GRUPAMENTO DE APOIO DO DF

Estudo Técnico Preliminar 164/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 67440.005990/2026-10

2. Descrição da necessidade

2.1. O Hospital de Força Aérea de Brasília (HFAB) dispõe de sistema de aquecimento solar de água destinado ao atendimento do Setor de Internação, utilizado para fornecimento de água aquecida aos chuveiros disponibilizados aos pacientes internados na Organização de Saúde.

2.2. Atualmente, foram identificadas deficiências no funcionamento do sistema, especialmente em razão das condições dos coletores solares existentes, que apresentam vidros quebrados e enegrecidos, comprometendo a adequada captação da energia solar e, consequentemente, a eficiência do aquecimento da água utilizada no Setor de Internação.

2.3. A redução da capacidade de aquecimento ocasionada pelas condições atuais do sistema compromete a disponibilidade adequada de água aquecida nos chuveiros, afetando diretamente as condições de higiene, conforto térmico e bem-estar dos pacientes internados, público que demanda especial atenção em razão das próprias condições de saúde e permanência no ambiente hospitalar.

2.4. Além dos coletores solares, verifica-se a necessidade de intervenção nos demais componentes associados ao sistema de aquecimento, incluindo o reservatório térmico e os elementos hidráulicos necessários ao seu adequado funcionamento, de modo a assegurar a integração e a plena operacionalidade do conjunto.

2.5. A manutenção das condições atualmente existentes poderá ocasionar a continuidade ou agravamento da deficiência no fornecimento de água aquecida, comprometendo a funcionalidade do sistema e as condições adequadas de atendimento aos pacientes internados no HFAB.

2.6. Diante desse cenário, verifica-se a necessidade de realização de manutenção corretiva no sistema de aquecimento solar de água do Setor de Internação, contemplando a substituição dos componentes deteriorados ou sem condições adequadas de funcionamento, bem como a execução dos serviços técnicos e adequações necessárias ao restabelecimento da eficiência e funcionalidade do sistema.

2.7. A contratação deverá proporcionar o restabelecimento das condições adequadas de funcionamento do sistema de aquecimento solar, garantindo maior confiabilidade no fornecimento de água aquecida e contribuindo para a manutenção das condições de higiene, conforto, segurança e adequado atendimento aos pacientes internados.

2.8. Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para assegurar a continuidade e a qualidade das condições de atendimento prestadas pelo HFAB, mediante recuperação da funcionalidade do sistema de aquecimento de água existente no Setor de Internação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Infraestrutura do HFAB.	Presidente substituto da Comissão de Planejamento da Infraestrutura do HFAB.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Natureza do Objeto

4.1. A presente contratação caracteriza-se como serviço comum de engenharia, por compreender atividades de manutenção corretiva em sistema de aquecimento solar de água, com fornecimento e substituição de componentes e execução dos serviços necessários ao restabelecimento de sua funcionalidade, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

Necessidade de Contratar Serviço de Empresa Específica

4.2. A execução do objeto demanda a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia compatíveis com sistemas de aquecimento solar de água, considerando a necessidade de substituição e instalação de componentes, realização de adequações no sistema existente e execução dos respectivos testes de funcionamento.

4.3. Não haverá indicação de marca específica para os materiais e equipamentos a serem fornecidos, devendo ser observadas as características técnicas mínimas, a compatibilidade com o sistema existente e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pela Administração.

Requisitos da Contratação

4.4. A contratação deverá assegurar o restabelecimento das condições adequadas de funcionamento do sistema de aquecimento solar de água do Setor de Internação do HFAB, mediante substituição dos componentes comprometidos e execução das intervenções necessárias à recuperação do sistema existente.

4.5. Os materiais e equipamentos fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, apresentar qualidade compatível com a finalidade a que se destinam e atender às especificações técnicas estabelecidas pela Administração, devendo ainda possuir características que assegurem sua compatibilidade com o sistema existente.

