

SANATORIO NAVAL DE NOVA FRIBURGO

Estudo Técnico Preliminar 23/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 63069.002108/2026-18

2. Descrição da necessidade

A elaboração do presente documento decorre da manifestação expressa da necessidade de contratação de empresa especializada para Projeto Básico de engenharia elétrica para redes de distribuição em baixa tensão (BT) e sistema de iluminação externa, atendendo às diretrizes da **ABNT NBR 5410**, normas técnicas da concessionária local e normas técnicas da Marinha do Brasil.. A contratação deverá contemplar:

a) Estudo Preliminar: Visita técnica, levantamento de dados locais e análise de viabilidade de carga.

b) Memorial Descritivo: Detalhamento básico de materiais, métodos construtivos e premissas.

c) Memória de Cálculo: Dimensionamento preliminar de circuitos com suas respectivas cargas, condutores, queda de tensão e proteção.

d) Peças Gráficas: Desenhos básicos em planta (locação de postes/luminárias, rotas de cabos e diagramas unifilares).

e) Especificação Técnica e Orçamento: Planilha preliminar orçamentária baseada no SINAPI e memorial de quantitativos.

A entrega final do trabalho contempla:

1. Memorial Descritivo;
2. Projeto de Arquitetura;
3. Registro de Responsabilidade Técnica;
4. Planilha de Custos e Formação de Preços;
5. Planilha Sintética;
6. Planilha Analítica;
7. Tabela ABC - Serviços;
8. Tabela ABC - Insumos;
9. Demonstrativos BDI;
10. Modelo de Planilha de Custos;
11. Modelo de BDI; e
12. Cronograma Físico Financeiro.

A elaboração do Projeto Básico para a rede de baixa tensão e iluminação externa faz-se necessária em razão de a infraestrutura elétrica existente no Sanatório Naval de Nova Friburgo ser antiga e apresentar características incompatíveis com as atuais demandas operacionais e com os requisitos técnicos vigentes. Ao longo dos anos, a instalação sofreu desgaste natural de seus componentes, além de possíveis ampliações e intervenções pontuais que podem não atender integralmente às normas técnicas atualmente aplicáveis.

A ausência de um projeto atualizado dificulta a avaliação das condições da rede, do dimensionamento adequado dos circuitos, da capacidade de atendimento das cargas instaladas e dos sistemas de proteção elétrica, podendo comprometer a confiabilidade, a segurança operacional e a eficiência energética das instalações.

Dessa forma, torna-se imprescindível a elaboração de um Projeto Básico de engenharia elétrica, contemplando o levantamento técnico da infraestrutura existente, a análise das condições atuais da rede, o dimensionamento preliminar dos sistemas, a definição das soluções técnicas para modernização da distribuição em baixa tensão e da iluminação externa, bem como a elaboração das peças gráficas, memoriais, especificações técnicas e orçamento. O projeto servirá de base para futuras contratações de obras, assegurando conformidade com a ABNT NBR 5410, normas da concessionária de energia elétrica e demais normas aplicáveis à Marinha do Brasil.

A execução deste projeto proporcionará maior segurança às instalações e aos usuários, aumento da confiabilidade do sistema elétrico, melhoria da eficiência energética, redução dos custos de manutenção corretiva e adequação da infraestrutura às necessidades atuais e futuras da Organização Militar.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Serviços Gerais	Dalmo Oliveira de Jesus

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação tem por objeto a prestação de serviços especializados de engenharia elétrica para a elaboração de Projeto Básico da rede de distribuição em baixa tensão e do sistema de iluminação externa do Sanatório Naval de Nova Friburgo.

A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica comprovada para execução de projetos de instalações elétricas, dispondo de profissional habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Os serviços deverão contemplar, no mínimo:

- realização de visita técnica para levantamento das condições existentes e coleta de dados em campo;
- elaboração de estudo preliminar com análise da infraestrutura elétrica instalada;
- desenvolvimento de memorial descritivo e memória de cálculo, contendo os critérios técnicos adotados para o dimensionamento da rede elétrica;
- elaboração de peças gráficas, incluindo plantas de locação, diagramas unifilares, distribuição dos circuitos, localização de postes, luminárias e rotas de cabos;
- especificações técnicas dos materiais e equipamentos previstos;
- elaboração de planilha orçamentária e memorial de quantitativos, utilizando como referência os sistemas oficiais de composição de custos, como o SINAPI;
- apresentação de todos os documentos em formato digital editável e em PDF, devidamente assinados pelo responsável técnico.

O projeto deverá ser elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 5410, demais normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis, normas da concessionária local de energia elétrica e requisitos técnicos estabelecidos pela Marinha do Brasil.

