

GENTE QUE TRABALHA
GESTÃO QUE CUIDA



PREFEITURA DE
**PRESIDENTE
PRUDENTE**
EDUCAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Presidente Prudente, Setembro de 2025

Secretaria Municipal de Educação
Rua Dr. Cyro Bueno, nº 86
Jd. Cinquentenário - CEP 19060-560
www.presidenteprudente.sp.gov.br



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. DA UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Educação de Presidente Prudente.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Educação enfrenta a insuficiência de materiais hidráulicos essenciais para o adequado funcionamento de seus prédios administrativos e das unidades escolares vinculadas. Tal situação compromete a manutenção da infraestrutura, impactando a segurança, a funcionalidade e a continuidade das atividades administrativas e pedagógicas. A carência de componentes como torneiras, registros, tubos, conexões e válvulas dificulta a realização de reparos e manutenção preventiva, gerando problemas em sistemas de abastecimento de água, esgoto e drenagem. Isso pode levar à interrupção do fornecimento de água, infiltrações ou vazamentos, além de representar um risco potencial para a segurança e saúde de servidores, alunos e visitantes. A ausência desses itens impede o atendimento rápido a demandas urgentes, o que compromete a eficiência operacional e a qualidade do ambiente escolar. Portanto, é imprescindível suprir a lacuna entre a situação atual e o estado desejado, garantindo um ambiente de trabalho e aprendizado seguro, funcional e adequado.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O Plano de Contratações Anual (PCA) é um instrumento estratégico que visa garantir a adequada gestão dos recursos públicos, assegurando que as contratações previstas estejam alinhadas com as diretrizes e objetivos estabelecidos pela administração. A definição das contratações no PCA é realizada com base nas necessidades identificadas pelos diversos setores da

instituição, considerando o planejamento estratégico, os planos de trabalho das unidades e as prioridades institucionais. Dessa forma, a previsão das aquisições e contratações está diretamente vinculada ao cumprimento das metas e ações planejadas, assegurando coerência entre as demandas operacionais e os objetivos estratégicos. Sendo assim, a pretensa aquisição de materiais hidráulicos, foi incluída no Plano de Contratação Anual para execução no ano exercício de 2025 (ID PCA no PNCP: 55356653000108-0- 000001/2025; Data de publicação no PNCP: 08/11/2024; Id do item no PCA: 453; Classe/Grupo: 2906052256/ MATERIAL PARA MANUTENÇÃO DE BENS IMÓVEIS; Identificador da Futura Contratação: 343-2025), demonstrando que a previsão orçamentária se encontra alinhada com os instrumentos de planejamento da Secretaria Municipal de Educação.

4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

Para assegurar a aquisição adequada, eficiente e segura dos materiais hidráulicos destinados às unidades escolares e demais prédios vinculados à Secretaria Municipal de Educação, deverão ser observados os seguintes requisitos de contratação:

- **Conformidade Técnica:** Os materiais ofertados deverão atender às especificações técnicas mínimas, contemplando desempenho, durabilidade e compatibilidade com a infraestrutura hidráulica existente. Todos os itens devem ser novos, de primeiro uso, devidamente certificados pela ABNT e, quando aplicável, por órgãos de regulamentação específicos.
- **Qualificação Técnica da Empresa:** A empresa proponente deverá comprovar capacidade técnica por meio de atestados de fornecimento de materiais hidráulicos a órgãos públicos ou entidades de porte similar. Deverá ainda comprovar regularidade fiscal e trabalhista, estando apta a

participar de processos licitatórios.

