



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Objeto do Estudo: fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão-pipa, para atendimento de possíveis demandas emergenciais de abastecimento de caixas d'água nos bairros Boa Vista, Pantano dos Rosas e Fazenda Velha.

ÁREA REQUISITANTE : Secretaria Municipal de Obras

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, I, da Lei 14.133/2021)
--

A presente contratação tem como objetivo o provimento de serviços de transporte de água potável por meio de caminhão-pipa para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Obras, garantindo a execução e manutenção da infraestrutura pública do município. O e serviço supracitados no item anterior, é essencial para assegurar o abastecimento de água potável para os três bairros, pois estamos ciente que trata-se de um item de extrema importância para a vida e saúde humana, logo, a referida aquisição, atenderá centenas de famílias que necessitam diretamente dos sistemas de abastecimento de água disponibilizado pela administração do Município. A necessidade da contratação justifica-se pelos seguintes fatores:

- Manutenção da infraestrutura urbana e rural, garantindo o fornecimento adequado de água para diferentes frentes de trabalho;
- Prevenção de contratações emergenciais, que podem resultar em custos mais elevados para a Administração;
- Atendimento às demandas da população, garantindo maior segurança e conforto para os cidadãos;
- Eficiência na gestão de recursos públicos, por meio de um planejamento adequado do fornecimento de serviço.

A indisponibilidade do serviço citado no objeto deste documento, pode comprometer a disponibilidade de serviços essenciais à população local, impactando



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

negativamente o cronograma de ações da administração pública e a qualidade dos serviços prestados. Dessa forma, a contratação de água por meio de caminhão-pipa torna-se indispensável para assegurar a continuidade das atividades da Secretaria Municipal de Obras.

2 – PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAIS (Art. 18, §1º, II, da Lei 14.133/2021)

A contratação pretendida encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025 no item 121, estando devidamente alinhada com o planejamento realizado, por um período de doze meses.

3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, III, da Lei 14.133/2021)
--

Conforme estabelecido no **Art. 18, §1º, III, da Lei nº 14.133/2021**, a contratação deve atender aos requisitos técnicos, operacionais e administrativos necessários para garantir a adequada execução do objeto, assegurando a economicidade, eficiência e qualidade na aplicação dos recursos públicos.

A presente contratação deverá analisar a necessidade de limitação geográfica. Nos serviços em gerais, a lei 14.133/2021, em seu art. 47, § 2º admite a exigência de distância compatível com as necessidades da administração.

Art. 47. As licitações de serviços atenderão aos princípios:(...)

§ 2º Na licitação de serviços de manutenção e assistência técnica, o edital deverá definir o local de realização dos serviços, admitida a exigência de deslocamento de técnico ao local da repartição ou a exigência de que o contratado tenha unidade de prestação de serviços em distância compatível com as necessidades da Administração.



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

Ao estabelecer limitação geográfica a Administração Pública deve-se pautar pelo Princípio da Razoabilidade, visando o melhor custo-benefício para a Administração, desde que se mostre razoável e pertinente ao objeto do certame, não caracterizando ofensa à competitividade, em conformidade com entendimento do TCE/MG.

TCEMG, Denúncia 1098589, Relator Conselheiro Wanderley Ávila, Segunda Câmara, Sessão 20/10/2022, publicação 09/11/2022: (...) A limitação geográfica inserida pela *Administração em instrumento convocatório*, desde que se mostre razoável e pertinente ao objeto do certame, não caracterizando ofensa à competitividade.

TCEMG, Denúncia 1071611, Relator Conselheiro Substituto Licurgo Mourão, Segunda Câmara, Sessão 18/08/2022, publicação 24/08/2022: (...) É possível a definição, em edital licitatório, de distância máxima entre a sede da empresa contratada e o local de entrega dos bens ou de prestação dos serviços, desde que devidamente justificada no sentido de otimizar o custo-benefício da contratação pública e de incentivar o desenvolvimento regional, em prestígio à proporcionalidade, à eficiência e à economicidade.

A delimitação geográfica para contratação de empresa para prestação de serviços fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão pipa, deve analisar os aspectos gerenciais e econômicos da contratação. Contratar uma empresa que esteja sediada longe do município gera prejuízo nas demandas emergenciais de abastecimento de água, o que não é vantajoso e nem eficiente.

Ao estabelecer limitação geográfica o município esta atendendo ao Princípio da Economicidade e Eficácia, tendo em vista que a contratação será mais vantajosa, eficiente e não irá prejudicar a prestação de serviços públicos.

