



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

SEI 0050255-49.2024.6.26.8000

OBJETO: Aquisição de tubos e conexões para água fria e tubos e conexões para esgoto.

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE SOLICITANTE

Seção Requisitante: Seção de Serviços e Reparos Civis - SeSeRC

Coordenadoria: Coordenadoria de Manutenção e Instalação Predial - CoMIP

Secretaria/Assessoria: Secretaria de Gestão de Serviços – SGS

E-mail: seserc@tre-sp.jus.br

Ramal: 2210/2220/2240

Responsável: Aldy Carvalho

PAC 2025: código do contrato 4428 da Secretaria de Gestão de Serviços (SGS)

Previsão de recebimento do objeto: 05/05/2025

Fonte de recursos orçamentários. Valor previsto na proposta orçamentária: R\$2.891,00 e eventual necessidade complementar, por sobras orçamentárias.

Critério de sustentabilidade: (X) Sim ou () Não, porque _____

A aquisição do objeto obedecerá aos critérios de sustentabilidade ambiental contidos no Art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746 de 2012 e alterações posteriores, no que couber. O produto deve ser preferencialmente acondicionado em embalagem de papelão adequada, quando o caso, com o menor volume possível, que utilize produtos recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento. (IN 01/2010, Art. 5º III). Na presente aquisição, foi solicitado que as licitantes ofertem produtos de fabricantes/marcas aprovadas no PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat), objetivando adquirir produto de boa qualidade, para assim, evitar trocas constantes e vazamentos o que contribui para a redução do desperdício de água potável e, para os tubos e conexões de esgoto contaminação do solo. Nesse sentido,

busca-se com o presente estudo indicar a solução mais vantajosa para a aquisição desses produtos de forma a garantir a efetividade das manutenções.

Critério de Acessibilidade: () Sim ou (X) Não

1. VISÃO GERAL

1.1. Aquisição de tubos e conexões para água fria e tubos e conexões para esgoto para assegurar a execução da manutenção hidráulica nos imóveis do TRE-SP na capital e região metropolitana e, eventualmente, no interior e litoral, em conformidade com os padrões estabelecidos na legislação e normas técnicas vigentes.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (fundamento: inciso I do artigo 18 da Lei n. 14.133/2021)

2.1. Justifica-se a aquisição dos produtos para atender:

- 2.1.1. as diretrizes administrativas a fim de garantir a recuperação e conservação da capacidade funcional das edificações;
- 2.1.2. as necessidades de segurança, saúde e higiene dos usuários; e
- 2.1.3. proporcionar o acesso da população ao serviço prestado pela Justiça Eleitoral.

2.2. A manutenção de uma boa estrutura física dos imóveis do Tribunal configura-se como indispensável, sendo fundamental para o bom funcionamento do órgão, o que por si só, justifica o consumo dos produtos a serem adquiridos.

2.3. Ademais, considerando os produtos como indispensáveis para a manutenção dos imóveis, que visa oferecer aos magistrados, servidores, terceirizados e demais colaboradores uma estrutura segura, é um dever da instituição. Notadamente, a sua ausência inviabiliza a prestação dos serviços públicos.

2.4. Como preconiza a NBR 5674 que dispõe sobre os benefícios da manutenção de edificações e, como exemplos, podemos apontar, a segurança, o conforto, a economia entre outros. É de conhecimento da Administração que os imóveis de cartórios eleitorais, bem como os prédios da Secretaria deste Tribunal apresentam desgaste pelo seu uso e devido as intempéries. Em razão disto, necessitam ser objeto de manutenções.

2.5. Nesse sentido, busca-se com o presente estudo indicar a solução mais vantajosa para a aquisição desses produtos de forma a garantir a efetividade das manutenções.

Justificativa Técnica para a Exigência das Normas NBR 14725, 5648 e 5688

2.6. A exigência das normas NBR 14725, 5648 e 5688 na aquisição de produtos hidráulicos visa assegurar qualidade, segurança e eficiência técnica. A adoção dessas normas contribui para segurança operacional, sustentabilidade e otimização do investimento público, com redução de riscos e custos futuros.

