

---

MEDIDOR DE VAZÃO  
TIPO TURBINA

---

4.21

CONTROLE INTERNO	Data	Nov/13					Notas
	Nº Folhas	3					
	Folhas Rev.						
	Responsável	Maíra					
	Verificação	Marcus					
	Aprovação	Francisco H.					
	Edição	0	1	2	3	4	

## **4.21 MEDIDOR DE VAZÃO TIPO TURBINA**

### **4.21.1 ESCOPO DO FORNECIMENTO**

Esta especificação estabelece as condições particulares para o fornecimento de medidores de vazão de ar, tipo turbina, a serem instalados na Estação de Tratamento de Esgotos de Catalão-GO.

O fornecimento incluirá, não se limitando aos mesmos, os seguintes itens principais:

- Medidores de vazão tipo turbina, conforme quantidades definidas nas Listas de Materiais e Equipamentos do Projeto;
- Anéis de vedação, conforme a necessidade;
- Testes e ensaios em linha de produção, inclusive hidrostático;
- Revestimento interno e externo, conforme o caso;
- Montagens de fábrica e de campo;
- Certificados, manuais e catálogos;
- Assistência técnica, inclusive no local de instalação;
- Acondicionamento dos produtos;
- Garantia.

### **4.21.2 CONDIÇÕES GERAIS**

Complementam a presente especificação, a Especificação Geral para Materiais e Equipamentos, e o Projeto, constituído pelos seguintes documentos técnicos pertinentes:

- Memoriais;
- Listas de materiais;
- Desenhos do projeto.

A fabricação dos materiais hidráulicos deve obedecer às normas aplicáveis da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, referidas ou não nesta especificação técnica, complementadas pelas normas abaixo citadas, no que for cabível, prevalecendo, em caso de divergência, as determinações da SAE. Outras normas serão aceitas desde que seja comprovada a sua similaridade com as citadas e sejam reconhecidas internacionalmente.

ASTM - American Society for Testing and Materials

DIN - Deutsche Industrie Normen

ANSI - American National Standard Institute

SAE - Society of Automotive Engineers.

A Especificação Geral para Materiais e Equipamentos deverá ser rigorosamente observada. Nela estão detalhados procedimentos e exigências técnicas que necessariamente devem ser atendidos para fabricação, fornecimento, instalação, colocação em funcionamento e aceitação pela SAE de materiais e equipamentos, de uma forma geral.

Os eventuais casos de divergência ou inconsistência dos termos desta especificação diante dessa Especificação Geral ou de outras especificações aplicáveis, ou entre os elementos técnicos do Projeto, serão solucionados exclusivamente pela SAE.

Caso o Proponente (ou o Fabricante) não possa atender a algum aspecto do Projeto, da Especificação Geral para Materiais e Equipamentos ou desta especificação particular, o mesmo deverá apontar a(s) divergência(s) de forma clara e em destaque, para que a SAE, segundo seu entendimento, decida sobre a aceitação do produto, ou necessidade de adequação do mesmo, ou até a rejeição de parte ou de todo o produto ofertado, conforme o caso.

#### **4.21.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Os medidores de vazão devem ser dotados de indicador digital, sua construção deve ser robusta e à prova de intempéries.

Os medidores de vazão tipo turbina serão acoplados diretamente à tubulação do processo através de conexões definidas em projeto (roscas ou flanges). Devem possuir precisão de +/- 1% para vazões entre 10 e 100% do range e ser aptos para operar em temperaturas de até 120°C.

#### **MATERIAIS**

Os materiais especificados a seguir para as partes principais do equipamento servem como referência do padrão de qualidade que será exigido pela SAE.

COMPONENTE	MATERIAL
Cabeçote	Alumínio
Rotor	Aço Inoxidável AISI 410
Corpo	Aço Inoxidável AISI 304
Internos	Aço Inoxidável AISI 304

#### 4.21.4 CONDIÇÕES DE SERVIÇO E REQUISITOS TÉCNICOS

- INFORMAÇÕES BÁSICAS

Local de instalação: ETE– Catalão

Energia local: 220 V (fase/neutro), 60 Hz.

- CONDIÇÕES DE SERVIÇO

- Diâmetro Nominal: 50 mm
- Vazão Nominal: 73,5 L/s

Particularidades: conexão com flanges, a ser instalado na posição horizontal, em linha.