



DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS
EQUIPE DE SEGURANÇA DO TRABALHO - C-SEGTRAB/GSDO/D-ADM/DMAE
DMAE - ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Durante a elaboração do Estudo Técnico Preliminar deverão ser avaliadas:

1.1. Há possibilidade de utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra, desde que não haja prejuízos à competitividade do processo licitatório e à eficiência do respectivo contrato?

Sim () Não (x)

1.2. Há necessidade de ser exigido, em edital ou em aviso de contratação direta, que os serviços de manutenção e assistência técnica sejam prestados mediante deslocamento de técnico ou disponibilizados em unidade de prestação de serviços localizada em distância compatível com suas necessidades?

Sim () Não (x)

1.3. Há contratações anteriores voltadas ao atendimento de necessidade idêntica ou semelhante à atual, como forma de melhorar a performance contratual, em especial nas contratações de execução continuada ou de fornecimento contínuo de bens e serviços?

Sim (x) Não ()

1.4. Foi realizada pesquisa de Estudo Técnico Preliminar, de outras unidades ou outros Entes, que possam identificar soluções semelhantes que possam se adequar à demanda da Administração?

Sim () Não (x)

1.5. Caso você tenha assinalado qualquer uma das alternativas anteriores "SIM", informe, abaixo, a conclusão da avaliação:

Foi realizada contratação anterior de objeto semelhante (21.10.000005753-4) , relacionada à realização de teste hidrostático em cilindros de material compósito de respiradores autônomos utilizados pelo DMAE. A experiência da contratação anterior poderá ser considerada na definição dos requisitos técnicos e das condições necessárias à execução do serviço, visando garantir a adequada avaliação dos 11 (onze) cilindros e a segurança para sua continuidade de uso.

2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

A contratação é necessária para a realização de teste hidrostático em 11 (onze) cilindros de material compósito dos respiradores autônomos utilizados pelo DMAE. Esses equipamentos são destinados à proteção respiratória dos servidores nas intervenções para controle e combate a vazamentos de gás cloro nas Estações de Tratamento de Água.

Os cilindros armazenam ar respirável sob alta pressão e constituem componentes essenciais para o funcionamento seguro dos respiradores autônomos. Dessa forma, a realização do teste hidrostático é indispensável para verificar sua integridade e condições de segurança, contribuindo para manter os equipamentos disponíveis e confiáveis para utilização pelos servidores nas situações de emergência envolvendo gás cloro.

A contratação busca, portanto, preservar a segurança dos servidores responsáveis pelo atendimento e controle de vazamentos de gás cloro nas ETAs.

3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento do DMAE:

Para o exercício corrente o Departamento não implementou o PCA, por razões administrativas operacionais e de sistematização, estando prevista a implementação no próximo exercício. Justifica-se a necessidade de compra para manutenção das atividades operacionais do Departamento, com previsão no planejamento administrativo-orçamentário de 2026.

4. Requisitos da contratação:

A contratação deverá contemplar a realização de teste hidrostático em 11 (onze) cilindros de material compósito, fabricante Honeywell, destinados aos respiradores autônomos Honeywell T8000, com capacidade de 6,8 litros, pressão de trabalho de 300 bar e autonomia nominal de 45 minutos, utilizados pelo DMAE no atendimento a situações de emergência, especialmente no controle de vazamentos de gás cloro nas Estações de Tratamento de Água.

A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica para a realização de teste hidrostático em cilindros de material compósito destinados ao armazenamento de ar respirável sob alta pressão, observando as especificações do fabricante e as normas técnicas e requisitos de segurança aplicáveis.