Não havendo restrição geográfica, o município corre o risco de ver prejudicado o Princípio da Eficiência Administrativa, pois pode resultar em contratos com fornecedores



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

situados a longa distância, ocasionando demora no abastecimento de água e, por conseguinte, prejudicando a população pela falta de abastecimento de água.

Ademais, a demora no fornecimento de água fere o princípio da continuidade dos serviços públicos. O princípio da continuidade do serviço público, como é de se depreender, significa que os serviços públicos não devem ser interrompidos, dada a sua natureza e relevância. A paralisação dos serviços públicos prejudica o interesse da coletividade.

Assim, a empresa deverá estar sediada a 70 km da sede do município, visando atender a demanda no menor tempo possível. Ainda ressaltamos outros requisitos que são necessários definir para nortear o fornecimento do serviço:

3.1 O fornecimento de água potável por caminhão-pipa deve atender às condições sanitárias estabelecidas pelos órgãos de saúde e reguladores competentes, assegurando que a água seja transportada e distribuída de maneira segura e em conformidade com as normas de potabilidade.

3.2 O transporte da água será de responsabilidade da empresa contratada, devendo a água ser entregue no local indicado pela Secretaria de Obras, conforme as necessidades de cada região do município.

3.3 O prazo de entrega do transporte de água deve ser compatível com a necessidade da Secretaria Municipal de Obras, a fim de evitar interrupções nos serviços e garantir que os prazos de abastecimento sejam cumpridos.

4 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (Art. 18, §1º, IV, da Lei 14.133/2021)
--

Conforme o disposto no Art. 18, §1º, IV, da Lei nº 14.133/2021, a estimativa das quantidades a serem contratadas foi realizada com base na análise técnica das necessidades da Secretaria Municipal de Obras, considerando os seguintes fatores:

O planejamento anual de manutenção dos poços artesianos e do abastecimento de água potável nos três bairros;

As demandas previstas para o fornecimento de água por caminhão-pipa,



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

especialmente em situações emergenciais nos bairros Boa Vista, Pantano dos Rosas e Fazenda Velha;

A possibilidade de aquisição parcelada do serviço, garantindo a continuidade das operações sem a formação de estoques excessivos.

Após análise dos quantitativos utilizados nos últimos anos e considerando a demanda atual e futura para o abastecimento de água, verificou-se a necessidade de adequação na quantidade a serem adquiridas. Dessa forma, o quantitativo inicialmente previsto foi reduzido para se enquadrar à real necessidade do município.

A tabela abaixo apresenta o serviço a ser adquirido, com suas respectivas unidades de medida e quantidades estimadas. A quantificação foi realizada com base em levantamentos técnicos elaborados pela equipe responsável, garantindo que o fornecimento de água potável por caminhão-pipa seja compatível com as necessidades reais do município, evitando desperdícios ou insuficiência de recursos.

A estimativa de consumo foi elaborada considerando as demandas emergenciais de abastecimento de água e a manutenção dos poços artesianos programadas para o período, permitindo que a contratação ocorra de maneira eficiente, em consonância com os princípios da economicidade e da otimização dos recursos públicos:

Item	Unidade	Qtd.
Fornecimento e transporte de 20 m ³ (20.000 litros) de água potável, por meio de caminhão-pipa, para abastecimento de caixa d'água no bairro Boa Vista (-22.498205, -45.992533)	Unid.	10
Fornecimento e transporte de 20 m ³ (20.000 litros) de água potável, por meio de caminhão-pipa, para abastecimento de caixa d'água no bairro Pantano dos Rosas (-22.385308, -46.028694)	Unid.	10
Fornecimento e transporte de 20 m ³ (20.000 litros) de água potável, por meio de caminhão-pipa, para abastecimento de caixa d'água no bairro Fazenda Velha (-22.411648, -46.075247)	Unid.	10

5 - ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA NA ESCOLHA DA SOLUÇÃO (Art. 18, §1º, III, da Lei 14.133/2021)

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

melhores alternativas para atender à demanda da Secretaria Municipal de Obras no quesito fornecimento de água potável, necessários para a execução e manutenção da infraestrutura pública. Durante essa análise, foram consideradas duas possíveis soluções:

1. Aquisição de caminhões pipa próprios:

Uma alternativa seria a aquisição de caminhões pipa para que a Prefeitura realizasse o serviço com frota própria. No entanto, essa opção exige um alto investimento inicial na compra dos veículos, além de custos contínuos com manutenção, combustível e contratação de motoristas. Além disso, imprevistos como falhas mecânicas ou indisponibilidade de pessoal podem comprometer a prestação do serviço em momentos críticos. Vale ressaltar também que não possuímos fonte de água potável própria.

