

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE FABRICAÇÃO (1946)**

ESTUDOS PRELIMINARES
Adequação do Chafariz do Palácio Duque de Caxias



PROCESSO ADMINISTRATIVO NUP: 64279.043797/2023-57
Área Demandante: Comando da 1ª Região Militar

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo: 64279.043797/2023-57

Objeto: Contratação de Empresa especializada para a execução de Adequação do Chafariz do Palácio Duque de Caxias

Os Estudos Técnicos Preliminares são uma etapa da fase de Planejamento da Contratação, obrigatória para a contratação de obra ou serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública Federal, segundo a Instrução Normativa SEGES/MPDG no 5/2017.

O presente estudo tem como objetivo encontrar a viabilidade para contratação de empresa especializada para a execução de Adequação do Chafariz do Palácio Duque de Caxias, nas condições, quantidades e exigências estabelecidas.

1.1. Contratação de Empresa especializada para a execução de Adequação do Chafariz do Palácio Duque de Caxias, nas condições, quantidades e exigências estabelecidas, preliminarmente, neste estudo técnico.

1.2. O objeto da licitação tem natureza de serviço comum de engenharia.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.

1.4. O regime de execução do contrato será o de **empreitada por preço global**.

2. NORMAS A SEREM UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DO PROJETO

2.1. Todas as normas da ABNT relativas ao objeto;

2.2. Caderno de Encargos da PINI, disponível na CRO/1 para consultas;

2.3. Caderno de Encargos da SEAP (Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio), disponível no site <http://www.comprasgovernamentais.gov.br/> para consultas;

2.4. Instruções Técnicas e Catálogos de fabricantes;

2.5. Normas do CREA Estadual;

2.6. Normas Municipais;

2.7. Deverão ser considerados também os métodos de ensaios e especificações do DNIT e as prescrições da NR-18 (Obras de Construção, Demolições e Reparos – Norma Regulamentadora aprovada pela portaria no 3214 de 08 de junho de 1978).

2.8. IR 50-16 (Instruções Reguladoras para a Elaboração, Apresentação e Aprovação de Projetos de Obras Militares);

2.9. IG 50-03 (Instruções Gerais para o Planejamento e Execução de Obras Militares no Exército);

2.10. Requisitos de sustentabilidade, conforme as Diretrizes de Sustentabilidade em Obras Militares e as normas brasileiras de interesse;

2.11. Requisitos de desempenho conforme a Norma Brasileira de Desempenho (NBR 15.575/2013), especialmente nos casos concretos que impuserem particularidades a respeito dos requisitos constantes dessa norma; e

2.12. Normas de acessibilidade, principalmente a NBR 9050, nos PNR e aquartelamentos, exceto nos locais vedados ao acesso ao público externo;

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO, CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

As regiões militares são **grandes comandos territoriais**, constituídos de um comando e de organizações militares de natureza variável nos termos do § 1º, art. 11 do Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (RISG).

O Comando da 1ª Região Militar (Cmdo 1ª RM) atua como parte integrante do Comando Militar do Leste, tendo como uma de suas principais missões executar em tempos de paz as atividades administrativas referentes à pessoal. Nesta toada, o Cmdo 1ª RM é responsável pelo planejamento e execução da atividade de transporte de bagagem (mudanças) nacional e internacional dos militares movimentados no âmbito da 1ª RM.

O Cmdo 1ª RM tem como área de responsabilidade os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo . Sua missão, contida no art. 8º de seu Plano de Gestão, prevê:

“Proporcionar à vertente humana do Exército Brasileiro, em sua área de responsabilidade, as melhores condições para o desenvolvimento pessoal e para atingir elevados níveis de bem-estar.

Regulamentar, fiscalizar e autorizar as atividades de pessoas físicas e jurídicas referentes ao trabalho com produtos controlados, no âmbito da 1ª Região Militar, com a finalidade de aprimorar a mobilização

industrial, a qualidade da produção nacional e salvaguardar os interesses nacionais nas áreas econômicas, da defesa militar, da ordem interna e da segurança e tranquilidade públicas.

Coordenar o apoio logístico ao preparo e emprego da Força Terrestre na área da 1ª Região Militar.”

