

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA CENTENÁRIO



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: *CLASSIFICADOR DE AREIA*  
UNIDADE: *RECEPÇÃO CAMINHÕES LIMPA FOSSA.*

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – JARAGUÁ DO SUL / SC

## 1. OBJETIVO

A presente especificação técnica visa estabelecer os parâmetros básicos a serem observados na fabricação, montagem, inspeção, transporte, testes com operação assistida e treinamento, incluindo mão de obra e materiais e equipamentos e demais serviços necessários para fornecimento e instalação do equipamento Classificador de Areia na unidade de Recepção de Caminhões Limpa Fossa da Estação de Tratamento de Esgoto Centenário em Jaraguá do Sul/SC.

Essa especificação estabelece as condições técnica gerais, sendo que qualquer outro item necessário ao desempenho do equipamento, não especificado, deverá ser fornecido em conformidade com as normas vigentes, considerando as condições de trabalho a que se destinam sem qualquer ônus para o contratante.

## 2. GENERALIDADES

O Classificador de Areia Dinâmico de Fluidos **FGC** é um equipamento especialmente projetado com a condição mais econômica e compacta para ser integrado com outros sistemas de modo a obter a eficiência desejada. Sua montagem é relativamente simples pois é necessário apenas a fixação do suporte e a conexão de tubulação de entrada e saída de efluente e águas residuais. Tendo como objetivo de remover areia de águas residuais previamente filtradas.

Sua forma construtiva permite que o efluente seja despejado pela parte frontal, tendo uma caída de decantação com direcionadores de fluxo que permitem que as areias sejam direcionadas para a parte inferior do equipamento, onde é instalada uma rosca transportadora sem eixo, que fica apoiada sobre barras de sacrifício devidamente espaçadas. Esta rosca tem o objetivo de efetuar a remoção das areias previamente decantadas.

Na superior traseira do equipamento possui uma boca de descarga para as águas residuais previamente introduzidas pela boca de carregamento, do Classificador, pelas quais seguem para a continuidade do processo de

Tratamento. O Classificador ainda possui uma válvula inferior para drenagem e ou manutenção

O fornecedor terá total responsabilidade pelo fornecimento e desempenho da unidade completa e montada, independentemente de existirem alguns subfornecedores de componentes.

O projeto e a construção dos mecanismos (partes estruturais) e dos demais componentes deverão seguir os requisitos das especificações atuais da ABNT ou normas internacionais equivalentes.

**Figura 1.** Classificador de areia tipo dinâmico modelo FGC025.2. Em aço inoxidável AISI-304L.



### 3. ESCOPO DE FORNECIMENTO

Em complemento aos itens anteriores e com intuito de esclarecer a abrangência do escopo de fornecimento estamos utilizando as considerações como segue:

- **Incluso no Escopo de Fornecimento**
  - Desenhos com os principais dimensionais;
  - Certificado ISO9001 do Grupo Wam;
  - Placa de Identificação em Alumínio;

- Painel Elétrico;
- Embalagem para Transporte rodoviário;
- Manual de Operação e Manutenção.

➤ **Excluso do Escopo de Fornecimento**

- Montagem em campo;
- Transporte e Seguro;
- Painel Elétrico;
- Supervisão de Montagem e Partida;
- Qualquer outro item não mencionado claramente nesta proposta.

➤ **Fornecimento após Confirmação de Pedido**

- Desenhos dos equipamentos para aprovação.

#### **4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

O acionamento do Classificador é efetuado de forma direta por Motor e Redutor padrão WAM, com motor elétrico 220/380 ou 440 V, 60 Hz, classe F de isolamento trifásico, 6 pólos, IP 55. Tendo em vista que o equipamento é entregue completamente montado, pronto para ser instalada por meio de dispositivos de elevação apropriados.

➤ **Dados Técnicos**

- Modelo : FGC025.2.2;
- Tipo : Classificador de Areia;
- Quantidade : 01 Conjunto;
- Aplicação : Remoção de Areias em ETE.