2.7. A NBR 14725 (Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos) garante a padronização na comunicação de riscos químicos, promovendo segurança no manuseio, armazenamento e descarte de produtos químicos utilizados, em conformidade com normas de saúde ocupacional e ambientais.

2.8. A NBR 5648 (Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria - Requisitos) assegura resistência, durabilidade e desempenho dos materiais, prevenindo falhas estruturais e reduzindo custos de manutenção em sistemas de esgoto.

2.9. A NBR 5688 (Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos) estabelece padrões técnicos para componentes e instalação de sistemas prediais, garantindo compatibilidade, eficiência e funcionamento adequado.

3. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES ((fundamento: inciso IV do artigo 18 da Lei n. 14.133/2021)

3.1. A memória de cálculo da estimativa do quantitativo encontra-se no doc. SEI 6046647.

Item	Descrição	Qtde
1	Adesivo para tubos e conexões hidráulicas em PVC, incolor, frasco de 175g com pincel aplicador, produto em conformidade com a NBR	10

	14725, com a FISPQ. Marca/Modelo de Referência: Tigre 53020151, Amanco 90061, Krona 0518 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade	
2	Adesivo para tubos e conexões hidráulicas em PVC, incolor, tubo de 75g, produto em conformidade com a NBR 14725, com a FISPQ. Marca/Modelo de Referência: Tigre 53001025, Amanco 98004, Krona 0517 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	15
3	Adaptador curto com bolsa e rosca em PVC, marrom, de 25mm x 3/4", produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22000250, Amanco 11508, Krona 0331 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
4	Adaptador curto com bolsa e rosca em PVC, marrom, de 50mm x 1.1/2", produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22000500, Amanco 11511, Krona 0336 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	20
5	Adaptador soldável com flange e anel de vedação de 50mm x 1 1/2", para caixa d'água, produto em conformidade com a NBR 5648, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22002481, Amanco 14324, Krona 0345 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade	5
6	Joelho 90° (azul) em PVC, soldável, com bucha metálica de latão, de 25mm x 1/2", produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 35217835, Amanco11679, Krona 0499 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
7	Joelho 90° (azul) em PVC, soldável, com bucha metálica de latão, de 25mm x 3/4", produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 35227823, Amanco 11680, Krona 0498 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
8	Joelho 90° em PVC marrom, de 25mm, produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22150251, Amanco 11671, Krona 0425 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	85
9	Joelho 90° em PVC marrom, de 50mm, produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22150502, Amanco 11674, Krona 0428 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	15
10	Luva de correr em PVC marrom para tubo soldável, 25 mm, produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo	10

	de Referência: Tigre 22172204, Amanco 18390, Krona 0445 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	
11	Luva de correr em PVC marrom para tubo soldável, 50 mm, produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22172301, Amanco 18406, Krona 0448 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	15
12	Luva (azul) soldável com bucha de latão, de 25x1/2", produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75 mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 35247831, Amanco 11751, Krona 0503 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
13	Luva soldável, em PVC, marrom, de 25mm, produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22170252, Amanco 11743, Krona 0436 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade	25
14	Tê soldável, em PVC, marrom, de 25mm, produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 22200259, Amanco 11835, Krona 0455 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade	20
15	Tê (azul), em PVC, soldável, com bucha de latão na bolsa central, de 25mm x 1/2", produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 35288376, Amanco 11843, Krona 0506 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	5
16	Tubo em PVC marrom de 25mm, barra de 3 m, produto em conformidade com a NBR 5648, suporte pressão de até 75mca a temperatura de 20°C, resistente a produtos químicos e com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Marca/Modelo de Referência: Tigre 10121787, Amanco 10088, Krona 0033 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	25
17	Joelho 90° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 100mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 26241006, Amanco 11655, Krona 0619 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	15
18	Joelho 45° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 100mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência. Tigre cod. 26211000, Amanco 18890, Krona 0614 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	5
19	Joelho 90° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 75mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 26240751, Amanco 11658, Krona 0618 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10