Descrição dos Serviços

4.6. Os serviços de manutenção corretiva do sistema de aquecimento solar de água compreenderão, inclusive com o fornecimento dos materiais, equipamentos e componentes necessários à sua execução:

a) retirada dos coletores solares existentes deteriorados, com vidros quebrados, enegrecidos ou sem condições adequadas de funcionamento;

b) fornecimento e instalação de **25 (vinte e cinco) coletores solares térmicos**, compatíveis com o sistema existente;

c) retirada do reservatório térmico existente a ser substituído;

d) fornecimento e instalação de **01 (um) reservatório térmico (boiler), com capacidade de 300 litros**, compatível com as características operacionais do sistema existente;

e) fornecimento e instalação dos materiais, conexões, acessórios e demais componentes hidráulicos necessários à substituição e integração dos equipamentos ao sistema existente;

f) execução das adaptações, ajustes e intervenções necessárias à correta instalação dos novos componentes;

g) verificação das conexões, tubulações e demais elementos diretamente relacionados aos componentes substituídos;

h) realização dos testes de funcionamento e estanqueidade aplicáveis após a conclusão dos serviços;

i) correção de eventuais falhas relacionadas aos serviços executados identificadas durante os testes; e

j) retirada e destinação ambientalmente adequada dos componentes e materiais inservíveis decorrentes da execução dos serviços.

Forma de Execução do Serviço

4.7. Os serviços deverão ser executados de forma integrada, mediante utilização de mão de obra especializada, cabendo à Contratada fornecer todos os equipamentos, ferramentas, materiais, insumos e demais recursos necessários à execução integral do objeto.

4.8. A execução deverá preservar os componentes e a infraestrutura existentes que permaneçam em condições adequadas de utilização, limitando as intervenções aos elementos necessários à recuperação e ao restabelecimento do adequado funcionamento do sistema.

Requisitos de Manutenção e Garantia

4.9. Os equipamentos, materiais e serviços executados deverão possuir garantia contra defeitos de fabricação, instalação e execução, observados os prazos e condições estabelecidos no Termo de Referência e na legislação aplicável.

4.10. Durante o período de garantia, a Contratada deverá promover, às suas expensas, a correção dos vícios, defeitos ou falhas decorrentes dos materiais fornecidos ou dos serviços executados, quando caracterizada sua responsabilidade.

Qualificação Técnica

4.11. A licitante deverá comprovar aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da contratação, mediante apresentação da documentação de qualificação técnica estabelecida no Termo de Referência, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

4.12. As exigências de qualificação técnica deverão ser proporcionais à natureza e à complexidade do objeto, limitando-se ao necessário para demonstrar a capacidade da empresa para a adequada execução dos serviços, sem restringir indevidamente a competitividade.

Necessidade de Celebração de Contrato

4.13. Não haverá necessidade de celebração de termo de contrato, sendo este substituído pela Nota de Empenho, como instrumento hábil para formalização da contratação, nos termos do art. 95 da Lei nº 14.133/2021.

Subcontratação

4.14. Não será admitida a subcontratação do objeto, devendo os serviços ser executados diretamente pela Contratada, que permanecerá integralmente responsável pela execução.

Requisitos Legais

4.15. A contratação e a execução dos serviços deverão observar, conforme aplicável:

a) a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

b) as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT aplicáveis aos sistemas de aquecimento solar de água, instalações hidráulicas e respectivos componentes;

c) as normas de segurança e saúde no trabalho aplicáveis às atividades executadas, inclusive aquelas relativas ao trabalho em altura, quando cabíveis;

d) as normas ambientais aplicáveis à retirada, acondicionamento, transporte e destinação dos materiais e componentes inservíveis;

e) as especificações e orientações técnicas dos fabricantes dos equipamentos e componentes empregados; e

f) as demais disposições legais, regulamentares e técnicas pertinentes ao objeto.

Requisitos Temporais

4.16. A Contratada deverá iniciar a execução dos serviços no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da Ordem de Serviço emitida pela Administração.

4.17. O prazo para conclusão integral dos serviços será de 30 (trinta) dias corridos, contados do início da execução, devendo, dentro desse período, ser realizados o fornecimento e a instalação dos equipamentos e materiais, as adequações necessárias e os respectivos testes de funcionamento do sistema.

4.18. Os serviços serão executados nas instalações do Hospital de Força Aérea de Brasília – HFAB, localizado na Área Especial do Aeroporto Internacional de Brasília, Lago Sul, Brasília/DF, CEP 71607-900.