- **Responsabilidade Ambiental e Sustentabilidade:** Sempre que possível, deverá ser priorizada a aquisição de materiais que atendam a critérios de eficiência no uso de água, apresentem maior durabilidade e possuam certificações ambientais reconhecidas.
- **Segurança no Transporte e Armazenamento:** O fornecedor deve garantir que os materiais sejam transportados e armazenados de forma segura, evitando danos físicos e comprometimento da qualidade antes da entrega.
- **Prazo de Atendimento:** O fornecedor deverá atender aos prazos estabelecidos no cronograma, com agilidade para demandas emergenciais que surgirem durante a execução do contrato.
- **Documentação e Manual:** Todos os itens deverão ser acompanhados de certificados de garantia, preferencialmente em língua portuguesa.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Este levantamento tem como objetivo prospectar e analisar as diferentes soluções disponíveis no mercado que possam atender à necessidade de manutenção e readequação das unidades administrativas e escolares, justificando técnica e economicamente a escolha do modelo de contratação.

5.1. Soluções Avaliadas

Para atender à demanda por materiais hidráulicos, foram consideradas as seguintes alternativas:

a) Reaproveitamento e Manutenção dos Materiais Existentes:

Consiste na realização de reparos e manutenção preventiva ou corretiva dos materiais hidráulicos atualmente em uso. Esta alternativa possui baixo custo inicial, porém sua capacidade é limitada devido à obsolescência dos materiais, comprometendo o desempenho, a durabilidade e a segurança das instalações.

Além disso, os custos recorrentes de manutenção tendem a ser altos, sem garantia de estabilidade. Essa solução não atende à necessidade de renovação e modernização da infraestrutura hidráulica.

b) Locação de Materiais Hidráulicos

Contratação de uma empresa especializada para o fornecimento de materiais hidráulicos por meio de um contrato de locação, incluindo manutenção e suporte técnico. Embora essa alternativa possa oferecer benefícios como reposição rápida de itens defeituosos e custos iniciais reduzidos, a locação gera custos contínuos e não resulta na incorporação dos materiais ao patrimônio da Secretaria, limitando a autonomia e o controle sobre os itens.

c) Aquisição de Materiais Hidráulicos:

Esta opção se baseia na compra de materiais hidráulicos novos e de alta qualidade, com especificações atualizadas e garantia de fábrica. A aquisição definitiva permite a incorporação dos bens ao patrimônio público, proporcionando maior autonomia e controle. Materiais novos oferecem garantia, segurança, durabilidade e compatibilidade com normas técnicas vigentes, além de facilitar a melhoria da infraestrutura de forma permanente e planejada.

4.2. Análise Comparativa

Ao comparar as três alternativas, foram ponderados os seguintes aspectos técnicos e econômicos:

Critério	Reaproveitamento e Manutenção	Locação de Materiais	Aquisição de Materiais
Custo Inicial	Baixo	Reduzido	Mais elevado
Custo Total	Recorrente e imprevisível	Contínuo	Mais econômico a longo prazo
Incorporação Patrimonial	Não há incorporação	Não há incorporação	Incorporação ao patrimônio público
Desempenho e Durabilidade	Limitado, devido à obsolescência	Depende do contrato e do fornecedor	Garantia de fábrica e maior durabilidade
Segurança e Conformidade	Pode ser comprometida	Depende do fornecedor	Atende às normas técnicas vigentes
Autonomia e	Limitada	Limitada	Total, com



Controle			controle direto sobre os materiais
-----------------	--	--	------------------------------------

6. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES ENCONTRADAS

Considerando que os objetos desta contratação são materiais hidráulicos duráveis, com vida útil estimada em vários anos (tubulações, conexões, válvulas, registros, torneiras etc.), a aquisição se apresenta como a solução técnica e economicamente mais vantajosa. A locação, embora reduza o investimento inicial, implicaria um custo total significativamente maior ao longo do tempo e não resultaria na incorporação dos materiais ao patrimônio público municipal. Já o reaproveitamento e manutenção dos materiais existentes, apesar do baixo custo inicial, apresenta limitações quanto à durabilidade, desempenho e segurança, não atendendo plenamente à necessidade de modernização da infraestrutura hidráulica. A incorporação dos materiais adquiridos representa um investimento duradouro na infraestrutura das unidades administrativas e escolares. A gestão da manutenção, embora seja responsabilidade da Administração, pode ser planejada e os custos gerenciados por meio de contratos de manutenção específicos ou pela equipe de manutenção própria da Prefeitura.

