

OBJETO: Estudo técnico preliminar para aquisição de massa asfáltica usinada a quente, a granel, para aplicação a frio (em sacos de 25kg), destinada à recomposição de pavimentos após intervenções realizadas nas redes públicas de água e esgoto operadas pela SAEV Ambiental, visando atender às atividades de manutenção corretiva e preventiva, ligações domiciliares, reparos emergenciais e demais serviços operacionais no município de Votuporanga/SP.

LOCAL: Município de Votuporanga/SP, abrangendo as vias públicas, redes de abastecimento de água, redes de esgotamento sanitário, unidades operacionais, setores de manutenção e demais locais sob responsabilidade da SAEV Ambiental.

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA AQUISIÇÃO DE MASSA ASFÁLTICA USINADA A QUENTE
PARA APLICAÇÃO A FRIO (EM SACOS DE 25kg)**

PROPRIETÁRIO: Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV AMBIENTAL.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da aquisição de massa asfáltica usinada a quente, a granel, para aplicação a frio (em sacos de 25kg), bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que subsidiarão a elaboração do Termo de Referência, de forma a atender adequadamente às necessidades da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

1. DADOS DO PROCESSO

Órgão Responsável pela Contratação:	Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental
Unidade Administrativa Requisitante:	Departamento Técnico Operacional
Objeto:	Aquisição de massa asfáltica usinada a quente, a granel, para aplicação a frio (em sacos de 25kg), destinada à execução de serviços de recomposição de pavimentos após intervenções realizadas nas redes públicas de água e esgoto, ligações domiciliares, manutenções corretivas e preventivas e demais atividades operacionais relacionadas aos sistemas de saneamento do município de Votuporanga/SP.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Justificativa da Demanda Atual

A presente licitação tem como objetivo o suprimento de massa asfáltica usinada a quente, a granel, para aplicação a frio (em sacos de 25kg), destinada à execução de serviços de recomposição de pavimentos após intervenções realizadas pela SAEV Ambiental nas redes públicas de água e esgoto do município de Votuporanga/SP. A contratação decorre da necessidade de recomposição e manutenção de estoque estratégico para atendimento contínuo das demandas operacionais da autarquia, considerando a essencialidade do material para a adequada recuperação das vias públicas após os serviços executados em campo.

A natureza contínua das atividades operacionais da SAEV Ambiental, aliada ao crescimento urbano do município de Votuporanga e à ampliação das redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tem gerado aumento significativo nas demandas relacionadas às manutenções corretivas e preventivas, ligações domiciliares, substituições de ramais e intervenções emergenciais, resultando em maior consumo de massa asfáltica utilizada pelas equipes operacionais.

Nesse contexto, destacam-se:

- O aumento das intervenções de manutenção corretiva nas redes de água e esgoto;
- A ampliação dos serviços de ligações domiciliares e substituições de ramais;
- O crescimento das manutenções preventivas executadas pelas equipes operacionais;
- A expansão urbana do município e o consequente aumento das áreas atendidas pela autarquia;
- A necessidade de adequada recomposição dos pavimentos após as intervenções realizadas em vias públicas.

Diante desse cenário, verifica-se a necessidade de constituição de estoque adequado do material, de forma a garantir suporte às atividades operacionais e evitar descontinuidade na execução dos serviços essenciais prestados pela SAEV Ambiental.

A contratação ora proposta visa, portanto, assegurar a disponibilidade contínua do material e a eficiência das atividades operacionais da autarquia, em especial:

1. **Evitar interrupções nos serviços operacionais:** a indisponibilidade de massa asfáltica compromete a adequada recomposição dos pavimentos após intervenções em redes de água e esgoto;
2. **Assegurar melhores condições de trafegabilidade e segurança viária:** a recomposição adequada das vias públicas reduz riscos de acidentes e minimiza transtornos à população;
3. **Permitir resposta rápida às demandas operacionais e emergenciais:** a manutenção de estoque adequado possibilita maior agilidade no atendimento das ordens de serviço executadas pelas equipes técnicas;

4. **Cumprir com o interesse público:** assegurando a continuidade, eficiência e qualidade dos serviços públicos de saneamento prestados à população.

2.2. Análise Técnica e Econômica da Viabilidade

Em conformidade com o disposto no art. 18, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado o Estudo Técnico Preliminar, no qual se procedeu à análise da viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida. O estudo concluiu pela necessidade e adequação da aquisição da massa asfáltica, considerando sua essencialidade para a execução das atividades operacionais desenvolvidas pela SAEV Ambiental.

A solução proposta mostra-se técnica e economicamente viável, uma vez que visa à formação e manutenção de estoque mínimo estratégico necessário ao atendimento contínuo das demandas operacionais, tanto programadas quanto emergenciais. A estimativa da demanda foi fundamentada em dados históricos de consumo, relatórios operacionais, crescimento das intervenções executadas pelas equipes técnicas e projeções de expansão das atividades da autarquia.

3. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
Departamento Técnico Operacional	Marcelo Augusto Fukuoka

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos para a contratação de massa asfáltica usinada a quente, a granel, para aplicação a frio (em sacos de 25kg), deve observar critérios técnicos, operacionais e logísticos, de forma a assegurar a qualidade do material, sua adequada aplicação nas atividades da SAEV Ambiental e a eficiência na execução dos serviços de recomposição de pavimentos após intervenções realizadas nas redes de água e esgoto do município.

Abaixo, elencam-se os principais requisitos a serem observados:

- **Qualidade do material e desempenho:**
O material a ser fornecido deverá apresentar padrão de qualidade compatível com as exigências do mercado e atender às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência. A massa asfáltica deverá possuir características adequadas de trabalhabilidade, aderência, estabilidade e resistência mecânica, garantindo eficiência na recomposição dos pavimentos e adequada durabilidade das intervenções executadas pelas equipes operacionais da autarquia.
- **Conformidade com normas e regulamentações:**
A empresa contratada deverá estar regularmente constituída e apta ao fornecimento do material especificado, apresentando toda a documentação de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e técnica exigida no edital e no Termo de Referência. O material deverá atender integralmente às especificações técnicas exigidas pela SAEV Ambiental, garantindo qualidade, segurança e adequação ao uso pretendido.
- **Disponibilidade e custo-benefício:**
A análise de mercado deverá considerar, além do preço unitário, fatores como qualidade, durabilidade, disponibilidade do material no mercado e custos relacionados ao transporte e fornecimento. Será priorizado material que apresente melhor relação custo-benefício, considerando sua eficiência operacional e desempenho nas recomposições asfálticas executadas pela autarquia.
- **Prazo para entrega e substituições:**
O material deverá ser entregue no prazo máximo de até 20 (vinte) dias corridos, contados a partir do recebimento da nota de empenho pela SAEV Ambiental. Em caso de fornecimento de material em desconformidade com as especificações técnicas, o fornecedor deverá realizar a substituição no menor prazo possível, sem ônus adicional à Administração.
- **Local e horário de entrega:**
O material deverá ser entregue no Almoxarifado da SAEV Ambiental, situado na Av. Nasser Marão, nº 1427, Bairro Distrito Industrial I – Votuporanga/SP, de segunda a sexta-feira, exceto feriados e pontos facultativos, no horário das 07h30 às 10h30 e das 13h30 às 16h30.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, bem como às disposições do Decreto Municipal nº 15.631/2023, o presente levantamento de mercado tem por finalidade analisar as alternativas disponíveis para atendimento da demanda relacionada à recomposição asfáltica decorrente das

intervenções executadas pela SAEV Ambiental nas redes públicas de água e esgoto do município de Votuporanga/SP.

A análise considerou aspectos técnicos, operacionais, logísticos e econômicos, visando identificar a solução mais adequada para garantir agilidade operacional, continuidade dos serviços públicos, eficiência na recomposição de pavimentos e racionalização dos recursos públicos.

A massa asfáltica constitui insumo essencial às atividades operacionais da autarquia, sendo utilizada principalmente em:

- recomposição de pavimentos após manutenção corretiva e preventiva em redes de água e esgoto;
- execução de novas ligações domiciliares;
- reparos emergenciais em vias públicas;
- recomposição de valas abertas pelas equipes operacionais;
- intervenções em ramais, registros, hidrômetros e demais estruturas enterradas.

Trata-se de material de consumo contínuo, diretamente vinculado à rotina operacional da SAEV Ambiental, cuja demanda varia conforme o volume de intervenções executadas pelas equipes técnicas, crescimento urbano do município, expansão das redes públicas e ocorrência de manutenções emergenciais.

5.1. Metodologia Utilizada

Para subsidiar a definição da solução mais vantajosa para a Administração, foram adotadas as seguintes estratégias de levantamento e análise:

a) Pesquisa junto a fornecedores especializados

Foram realizadas consultas junto a empresas especializadas no fornecimento de materiais asfálticos utilizados por órgãos públicos, concessionárias de saneamento e empresas de infraestrutura urbana, considerando:

- características técnicas dos materiais;
- formas de acondicionamento;
- facilidade de aplicação;
- necessidade de equipamentos complementares;
- condições de armazenamento;
- prazo de validade e estocagem;
- logística de fornecimento;
- disponibilidade regional;
- capacidade de atendimento parcelado.

Também foram analisadas soluções amplamente utilizadas em serviços de manutenção urbana e recomposição asfáltica executados por autarquias e concessionárias de saneamento.

b) Consulta a contratações públicas similares

Realizou-se levantamento de processos licitatórios similares promovidos por prefeituras, autarquias de saneamento e concessionárias públicas, mediante consulta a:

- Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP;
- Banco de Preços;
- Compras.gov.br;
- Portais da Transparência;
- atas de registro de preços vigentes em outros órgãos públicos.