4.19. Eventual prorrogação do prazo de execução deverá ser solicitada pela Contratada antes do término do prazo estabelecido, mediante justificativa devidamente fundamentada, ficando condicionada à análise e aceitação formal pela Administração, observadas as hipóteses legalmente admitidas.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para atendimento da necessidade identificada, foram avaliadas alternativas capazes de restabelecer as condições adequadas de funcionamento do sistema de aquecimento de água do Setor de Internação do Hospital de Força Aérea de Brasília (HFAB), considerando aspectos técnicos, econômicos, operacionais e de sustentabilidade.

Solução 1 – Substituição do sistema de aquecimento solar por sistema de aquecimento exclusivamente elétrico

5.2. Esta alternativa consiste na desativação da captação de energia solar e utilização de sistema de aquecimento de água baseado exclusivamente em energia elétrica.

5.3. Embora possa representar alternativa tecnicamente disponível para o aquecimento da água, sua adoção implicaria maior dependência do consumo de energia elétrica para atendimento contínuo da demanda do Setor de Internação, com potencial elevação dos custos operacionais do HFAB ao longo da vida útil da solução.

5.4. Além disso, a substituição integral de uma fonte renovável já instalada por solução exclusivamente elétrica não se mostra, em princípio, a alternativa mais adequada sob os aspectos de eficiência energética, sustentabilidade e aproveitamento da infraestrutura existente.

Solução 2 – Manutenção corretiva e recuperação do sistema de aquecimento solar existente

5.5. Esta alternativa consiste na realização de manutenção corretiva do sistema existente, mediante substituição dos coletores solares deteriorados ou sem condições adequadas de funcionamento, substituição dos componentes do sistema que demandem renovação, incluindo o reservatório térmico identificado como necessário, realização das adequações hidráulicas pertinentes, instalação dos novos componentes e execução dos respectivos testes de funcionamento.

5.6. A alternativa permite aproveitar os componentes e a infraestrutura existentes que permaneçam em condições adequadas de utilização, realizando intervenções somente nos elementos que necessitam de substituição ou recuperação.

5.7. A solução apresenta-se tecnicamente adequada por atuar diretamente sobre as causas da deficiência identificada no sistema, permitindo restabelecer sua capacidade de aquecimento sem necessidade de substituição indiscriminada de componentes ainda funcionais.

5.8. Sob o aspecto econômico, a alternativa tende a proporcionar melhor aproveitamento dos recursos públicos, uma vez que preserva a infraestrutura aproveitável e mantém a utilização da energia solar como fonte de aquecimento, reduzindo a dependência de energia elétrica para funcionamento do sistema.

Solução 3 – Substituição integral do sistema de aquecimento solar

5.9. Esta alternativa consiste na substituição integral do sistema existente por um novo conjunto de aquecimento solar, abrangendo coletores, reservatórios térmicos, tubulações e demais componentes associados, independentemente das condições individuais de funcionamento dos elementos atualmente instalados.

5.10. Embora possibilite a renovação integral do sistema, essa alternativa demandaria maior investimento inicial e implicaria substituição de componentes e estruturas que eventualmente permaneçam em condições adequadas de utilização.

5.11. Considerando que a necessidade identificada pode ser atendida mediante manutenção corretiva e substituição direcionada dos componentes comprometidos, a renovação integral do sistema mostra-se desproporcional à necessidade atualmente verificada.

Análise das soluções

5.12. A Solução 1 não se mostra a alternativa mais vantajosa, especialmente em razão do aumento da dependência de energia elétrica e do não aproveitamento do sistema de captação solar existente.

5.13. A Solução 3, embora tecnicamente capaz de solucionar a necessidade, implica intervenção de maior extensão e custo, com substituição de componentes que não necessariamente apresentam necessidade de renovação.

5.14. A Solução 2 apresenta-se como a alternativa mais adequada, por possibilitar a recuperação da funcionalidade do sistema mediante intervenção direcionada aos componentes comprometidos, preservando a infraestrutura aproveitável e mantendo a utilização da energia solar como fonte de aquecimento.

5.15. Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, econômicos, operacionais e de sustentabilidade avaliados, esta Equipe de Planejamento considera a Solução 2 – Manutenção corretiva e recuperação do sistema de aquecimento solar existente como a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade do HFAB.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 A solução definida consiste na contratação de empresa especializada para a execução de serviços comuns de engenharia de manutenção corretiva do sistema de aquecimento solar de água do Setor de Internação do Hospital de Força Aérea de Brasília – HFAB, por meio de Dispensa Eletrônica em razão do valor, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, com fornecimento de materiais, equipamentos, componentes e mão de obra necessários ao restabelecimento da adequada funcionalidade do sistema.