Os produtos entregues deverão possuir nível de detalhamento suficiente para subsidiar futura licitação e execução das obras de modernização da rede elétrica e do sistema de iluminação externa, permitindo a adequada definição dos serviços, materiais, quantitativos e custos.

A contratação deverá observar os princípios da economicidade, eficiência, segurança, sustentabilidade e atendimento às necessidades operacionais da Organização Militar, garantindo que a solução proposta proporcione maior confiabilidade ao sistema elétrico, redução de riscos operacionais e adequação da infraestrutura às demandas atuais e futuras.

5. Vistoria

A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a quinta-feira, das 09:30 às 12:00 horas e das 13:30 às 15:00 horas. Contatos para agendamento nos telefones (22) 2525-9547/2525-9511.

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

Durante a vistoria técnica deverão ser realizadas, no mínimo, as seguintes atividades:

1. **Inspeção da infraestrutura elétrica existente**, contemplando a avaliação visual da rede de distribuição em baixa tensão, postes, eletrodutos, caixas de passagem, quadros elétricos, dispositivos de proteção e demais componentes do sistema.
2. **Levantamento cadastral das instalações**, com identificação e localização dos ativos existentes, incluindo postes, luminárias, circuitos, alimentadores, quadros de distribuição e pontos de consumo.
3. **Verificação das condições físicas e operacionais** dos equipamentos e materiais instalados, identificando sinais de desgaste, corrosão, danos mecânicos, obsolescência e eventuais inadequações técnicas.
4. **Levantamento das cargas elétricas existentes e previstas**, identificando os principais consumidores e avaliando a capacidade da infraestrutura para atendimento da demanda atual e futura.
5. **Avaliação do sistema de iluminação externa**, verificando quantidade, localização, estado de conservação, potência, tecnologia empregada, níveis de iluminação e cobertura das áreas atendidas.
6. **Identificação de não conformidades** em relação às normas técnicas aplicáveis, especialmente à ABNT NBR 5410, às normas da concessionária de energia elétrica e às diretrizes técnicas da Marinha do Brasil.
7. **Registro fotográfico** das instalações e dos pontos críticos observados durante a inspeção, para subsidiar a elaboração do diagnóstico técnico.
8. **Levantamento de informações geométricas e de campo**, incluindo medições, distâncias, rotas de cabos, localização de equipamentos e demais elementos necessários ao desenvolvimento das plantas e peças gráficas.
9. **Entrevista com os responsáveis pela manutenção**, visando obter informações sobre histórico de falhas, interrupções de energia, intervenções realizadas, dificuldades operacionais e necessidades de modernização.
10. **Elaboração de relatório de vistoria**, contendo diagnóstico da situação atual, descrição das condições encontradas, registro fotográfico, identificação das inconformidades e recomendações técnicas que servirão de base para o desenvolvimento do Projeto Básico.

Essas atividades permitirão caracterizar as condições atuais da rede elétrica e do sistema de iluminação externa, fornecendo os elementos técnicos necessários para a elaboração de um Projeto Básico consistente, compatível com as necessidades da Organização Militar e em conformidade com a legislação e as normas técnicas vigentes.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado encontra-se pormenorizado na pesquisa de preços, que segue anexa ao processo em lide.

Cabe salientar que, conforme previsto no art. 5º, foi priorizada a utilização do Inciso I da Instrução Normativa nº 65 /2021, da SEGES/ME, tendo a Seção de Obtenção utilizado o relatório de cotação gerado pelo sítio eletrônico "compras.gov.br", onde constam valores medianos atinentes a processos licitatórios homologados por vários entes públicos, obedecendo estritamente à ordem de cotação tipificada na norma em comento.

Dessa forma, acredita-se que a elaboração do preço constante no processo em epígrafe foi realizada em total obediência aos ditames legais da Instrução Normativa nº 65/2021, da SEGES/ME, com fulcro nos Princípios Constitucionais da Legalidade, Economicidade, Publicidade e Continuidade do Serviço Público.

7. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na contratação de empresa especializada em engenharia elétrica para a elaboração do Projeto Básico da rede de distribuição em baixa tensão e do sistema de iluminação externa do Sanatório Naval de Nova Friburgo, contemplando o diagnóstico da infraestrutura existente e a definição das soluções técnicas necessárias para sua modernização.

A contratação compreenderá a realização de vistoria técnica nas instalações, levantamento cadastral e das condições operacionais da rede elétrica, identificação das cargas existentes, avaliação da capacidade dos circuitos, análise dos sistemas de proteção e inspeção do sistema de iluminação externa. As informações obtidas servirão de base para o desenvolvimento dos estudos técnicos e do projeto.

O Projeto Básico deverá contemplar, no mínimo, estudo preliminar, memorial descritivo, memória de cálculo, especificações técnicas, peças gráficas (plantas, diagramas unifilares, locação de postes, luminárias e rotas de cabos), planilha orçamentária, memorial de quantitativos e demais documentos necessários para caracterizar tecnicamente a futura contratação da obra.

A solução deverá ser desenvolvida em conformidade com a ABNT NBR 5410, demais normas técnicas aplicáveis da ABNT, normas da concessionária local de distribuição de energia elétrica e diretrizes técnicas da Marinha do Brasil, assegurando a segurança, confiabilidade, eficiência energética e viabilidade técnica da futura intervenção.

Como produto final, será entregue um Projeto Básico completo, com nível de detalhamento suficiente para subsidiar a elaboração do Termo de Referência e a realização do procedimento licitatório destinado à execução das obras de adequação e modernização da rede elétrica e da iluminação externa, permitindo o correto dimensionamento dos serviços, materiais, quantitativos e custos.

A implementação dessa solução possibilitará a substituição gradativa da infraestrutura elétrica antiga por um sistema compatível com as demandas atuais da Organização Militar, proporcionando maior segurança operacional, redução de falhas, melhoria da eficiência energética, diminuição dos custos de manutenção e conformidade com a legislação e as normas técnicas vigentes.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A contratação será conforme tabela constante abaixo:

ITEM	CATSER	QTD	UF	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
				CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADAS PARA ELABORAR PROJETO BÁSICO (PB) DE ENGENHARIA ELÉTRICA PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA		

1	20060	1	UN	TENSÃO (BT) E SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EXTERNA, ATENDENDO ÀS DIRETRIZES DA ABNT NBR 5410, NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (ENERGISA NOVA FRIBURGO) E NORMAS TÉCNICAS DA MARINHA DO BRASIL.	R\$ 36.000,00	R\$ 36.000,00
---	-------	---	----	--	---------------	---------------

Para a contratação de empresa especializada visando à realização do serviço supramencionado, o objeto deverá atender, no mínimo, aos seguintes critérios técnicos, legais e operacionais:

Regularidade Jurídica e Técnica

A empresa deverá estar regularmente constituída e em situação fiscal e trabalhista regular, nos termos da legislação vigente.

Possuir registro ativo e regular no CREA ou CAU, compatível com o objeto contratado.

Indicar responsável técnico habilitado, com registro ativo no respectivo conselho profissional.

Emitir a competente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referente aos serviços executados.

Capacidade Técnica

Comprovar experiência anterior na execução de serviços similares, por meio de atestados de capacidade técnica.

Demonstrar conhecimento técnico em Elaboração de Projetos Básicos.

Disponibilizar equipe técnica qualificada e multidisciplinar, quando necessário, compatível com a complexidade dos serviços a serem executados.

Produto Final

O produto final a ser entregue pela empresa contratada será o Conjunto Completo do Projeto Básico (Pasta técnica), em formato digital e físico, devidamente assinado pelo responsável técnico, contendo os seguintes documentos:

1. Memorial Descritivo;
2. Projeto de Arquitetura;
3. Registro de Responsabilidade Técnica;
4. Planilha de Custos e Formação de Preços;
5. Planilha Sintética;
6. Planilha Analítica;
7. Tabela ABC - Serviços;
8. Tabela ABC - Insumos;
9. Demonstrativos BDI;
10. Modelo de Planilha de Custos;
11. Modelo de BDI; e
12. Cronograma Físico Financeiro.
13. Plano de Faseamento Operacional: Planejamento logístico na fase de projeto que preveja a execução da futura obra em etapas/lotes isolados, garantindo que a rotina administrativa e operativa da OM não seja paralisada durante as intervenções nos telhados.

Conformidade Normativa.

Atendimento à legislação vigente relacionada à segurança das edificações públicas.

Cumprimento das normas de segurança do trabalho durante a execução das inspeções.

Atender integralmente as norma, conforme demonstrado no item 3 deste ETP

Prazo e Execução

Cumprir o prazo de execução estabelecido no Termo de Referência.

Realizar as atividades sem prejuízo às rotinas administrativas e operacionais do SNNF.

Garantir sigilo e responsabilidade quanto às informações técnicas levantadas.

O atendimento a esses critérios mínimos é indispensável para assegurar que o serviço contratado forneça diagnóstico técnico confiável, contribua para a prevenção de riscos, preserve o patrimônio público e garanta a segurança dos ocupantes das instalações do Sanatório Naval de Nova Friburgo.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 36.000,00

O valor estimado para a contratação será R\$ 36.000,00 (trinta e seis mil reais).

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não ocorrerá parcelamento para a presente contratação.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2026, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 0394502000144-0-000172/2026;
- II) Data de publicação no PNCP: 22/01/2026;
- III) Id do item no PCA: 373;
- IV) Classe/Grupo: 833; e
- V) Identificador da Futura Contratação: 83/2026.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará a elaboração de um Projeto Básico completo e tecnicamente consistente, indispensável para subsidiar a futura contratação das obras de modernização da rede de distribuição em baixa tensão e do sistema de iluminação externa do Sanatório Naval de Nova Friburgo.

Entre os principais benefícios esperados destacam-se:

- adequação da infraestrutura elétrica às normas técnicas vigentes, especialmente à ABNT NBR 5410, às normas da concessionária de energia elétrica e às diretrizes da Marinha do Brasil;

- aumento da segurança das instalações elétricas, reduzindo riscos de acidentes, falhas operacionais e interrupções no fornecimento de energia;
- melhoria da confiabilidade e disponibilidade do sistema elétrico, garantindo maior continuidade das atividades desenvolvidas pela Organização Militar;
- modernização da rede elétrica e do sistema de iluminação externa, compatibilizando-os com as demandas atuais e futuras da unidade;
- obtenção de informações técnicas precisas para o correto dimensionamento dos serviços, materiais e equipamentos necessários à execução da obra;
- elaboração de orçamento detalhado e memória de quantitativos, proporcionando maior precisão na estimativa de custos e melhor planejamento da contratação;
- redução da ocorrência de aditivos contratuais decorrentes de falhas ou insuficiência de projeto;
- incremento da eficiência energética das instalações, possibilitando a adoção de soluções mais econômicas e sustentáveis;
- redução dos custos com manutenção corretiva, em razão da substituição de componentes obsoletos e da adoção de soluções tecnicamente adequadas;
- disponibilização de documentação técnica completa para instrução do processo licitatório, proporcionando maior transparência, competitividade e segurança jurídica à futura contratação.

Com a implementação da solução projetada, espera-se que a Organização Militar disponha de uma infraestrutura elétrica mais segura, confiável, eficiente e compatível com suas necessidades operacionais, assegurando melhores condições para a continuidade das atividades administrativas, assistenciais e de apoio desenvolvidas no Sanatório Naval de Nova Friburgo.

14. Providências a serem Adotadas

Após a Celebração do Contrato ou instrumento equivalente, o Diretor do Sanatório Naval providenciará, dentre seu corpo de servidores, a nomeação de profissionais qualificados para acompanhamento de gestão e fiscalização, devendo-se ao Gestor e Fiscal o papel de analisar, julgar e receber os materiais solicitados, para verificar que todas as especificações técnicas e exigências solicitadas foram cumpridas.

15. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação refere-se à elaboração de Projeto Básico de engenharia elétrica, não envolvendo, nesta etapa, intervenções físicas nas instalações ou no meio ambiente. Dessa forma, os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados mínimos e restritos às atividades de levantamento de campo e desenvolvimento dos estudos técnicos.

Entretanto, durante a elaboração do projeto deverão ser observados princípios de sustentabilidade, eficiência energética e racionalização do uso dos recursos naturais, buscando a adoção de soluções que minimizem os impactos ambientais da futura execução da obra.

Entre as diretrizes ambientais a serem consideradas destacam-se:

- priorização de soluções que promovam maior eficiência energética das instalações elétricas;
- especificação de equipamentos e luminárias com baixo consumo de energia, maior vida útil e menor necessidade de manutenção;
- previsão de materiais que atendam às normas técnicas e, quando possível, possuam menor impacto ambiental e possibilidade de reciclagem ao final de sua vida útil;
- otimização do dimensionamento da rede elétrica, reduzindo perdas de energia e aumentando a eficiência operacional do sistema;
- observância da legislação ambiental vigente e das normas aplicáveis durante a elaboração do projeto.

Na futura fase de execução da obra, deverão ser adotadas medidas para a correta gestão dos resíduos gerados, destinação ambientalmente adequada dos materiais substituídos, controle de emissões de ruídos e poeiras, além do cumprimento das exigências dos órgãos ambientais competentes, quando aplicáveis.

Assim, a contratação contribuirá para que a futura modernização da infraestrutura elétrica seja planejada de forma sustentável, conciliando segurança, eficiência operacional, redução do consumo de energia e responsabilidade ambiental.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é viável sob os aspectos técnico, operacional e econômico, sendo necessária para subsidiar a futura modernização da rede de baixa tensão e do sistema de iluminação externa do Sanatório Naval de Nova Friburgo.

A elaboração do Projeto Básico permitirá o diagnóstico das condições atuais da infraestrutura elétrica, o dimensionamento adequado das soluções e a elaboração de orçamento confiável, reduzindo riscos, retrabalho e custos durante a execução da obra.

Além disso, a contratação atende aos princípios da eficiência, do planejamento e da economicidade, fornecendo os elementos técnicos necessários para a realização da futura licitação e garantindo a conformidade com as normas técnicas vigentes.

17. 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](#).

LUCAS CORREA DE OLIVEIRA

Supervisor da Oficina Elétrica