Dessa forma, a escolha pela aquisição atende aos princípios da economicidade e da eficiência, garantindo a melhor aplicação dos recursos públicos e proporcionando maior autonomia, segurança e confiabilidade na operação das instalações hidráulicas.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Diante da ausência ou insuficiência de materiais hidráulicos nos prédios administrativos e unidades escolares da Secretaria Municipal de Educação, e considerando as necessidades operacionais, de manutenção e segurança, optou-

se pela aquisição de materiais hidráulicos como solução mais adequada, eficaz e viável dentre as alternativas analisadas. A solução consiste na compra de itens como tubulações, conexões, válvulas, registros, torneiras, adaptadores e demais componentes correlatos, em quantidades e especificações compatíveis com as demandas existentes. Esses materiais serão utilizados tanto em setores administrativos quanto nas diversas áreas das unidades escolares, incluindo banheiros, cozinhas, salas de manutenção e áreas de recreação, garantindo o pleno funcionamento dos sistemas hidráulicos. A escolha por esta alternativa se deu após análise de outras possibilidades, como locação de materiais ou reaproveitamento de itens já existentes. No entanto, tais opções demonstraram-se ineficazes a médio e longo prazo, seja pela obsolescência e desgaste dos componentes atuais, pela inviabilidade logística de redistribuição ou pelos custos recorrentes e dependência contratual associados à locação. A aquisição permitirá a padronização e modernização da infraestrutura hidráulica das unidades escolares e administrativas, ampliando a capacidade de atendimento às demandas de manutenção, segurança e conforto. Além disso, proporcionará maior autonomia técnica e operacional à Secretaria, contribuindo para a continuidade dos serviços e para a melhoria das condições de trabalho e de ensino. A implementação da solução ocorrerá de forma planejada e escalonada, conforme critérios técnicos, prioridades operacionais e disponibilidade orçamentária, garantindo que os materiais adquiridos atendam aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

8. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO

A definição dos quantitativos para a presente contratação foi realizada com base em um levantamento detalhado das necessidades das unidades administrativas e escolares da rede municipal de ensino. Foram utilizadas as seguintes fontes e memórias de cálculo para fundamentar as quantidades estimadas:

- **Levantamento Direto:** Foi realizada uma consulta junto às unidades administrativas e escolares para identificar os materiais hidráulicos que necessitam de substituição por desgaste, defeito ou obsolescência, bem como a demanda por novos itens para suprir carências existentes, garantindo o pleno funcionamento dos sistemas hidráulicos.
- **Histórico de Consumo e Utilização:** Analisou-se o perfil de utilização de materiais similares em contratações anteriores, considerando frequência de manutenção, reposição de peças e substituição de componentes, permitindo uma projeção de necessidade alinhada à realidade operacional da rede.
- **Dimensionamento por Unidade e Função:** Para itens de uso coletivo ou com demanda por setores específicos (como torneiras, registros, válvulas e conexões), considerou-se a quantidade de usuários, a estrutura hidráulica existente e a capacidade de atendimento de cada unidade, de modo a dimensionar corretamente os materiais necessários para garantir eficiência, segurança e disponibilidade contínua.

Com base na pesquisa e nos levantamentos, a estimativa dos quantitativos é detalhada a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	Sifão	500
02	Grelha Ralo 150 mm	100
03	Adaptador soldável 3/4	400
04	Adaptador soldável 1 Pol	200
05	Adaptador soldável 60mm x 1 ½ pol	200
06	Adaptador soldável 60mm x 2 pol	100
07	Luva conexão 25 mm	500
08	Luva conexão ¾ azul	200
09	Luva conexão 1 pol azul	250
10	Luva de correr 3/4	300
11	Luva de correr 40 mm	150
12	Luva conexão 25mm x ¾ pol	200
13	Luva conexão 32mm	200



14	Luva soldável 100mm	200
15	Disjunto caixa moldada	20
16	Adesivo uso geral	100
17	Reparo válvula, caixa acoplada ao vaso	250
18	Válvula descarga	300
19	Mictório	100
20	Boia caixa d'água	100
21	Anel vedação	250
22	Engate hidráulico	150
23	Cola pva amarela	80
24	Parafuso p/ fixação de louças sanitárias ¼ pol	500
25	Parafuso p/ fixação de louças sanitárias 7/32 pol	250
26	Flange 3/4	100
27	Flange 1 pol	100
28	Tubo descarga 80 cm	200
29	Ducha higiênica	300
30	Salva registro	200
31	Registro pressão	200
32	Registro gaveta 3/4	150
33	Registro gaveta 1 1/2	150
34	Botão acionamento	250
35	Reparo válvula docol	300
36	Reparo válvula hydra	400
37	Reparo tampa válvula hydra	250
38	Bucha redução longa 50 x 40 mm	80
39	Bucha redução longa 100 x 50 mm	200
40	Luva de correr 50 mm	100
41	Luva de correr 100 mm	200
42	Luva conexão 40 mm	250
43	Luva conexão com bucha de latão 100 mm	300
44	Cotovelo ½ x 3/4	400
45	Cotovelo 45° g 3/4	100
46	Cotovelo 90° g 3/4	500
47	Cotovelo 45° g 1 pol	100
48	Cotovelo 90° g 1 pol	250
49	Cotovelo 45° g ½ pol marrom	200
50	Cotovelo 90° g ½ pol marrom	300



51	Cotovelo 45° g ½ pol	100
52	Cotovelo 90° g ½ pol branco	200
53	Cotovelo 45° g 2 pol	100
54	Cotovelo 90° g 2 pol	200
55	Cotovelo 45° g 4 pol	250
56	Cotovelo 90° g 4 pol	200
57	Tubo pvc 25 mm, 3m	350
58	Tubo pvc 32 mm, 3m	250
59	Lavatório mãos sem coluna para pcd	100
60	Vaso sanitário acoplado com descarga convencional	200
61	Vaso sanitário uso pcd	100
62	Vaso sanitário convencional	250
63	Caixa descarga	100
64	Abraçadeira 1 pol	200
65	Torneira de jardim 3/4	500
66	Cola branca	80
67	Lâmina serra manual	80
68	Tê ¾ x ½	400
69	Cap 100 mm	200
70	Pasta lubrificante	100
71	Assento sanitário	500
72	Acabamento válvula descarga hydra	400
73	Caixa sifonada 150 cm	200
74	Caixa sifonada 100 cm	200
75	Vedante torneira ½ pol	500
76	Vedante torneira ¾ pol	500
77	Válvula escoamento 1 ¼ pol	500
78	Fita veda rosca	500
79	Adaptador 1 ½ pol	50
80	Bucha redução 1 pol x ¾ pol	200
81	Bucha redução 1 pol x ½ pol	300
82	Junção simples 50 mm	200
83	Prolongador ½ pol	200
84	Tê espigão ¾ pol	100
85	Tê soldável ¾ pol	400
86	Torneira cozinha	200
87	Tê 50 mm	200