A execução deverá contemplar, no mínimo:

- realização do teste hidrostático e revisão dos 11 (onze) cilindros, incluindo inspeção das condições gerais, avaliação da integridade e demais procedimentos necessários à execução do ensaio;
- utilização de equipamentos adequados e, quando aplicável, devidamente calibrados;
- emissão de relatório, certificado ou documento equivalente, individualizado para cada cilindro, contendo, no mínimo, sua identificação, data de realização do ensaio, serviços executados, resultado do teste hidrostático e indicação expressa de aprovação ou reprovação;
- após a realização e aprovação no teste hidrostático, identificação do ensaio no respectivo cilindro, por meio de etiqueta ou outro sistema de identificação tecnicamente adequado ao material compósito, contendo, no mínimo, a data de realização do teste e a identificação da empresa responsável, garantindo a rastreabilidade do serviço executado;
- identificação e comunicação ao DMAE dos cilindros que apresentarem condições que impeçam sua continuidade de uso;
- preservação da integridade do cilindro e de seu revestimento em material compósito durante o manuseio, acondicionamento, transporte e execução dos serviços;
- cumprimento das recomendações do fabricante Honeywell e das normas técnicas e requisitos de segurança aplicáveis.

5. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala:

A quantidade foi definida a partir do levantamento dos cilindros pertencentes aos respiradores autônomos Honeywell T8000 utilizados pelo DMAE, totalizando 11 (onze) cilindros de composite, capacidade de 6,8 litros e pressão de trabalho de 300 bar, que necessitam ser submetidos ao teste hidrostático.

6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar:

Considerando que os 11 (onze) cilindros de material composite dos respiradores autônomos Honeywell T8000 pertencentes ao DMAE são equipamentos novos e necessitam de teste hidrostático periódico, conforme recomendação do fabricante, não foram identificadas soluções alternativas que atendam à necessidade apresentada sem a realização do referido ensaio. A necessidade consiste na realização do teste hidrostático periódico dos cilindros, previsto a cada 3 (três) anos, com a finalidade de verificar sua integridade e condições de segurança para continuidade de uso. Dessa forma, considerando que o Departamento não dispõe de equipamentos, infraestrutura e profissionais devidamente qualificados para a realização do teste hidrostático, a solução identificada no mercado consiste na **contratação de empresa especializada para realização do teste hidrostático e revisão dos 11 (onze) cilindros**, incluindo a retirada nas dependências do DMAE, transporte, execução dos serviços e posterior devolução.

7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação:

A estimativa do valor da contratação foi definida considerando os seguintes parâmetros:

- Na composição da estimativa foram considerados o quantitativo de 11 (onze) cilindros; a realização do teste hidrostático e revisão; os custos relativos à retirada e devolução dos equipamentos nas dependências do DMAE; transporte, acondicionamento, carga e descarga; emissão de relatório ou certificado individualizado; identificação do teste realizado e demais custos necessários à execução dos serviços.
- Preços médios praticados pelo mercado: Realizou-se pesquisa de preços onde as empresas Protcap 41503358; Zapa Equipamentos de Proteção Individual 41503453; GA Equipamentos 41503646;
- Também foram realizadas consultas em fontes de preços públicos nas quais foram localizadas contratações com características suficientemente compatíveis com o objeto, conforme documentos SEI nº 41503794, e 41503839.

A pesquisa foi realizada no Portal de compras públicas:
<https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos?filtroEspecial=0&pagina=7&objeto=hidrost%C3%A1tico> e banco de preços
https://www.bancodeprecos.com.br/PrecosPublicos/Pesquisa?IdLogPesquisa=-Moal6ABcT3icpm_j4tL

Como as empresas consultadas não informaram os possíveis custos de logística, realizou-se pesquisa de preços junto aos Correios e a transportadoras. Para essa estimativa, considerando que ainda não é possível identificar quais empresas participarão do certame nem o endereço da futura contratada, adotou-se como destino o endereço mais distante entre os potenciais fornecedores consultados: Correios 41503911; Logística Jamef 41504098

Centro Técnico - Reparos

Estrada Velha Guarulhos-São Miguel, nº 5.135
Jardim Arapongas - Guarulhos/SP
CEP 07210-250.

A partir dessas pesquisas, tendo sido preenchida a planilha mapa de formação de preços (41663362), chegou-se ao orçamento estimado em R\$ 11.872,84 (onze mil oitocentos e setenta e dois reais e oitenta e quatro centavos).

