

Estudo Técnico Preliminar 62/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 64618.008285/2023-56

2. Descrição da necessidade

De acordo com o disposto no art. 9º, inciso I, da Instrução Normativa nº 58/2022 e Art. 18, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133 (2021), o objeto é: Adequação das instalações elétricas do Pavilhão 8, que é responsável por realizar o tratamento superficial e pintura das peças de armento. É, portanto, essencial na linha de manutenção de armamento leve. Contudo, a estrutura elétrica desse pavilhão não comporta a quantidade de máquinas e de equipamentos necessários para a condução das atividades e se encontra em um estado precário. Isso é um fator de risco intolerável ao cumprimento das atividades, ao patrimônio e à integridade física do pessoal que lá trabalha. Dessa forma, faz-se necessária a reestruturação elétrica do Pavilhão 8 para eliminar essa ameaça, assim evitando acidentes, interrupções na linha de produção e perda material decorrentes de panes elétricas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
PAVILHÃO 8 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DE ARMAMENTO.	1º Ten José Lauro de Oliveira Schramm

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1.

1.1.

PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE

Estão apresentados nas **Especificações Técnicas (ANEXO III)**, com base em normas e melhores práticas de execução.

1.

1.1.

NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Os serviços contratados não são de natureza contínua. A contratação não necessita se estender continuamente por vários exercícios financeiros para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente. A duração é determinada e o contrato encerrado com a entrega do objeto.

1.

1.1.

PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Foram aplicadas diretrizes, critérios e práticas sustentáveis na elaboração dos projetos, nos termos do Art. 4º do Decreto nº 7.746 e Instrução Normativa nº 01. De maneira geral, se aplica ao objeto também a Instrução Normativa nº 02, pois ainda que as edificações sejam dispensadas da obtenção da Etiqueta Nacional de Conservação Energética (ENCE), todos os projetos foram desenvolvidos visando à obtenção da ENCE Geral de Projeto Classe “A”, bem como será cobrada da Contratada a execução de forma a garantir a obtenção da ENCE Geral da Edificação Construída Classe “A”.

Os critérios e práticas previstos estão pormenorizados nas **Especificações Técnicas (ANEXO III)** do objeto, mas de forma geral busca-se a economia da manutenção, a redução do consumo e a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

a. 1.

Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;

b. 2.

Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;

c. 3.

Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;

d. 4.

Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;

e. 5.

Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;

f. 6.

Sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;

g. 7.

Aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;

h. 8.

Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e

i. 9.

Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.

1.

1.1.

TRANSIÇÃO CONTRATUAL

Em razão da natureza do serviço contratado, não há necessidade de transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas empregadas.

5. Levantamento de Mercado

As escolhas dos serviços e materiais foram pautadas em contratações similares na própria entidade e em outros órgãos da Administração, bem como experiência do meio civil. Continuamente há participação dos servidores envolvidos em cursos, seminários e *workshops*, onde se buscam novas metodologias e tecnologias a serem implantadas nos projetos e contratações.

Não há caracterização de situação específica e nem complexidade técnica tal que se faça necessária realização de audiência pública para coleta de contribuições.

Em análise do contexto de mercado, habilitam-se as empresas de engenharia, construtoras e similares, com o devido Acervo Técnico, apresentando as qualificações técnico-operacionais e técnico-profissionais cuja exigência encontra amparo na Súmula TCU nº 263 (8). Estes requisitos não limitam a participação de concorrentes a ponto de o mercado tornar-se restrito.

- Inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.
- Requisitos técnico-operacionais:
 - Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE MÍNIMA

Adequação das instalações elétricas do pavilhão 08 do Parque
Regional de Manutenção / 5

=

- Requisitos técnico-profissionais:
 - Apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o Termo de Responsabilidade Técnica – TRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

CATEGORIA PROFISSIONAL	QUALIFICAÇÃO
<u>Engenheiro Eletricista/Técnico em Eletrotécnica</u>	<u>Execução de instalações elétricas.</u>

6. Descrição da solução como um todo

A contratação é para execução de serviço de engenharia, que deverá ser feita de acordo com as boas técnicas da literatura e normas vigentes, de forma a entregar o objeto de acordo com os projetos e as especificações técnicas disponibilizadas.

Os elementos que deverão ser produzidos/executados estão todos determinados na documentação do Termo de Referência. Nesse sentido, não há margem para grande variação de ações possíveis, pois as atividades são bem delineadas nos documentos presentes.

De forma geral, estão previstas as seguintes etapas:

- Remoção das instalações elétricas danificadas;
- Instalação de cabos, eletrocalhas, miscelaneas novos;
- Instalação dos quadros elétricos;
- Instalação dos quadros de comando;
- Inspeção e testes nos quadros;
- Inspeção e testes nas instalações elétricas;
- Limpeza geral;

- Verificação geral.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas iniciais de obras e serviços de engenharia são realizadas de acordo com o tipo. Quando são construções novas, utilizam-se os dados de construções semelhantes, executadas anteriormente em outras Organizações Militares da região, bem como de outras áreas do Brasil. Quando reformas, reparações ou adequações, são elaborados orçamentos estimativos por profissionais habilitados, em Vistorias Técnicas ou Pareceres Técnicos.

Quando chega a estimativa de recurso orçamentário da União, a estimativa é detalhada com base nas **Especificações Técnicas (ANEXO III)** e **Projetos (ANEXO VII)** elaborados.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 69.841,10

Sessenta e nove mil, oitocentos e quarenta e um reais e dz centavos

A estimativa do orçamento foi feita conforme o Decreto nº 7.983. Assim, o orçamento foi elaborado com a base de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) ou Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), utilizando como ferramenta auxiliar o sistema ORÇAFASCIO, software adotado pela Diretoria de Obras Militares para orçamentação de obras militares.

Quando os materiais dos bancos oficiais não se adequam em plenitude às características do objeto ou quando as composições de serviço estão desatualizadas, ocorre a adaptação do banco oficial, mas sempre mantendo os coeficientes e produtividade originais. Nesse caso, quando a composição está desatualizada e os insumos permanecem continuados, utilizam-se os mesmos com os custos atualizados para o mês de referência.

E nos casos onde o insumo de material do banco oficial não atende plenamente o do objeto, este é substituído por outro insumo regional que atenda, seguindo o disposto no Art. 6º do Decreto 7.983. O mesmo ocorre para as composições de serviço necessárias que ainda não existem no SINAPI/SICRO.

Art. 6º: “*tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado*”.

Em suma, utilizam as seguintes abordagens para obter preços de referência de itens ou composições não presentes nos bancos oficiais:

- 1.

Outros bancos públicos estaduais reconhecidos, tais como: ORSE (SE), SEDOP (PA), SEINFRA (CE), SETOP (MG), IOPEs (ES), SIURB (SP), SUDECAP (MG), CPOS (SP), FDE (SP), AGESUL (MG), AGETOP (GO), CAEMA (MA), EMBASA (BA) e CAERN (RN).

2.

Consulta ao Informativo SBC, que realiza uma ampla pesquisa de preços regionalizada e atualiza os valores de insumos e de composições mensalmente; e

3.

Pesquisa de mercado com fornecedores, conforme as recomendações dadas na Instrução Normativa nº 73. As solicitações de cotação são arquivadas no órgão e é dada publicidade dos valores por meio do Apêndice C – Mapa de Cotações, e o custo de referência da Administração é obtido pela média destes valores.

Em todos os casos são mantidos os índices do banco utilizado, entretanto adequam-se as composições de mão de obra substituindo-as pelas discriminadas no SINAPI, mantendo, assim, a uniformidade e garantias dos tributos e encargos incidentes sobre cada profissional. O mesmo ocorre para os insumos de equipamentos e materiais que estão presentes no banco oficial. Ou seja, **são adotados o menor número de itens possível fora dos bancos oficiais** e, independente da causa, essas alterações são registradas e apresentadas no Apêndice C – Composições de Custo Unitárias do Anexo IV – Orçamento, dando publicidade a todos os licitantes.

Desta forma, no **ANEXO IV**, há o **orçamento de referência** da Administração, composto por:

- Planilha Resumo;
- Apêndice A - Orçamento Sintético;
- Apêndice B - Orçamento Analítico;
- Apêndice C - Composições de Custos Unitários Próprios;
- Apêndice D - Curva ABC de Insumos;
- Apêndice E - Curva ABC de Serviços; e
- Apêndice F - Planilha de Cotações.

Além do custo direto, conforme Súmula TCU nº 258 há o respectivo cálculo de **Bonificação de Despesas Indiretas (BDI) – Anexo V**. A metodologia adotada fundamenta-se no Acórdão TCU nº 2.622, que possui o objetivo de definir faixas aceitáveis para valores de taxas de BDI específicas para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamentos relevantes.

Quanto a definição da parcela referente ao imposto de CPRB, há comparação de duas versões de orçamento:

- planilha de orçamento baseada nas planilhas SINAPI que considera a mão de obra desonerada com incidência do CPRB no BDI; e
- planilha de orçamento baseada nas planilhas SINAPI que considera mão de obra não desonerada e sem a incidência do CPRB no BDI.

Tendo em vista que as empresas do setor da construção civil enquadradas pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE IBGE nos grupos a seguir estão autorizadas a utilizar o regime de desoneração tributária (Lei 12.546 e 13.202):

- 412 – Construção de Edifícios;
- 432 – Instalações Elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções;
- 433 – Obras de Acabamento; e
- 434 – Outros serviços especializados para a construção.

A versão adotada na referência é a que resultou em um valor global menor. Ainda, considera-se que para a base de cálculo do ISS o montante da receita bruta não deve incluir o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços, deduzido o valor referente às subempreitadas já tributadas pelo imposto, quando a legislação municipal assim definir.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666, de forma a propiciar a ampla participação. Entretanto, conforme Súmula TCU nº 247, é imprescindível que:

- 1) Seja técnica e economicamente viável;
- 2) Não resulte em perda de escala; e
- 3) Resulte em melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

Da análise do objeto verifica-se que é indivisível, pois se verificaria prejuízo para a solução. Os serviços são interdependentes e relacionados, cuja divisão implicaria em inviabilização de cronograma, impacto de um contrato sobre outros e alta demanda de pessoal na elaboração de processo e fiscalização de diferentes contratos. Além de não ser identificado melhor aproveitamento do mercado ou ampliação da competitividade.

“A realização de licitações distintas deve merecer especial atenção do administrador público em função: (a) de análise do custo-benefício que a medida oferece à Administração; dependendo das características da obra ou do serviço, quanto maior

for a quantidade licitada, menor poderá ser o seu custo unitário, a inviabilizar o parcelamento; (b) da possibilidade de subcontratação de partes do objeto, que pode ser fator de ampliação da competitividade, tanto ao estimular a participação de maior número de entidades do ramo, quanto ao preservar a especialização correlata à natureza do objeto.” (Ibid., p. 149)

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não é de conhecimento no momento a existência de contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da compra/contratação pretendida, cujos cronogramas de execução gerem impacto na presente contratação.

Se forem identificadas posteriormente, estas serão cadastradas pelos responsáveis em momento oportuno por intermédio do SIASG e a Fiscalização tomará ciência do fato para acompanhar.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

No quesito obras e serviços de engenharia, o Exército possui dois planos anuais de contratação:

- em nível estratégico, o Plano de Descentralização de Recursos para Atividades de Engenharia (PDRA Eng), elaborado pelo Estado Maior do Exército (EME); e
- em nível local, no âmbito dos Comandos Militares de Área, a consolidação das Fichas Modelo 18 em Fichas Modelo 20, de responsabilidade dos Grupamentos de Engenharia.

Esse planejamento permite que as Comissões Regionais de Obra elaborem e/ou contratem projetos de arquitetura/engenharia e as demais documentações técnicas.

A presente contratação está amparada na Ficha Modelo 20 de 2022, conforme Previsão de Recurso Orçamentário nº 766/2022, apensado aos documentos de contratação.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis, a contratação é de fato a melhor solução. Será selecionada uma empresa que possui os meios necessários (de pessoal e equipamentos), além de experiência, que será selecionada pelo critério de menor preço apresentado. Satisfazendo, assim, todos os critérios de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros conforme inciso X, art. 7º, da Instrução Normativa nº 40.

13. Providências a serem Adotadas

Não é necessário tomar providências para adequação do órgão, que já possui Seção de Aquisição, Licitações e Contratos (SALC) formada, com pessoal orientado para que a contratação surta seus efeitos. Há servidores capacitados para atuar na contratação e fiscalização do serviço de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Toda atividade de engenharia é, em sua essência, uma geração de impactos ambientais, tais como resíduos de construção civil, uso de madeira e poluição sonora. Entretanto, os projetos e orçamentos elaborados preveem medidas mitigadoras, anteriormente citadas no item.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Face ao exposto no presente documento, a referida contratação se mostra viável e necessária para Parque Regional de Manutenção⁵, pois permitirá adequar a cabine de subestação em média tensão, que atualmente encontra-se com inconformidades às normas técnicas vigentes e em condições de precariedade.

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](#).

JOSE LAURO DE OLIVEIRA SCHRAMM

Chefe da Equipe de Planejamento

DANUTA LUCIA DOS SANTOS MAIA DE CARVALHO

Membro da Equipe de Planejamento

Despacho: Aprovo o Estudo técnico preliminar e autorizo o prosseguimento do processo

MARCELO VANNI

Autoridade competente