20	Joelho 45° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 75mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 26210755, Amanco 11634, Krona 0613 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
21	Joelho 90° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 50mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 26240506, Amanco 11657, Krona 0617 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
22	Joelho 45° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 50mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 26210500, Amanco 11633, Krona 0612 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
23	Joelho 90° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 40mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 27560407, Amanco 11656, Krona 0616 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
24	Joelho 45° em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro de 40mm, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 27550401, Amanco 11632, Krona 0611 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
25	Luva simples, diâmetro 100mm, em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 26301009, Amanco 11737, Krona 0647 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	10
26	Luva de correr com anel de vedação, diâmetro 100mm, em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Amanco cod. CCB 11710 , ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade.	5
27	Tubo em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro 100mm, em barra de 3m, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 11031005, Amanco 10477, Krona 0113 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade. Total de 60 metros.	20
28	Tubo em PVC rígido, branco, aplicação esgoto, diâmetro 75mm, em barra de 3m, produto em conformidade com a NBR 5688, com a marca do fabricante e medidas gravadas no próprio produto. Produto referência Tigre cod. 11030750, Amanco 10476, Krona 0112 ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade. Total 45 metros.	15

3.2. A estimativa do quantitativo de materiais de tubos e conexões para água fria e esgoto foi elaborada com base em uma análise do histórico de aquisições dos anos de 2021 a 2023 (doc. 6046647). Este histórico fornece um panorama das demandas recorrentes de manutenção nos imóveis do TRE-SP.

- 3.3.** Além disso, o quantitativo foi ajustado com acréscimo de 30% para contemplar a ampliação da manutenção em outros imóveis sob a gestão do Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo, garantindo que todas as unidades sejam atendidas de forma eficaz.
- 3.4.** É importante ressaltar que a aquisição destes materiais se destina ao pronto atendimento de demandas de manutenção predial. Trata-se de itens de pequeno volume e baixo custo agregado, utilizados em manutenções corriqueiras e emergenciais.
- 3.5.** Para assegurar o interesse de potenciais licitantes, e considerando a natureza de pronto atendimento e a necessidade de disponibilidade imediata dos materiais, propõe-se que a demanda seja atendida por meio de compra imediata para utilização durante o exercício de 2025. Esta modalidade de aquisição agiliza o processo e garante que as manutenções possam ser realizadas sem atrasos, evitando prejuízos à funcionalidade dos imóveis e ao bem-estar dos usuários.
- 3.6.** O foco da presente aquisição é atender com prontidão as necessidades diárias de manutenção deste Regional, com base nas aquisições anteriores e na certeza da necessidade contínua de realização de reparos e melhorias nos imóveis. A disponibilidade tempestiva destes materiais é crucial para manter a infraestrutura em condições adequadas de uso, garantindo a segurança, o conforto e a acessibilidade dos serviços prestados pela Justiça Eleitoral.
- 3.7.** Neste ponto, é fundamental esclarecer que a aquisição de materiais de manutenção, não configura formação de estoque no sentido vedado pela jurisprudência e doutrina. O entendimento predominante é que a vedação à formação de estoque se aplica a materiais de consumo durável ou de uso prolongado, adquiridos em grande quantidade para serem armazenados por longo período, sem previsão de uso imediato ou certo.
- 3.8.** Em contraste, os materiais de tubos e conexões em questão são de uso imediato e necessário para a manutenção predial, sendo consumidos de forma contínua e imprevisível ao longo do tempo. A aquisição visa, portanto, garantir a pronta disponibilidade desses itens para atender às demandas de manutenção que surgem diariamente, evitando a paralisação de serviços e o comprometimento da infraestrutura.

3.9. Conforme ensina Jessé Torres Pereira Junior, em sua obra "Comentários à Lei de Licitações e Contratações Diretas" (2021), a aquisição de materiais deve ser pautada pelo planejamento e pela necessidade do serviço, considerando a economicidade e a eficiência da gestão.

3.10. É importante destacar que a estimativa do quantitativo está sendo realizada considerando o planejamento das manutenções para o exercício de 2025.

