

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
EB/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EB 16.3.0.011
ASSUNTO			
<b>DIFUSOR DE AR CIRCULAR DE MEMBRANA; P/ TANQUE DE AERAÇÃO (LODOS ATIVADOS);</b>			
<b>Ø <input type="text"/> mm; VAZÃO: <input type="text"/> A <input type="text"/> m<sup>3</sup>/min</b>			

## 1 OBJETIVO

Dados, condições e exigências para fornecimento, serviços técnicos e instalação de equipamento DIFUSOR DE AR PARA TANQUE DE AERAÇÃO (LODOS ATIVADOS), conforme definido no ANEXO I - Folha de dados, para uso em sistemas de esgoto da SANEPAR.

## 2 CARACTERÍSTICAS GERAIS

O sistema de ar tem a função de auxiliar a remoção de matéria orgânica e nitrogênio. A fase aerada, tem por finalidade proporcionar oxigênio aos micro-organismos, evitar a decomposição dos flocos bacterianos e os misturar homoganeamente ao efluente. A mistura formada no interior dos tanques de aeração é denominada "lodo ativado".

Os difusores de ar deverão ser fixados às tubulações oriundas da casa de sopradores de ar. A distribuição deve ter performance uniforme, promovendo a aeração quantitativa do ar pelo interior de cada tanque.

## 3 COMPONENTES PRINCIPAIS

- Difusor circular de membrana do tipo bolha fina;

## 4 DESCRIÇÃO E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

Os difusores anti-entupimento serão fixados sobre uma tubulação em PVC-U de modo soldado. A faixa de vazão de ar deve atender ao Projeto Hidráulico.

O material das unidades deve ser em EPDM, Neoprene, SBR, e compostos especiais.

## 5 DADOS E DESENHOS DO PROJETO

Os dados das características do equipamento como: condições de operação, montagem e construção, materiais empregados, documentos, assistência técnica, garantia e acessórios, estão descritas no Anexo I - Folha de Dados.

Devem ser observados os detalhes do projeto hidráulico Sanepar da ETE onde será instalado o equipamento para se estabelecer uma adequada montagem e instalação. Isso não isenta o fornecedor de enviar o projeto completo do equipamento, principalmente o de montagem e instalação, sujeito à aprovação da Gerência SANEPAR requisitante.

## 6 CONDIÇÕES ESPECIAIS DO FORNECIMENTO

O PROPONENTE deve fornecer os desenhos construtivos detalhados e o "as built" em meio digital, em CD-ROM, em escala conveniente à fácil interpretação de todos os componentes do equipamento distribuidor fornecido, apresentando todas as dimensões e materiais construtivos, proteções e/ou pinturas utilizados, visando a manutenção futura do equipamento.

O PROPONENTE deve apresentar manual de operação e manutenção do equipamento com orientações detalhadas sobre a montagem e a desmontagem dos componentes do equipamento.

## 7 REUNIÃO DE PROJETO

É obrigatória pelo menos uma reunião técnica de projeto envolvendo o fornecedor deste escopo, juntamente com a gerência de contrato da SANEPAR requisitante. Esta etapa é pré-requisito para a aprovação do equipamento.

O objetivo desta reunião é discutir e comprovar todas as solicitações contidas nesta especificação básica, explicando todos os detalhes técnicos e operacionais do equipamento.

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
EB/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EB 16.3.0.011

ASSUNTO

**DIFUSOR DE AR CIRCULAR DE MEMBRANA; P/ TANQUE DE AERAÇÃO (LODOS ATIVADOS);**Ø  mm; VAZÃO:  A  m<sup>3</sup>/min

Obs.: Os custos desta reunião técnica estão inclusos no fornecimento, sem ônus para SANEPAR.

**8 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Conforme Manual de Gestão de Garantia de Materiais e Equipamentos (MGME).

**9 ANEXO**

ANEXO I - Folha de Dados

**10 RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) PELA ESPECIFICAÇÃO BÁSICA****Especificação elaborada por:**

Nome: Téc. Eidilaine Ribeiro da Silva  
Gerência: GPES  
CFT/CRT04 n° 02922106985  
Telefone: (41) 3582-2197

**Preenchimento realizado por:**

Nome:   
Gerência:   
CREA:   
Telefone:

**Gestor da especificação**

Nome:   
Gerência:   
CREA:   
Telefone:

**11 CONTROLE DAS REVISÕES**

Rev.	Data	Descrição:	Elaboração:	Aprovação:
a	10/04/2020	Emissão inicial.	LUCIANO FEDALTO PR-123.743/D	GPES
b	13/07/2020	Especificação validada e aprovada.	Téc. mec. Julio Cesar Rutes GPES CFT/CRT04 n° 87582082915	GPES
c	12/07/2023	Alteração de áreas preenchíveis da especificação para caixas de texto, mudança dos números de referência no controle de revisões e na folha de dados para letras.	Eng. Mecânico Fernando Maia Veiga CREA-PR 115.341/D	GPES
d	14/08/2023	Remoção do termo "Bolhas finas" da especificação	Téc. Eidilaine Ribeiro da Silva CFT/CRT04 02922106985 GPES	GPES
e	15/05/2024	Alteração do texto no item de garantia.	Eng. Mecânico Fernando Maia Veiga CREA-PR 115.341/D	GPES

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
EB/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EB 16.3.0.011

ASSUNTO  
**DIFUSOR DE AR CIRCULAR DE MEMBRANA; P/ TANQUE DE  
 AERAÇÃO (LODOS ATIVADOS);**  
 Ø  mm; VAZÃO:  A  m<sup>3</sup>/min

## ANEXO I - FOLHA DE DADOS

A IDENTIFICAÇÃO			
<b>A01</b>	PROPONENTE:		
<b>A02</b>	PROPOSTA Nº.:		
<b>A03</b>	DATA:		
<b>A04</b>	CONTATO:		
<b>A05</b>	FONE:		
	CARACTERÍSTICAS	PREVISTAS SANEPAR	PROPOSTAS
B CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO			
<b>B01</b>	FLUIDO:	<input type="text"/>	
<b>B02</b>	VAZÃO DE AR POR DIFUSOR:	Mín.: <input type="text"/> m <sup>3</sup> /min Máx: <input type="text"/> m <sup>3</sup> /min	
<b>B03</b>	TIPO DE BOLHA	<input type="text"/>	
<b>B04</b>	CARGA HIDRÁULICA:	<input type="text"/> m	
<b>B05</b>	TIPO DO DIFUSOR:	<input type="text"/>	
<b>B06</b>	DIMENSÕES:	<input type="text"/> mm	
<b>B07</b>	MATERIAL DO DIFUSOR	<input type="text"/>	
<b>B08</b>	TIPO DE INTERLIGAÇÃO	<input type="text"/>	
<b>B09</b>	DIÂMETRO DO TUBO DE INTERLIGAÇÃO	Ø <input type="text"/> mm	
<b>B10</b>	MATERIAL DO TUBO DE INTERLIGAÇÃO	<input type="text"/>	
<b>B11</b>	MATERIAL DO DIFUSOR	<input type="text"/>	