



## PROJETO BÁSICO SERVIÇOS NÃO CONT. (DISPENSA/INEX)

Processo nº 48086.006121/2026-36

### 1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em engenharia para execução de serviços de inspeção, diagnóstico, adequação, modernização, manutenção e atualização das instalações elétricas, incluindo quadros e painéis elétricos, dispositivos de proteção, barramentos, cabeamento interno, identificação de circuitos, balanceamento de cargas, análise de qualidade de energia, termografia e avaliação do sistema de aterramento da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM em Fortaleza - REFO, conforme as especificações constantes abaixo:

| Item |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                              |       |                |                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|-------|----------------|----------------------|
| Item | Descrição Resumida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CATSER | Unidade de Fornecimento (UF) | Qtde. | Preço Unitário | Preço Total Estimado |
| 1    | Contratação de empresa especializada em engenharia para execução de serviços de inspeção, diagnóstico, adequação, modernização, manutenção e atualização das instalações elétricas, incluindo quadros e painéis elétricos, dispositivos de proteção, barramentos, cabeamento interno, identificação de circuitos, balanceamento de cargas, análise de qualidade de energia, termografia e avaliação do sistema de aterramento com emissão de Laudos. | 5606   | Serviço                      | 1     | *              | *                    |

### 2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade de avaliar, adequar, modernizar e elevar os níveis de segurança, confiabilidade e eficiência das instalações elétricas existentes, considerando o desgaste natural dos componentes ao longo do tempo, possíveis alterações de cargas, ampliações de circuitos, utilização de dispositivos de concepção antiga e a necessidade de atualização das condições de proteção, identificação e organização dos quadros e painéis elétricos.

2.2. As instalações elétricas constituem infraestrutura essencial para o funcionamento das atividades da CONTRATANTE, sendo indispensável que operem em condições adequadas de segurança e desempenho. Falhas em disjuntores, barramentos, conexões, cabeamento, dispositivos de proteção ou sistemas de aterramento podem ocasionar interrupções operacionais, aquecimento excessivo, danos a equipamentos, perdas materiais, redução da vida útil dos componentes e riscos à segurança das pessoas e do patrimônio.

2.3. A substituição e modernização dos componentes elétricos permitirão eliminar ou reduzir situações relacionadas à obsolescência, desgaste, inadequação de capacidade e ausência de dispositivos de proteção compatíveis com as necessidades atuais da instalação. Nesse contexto, destaca-se a necessidade

de avaliação e, quando pertinente, implantação ou substituição de Dispositivos de Proteção contra Surtos – DPS e Dispositivos Diferenciais Residuais – DR, além da adequação de barramentos, cabeamento, disjuntores e demais elementos internos dos painéis.

2.4. A contratação também se faz necessária para promover a correta identificação e atualização dos circuitos elétricos, facilitando as atividades de operação e manutenção e proporcionando maior segurança durante futuras intervenções. A substituição das tampas metálicas por tampas em acrílico apropriadas contribuirá para a melhoria das condições de inspeção e proteção dos componentes internos, observadas as características técnicas e de segurança aplicáveis.

2.5. Outro aspecto relevante consiste na necessidade de conhecer o comportamento real das cargas elétricas da instalação. Para tanto, o monitoramento por meio de Analisador de Energia Trifásico permitirá verificar parâmetros como tensão, corrente, potência ativa, reativa e aparente, fator de potência, desequilíbrio entre fases e conteúdo harmônico, fornecendo informações técnicas para identificação de anomalias e definição de ações corretivas.

2.6. O levantamento das cargas por fase R, S e T permitirá ainda avaliar eventuais desequilíbrios e realizar, quando tecnicamente possível, a redistribuição dos circuitos, buscando maior uniformidade entre as fases. O adequado balanceamento das cargas contribui para melhorar o desempenho da instalação, reduzir aquecimentos e minimizar esforços desnecessários sobre condutores e equipamentos.

2.7. A realização de análise termográfica é necessária como ferramenta de manutenção preventiva e preditiva, permitindo identificar pontos de aquecimento anormal em disjuntores, barramentos, conexões, terminais e cabos que nem sempre são perceptíveis por inspeção visual convencional. A identificação antecipada dessas ocorrências possibilita ações corretivas antes da evolução para falhas de maior gravidade.

2.8. Da mesma forma, a avaliação do sistema de aterramento, mediante medições com terrômetro calibrado, é necessária para verificar suas condições e subsidiar a análise da proteção das instalações e equipamentos, permitindo identificar eventuais necessidades de adequação.

2.9. A contratação de empresa especializada também se justifica pela necessidade de que as atividades sejam realizadas por profissionais tecnicamente habilitados, com instrumentos apropriados e devidamente calibrados, garantindo confiabilidade às medições, aos diagnósticos e aos laudos emitidos.

