

DEPEN - DIRETORIA EXECUTIVA

Estudo Técnico Preliminar 60/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 08016.006587/2025-60

2. Descrição da necessidade

2.1. Trata-se da aquisição de bebedouros modelo industrial de bancada, com o serviço de instalação, visando à substituição dos filtros de parede atualmente instalados no edifício-sede da SENAPPEN. A medida tem como objetivo contribuir para a melhoria das condições de trabalho, a racionalização do uso de recursos públicos, a redução de resíduos e o aumento da eficiência na prestação dos serviços.

2.2. Atualmente, o edifício-sede da SENAPPEN possui 13 andares, sendo que cada pavimento dispõe, em média, de duas copas. Com base no levantamento de postos de trabalho, estimou-se a presença média de 100 pessoas por andar. A aferição do consumo médio de água revelou a utilização de aproximadamente dois galões de 25 litros por andar, totalizando 50 litros diários por pavimento.

2.3. O purificador de água atualmente utilizado é da marca Electrolux, modelo Compacto Pure 4x, com reservatório de 800 ml, capacidade de produção de cerca de 220 ml de água por hora e filtro de carvão ativado com validade de 3.000 litros ou seis meses de uso.

2.4. Assim, verifica-se que os equipamentos atuais são subdimensionados, gerando constante necessidade de manutenção e reposição de insumos, além de não atenderem de forma satisfatória à demanda por água gelada. Outrossim, há indícios de que o equipamento instalado não atende ao volume de consumo do público, uma vez que as velas dos filtros necessitam ser substituídas de forma antecipada, ou seja, com três a seis meses de antecedência em relação ao prazo previsto.

2.5. Os diversos setores locais recorrem ao consumo de água por meio de filtros suportes, o que aumenta a necessidade de aquisição de galões de água mineral. Isso indica que o consumo de água pelos filtros de parede seria ainda maior caso não houvesse essa alternativa. Tal situação gera despesas contínuas relacionadas à manutenção dos filtros subdimensionados e ao reabastecimento constante de galões de água.

2.6. Portanto, justifica-se a substituição dos filtros de parede por modelos mais adequados ao consumo atual, em atendimento ao cenário apresentado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COORDENAÇÃO- GERAL DE GESTÃO PATRIMONIAL	GLADSTON GUIMARÃES NAVES

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. REQUISITOS TÉCNICOS:

4.1.1. FILTROS PURIFICADORES DE ÁGUA PADRÃO INDUSTRIAL

4.2. ABRANGÊNCIA

4.2.1. Os equipamentos devem contemplar os seguintes ambientes:

- Copa do térreo (1 unidade);
- 1º ao 13º andar (2 unidades por andar);
- Quantitativo total: 27 unidades de Bebedouro Industrial de bancada.

4.2.3. EXIGÊNCIAS GERAIS

- Conformidade com a Lei Federal 14.133/2021;
- Folha técnica do produto;
- Manual do usuário em português;
- Garantia dos equipamentos pelo fabricante;
- Equipamentos com certificação nacional;
- Produtos com características semelhantes ao modelo de referência da Nota Técnica 1 (31554200).

4.2.4. COMPONENTES E EQUIPAMENTOS

- Reservatório de água com volume mínimo 20 Litros;
- Torneiras para fornecimento de água natural e gelada;
- Filtro externo com vida útil mínima de 4.000 (quatro mil) litros de água ou 6 meses de uso (o que ocorrer primeiro);
- Compressor a gás refrigerante;
- Termostato com regulação mínima em 3 níveis.

4.2.5. FUNCIONALIDADES OBRIGATÓRIAS

- Fornecimento de água filtrada gelada e natural;
- Capacidade de refrigeração em torno de 6 L/h (litros por hora);
- Vazão nominal mínima de 50 L/h (Litros por hora).

4.2.6. REQUISITOS DE SEGURANÇA E QUALIDADE

- Atendimento às normas da ABNT e certificações do INMETRO;
- Sistema de vedação para evitar vazamentos e contaminação cruzada;
- Produto novo, isento de defeitos de fabricação.

4.2.7. GARANTIA E MANUTENÇÃO

- Garantia mínima de 12 meses;
- Disponibilidade no mercado de peças para reposição;
- Possibilidade de manutenção preventiva simples, sem necessidade de ferramental específico;
- Manual de instruções com orientações de uso, conservação e limpeza.

4.2.8. DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

- Manuais técnicos em língua portuguesa;
- Certificação do equipamento pelo INMETRO;
- Catálogo técnico do equipamento e acessórios.

