**IBAMA - SUPERINTENDENCIA ESTADUAL/PI**

# Estudo Técnico Preliminar 9/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 02020.001304/2026-29

## 2. Descrição da necessidade

A Superintendência do Ibama no Estado do Piauí (Ibama -PI) funciona em um prédio construído no início da década de 80, cujas instalações e estruturas físicas, ainda são remanescentes.

Assim, a presente contratação fundamenta-se na necessidade urgente de garantir a continuidade do serviço público, a otimização dos recursos institucionais, a adequação da estrutura elétrica à futura instalação de sistema fotovoltaico e a segurança patrimonial e humana no âmbito do Ibama-PI.

O escopo contempla a instalação de novas redes elétricas em substituição às existentes, abrangendo a Sede Administrativa e o Prédio do Centro de Triagem de Animais Silvestres - CETAS - Teresina.

Os prédios abrigam um sistema de infraestrutura complexa, projetado para garantir o funcionamento contínuo composto pelos seguintes sistemas e equipamentos:

Sistema elétrico trifásico;

Cerca de 70 computadores, em funcionamento contínuo;

Por volta de 30 ares-condicionados, necessários para a climatização das salas e preservação de equipamentos;

Eletrodomésticos como micro-ondas, geladeiras, frigobares, freezer, etc;

O objetivo é viabilizar e subsidiar a modernização e a revitalização das estruturas e equipamentos antigos dos edifícios. O projeto deverá conter memorial justificativo/explicativo, plantas, orçamento, cronograma e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

A contratação de uma empresa especializada se justifica pelo fato de que o órgão não possui, em seu quadro funcional, servidores com a formação, experiência e expertise necessárias para a execução do trabalho em questão.

Uma análise geral da infraestrutura elétrica do prédio do Ibama-PI identificou a necessidade urgente de readequação e redimensionamento do sistema, devido a falhas recorrentes e potencialmente perigosas, tais como:

Disjuntores fora do padrão normativo atual, o que provoca falta de eficiência, ou seja, implica o aumento do custo com energia elétrica;

Uso inadequado de um único disjuntor para múltiplos aparelhos;

Quedas frequentes de energia;

Desligamentos inesperados de aparelhos;

Queima recorrente de disjuntores e lâmpadas;

Oscilações constantes na rede elétrica.

Conforme o laudo de inspeção técnica de edificação, pág. 81 (SEI n° 27164905), foi recomendada a revisão integral das instalações elétricas e de cabeamento estruturado, incluindo inspeção dos quadros elétricos, redistribuição de cargas, adequação de circuitos, eliminação de fiações expostas e atualização das proteções elétricas, em conformidade com as instalações elétricas de baixa tensão e normas complementares aplicáveis.

O cenário atual da infraestrutura elétrica do prédio apresenta fiação e dimensionamento obsoletos, o qual gera impactos gerenciais negativos diretos que justificam a intervenção imediata por meio de projeto de engenharia.

Diante disso, a readequação da infraestrutura elétrica é indispensável para:

Assegurar a eficiência e a segurança operacional;

Preservar a continuidade dos serviços essenciais;

Proteger os equipamentos e reduzir perdas financeiras;

Adequar a estrutura à futura instalação de sistema fotovoltaico.

Nesse sentido, o projeto elétrico deve ser elaborado por profissional de engenharia, com a devida habilitação, o qual fornecerá embasamentos de ordem técnico-profissional às futuras atividades de manutenção e reparos dos sistemas elétricos da sede do Ibama-PI, no intuito de garantir a integridade e segurança no fornecimento de energia.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---|---|
| Divisão de Administração e Finanças do Piauí | Alline Aurea Sales Rodrigues Orsano |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O projeto deverá apresentar soluções para as instalações elétricas, visando definir e disciplinar a instalação de sistemas de recebimento, distribuição e utilização de energia elétrica de maneira racional, segura e efetiva, a transferência de energia elétrica desde a fonte de entrada até os pontos de utilização.

O projeto deverá ser desenvolvido em padrões adequados para a instalação e o uso de fontes alternativas de energia, como a fotovoltaica.

O serviço será composto pela elaboração dos documentos:

Projeto Básico;

Projeto Executivo;

Memorial Descritivo Completo;

Planilha Orçamentária (quantidades, memória de cálculo, composição de custo, cronograma físico-financeiro e cotações de preço, tabela SIANAPI); e

Estudo de viabilidade.