A análise permitiu identificar:

- soluções adotadas pelo mercado;
- modelos de contratação;
- especificações técnicas recorrentes;
- quantitativos médios utilizados;
- práticas operacionais do setor;
- faixas de preços praticadas.

c) Avaliação técnica e operacional

Foi realizada análise das necessidades operacionais da SAEV Ambiental, considerando:

- histórico de consumo dos exercícios anteriores;
- volume de intervenções em redes de água e esgoto;
- aumento das manutenções corretivas;
- crescimento urbano do município;
- necessidade de recomposição rápida das vias públicas;
- capacidade operacional das equipes próprias;
- necessidade de atendimento emergencial em diversos pontos da cidade;
- disponibilidade de estrutura para armazenamento e aplicação dos materiais.

Também foram avaliados fatores relacionados à praticidade de utilização, mobilização de equipamentos, tempo de execução dos reparos e impacto na liberação do tráfego urbano.

5.2. Alternativas de Solução Identificadas no Mercado

Com base nas pesquisas realizadas, foram identificadas as seguintes alternativas para atendimento da demanda:

A) Contratação de empresa especializada para execução completa da recomposição asfáltica

Consiste na contratação de empresa terceirizada responsável pela execução integral dos serviços de recomposição do pavimento, incluindo fornecimento de material, transporte, aplicação e compactação.

Embora a alternativa apresente bom resultado técnico, verifica-se:

- maior custo operacional;
- dependência de terceiros para atendimentos emergenciais;
- menor agilidade em reparos imediatos;
- necessidade de mobilização contratual para pequenos serviços;
- maior burocracia operacional;
- dificuldade de atendimento simultâneo em múltiplos pontos da cidade.

A solução mostra-se menos adequada à dinâmica operacional da SAEV Ambiental, que demanda intervenções rápidas e contínuas.

B) Utilização de CBUQ convencional (massa asfáltica usinada a quente)

Consiste na utilização de concreto betuminoso usinado a quente, aplicado mediante aquecimento e utilização imediata após produção.

Embora apresente elevado desempenho estrutural, a alternativa demanda:

- logística complexa de transporte;
- aplicação imediata após usinagem;
- utilização de equipamentos específicos;
- maior mobilização operacional;
- dificuldade para armazenamento;
- menor viabilidade para pequenos reparos distribuídos pelo município.

Além disso, mostra-se menos eficiente para atendimentos emergenciais executados diariamente pelas equipes operacionais da SAEV Ambiental.

C) Massa asfáltica ensacada para aplicação a frio (em sacos de 25kg)

Consiste no fornecimento de massa asfáltica acondicionada em sacos individuais, preparada industrialmente para aplicação a frio, em sacos de 25kg, permitindo utilização imediata sem necessidade de aquecimento.

A solução apresenta vantagens como:

- facilidade de armazenamento;
- possibilidade de estocagem prolongada;
- aplicação simplificada;
- redução do tempo de execução dos reparos;
- facilidade de transporte;
- menor necessidade de equipamentos;
- utilização pelas próprias equipes operacionais;
- rapidez na liberação do tráfego.

Mostra-se especialmente adequada para recomposições decorrentes de manutenções emergenciais e intervenções pontuais executadas rotineiramente pela SAEV Ambiental.

D) Sistema de Registro de Preços – SRP para fornecimento parcelado de massa asfáltica ensacada (25kg) a frio (Solução Escolhida)

Consiste na aquisição parcelada, sob demanda, de massa asfáltica ensacada (25kg) para aplicação a frio, mediante Sistema de Registro de Preços.

A solução permite:

- aquisições conforme necessidade operacional;
- manutenção de estoque estratégico;
- maior flexibilidade administrativa;
- redução de desperdícios;
- racionalização dos recursos públicos;
- atendimento contínuo das equipes operacionais;
- maior eficiência logística;
- melhor gestão de estoque;
- redução do risco de desabastecimento.

O modelo mostra-se plenamente compatível com a rotina operacional da SAEV Ambiental, considerando o elevado número de intervenções executadas diariamente nas redes públicas do município.

5.3. Análise Comparativa das Alternativas

Critério Avaliado	Empresa Terceirizada	CBUQ Convencional	Massa Fria Ensacada	SRP Massa Fria Ensacada
Agilidade operacional	Baixa	Média	Alta	Alta
Atendimento emergencial	Baixo	Médio	Alto	Alto
Facilidade de armazenamento	Não aplicável	Baixa	Alta	Alta
Necessidade de equipamentos especiais	Alta	Alta	Baixa	Baixa
Flexibilidade operacional	Baixa	Média	Alta	Alta
Controle de estoque	Baixo	Baixo	Alto	Alto
Viabilidade para pequenos reparos	Baixa	Média	Alta	Alta
Custo operacional	Alto	Médio	Médio	Médio
Eficiência logística	Média	Baixa	Alta	Alta
Adequação à rotina da SAEV	Média	Média	Alta	Alta

5.4. Justificativa da Solução Adotada

Após análise técnica, operacional e econômica das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a contratação mediante Sistema de Registro de Preços para fornecimento parcelado de massa asfáltica ensacada (25kg) para aplicação a frio representa a solução mais adequada e vantajosa para a SAEV Ambiental.