4.2.9. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Recebimento de produto especificado de acordo com edital;
- Testes relativos ao fornecimento de água gelada pelos bebedouros, conforme parâmetros estabelecidos no item 5 deste documento, para cada equipamento.

4.2.10. MODELO DE REFERÊNCIA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

- Bebedouro industrial de água para bancada e mesa;

- Material: aço inox, proteção IPX0 ou superior;
- Volume do reservatório: maior ou igual à 20 Litros;
- Dimensões máximas: 80cm X 40cm X 60cm (altura, largura e profundidade, respectivamente);
- Filtro externo com vida útil mínima de 6 meses e 4000 litros de água;
- Compressor a gás refrigerante;
- Termostato com regulação mínima em 3 níveis.
- Capacidade de refrigeração mínima de 6 L/h (litros por hora);
- Vazão nominal mínima de 50 L/h (Litros por hora).
- Peso máximo: 15,00 Kg;
- Capacidade de atendimento: 40 pessoas por hora.
- Alimentação: 220V/60Hz.

4.3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.3.1. O contrato deverá ser executado com estrita observância às cláusulas pactuadas e às disposições da Lei nº 14.133, de 2021, sendo cada parte responsável pelas consequências de eventual inexecução, seja ela total ou parcial.

4.3.2. Os demais requisitos estarão detalhados no Termo de Referência.

4.4. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

4.4.1. Esta contratação observará, em todas as fases do procedimento licitatório, as normas e orientações relacionadas à sustentabilidade ambiental.

4.4.2. Serão respeitados os princípios e regulamentos ambientais, com vistas à minimização ou mitigação de danos ao meio ambiente, atendendo aos critérios de sustentabilidade conforme descrito a seguir, sempre que possível:

a) Cumprimento dos critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética estabelecidos na Portaria nº 304, de 2023, do INMETRO

b) Ausência de substâncias perigosas em concentrações superiores às recomendadas pela diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), incluindo, mas não se limitando a: mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs) e éteres difenilpolibromados (PBDEs);

c) Conformidade da contratada com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, incluindo a observância da legislação ambiental para prevenir impactos adversos ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e demais envolvidos na prestação dos serviços;

d) Aplicação das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR), relacionadas ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis.

4.5 . CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Os equipamentos devem ser de fácil instalação conforme o manual de instalação do fabricante, sem necessidade de ferramentas especiais;
- Todos os ativos deverão ser entregues com manual técnico, certificação e catálogos;
- Equipamentos equivalentes poderão ser aceitos mediante validação técnica;
- Os testes dos equipamentos deverão ser acompanhados pela equipa técnica do órgão.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para a presente contratação, foram analisados processos similares realizados por outros órgãos e entidades, por meio de consultas ao Painei de Preços e ao Portal de Compras Governamentais. O objetivo foi identificar metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração, com base em práticas mais recentes e eficientes no âmbito das contratações públicas.

5.2. Considerando tratar-se da aquisição de bens de menor valor, a utilização da Dispensa de Licitação, nos termos do inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133 /2021, revela-se o procedimento mais adequado.

Art. 75, inciso II: "Para contratações que envolvam valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de serviços ou compras."

5.3. Para a presente contratação, será realizada pesquisa de preços utilizando quatro parâmetros, de forma combinada ou isolada, conforme estabelece a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Com o intuito de realizar um estudo técnico-econômico dos modelos disponíveis no mercado capazes de suprir a demanda da SENAPPEN, foram inicialmente avaliados purificadores da linha residencial da marca IBBL, com reservatório de 2,18 litros de água gelada — volume superior ao modelo atualmente utilizado. Como exemplo, foi considerado um modelo com capacidade de refrigeração de 1,1 litro por hora e filtro de carvão ativado com validade de 3.000 litros ou seis meses.

6.2. A demanda diária média de água potável é de, aproximadamente 100 litros por andar, do primeiro ao décimo segundo andar, (30L referentes aos galões de água + 35L de cada filtro, dois filtros por andar), 65 litros para o andar térreo (30L de galão de água + 35L de um filtro de copa) e 30L referentes ao subsolo (somente galões de água). Verificou-se que o modelo residencial possui uma eficiência de aproximadamente 2,16 litros por hora, isto é, sua produção de refrigeração levaria cerca de 38 horas para atingir esse volume e, portanto, não seria capaz de atender ao consumo. Além disso, a necessidade de substituição do filtro seria muito superior à recomendada pelo fabricante. Com base na demanda estimada de 750 litros por mês, a troca teria de ser feita a cada quatro meses — ou seja, em dois terços do tempo recomendado.