A composição do custo global do serviço deverá ser elaborada por profissional habilitado, conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, contando com elaboração de Planilha orçamentária e Cronograma Físico-financeiro compatibilizada, contendo o orçamento analítico, as composições unitárias de custos, memória de cálculo; o ART /RRT específico de orçamento e a Planilha de cálculo do BDI (benefícios e despesas indiretas), Tabela SINAPI e Projeto Executivo.

Especialização e experiência comprovada na elaboração de projetos elétricos, comprovadas por meio de atestados técnicos operacionais pertinentes e compatíveis;

Disponibilize profissionais qualificados para a execução dos serviços, devidamente habilitados e com as atribuições necessárias para a finalidade;

Que o desenvolvimento das atividades relacionadas aos serviços sejam executadas levando em consideração as instalações existentes nas dependências do órgão, verificadas e conferidas in-loco;

Que o licitante a ser contratado esteja regularmente registrada junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) competente.

O Licitante deverá observar as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, dentre elas:

NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão, de março de 2018 (engloba aspectos relacionados a instalações elétricas de baixa tensão, como: Projeto: Definição dos materiais, dispositivos e equipamentos a serem utilizados, além do dimensionamento dos circuitos elétricos. Execução: Procedimentos de instalação, ligação e montagem dos equipamentos. Manutenção: Procedimentos para garantir a continuidade e a segurança da instalação elétrica).

NBR 14039 - Estabelece os requisitos para instalações elétricas de média tensão.

NBR 15575 - Norma de desempenho para edificações, que aborda diversos aspectos relacionados à instalação elétrica, como eficiência energética e acessibilidade.

Normas da concessionária pública de energia.

Normas Regulamentadoras do atual Ministério do Trabalho e Previdência:

NR 01 - Disposições Gerais;

NR 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;

NR 10 - Condições de segurança para trabalhos com eletricidade.

NR 35 – Trabalho em altura;

NR 18/2013 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, de maio de 2013; 4.8.

Trata-se da contratação de prestação de serviços não continuados, com prazo determinado;

Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço;

Premissas técnicas:

Os elementos produzidos, estudos e projetos, deverão viabilizar o entendimento do objeto projetado de maneira integrada.

Deverão ser observadas as seguintes diretrizes e práticas consideradas sustentáveis:

Adotar, quando possível, estratégias de sustentabilidade ambiental aplicada às edificações;

O projeto elétrico deve conter, a infraestrutura necessária para a futura instalação de um sistema de energia solar fotovoltaica, visando a autossuficiência energética do órgão.

O projeto deve setorizar os quadros elétricos por tipo de uso e por prédio. Isso permitirá a instalação de medidores parciais (multimedidores) para monitorar locais com maior consumo e identificar desperdícios ou fugas de corrente.

Previsão de banco de capacitores para evitar o pagamento de energia reativa.

Preferência por produtos de baixo impacto ambiental;

Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

Preferência para produtos reciclados e recicláveis, bem como para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (Lei 12.305/2010);

Aquisição de produtos e equipamentos duráveis, reparáveis e que possam ser aperfeiçoados;

Adoção de procedimentos racionais quando da tomada de decisão de consumo, observando-se a necessidade, oportunidade e economicidade dos produtos a serem adquiridos.

Uso de cabos e fios de alta eficiência elétrica e baixo teor de chumbo e policloreto de vinila – PVC;

Utilização da Norma ABNT NBR 15920 como referência para dimensionamento econômico dos cabos elétricos com base em perdas por efeito joule.

## 5. Levantamento de Mercado

Quanto à análise das alternativas possíveis de soluções, estudou-se as seguintes opções:

a) Contratação de empresas ou profissionais especializados para elaboração dos projetos elétricos de engenharia /arquitetura;

b) Contratação de empresas especializados para de forma integrada elaborar os projetos e concomitantemente promover a sua execução;

c) Solicitar a elaboração destes projetos de forma institucional, por meio da equipe de engenharia da sede Ibama;

A alternativa “a” soluciona o problema, é economicamente mais barata e rápida que a “b” e irá nortear a viabilidade de execução de cada demanda, de acordo com a disponibilidade orçamentária. Possibilita o aumento da competição, uma vez que permite a participação de profissionais do ramo que trabalham de forma autônoma e não dispõem de capacidade operacional para promover a execução dos projetos, mas apenas sua elaboração. Mostra-se, portanto, como a solução mais adequada atualmente, garantindo viabilidade técnica e econômica da contratação em função dos princípios da eficiência, do desenvolvimento nacinal sustentável e da economicidade.