A escolha fundamenta-se principalmente:

- na natureza contínua e variável da demanda;
- na necessidade de recomposição rápida de pavimentos;
- na elevada quantidade de intervenções emergenciais executadas diariamente;
- na praticidade de armazenamento e aplicação do material;
- na possibilidade de utilização pelas próprias equipes operacionais;
- na redução da mobilização de equipamentos;
- na maior eficiência logística;
- na flexibilidade das aquisições conforme consumo efetivo;
- na otimização dos recursos públicos.

Além disso, a solução proporciona:

- maior eficiência operacional;
- maior rapidez no atendimento das ocorrências;
- redução do tempo de interdição das vias públicas;
- melhor controle de estoque;
- redução de desperdícios;
- manutenção de estoque estratégico para emergências;
- continuidade dos serviços públicos prestados pela autarquia.

A adoção do Sistema de Registro de Preços também se mostra compatível com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

5.5. Conclusão

Com base nas análises técnicas, operacionais e econômicas realizadas, conclui-se que a contratação mediante Sistema de Registro de Preços para fornecimento de massa asfáltica ensacada (25kg) para aplicação a frio constitui a alternativa mais vantajosa para atendimento das necessidades da SAEV Ambiental.

A solução adotada assegura maior agilidade operacional, eficiência logística, flexibilidade administrativa e racionalização dos recursos públicos, garantindo o adequado suporte às atividades de recomposição asfáltica decorrentes das intervenções executadas nas redes públicas de água e esgoto do município. Dessa forma, a contratação pretendida mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente eficiente e economicamente viável, atendendo plenamente ao interesse público e às necessidades institucionais da SAEV Ambiental.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, o presente item apresenta a descrição técnica da solução adotada pela SAEV Ambiental para atendimento das demandas relacionadas ao fornecimento de massa asfáltica usinada a quente para aplicação a frio (em sacos de 25kg), destinada às atividades operacionais de recomposição de pavimentos executadas pela autarquia.

A solução consiste na contratação, por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP), para aquisição de massa asfáltica ensacada (25kg) para aplicação a frio, destinada à recomposição de pavimentos em intervenções realizadas nas redes públicas de água e esgoto do município de Votuporanga/SP.

A contratação tem como finalidade assegurar a continuidade das atividades de:

- recomposição asfáltica após manutenção corretiva e preventiva em redes de água e esgoto;
- fechamento de valas decorrentes de intervenções operacionais;
- execução de novas ligações de água e esgoto;
- reparos emergenciais em vias públicas;
- manutenção da trafegabilidade e segurança das vias urbanas;
- atendimento das demandas operacionais das equipes técnicas da SAEV Ambiental.

A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela natureza contínua, variável e imprevisível da demanda, diretamente relacionada ao volume de manutenções executadas, ocorrências emergenciais, crescimento urbano do município e ampliação das redes públicas de abastecimento e coleta.

O modelo adotado possibilita aquisições parceladas conforme necessidade efetiva da Administração, promovendo maior eficiência no gerenciamento dos estoques, racionalização dos recursos públicos e redução de riscos de desabastecimento.

Justificativa Técnica da Solução

A demanda foi fundamentada em levantamento quantitativo realizado pelo Departamento Técnico Operacional, considerando:

- histórico de consumo dos exercícios anteriores;
- volume de recomposições asfálticas executadas;
- quantidade de intervenções em redes de água e esgoto;
- crescimento das ligações domiciliares;
- expansão urbana do município;
- necessidade de manutenção de estoque mínimo operacional;
- aumento das demandas emergenciais atendidas pelas equipes de campo.

A massa asfáltica contemplada na contratação deverá apresentar características técnicas compatíveis com as necessidades operacionais da SAEV Ambiental, incluindo:

- adequada trabalhabilidade para aplicação manual;
- resistência compatível com tráfego urbano;
- possibilidade de aplicação sem aquecimento;
- acondicionamento adequado para armazenamento;
- estabilidade e durabilidade compatíveis com recomposições provisórias e definitivas;
- facilidade de transporte e aplicação pelas equipes operacionais.

Os itens foram definidos considerando critérios de eficiência operacional, agilidade de execução, segurança viária, redução do tempo de interdição das vias e praticidade de utilização pelas equipes da autarquia.

Adequação à Realidade Administrativa

A solução proposta encontra respaldo nos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, sendo compatível com a dinâmica operacional da SAEV Ambiental e proporcionando os seguintes benefícios:

- maior flexibilidade no fornecimento dos materiais;
- aquisições conforme demanda efetiva;
- manutenção de estoque estratégico para atendimentos emergenciais;
- redução de custos relacionados à mobilização operacional;
- maior controle administrativo e operacional;
- continuidade das atividades de campo;

- maior agilidade no atendimento das ordens de serviço;
- redução do tempo de recomposição das vias públicas.