3.11. Além disso, para garantir o controle eficiente dos materiais, especialmente aqueles com prazo de validade (como os adesivos), a Seção de Serviços e Reparos Cíveis (SeSeRC) adotará os seguintes procedimentos simplificados de controle de estoque:

Identificação e Registro:

- Cada material será identificado com código e descrição.
- O prazo de validade será registrado para os itens aplicáveis.
- Será utilizada uma ficha de controle (física ou eletrônica) para registrar entradas e saídas, com data, quantidade e responsável.

Armazenamento e Organização:

- Os materiais serão armazenados em local adequado (seco, ventilado, protegido).
- Serão organizados para facilitar a localização e o acesso.

Controle de Validade e Uso:

- Os materiais com prazo de validade serão identificados e inspecionados periodicamente.
- Será priorizado o uso dos materiais mais antigos (FIFO).

3.12. Nesse contexto, a aquisição por compra imediata se mostra mais eficiente e adequada, garantindo a disponibilidade tempestiva dos materiais, a economicidade da operação e o interesse de fornecedores.

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (fundamento: inciso VI do artigo 18 da Lei n. 14.133/2021)

4.1. Valor estimado da contratação: R\$ 3.904,87 (três mil novecentos e quatro reais e oitenta e sete centavos).

Item	Preço 1 (R\$)	Preço 2 (R\$)	Preço 3 (R\$)	Valor médio (R\$)	Quantidade estimada	Valor total por item (R\$)
1	14,49	12,42	16,29	14,40	10	144,00

2	6,50	4,29	8,90	6,56	15	98,45
3	12,48	12,59	13,90	12,99	10	129,90
4	4,26	4,32	4,84	4,47	20	89,47
5	17,64	24,27	17,91	19,94	5	99,70
6	4,43	6,35	5,47	5,42	10	54,17
7	5,02	9,52	10,90	8,48	10	84,80
8	0,63	0,99	0,78	0,80	85	68,00
9	5,57	6,00	6,79	6,12	15	91,80
10	8,91	7,23	7,00	7,71	10	77,13
11	35,90	27,80	27,62	30,44	15	456,60
12	4,78	7,65	6,04	6,16	10	61,57
13	0,64	0,79	0,64	0,69	25	17,25
14	1,58	1,14	1,08	1,27	20	25,33
15	7,70	10,14	10,56	9,47	5	47,33
16	11,99	12,90	11,90	12,26	25	306,58
17	5,50	5,77	4,99	5,42	15	81,30
18	6,51	7,46	6,51	6,83	5	34,13
19	4,31	6,00	5,65	5,32	10	53,20
20	6,03	6,54	6,64	6,40	10	64,03
21	2,12	2,39	2,48	2,33	10	23,30
22	3,11	2,34	2,69	2,71	10	27,13
23	1,59	1,80	1,57	1,65	10	16,53
24	1,55	2,02	2,69	2,09	10	20,87
25	4,54	6,18	6,35	5,69	10	56,90
26	15,60	13,99	11,74	13,78	5	68,88
27	39,90	39,90	42,90	40,90	20	818,00

28	59,90	57,90	39,90	52,57	15	788,50
Total						R\$ 3.904,87

P1, P2 e P3 preços pesquisados conforme documento SEI 6046666.

5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (fundamento: inciso VIII do artigo 18 da Lei n. 14.133/2021)

5.1. O parcelamento da solução é tecnicamente viável e será adotado, sendo os itens adjudicados de forma individual.

5.2. O critério a ser adotado é o menor preço unitário por item.

6. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO/VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (fundamento: inciso XIII do artigo 18 da Lei n. 14.133/2021)

6.1. Diante da necessidade acima exposta, opinamos pela viabilidade da aquisição pretendida.

7. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DA VERSÃO SIMPLIFICADA DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (fundamento: § 2º do artigo 18 da Lei n. 14.133/2021)

7.1. Foi adotada a versão simplificada por se tratar de aquisições/contratações repetitivas de bens catalogados e/ou padronizados na Administração.

8. RESPONSÁVEIS

São Paulo, 23 de abril de 2025.

Aldy carvalho
Seção de Serviços e Reparos Cíveis - SeSeRC

Renato Domingues
Coordenadoria de Manutenção e Instalação Predial - CoMIP

José Luiz Simião dos Santos
Secretaria de Gestão de Serviços – SGS