6.3. Diante disso, realizou-se nova pesquisa considerando a necessidade de que cada filtro seja capaz de fornecer 50 litros de água gelada em um período de 12h. Os modelos industriais, apresentam maior capacidade de reservatório e filtros com validade superior. Dentre os produtos analisados, destacou-se o bebedouro industrial de bancada de 20 litros da marca Blue. O equipamento possui filtro externo com vazão de até 120 litros por hora e validade de um ano ou, 10.000 litros, o que ocorrer primeiro. Sua capacidade de refrigeração é de 8 litros por hora.

6.4. No contexto da SENAPPEN, o equipamento atende adequadamente à demanda, pois o reservatório de 20 litros cobre dois quintos do consumo diário por ponto de água potável gelada e, em menos de quatro horas de funcionamento, é possível produzir os 30 litros restantes. Além disso, as dimensões do aparelho são compatíveis com os espaços físicos das copas da sede, permitindo sua instalação tanto em bancadas quanto em paredes.

6.5. Deste modo, é válido adicionar a essa nota técnica o comparativo financeiro entre os modelos pesquisados - tabela 01, os valores aproximados gastos com galão de água – tabela 02, comparativo dos gastos acumulados em 5 anos – tabela 03 e, por fim, um gráfico que representa o comparativo dos gastos estimados da SENAPPEN nos próximos 5 anos.

TABELA 01 – VALORES DOS EQUIPAMENTOS

MODELO	VALOR DE MERCADO
Filtro de suporte para galão de água com refrigeração	R\$ 850,00
Filtro Residencial IBBL – 2,16 Litros	R\$ 600,00
Filtro Purificador de Bancada BLUE - 20 Litros	R\$ 1.487,42

6.6. A tabela 01 apresenta um comparativo financeiro entre o valor médio de mercado dos modelos atuais e do pretendido.

TABELA 02 - GASTO MÉDIO MENSAL COM USO DO GALÃO DE ÁGUA NA SEDE DA SENAPPEN

QUANTIDADE	VALOR
18 galões/dia * 21 dias úteis = 378 galões/mês	R\$ 1.701,00 (R\$ 4,50 por galão de água)
25 velas* 3 trocas anuais/ 12 meses = 8,33	R\$ 541,45 (R\$ 65,00 por vela)
TOTAL	R\$ 2.242,45

6.7. A tabela 02 apresenta memória de cálculo do custo médio com abastecimento de água por meio de galões de 20L de água mineral, baseado no consumo médio real somado as trocas das velas dos filtros do respectivo modelo.

6.8. Com base na taxa de consumo prevista e na especificação técnica descrita no parágrafo 3.3, correlata ao limite de filtragem do equipamento, a manutenção do modelo pretendido, levando-se em consideração que o preço médio de mercado de cada vela de filtro custa R\$ 110,42 e que, em cada manutenção substitui-se 25 velas de filtro a cada 10 meses, isto é, uma vez por ano nos primeiros 4 anos e duas trocas no quinto ano, resultaria em um gasto anual de R\$ 2.760,50 e de R\$ 5.521,00, respectivamente.

6.9. A tabela 03, a seguir apresenta a estimativa de gastos comparativa no período de um quinquênio para dois cenários, englobando os gastos anuais e o investimento inicial, bem como o tempo necessário para que o cenário alternativo se justifique economicamente. O primeiro cenário apresentado refere-se ao atual, com uso de galões de água mineral e purificadores residenciais. O segundo cenário refere-se ao cenário alternativo, no qual o consumo de galões é majoritariamente substituído pelo uso de filtros purificadores de água padrão industrial. No segundo cenário, restaria a necessidade do uso de apenas dois filtros de suporte, nos locais em que não há acesso a ponto de água potável, um no subsolo e outro no 11º andar. Neste cenário o consumo de galões de água, mensalmente seria de aproximadamente 40 galões por mês, o que corresponde à um gasto estimado mensal de R\$ 180,00 e anual de R\$ 2.160,00.