A sistemática adotada também contribui para a padronização dos materiais utilizados pelas equipes operacionais, promovendo maior eficiência nas recomposições asfálticas executadas pela autarquia.

Planejamento de Entrega e Controle de Qualidade

Os materiais deverão ser entregues no Almoxarifado da SAEV Ambiental, localizado na Av. Nasser Marão, nº 1427 – Distrito Industrial I – Votuporanga/SP, de segunda a sexta-feira, das 07h30 às 10h30 e das 13h30 às 16h30, no prazo estabelecido no Termo de Referência, contado a partir do envio da nota de empenho.

Os produtos deverão atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas, podendo ser rejeitados, no todo ou em parte, caso apresentem defeitos, endurecimento prematuro, inconformidades ou características divergentes das exigidas pela Administração.

O recebimento dos materiais será realizado mediante conferência quantitativa e qualitativa, incluindo verificação das condições das embalagens, integridade do material e conformidade técnica do produto fornecido.

Quantificação e Gestão da Solução

Os quantitativos estimados foram definidos com base no consumo histórico da autarquia e nas projeções de crescimento das demandas operacionais, especialmente em razão:

- da expansão urbana do município;
- do aumento das intervenções em redes de água e esgoto;
- da ampliação das novas ligações domiciliares;
- do crescimento das manutenções corretivas e emergenciais;
- da necessidade de maior agilidade nas recomposições asfálticas executadas em vias públicas.

A contratação por fornecimento parcelado assegura maior aderência entre consumo e aquisição, evitando desperdícios, reduzindo riscos de falta de material e garantindo disponibilidade contínua da massa asfáltica necessária às atividades operacionais da SAEV Ambiental.

Conclusão e Aderência à Lei nº 14.133/2021

A solução proposta mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente eficiente e economicamente vantajosa, estando alinhada aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Sua adoção garantirá o adequado abastecimento de massa asfáltica utilizada nas atividades de recomposição de pavimentos executadas pela SAEV Ambiental, assegurando continuidade, agilidade e eficiência nos serviços prestados à população do município de Votuporanga/SP.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades foram estimadas analisando o histórico de consumo dos últimos três anos acrescidas de novas demandas, além de considerar a tendência de aumento em determinados itens.

Código	Código PAC	ITEM	Consumo 2023	Consumo 2024	Consumo 2025	MÉDIA	Unidade de Medida	Quantidade e Solicitada	Justificativa
037.007.003	771	MASSA ASFALTICA USINADA QUENTE A GRANEL APLICAÇÃO A FRIO	518	478	371	455,7	Toneladas	800	A elevação da quantidade solicitada em relação à média histórica decorre do aumento das intervenções operacionais realizadas pela SAEV Ambiental, especialmente nos serviços de manutenção corretiva e preventiva das redes de água e esgoto, execução de novas ligações domiciliares e recomposição de pavimentos após aberturas de valas e reparos em vias públicas. A massa asfáltica usinada a quente para aplicação a frio (em sacos de 25kg) é insumo essencial para a recomposição asfáltica das áreas afetadas pelas intervenções executadas pelas equipes operacionais, garantindo a adequada recuperação do pavimento, segurança viária e melhores condições de trafegabilidade.

								Destaca-se que o crescimento urbano do município de Votuporanga e a ampliação contínua das redes de abastecimento e esgotamento sanitário têm ocasionado aumento gradual na demanda por serviços de manutenção e expansão da infraestrutura, refletindo diretamente no consumo deste material. Dessa forma, o quantitativo solicitado busca assegurar estoque suficiente para atendimento das demandas operacionais previstas, incluindo ocorrências emergenciais, evitando desabastecimento e garantindo maior eficiência na execução dos serviços públicos prestados pela SAEV Ambiental.
--	--	--	--	--	--	--	--	---

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa de preços foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, utilizando parâmetros de pesquisa de mercado compatíveis com o objeto da contratação, considerando valores obtidos por meio de cotações e consultas de preços praticados no mercado especializado.

Para definição dos valores referenciais dos itens, foi adotado como critério o menor preço obtido nas pesquisas realizadas para cada material, visando assegurar maior vantagem econômica à Administração Pública.