➤ **Dados de Processo**

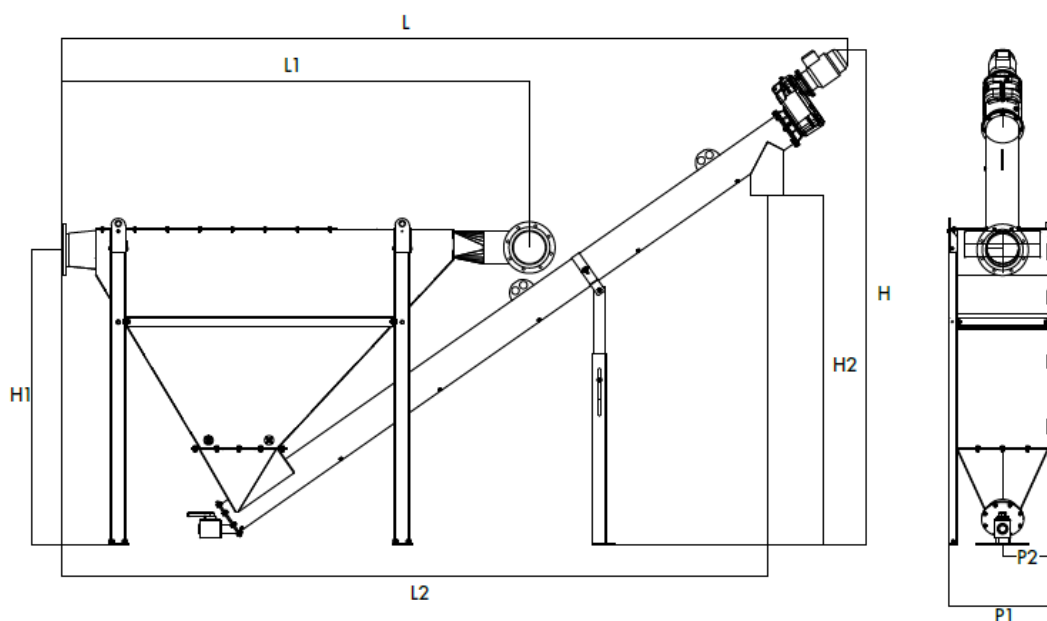
- Capacidade : 25 l/s (90 m<sup>3</sup>/h);
- Partícula : > 0.2 mm;
- Densidade : 2,6 kg/dm<sup>3</sup> a 2,65 kg/dm<sup>3</sup>;
- Extração Média : 0,18 dm<sup>3</sup>/s;
- Taxa de Sedimentação : ≥ 90%.

➤ **Principais Dimensões**

- Flange de Entrada : Ø 250 mm PN10;
- Flange de Saída : Ø 250 mm PN10;
- Dreno : Válvula manual ø 2.1/2";
- Comprimento Total : 5.400 mm (L);
- Peso Vazio : ± 765 kg;

- Inclinação : 35° com a horizontal;
- Espessura do Helicoide : 15 mm;
- Berço : # 8 mm;
- Altura de Descarga Areia : 2.300 mm (H2);
- Largura total : 816 mm (P1);
- Altura Boca de Carga : 2.000 mm (H1);
- Altura Boca de Descarga Líquidos : 2.000 mm (H1).

**Figura 2.** Dimensões do Classificador de Areia.



➤ **Materiais Aplicados**

- Caixa de Sedimentação : Aço Inoxidável AISI-304L;
- Calha da Rosca : Aço Inoxidável AISI-304L;
- Helicoide : Aço Inoxidável AISI-304L;
- Flanges dos Bocais : Alumínio.

➤ **Dados de Processo**

- Capacidade : 25 l/s (90 m³/h);
- Partícula : > 0.2 mm;
- Densidade : 2,6 kg/dm³ a 2,65 kg/dm³;
- Extração Média : 0,18 dm³/s;
- Taxa de Sedimentação : ≥ 90%.

➤ **Principais Dimensões**

- Flange de Entrada : Ø 250 mm PN10;
- Flange de Saída : Ø 250 mm PN10;

- Dreno : Válvula manual  $\varnothing$  2.1/2”;
- Comprimento Total : 5.400 mm (L);
- Peso Vazio :  $\pm$  765 kg;
- Inclinação : 35° com a horizontal;
- Espessura do Helicoide : 15 mm;
- Berço : # 8 mm;
- Altura de Descarga Areia : 2.300 mm (H2);
- Largura total : 816 mm (P1);
- Altura Boca de Carga : 2.000 mm (H1);
- Altura Boca de Descarga Líquidos : 2.000 mm (H1).

➤ **Materiais Aplicados**

- Caixa de Sedimentação : Aço Inoxidável AISI-304L;
- Calha da Rosca : Aço Inoxidável AISI-304L;
- Helicoide : Aço Inoxidável AISI-304L;
- Flanges dos Bocais : Alumínio.

## **5. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

O fornecedor dará plena e total garantia dos equipamentos fornecidos e de todos os materiais ou serviços pelo prazo de 12 meses após a sua instalação, responsabilizando-se, dentro deste prazo por qualquer defeito, sem que isto acarrete a cobrança de qualquer custo adicional para o contratante.

No caso de falhas durante o período de vigência da garantia, o fornecedor se obriga a efetuar a reposição imediata dos elementos defeituosos, sem qualquer ônus para o contratante. O prazo para reparo e/ou conserto do(s) equipamento(s) danificado(s) será de 05 dias corridos a contar da notificação.

## **6. OPERAÇÃO ASSISTIDA E TREINAMENTOS**

Independentemente dos profissionais qualificados para a fase de instalação, programação e pré-operação, deverão ser previstos um número de dias suficiente (definir na proposta) para operação assistida e treinamento, abrangendo todos os parâmetros possíveis, visando qualificar o pessoal designado pelo contratante na operação e solução dos problemas usuais de manutenção corretiva e até mesmo capacitá-los para executar a manutenção preventiva do equipamento.

Neste período deverá ser feita uma abordagem geral dos indicadores de problemas e os procedimentos corretos para equacioná-los, abrangendo os seguintes tópicos:

- Detecção de problemas;
- Interpretação dos alarmes e falhas;
- Substituição de componentes e peças;
- Ajustes necessários;
- Procedimento de partida;
- Procedimento de parada;
- Operação;
- Interpretação de falhas;
- Reset de falhas.