



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Descrição da necessidade da contratação

- 1.1. A presente contratação decorre da necessidade de implantação de uma estrutura metálica destinada à sustentação de caixa d'água na Comunidade Vila dos Gatos, visando proporcionar infraestrutura adequada ao sistema de abastecimento de água da localidade. Atualmente, a inexistência de estrutura apropriada compromete o armazenamento e a distribuição da água, ocasionando dificuldades no fornecimento regular e afetando diretamente a qualidade dos serviços públicos prestados à população.
- 1.2. Sob a perspectiva do interesse público, a execução da estrutura constitui medida indispensável para assegurar melhores condições de abastecimento, promovendo maior segurança operacional ao sistema, redução de interrupções no fornecimento e melhoria das condições sanitárias da comunidade. A adequada elevação do reservatório permitirá o funcionamento eficiente do sistema por gravidade, garantindo pressão suficiente para distribuição da água aos usuários.
- 1.3. Dessa forma, a contratação atende ao dever da Administração Pública de promover infraestrutura adequada e assegurar serviços públicos essenciais à população, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, da saúde pública e das condições de desenvolvimento da comunidade atendida, em observância aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

2. Descrição dos requisitos da contratação necessários

- 2.1. A solução deverá contemplar o fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte e todos os insumos necessários à construção, fabricação, montagem e instalação da estrutura metálica destinada à sustentação da caixa d'água, conforme especificações constantes no Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Composição de Custos e demais documentos técnicos elaborados pelo Setor de Engenharia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIROS-ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

- 2.2. A estrutura deverá ser executada em aço estrutural adequado às cargas previstas em projeto, observando rigorosamente as normas técnicas da ABNT aplicáveis, especialmente aquelas relativas ao dimensionamento estrutural, soldagem, fabricação, proteção anticorrosiva, montagem e segurança estrutural.
- 2.3. A execução deverá observar integralmente as normas de segurança do trabalho, especialmente a NR-18, NR-35, NR-06 e demais legislações aplicáveis, garantindo condições seguras para trabalhadores e terceiros durante toda a execução da obra.
- 2.4. Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, possuir procedência comprovada e atender aos padrões mínimos de desempenho, resistência, durabilidade e segurança estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.
- 2.5. A solução deverá ser entregue totalmente concluída, instalada, testada e em perfeitas condições de funcionamento, apta para receber o reservatório de água conforme previsto no projeto executivo.

3. Levantamento de mercado

- 3.1. O levantamento de mercado considerou soluções amplamente adotadas por administrações públicas municipais, estaduais e por empresas privadas responsáveis pela implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água em comunidades rurais e localidades de pequeno porte.
- 3.2. Foram identificadas, basicamente, três alternativas para atendimento da necessidade:
 - a) construção de torre em concreto armado;
 - b) construção de estrutura metálica;
 - c) utilização de reservatórios apoiados diretamente sobre base de concreto, sem elevação.
- 3.3. A solução em concreto armado apresenta elevada durabilidade, porém demanda maior prazo de execução, maior volume de serviços civis, custo elevado e menor flexibilidade para futuras ampliações ou adaptações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIROS-ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

- 3.4. A utilização de reservatórios apoiados diretamente sobre base de concreto não atende às necessidades técnicas do sistema, uma vez que reduz significativamente a pressão da rede de distribuição, comprometendo a eficiência do abastecimento.
- 3.5. A estrutura metálica apresenta vantagens técnicas e econômicas relevantes, destacando-se pela rapidez de fabricação e montagem, elevada resistência estrutural, facilidade de manutenção, menor tempo de execução, possibilidade de desmontagem ou ampliação futura, além de apresentar excelente relação custo-benefício para obras dessa natureza.
- 3.6. Considerando que o Setor de Engenharia elaborou projeto executivo, memória de cálculo, composição de custos e planilha orçamentária específica para o objeto, conclui-se que a contratação da execução da estrutura metálica, mediante julgamento pelo critério de maior desconto sobre a tabela orçamentária elaborada pela Administração, representa a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, garantindo maior competitividade entre os interessados e maior controle dos custos da contratação.

4. Descrição da solução como um todo

- 4.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução integral da construção e instalação da estrutura metálica destinada à sustentação de caixa d'água na Comunidade Vila dos Gatos, compreendendo o fornecimento de materiais, fabricação, transporte, montagem, soldagem, proteção anticorrosiva, instalação, acabamentos, testes e demais serviços necessários à perfeita execução do objeto.
- 4.2. A execução deverá observar integralmente os projetos, especificações técnicas, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos elaborados pelo Setor de Engenharia, garantindo total conformidade com as normas técnicas vigentes.
- 4.3. A empresa será responsável pela disponibilização de todos os equipamentos, ferramentas, veículos, máquinas, mão de obra especializada, equipamentos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIROS-ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

proteção individual e coletiva, além de todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, ambientais e securitários decorrentes da execução.

- 4.4. Após a conclusão dos serviços, a estrutura deverá ser entregue em perfeitas condições de utilização, totalmente limpa, testada, estável e apta para receber o reservatório de água previsto no projeto. Durante o período de garantia contratual, a contratada responderá por eventuais defeitos de fabricação ou execução, promovendo os reparos necessários sempre que constatadas falhas decorrentes dos serviços executados.

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas

- 5.1. As quantidades foram definidas com base no Projeto Executivo, Memorial de Cálculo Estrutural, Memorial Descritivo, levantamento técnico realizado no local de implantação e planilhas quantitativas elaboradas pelo Setor de Engenharia do Município. Os quantitativos contemplam todos os materiais, serviços e etapas necessárias à execução integral da estrutura metálica, assegurando precisão no dimensionamento da contratação e adequada formação dos preços pelos licitantes. As planilhas quantitativas encontram-se anexas ao presente Estudo Técnico Preliminar.

