



PREFEITURA DE ARARAQUARA
Secretaria de Administração
Subsecretaria de Serviços Administrativos
Divisão de Serviços de Apoio

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. OBJETO

Aquisição de materiais hidráulicos para instalação de purificadores de água.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade consiste na aquisição de componentes hidráulicos específicos para a instalação e operacionalização de purificadores de água no Paço Municipal, que atualmente os equipamentos não podem ser instalados por falta de conexões compatíveis com a rede hidráulica existente, o que impede o fornecimento de água potável aos servidores.

3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA

1. **Justificativa Técnica:** A aquisição dos materiais hidráulicos listados é indispensável para viabilizar a instalação física e a conexão dos purificadores de água à rede de abastecimento no Paço Municipal.

Do ponto de vista técnico, a escolha dos itens justifica-se pelos seguintes critérios:

- **Compatibilidade de Sistemas:** O uso de conexões de 1/2" e 3/4" e adaptadores tipo "T" de metal garante a transição segura entre a tubulação rígida de PVC e as mangueiras flexíveis dos purificadores, evitando adaptações precárias que causam vazamentos.
- **Estanqueidade e Segurança:** A utilização de insumos de vedação específicos (fita veda-rosca e adesivo para PVC) assegura a pressão interna necessária para o funcionamento dos filtros, prevenindo infiltrações que poderiam comprometer a estrutura das paredes.
- **Durabilidade:** A especificação de componentes de metal e buchas de nylon (S8) visa suportar o esforço mecânico de uso diário, aumentando o ciclo de vida da instalação.

2. **Justificativa Econômica:** Sob a ótica da economicidade, a contratação apresenta-se vantajosa por:

- **Proteção de Ativos:** O custo total estimado (aproximadamente R\$ 740,30) é irrisório se comparado ao valor dos purificadores já adquiridos. A não aquisição



PREFEITURA DE ARARAQUARA
Secretaria de Administração
Subsecretaria de Serviços Administrativos
Divisão de Serviços de Apoio

desses materiais manteria o patrimônio público ocioso e sob risco de perda de garantia.

- **Execução Direta:** Ao adquirir apenas os insumos, a Administração aproveita a mão de obra da própria equipe de manutenção interna, eliminando a necessidade de contratar serviços de terceiros, o que reduz o custo final da instalação em cerca de **60% a 70%**.
- **Redução de Custos de Custeio:** A instalação definitiva dos purificadores permite a interrupção da compra de água mineral em galões plásticos, gerando uma economia recorrente no orçamento mensal da unidade requisitante.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Contratação está prevista no PCA 2026 - Aquisição de materiais de hidráulica, elétrica, marcenaria, alvenaria para manutenção predial.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir a qualidade e a durabilidade, os materiais devem atender a:

- **Qualidade:** Materiais em PVC soldável (padrão predial) e conexões de metal cromado para pontos de saída (maior durabilidade).
- **Compatibilidade:** As peças devem ser rigorosamente compatíveis com as medidas de 1/2" e 3/4" da rede local.
- **Sustentabilidade:** Preferência por materiais atóxicos e que evitem o desperdício de água por vazamentos.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram estimadas com base no levantamento físico realizado pela equipe de manutenção, considerando a instalação de **9 (nove) purificadores de água**.

A definição dos quantitativos obedeceu aos seguintes critérios:



PREFEITURA DE ARARAQUARA
Secretaria de Administração
Subsecretaria de Serviços Administrativos
Divisão de Serviços de Apoio

- **Itens por Ponto de Instalação:** Para cada purificador, previu-se 01 Registro de 1/2", 01 Luva Azul (para transição metal/PVC), 01 Bucha de Redução (para adaptação à rede existente) e 01 "T" de metal.

- **Tubulação e Condução:** Foram estimados **40 cotovelos** para realizar os desvios necessários nas paredes e quinas, garantindo que a tubulação fique embutida ou fixada de forma organizada, com média de 4 a 5 curvas por ponto.

- **Fixação e Acabamento:** Calculou-se uma reserva de **50 abraçadeiras, 60 buchas e 60 parafusos** para garantir a fixação rígida da tubulação externa em toda a extensão do percurso hidráulico, evitando vibrações.

- **Insumos de Vedação:** Foram estimados 03 rolos de fita veda-rosca e 01 tubo de adesivo plástico (175g), quantitativo suficiente para a execução de todas as juntas soldáveis e roscáveis, prevendo-se uma margem de segurança para eventuais reexecuções.

À Subsecretaria de Serviços Administrativos,

Em atendimento às demandas relativas à instalação de purificadores de água no Paço Municipal, encaminhamos, por meio deste, a relação dos materiais necessários para a adequada execução do serviço, conforme segue:

- 09 registros de 1/2" soldável;
- 09 luvas azuis 1/2" para 1/2";
- 09 buchas de redução 3/4" para 1/2";
- 40 cotovelos marrom de 1/2";
- 09 "T" de metal 1/2";
- 03 rolos de fita veda-rosca 19 x 50 metros;
- 01 tubo de cola vermelha 175 g com pincel;
- 50 abraçadeiras tipo "D" com cunha;
- 60 buchas S8 universal;
- 60 parafusos MFC Phillips 5 x 60.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A escolha se justifica pela facilidade de reposição futura e pela compatibilidade universal com os purificadores de água disponíveis no mercado brasileiro, assegurando o melhor custo-benefício e menor risco de paralisação do sistema.