Os valores unitários e totais considerados encontram-se demonstrados nos documentos e anexos integrantes do processo administrativo, incluindo cotações, mapas comparativos e demais elementos que fundamentam a formação do preço estimado da contratação. (especialmente seu inciso IV). Abaixo está o detalhamento dos custos:

GRUPO	ITEM	ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	Unidade Medida	Quantidade Solicitada	Valor Unitário	Valor Total
1	1	MASSA ASFALTICA USINADA QUENTE A GRANEL APLICAÇÃO A FRIO	CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) – Aplicação a Frio. Mistura Asfáltica usinada a quente em temperatura aproximada de 119°C, no fluxo operacional normalizado para a CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente), fabricado com agregados pétreos, dosado com CAP (cimento asfáltico de petróleo) não emulsionado e aditivado com composto químico retardador de CURA, teor de betume de aproximadamente 5 a 6%, modificado por polímeros e processos de mistura. A granulometria do produto deve ser que 95 a 100% das partículas passem em peneira 3/8" (9,575 mm). Descrição Técnica do Produto: Massa asfáltica tipo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), produzida em usina apropriada e comercializada em embalagens de 25 kg, para aplicação a frio em serviços de manutenção corretiva e preventiva de pavimentos asfálticos urbanos, especialmente em tapa-buracos e recomposições localizadas. O produto deverá ser usinado a quente, à temperatura mínima de 120°C, com uso de agregados pétreos graduados conforme faixa granulométrica tipo C (DNIT-ES 313/2010), e ligante asfáltico do tipo CAP 50/70, não emulsionado, modificado por polímeros elastoméricos e aditivado com composto químico retardador de cura, permitindo sua estocagem e aplicação direta a frio, sem necessidade de aquecimento, emulsão, imprimação ou pintura de ligação. Características Técnicas Mínimas: Granulometria: entre 95% a 100% dos grãos passando na peneira 3/8" (9,5 mm), conforme especificações do DNIT/DNER; Teor de ligante (CAP 50/70): entre 5,0% a 6,0%, com variação conforme dosagem ótima obtida em laboratório; Resistência à água: 100% hidrorrepelente, com ótima aderência mesmo em substratos úmidos; Estabilidade a armazenagem: estocável por no mínimo 12 (doze) meses sem perda de desempenho; Modo de aplicação: pronto para uso, aplicável a frio, sem preparo prévio ou mistura adicional; Capacidade de aderência: elevada coesão inicial, permitindo liberação imediata ao tráfego após compactação; Trabalhabilidade: adequada para aplicação manual (com enxada, pá	Toneladas	800	R\$ 716,40	R\$ 573.120,00

		ou espargidor), inclusive em áreas confinadas; Rendimento estimado: Considerando informações fornecidas por fabricantes e fornecedores especializados no segmento, o rendimento médio da massa asfáltica tipo CBUQ para aplicação a frio é de aproximadamente 1 m² por 100 kg de produto, para espessura compactada de 5 cm. Para espessura compactada de 3 cm (mais usual em serviços de recomposição de pavimentos urbanos), estima-se um rendimento aproximado de 1 tonelada para até 20 m² de área tratada, podendo variar de acordo com fatores como condição da base, índice de compactação e técnicas de aplicação utilizadas. Observação: O rendimento final deverá ser confirmado em campo, conforme condições locais de aplicação. Embalagem: sacos plásticos resistentes de 25 kg, devidamente identificados com data de fabricação, validade, grupo e especificação do produto. Finalidade e Aplicação: Produto destinado à execução de serviços emergenciais ou programados de manutenção viária, recomposição de valas de redes de água e esgoto, reparos em pavimentos asfálticos e áreas de tráfego leve a médio, assegurando rapidez, durabilidade e redução de perdas operacionais, com desempenho superior aos CBUQs convencionais.				
						R\$ 573.120,00

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, foi realizada análise acerca da necessidade de parcelamento da contratação.

O fornecedor será selecionado por meio de procedimento de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global.

Verificou-se que o objeto consiste na aquisição de um único item, qual seja, massa asfáltica usinada a quente para aplicação a frio (em sacos de 25kg), destinada às atividades de recomposição de pavimentos executadas pela SAEV Ambiental.

Dessa forma, não há viabilidade técnica ou jurídica para parcelamento da solução, uma vez que o objeto possui natureza indivisível sob o ponto de vista funcional e comercial, sendo composto por um único produto com especificações padronizadas e finalidade operacional específica.

Além disso, o mercado fornecedor possui ampla capacidade de atendimento integral do objeto, inexistindo qualquer restrição à competitividade decorrente da forma de contratação adotada.

Assim, conclui-se que a contratação deverá ocorrer em item único, não sendo aplicável o parcelamento da solução, por inexistirem parcelas autônomas passíveis de segregação sem prejuízo à definição do objeto e à adequada execução contratual, observando-se os princípios da eficiência, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Nos termos das diretrizes de planejamento estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, entende-se por contratações correlatas aquelas que possuem objetos similares, complementares ou vinculados tecnicamente à execução da contratação principal. Já as contratações interdependentes são aquelas cuja execução depende diretamente da realização de outro objeto contratual para atendimento integral da necessidade administrativa.

No caso específico da presente contratação, após análise técnica e operacional do objeto, não foram identificadas contratações interdependentes cuja formalização seja condição para a utilização da massa asfáltica pretendida, uma vez que o material possui aplicação direta e imediata nas atividades executadas pelas equipes operacionais da SAEV Ambiental.

