  
CPF: 609.161.095-34  
Assinou como parte em 01 jun 2026 às 17:18:35

## Log

- 01 jun 2026, 14:02:00 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 criou este documento número 8c675d23-85a5-4769-8315-528da22a8e10. Data limite para assinatura do documento: 14 de agosto de 2026 (10:49). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
- 01 jun 2026, 14:04:46 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 alterou o processo de assinatura. Finalização automática após a última assinatura: não habilitada.
- 01 jun 2026, 14:04:46 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: dirgeral@facc10.org.br para assinar como parte, via E-mail.  
  
Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Francisco Roberto Leonardo e CPF 386.665.457-04.

- 01 jun 2026, 14:04:46 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: flavio@facc10.org.br para assinar como parte, via E-mail.
- Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Flávio Barbosa Toledo e CPF 350.604.504-06.
- 01 jun 2026, 14:04:46 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: sfranca@cetem.gov.br para assinar como parte, via E-mail.
- Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Silvia Cristina Alves França.
- 01 jun 2026, 14:04:46 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: rneumann@cetem.gov.br para assinar como parte, via E-mail.
- Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Reiner Neumann.
- 01 jun 2026, 14:08:41 Flávio Barbosa Toledo assinou como parte. Pontos de autenticação: Token via E-mail flavio@facc10.org.br. CPF informado: 350.604.504-06. IP: 200.20.100.223. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -22.95442295299635 e longitude -43.1741198508617. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.1452.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 01 jun 2026, 14:10:16 Reiner Neumann assinou como parte. Pontos de autenticação: Token via E-mail rneumann@cetem.gov.br. CPF informado: 073.293.048-08. IP: 200.20.105.2. Componente de assinatura versão 1.1452.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 01 jun 2026, 14:32:07 Francisco Roberto Leonardo assinou como parte. Pontos de autenticação: Token via E-mail dirgeral@facc10.org.br. CPF informado: 386.665.457-04. IP: 152.84.125.8. Componente de assinatura versão 1.1452.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 01 jun 2026, 17:18:35 Silvia Cristina Alves França assinou como parte. Pontos de autenticação: Token via E-mail sfranca@cetem.gov.br. CPF informado: 609.161.095-34. IP: 200.20.105.2. Componente de assinatura versão 1.1452.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 02 jun 2026, 08:41:06 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 finalizou o processo de assinatura. Processo de assinatura concluído para o documento número 8c675d23-85a5-4769-8315-528da22a8e10.



## Documento assinado com validade jurídica.

Para conferir a validade, acesse <https://www.clicksign.com/validador> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº 8c675d23-85a5-4769-8315-528da22a8e10, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em [www.clicksign.com](http://www.clicksign.com).