



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS
SETOR DE ENGENHARIA



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO COM IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DA CASA DO IDOSO DE SÃO FÉLIX DO XINGU/PA



1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Objeto: Construção de Refeitório com Implantação de Sistema de Tratamento de Efluentes da Casa do Idoso de São Félix do Xingu/PA.

Secretaria Demandante: Secretaria Executiva Municipal de Trabalho e Promoção Social – SEMTEPS.

Local: Av. Piauí, Lote 07, Quadra 239, Setor 03, Bairro Mundial, São Félix do Xingu/PA.

Área do Terreno: 1.050,00 m²

Área Construída: 81,22 m²

Valor Estimado: R\$ 325.548,90

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de ampliação e adequação da infraestrutura da Casa do Idoso de São Félix do Xingu, unidade pública destinada ao acolhimento, assistência e promoção da qualidade de vida da população idosa do município.

Verificou-se a necessidade de disponibilização de espaço adequado para apoio às atividades de preparo, distribuição e realização de refeições, proporcionando melhores condições de conforto, higiene, acessibilidade, segurança e funcionalidade aos usuários e servidores da unidade.

Paralelamente, constatou-se a necessidade de implantação de solução adequada para o tratamento dos efluentes sanitários gerados pela instituição, considerando a inexistência de rede pública de esgotamento sanitário no local, o histórico de saturação das fossas atualmente utilizadas e as características do terreno, que apresenta elevado nível do lençol freático.

Dessa forma, a construção do refeitório associada à implantação de sistema de tratamento de efluentes representa medida necessária para melhoria das condições de funcionamento da unidade, contribuindo para a qualidade dos serviços prestados e para a promoção da saúde, bem-estar e dignidade da população idosa atendida.



3. PREVISÃO NO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação encontra-se alinhada às ações da Administração Municipal voltadas à ampliação, manutenção e melhoria da infraestrutura pública destinada à assistência social, contribuindo para o fortalecimento das políticas públicas de atendimento à pessoa idosa e para a adequada prestação dos serviços desenvolvidos pela Secretaria Executiva Municipal de Trabalho e Promoção Social – SEMTEPS.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A execução do objeto deverá observar os seguintes requisitos:

- a) Contratação de empresa especializada na execução de obras e serviços de engenharia;
- b) Disponibilização de responsável técnico legalmente habilitado durante toda a execução dos serviços;
- c) Emissão das respectivas ARTs ou RRTs dos serviços executados;
- d) Atendimento às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT aplicáveis ao objeto;
- e) Observância da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais legislações pertinentes;
- f) Atendimento às Normas Regulamentadoras relativas à segurança e saúde do trabalho;
- g) Fornecimento integral de materiais, equipamentos, ferramentas, transporte e mão de obra necessários à execução dos serviços;
- h) Implantação do sistema de tratamento de efluentes conforme especificações do fabricante, normas técnicas aplicáveis e orientações constantes nos documentos técnicos do empreendimento;
- i) Cumprimento integral das especificações técnicas, projetos, memoriais e cronograma físico-financeiro.



5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

O projeto seguiu as normativas e especificações técnicas aplicáveis ao objeto, considerando as características operacionais da Casa do Idoso, as necessidades da Secretaria Executiva Municipal de Trabalho e Promoção Social – SEMTEPS e as condições locais de implantação.

Na construção civil, a escolha do método construtivo influencia diretamente os custos, prazos de execução, disponibilidade de mão de obra, facilidade de manutenção e desempenho da edificação ao longo de sua vida útil. Dessa forma, foram analisadas as principais soluções disponíveis no mercado para execução do empreendimento, considerando aspectos técnicos, econômicos e operacionais.

Além dos métodos construtivos aplicáveis à edificação, também foram avaliadas alternativas para o tratamento dos efluentes sanitários gerados pela unidade, tendo em vista a inexistência de rede pública de esgotamento sanitário no local, as características geotécnicas da área e a necessidade de atendimento da demanda atual e futura da Casa do Idoso.

A análise das alternativas buscou identificar a solução que apresentasse melhor equilíbrio entre viabilidade técnica, economicidade, durabilidade, facilidade de manutenção e adequação às necessidades da Administração Pública Municipal.

5.1 Construção Convencional

Vantagens:

- Flexibilidade de execução;
- Ampla disponibilidade de mão de obra;
- Facilidade de manutenção;
- Método amplamente difundido na Administração Pública.



Desvantagens:

- Maior prazo de execução;
- Maior geração de resíduos;
- Dependência de mão de obra especializada.

Análise:

Trata-se da solução mais difundida na construção civil brasileira, apresentando boa relação entre custo, disponibilidade de materiais e facilidade de manutenção.

5.2 Construção em Concreto Armado

Vantagens:

- Elevada resistência estrutural;
- Durabilidade;
- Versatilidade arquitetônica.

Desvantagens:

- Maior consumo de materiais;
- Necessidade de formas e escoramentos;
- Maior custo inicial.

Análise:

Apresenta elevado desempenho estrutural e compatibilidade com as características da edificação proposta.

5.3 Construção Modular

Vantagens:

- Rapidez de execução;



- Redução de desperdícios;
- Controle de qualidade.