2. Contratação do serviço de caminhão-pipa de água potável

A Administração Municipal pode optar pela contratação do serviço de transporte e fornecimento de água potável por caminhão pipa, por meio de licitação pública. Essa alternativa garante maior flexibilidade para atendimento emergencial das áreas necessitadas, sem a necessidade de investimentos elevados em frota própria e infraestrutura. Além disso, permite a adaptação do fornecimento conforme a demanda, otimizando a utilização dos recursos públicos e assegurando a continuidade do abastecimento de forma ágil e eficiente.

Abaixo, uma comparação técnica e econômica entre as alternativas avaliadas quanto ao fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão-pipa temos as possíveis soluções:



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

Critério	Contratação do Caminhão pipa de Água Potável	Execução Direta pela Administração
Controle sobre a qualidade	A empresa contratada deve atender às normas sanitárias e garantir a potabilidade da água, sob fiscalização da Administração	Exige estrutura própria para controle da qualidade, incluindo testes regulares e manutenção de equipamentos.
Custo	Mais econômico, pois evita gastos com aquisição, manutenção e operação de frota própria.	Alto custo inicial com aquisição de caminhões-pipa, além de despesas contínuas com manutenção, combustível e pessoal especializado.
Flexibilidade na execução	Maior flexibilidade, pois permite a contratação conforme a demanda emergencial de abastecimento.	Menor flexibilidade, pois exige planejamento antecipado e disponibilidade de frota própria para atender a emergências.
Tempo de contratação	Processo mais rápido e simplificado, com possibilidade de contratação conforme a necessidade.	Pode ser mais demorado, pois envolve compra de veículos, licenciamento, contratação e treinamento de motoristas.
Risco de dependência externa	Baixo risco, pois é possível contratar diferentes fornecedores para evitar descontinuidade no serviço.	Alto risco, pois falhas mecânicas, falta de motoristas ou indisponibilidade de veículos podem comprometer o abastecimento.

Com base nos levantamentos de mercado e nas análises comparativas, optou-se pelo fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão-pipa, mediante licitação pública. Essa decisão é fundamentada nos seguintes aspectos:

- Maior controle sobre a qualidade e especificação de serviços, garantindo que os produtos adquiridos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes e atendam plenamente às necessidades da Administração;
- Redução de custos administrativos e operacionais, uma vez que a terceirização dos serviços de fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão pipa envolveria custos adicionais para gestão municipal.
- Rapidez na aquisição e menor complexidade processual, facilitando o atendimento das necessidades da Administração sem atrasos decorrentes de



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

processos licitatórios mais longos e burocráticos.

Diante dos fatores apresentados, conclui-se que a aquisição direta do serviço de fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão pipa representa a solução mais vantajosa para a Administração Pública, pois proporciona maior eficiência na gestão dos recursos, otimização dos custos e melhor controle sobre a execução das obras municipais.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, VI, da Lei 14.133/2021)

Para se estimar o valor total da contratação, foram realizadas pesquisas de mercado através de consultas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e empresas regionais com notável capacidade técnica e atuação consolidada no fornecimento de serviço. A coleta de preços considerou a média praticada no mercado, garantindo que a estimativa reflita valores compatíveis com a realidade local e assegure a economicidade da contratação. Segue a relação de preços encontrados com as pesquisas realizadas:

Item	Unid.	Qtd.	Valor Uni.	Valor Total
Fornecimento e transporte de 20 m ³ (20.000 litros) de água potável, por meio de caminhão-pipa, para abastecimento de caixa d'água no bairro Boa Vista (-22.498205, -45.992533)	Unid.	10	R\$ 2.240,00	R\$ 22.400,00
Fornecimento e transporte de 20 m ³ (20.000 litros) de água potável, por meio de caminhão-pipa, para abastecimento de caixa d'água no bairro Pantano dos Rosas (-22.385308, -46.028694)	Unid.	10	R\$ 2.000,00	R\$ 20.000,00
Fornecimento e transporte de 20 m ³ (20.000 litros) de água potável, por meio de caminhão-pipa, para abastecimento de caixa d'água no bairro Fazenda Velha (-22.411648, -46.075247)	Unid.	10	R\$ 2.600,00	R\$ 26.000,00
VALOR TOTAL:				R\$ 68.400,00

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1º, VII, da Lei 14.133/2021)



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

A solução consiste na aquisição parcelada do fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão-pipa para atender às demandas da Secretaria Municipal de Obras, garantindo a continuidade no atendimento de possíveis demandas emergenciais de abastecimento de caixas d'água nos bairros Boa Vista, Pantano dos Rosas e Fazenda Velha.