6. Estimativa do valor da contratação

- 6.1. A estimativa do valor foi elaborada pelo Setor de Engenharia mediante composição analítica dos custos unitários dos serviços, utilizando referências oficiais de preços vigentes, insumos de mercado, encargos sociais, BDI e demais elementos técnicos necessários à formação do orçamento da obra. A contratação adotará como critério de julgamento o maior desconto sobre a tabela orçamentária elaborada pela Administração, proporcionando maior transparência, competitividade e economicidade. A planilha orçamentária estimativa encontra-se anexa ao presente Estudo Técnico Preliminar.

7. Justificativas para o parcelamento ou não da solução



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIROS-ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

7.1. Não se mostra tecnicamente recomendável o parcelamento da contratação, uma vez que o objeto constitui solução única, integrada e interdependente, envolvendo fabricação, fornecimento, transporte, montagem e instalação da estrutura metálica. A divisão em itens ou lotes distintos poderia ocasionar incompatibilidades técnicas, dificuldades de coordenação entre diferentes empresas, aumento dos custos administrativos, conflitos na definição de responsabilidades, riscos de atrasos na execução e comprometimento da qualidade final da obra. A contratação por um único fornecedor assegura maior eficiência técnica, melhor gerenciamento contratual, redução dos custos operacionais e maior segurança quanto ao cumprimento dos prazos e da garantia da execução.

8. Contratações correlatas e/ou interdependentes

8.1. Para a plena funcionalidade da solução, verifica-se a existência de contratações correlatas relacionadas ao sistema de abastecimento de água, tais como fornecimento e instalação da caixa d'água, implantação das redes hidráulicas, conexões, registros, tubulações, eventuais serviços de terraplenagem, fundações e demais intervenções civis previstas no projeto. Todavia, tais contratações possuem objetos próprios e poderão ocorrer de forma independente, desde que observada a compatibilização dos cronogramas de execução, não representando impedimento à presente contratação.

9. Demonstrativo de previsão da contratação no plano anual de contratações anual

9.1. O Município de Pinheiros/ES ainda não possui Plano Anual de Contratações (PCA) formalmente aprovado. Entretanto, a presente contratação encontra-se alinhada às ações governamentais previstas na Lei Orçamentária Anual – LOA 2025, instituída pela Lei Municipal nº 1.704/2025, existindo previsão orçamentária para a realização da despesa, em conformidade com o planejamento administrativo e financeiro da Administração Municipal.



10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

- 10.1. Com a presente contratação pretende-se garantir infraestrutura adequada para o sistema de abastecimento de água da Comunidade Vila dos Gatos, proporcionando maior segurança estrutural ao reservatório, melhoria na distribuição da água e maior eficiência operacional do sistema.
- 10.2. Sob o aspecto da economicidade, a adoção do critério de julgamento pelo maior desconto sobre a planilha orçamentária elaborada pelo Setor de Engenharia tende a ampliar a competitividade e possibilitar economia aos cofres públicos, preservando a qualidade técnica da solução.
- 10.3. Espera-se ainda reduzir custos futuros com manutenção corretiva, aumentar a vida útil da estrutura, otimizar os recursos financeiros investidos e proporcionar melhor aproveitamento dos recursos humanos da Administração, uma vez que a contratação compreenderá execução integral do objeto, reduzindo a necessidade de intervenções complementares e retrabalhos.

11. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato

- 11.1. Antes da celebração do contrato deverão ser concluídos e disponibilizados o Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e demais documentos técnicos necessários à execução. Também deverão ser providenciadas as autorizações administrativas eventualmente necessárias, verificada a disponibilidade da área para implantação da estrutura e adotadas as medidas necessárias para garantir o acesso ao local da obra. A

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

- 12.1. A execução da estrutura metálica poderá gerar impactos ambientais pontuais, principalmente relacionados à geração de resíduos metálicos, embalagens, restos de soldagem, consumo de energia elétrica durante a fabricação e montagem,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHEIROS-ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

movimentação de veículos, emissão de ruídos e geração de resíduos da construção civil.

- 12.2. Como medidas mitigadoras, a contratada deverá promover a segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, priorizando sua reutilização e reciclagem sempre que possível, observando a legislação ambiental vigente e a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Também deverá adotar medidas para minimizar desperdícios de materiais, evitar contaminação do solo, controlar a emissão de poeira e ruídos, utilizar equipamentos em boas condições de funcionamento e promover o uso racional de energia e demais recursos naturais durante toda a execução dos serviços.

13. Posicionamento conclusivo

- 13.1. Após a análise dos aspectos técnicos, operacionais, econômicos e ambientais, conclui-se que a contratação da empresa especializada para execução da construção e instalação da estrutura metálica destinada à sustentação da caixa d'água representa a solução mais adequada para atender à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo. A alternativa selecionada apresenta elevado grau de eficiência, rapidez de execução, segurança estrutural, facilidade de manutenção e excelente relação entre custo e benefício, atendendo plenamente às exigências da Administração Pública.
- 13.2. Adicionalmente, verifica-se que a contratação está devidamente fundamentada no interesse público, encontra respaldo no planejamento técnico elaborado pelo Setor de Engenharia e observa os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente os da eficiência, economicidade, planejamento e vantajosidade. A adoção do critério de julgamento pelo maior desconto sobre a planilha orçamentária elaborada pela Administração assegura maior competitividade entre os licitantes, preserva a qualidade técnica da execução e contribui para a obtenção da proposta mais vantajosa para o Município, razão pela qual a contratação revela-se plenamente adequada e recomendável.