

Juiz de Fora 15 de abril de 2026.

Pregão Eletrônico nº 0006/26.

Objeto: *Contratação de empresa para execução de serviços de desobstrução, lavagem e limpeza de redes coletoras de esgoto sanitário; limpeza de estações elevatórias de esgoto, poços de visita, tanques, fossas sépticas, caixas subterrâneas e similares; sendo os serviços executados com uso de veículos equipados com equipamento combinado de hidrojato e sucção a vácuo, vídeo inspeção de tubulações de esgoto por câmera e destinação final de resíduos sólidos e líquidos, conforme quantidades e especificações contidas neste Termo de Referência e seus anexos, que integram o presente edital, atendendo à demanda da Cesama em todo município de Juiz de Fora.*

Apresentamos questionamento(s) encaminhado(s) por empresa(s) interessada(s) em participar do Pregão Eletrônico 0009/26 e resposta(s) conforme área técnica da CESAMA.

QUESTIONAMENTOS (Q) e RESPOSTAS (R)

Prezados, boa tarde,

Em atenção à comprovação da capacidade técnica, o edital estabelece a exigência de apresentação de atestado correspondente à execução de 6.635 (seis mil seiscentas e trinta e cinco) horas de serviços.

Contudo, observa-se que, em diversos contratos e atestados emitidos por companhias e órgãos públicos, a unidade de medição dos serviços é expressa em metro cúbico (m³) ou

15/04/20

Re: Fwd: QUESTIONAMENTO PE 006/2026

metro linear (m), e não em horas trabalhadas.

Diante disso, questiona-se qual será o critério adotado pela Administração para a conversão dessas unidades de medida (m³ ou m) em horas, a fim de possibilitar a correta comprovação da capacidade técnica pelas empresas licitantes?

Aguardamos retorno e obrigada desde já!

Será adotada a seguinte metodologia para conversão da unidade de medida de **metros em horas**. Considerando que a exigência de apresentação de atestado refere-se ao serviço de desobstrução, vinculado ao Veículo Tipo 2, não se aplica a utilização da unidade de medida em metros cúbicos (m³)

Metodologia de conversão de unidades de medida para horas de serviço

Para fins de análise de atestados de capacidade técnica apresentados em unidades distintas daquelas previstas neste Termo de Referência, especialmente quando expressos em metragem de redes de esgoto desobstruídas, será adotada metodologia de conversão para equivalência em

horas de serviço.

A conversão baseia-se em parâmetros operacionais médios obtidos a partir da execução típica dos serviços objeto da contratação, considerando:

- **TM (Tempo Médio por intervenção):** 30 minutos por serviço de desobstrução
- **DM (Distância Média entre poços de visita):** 50 metros

O parâmetro **TM** foi definido com base no histórico de execução de serviços equivalentes registrados no município de Juiz de Fora, refletindo o tempo médio efetivamente observado nas atividades de desobstrução de redes. Já o parâmetro **DM** foi obtido a partir do cadastro técnico do sistema de esgotamento sanitário, sendo representativo da distância média entre poços de visita no município, cuja topografia acidentada tende a resultar em espaçamentos menores quando comparados a municípios situados em regiões mais planas, onde essa distância pode ser superior.

Para efeito de conversão, considera-se que cada intervenção de desobstrução corresponde, em média, ao trecho compreendido entre dois poços de visita consecutivos. Assim, o número estimado de serviços executados será obtido pela divisão da extensão total informada no atestado pela distância média (DM), conforme a expressão:

Quantidade de serviços = Extensão total (m) / DM

Na sequência, o tempo total estimado para execução dos serviços será calculado pela multiplicação da quantidade de serviços pelo tempo médio por intervenção (TM):

Tempo total (min) = Quantidade de serviços × TM

Por fim, o tempo total será convertido em horas, mediante divisão por 60:

Tempo total (h) = Tempo total (min) / 60

A conversão poderá ser realizada por meio da seguinte **fórmula simplificada**:

Horas equivalentes = (Extensão total em metros ÷ 50) × 30 ÷ 60

ou, de forma reduzida:

Horas equivalentes = Extensão total (m) ÷ 100

Exemplo prático

Considere um atestado que comprove a desobstrução de **15.000 metros** de rede coletora de esgoto:

- Quantidade estimada de serviços:

15/04/2

Re: Fwd: QUESTIONAMENTO PE 006/2026

$$15.000 \div 50 = 300 \text{ serviços}$$

- Tempo total estimado:
 $300 \times 30 = 9.000 \text{ minutos}$
- Conversão para horas:
 $9.000 \div 60 = 150 \text{ horas}$

Ou diretamente pela fórmula simplificada:

$$15.000 \div 100 = 150 \text{ horas}$$

Essa metodologia tem caráter **estimativo e padronizador**, sendo utilizada exclusivamente para fins de equivalência técnica entre diferentes formas de medição de serviços, podendo a CESAMA solicitar informações complementares para validação dos atestados apresentados.

Informamos que está mantida a data de abertura das propostas.

Colocamo-nos a disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Alexandre T. Nogueira

Departamento de Licitações e Assessoria de Contratos

(32) 3692-9299 – 3692-9200

anogueira@cesama.com.br / licita@cesama.com.br

Companhia de Saneamento Municipal – Cesama

CNPJ 21.572.243/0001-74

I.E. 367.698.776.0099

Assessoria de Licitações e Contratos
Avenida Barão do Rio Branco, 1843/10º andar - Centro
CEP: 36.013-020 / Juiz de Fora – MG / (32) 3692-9198 / 9199 / 9200 / 9201

Missão - Planejar e executar a prestação dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, no atendimento à universalização, à sustentabilidade econômica, social e ambiental.