7. ESTIMATIVA DO VALOR

Com base em pesquisa preliminar de mercado, estima-se o valor dos materiais ficam em média de R\$ 740,30. (SINAPI)



PREFEITURA DE ARARAQUARA
Secretaria de Administração
Subsecretaria de Serviços Administrativos
Divisão de Serviços de Apoio

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução consiste no fornecimento de um conjunto de materiais hidráulicos e de fixação necessários para a infraestrutura de alimentação de **09 (nove) purificadores de água**. A solução foi desenhada para garantir autonomia, segurança e padronização, compreendendo os seguintes subconjuntos:

- Composto pelos **registros de 1/2", "T" de metal e buchas de redução**. Este subconjunto permite a derivação da rede principal de água do prédio para os pontos específicos de consumo, garantindo que cada purificador possua seu próprio registro de fechamento. Isso possibilita manutenções individuais (troca de filtros) sem a necessidade de interromper o fluxo de água de todo o setor.
- Formado pelos **tubos (cotovelos marrons), luvas azuis com bucha de latão** e os insumos de vedação (**cola e fita veda-rosca**). A utilização de luvas azuis com rosca de latão justifica-se pela necessidade de conexão de peças metálicas em tubulação plástica, prevenindo o espanamento das roscas e garantindo a estanqueidade (fim de vazamentos) sob pressão.
- Constituído pelas **abraçadeiras tipo "D", buchas S8 e parafusos**. Este conjunto é vital para a segurança estrutural, mantendo a tubulação rígida e rente à parede, evitando que movimentos acidentais ou a própria vibração da água causem o desprendimento dos canos ou danos às conexões.
- A solução prevê que a entrega dos materiais seja feita de forma **integral**, permitindo que a equipe de manutenção interna execute as 09 instalações em um único cronograma de trabalho, otimizando o tempo de resposta e garantindo que o benefício (água potável) chegue aos servidores de forma imediata.

9. PARCELAMENTO DO OBJETO

Não se aplica.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição dos materiais hidráulicos e de fixação, a Administração busca atingir os seguintes resultados de:



PREFEITURA DE ARARAQUARA
Secretaria de Administração
Subsecretaria de Serviços Administrativos
Divisão de Serviços de Apoio

- Garantir a instalação imediata de **09 purificadores de água**, eliminando a ociosidade desses ativos e assegurando que o investimento realizado na compra dos aparelhos cumpra sua finalidade social e administrativa.
- Prover acesso fácil e constante a água filtrada para os servidores, atendendo às normas de saúde, higiene e segurança do trabalho (NR-24), promovendo um ambiente laboral mais adequado.
- Estabelecer conexões seguras e estanques, utilizando materiais de padrão técnico (metal e PVC de primeira linha), de modo a mitigar riscos de vazamentos, infiltrações ou danos estruturais no imóvel que poderiam gerar custos elevados com reformas.
- Reduzir o custeio mensal com a compra de água mineral, além de fomentar práticas sustentáveis ao diminuir a geração de resíduos plásticos (logística reversa e consumo consciente).
- Padronizar os pontos de instalação com registros individuais, permitindo que futuras trocas de refis ou reparos simples sejam feitos de forma ágil pela equipe interna, sem necessidade de novas contratações de serviços ou interrupção geral do fornecimento de água.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Não há providências prévias necessárias.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação não gera impactos ambientais relevantes.

13. CONCLUSÃO

Diante de todo o levantamento realizado neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que:

- **Necessidade e Interesse Público:** A aquisição dos materiais hidráulicos é imperativa para a operacionalização de **09 purificadores de água**, garantindo o direito básico de acesso à água potável e a salubridade do ambiente administrativo.



PREFEITURA DE ARARAQUARA
Secretaria de Administração
Subsecretaria de Serviços Administrativos
Divisão de Serviços de Apoio

- **Viabilidade Técnica:** Os materiais especificados (PVC, metal e insumos de fixação) são de uso corrente no mercado, possuem normas técnicas consolidadas (ABNT) e são plenamente compatíveis com a infraestrutura predial existente e com a mão de obra interna disponível.

- **Viabilidade Econômica:** O valor estimado de R\$ 740,30 demonstra-se baixo frente ao benefício gerado, apresentando o melhor custo-benefício ao evitar a contratação de serviços externos de instalação e reduzir gastos recorrentes com água mineral envasada.

- **Conformidade Legal:** O processo seguiu as diretrizes da Lei nº 14.133/2021, respeitando o planejamento (PCA), o alinhamento estratégico e a busca pela eficiência administrativa.

Araraquara, 26 de janeiro de 2026.



Ana Paula Sperte

Chefe da Divisão de Serviços de Apoio