88	Redução longa 60 x 50 mm	300
89	Joelho 45° g 50 mm	200
90	Reparo válvula (boia/ botão descarga/ haste vedação)	250
91	Luva 50 mm branca	250
92	Plug tubo ½ pol	350
93	Grelha ralo quadrada 100 mm com caixilho	300
94	Grelha ralo redonda 100 mm com caixilho	300
95	Luva soldável 32 mm	250
96	Curva 90° g 3/4	250
97	União	250
98	Tubo de ligação com canopla e espude	350
99	Assento sanitário infantil	250
100	Bucha redução 75 x 60 mm	250
101	Ralo japonês	100
102	Reparo torneira (kit eixo, cruzeta, com volante nº 1)	350
103	Reparo válvula (kit acionamento)	350
104	Reparo válvula hidramax	350
105	Reparo válvula (kit retentor)	350
106	Reparo válvula astra	250
107	Selante adesivo	80
108	Torneira lavatório e pia	350
109	Torneira de parede para cozinha	250
110	Tubo descarga azul	80
111	Válvula de descarga	200
112	Tê 40 mm	300
113	Tê 100 mm	300
114	Junção branca 40 mm	250
115	Junção 100 mm	250
116	Lavatório mãos	300
117	Bucha redução curta 32 x 25 mm	300
118	Joelho 45° g 25 mm	500
119	Acabamento para válvula de plástico	400

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação é de R\$ 1.309.160,20 (um milhão, trezentos e nove mil, cento e sessenta reais e vinte centavos). Para a definição do valor de referência, foi utilizada uma cotação realizada no sistema "Cesta de Preços".

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente aquisição de materiais hidráulicos tem como objetivo principal suprir a demanda da Rede Municipal de Ensino, garantindo segurança, confiabilidade e eficiência na infraestrutura hidráulica das unidades escolares e prédios administrativos. Os resultados esperados são:

- **Segurança e Prevenção de Riscos:** Assegurar condições adequadas de uso dos sistemas de abastecimento de água e esgoto, prevenindo vazamentos, infiltrações, alagamentos e demais ocorrências que possam comprometer a integridade física e a saúde de alunos, professores e servidores.
- **Confiabilidade na Infraestrutura:** Garantir que as unidades escolares contem com instalações hidráulicas funcionais, reduzindo falhas nos sistemas de distribuição e evitando interrupções no fornecimento de água em atividades essenciais, como preparo de alimentos, higiene e limpeza.
- **Eficiência Operacional:** Fornecer materiais de qualidade e durabilidade, reduzindo a necessidade de manutenções emergenciais, contribuindo para a otimização do tempo de resposta das equipes de manutenção e promovendo o uso racional dos recursos públicos.
- **Adequação às Normas Técnicas:** Atender às legislações e normas técnicas aplicáveis, assegurando que toda a infraestrutura hidráulica esteja em conformidade com os padrões exigidos de qualidade, desempenho e segurança.
- **Valorização do Ambiente Escolar:** Proporcionar um ambiente mais seguro, salubre e funcional, que favoreça o pleno desenvolvimento das

atividades educacionais e administrativas, elevando a qualidade das condições de ensino e de trabalho.

11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO

Considerando a característica da aquisição a ser realizada, optou-se pelo parcelamento da contratação com o objetivo de assegurar maior eficiência na gestão do processo, possibilitar melhores condições de preço, qualidade e atendimento às necessidades da Administração. O parcelamento contribui para mitigar riscos de concentração em uma única contratação, garantindo maior clareza na destinação dos quantitativos e alinhamento às demandas específicas apresentadas, promovendo transparência e efetividade na execução.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

A aquisição de materiais hidráulicos não se encontra diretamente vinculada a outras contratações em andamento. Contudo, tais materiais serão essenciais para atender futuras demandas de manutenção predial, pequenos reparos e adequações hidráulicas realizadas nas unidades escolares, que poderão ser executadas por equipe própria da Secretaria ou por meio de contratos específicos de prestação de serviços. Dessa forma, a presente contratação se configura como complementar às atividades de manutenção e conservação da infraestrutura da Secretaria Municipal de Educação, sem caracterizar dependência obrigatória de outros processos.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO DO OBJETO

Para assegurar o êxito da contratação e o correto recebimento e distribuição dos materiais, a Administração deverá adotar as seguintes providências antes da celebração do contrato:

- **Designação dos Fiscais:** Nomear formalmente, por meio de portaria, os

servidores que atuarão como fiscais do contrato. Caberá a esses servidores verificar se os itens entregues correspondem às especificações técnicas, quantidades e modelos adjudicados, bem como atestar o recebimento nas notas fiscais.