Entretanto, registra-se que o objeto possui correlação operacional com os serviços de manutenção e reparo das redes públicas de água e esgoto, especialmente nas atividades de abertura e recomposição de valas decorrentes de intervenções em vias públicas, novas ligações domiciliares, manutenções corretivas e reparos emergenciais. Ainda assim, tais atividades são rotineiras e executadas diretamente pela própria autarquia, não dependendo de contratação específica vinculada ao presente processo.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida poderá ser executada de forma autônoma e independente, sem prejuízo à continuidade, eficiência e efetividade dos serviços prestados pela SAEV Ambiental.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PAC)

A aquisição de massa asfáltica usinada a quente para aplicação a frio (em sacos de 25kg), necessária para atender às demandas operacionais da SAEV Ambiental, está devidamente contemplada no Plano de Contratações Anual (PAC) de 2026, conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021 e conforme mencionado no anexo A e no item 7 deste ETP, na coluna “**código PAC**”.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação tem por objetivo assegurar a disponibilidade de massa asfáltica usinada a quente para aplicação a frio (em sacos de 25kg), em quantidade suficiente para atendimento das necessidades operacionais da SAEV Ambiental relacionadas à recomposição de pavimentos após intervenções realizadas nas redes públicas de água e esgoto.

Os resultados pretendidos incluem:

- Garantia da continuidade operacional, assegurando a disponibilidade do material necessário às recomposições de pavimentos decorrentes das intervenções executadas pelas equipes operacionais da autarquia;
- Maior agilidade na execução das recomposições asfálticas, especialmente em atendimentos emergenciais, reduzindo o tempo de permanência das intervenções em vias públicas;
- Padronização dos serviços de recomposição de pavimentos, promovendo maior uniformidade técnica, qualidade e durabilidade das intervenções realizadas;
- Atendimento adequado das demandas decorrentes da expansão urbana, do aumento das ligações de água e esgoto e do crescimento das atividades operacionais da SAEV Ambiental;
- Maior eficiência na execução dos serviços, em razão da facilidade de armazenamento, transporte e aplicação do material pelas equipes operacionais;
- Manutenção de estoque compatível com as necessidades operacionais da autarquia, reduzindo riscos de desabastecimento e interrupção dos serviços;
- Utilização racional dos recursos públicos, mediante planejamento adequado das aquisições e compatibilidade entre consumo e necessidade operacional;
- Garantia da qualidade e do desempenho do material utilizado nas recomposições asfálticas, contribuindo para a adequada recuperação dos pavimentos;
- Melhoria das condições de trafegabilidade e segurança viária após as intervenções realizadas pela SAEV Ambiental;
- Aprimoramento do controle operacional e da gestão dos materiais empregados nas atividades de manutenção e expansão dos sistemas de saneamento.

Dessa forma, busca-se assegurar maior eficiência, continuidade, qualidade e segurança na execução das atividades de recomposição asfáltica, contribuindo para a adequada prestação dos serviços públicos de saneamento e para o atendimento das necessidades atuais e futuras da SAEV Ambiental.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A ASSINATURA DA ATA

- **Definição de objetivos e alinhamento da contratação:** Estabelecer de forma clara os objetivos da contratação, os resultados esperados e os critérios de desempenho a serem observados durante a execução.
- **Consolidação das especificações técnicas:** Revisar e validar as especificações dos materiais, garantindo clareza, objetividade e aderência às normas técnicas aplicáveis, evitando ambiguidades no processo licitatório.
- **Formalização contratual:** Elaborar instrumento contratual ou ata de registro de preços contendo cláusulas claras quanto às condições de fornecimento, prazos de entrega, critérios de recebimento, condições de pagamento, sanções administrativas e responsabilidades das partes.
- **Verificação de conformidade legal:** Assegurar que o processo atenda a todos os requisitos legais e regulamentares, incluindo análise da documentação de habilitação dos fornecedores, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.
- **Designação de gestão e fiscalização:** Indicar formalmente gestor e fiscal da ata, responsáveis pelo acompanhamento da execução, recebimento dos materiais, verificação de conformidade e controle de estoque.
- **Procedimentos de recebimento e controle:** Estabelecer rotinas para inspeção, conferência e armazenamento dos materiais no almoxarifado, garantindo que os produtos atendam às especificações técnicas e condições de uso.

- **Plano de contingência:** Prever medidas para mitigar riscos de desabastecimento, como convocação de fornecedores remanescentes, aplicação de penalidades por descumprimento contratual e monitoramento contínuo dos prazos de entrega e qualidade dos materiais.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS DANOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

14.1. Possíveis Danos Ambientais Relacionados ao Objeto

Considerando que o objeto da contratação consiste na aquisição de massa asfáltica usinada a quente para aplicação a frio (em sacos de 25kg), acondicionada em sacos, destinada à execução de recomposições asfálticas em vias públicas após intervenções realizadas pela SAEV Ambiental, os possíveis impactos ambientais relacionados às atividades da autarquia concentram-se no armazenamento, utilização e descarte das embalagens do material.