O serviço adquirido deve atender às normas técnicas vigentes, sendo entregues conforme a necessidade do órgão, de modo a evitar desperdícios. O fornecimento será realizado por meio de Pregão Presencial, com critério de Menor Preço por Item, assegurando a economicidade e a ampla concorrência.

A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) permitirá a contratação conforme a demanda, otimizando os recursos públicos e garantindo maior eficiência no atendimento às necessidades do município.

8 – RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1º, IX, da Lei 14.133/2021)
--

A contratação visa garantir a disponibilidade contínua do fornecimento e transporte de água potável por meio de caminhão-pipa, assegurando o atendimento eficiente de demandas emergenciais de abastecimento nos bairros Boa Vista, Pantano dos Rosas e Fazenda Velha.

Com o fornecimento planejado e parcelado, espera-se otimizar os recursos públicos, reduzir desperdícios, garantir qualidade e maior eficiência na prestação dos serviços. Dessa forma, busca-se assegurar a continuidade das atividades da Secretaria de Obras, evitar contratações emergenciais e atender às necessidades da população de maneira tempestiva e econômica.

9 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (Art. 18, §1º, X, da Lei 14.133/2021)
--

Para o êxito da solução, é necessário que a Administração, previamente, adote as seguintes providências:

1. Definir local adequado para o descarregamento da água potável;
2. Designar servidor capacitado para recebimentos e avaliação da água.



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

No que tange à capacitação de servidores para a fiscalização e gestão contratual, a Prefeitura de Estiva, desde o advento da Nova Lei de Licitações, disponibiliza mecanismo a quase todos que atuam de alguma forma com compras e licitações para se capacitarem por meio de cursos presenciais e *a distância*. Estes servidores, ainda, possuem suporte dos membros da Comissão Intersectorial e Multidisciplinar de Transição Normativa da Nova Lei de Licitações e Contratos, além de poderem contar com o auxílio do órgão de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão solucionar dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual, conforme foi devidamente previsto nos regulamentos municipais.

Por fim, por se tratar de um objeto de simples execução e fiscalização, não se vislumbra nenhuma outra providência a ser tomada antes da celebração do contrato, além das cautelas de praxe.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES Art. 18, §1º, XI, da Lei 14.133/2021)

O objeto da presente contratação não depende de outras contratações. Não há, pois contratações correlatas ou interdependentes a serem realizadas.

11 - IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS (Art. 18, §1º, XII, da Lei 14.133/2021)

O processo de contratação pública deve sempre priorizar o interesse público, indo além da simples busca pelo menor preço. Para assegurar uma aquisição eficiente e responsável, é essencial avaliar os impactos positivos e negativos da contratação, considerando os seguintes aspectos:

- Uso eficiente dos recursos públicos: Aplicação criteriosa do orçamento, garantindo a melhor relação custo-benefício para a Administração;
- Gestão ambiental: Conservação e uso responsável dos recursos naturais, minimizando impactos ambientais;
- Materiais reciclados: Priorização do uso de agregados reciclados sempre que disponíveis no mercado, reduzindo a extração de matéria-prima virgem;



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

- Gestão de resíduos: Destinação adequada dos resíduos gerados, seguindo as regulamentações ambientais e normas específicas para transporte e descarte;
- Normas de qualidade: Atendimento a padrões técnicos e certificações reconhecidas, como as estabelecidas pelo INMETRO e ABNT, garantindo segurança e durabilidade dos materiais adquiridos.

A adoção desses critérios contribui para um processo de contratação mais eficiente, responsável e alinhado às boas práticas de governança pública.

12 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA ATENDIMENTO DA NECESSIDADE (Art. 18, §1º, XIII, da Lei 14.133/2021)

Diante da análise realizada, conclui-se que o fornecimento de água potável por meio de caminhão-pipa atende plenamente às necessidades da Secretaria Municipal de Obras. O estudo demonstrou a viabilidade operacional e orçamentária da contratação, garantindo o abastecimento adequado à população local. Além disso, a solução escolhida permite maior agilidade na entrega do abastecimento de água, otimização dos recursos públicos e continuidade dos serviços essenciais, conforme detalhado ao longo deste documento.

13- ANEXOS

Em anexo, encontram-se as pesquisas de preços realizadas com empresas notáveis do município, bem como as consultas efetuadas por meio do portal Análise Mais, garantindo a adequação dos valores estimados à realidade do mercado.

14 - RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP
--

Estiva, Minas Gerais, 10 de Março de 2025.



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

Fabiana Almeida Lambert Lisboa
Aux. Administrativo