Alinhado ao Objetivo Estratégico OE-03 – Aprimorar a gestão administrativa e modernizar a infraestrutura, Estratégia E-3.1 – Modernizar a infraestrutura física da OM, o Comando da 1ª Região Militar necessita contratar o objeto constante nesse processo licitatório por se tratar de serviço fundamental a modernização dos sistemas e adequação da área.

A presente licitação consiste na contratação de empresa para prestar serviços comuns de engenharia, na forma estabelecida nas planilhas de serviços e insumos diversos descritos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, doravante denominada SINAPI, nas edificações sob responsabilidade deste Grande Comando.

O certame tem o objetivo de atender as demandas de realização da adequação de 02 (dois) chafarizes do PDC, em que consistirá da retirada dos equipamentos hidráulicos e sistemas elétricos, fornecimento e instalação das bombas, luminárias e filtros, impermeabilização, Instalações hidráulicas e elétricas, pinturas e aterramentos, abrangendo uma área de 561m². Tendo em vista que se trata de um imóvel de grande relevância, cuja construção tem origem na década de 1940, a necessidade de revitalização e manutenção é constante.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
-------------------	-------------

Seção de Planejamento e Obras

Edson Valentim da Silva – TC

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O SIAFI e SIASG apenas permitem que sejam feitos reforços de empenhos se as suas fontes e outras peculiaridades forem idênticas. Como o Cmdo 1ª RM recebe crédito de diversas fontes orçamentárias, com vários planos de trabalho (PTRES) e Plano interno (PI) esse reforço ficaria inviável.

No intuito de permitir o uso integral dos itens do pregão, irá adotar-se a unidade de manutenção como referência. Ela servirá de base para gerar os empenhos e possibilitará que sejam feitos diversos empenhos, independente da fonte, para o mesmo item do pregão.

Desta forma, além de contribuir com a facilidade de empenho para fontes distintas, contribuirá para o funcionamento pleno do sistema de registro de preço, através da demanda variável.

Tendo em vista os futuros serviços serem executados dentro de áreas militares, a futura Contratada estará sujeita às rotinas e às normas de segurança militar (horários, necessidade de identificação e etc).

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O Chafariz do Palácio Duque de Caxias enfrenta diversos problemas estruturais que, com o passar do tempo, se intensificam, em geral por decorrência de equipamentos obsoletos, inadequados para a atual realidade e dispendiosos, por conta de baixo rendimento elétrico localizado no bairro do Centro, no Rio de Janeiro, entre os problemas estão: infiltrações, goteiras; alagamento; proliferação de bolores; entre outros.

A constante e natural degradação, a movimentação de materiais, a falta de manutenção com o passar dos anos e por falta de componentes importados, acabaram por inutilizar o seu funcionamento.

Outrossim, para mitigação desses fatores, têm-se a necessidade da realização de uma Adequação do Chafariz do Palácio Duque de Caxias, com objetivo de recuperar e padronizar as instalações, para que propicie um bem-estar e segurança aos militares dos militares e servidores civis integrantes do Comando Militar do Leste e pedestres, o que torna imprescindível a sua recuperação.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A empresa deverá providenciar o descarte de materiais na troca de revestimentos e demais serviços levando-se em consideração requisitos ambientais.

5.2. Ser considerado no momento da concepção de projeto as características dos prédios vizinhos e do entorno, tendo que ser seguida esta filosofia também no momento da construção do objeto em tela. De tal modo a não modificar ou gerar impactos ao patrimônio existente.

5.3. O piso deverá ser nivelado e impermeabilizado com material apropriado, instalações elétricas, instalações hidráulicas, impermeabilização, acabamentos e equipamentos com as técnicas corretas.

5.4. Natureza do serviço será não continuada.

5.5. Os critérios e práticas de sustentabilidade adotados serão:

5.5.1. Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção, quando for o caso;

5.5.2. Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra, quando for o caso;

5.5.3. Priorização do emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas;

5.5.4. Observação das diretrizes, critérios e procedimentos necessários para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01 de 19/01/2010.

6. PREVISÃO DA DURAÇÃO DA OBRA E DOS PROCESSOS ADMINISTRATIVOS

CRONOGRAMA			
Etapas	Data Inicial	Duração (dias)	Data Final
Solicitação de avaliação técnica, pelo cmdt da 1ª RM, à AGR, para reativar o funcionamento do Chafariz	25/04/2023	10	05/05/2023
Avaliação Inicial das Condições do Chafariz e emissão de laudo (AGR/DF)	05/05/2023	10	15/05/2023
Reunião com envolvidos para traçar as primeiras ações da restauração do chafariz (AGR/DF/B AD AP/1ª RM)	24/05/2023	--	24/05/2023
Levantamento dos dados necessários para elaboração de Estudos Preliminares	02/06/2023	15	16/06/2023
Estudos Preliminares	17/06/2023	15	04/07/2023
Reunião com todos os envolvidos para definição do projeto a ser desenvolvido	04/07/2023	--	04/07/2023
Elaboração do Projeto	04/07/2023	15	21/07/2023
Aprovação do Projeto pela B AD AP/1ª RM ou Cmdo da 1ª RM	26/07/2023	02	28/07/2023
Elaboração de Edital, verificação de documentação e envio para CJU	31/07/2023	02	02/08/2023
Aprovação do Edital pela CJU/RJ e revisão do projeto	02/08/2023	30	02/09/2023
Publicação, homologação e empenho	11/09/2023	35	16/10/2023
Assinatura do Contrato	16/10/2023	5	20/10/2023
Mobilização	22/10/2023	15	06/11/2023
Início da obra (OS) e término	06/11/2023	120	28/02/2024

7. TRANSIÇÃO CONTRATUAL, TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIAS OU TÉCNICAS.

7.1. Não se aplica na presente obra.

8. SOLUÇÕES DE MERCADO

8.1. Na presente obra não existem produtos ou serviços específicos que comprometam a isonomia da licitação, portanto, todos os produtos e serviços exigidos têm padrão de desempenho e qualidade definidos objetivamente em especificações usualmente adotadas no mercado, o que fica evidente no presente instrumento convocatório.

9. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

Adequação de uma área de 1.122,00 m², correspondendo a 561 m² cada chafariz, destinando-se à reativação dos Chafarizes localizados na fachada do Palácio Duque de Caxias (PDC) – Centro do Rio de Janeiro. Trata-se de uma demanda específica, a ser contratada por escopo, não se constituindo em continuidade de contratações anteriores.

As memórias de cálculo e demais documentos que dão suporte ao presente certame, encontram-se pormenorizadas nos projetos gráficos anexados ao processo, conforme Fls. .

Por não haver interdependência com outras contratações, tal elemento não foi considerado na estimativa das quantidades.

10. LEVANTAMENTO DO MERCADO E JUSTIFICATIVA DA MELHOR ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Por ser de fácil execução, acabamento e durabilidade, foi adotado Impermeabilização com Argamassa polimérica e pintura com Verniz Poliuretano, instalações elétricas e hidráulicas em PVC, aterramento com hastes e cordoalhas em cobre nú, refletores LED multicoloridos e Bombas de potência equivalentes e duráveis.

11. ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

11.1. O orçamento seguiu as orientações atuais do DEC (DIEx Simplificado no 58-G4.2/DEC, de 29 MAIO 18 – IN 5/2014) e determinações dos órgãos de Controle Externo. Conforme soluções técnicas adotadas, a fim de atender às especificidades do objeto, grande parte dos serviços foram extraídos do, SINAPI, EMOP, ORSE e SBC (base de dados mantida e publicada pela editora SBC Stabile RJ), banco de domínio amplo.

11.2. Como base da estimativa de preço do processo objeto deste estudo foi utilizada a tabela SINAPI do mês de maio de 2023, EMOP do mês de março de 2023, ORSE do mês de abril de 2023 e SBC do mês de julho de 2023. Quando da abertura da sessão pública do Pregão Eletrônico deverá ser utilizada a última tabela publicada das bases supracitadas.

11.3. Para o Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) foi utilizado o método **Desonerado**, pois é aquele que apresenta o melhor custo-benefício para a Administração Pública, a luz do Acórdão 2.622/2013 TCU - Plenário.

