

OBJETO: Estudo técnico preliminar para aquisição de materiais hidráulicos e acessórios diversos, destinados à execução de serviços de manutenção, ampliação e reparos nas redes públicas de água e esgoto do município de Votuporanga/SP.

LOCAL: MALHA URBANA DA REDE DE ÁGUA E ESGOTO NO MUNICÍPIO DE VOTUPORANGA/SP.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE REDE HIDRÁULICA

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 futura aquisição de materiais de rede, bem como, compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender as necessidades da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental, conforme 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:	Registro de preços para aquisição de materiais hidráulicos e acessórios diversos, destinados à execução de serviços de manutenção, ampliação e reparos nas redes públicas de água e esgoto do município de Votuporanga/SP.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Justificativa da Demanda Atual

A presente licitação tem por objeto a aquisição de materiais hidráulicos e acessórios destinados à execução de obras, ampliações, manutenções preventivas e corretivas nas redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário da SAEV Ambiental.

A necessidade da presente contratação decorre do surgimento de demandas operacionais supervenientes, urgentes e imprevisíveis, identificadas após a instauração dos processos licitatórios anteriormente realizados para aquisição de materiais hidráulicos. O primeiro processo contemplou os materiais previstos no planejamento inicial da Administração, enquanto o segundo foi destinado exclusivamente à contratação dos itens que restaram desertos e/ou fracassados naquele certame.

No decorrer da execução das atividades operacionais, verificou-se a necessidade de aquisição de novos materiais que não integravam os processos anteriores, em razão da evolução das demandas de manutenção, ampliação e operação dos sistemas públicos de água e esgoto. Dentre essas necessidades, destaca-se a aquisição de tubos e demais componentes destinados à manutenção corretiva e preventiva dos emissários de esgoto, estruturas essenciais ao adequado funcionamento do sistema de esgotamento sanitário do município.

Além disso, a dinâmica das atividades desenvolvidas pela SAEV Ambiental resultou na identificação de novas demandas técnicas decorrentes de intervenções emergenciais, ampliações de redes, adequações operacionais e substituições de componentes que não puderam ser previstas durante a fase de planejamento dos certames anteriores.

Desde a elaboração da última contratação, observou-se, entre outros fatores:

- O surgimento de novas necessidades de materiais para manutenção e ampliação das redes de água e esgoto;
- A necessidade de reposição de componentes específicos para intervenções em emissários de esgoto e demais estruturas operacionais;
- A intensificação de manutenções corretivas decorrentes do desgaste natural das redes e da ocorrência de falhas operacionais;
- A execução de serviços emergenciais e intervenções não previstas inicialmente, decorrentes das demandas diárias de operação do sistema de saneamento.

Considerando a natureza contínua e essencial dos serviços públicos prestados pela SAEV Ambiental, a indisponibilidade desses materiais compromete diretamente a capacidade de atendimento das equipes operacionais, podendo ocasionar aumento no tempo de resposta às ocorrências, paralisação de serviços de manutenção e prejuízos à continuidade do abastecimento de água e da coleta de esgoto.

Dessa forma, não se mostra técnica nem administrativamente viável aguardar a realização de novo procedimento licitatório no exercício seguinte, sendo necessária a presente contratação para assegurar a continuidade, eficiência, segurança e regularidade dos serviços públicos de saneamento.

A contratação pretendida visa suprir essas novas demandas operacionais, garantindo condições adequadas para a execução dos serviços essenciais da autarquia, especialmente para:

1. Assegurar a continuidade dos serviços de manutenção, ampliação e operação das redes de água e esgoto;

2. Garantir pronta resposta às demandas emergenciais e imprevisíveis que exigem intervenção imediata das equipes operacionais;
3. Disponibilizar materiais indispensáveis à manutenção preventiva e corretiva dos emissários de esgoto e demais estruturas do sistema de saneamento;
4. Reduzir riscos operacionais, minimizar interrupções na prestação dos serviços públicos e preservar a eficiência das atividades desenvolvidas pela SAEV Ambiental.

2.2. Análise Técnica e Econômica da Viabilidade

Nos termos do art. 18, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado Estudo Técnico Preliminar visando analisar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida.

O estudo concluiu pela viabilidade da aquisição, considerando o surgimento de demandas operacionais supervenientes, a necessidade de atendimento contínuo das atividades de manutenção e ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como a indispensabilidade dos materiais para garantir a continuidade dos serviços públicos prestados pela autarquia.

A solução proposta mostra-se técnica e economicamente vantajosa, uma vez que a inexistência desses materiais compromete diretamente a execução das atividades operacionais, especialmente aquelas relacionadas à manutenção dos emissários de esgoto, podendo ocasionar atrasos nas intervenções, aumento dos custos operacionais, agravamento de ocorrências e impactos na prestação dos serviços públicos essenciais.

A demanda foi fundamentada com base em levantamentos realizados pelas equipes técnicas, histórico de consumo, registros operacionais, inspeções de campo, identificação de novas necessidades surgidas durante a execução dos serviços e previsão das intervenções futuras, demonstrando compatibilidade com os princípios do planejamento, eficiência, continuidade do serviço público, economicidade e vantajosidade previstos na legislação vigente.

2.3 Tratamento diferenciado às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

Considerando que a presente contratação decorre de demandas operacionais supervenientes, urgentes e imprevisíveis, destinadas ao atendimento das necessidades da SAEV Ambiental, verifica-se que a aplicação da exclusividade de participação para microempresas e empresas de pequeno porte não se mostra adequada em relação ao **Grupo 5**.

O referido grupo contempla materiais de elevada especificidade técnica e expressiva relevância operacional, especialmente tubos e componentes destinados à manutenção corretiva e preventiva dos emissários de esgoto e demais estruturas essenciais do sistema de saneamento. Em razão das características técnicas dos produtos, do elevado valor estimado da contratação e da reduzida quantidade de fabricantes e fornecedores aptos a atender integralmente às especificações exigidas, a restrição da disputa às microempresas e empresas de pequeno porte poderá reduzir significativamente a competitividade do certame, comprometendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração. Nos termos do art. 4º, §2º, da Lei nº 14.133/2021, bem como do art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, o tratamento favorecido poderá ser afastado quando não se revelar vantajoso para a Administração Pública ou quando sua aplicação comprometer a adequada execução do objeto.

No caso concreto, a ampliação da participação de licitantes para o **Grupo 5** mostra-se medida necessária para ampliar o universo de fornecedores potencialmente aptos, estimular a competitividade, favorecer a obtenção de propostas mais vantajosas e reduzir os riscos de insucesso da contratação, considerando a relevância estratégica desses materiais para a continuidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Ressalta-se que o afastamento da exclusividade restringe-se apenas ao **Grupo 5**, permanecendo assegurados às microempresas e empresas de pequeno porte os demais benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/2006, sempre que aplicáveis.

Dessa forma, a medida adotada observa os princípios da eficiência, economicidade, competitividade, planejamento e da busca da proposta mais vantajosa, previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, contribuindo para assegurar a efetividade da contratação e a continuidade dos serviços essenciais prestados pela SAEV Ambiental.

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 dos materiais de rede de água e esgoto deve observar critérios técnicos, operacionais e logísticos, de forma a assegurar a compatibilidade dos insumos com os sistemas já implantados pela SAEV Ambiental, bem como garantir a eficiência da execução dos serviços de manutenção e expansão de rede.

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

- **Material e resistência estrutural:**

Os produtos a serem fornecidos deverão apresentar elevado padrão de qualidade, reconhecido pelo mercado nacional, e estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT e demais regulamentações vigentes. Devem ser fabricados com materiais de alta resistência mecânica e durabilidade compatível com as exigências operacionais das redes públicas de saneamento.

- **Conformidade com normas e regulamentações:**

A empresa contratada deverá estar legalmente estabelecida e possuir expertise comprovada no fornecimento dos materiais especificados. Será exigida documentação comprobatória de regularidade jurídica, fiscal e trabalhista, nos termos estabelecidos no Termo de Referência e no edital. Os produtos deverão atender integralmente aos requisitos técnicos, inclusive quanto à compatibilidade dimensional, padrão de rosca, estanqueidade e resistência à pressão.

- **Disponibilidade e custo-benefício:**

A análise do mercado deverá considerar não apenas o custo unitário dos materiais, mas também sua disponibilidade, tempo de reposição, custo logístico e eventual necessidade de substituições ao longo do tempo. Itens com melhor desempenho e vida útil estendida serão priorizados, conforme análise de ciclo de vida.

- **Prazo para entrega e substituições:**

Os materiais deverão ser entregues no prazo máximo de até **20 (vinte) dias corridos**, contados a partir da data de envio da nota de empenho pela SAEV Ambiental. Em caso de necessidade de substituição por não conformidade técnica, o fornecedor deverá providenciar a troca no menor prazo possível, sem ônus adicional à Administração.

- **Local e horário de entrega:**

Os materiais deverão ser entregues 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. 11, inciso I, e art. 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como ao art. 141, inciso III, do Decreto Municipal nº 15.631/2023, este levantamento de mercado visa analisar, de forma técnica e econômica, as alternativas disponíveis no mercado para o fornecimento de materiais hidráulicos e sanitários, considerando seu custo-benefício ao longo do ciclo de vida do objeto, com vistas à escolha da solução mais vantajosa para a SAEV Ambiental.

5.1. Metodologia Utilizada

Foram adotadas as seguintes estratégias para identificar, comparar e justificar a solução contratual mais adequada:

Pesquisa com fornecedores especializados: Empresas com atuação consolidada no setor de materiais hidráulicos e sanitários foram consultadas, e apresentaram propostas formais com base nos itens descritos no item 8 deste ETP. Os fornecedores foram selecionados com base em critérios de qualidade técnica, regularidade fiscal e geográfica, abrangendo diferentes regiões do país.

Consulta a contratações públicas anteriores: Foram analisados processos licitatórios de entes da Administração Pública, nos últimos 36 meses, por meio de plataformas como Comprasnet, Portal da Transparência, Painel de Preços e BNC, para verificar os modelos de contratação adotados, os preços praticados e a frequência de aquisição dos itens em questão.

Análise de valores de mercado atualizados: Foram consultados catálogos técnicos, plataformas de e-commerce institucional e publicações especializadas do setor para aferição de preços atualizados, considerando também variações inflacionárias e eventuais custos logísticos associados à entrega parcelada.

5.2. Alternativas de Solução Encontradas no Mercado

Foram identificadas três alternativas principais:

- **A) Aquisição integral com entrega única:** Consiste na compra de todo o volume estimado em lote único, com entrega imediata ao almoxarifado.
- **B) Contratação por fornecimento contínuo (sem SRP):** Aquisição fracionada com cronograma previamente definido em contrato.
- **C) Aquisição por Sistema de Registro de Preços (SRP):** Fornecimento sob demanda, com vigência de até 12 meses, conforme necessidade operacional.

5.3. Análise Comparativa das Alternativas

Critério Avaliado	Alternativa A – Entrega Única	Alternativa B – Fornecimento Contínuo	Alternativa C – SRP (Escolhida)
Flexibilidade de entrega	Baixa	Média	Alta
Risco de desabastecimento	Baixo (após entrega), mas exige espaço	Médio	Baixo (estoque ajustado à demanda)
Custo de estocagem	Alto (demanda espaço físico)	Médio	Baixo
Atualização de preços	Inexistente (preço fixado na compra)	Parcial (em contratos longos)	Possível durante a vigência do SRP
Eficiência operacional	Limitada (estoque pode ficar obsoleto)	Média	Alta (entrega conforme necessidade)
Custo global no ciclo de vida	Alto (risco de perdas e obsolescência)	Médio	Baixo (compras racionais e escalonadas)
Compatibilidade com rede existente	Garantida em todas	Garantida	Garantida
Vantajosidade geral	Limitada	Parcial	Maior

5.4. Justificativa da Solução Adotada

A análise técnica e econômica demonstra que a **adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP)**, com entregas sob demanda, é a solução que oferece **melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do objeto**, considerando:

- A possibilidade de aquisições fracionadas conforme a demanda real, evitando desperdício e obsolescência de materiais;
- A otimização da gestão de estoques e redução de custos com armazenamento;
- A padronização dos materiais, o que facilita a manutenção dos sistemas existentes e garante maior eficiência nas intervenções técnicas;
- A aderência à prática consolidada entre entes públicos para itens de uso contínuo e padronizado.

5.5. Conclusão

Conclui-se que a contratação por **Sistema de Registro de Preços (SRP)** representa a alternativa mais vantajosa para a SAEV Ambiental, por garantir **flexibilidade, economicidade, eficiência operacional e aderência técnica**, em conformidade com os princípios da legalidade, vantajosidade, planejamento e eficiência estabelecidos na Lei nº 14.133/2021. A escolha está devidamente justificada frente às demais opções disponíveis no mercado.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, este item apresenta a justificativa técnica para a solução adotada pela SAEV Ambiental, considerando os estudos de viabilidade, a realidade operacional atual, os riscos mapeados, a estimativa de custos e a compatibilidade com o Plano Anual de Contratações – PAC 2026.

A solução consiste na **aquisição de materiais de rede hidráulica, por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP)**, visando atender à manutenção, ampliação e operação contínua das infraestruturas de água e esgoto. A medida busca recompor o estoque estratégico da autarquia, atualmente insuficiente para atender às demandas de campo, garantindo a prestação regular dos serviços públicos de saneamento básico.

O modelo por SRP é justificado pela recorrência da demanda, imprevisibilidade de emergências operacionais e pela vantagem logística e financeira de permitir aquisições parceladas conforme a necessidade, evitando compras em grande escala que possam acarretar desperdícios, vencimento de validade ou obsolescência de insumos.

Justificativa Técnica da Solução

A solicitação foi fundamentada em levantamento quantitativo e qualitativo realizado pelos setores operacionais da SAEV Ambiental, especialmente o Departamento Técnico Operacional, responsável pelas intervenções em campo. A demanda abrange desde **componentes de pequeno porte**, como conexões, até **materiais estruturais**, como tubos pead 1000 mm.

A seleção dos materiais obedece a critérios técnicos rigorosos, como conformidade com normas da ABNT (ex. NBR 7665, NBR 5648), certificações do INMETRO, desempenho físico-mecânico e adequação ao uso em redes urbanas pressurizadas. Os itens foram priorizados com base em **frequência de uso, criticidade**

operacional e impacto na segurança sanitária, contribuindo diretamente para a eficiência do sistema de abastecimento e esgotamento.

Adequação à Realidade Administrativa

A adoção do SRP atende ao disposto no art. 6º, inciso XLV, e nos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, que tratam do Sistema de Registro de Preços, proporcionando os seguintes benefícios:

- **Celeridade** na resposta a demandas emergenciais, evitando paralisações de serviços essenciais;
- **Flexibilidade** na aquisição por itens e entregas sob demanda, conforme urgência e consumo real;
- **Racionalização orçamentária**, evitando antecipações desnecessárias e otimizando o uso de recursos públicos;
- **Eficiência logística**, com entregas centralizadas no Almoxarifado da SAEV, facilitando inspeção, armazenamento e controle.

Planejamento de Entrega e Inspeção Técnica

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 de até **20 (vinte) dias corridos** após o envio da nota de empenho.

Materiais técnicos, especialmente conexões pressurizadas, ferro fundido, PEAD e PVC, deverão ser acompanhados de **relatórios de ensaio emitidos por laboratório acreditado pelo INMETRO**, comprovando conformidade com as normas aplicáveis, como NBR 5648, NBR 7665, ISO 9969, entre outras.

Quantificação e Modularização da Solução

A definição dos quantitativos teve por base o **histórico de consumo dos últimos três anos**, aliado à previsão de aumento da demanda decorrente da **expansão urbana e da intensificação de manutenções corretivas**.

As entregas serão realizadas **de forma parcelada**, conforme necessidade real da SAEV, o que garante **aderência entre a aquisição e o consumo efetivo**, promovendo o uso racional dos recursos públicos sem comprometer a qualidade dos serviços prestados.

Conclusão e Aderência à Lei nº 14.133/2021

A solução apresentada está plenamente fundamentada nos incisos I a IV do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e está alinhada aos princípios da **economicidade, eficiência, planejamento e interesse público**. Sua compatibilidade com o **Plano Anual de Contratações – PAC 2026** reforça sua viabilidade orçamentária e estratégica.

A adoção desta abordagem assegura não apenas o abastecimento regular de insumos operacionais, mas também fortalece a capacidade institucional da SAEV Ambiental de oferecer **serviços públicos essenciais com regularidade, qualidade técnica e responsabilidade**, contribuindo para a promoção da saúde pública e para a melhoria da infraestrutura urbana de saneamento básico.

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 Solicitada	Justificativa
030.007.013	2287	CAIXA DE PROTEÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 18 P/ 3 HIDRÔMETRO DN 3/4' (especificações em anexo)	14	14	2	10,0	Peça	30	A aquisição das caixas metálicas para proteção de hidrômetros destina-se à instalação de novos padrões de medição para unidades da SAEV, substituição de unidades danificadas e adequação de ligações prediais que necessitem de proteção adequada dos equipamentos de medição. O quantitativo solicitado visa manter estoque suficiente para

									atendimento das demandas operacionais da SAEV Ambiental, garantindo maior segurança aos hidrômetros, padronização das instalações e redução de danos decorrentes de impactos, vandalismo e exposição às intempéries.
030. 003. 023	434	TUBO PVC OCRE PB JE DN 250 MM C/ANÉIS DE BORRACHA - NBR 7362-1 (LISO)	6	78	0	28,0	Metro	150	A aquisição do tubo PVC DN 250 mm destina-se à execução de manutenções corretivas e preventivas em redes coletoras e, principalmente, em emissários de esgoto sanitário, estruturas essenciais para o transporte dos efluentes até o sistema de tratamento. Embora o consumo histórico seja reduzido, as intervenções nesse tipo de tubulação normalmente envolvem substituições de trechos inteiros, demandando maior disponibilidade de material. O quantitativo solicitado busca garantir pronta resposta às ocorrências, evitando paralisações prolongadas e riscos de extravasamento de esgoto.
030. 001. 719	2462	FLANGE AVULSO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN 250 MM	3	2	0	1,7	Peça	20	A aquisição dos flanges DN 250 mm destina-se à montagem, substituição e manutenção de conexões flangeadas utilizadas em tubulações e equipamentos hidráulicos de grande diâmetro. Trata-se de componente indispensável para intervenções em redes e emissários, cuja necessidade ocorre de forma pontual, porém crítica. O quantitativo foi definido considerando a necessidade de manter estoque estratégico para atendimento imediato das equipes de manutenção, reduzindo o tempo de interrupção dos serviços.
030. 001. 177	228	ADAPTADOR PVC 1/2"	3	3	4	3,3	Peça	50	A aquisição dos adaptadores PVC 1/2" destina-se à execução de ligações prediais, substituições de conexões deterioradas e manutenção das instalações hidráulicas operadas pela SAEV Ambiental. Por se tratar de componente amplamente empregado nas intervenções diárias das equipes operacionais, faz-se

									necessária a recomposição do estoque, assegurando disponibilidade contínua para atendimento das demandas de manutenção e novas instalações.
030.001.776	2463	CURVA PVC MARROM SOLDAVEL LONGA 3/4	10	6	0	5,3	Peça	30	A aquisição das curvas soldáveis 3/4" destina-se à execução de instalações hidráulicas, adequações de ramais e substituição de conexões danificadas durante os serviços de manutenção e implantação de redes. O quantitativo previsto busca garantir estoque suficiente para atender às demandas rotineiras da autarquia, evitando descontinuidade das atividades operacionais por falta de materiais de uso frequente.
030.003.130	2464	TUBO PEAD PAREDE DUPLA , CORRUGADO EXTERNAMENTE E LISO INTERIORMENTE, COR PRETA COM LISTRA OCRE DN 1000MM PARA ESGOTOS, CONFORME NBR ISO 21138	0	0	0	0,0	Barra	166	A aquisição do tubo PEAD DN 1000 mm destina-se à execução de intervenções em coletores e emissários de grande porte, bem como à substituição de trechos comprometidos por desgaste, colapso estrutural ou necessidade de ampliação da capacidade hidráulica do sistema. Embora não haja histórico recente de consumo, trata-se de material de aplicação específica e essencial para intervenções de elevada complexidade, cuja indisponibilidade pode comprometer significativamente a operação do sistema de esgotamento sanitário. O quantitativo foi definido com base nas demandas técnicas atualmente identificadas e nas intervenções programadas.
030.003.111	452	TUBO PEAD PAREDE DUPLA , CORRUGADO EXTERNAMENTE E LISO INTERIORMENTE, COR PRETA COM LISTRA OCRE DN 800MM PARA ESGOTOS,	66	18	358	147,3	Metro	540	A aquisição do tubo PEAD DN 800 mm destina-se à manutenção, recuperação e substituição de trechos de coletores e emissários de esgoto sanitário sujeitos a desgaste, deterioração ou necessidade de adequação operacional. O histórico recente demonstra sua utilização em intervenções de maior porte, justificando a formação de estoque para assegurar rapidez na execução dos serviços, reduzir riscos de paralisações e garantir a

		CONFORME NBR ISO 21138							continuidade da operação do sistema de esgotamento sanitário.
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	---

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa dos custos foi realizada com base em cotações de mercado, considerando todos os itens necessários para a execução do objeto, em atendimento ao orçamento estimado exigido na fase preparatória do processo licitatório nos termos do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021 (especialmente seu inciso IV). Abaixo está o detalhamento dos custos:

GRUPO	ITEM	ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	Unidade de Medida	Quantidade Solicitada	Valor Unitário	Valor Total
1	1	CAIXA DE PROTEÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA Nº 18 P/ 3 HIDRÔMETRO DN 3/4' (especificações em anexo)	Caixa metálica para proteção de 03 (três) hidrômetros (conforme anexo) Caixa metálica destinada à proteção e instalação de até 03 (três) hidrômetros de água, para uso em ramais prediais de abastecimento, fabricada em chapas de aço galvanizado revestidas em ambas as faces, conforme ABNT NBR 7008, com espessura mínima de 1,25 mm. A estrutura da caixa deverá ser confeccionada por meio de sistema de encaixe e travamento da própria chapa, utilizando dobras e/ou cravejamento por compressão, não sendo permitidas soldas na estrutura do corpo da caixa. As dimensões externas mínimas deverão ser de 370 mm (altura) × 580 mm (comprimento) × 120 mm (profundidade). A caixa deverá possuir luvas de saída em liga de cobre, sobreinjetadas, encaixadas em alojamento sextavado para impedir torções, dotadas de flange para fixação ao corpo da caixa. O acabamento deverá ser realizado por pintura eletrostática a pó, à base de resina poliéster, na cor cinza-claro (Munsell 6,5), com acabamento texturizado, apresentando elevada resistência à corrosão, intempéries e raios UV. O produto deverá ser fornecido embalado individualmente com filme plástico resistente e papelão de parede dupla tipo onda B, com espessura mínima de 2,5 mm.	Peça	30	R\$ 265,30	R\$ 7.959,00
2	2	TUBO PVC OCRE PB JE DN 250 MM C/ANÉIS DE BORRACHA - NBR 7362-1 (LISO)	TUBO PVC OCRE PB JE DN 250 MM COM ANEL DE BORRACHA – NBR 7362-1 (LISO) Tubo de PVC rígido (Policloreto de Vinila), cor ocre, destinado à execução de redes coletoras de esgoto sanitário, ponta e bolsa (PB), junta elástica (JE) com anel de borracha, parede lisa, diâmetro nominal DN 250 mm, comprimento nominal de 6,0 metros.	Metro	150	R\$ 208,19	R\$ 31.228,25

			Deverá possuir bolsa integrada à extremidade do tubo para acoplamento por junta elástica, acompanhada de anel de vedação em elastômero, proporcionando estanqueidade e absorção de pequenas movimentações da tubulação. O tubo deverá apresentar elevada resistência mecânica, química e à corrosão, superfície interna lisa para redução das perdas de carga e prevenção de incrustações, sendo indicado para condução de esgoto sanitário por gravidade. Deverá atender integralmente à ABNT NBR 7362-1 (Sistemas enterrados para condução de esgoto – Tubos e conexões de PVC-U com junta elástica) e demais normas complementares aplicáveis. O laboratório selecionado para inspecionar o lote deverá possuir certificado original de aprovação acreditado no Inmetro de seus equipamentos, com vigência dentro do período de realização dos ensaios. Métodos de ensaios para inspeção dos tubos de policloreto de vinila (PVC): Temperatura de amolecimento “Vicat” (ISO 2507-1) Densidade (NBR NM 83) Teor de cinzas (NBR NM 84) Resistência à pressão interna (ISO 1167-1) Ensaio dimensional (NBR NM 85) Resistência ao impacto (NBR 14262) Estabilidade dimensional (NBR 5687) Desempenho da junta elástica (ISO 13259) Rigidez anelar (ISO 9969)				
3	3	FLANGE AVULSO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN 250 MM	FLANGE AVULSO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL DN 250 MM Flange avulso em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal DN 250 mm, destinado à montagem de sistemas de adução, distribuição de água ou redes de esgoto, compatível com adaptadores flangeados e tubulações do mesmo diâmetro nominal. Fabricado em ferro fundido dúctil conforme ABNT NBR 6916, com resistência mecânica adequada para aplicações hidráulicas, devendo possuir furação normalizada conforme ABNT NBR 7675 ou norma equivalente adotada pelo fabricante, compatível com pressão nominal mínima PN 10, salvo especificação superior. O flange deverá possuir acabamento com revestimento anticorrosivo em pintura epóxi aplicada eletrostaticamente ou pintura betuminosa, adequado para utilização em instalações enterradas ou aparentes. O produto deverá estar isento de trincas, porosidades, rebarbas ou defeitos de fundição que comprometam sua resistência ou vedação.	Peça	20	R\$ 605,00	R\$ 12.100,00
4	4	ADAPTADOR PVC	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM ROSCA 1/2"	Peça	50	R\$ 6,00	R\$ 300,00

5		1/2'	Adaptador em PVC rígido para instalações hidráulicas prediais de água fria, com extremidade soldável e extremidade roscável, diâmetro nominal 20 mm x 1/2", destinado à transição entre tubulações soldáveis de PVC e conexões ou equipamentos com rosca. Fabricado em PVC rígido, na cor marrom, apropriado para condução de água potável sob pressão, apresentando elevada resistência mecânica, química e à corrosão. A extremidade soldável deverá permitir união por adesivo específico para PVC, enquanto a extremidade roscável deverá possuir rosca conforme padrão da ABNT NBR NM ISO 7-1 ou equivalente. O produto deverá atender aos requisitos da ABNT NBR 5648 (Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC) e demais normas técnicas aplicáveis.				
	5	CURVA PVC MARROM SOLDÁVEL LONGA 3/4	CURVA PVC MARROM SOLDÁVEL LONGA 3/4" Curva longa em PVC rígido soldável, ângulo de 90°, diâmetro nominal 25 mm (3/4"), destinada à mudança de direção em tubulações de água fria sob pressão. Fabricada em PVC rígido, cor marrom, própria para instalações hidráulicas prediais, permitindo união por soldagem química mediante utilização de adesivo específico para PVC. A geometria da curva deverá ser do tipo raio longo, proporcionando menor perda de carga quando comparada às curvas curtas, mantendo adequada resistência mecânica e hidráulica. O produto deverá apresentar superfície lisa, isenta de deformações, fissuras, rebarbas ou imperfeições que comprometam sua instalação ou desempenho. Deverá atender integralmente aos requisitos da ABNT NBR 5648 e demais normas técnicas aplicáveis para conexões em PVC destinadas à condução de água fria sob pressão.	Peça	30	R\$ 7,90	R\$ 237,00
	6	TUBO PEAD PAREDE DUPLA, CORRUGADO EXTERNAMENTE E LISO INTERIORMENTE, COR PRETA COM LISTRA OCRE DN 1000MM PARA ESGOTOS, CONFORME NBR ISO 21138	TUBO EXTRUDADO, PAREDE DUPLA EM PEAD VIRGEM, LISO INTERNAMENTE E CORRUGADO EXTERNAMENTE, EM BARRAS DE 6M DE COMPRIMENTO, COR PRETA, PIGMENTADA COM NEGRO DE FUMO, COM DIÂMETRO NOMINAL DN/DI 1000 MM, COM DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE DI =985MM, CLASSE DE RIGIDEZ SN4, CONFORME NORMAS NBR ISO 21138-1 E NBR ISO 21138-3 <u>O laboratório selecionado para inspecionar o item</u> deverá possuir Certificado original de Aprovação acreditado no Inmetro de seus equipamentos, com vigência dentro do período de realização dos ensaios. Para o Item, a licitante deverá apresentar os laudos dos ensaios conforme determina a NBR ISO 21138-3: Rigidez anelar (ISO 9969)	Barra	166	R\$ 12.150,00	R\$ 2.016.900,00

		Resistência ao impacto (ISO 3127) Flexibilidade anelar (ISO 13968) Coeficiente de fluência (ISO 9967) Comportamento ao calor - Ensaio de estufa (ISO 12091) Estabilidade térmica (ISO 11357-6) Estanqueidade (ISO 13259) Os laudos devem ser entregues juntamente com os tubos, estando condicionados à aprovação de todos os ensaios para o recebimento do lote.				
7	TUBO PEAD PAREDE DUPLA , CORRUGADO EXTERNAMENTE E LISO INTERIORMENTE, COR PRETA COM LISTRA OCRA DN 800MM PARA ESGOTOS, CONFORME NBR ISO 21138	TUBO EXTRUDADO, PAREDE DUPLA EM PEAD VIRGEM, LISO INTERNAMENTE E CORRUGADO EXTERNAMENTE, EM BARRAS DE 6M DE COMPRIMENTO, COR PRETA, PIGMENTADA COM NEGRO DE FUMO, COM DIÂMETRO NOMINAL DN/DI 800 MM, COM DIÂMETRO INTERNO MÍNIMO DE DI =785MM, CLASSE DE RIGIDEZ SN4, CONFORME NORMAS NBR ISO 21138-1 E NBR ISO 21138-3. <u>O laboratório selecionado para inspecionar o item</u> deverá possuir Certificado original de Aprovação acreditado no Inmetro de seus equipamentos, com vigência dentro do período de realização dos ensaios. Para o Item, a licitante deverá apresentar os laudos dos ensaios conforme determina a NBR ISO 21138-3: Rigidez anelar (ISO 9969) Resistência ao impacto (ISO 3127) Flexibilidade anelar (ISO 13968) Coeficiente de fluência (ISO 9967) Comportamento ao calor - Ensaio de estufa (ISO 12091) Estabilidade térmica (ISO 11357-6) Estanqueidade (ISO 13259) Os laudos devem ser entregues juntamente com os tubos, estando condicionados à aprovação de todos os ensaios para o recebimento do lote.	Metro	540	R\$ 1.237,50	R\$ 668.250,00
						R\$ 2.736.974,25

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. O objeto da contratação é composto por materiais hidráulicos divisíveis. Contudo, optou-se pelo agrupamento dos itens em grupos, com julgamento pelo menor preço por grupo, em razão da similaridade técnica, funcional e operacional entre os materiais que compõem cada lote.

Os grupos foram estruturados considerando a natureza dos materiais, sua aplicação nas redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como a compatibilidade entre os itens normalmente comercializados pelos mesmos segmentos do mercado fornecedor.

Embora o parcelamento por item possa, em tese, ampliar a competitividade, verificou-se que, no caso concreto, o agrupamento por grupos apresenta maior vantajosidade técnica e econômica para a Administração, considerando que:

a) Os itens agrupados possuem similaridade funcional e são habitualmente fornecidos pelos mesmos fornecedores, não havendo restrição indevida à competitividade;

- b) O agrupamento proporciona ganho de escala, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas em razão do fornecimento conjunto dos materiais correlatos;
 - c) A contratação por grupos reduz custos administrativos e operacionais relacionados à gestão contratual, recebimento de materiais, controle de entregas e fiscalização;
 - d) O fornecimento centralizado por grupo contribui para maior padronização dos materiais utilizados nas redes, promovendo maior eficiência operacional e compatibilidade técnica entre os componentes aplicados nos serviços de manutenção;
 - e) Considerando que os materiais serão solicitados de forma parcelada durante a vigência da ata de registro de preços, o agrupamento favorece maior previsibilidade logística e reduz riscos de desabastecimento.
- Dessa forma, conclui-se que o agrupamento por grupos de itens mostra-se técnica e economicamente mais adequado ao interesse público, estando em conformidade com o art. 40, §3º, da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo à competitividade do certame.

9.2 O plano de contingência inclui ações específicas para os riscos identificados na fase preparatória, visando garantir a continuidade dos serviços e a mitigação dos impactos, em consonância com a análise de riscos exigida pelo Art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021

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 que possam ser agrupados em razão de sua afinidade técnica, econômica ou funcional. Já as contratações interdependentes são aquelas cuja execução esteja condicionada à realização conjunta de objetos distintos, mas vinculados, para a plena e eficaz satisfação da necessidade administrativa. No caso específico da presente contratação, após análise técnica do objeto e do seu contexto operacional, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que precisem ser realizadas em conjunto ou que impactem a execução desta aquisição. Os materiais constantes neste estudo são autônomos, com aplicabilidade direta e imediata nos serviços executados pelas equipes da SAEV Ambiental, não estando condicionados a nenhuma outra contratação para sua utilização ou operacionalização.

Portanto, a contratação pretendida poderá ser executada de forma isolada, sem prejuízo à continuidade ou à efetividade dos serviços prestados pela autarquia.

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

A aquisição de materiais de rede necessários 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 licitação visa contratar os grupos de itens (lotes) descritos neste ETP pelo menor preço por grupo de itens, com a qualidade, especificações e exigências descritas com vista a atender às necessidades da SAEV Ambiental.

Os resultados pretendidos com essa contratação incluem a garantia da qualidade e eficiência dos serviços prestados pela autarquia, a conformidade com regulamentos e normas de segurança, a otimização de custos, e o aprimoramento das capacidades técnicas. Abaixo estão os principais resultados esperados:

Garantia da Qualidade e Eficiência dos Serviços: A aquisição de novos materiais de rede é essencial para assegurar a qualidade e a eficiência dos serviços prestados pela SAEV Ambiental.

Atendimento às Necessidades: Os novos materiais atenderão às necessidades da SAEV Ambiental, assegurando a continuidade das operações diárias e aumentando a capacidade técnica da autarquia.

Eficiência Operacional: Materiais de qualidade aumentarão a eficiência operacional, permitindo reparos e manutenções mais eficazes, otimizando recursos e minimizando interrupções nos serviços.

Conformidade com Regulamentos e Normas de Segurança: A contratação de materiais de qualidade não só atende às necessidades operacionais, mas também assegura que os serviços estejam em conformidade com regulamentos e normas de segurança.

Custos Controlados: A aquisição planejada de materiais de rede otimizará os custos, evitando despesas com reparos emergenciais e reduzindo gastos decorrentes de falhas recorrentes, promovendo uma gestão financeira eficiente.

Agilidade no Atendimento a Emergências: A disponibilidade de materiais permitirá uma resposta rápida a situações emergenciais, como vazamentos e danos inesperados nas redes, melhorando a capacidade de atuação da SAEV Ambiental e aumentando a prontidão para manutenções preventivas.

Prevenção de Problemas Futuros: A aquisição de novos materiais possibilitará a realização de manutenções preventivas, que são essenciais para evitar a deterioração das redes. A falta de materiais pode dificultar essas ações, resultando em falhas recorrentes e custos elevados com reparos.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A ASSINATURA DO CONTRATO

Definição de Objetivos Claros: Estabelecer de forma precisa e clara os objetivos da contratação, incluindo os resultados esperados e as metas a serem alcançadas durante a execução do contrato.

Levantamento de Necessidades Técnicas: Identificar e detalhar as necessidades técnicas específicas que requerem o contrato, garantindo uma compreensão profunda das demandas a serem atendidas pela contratada.

Elaboração de Contrato Robusto: Desenvolver um contrato abrangente que inclua cláusulas que detalhem os serviços a serem prestados, gestor do contrato, prazos, condições de pagamento, penalidades por descumprimento e outros aspectos essenciais para assegurar a eficácia da parceria.

Garantia da Conformidade Legal: Certificar-se de que a contratação atende a todas as exigências legais e regulamentares, incluindo a verificação da regularidade fiscal e a conformidade com as normas específicas do setor.

Acompanhamento: Para a presente contratação requer o acompanhamento de profissional(is) qualificado(s) para analisar, aceitar, receber e acondicionar os materiais solicitados de acordo com a legislação vigente.

Caso ocorra qualquer falha no fornecimento ou atraso na entrega dos materiais contratados, deve ser elaborado um plano de contingência pré-definido, com fornecedores alternativos já identificados. A reavaliação de contratos poderá ocorrer em caso de descumprimento de prazos ou especificações de qualidade.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS DANOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

14.1 Possíveis Danos Ambientais Relacionados ao Objeto

Considerando que o objeto consiste na aquisição de materiais hidráulicos, os possíveis impactos ambientais limitam-se a:

- Geração de resíduos provenientes das embalagens dos materiais fornecidos;
- Geração de resíduos decorrentes da substituição de componentes (tubos, conexões e acessórios);
- Risco pontual de contaminação por uso inadequado de insumos complementares (adesivos e selantes);
- Descarte indevido de materiais danificados ou substituídos.

14.2 Medidas Mitigadoras

- Separação e destinação adequada das embalagens e materiais substituídos;
- Encaminhamento de resíduos recicláveis para reaproveitamento ou reciclagem;
- Adoção de boas práticas no manuseio de insumos;
- Armazenamento adequado dos materiais para evitar deterioração e descarte precoce.

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

Após a análise técnica constante no Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a adoção do **Sistema de Registro de Preços** mostra-se a solução mais adequada para a aquisição de materiais destinados à manutenção, ampliação e reparo das redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Os materiais objeto da contratação caracterizam-se por demanda variável, vinculada a intervenções corretivas, preventivas e emergenciais, não sendo possível estimar com precisão o quantitativo exato a ser utilizado ao longo do exercício. Nesse contexto, o Registro de Preços permite aquisições parceladas, conforme a necessidade operacional da autarquia, garantindo maior flexibilidade, eficiência administrativa e racionalização dos estoques.

A sistemática adotada assegura ainda maior economicidade, padronização técnica dos materiais aplicados nas redes e continuidade dos serviços públicos essenciais prestados pela SAEV Ambiental, reduzindo riscos de desabastecimento e interrupções operacionais.

Diante do exposto, conclui-se que a solução proposta é tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e plenamente compatível com as necessidades institucionais da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental.

ENCERRAMENTO

Encerra-se aqui o presente Estudo Técnico Preliminar, contendo em seu corpo **15 (quinze) páginas** numeradas ao seu final.

Votuporanga - SP, 04 de agosto de 2026.

Rodrigo Ruvina Parisi
Chefe de Divisão de Operação e Manutenção