Nesse contexto, destacam-se os seguintes aspectos:

- geração de resíduos sólidos provenientes das embalagens utilizadas no acondicionamento da massa asfáltica, especialmente sacarias plásticas e materiais correlatos;
- possibilidade de descarte inadequado das embalagens após utilização do material;
- risco de desperdício de material decorrente de armazenamento inadequado ou exposição prolongada às intempéries;
- necessidade de armazenamento adequado para preservação das características físicas e operacionais da massa asfáltica;
- possibilidade de resíduos remanescentes do material serem descartados de forma inadequada durante a execução dos serviços operacionais.

Ressalta-se que os impactos ambientais relacionados aos processos industriais de fabricação, usinagem, transporte e comercialização do material não integram o escopo operacional da SAEV Ambiental, sendo de responsabilidade do fabricante e/ou fornecedor, observadas as normas ambientais aplicáveis.

14.2. Medidas Mitigadoras

Com o objetivo de minimizar os impactos ambientais relacionados às atividades sob responsabilidade da SAEV Ambiental, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- realizar o armazenamento adequado da massa asfáltica em local coberto, seco e protegido das intempéries, visando evitar perdas e desperdícios;
- promover o correto acondicionamento e descarte das embalagens utilizadas, priorizando, sempre que possível, destinação ambientalmente adequada e reciclagem;
- orientar as equipes operacionais quanto às boas práticas de utilização do material, evitando desperdícios durante a aplicação;
- realizar limpeza das áreas de execução dos serviços após as recomposições asfálticas, evitando permanência de resíduos em vias públicas;
- manter controle adequado de estoque, evitando deterioração do material por armazenamento prolongado ou inadequado.

A adoção dessas medidas contribui para minimizar os impactos ambientais relacionados às atividades operacionais da SAEV Ambiental, promovendo maior responsabilidade ambiental na utilização e manejo dos materiais empregados nos serviços de recomposição asfáltica, em conformidade com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Após a realização dos levantamentos técnicos, análise do histórico de consumo, avaliação das demandas operacionais da SAEV Ambiental e estudo das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se necessária, tecnicamente adequada e economicamente viável para atendimento das necessidades institucionais da autarquia.

A solução adotada foi definida após análise comparativa das alternativas disponíveis no mercado, incluindo a utilização de concreto betuminoso usinado a quente convencional (CBUQ), terceirização integral dos serviços de recomposição, utilização de concreto convencional e emprego de massa asfáltica usinada a quente para aplicação a frio (em sacos de 25kg). Verificou-se que esta última apresenta maior aderência às necessidades operacionais da SAEV Ambiental, especialmente em razão da facilidade de armazenamento, praticidade de transporte, possibilidade de aplicação sem aquecimento prévio, agilidade na execução dos reparos e adequação ao atendimento de demandas emergenciais distribuídas em diferentes regiões do município.

Concluiu-se, ainda, pela adoção do Sistema de Registro de Preços, considerando o enquadramento da contratação nas hipóteses previstas no art. 82 da Lei nº 14.133/2021 e no art. 182 do Decreto Municipal nº 15.631/2023, especialmente:

I – pela necessidade de contratações frequentes do material, em razão da utilização contínua nas atividades de manutenção e recomposição de pavimentos decorrentes das intervenções realizadas nas redes públicas de água e esgoto;

II – pela conveniência do fornecimento parcelado, uma vez que o consumo ocorre de forma gradual e conforme a demanda operacional efetivamente verificada;

III – pela impossibilidade de definição prévia e precisa dos quantitativos efetivamente necessários durante a vigência da contratação, tendo em vista que a utilização do material depende diretamente da ocorrência de rompimentos, manutenções corretivas, intervenções emergenciais, ampliações de rede e demais demandas variáveis dos serviços de saneamento.

A adoção do Sistema de Registro de Preços permitirá maior compatibilidade entre o consumo efetivo e as aquisições realizadas, promovendo melhor gestão dos estoques, racionalização dos recursos públicos, redução de perdas por armazenamento prolongado, continuidade das atividades operacionais e maior eficiência administrativa e logística.

Os quantitativos estimados foram fundamentados em análise técnica baseada no histórico de consumo dos exercícios anteriores, nas projeções de crescimento das atividades operacionais, na expansão urbana do município e na necessidade de manutenção de estoque mínimo estratégico para atendimento contínuo das demandas operacionais e emergenciais da SAEV Ambiental.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida atende plenamente ao interesse público, apresentando-se como solução tecnicamente adequada, operacionalmente eficiente e economicamente vantajosa para a Administração Pública, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, continuidade dos serviços públicos e obtenção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

ENCERRAMENTO

Encerra-se aqui o presente Estudo Técnico Preliminar, contendo em seu corpo **13 (treze) páginas** numeradas ao seu final.

Votuporanga - SP, 17 de junho de 2026.

Rodrigo Ruvina Parisi

Chefe de Divisão de Operação e Manutenção