11.4. As estimativas de preços para o total de dois chafarizes podem ser observadas na tabela abaixo:

Item	Descrição	Total (R\$)
1	Serviços Profissionais	65.246,40
2	TAXAS, IMPOSTOS, LICENÇAS	3.527,10
3	SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	1.025,04
4	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS	4.682,75
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.655,81
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7.411,37
7	IMPERMEABILIZAÇÕES	18.197,26
8	PINTURAS	3.402,79
9	ALVENARIA	973,05
10	ILUMINAÇÃO FACHADA	24.989,02
11	ILUMINAÇÃO CHAFARIZ	28.075,22
12	EQUIPAMENTOS CHAFARIZ	36.963,55
13	ATERRAMENTO	6.522,01
	Total sem BDI	163.502,89
	Total do BDI	42.248,48
	Total com BDI	205.751,37
	Total 02 Chafarizes	411.502,74

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Conforme requisitos e necessidades das instalações do PDC, após levantamento de mercado, foi constatado que, para manutenção dos padrões arquitetônicos da instalação, a solução mais viável seria elaborar um pregão, menor preço, haja vista que a maioria dos serviços a serem executados estão previstos na tabela e, quando ausentes, podem ser encontrados em outras tabelas (SBC, por exemplo) que atendem às diretrizes para pesquisa

de preços instruídas pela IN 73 de 2020.

A Adequação dos Chafarizes do PDC é necessária para devolver as características originais da fachada do Palácio Duque de Caxias, que por sua imponência, valor histórico e localização, perdem qualidade arquitetônica na medida em que seus elementos estético funcionais deixam de ser utilizados.

Entendendo sua importância e dificuldade em realizar as manutenções necessárias que tornariam o mesmo utilizável, foi realizado estudo que demonstrou ser mais eficiente a modernização de todo o sistema de instalações hidráulico e elétrico, com a instalação de refletores luminosos que associados à iluminação do Palácio Duque de Caxias, compõem um retrofit na fachada do mesmo com baixo custo e ganho de qualidade para os militares e visitantes que frequentam o mesmo, bem como para pedestres que trafegam diariamente pela Praça Duque de Caxias, visto a localização central em área de convergência de grande público no entorno.

A adequação do mesmo consistirá da remoção de detritos do lago, recuperação e nivelamento do piso e sua impermeabilização, novo sistema instalações elétricas e hidráulicas em PVC, Aterramento e iluminações, abrangendo uma área de 1.122,00 m².

Tratam-se de serviços comuns, nos termos dos artigos 14 da IN SEGES nº 5/2017.

“Art. 14. Os serviços considerados comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo ato convocatório, por meio de especificações usuais do mercado.”

Constituem-se, desse modo, em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal deste órgão gerenciador.

Registra-se que a prestação dos serviços em tela não exige regime de dedicação exclusiva de mão de obra, nem gera vínculo empregatício entre os funcionários da contratada e a contratante; inclusive, é vedada qualquer relação entre os funcionários da CONTRATADA e a CONTRATANTE que caracterize personalidade e subordinação direta.

Compreende-se que o enquadramento legal do procedimento de contratação se dará na modalidade pregão, na forma eletrônica, do tipo menor preço global, tendo como

critério de julgamento o menor preço, com regime de execução empreitada por preço global com fundamento no parágrafo único do artigo 1º e no § 1º do artigo 2º da Lei nº 10.520/2002.

“Lei nº 10.520/2002

Art. 1º Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.

Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

Art. 2º (VETADO)

§1º Poderá ser realizado o pregão por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação, nos termos de regulamentação específica.”

13. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A regra inserta no § 1º do art. 23 da Lei 8.666/93, é que as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração sejam divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, de modo a aproveitar os recursos do mercado e a ampliar a competitividade, sem perda da economia de escala.

Logo, depreende-se que a regra do parcelamento deve ser coordenada com os requisitos que a própria lei definiu: só se pode falar em parcelamento quando há viabilidade técnica e econômica para sua adoção.

A presente licitação trata de um objeto único, não sendo viável técnica e economicamente e seu parcelamento, portanto a unicidade da licitação deverá ser preservada de acordo com que bem preceitua a lei 8666/93 no seu art. 23 § 1º.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não há correlação desta contratação com outros processos licitatórios.

15. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

A presente demanda não se encontra no Plano Anual de Contratação (PCA), entretanto, a aquisição se faz necessária com vista às adequações da área pertencente ao complexo do Palácio Duque de Caxias. O objeto da contratação visa garantir as características originais da fachada do referido Palácio, que por sua suntuosidade, atributos históricos e localização, acabam por prejudicar a qualidade da edificação na proporção em que elementos estéticos básicos e funcionais deixam de atender seu finalidade precípua. Alia-se aos aspectos já citados, questões inerentes a higiene e limpeza do local, bem como, riscos de acúmulo de detritos e resíduos afetos à questões de saúde pública.

Adicionalmente, o contexto do entorno local faz com que se torne imperioso o aproveitamento adequado da área localizada em um região central e próxima de edificações históricas.

A não previsão da referida contratação no PCA 2023, atribui-se a algumas mudanças de diretrizes no âmbito de alinhamento ao Objetivo Estratégico OE-03, modernizar a infraestrutura. A possibilidade de viabilização de maiores saldos de crédito orçamentário para emprego no referido Objetivo, justifica o prosseguimento do certame.

16. RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE EFETIVIDADE E DE DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL

Tendo em vista que a adequação do mesmo possibilitará redução da necessidade de consumo de energia, visto a modernização de todo o sistema que abastece e bombeia a água do espelho através de jatos direcionados, e que será previsto sistema de automação que permitirá revezamento no uso dos equipamentos, prolongando sua vida útil, bem como a nova iluminação proposta utiliza lâmpadas LED que por si só consomem menos energia e tem vida útil prolongada. Sendo imprescindível a substituição completa dos sistemas.

Outrossim, haverá melhoria significativa de qualidade arquitetônica, uma vez que durante o dia o funcionamento dos jatos proporcionar a criação de micro clima, elevando a umidade ambiente e no período noturno a iluminação diferenciada, melhorará as condições gerais de segurança aumentando efetivamente a iluminação pública do passeio à frente do Palácio.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Será feito o isolamento da área durante a execução dos serviços com tapumes de tela laranja, de tal modo que haja proteção dos transeuntes que circulam no entorno e caso seja necessário, o mesmo poderá ser feito de chapas de telha ou madeirit, proporcionando segurança na execução dos serviços e reduzindo a oportunidade para ocorrência de sinistros a terceiros.

Para a realização da obra, o Comando da 1ª Região Militar, providenciará a interdição necessária dos acessos ao entorno do canteiro de obras, que ficará localizado às margens

dos espelhos d'água conforme necessidade orientada pelo engenheiro civil encarregado da execução dos serviços.

A identificação dos servidores que participarão da fiscalização do contrato não é possível porque as transferências e mudança de cargos são constantes no Exército Brasileiro, e portanto a equipe de fiscalização será definida no momento da assinatura do contrato.

18. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento ou mitigadoras buscando sanar riscos ambientais existentes serão de responsabilidade integral da contratada, conforme relacionados no item 5.5 e seus respectivos desdobramentos.

19. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

19.1. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Após estudo realizado, conclui-se que a solução encontrada atende, satisfatoriamente, às necessidades apresentadas pelo setor requisitante, por atender as normas necessárias, utilizar serviços e materiais usuais do mercado e não restringir a competitividade.

Rio de Janeiro, 01 de setembro de 2023.

MARCIO NASCIMENTO DE SOUZA LEÃO – Maj
Presidente da Equipe de Planejamento da Contratação
Chefe da Divisão Industrial do Arsenal de Guerra (AGR)

EDSON VALENTIM DA SILVA– TC
Membro Requisitante da Equipe de Planejamento da Contratação
Chefe da Seção de Planejamento e Obras do Comando da 1ª
Região Militar

JOÃO LÚCIO CARDOSO E SILVA FEITOSA – SC
Responsável Técnico da Equipe de Planejamento da
Contratação
Engenheiro Civil - CREA- 0405223897

LARISSA ERNESTINA FABIANE DA SILVA – 1º TEN
Membro Administrativo da Equipe de Planejamento da
Contratação
Adjunto da Seção de Aquisições, Licitações e Contratos
Arquiteta e Urbanista – CAU A59468-7