Alternativa “b” também solucionaria o problema e atenderia as demandas do Ibama-PI, no entanto, mostra-se como uma solução mais cara e complexa que as demais, em razão de o que poderia ocasionar a inviabilidade da contratação por não haver disponibilidade orçamentária suficiente para contratação concomitante do projeto e sua execução.

A alternativa “c”, apesar de envolver no processo um setor específico do órgão, destinado para este fim, impossibilita a gestão do prazo de entrega do projeto, dado o atendimento pela equipe de engenharia de outras demandas das demais superintendências do Ibama, o que poderia ocasionar o atendimento em um prazo maior do que o planejado.

Diante das necessidades apontadas neste estudo e das possibilidades supracitadas, a solução que melhor atende às necessidades do Ibama-PI no momento, exige a contratação de empresa ou profissional especializado cujo ramo de atividade seja compatível com a solução apresentada na alternativa “a”, por meio de Dispensa de Licitação, na forma Eletrônica, com fulcro no Art. 75, inc I da Lei nº 14.133 /2021, se os valores orçados na etapa de pesquisa de preço estiverem de acordo com este normativo e sua respectiva atualização, dada por meio do Decreto nº 12.807, de 29 de dezembro de 2025, qual seja, R$ 130.984,20 (cento e trinta mil novecentos e oitenta e quatro reais e vinte centavos).

Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração. Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa, a qual se pretende contratar. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa.

Logo, os serviços objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário, em objeto de frequente contratação por órgãos públicos, em todas as suas esferas. Sendo assim, estima-se uma grande disponibilidade de empresas ou profissionais aptos à prestação de tais serviços, conforme os requisitos estabelecidos neste documento, não impactando negativamente portanto na competitividade do certame.

## 6. Descrição da solução como um todo

A empresa especializada realizará um levantamento detalhado das condições atuais da infraestrutura elétrica do Ibama-PI, identificando as falhas e os riscos associados. A partir disso, será elaborado um projeto de adequação e redimensionamento da carga elétrica, incluindo a instalação de dispositivos de proteção e sistemas de aterramento adequados. A readequação é fundamental para garantir o correto funcionamento dos serviços essenciais do Ibama-PI, a futura instalção de sistema fotovoltaico, evitar falhas recorrentes, como quedas de energia e queima de equipamentos.

Elaboração de um projeto executivo de eletricidade visando a instalação de novas redes a fim de substituir as redes elétricas existentes no sentido de viabilizar a interligação futuras e adequada para recebimento de sistema fotovoltaico constituído de:

- Memorial justificativo/explicativo;
- Plantas (baixas, detalhes, cortes etc.);
- Especificações de materiais e serviços;
- Orçamento (Planilhas de Custo e Formação de Preços);
- Cronograma físico-financeiro;
- ART (Anotação de Responsabilidade junto ao CREA)

Essa prestação de serviços será feita por meio de profissional qualificado da área de engenharia elétrica, com a experiência e expertise adequada (a comprovar) a ser disponibilizados pela empresa contratada.

**A elaboração do projeto de engenharia seguirá a seguinte dinâmica:**

Inicialmente deverá ser feito a consulta/análise/estudo das redes existentes em todo a área para conhecimento das suas cargas, parâmetros/dimensões elétricas, extensões e destinação, por exemplo, cabeamento, quadros, chaves, disjuntores, etc., para se ter uma concepção do trabalho a ser feito e as suas implicações respectivas, quanto a sua importância no aparato elétrico predial.

Em sequência deverá ser feito o levantamento físico das redes existentes, mediante visitas e inspeções, assistidas por servidor, de todo o complexo que inclui os quadros gerais, examinando todo o seu percurso/caminho e interferências, para dirimir as dúvidas a respeito do trabalho, a fim de completar a análise da situação existente.

A próxima etapa consiste na análise do local previsto para a instalação das novas redes, avaliando forros, paredes e demais estruturas. Serão verificadas possíveis interferências e obstáculos que possam impactar o lançamento das redes e a instalação dos quadros de comando, garantindo a viabilidade técnica da implementação.

**Memorial justificativo/explicativo**

Com todas essas informações, além de outras que o projetista considerar necessárias, será elaborado o Memorial Justificativo /Explicativo, devidamente assinado e com o respectivo CREA.

**Anteprojeto ou Projeto Básico**

Na sequência será elaborado o Anteprojeto ou o Projeto Básico (AP/PB) com a solução proposta, devidamente assinado e com o respectivo CREA, que será analisada pela fiscalização para aprovação ou não (que, se for o caso, deverá ser refeito/complementado).

**Projeto Executivo**

Aprovado o AP/PB este, deverá ser evoluído para Projeto Executivo, com apresentação de todas as plantas /desenhos necessárias e formatos estipuladas pela ABNT e normas respectivas, dentre as quais, as plantas de locação, baixas, cortes, de detalhes, diagramas unifilares, etc.) necessários a execução dos serviços/obra.

O Projeto Executivo deverá obedecer às normas de apresentação de projetos da ABNT, com carimbo /legenda (identificação do órgão, da prancha, escala, etc.);

As plantas deverão ser apresentadas em mídia impressa e eletrônica, bem como os demais produtos, em plataformas MS Office e Autocad;

**Especificações de Materiais e Serviço**

A seguir deverá ser elaborada as Especificações de Materiais e Serviços, destinados à execução da obra;

**Orçamento** (Planilhas de Custos e Formação de Preços)

De posse de todas as informações projetadas deverá ser elaborado o Orçamento (Planilhas de Custos e Formação de Preços) analítico e sintético, e a Curva ABC para a contratação futura para a execução dos serviços.

Deverá ser informado as fontes de preços utilizadas na elaboração do orçamento, que preferencialmente deverá ser Tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal (IN 65/2021 – Art. 5º - III). Ex.: Tabela SINAPI, e na ausência, utilizar base de dados de órgãos públicos e Sistemas Oficiais de Governo Consulta a outros sistemas oficiais de governo além do Compras.gov.br, como sistema de licitações do Banco do Brasil, da Caixa Econômica Federal, BEC-SP, etc; observado o índice de atualização de preços correspondente (IN 65/2021 – Art. 5º - I) ou mesmo de banco de dados privados nacionalmente reconhecidos como o Informativo SBC.

No caso da inexistência do preço unitário de serviço nas fontes citadas, o Contratado deverá elaborar a composição do custo unitário da atividade;

Deverá ser apresentada, em tabela, a composição do BDI, de conformidade com o Acórdão do TCU nº 2622 /2013 – Plenário;

Observar na Planilha de Custo e Formação de Preços, que a obra deverá ser executada com o prédio em funcionamento, portanto prever o custo dessa condição especial, com a possibilidade de jornadas noturnas, finais de semana e feriados.

Observar a necessidade de cotar a recuperação das áreas afetadas.

A responsabilidade técnica pelos projetos seguirá os prazos e normas estabelecidos pelo respectivo Conselho Regional (CREA-PI) e pela legislação civil vigente, independentemente do encerramento da vigência cronológica do contrato.

**Cronograma Físico-Financeiro**

A partir da Planilha de Custo e Formação de Preços, deverá ser elaborado o Cronograma Físico-Financeiro para a futura obra.

**ART - Anotação de Responsabilidade Técnica**

Junto ao CREA (com a entrega das vias correspondentes ao Contratante).

**Prazo para a Entrega**

O prazo para a entrega dos produtos do objeto será de até 75 (noventa) dias, conforme detalhamento a ser disposto no cronograma físico-financeiro.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Elaboração de Projeto básico e executivo e Orçamento para instalação de redes elétricas em substituição às existentes:

| Item | Atividade |
|---|---|
| **1.0** | **Projeto básico e executivo e Orçamento para remanejamentos de redes elétricas** |
| 1.1 | Atividade Estudos/análise dos projetos existentes<br>Levantamentos/mapeamento físico das redes a serem remanejadas<br>Mapeamento do local para a instalação das novas redes |
| 1.2 | Memorial Explicativo/Justificativo |
| 1.3 | Elaboração do Projeto Básico |
| 1.4 | Elaboração do Projeto Executivo |
| 1.5 | Especificações de serviços e materiais |
| 1.6 | Orçamento (analítico, sintético e a Curva ABC) |
| 1.7 | Cronograma Físico e Financeiro |
| 1.8 | ART - Anotação de Responsabilidade Técnica |
| | |
| | |

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R$):** 51.869,72

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base no tamanho da área construída, utilizando-se como referência os sistemas oficiais de custos da construção civil, especialmente o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, observadas as disposições legais e normativas aplicáveis às contratações públicas de obras e serviços de engenharia.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Conforme previsto no artigo 47 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto nas licitações é a regra, desde que viável técnica e economicamente, e que não comprometa a economia de escala. A Súmula 247 do Tribunal de Contas da União (TCU) reforça essa diretriz, determinando que o fracionamento do objeto deve ser realizado apenas quando for possível promover maior competitividade sem comprometer a eficácia do contrato.

No caso específico da prestação de serviços para a elaboração do projeto de engenharia elétrica definido no escopo do objeto, o parcelamento não se mostra viável. A complexidade da solução, aliada às normas técnicas aplicáveis e às especificidades do projeto, exige uma abordagem integrada para garantir qualidade, segurança e eficiência do sistema elétrico como um todo.

O desenvolvimento de um projeto elétrico envolve diversos aspectos interdependentes, como dimensionamento da carga, distribuição de circuitos, compatibilidade com as normas regulatórias e a necessidade de integração de subsistemas. A fragmentação desse processo pode resultar em incompatibilidades técnicas, retrabalho e aumento dos custos operacionais, contrariando os princípios de planejamento, eficiência, desenvolvimento nacional susptentável e economicidade que regem a contratações da Administração pública, na clareza da Lei 14.133/2021.

Além disso, a economia de escala obtida pela contratação unificada permite otimizar recursos e evitar redundâncias, garantindo maior qualidade na entrega final do projeto. Dessa forma, a decisão de não parcelar a solução para a elaboração do projeto de engenharia elétrica está alinhada às diretrizes da legislação vigente e às orientações do TCU, assegurando um processo licitatório mais eficiente e vantajoso para a Administração Pública.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

O presente estudo concluiu que não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para a execução do objeto, pois todos os recursos necessários serão supridos com a contratação proposta. Após essa etapa, deverá ser realizada a contratação para a execução da obra/serviços.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto da presente contratação está previsto no Plano de Contratações Anual - PCA de 2026, bem como atende ao objetivo do Planejamento Estratégico do Ibama 2024/2027, quanto ao oferecimento de melhoria das entregas para à sociedade.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A implementação do projeto de adequação elétrica garantirá a conformidade da edificação do Ibama-PI com as normas legais,permitirá a instalação futura de sistema de fotovoltaico, o qual trará reforço para a Entidade na promoção de práticas sustentáveis, proporcionando um ambiente seguro e eficiente, na dicção do princípio do desenvolvimento nacional sustentável. A revisão e a atualização do sistema elétrico corrigirão falhas como quedas de energia e sobrecarga, redistribuição de cargas, adequação de circuitos, eliminação de fiações expostas e atualização das proteções elétricas, em conformidade com as instalações elétricas de baixa tensão e normas complementares aplicáveis. Assim, será assegurado a continuidade dos serviços essenciais, preservação e segurança do patrimônio público, além de um maior zelo no uso dos recusros públicos.

## 13. Providências a serem Adotadas

Não existem outras providências a serem adotadas para a contratação em questão.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Trata-se apenas de um estudo de ordem intelectual, sem previsão de impacto ambiental.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar declaramos viável, levando em consideração ainda o cenário atual da infraestrutura elétrica do prédio o qual apresenta fiação e dimensionamento obsoletos, exigindo revisão integral das instalações elétricas e de cabeamento estruturado, incluindo inspeção dos quadros elétricos, redistribuição de cargas, adequação de circuitos, eliminação de fiações expostas e atualização das proteções elétricas, em conformidade com as instalações elétricas de baixa tensão e normas complementares aplicáveis. Pelo exposto, justifica-se a intervenção imediata por meio do projeto de engenharia.

## 16. 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.

**DIEGO LANDIM OLIVEIRA**

Membro da comissão de contratação

*Assinou eletronicamente em 19/11/2026 às 11:48:16.*

**KRISNAHMURT DE DEUS ARAUJO JUNIOR**

Equipe de apoio

**PEDRO LOPES BARBOSA JUNIOR**

Equipe de apoio

*Assinou eletronicamente em 19/11/2026 às 11:50:23.*