TABELA 03 - GASTO ESTIMADO NO QUINQUÊNIO

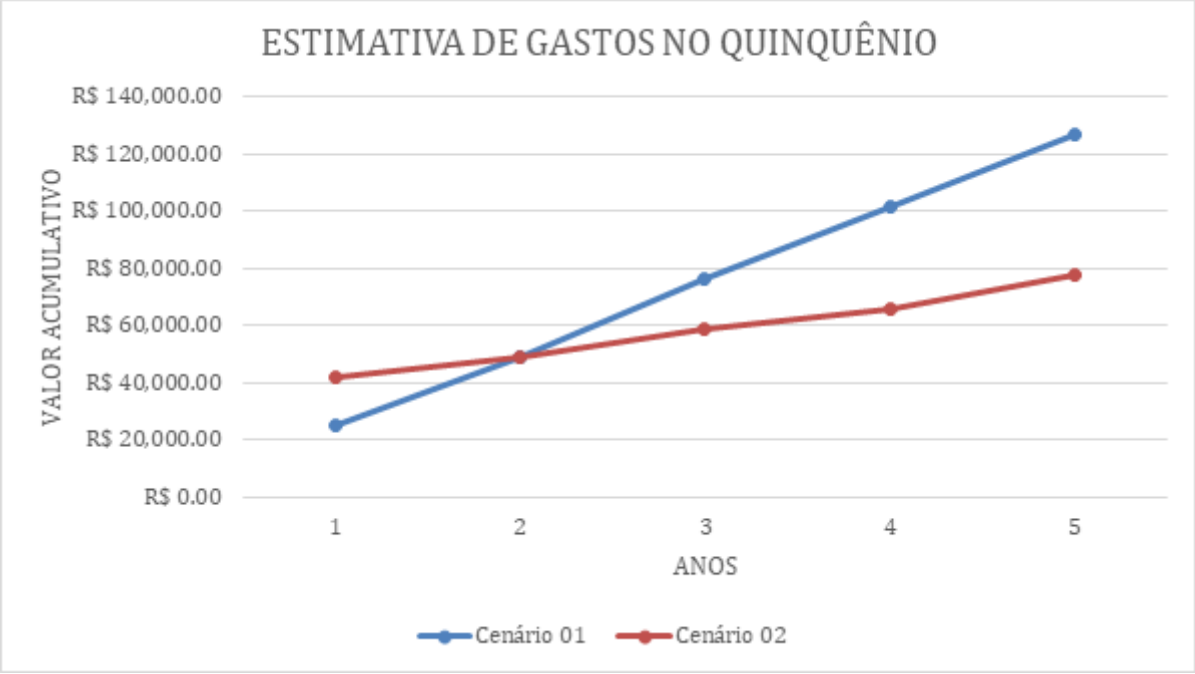
	CENÁRIO – USO DE GALÃO DE ÁGUA	CENÁRIO – COMPRAS DOS FILTROS
Gastos Anuais	R\$ 26.909,40	R\$ 4.920,50 (R\$ 7.681,00 no 5º ano)
Investimento Inicial	-	R\$ 37.185,50
Ao Final de 5 Anos – (Anuais + Investimento)	R\$ 126.435,00	R\$ 77.508,50
Retorno do Investimento	23 Meses	

6.10. A tabela 04 apresenta o demonstrativo de gastos dos primeiros 24 meses e ao final de 60 meses (5 anos), no intuito de evidenciar o tempo necessário para que o cenário alternativo se justifique como economicamente viável.

TABELA 04 - DEMONSTRATIVO DE GASTOS MENSAIS

GASTOS ACUMULATIVO	CENÁRIO 1	CENÁRIO 2
1 mês	R\$ 1.701,00	R\$ 37.185,50
2 meses	R\$ 3.402,00	R\$ 37.365,50
3 meses	R\$ 5.103,00	R\$ 37.545,50
4 meses	R\$ 8.429,00	R\$ 37.725,50
5 meses	R\$ 10.130,00	R\$ 37.905,50
6 meses	R\$ 11.831,00	R\$ 38.085,50
7 meses	R\$ 13.532,00	R\$ 38.265,50
8 meses	R\$ 16.858,00	R\$ 38.445,50
9 meses	R\$ 18.559,00	R\$ 38.625,50
10 meses	R\$ 20.260,00	R\$ 41.566,00
11 meses	R\$ 21.961,00	R\$ 41.746,00
12 meses	R\$ 25.287,00	R\$ 41.926,00
13 meses	R\$ 26.988,00	R\$ 42.106,00
14 meses	R\$ 28.689,00	R\$ 42.286,00
15 meses	R\$ 30.390,00	R\$ 42.466,00
16 meses	R\$ 33.716,00	R\$ 42.646,00
17 meses	R\$ 35.417,00	R\$ 42.826,00
18 meses	R\$ 37.118,00	R\$ 43.006,00
19 meses	R\$ 38.819,00	R\$ 43.186,00
20 meses	R\$ 42.145,00	R\$ 46.126,50
21 meses	R\$ 43.846,00	R\$ 46.306,50
22 meses	R\$ 45.547,00	R\$ 46.486,50
23 meses	R\$ 47.248,00	R\$ 46.666,50
24 meses	R\$ 48.949,00	R\$ 46.846,50
60 meses	R\$ 126.435,00	R\$ 77.508,50

6.11. A imagem 01 apresenta um gráfico comparativo entre os cenários com parâmetros de tempo e custo acumulado no período, evidenciando que o cenário alternativo é mais vantajoso economicamente, à partir do segundo ano.