2.10. Dessa forma, a contratação possui caráter preventivo, corretivo e de modernização, buscando reduzir riscos de acidentes e falhas, aumentar a confiabilidade operacional, preservar equipamentos e patrimônio, melhorar as condições de manutenção e proporcionar documentação técnica atualizada para gestão das instalações elétricas.

### **3. DA JUSTIFICATIVA PARA O AGRUPAMENTO DOS ITENS**

3.1. Não se Aplica

### **4. DAS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS DO SERVIÇO**

4.1. Os serviços deverão compreender o fornecimento de mão de obra especializada, equipamentos, instrumentos de medição, materiais, componentes, ferramentas, relatórios, registros técnicos e demais recursos necessários à perfeita execução do objeto.

4.2. Emissão de ART.

4.3. Levantamento, mapeamento e inventário

4.4. Deverá ser realizado levantamento técnico completo em campo, contemplando, no mínimo:

4.4.1. identificação dos quadros e painéis elétricos existentes;

4.4.2. levantamento dos circuitos alimentadores e circuitos terminais;

4.4.3. identificação das cargas atendidas;

4.4.4. levantamento dos dispositivos de proteção;

4.4.5. verificação das condições dos barramentos;

- 4.4.6. avaliação dos cabos e condutores internos;
- 4.4.7. levantamento das condições físicas e construtivas dos painéis;
- 4.4.8. identificação de circuitos sem identificação ou com identificação inadequada;
- 4.4.9. elaboração ou atualização do inventário dos componentes elétricos existentes;
- 4.4.10. registro fotográfico das condições encontradas.
- 4.5. Modernização dos quadros e painéis elétricos
- 4.6. Deverá ser realizada a atualização dos componentes dos quadros e painéis elétricos, incluindo, conforme necessidade identificada em campo:
  - 4.6.1. substituição dos disjuntores existentes por modelos atuais e tecnicamente adequados;
  - 4.6.2. substituição, reorganização ou adequação dos barramentos;
  - 4.6.3. substituição ou reorganização dos cabos internos;
  - 4.6.4. correção de conexões, terminais e pontos de alimentação;
  - 4.6.5. padronização das identificações dos circuitos;
  - 4.6.6. identificação dos dispositivos de proteção e comando;
  - 4.6.7. organização interna dos condutores;
  - 4.6.8. atualização dos circuitos existentes;
  - 4.6.9. substituição de componentes elétricos danificados, obsoletos ou inadequados;
  - 4.6.10. instalação ou substituição de dispositivos de proteção contra surtos – DPS;
  - 4.6.11. instalação ou substituição de dispositivos diferenciais residuais – DR, quando aplicável;
  - 4.6.12. substituição das tampas metálicas existentes por **tampas de acrílico adequadas**, permitindo melhor visualização e proteção dos componentes internos;
  - 4.6.13. adequação dos painéis às condições de segurança e operação.
- 4.7. Todos os componentes a serem instalados deverão possuir características técnicas compatíveis com as condições de operação, corrente nominal, tensão, capacidade de interrupção, número de polos e demais requisitos aplicáveis.
- 4.8. **Monitoramento com analisador de energia trifásico**
- 4.9. **Balanceamento das cargas elétricas**
- 4.10. Com base nos levantamentos e medições realizadas, deverá ser efetuada análise da distribuição das cargas entre as fases **R, S e T**.
- 4.11. Deverão ser realizadas, quando tecnicamente necessárias, intervenções nos painéis visando promover a distribuição mais uniforme possível das cargas entre as três fases.
- 4.12. Análise termográfica
- 4.13. Deverá ser realizada **inspeção termográfica de todos os quadros e painéis elétricos abrangidos pelo escopo**, com utilização de câmera termográfica adequada e calibrada.
- 4.14. Avaliação do sistema de aterramento
- 4.15. Deverá ser realizada inspeção e medição do sistema de aterramento existente, utilizando **terrômetro devidamente calibrado**.
- 4.16. Todos os materiais e componentes empregados nos serviços deverão ser:
  - 4.17. novos e sem uso anterior;
  - 4.18. de primeira qualidade;
  - 4.19. adequados às condições elétricas e ambientais da instalação;

- 4.20. compatíveis com os equipamentos existentes;
- 4.21. identificados de maneira permanente e legível;
- 4.22. fornecidos por fabricantes reconhecidos no mercado;
- 4.23. acompanhados de informações técnicas, quando aplicável.

4.24. O(s) serviço(s) será(ão) prestado(s) a partir de 07 horas até 18 horas.

4.25. Os serviços objeto da licitação estão dentro da padronização seguida pela CPRM, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo de Materiais e Serviços (CATSER) do SIASG.

