



Anexo I - JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE TRITURADOR DE EIXOS PARALELOS - NETZSCH

A aquisição de triturador de eixos paralelos destina-se a atender às necessidades operacionais da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE União Indústria da CESAMA, proporcionando a adequada redução e desagregação de sólidos presentes no fluxo de esgoto e/ou lodo, de forma a proteger os equipamentos instalados a jusante, reduzir riscos de obstruções e melhorar a confiabilidade operacional do sistema.

A utilização de um triturador de eixos paralelos é tecnicamente indicada para aplicações em saneamento devido à sua capacidade de processar materiais sólidos e fibrosos presentes no esgoto, tais como trapos, tecidos, plásticos, fibras, materiais celulósicos e outros resíduos que podem ocasionar entupimentos, travamentos e danos em bombas, tubulações, válvulas e demais equipamentos do processo.

A solução proposta considera equipamento de construção robusta, adequado para operação contínua ou intermitente em ambiente de saneamento, dotado de sistema de trituração por dois eixos paralelos, com elevado torque e baixa rotação, possibilitando a redução dos sólidos sem a necessidade de remoção manual frequente dos materiais retidos.

A especificação técnica deverá contemplar características compatíveis com as condições reais de operação da ETE União Indústria, incluindo capacidade de processamento, vazão do sistema, natureza e concentração dos sólidos, granulometria de saída, torque, rotação dos eixos, potência instalada, materiais construtivos, sistema de proteção contra sobrecarga, facilidade de manutenção e disponibilidade de peças e assistência técnica.

Justificativa quanto à solução NETZSCH

A indicação da solução da NETZSCH decorre da necessidade de disponibilização de equipamento com características técnicas compatíveis com a aplicação pretendida, especialmente no que se refere à tecnologia de trituração por eixos paralelos, capacidade de processamento de sólidos presentes em sistemas de saneamento, robustez construtiva, controle de torque e proteção dos componentes mecânicos.

Companhia de Saneamento Municipal –Cesama
Avenida Barão do Rio Branco, 1843/10º andar - Centro
CEP: 36.013-020 | Juiz de Fora - MG

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.

A solução NETZSCH apresenta-se tecnicamente adequada quando comprovada sua compatibilidade com as condições hidráulicas e operacionais da instalação, bem como com os demais equipamentos existentes na ETE União Indústria. A padronização ou compatibilidade técnica com equipamentos eventualmente já instalados também poderá representar vantagem operacional, especialmente quanto à manutenção, disponibilidade de componentes, treinamento dos operadores e conhecimento prévio das características do sistema.

Entretanto, a eventual referência à marca NETZSCH deverá estar fundamentada em características técnicas objetivamente demonstráveis e indispensáveis à solução pretendida, não devendo a especificação restringir a participação de fabricantes que disponham de equipamentos tecnicamente equivalentes.

Dessa forma, caso a contratação seja realizada por processo competitivo, recomenda-se que o objeto seja descrito prioritariamente por suas características e requisitos de desempenho, admitindo-se equipamento de fabricação NETZSCH ou **equivalente técnico**, desde que comprovadamente atenda integralmente aos requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

Benefícios esperados

A aquisição do equipamento proporcionará, entre outros, os seguintes benefícios:

1. redução da ocorrência de obstruções em tubulações e equipamentos;
2. proteção de bombas, válvulas e demais equipamentos instalados a jusante;
3. redução de intervenções manuais para remoção de sólidos;
4. aumento da confiabilidade e disponibilidade operacional da ETE;
5. redução de paradas não programadas para manutenção;
6. melhoria das condições de segurança dos operadores;
7. redução dos riscos de danos mecânicos provocados pela presença de sólidos grosseiros;
8. maior estabilidade operacional do sistema de tratamento;
9. redução dos custos associados a manutenções corretivas e desobstruções;
10. melhoria das condições de operação e manutenção dos equipamentos integrantes do sistema.



Prefeitura
Juiz de Fora



Conclusão

Diante das características do processo e da necessidade de garantir a continuidade operacional da ETE da União Indústria, justifica-se tecnicamente a aquisição de triturador de eixos paralelos, desde que dimensionado de acordo com as condições efetivas de vazão, características dos sólidos e requisitos de operação da unidade.

A solução NETZSCH poderá ser adotada como referência técnica quando houver demonstração objetiva de sua compatibilidade com a instalação e de vantagens relacionadas à integração, desempenho, manutenção ou padronização. Para fins de contratação pública, recomenda-se que sejam estabelecidos requisitos mínimos de desempenho e características técnicas, permitindo a participação de outros fabricantes que comprovem equivalência técnica, de modo a ampliar a competitividade e obter a solução mais vantajosa para a Administração.

Ricardo Gomes Albuquerque

DETE

Paulo Afonso Valverde Jr.

GETP

Companhia de Saneamento Municipal –Cesama
Avenida Barão do Rio Branco, 1843/10º andar - Centro
CEP: 36.013-020 | Juiz de Fora - MG

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.



PAPELETA - 4253/2026
Código do documento 57-13936804057211227504

Anexo: Anexo I - Justificativa Técnica Marca de referência - Triturador de Eixos Paralelos - ETE UI.pdf

Assinaturas

RICARDO GOMES ALBUQUERQUE
ralbuquerque@cesama.com.br
Assinou como responsável

Registro de Assinatura
Tecnologia de Segurança
Baseada em Criptografia de Ponta a Ponta



PAULO AFONSO VALVERDE JUNIOR
pvalverde@cesama.com.br
Assinou como responsável

Paulo Afonso Valverde Junior
Gerente
Gerência de Manutenção - GEMT



Detalhe das Assinaturas

14-agosto-2026 13:43:08

RICARDO GOMES ALBUQUERQUE Assinou - E-mail: ralbuquerque@cesama.com.br - IP: 192.168.81.1 - Geolocalização: null, null, null, null (null) - null - Documento de identificação: **454700*** - Data Hora: 2026-08-14 13:43:08.0

17-agosto-2026 08:42:29

PAULO AFONSO VALVERDE JUNIOR Assinou - E-mail: pvalverde@cesama.com.br - IP: 192.168.81.1 - Geolocalização: null, null, null, null (null) - null - Documento de identificação: **565939*** - Data Hora: 2026-08-17 08:42:29.0

Esse documento está assinado e certificado pela Dataged