Desvantagens:

- Maior custo inicial;
- Dependência de transporte especializado;
- Menor flexibilidade de alterações futuras.

Análise:

Embora tecnicamente viável, apresenta custo superior à solução convencional para empreendimentos deste porte.

5.4 Construção Pré-fabricada

Vantagens:

- Rapidez de execução;
- Redução de resíduos;
- Maior padronização.

Desvantagens:

- Dependência de fornecedores especializados;
- Custos logísticos elevados;
- Limitações de adaptação ao projeto.

Análise:

Mostra-se viável tecnicamente, porém menos vantajosa economicamente para o objeto em questão.

5.5 Soluções para Tratamento de Efluentes



5.5.1 Fossa Séptica Convencional

Vantagens:

- Baixo custo inicial;
- Método amplamente utilizado.

Desvantagens:

- Menor capacidade de tratamento;
- Necessidade de manutenção frequente;
- Histórico de saturação na unidade.

5.5.2 Ampliação das Fossas Existentes

Vantagens:

- Aproveitamento parcial da infraestrutura existente;
- Menor investimento inicial.

Desvantagens:

- Solução temporária;
- Não elimina os problemas atualmente observados;
- Limitação de capacidade futura.

5.5.3 Sistema de Tratamento de Efluentes Tipo Ecofossa

Vantagens:

- Maior capacidade de tratamento;
- Melhor desempenho operacional;
- Menor frequência de manutenção;
- Compatibilidade com a demanda atual e futura da unidade.



Desvantagens:

- Maior investimento inicial.

Análise:

Após avaliação das alternativas disponíveis, verificou-se que a implantação de sistema de tratamento de efluentes tipo ecofossa apresenta melhor relação entre desempenho, durabilidade, capacidade operacional e atendimento das necessidades da Casa do Idoso.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução selecionada consiste na construção de edificação destinada ao funcionamento do refeitório da Casa do Idoso, contemplando ambientes para preparo, apoio e realização de refeições, além de sanitários, sala multiuso e demais espaços complementares necessários ao adequado funcionamento da unidade.

O empreendimento será executado por meio de sistema construtivo convencional, composto por fundações, estrutura, alvenarias, cobertura, revestimentos, instalações elétricas, hidrossanitárias e demais serviços previstos nos projetos e documentos técnicos.

Também será implantado sistema de tratamento de efluentes sanitários composto por equipamentos específicos para coleta, tratamento e destinação adequada dos resíduos líquidos gerados pela unidade, incluindo os serviços complementares necessários à sua instalação e funcionamento.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Área do Terreno: 1.050,00 m²

Área Construída: 81,22 m²

Sistema de Tratamento de Efluentes: 01 unidade



ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base nos projetos, memoriais, especificações técnicas e planilhas orçamentárias elaboradas, o valor estimado da contratação corresponde a R\$ 325.548,90.

Os preços foram obtidos por meio de sistemas referenciais oficiais de custos da construção civil, complementados por cotações de mercado quando inexistente referência compatível para determinados itens.

JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento da contratação, tendo em vista a necessidade de compatibilização entre os serviços civis, instalações prediais e implantação do sistema de tratamento de efluentes, sendo tecnicamente mais vantajosa a execução integral do empreendimento por uma única contratada.

A adoção de contrato único reduz riscos de incompatibilidades executivas, facilita a coordenação dos serviços, otimiza a fiscalização e assegura maior eficiência na execução do objeto.

BENEFÍCIOS ESPERADOS

Com a execução do empreendimento, espera-se:

- a) Melhorar a infraestrutura da Casa do Idoso;
- b) Proporcionar ambiente adequado para preparo e realização de refeições;
- c) Melhorar as condições de conforto, segurança, higiene e acessibilidade;
- d) Adequar o sistema de tratamento de efluentes da unidade;
- e) Reduzir riscos sanitários e ambientais;
- f) Fortalecer os serviços públicos prestados à população idosa do município.



IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução da obra poderá ocasionar impactos temporários relacionados à geração de resíduos da construção civil, emissão de poeira, ruídos e movimentação de materiais.

Para mitigação desses impactos deverão ser observadas as disposições da legislação ambiental vigente, especialmente quanto ao gerenciamento de resíduos da construção civil, controle de emissões, manutenção dos equipamentos e destinação ambientalmente adequada dos materiais gerados.

A implantação do sistema de tratamento de efluentes representa impacto ambiental positivo, contribuindo para a melhoria das condições sanitárias da unidade e para a adequada destinação dos efluentes gerados.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos levantamentos realizados, nos projetos elaborados, nas soluções técnicas avaliadas e nos custos estimados, conclui-se que a contratação pretendida é tecnicamente viável, economicamente justificável e adequada ao interesse público, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo para contratação da obra de Construção de Refeitório com Implantação de Sistema de Tratamento de Efluentes da Casa do Idoso de São Félix do Xingu/PA.

São Félix do Xingu/PA, 19 de junho de 2026.

ESTHER MARIANO ARRUDA

Arquiteta e Urbanista
CAU/BR RNP: A63507-3