4.25.1. Em caso de divergência entre as descrições e especificações constantes do CATSER e do presente Projeto Básico, prevalecem estas últimas.

4.26. O preço proposto será considerado completo, abrangendo todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultados da incidência de quaisquer tributos, fretes, contribuições ou obrigações decorrentes da legislação trabalhista, fiscal e previdenciária a que estiver sujeito, bem como seguros obrigatórios pertinentes.

## 5. DO PRAZO E DO(S) LOCAL(IS) DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

5.1. O prazo de execução dos serviços é de 30 (trinta) dias corridos contados do recebimento da Nota de Empenho.

5.2. O(s) local(is) da execução do(s) serviço(s) está indicado a seguir:

5.3. Unidade Regional: REFO

## 6. DO MODELO DE GESTÃO DO OBJETO

6.1. Responsável pela fiscalização do(s) serviço(s) Alzira Barros Cardoso. E-mail: alzira.cardoso@sgb.gov.br.

6.2. O objeto será recebido, conforme o disposto:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

b) definitivamente, por empregado ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento de todas as exigências deste Projeto Básico e do Contrato, se houver.

6.3. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com este Projeto Básico e com o Contrato, se houver.

6.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e segurança do(s) serviço(s), nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo Contrato, se houver.

6.5. O recebimento definitivo, a cargo do responsável pelo recebimento, será realizado a partir da emissão do Ateste de Recebimento.

6.6. A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por representante(s) da CPRM, que anotará(ão) em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o objeto e determinará o que for necessário para regularizar as falhas ou defeitos observados.

## 7. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. O pagamento será efetuado mediante crédito em conta corrente, somente após a execução e aprovação do objeto do Pregão e até o 10º (décimo) dia útil após a data do peticionamento eletrônico da Nota Fiscal, acompanhada dos comprovantes de regularidade (quando não dispensados na forma da Lei e do Edital), de recibo, atestado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, onde ocorrerá a prestação do(s) serviço(s), conforme o Projeto Básico.

7.1.1. O pagamento poderá ser realizado em parcelas, a título de contraprestação pela prestação de serviço executada de forma parcelada, quando prevista neste Projeto Básico.

7.1.2. Em caso de serviço executado de forma parcelada, quando previsto neste Projeto Básico, a realização do pagamento parcelado observará o procedimento descrito neste item, contemplando a execução, o recebimento e a aprovação de cada parcela do objeto.

7.2. A apresentação da Nota Fiscal de Serviço eletrônica - NFS-e e do recibo emitido pela CPRM deverá ocorrer sempre em conjunto e exclusivamente por meio do peticionamento eletrônico pela prestadora de serviço no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da CPRM, utilizando a funcionalidade de Peticionamento de Processo Novo e o tipo de processo "Gestão de Contrato: Processo de Pagamento".

7.3. Para que o peticionamento eletrônico seja possível é impreterível que o representante do prestador de serviço possua cadastro como Usuário Externo no SEI da CPRM liberado, sendo de sua responsabilidade realizar o referido cadastro, conforme suas normas próprias, acessando a opção "Clique aqui se você ainda não está cadastrado" na página de Acesso Externo do SEI disponibilizado no seguinte endereço: <http://www.cprm.gov.br/publique/Acesso-a-Informacao/Sistema-Eletronico-de-Informacoes--SEI-311>.

7.4. Caso o peticionamento eletrônico no SEI da CPRM não esteja disponível, o representante do prestador de serviço deverá encaminhar a documentação por *e-mail* ou por outra forma definida pelo representante da CPRM.

7.5. Toda a comunicação entre o prestador de serviço e a CPRM deverá ser realizada por meio de peticionamento eletrônico no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da CPRM, observada a exceção prevista acima.

7.6. A CPRM poderá reter, do montante a pagar, valores para assegurar o pagamento de multas, indenizações e ressarcimentos devidos pelo prestador de serviço, em caso de inexecução parcial ou total do objeto.

7.7. No caso de atraso de pagamento, desde que o LICITANTE vencedor não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pela CPRM, encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

7.8. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: **EM = I x N x VP**, onde:

EM = Encargos moratórios devidos;

N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e

VP = Valor da prestação em atraso.

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

## 8. DAS OBRIGAÇÕES DA CPRM

8.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico e Aviso de Contratação Direta e seus anexos.

8.2. Verificar, minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto com as especificações constantes do Projeto Básico e Aviso de Contratação Direta e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

8.3. Comunicar ao prestador do(s) serviço(s), por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

8.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações do prestador do(s) serviço(s).

8.5. Efetuar o pagamento do valor contratado ao prestador do(s) serviço(s), no prazo e na forma estabelecidos neste Projeto Básico.

8.6. Realizar a retenção de tributos, caso seja obrigada pela legislação em vigor, sem que tal retenção gere qualquer direito de ressarcimento ao prestador do(s) serviço(s).

8.7.

**9. OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DO(S) SERVIÇO(S)**

9.1. Cumprir todas as obrigações constantes no Projeto Básico e Aviso de Contratação Direta, seus anexos e sua proposta, assumindo exclusivamente os riscos e as despesas decorrentes da execução do objeto.

9.2. Prestar o serviço, conforme especificações, prazo e local constantes neste Projeto Básico, acompanhado da respectiva Nota Fiscal de Serviços eletrônica - NFS-e, na qual constará um demonstrativo do serviço realizado.

9.3. Refazer o objeto rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar do recebimento da notificação pelo prestador do(s) serviço(s), às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades descritas no Edital e seus anexos.

9.3.1. O prazo acima poderá ser prorrogado, a critério da CPRM, desde que solicitado, de forma justificada, pelo prestador do(s) serviço(s).

9.4. Cumprir o prazo de garantia previsto na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

9.4.1. Cumprir o prazo de garantia contratual, complementar à garantia legal, quando previsto neste Projeto Básico.

9.4.2. O prazo de garantia legal e o contratual, quando previsto neste Projeto Básico, será contado da data da conclusão dos serviços, contra qualquer problema que o objeto venha a apresentar, mesmo após ocorrida sua aceitação/aprovação pela CPRM.

9.4.3. A garantia inclui refazer ou reparar o(s) serviço(s) defeituoso(s), no prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da comunicação do fato, sem qualquer ônus para a CPRM.

9.4.3.1. O prazo acima poderá ser prorrogado, a critério da CPRM, desde que solicitado, de forma justificada, pelo prestador do(s) serviço(s).

9.4.3.2. O serviço que substituir o defeituoso ou imperfeito deverá ter prazo de garantia igual ou superior ao substituído.

9.5. Comunicar à CPRM os motivos que impossibilitam o cumprimento do prazo de execução do(s) serviço(s) previsto neste Projeto Básico, com a antecedência de cinco (dias) .

9.5.1. Os motivos apresentados para o descumprimento do prazo de execução do(s) serviço(s) deverão ser comprovados, sob pena de imposição de penalidade pela inexecução total ou parcial.

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 12, 13, 14 e 17 a 27 da Lei nº 8.078, de 11/09/1990 (Código de Defesa do Consumidor).

9.7. Responder por quaisquer compromissos assumidos com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente objeto, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do prestador do serviço, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9.8. Responsabilizar-se pelas despesas diretas e indiretas, inclusive os resultados da incidência de quaisquer tributos, fretes, contribuições ou obrigações decorrentes da legislação trabalhista, fiscal e previdenciária, bem como seguros obrigatórios pertinentes.

**10. OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DO(S) SERVIÇO(S) RELACIONADAS À SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

10.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, o fornecedor obriga-se a adotar boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios, menor poluição, nos termos da Instrução Normativa nº 1, de 19/01/2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG, tais como:

10.1.1. Garantir que o objeto seja constituído, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

10.1.2. Garantir que o objeto não contenha substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

10.1.3. Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxico-poluente.

10.1.4. Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.

10.1.5. Treinar, capacitar, periodicamente, os empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios e poluição.

## 11. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

11.1. O fiscal e o gestor, responsáveis por todas as fases posteriores ao certame, acompanharão a execução para assegurar o cumprimento das condições estabelecidas, seja por meio de contrato formal ou, na sua ausência, com base nas diretrizes previstas no Projeto Básico, no Aviso de Contratação Direta, no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CPRM ou em norma específica, garantindo assim os melhores resultados para a Administração.

11.1.1. Fiscal da contratação: Francisco Edson Siqueira. E-mail: francisco.siqueira@sgb.gov.br.

11.1.2. Gestor da contratação: Alzira Barros Cardoso. E-mail: alzira.cardoso@sgb.gov.br.

## 12. DA EXTINÇÃO DO VÍNCULO CONTRATUAL

12.1. Havendo contrato, as condições para a extinção do vínculo serão definidas por cláusula específica; na ausência de instrumento formal, a extinção obedecerá ao disposto no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CPRM.

## 13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS POR FATOS POSTERIORES AO CERTAME

13.1. Havendo contrato, as infrações ocorridas após a assinatura do instrumento serão reguladas por cláusula contratual específica, e na ausência de instrumento contratual, as infrações administrativas e respectivas sanções são aquelas previstas nos artigos 222 ao 225 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CPRM.



Documento assinado eletronicamente por **ALZIRA BARROS CARDOSO, Assistente de Administração e Finanças**, em 24/08/2026, às 14:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [sei.sgb.gov.br/autenticidade](https://sei.sgb.gov.br/autenticidade), informando o código verificador **3030011** e o código CRC **7AC12FC3**.