8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso:

A contratada deverá responsabilizar-se integralmente pela retirada dos 11 (onze) cilindros nas dependências do DMAE, localizadas na **Rua Gastão Rhodes, nº 222, Bairro Santana, Porto Alegre/RS**, pelo transporte até o local de execução dos serviços e pela posterior devolução no mesmo endereço após a conclusão dos serviços.

Todos os custos relacionados à retirada, transporte, acondicionamento, carga, descarga e devolução dos cilindros deverão estar incluídos no valor da contratação, sem custos adicionais para o DMAE. Durante todo o período em que os equipamentos estiverem sob sua responsabilidade, a contratada deverá adotar os cuidados necessários para preservar sua integridade, identificação e rastreabilidade.

Quando constatada e tecnicamente comprovada a necessidade, a contratada deverá proceder com a substituição do **kit do fecho, composto por filtro sinterizado e anel reparador**, ou do **fecho completo do cilindro**, mediante comunicação e autorização prévia do DMAE.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação:

Não se recomenda o parcelamento da contratação, considerando que o teste hidrostático, a revisão, a documentação técnica, a logística e as eventuais substituições de componentes constituem serviços integrados. A execução por uma única contratada garante a **rastreabilidade dos cilindros e a definição de responsabilidade pelos serviços realizados**. Não se identifica necessidade de formação de consórcio, podendo eventual subcontratação limitar-se a serviços acessórios, como transporte e logística.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:

Com a contratação, pretende-se **assegurar as condições de segurança e confiabilidade dos 11 cilindros dos respiradores autônomos**, mediante realização do teste hidrostático e revisão periódica, permitindo a continuidade de uso dos cilindros aprovados e evitando substituições desnecessárias.

A solução busca ainda garantir a **disponibilidade dos respiradores autônomos para atendimento às emergências com gás cloro**, otimizar os recursos financeiros do DMAE e contribuir para a segurança dos servidores durante as intervenções.

11. Providências a serem adotadas pelo DMAE previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

Previamente à contratação, o DMAE deverá identificar e disponibilizar os 11 (onze) cilindros que serão submetidos ao teste hidrostático, mantendo seus respectivos registros e identificações para fins de controle e rastreabilidade.

Deverão ser designados os servidores responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação, os quais deverão acompanhar a retirada e devolução dos cilindros, verificar o cumprimento das condições estabelecidas para execução dos serviços e conferir os relatórios, certificados ou documentos equivalentes emitidos pela contratada.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Não há contratações correlatas ou interdependentes necessárias à execução do objeto. A contratação do serviço de teste hidrostático e revisão dos 11 (onze) cilindros poderá ser realizada de forma independente, contemplando todos os serviços necessários, incluindo retirada, transporte, execução dos ensaios e devolução dos equipamentos ao DMAE.

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável:

A contratação apresenta baixo potencial de impacto ambiental. A contratada deverá realizar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e componentes eventualmente substituídos durante os serviços, priorizando, quando aplicável, a reutilização, reciclagem ou logística reversa, bem como otimizar o transporte dos cilindros, observando a legislação ambiental aplicável.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:

Conclui-se que a contratação de empresa especializada para realização do teste hidrostático e revisão dos 11 (onze) cilindros dos respiradores autônomos Honeywell T8000 mostra-se **tecnicamente adequada e necessária**, visando verificar a integridade e as condições de segurança dos equipamentos para continuidade de uso pelo DMAE em situações de emergência, especialmente no atendimento a vazamentos de gás cloro.

OBSERVAÇÃO: IMPRESCINDÍVEL ASSINATURA DIGITAL DE AGENTE DE PLANEJAMENTO E DO GERENTE/DIRETOR DA ÁREA NESTE DOCUMENTO

V. 01/2026



Documento assinado eletronicamente por **Graziela da Silva Brito, Técnico Responsável**, em 07/10/2026, às 07:56, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Marco Rogério Liberato, Gestor(a)**, em 07/10/2026, às 10:29, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.procempa.com.br/autenticidade/seipmpa> informando o código verificador **41185795** e o código CRC **5361B049**.