6.12. Os dados acima citados foram retirados da **NOTA TÉCNICA Nº 1/2025/DPAT Almoxarifado/DPAT/CGGESP/DIREX/SENAPPEN /MJ 31554200**

6.13. Diante do exposto, conclui-se que a substituição dos filtros de parede atuais por purificadores industriais com maior capacidade de refrigeração e armazenamento mostra-se viável e recomendável do ponto de vista técnico e econômico.

6.14. A medida contribui para a melhoria das condições de trabalho, racionalização do uso de recursos públicos, redução de resíduos e maior eficiência na prestação dos serviços, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

6.15 . A descrição da solução como um todo, conforme evidenciado neste Estudo Preliminar, abrange a aquisição e entrega dos materiais especificados neste documento. A entrega dos itens deverá ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados após o recebimento da nota de empenho pela empresa fornecedora no seguinte endereço:

a) Secretaria Nacional de Políticas Penais (SEDE), localizada no Setor Comercial Norte, Quadra 04, Torre A, Edifício Multibrasil Corporate, Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70297-400.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Serão adquiridas e instaladas 27 (vinte e sete) unidades, conforme a distribuição abaixo:

- Copa do térreo (1 unidade);
- 1º ao 13º andar (2 unidades por andar);

- Quantitativo total: 27 unidades de Bebedouro Industrial de bancada.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 41.926,00

8.1. A previsão do valor acima citado encontra-se prevista no OFÍCIO Nº 1221/2025/GABSEC/SENAPPEN/MJ (31902827).

8.2. As estimativas dos valores referentes à presente contratação deverão ser elaboradas em conformidade com as normas vigentes aplicáveis à realização de Pesquisa de Mercado, conforme disposto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021.

8.3. O preço estimado para a nova contratação será confirmado posteriormente, com base na pesquisa de mercado a ser realizada.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Considerando que a entrega deverá ser realizada na Sede da SENAPPEN, em uma única remessa, não se aplica o parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes para o objeto a ser licitado.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A demanda em questão foi adicionada, excepcionalmente, no PAC 2025, conforme a deliberação prevista no DESPACHO Nº 2243/2025/SE (32243290).

11.2. Assim, a conexão entre a aquisição e o planejamento encontra-se no Documento de Formalização da Demanda nº 446/2025 (32505459).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Entre outros, os benefícios resultantes da aquisição dos itens são os seguintes:

a) o consumo de água potável, visando a preservação da saúde e a garantia da pureza da água ingerida, por todos os servidores, prestadores de serviço, colaboradores e visitantes na SEDE da SENAPPEN.

b) diminuição do surgimento de doenças relacionadas a germes e outros microrganismos, no que se refere ao consumo de água impura.

c) a melhoria das condições de trabalho, racionalização do uso de recursos públicos, redução de resíduos e maior eficiência na prestação dos serviços, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não há providências a serem adotadas para a compra dos itens.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Os itens em questão possuem alto potencial de impacto negativo ao meio ambiente, uma vez que contêm substâncias químicas capazes de comprometer os ecossistemas, alterar a oxigenação da água e causar a poluição de rios, lagos e mares.

14.2. Em conformidade com o artigo 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, serão adotados, sempre que aplicável, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União. O documento pode ser consultado no seguinte endereço eletrônico: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-nacional-de-contratacoes-sustentaveis-2024>

14.3. Em alinhamento ao Termo de Referência, será exigida a apresentação do Certificado de Boas Práticas de Fabricação (CBPF), sempre que aplicável aos produtos contratados.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

RUBIA EMANUELLE OLIVEIRA MONTEIRO

Responsável pela conformidade e adequação do objeto a ser contratado, de acordo com os requisitos técnicos da demanda gerada



Assinou eletronicamente em 11/09/2025 às 16:06:24.

MARLON ALBERTO FERNANDES

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 12/08/2025 às 13:18:26.

FRANCISCO MARIO QUEIROGA SOUTO

Chefe da Divisão de Serviços Gerais, Almoxarifado e Transporte