6.2. A solução deverá contemplar a substituição dos componentes deteriorados ou sem condições adequadas de funcionamento, bem como as intervenções e adequações necessárias à recuperação do sistema existente, preservando-se os elementos que permaneçam em condições satisfatórias de utilização.

6.3. Os serviços deverão resultar no restabelecimento das condições adequadas de funcionamento do sistema de aquecimento solar de água, assegurando sua integração, eficiência e operacionalidade para atendimento das necessidades do Setor de Internação do HFAB.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Para atendimento da necessidade identificada, estima-se a contratação dos seguintes serviços:

a) 01 (um) serviço de manutenção corretiva dos coletores do sistema de aquecimento solar, contemplando o fornecimento e instalação dos componentes necessários à recuperação da funcionalidade do sistema, incluindo a substituição de 25 (vinte e cinco) coletores solares térmicos; e

b) 01 (um) serviço de instalação de reservatório térmico de 300 litros, contemplando o fornecimento do equipamento, mão de obra e materiais hidráulicos necessários à sua instalação e integração ao sistema existente.

7.2. Os quantitativos foram definidos com base no levantamento das condições e necessidades do sistema de aquecimento solar de água existente no Setor de Internação do HFAB, considerando os serviços e componentes necessários ao restabelecimento de sua adequada funcionalidade.

7.3. Os quantitativos específicos dos materiais, equipamentos e componentes necessários à execução dos serviços encontram-se contemplados nas respectivas especificações técnicas e demais documentos integrantes da contratação.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 55.951,17

8.1. Para fins de estimativa do valor da contratação, foi realizada pesquisa de preços por meio do sistema Banco de Preços, considerando referências compatíveis com os serviços e componentes necessários à execução da manutenção corretiva do sistema de aquecimento solar de água do Setor de Internação do HFAB.

8.2. A pesquisa de preços foi realizada considerando os serviços que compõem a solução e os respectivos materiais, equipamentos e componentes necessários à sua execução, adotando-se a média aritmética dos preços obtidos para definição dos valores estimados.

8.3. Após a conclusão da pesquisa de preços, o valor total estimado da contratação foi estabelecido em R$ 55.951,17 (cinquenta e cinco mil, novecentos e cinquenta e um reais e dezessete centavos), conforme relatório de pesquisa de preços e demais documentos que instruem o processo.

8.4. O valor estimado contempla a execução dos serviços de manutenção corretiva do sistema de aquecimento solar, incluindo o fornecimento dos materiais, equipamentos, componentes e mão de obra necessários ao restabelecimento de sua adequada funcionalidade, conforme as especificações da contratação.

8.5. Considerando o valor total estimado da contratação, o objeto encontra-se dentro do limite legal vigente aplicável às contratações de serviços de engenharia, enquadrando-se na hipótese de dispensa de licitação em razão do valor, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A contratação será estruturada em grupo, reunindo os serviços relacionados aos coletores solares térmicos e ao reservatório térmico (boiler), uma vez que ambos integram o mesmo sistema de aquecimento solar de água e possuem relação técnica e funcional entre si.

9.2. O agrupamento justifica-se pela necessidade de assegurar a compatibilidade entre os componentes, a integração dos serviços executados e o adequado funcionamento do sistema como um todo, permitindo que uma única Contratada assuma a responsabilidade pela execução, instalação, ajustes e testes necessários ao restabelecimento de sua plena funcionalidade.

9.3. Dessa forma, embora o objeto contemple serviços distintos relacionados aos coletores solares e ao reservatório térmico, não se recomenda a adjudicação separada dos itens, tendo em vista a necessidade de execução integrada da solução e de definição inequívoca da responsabilidade pela adequada operacionalidade do sistema após a conclusão dos serviços.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à execução do objeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do Grupamento de Apoio do Distrito Federal, estando relacionada às ações voltadas à melhoria da infraestrutura, segurança das instalações e proteção dos usuários das dependências do Hospital de Força Aérea de Brasília.

