
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade nele especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente ETP tem como objetivo: **INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA ELÉTRICA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PACUJÁ/CE.**

3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Pacujá, através da Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude, em atendimento ao programa construção, ampliação e reforma de estádio municipal, tendo como responsável o(a) Secretário(a) / Ordenador(a) de Despesas o Sr(a). ADRIANO FERNANDES DE SOUSA

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude e a Secretaria Gerenciadora do Município de Pacujá/CE vêm, por meio deste documento, justificar a necessidade da contratação para a instalação de uma subestação aérea elétrica de 225 KVA, visando atender às demandas do Estádio Municipal de Pacujá, que desempenha um papel de relevante importância para a prática esportiva e eventos da comunidade local.

O Estádio Municipal de Pacujá é utilizado para competições esportivas, treinamentos, eventos culturais e de lazer, atividades que exigem um fornecimento de energia elétrica adequado e contínuo. Atualmente, o sistema de energia elétrica existente não é suficiente para suprir a demanda crescente dessas atividades, comprometendo a realização de eventos e a segurança dos equipamentos elétricos utilizados.

A instalação de uma subestação aérea elétrica de 225 KVA se faz necessária para garantir o fornecimento de energia de qualidade, com potência suficiente para atender às necessidades do estádio, além de proporcionar maior segurança operacional e



confiabilidade no fornecimento de energia, especialmente em momentos de grande utilização das instalações. A obra também possibilitará a adequação das instalações elétricas às exigências de segurança, conforme as normas vigentes.

Com a implementação dessa infraestrutura elétrica, o Estádio Municipal de Pacujá estará apto a sediar eventos de maior porte, com a certeza de que a alimentação elétrica estará garantida de forma eficiente e sem interrupções, permitindo o pleno desenvolvimento de atividades esportivas, culturais e de lazer, o que impacta positivamente a qualidade de vida e o desenvolvimento social da população local.

Por fim, a execução dessa obra também se alinha aos objetivos estratégicos do município de Pacujá de oferecer infraestrutura de qualidade para a prática esportiva e eventos de grande relevância para a comunidade, promovendo a inclusão social, a saúde e o bem-estar dos seus habitantes.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Natureza da Contratação:

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de **serviço comum de engenharia**, de natureza **não continuada**, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/21, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

Duração do Contrato:

O prazo de vigência da contratação é de **1 (um) ano**, contados da data da sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

Requisitos Qualitativos:

- A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia destinados a execução do serviço em tela;
- Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- Possuir capacidade técnica adequada para a finalidade proposta;
- Ser responsável por correções dos serviços durante a sua execução, estando disponível para sanar dúvidas e possíveis inconsistências;
- A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no aviso de contratação direta, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Requisitos Técnicos da Contratação:

- Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Projeto Básico anexo a esse plano;



- Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro;
- Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA ou CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

Relevância dos Requisitos Estipulados:

Os requisitos solicitados são indispensáveis pois a instalação de uma subestação aérea elétrica para o Estádio Municipal reveste-se de grande importância técnica, operacional e de segurança, sendo essencial para garantir o suprimento adequado, confiável e contínuo de energia elétrica, compatível com a demanda atual e futura das atividades desenvolvidas no local. O estádio, por sua natureza, abriga eventos esportivos, culturais e comunitários que envolvem a concentração de grande público, carecendo de sistemas de iluminação de alta potência.

Sustentabilidade:

- Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.
- A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

Vistoria:

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Subcontratação:

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação:

Não haverá exigência da garantia da contratação.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender a demanda objeto desta contratação buscou-se outros tipos de solução disponíveis no mercado, que seriam:

Solução A: Instalação de subestação aérea elétrica por licitação na modalidade concorrência eletrônica;

Solução B: Instalação de subestação aérea elétrica por licitação na modalidade pregão eletrônico;

Solução C: Instalação de subestação aérea elétrica por dispensa de licitação.

Solução D: Instalação de subestação aérea elétrica com recursos da própria administração.

A solução “C” foi a escolhida, pois com a Instalação de subestação aérea elétrica, a administração adquirirá uma estrutura de alta qualidade, resistente e durável, aliada a celeridade da contratação com dispêndios mais econômicos por via da contratação direta.

Destarte, a solução não se amolda nas alternativas “a” e “b” pois apesar de ser modalidades viáveis, são processos bem demorados de conclusão em relação aos prazos processuais, e tampouco com a alternativa “d” pois a administração não detém de equipamentos e materiais, bem como, mão-de-obra qualificada.

E dado o tipo de objeto e o valor estimativo, o procedimento administrativo indicado é a Dispensa de Licitação, sendo a mais adequada para esse tipo de contratação, definida no art. 75, inciso I, da Lei n.14.133/21.

Não há situação restritiva de mercado em relação à quantidade de prestadores de serviço aptos a participar da competição.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na implantação de uma Subestação Aérea Elétrica com capacidade compatível com a demanda atual e futura do Estádio Municipal, visando garantir o fornecimento adequado, seguro e contínuo de energia elétrica para todas as instalações e eventos realizados no local.

A subestação será do tipo aérea, em estrutura padrão da concessionária local, composta por poste, transformador de distribuição, chaves fusíveis, medição, para-raios, barramentos de baixa e média tensão, além de todos os dispositivos de proteção e seccionamento necessários para operação e manutenção seguras. A escolha da configuração aérea se justifica pelo menor custo de implantação, maior agilidade na execução da obra, facilidade de manutenção e compatibilidade com o perfil urbanístico da área.



A concepção da subestação respeitará os critérios normativos exigidos pela ABNT (NBR 14039, NBR 5410, entre outras), pela NR-10, e pelas especificações técnicas da concessionária de energia elétrica local, assegurando o correto dimensionamento, proteção e operação do sistema.

Esta solução busca atender de forma integral as necessidades operacionais do Estádio Municipal, proporcionando infraestrutura elétrica robusta, segura, escalável e de fácil manutenção, com investimentos tecnicamente justificados e alinhados ao interesse público.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Para esta contratação os quantitativos de materiais e mão de obra foram definidos através de um conjunto de projetos técnico-executivos a partir de seus respectivos memoriais descritivos e planilhas orçamentárias anexo a esse Termo de Referência.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foi utilizado como metodologia do preço de referência a Média de Preços, e como parâmetro de pesquisa, contratações similares em outros órgãos da administração pública, conforme as memórias de cálculo e dos documentos anexo a esse ETP, conforme as considerações do método estatístico aplicado.

Consolidação do Orçamento Estimado:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	TIPO DE COTA
1	Subestação aérea de 225 KVA	15423130	serviço	01	124.909,28	124.909,28	Ampla participação

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se verifica a necessidade de parcelamento da solução em razão do objeto se caracterizar como serviço de item único.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta solução consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA) vigente. Assim, resta demonstrado o alinhamento entre a contratação e o planejamento desta administração.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação do objeto além de atender as demandas conforme sustentadas nas motivações demonstradas no DFD irá contemplar os seguintes resultados:

- Suprimento confiável e contínuo de energia elétrica para o Estádio Municipal;
- Atendimento à carga atual e à demanda futura;
- Aumento da segurança operacional do sistema elétrico do estádio;
- Redução de falhas e manutenções corretivas;
- Viabilização de eventos noturnos e de grande porte;
- Modernização da infraestrutura elétrica do estádio;
- Autonomia energética e compatibilidade com normas regulatórias.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Embora a instalação de subestação aérea elétrica apresente impacto ambiental reduzido quando comparada a outras infraestruturas de maior porte, é necessário considerar e mitigar eventuais interferências que possam ocorrer durante a implantação e operação do sistema. Abaixo são destacados os principais pontos:

Supressão de Vegetação e Ocupação do Solo

A instalação pode demandar o desmatamento pontual de vegetação ou a limpeza de área para implantação dos postes e bases de concreto, especialmente se houver arborização no entorno do local planejado.

Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes

Durante a execução das obras civis e montagem da estrutura elétrica, haverá geração de resíduos de construção (madeira, concreto, cabos, embalagens, etc.) que devem ser descartados corretamente conforme normas ambientais e municipais.

Risco de Contaminação por Óleo Isolante

Transformadores utilizam óleo isolante, que, em caso de vazamento, pode contaminar o solo e a água. Por isso, é fundamental que o equipamento seja instalado com bacia de contenção e que sejam adotadas rotinas de inspeção preventiva.

Interferência Visual e Paisagística

A subestação aérea pode alterar a paisagem urbana do entorno, especialmente em áreas de valor histórico, turístico ou residencial. O impacto pode ser minimizado com escolha adequada do local e soluções de integração visual.

Emissão de Ruídos Temporários

Durante a fase de implantação, pode haver emissão de ruídos provenientes de máquinas e equipamentos. O impacto é temporário e deve ser controlado com a adoção de práticas de obra responsáveis (horários permitidos, isolamento acústico temporário, etc.).

Interferência com Fauna Local

Caso o local de instalação esteja próximo a áreas verdes, pode haver interferência com a fauna local, especialmente aves. A mitigação pode incluir sinalização visual em cabos e estruturas, e afastamento seguro da vegetação.

Medidas Mitigadoras Recomendadas:

- Planejamento da obra para minimizar supressões vegetais;
- Destinação correta de resíduos e reaproveitamento sempre que possível;
- Instalação de bacia de contenção sob o transformador;
- Adoção de transformadores com óleo vegetal ou selado (quando tecnicamente viável);
- Estudo prévio de impacto visual e escolha estratégica do local;
- Monitoramento ambiental durante e após a implantação;
- Respeito às legislações ambientais municipais, estaduais e federais.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado, **DECLARO** que:

☒ **É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

☐ **NÃO É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

O Responsável pelo Planejamento identificado abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s): Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

17. LOCAL E DATA:

Pacujá/CE., 01 de abril de 2025.

18. RESPONSÁVEL(EIS):

João Victor Ribeiro de Araújo
Responsável pelo Planejamento das Contratações