- **Planejamento Logístico:** Estabelecer, em conjunto com o setor de almoxarifado, a organização para o recebimento dos materiais, definindo os locais adequados para conferência e armazenamento temporário, de modo a garantir a integridade dos bens até a distribuição às unidades de ensino.
- **Verificação Orçamentária:** Confirmar a existência de dotação orçamentária suficiente, devidamente empenhada e disponível, assegurando a liquidação da despesa e o pagamento aos fornecedores dentro dos prazos estipulados contratualmente.

O cumprimento dessas providências é fundamental para mitigar riscos, garantir a conformidade com as exigências legais e assegurar uma transição eficiente entre as etapas de licitação e execução contratual.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

A aquisição de materiais hidráulicos poderá ocasionar impactos ambientais decorrentes, principalmente, do descarte de embalagens, conexões, tubos e peças danificadas ou obsoletas substituídas durante os serviços de manutenção. Para mitigar tais efeitos, a Administração deverá adotar práticas de sustentabilidade, tais como:

- **Destinação Correta de Resíduos:** Garantir que os materiais substituídos, especialmente plásticos e metais, sejam destinados em conformidade com a legislação ambiental vigente, evitando o descarte inadequado em aterros comuns.
- **Incentivo à Reciclagem:** Promover o encaminhamento de embalagens,

conexões, registros e demais itens passíveis de reaproveitamento para cooperativas ou empresas especializadas em reciclagem.

- **Prioridade por Materiais Sustentáveis:** Sempre que possível, optar por produtos com maior durabilidade, resistência e que utilizem tecnologias de menor impacto ambiental, contribuindo para a redução do consumo de recursos naturais.
- **Conscientização Operacional:** Orientar as equipes responsáveis pelo manuseio e substituição dos materiais sobre boas práticas de descarte e preservação ambiental.

Essas medidas permitirão que a contratação atenda não apenas às necessidades de manutenção e adequação da infraestrutura hidráulica da Secretaria Municipal de Educação, mas também aos princípios de responsabilidade socioambiental, promovendo sustentabilidade e preservação ambiental.

15. CONCLUSÃO

Com base em todos os elementos analisados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para a aquisição de materiais hidráulicos destinados à Secretaria Municipal de Educação é **VIÁVEL** e recomendada. A análise demonstrou que:

- A necessidade da contratação é clara, justificada e essencial para garantir a manutenção, a funcionalidade e a segurança da infraestrutura hidráulica das unidades escolares e administrativas.
- A solução escolhida, a aquisição dos materiais, mostrou-se a mais adequada sob os aspectos técnico e econômico, assegurando o fornecimento de insumos de qualidade, durabilidade e conformidade com as normas vigentes.
- Os quantitativos foram estimados a partir de levantamentos detalhados

das demandas reais das unidades escolares e administrativas, com base em histórico de consumo, pedidos já registrados e critérios técnicos.

- A estimativa de custos, fundamentada em pesquisas de mercado e experiências anteriores do Município, demonstra compatibilidade com os preços praticados e viabilidade orçamentária, atendendo aos princípios da economicidade.
- A forma de parcelamento do objeto, com adjudicação por item, foi definida como estratégia para assegurar ampla competitividade, em consonância com a Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto, a contratação é considerada **adequada, razoável e vantajosa** para o atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Educação, estando alinhada aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e, sobretudo, do interesse público.

16. RESPONSÁVEIS

Karina Gomes
Secretária Municipal de Educação
Cadastro Nº 18084-0

Samanta Cardoso Grandizoli
Respondendo pelo Departamento de
Gestão de Serviços, Suprimentos e Patrimônio
Cadastro Nº 14638-2

Mayra Gomes Cadette
Respondendo pelo Departamento de
Gestão de Recursos Orçamentários
Cadastro Nº 24180-6