11.2 A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA), sob o código GAPDF26SER143.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

a) restabelecimento do adequado funcionamento do sistema de aquecimento solar de água do Setor de Internação do HFAB;

b) melhoria da disponibilidade de água aquecida nos chuveiros destinados aos pacientes internados;

c) melhoria das condições de higiene, conforto térmico e bem-estar dos pacientes;

d) recuperação da eficiência do sistema mediante substituição dos componentes deteriorados ou sem condições adequadas de funcionamento;

e) aproveitamento da infraestrutura existente que permaneça em condições adequadas de utilização;

f) manutenção do aproveitamento da energia solar como fonte de aquecimento de água, contribuindo para a eficiência energética e redução da dependência de energia elétrica; e

g) melhoria da confiabilidade e das condições de funcionamento do sistema de aquecimento de água utilizado pelo Setor de Internação.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não se vislumbra a necessidade de adoção de providências prévias específicas ou de adequações por parte da Administração para viabilizar a contratação e a execução dos serviços, considerando que a intervenção será realizada no sistema de aquecimento solar de água já existente no Setor de Internação do HFAB.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A contratação deverá observar, no que couber, os critérios e práticas de sustentabilidade aplicáveis, em consonância com a Lei nº 14.133/2021 e com as orientações constantes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União – AGU, especialmente quanto à utilização racional de recursos, eficiência energética, redução da geração de resíduos e sua adequada destinação.

14.2. Os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços estão relacionados principalmente à geração de resíduos provenientes da retirada e substituição dos coletores solares, vidros, reservatório térmico, componentes hidráulicos, embalagens e demais materiais inservíveis, bem como ao consumo de materiais e recursos necessários à execução da manutenção.

14.3. Como medidas destinadas à prevenção e mitigação desses impactos, a Contratada deverá, conforme aplicável:

a) promover a segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos materiais e componentes retirados do sistema;

b) realizar o descarte adequado dos vidros quebrados e demais resíduos gerados durante a execução, observando a legislação ambiental pertinente;

c) priorizar o uso racional de água, energia, materiais e demais recursos empregados na execução dos serviços;

d) adotar medidas destinadas à redução de desperdícios e da geração desnecessária de resíduos;

e) manter as áreas de execução limpas e organizadas durante e após a realização dos serviços; e

f) observar as demais práticas de sustentabilidade e requisitos ambientais aplicáveis ao objeto, conforme a legislação vigente e as orientações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU.

14.4. A própria recuperação do sistema existente apresenta aspecto favorável sob a perspectiva da sustentabilidade, na medida em que permite o aproveitamento da infraestrutura ainda funcional e a manutenção da utilização da energia solar como fonte renovável para aquecimento de água, evitando a substituição indiscriminada de componentes e reduzindo a dependência de energia elétrica.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. A contratação mostra-se necessária para o restabelecimento da adequada funcionalidade do sistema de aquecimento solar de água do Setor de Internação do Hospital de Força Aérea de Brasília – HFAB, assegurando melhores condições de higiene, conforto e atendimento aos pacientes internados.

A solução proposta apresenta-se **tecnicamente adequada e economicamente viável**, uma vez que possibilita a recuperação do sistema existente mediante a execução de serviços de manutenção corretiva e substituição dos componentes comprometidos, preservando os elementos que permanecem em condições de funcionamento e evitando a substituição integral do sistema.

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.

ANDRE MOREIRA GOMES

Presidente substituto da Comissão de Planejamento da Infraestrutura do HFAB

MARIANA DE CARVALHO LESSA MIRANDA

Membro da Comissão Planejamento da Infraestrutura do HFAB

LUISA DE SOUZA BARRETO

Membro da Comissão Planejamento da Infraestrutura do HFAB

Despacho: Aprovado pelo Ordenador de Despesas Delegado do HFAB

THIAGO DELLAZARI MELO

Ordenador de Despesas Delegado do HFAB

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	3.ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Data/Hora de Criação:	20/08/2026 17:53:51
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	6a54fdb71f4fd161e52d9778dd41983e
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten MARIANA DE CARVALHO LESSA MIRANDA no dia 26/08/2026 às 10:16:20 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten ANDRE MOREIRA GOMES no dia 26/08/2026 às 10:44:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento LUÍSA DE SOUZA BARRETO no dia 26/08/2026 às 10:55:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten MARIANA DE CARVALHO LESSA MIRANDA no dia 26/08/2026 às 11:08:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel SIMONE PRAIA CARDOSO ANTUNES no dia 26/08/2026 às 11:32:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel THIAGO DELLAZARI MELO no dia 26/08/2026 às 14:13:07 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO