

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
EB/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EB 16.3.0.007
ASSUNTO			
AERADOR SUPERFICIAL TIPO ESCOVA DE EIXO HORIZONTAL;			
P= <input type="text"/> ; n= <input type="text"/>			

1. OBJETIVO

Dados, condições e exigências de desempenho para fornecimento de **Aerador Superficial Tipo Escova**, para utilização em sistemas da SANEPAR.

2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

A proposta comercial técnica deve ser apresentada, juntamente com o ANEXO I - Folha de Dados, preenchida com razão social e demais informações da empresa a prestar assistência técnica do equipamento. Também deve ser apresentada a documentação referente ao termo de garantia.

Todas as características específicas e complementares deverão ser atendidas para o fornecimento do equipamento, de acordo com as descrições contidas nesta especificação, com ANEXO I - Folha de Dados, sendo compatível com o Projeto SANEPAR.

3. APROVAÇÃO

Deverão ser fornecidos todos os desenhos relativos ao projeto, instalação e peças utilizadas (projeto mecânico, lista de materiais, detalhes em vistas e cortes, detalhes de fixação e montagem do equipamento, etc...). Todos serão submetidos à avaliação da SANEPAR, sendo autorizado fornecimento somente após a aprovação de todos os documentos solicitados.

Antecipadamente, as dimensões do equipamento deverão ser conferidas em campo, bem como as dificuldades de instalação que serão encontradas.

Todos os documentos avaliados e aprovados deverão ser entregues à Sanepar em três (03) vias impressas e uma (01) cópia digital.

4. GARANTIA

A garantia mínima exigida para o equipamento é de 1 (um) ano, a partir da data de compra na nota fiscal. A garantia cobrirá contra defeitos resultantes de falhas de projeto e construção, tanto do equipamento como de seus acessórios.

A assistência técnica, indicada na proposta técnica comercial, deve estar estruturada no Brasil, com pessoal habilitado e treinado na manutenção e reparo do equipamento e acessórios. Durante o período de garantia, para as falhas cobertas pela mesma, o custo de transporte do equipamento, deslocamento de Técnico, deverá ocorrer às expensas do fornecedor, o que deverá estar explícito na proposta.

5. TRANSPORTE, MONTAGEM, INSTALAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

O equipamento deve ser montado e instalado por equipe especializada em montagem, sendo comprovada por meio de acervo técnico. A empresa de montagem e instalação deve ser supervisionada por um engenheiro eletricista/mecânico que deverá fazer o recolhimento de ART, fornecendo a cópia para a SANEPAR. A mão de obra deverá ser especializada em montagem mecânica ou eletromecânica.

O fornecedor por meio do engenheiro eletricista/mecânico responsável, emitirá o relatório de startup, atestando a perfeita instalação e funcionamento do equipamento, bem como a ART deste serviço. O relatório deverá ser aprovado pela fiscalização eletromecânica. Após, deverá ser entregue à SANEPAR, acompanhado da ART.

6. INSPEÇÃO

A inspeção do equipamento será feita pela USMA/Controle de Qualidade no ato do recebimento ou em local indicado no edital de licitação.

7. ANEXO (S)

ANEXO I – FOLHA DE DADOS

EB/	CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE EB 16.3.0.007
-----	--------	--------	-------------------	---------------------------------

ASSUNTO
AERADOR SUPERFICIAL TIPO ESCOVA DE EIXO HORIZONTAL;
 P= ; n=

8. RESPONSÁVEL PELA ESPECIFICAÇÃO

Especificação elaborada por:

Nome: Julio Cesar Rutes

CFT/CRT04: 87582082915

GPES

FONE: (41) 3582-2189 / 5002189

Preenchimento realizado por:

Nome:

CREA ou CFT:

FONE:

9 CONTROLE DAS REVISÕES

Rev.	Data	Descrição:	Elaboração:	Aprovação:
a	20/06/2016	Especificação básica - Padronização modelo USMA	Téc. Mec. JULIO CESAR RUTES CREA-PR Nº: 124.044TD	USPE
b	12/01/2016	Readequação para IA/MAT/0166-002 e IT/MAT/0130-002.	TEC. MEC. JULIO CESAR RUTES CREA Nº: 120.144-TD/PR	USPE
c	23/07/2018	1 Alteração do cabeçalho "uso exclusivo da USPE, para "código EB Base" 2 Item 8: Mudança da sigla USPE para GPES do responsável pela EB.	Téc. mec. JULIO CESAR RUTES CREA PR-124.044/TD	GPES
d	14/03/2019	Mudança do CREA para CFT para os técnicos.	Téc. Mec. JULIO CESAR RUTES CFT/CRT04 87582082915	GPES
e	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

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
EB/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EB 16.3.0.007

ASSUNTO
AERADOR SUPERFICIAL TIPO ESCOVA DE EIXO HORIZONTAL;
 P= ; n=

ANEXO I – FOLHA DE DADOS

01	IDENTIFICAÇÃO		
02	PROPONENTE:		
03	PROPOSTA Nº.:		
04	DATA:		
05	CONTATO:		
06	FONE:		
07	DESCRIÇÃO	PREVISTAS SANEPAR	PROPOSTAS
08	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO		
09	FLUIDO:	ESGOTO	
10	FUNÇÃO:	AERAÇÃO E CIRCULAÇÃO DE EFLUENTE	
11	PH:	n.a.	
12	REGIME DE TRABALHO:	PESADO, 24 HORAS	
13	DIMENSÃO DA LAGOA / TANQUE:	<input type="text"/> m	
		x <input type="text"/> m	
		x <input type="text"/> m	
14	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS :		
15	TIPO DE EIXO:	EIXO HORIZONTAL	
16	MARCA / MODELO DO EQUIPAMENTO:	INDICAR NA PROPOSTA	
17	CAPACIDADE DE MISTURA:	INDICAR NA PROPOSTA	
18	INFLUÊNCIA DE MISTURA:	INDICAR NA PROPOSTA	
19	ÁREA DE INFLUÊNCIA:	INDICAR NA PROPOSTA	
20	DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO:	INDICAR NA PROPOSTA	ALTURA: _____ m COMPRIMENTO: _____ m LARGURA: _____ m
21	VEDAÇÃO DO MOTOR E REDUTOR:	RETENTORES	
22	VIDA NOMINAL DOS ROLAMENTOS:	MÍNIMO 10.000 h	
23	MARCA/ MODELO DOS ROLAMENTOS:	INDICAR NA PROPOSTA	
24	COBERTURA DO ROTOR DE AERAÇÃO:	CARENAGEM ANTI AEROSSÓIS EM POLIONDA PP COM PERFIL LATERAL EM PRFV OU EQUIVALENTE	
25	ROTOR:	TIPO ESCOVA COM MÍN DE 40 PÁS	
26	Nº DE PÁS TUBULARES ALETADAS:	INDICAR NA PROPOSTA	
27	PESO TOTAL DO EQUIPAMENTO:	INDICAR NA PROPOSTA	
28	MANCAL DO ROTOR LADO NÃO ACOPLADO	BUCHA CERÂMICA, LIVRE DE MANUTENÇÃO	

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
EB/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EB 16.3.0.007

ASSUNTO
AERADOR SUPERFICIAL TIPO ESCOVA DE EIXO HORIZONTAL;
 P= ; n=

29	TIPO DE ACOMPLAMENTO ENTRE OS EIXOS DO MOTOR, REDUTOR E ROTOR:	TIPO DIRETO	
30	CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:		
31	POTÊNCIA NOMINAL DO MOTO-REDUTOR:	<input type="text"/>	kw
32	POTÊNCIA MÁXIMA CONSUMIDA:	<input type="text"/>	kw
33	CORRENTE NOMINAL:	INDICAR NA PROPOSTA	
34	RENDIMENTO / FATOR DE POTÊNCIA:	\geq <input type="text"/> % \geq <input type="text"/> / <input type="text"/> kw	
35	TIPO DE PARTIDA:	<input type="radio"/> DIRETA <input type="radio"/> SOFT STARTER <input type="radio"/> INVERSOR DE FREQUÊNCIA	
36	Nº DE FASES/TENSÃO ELÉTRICA:	MONOFASICO <input type="radio"/> 220V	TRIFASICO <input type="radio"/> 220V <input type="radio"/> 380 V <input type="radio"/> 440 V
37	ROTAÇÃO NOMINAL DA TURBINA DE AERAÇÃO:	ATÉ	<input type="text"/> rpm
38	TAXA DE TRANSFERÊNCIA	> OU = 1,70 kg de O ₂ / kWh (esgoto, em 1,0 mg/l)	
39	GRAU DE PROTEÇÃO:	IPW 66	
40	ISOLAMENTO:	TIPO "F"	
41	NORMA CONSTRUTIVA DO MOTOR ELÉTRICO:	NEMA/ABNT	
42	CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:	PREVISTAS SANEPAR	PROPOSTAS
43	TIPO DE LIGAÇÃO:	-TERMINAIS ABERTOS, PONTAS DO CABO ISOLADO COM MUFLA (OU); -CONECTORES PROTEGIDOS DENTRO DE CÂMARA DE LIGAÇÃO COM PREENSA CABO	
44	MATERIAIS EMPREGADOS:		
45	FLUTUADORES:	PRFV ou PVC com preenchimento de Poliuretano com inibidor de raios U.V.	
46	EIXO DE SAÍDA DO REDUTOR:	AÇO INOX AISI 316	
47	BASE:	AÇO INOX AISI 304	
48	HASTE DE FIXAÇÃO:	AÇO INOX AISI 304	
49	ELEMENTOS DE FIXAÇÃO (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS):	AÇO INOX AISI 304	
50	PINTURA DE PROTEÇÃO:	Pintura adequada para ambientes com elevada umidade, e ocasionalmente	

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
EB/ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	EB 16.3.0.007

ASSUNTO

AERADOR SUPERFICIAL TIPO ESCOVA DE EIXO HORIZONTAL;

P= ; n=

		forte contaminação química e atmosférica. Limpeza ocasional com água que contenha materiais ácidos ou alcalinos. Também para aplicações em áreas litorâneas com teor de sal médio e estações de tratamento de esgoto, tomando como referência a categoria de corrosão C4. (Ref.: SEW, OS3.)	
51	COR:	AZUL	
52	COBERTURA PROTETORA DO MOTOREDUTOR:	MOTOREDUTOR ABRIGADO DENTRO DE CAIXA EM AÇO INOX 304 SEM CONTATO DIRETO COM O ESGOTO	
53	ACESSÓRIOS DESEJADOS:		
54	CABO DE AÇO: (COMPRIM. x BITOLA):	- DIMENSIONADO PELO FORNECEDOR, RESPEITANDO A DEFLEXÃO MÁXIMA DE 300 mm. - MATERIAL: AÇO INOX AISI 304	
55	FLUTUADORES PARA CABO DE AÇO:	SIM, INDICAR NA PROPOSTA.	
56	CABO DE ALIMENTAÇÃO:	- FORNECIMENTO: NÃO - INSTALAÇÃO: SIM, CONFORME PROJETO ELÉTRICO	
57	ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO (PRESILHAS DE FIXAÇÃO, HASTE, ROSCA, GRAMPO, ETC.):	SIM, JÁ INCLUSOS NO FORNECIMENTO.	
58	DOCUMENTOS:		
59	DESENHOS:	SIM, 3 CÓPIAS IMPRESSAS E 1 DIGITAL	
60	MANUAIS (OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO):	SIM, 3 CÓPIAS IMPRESSAS E 1 DIGITAL	
61	RELATÓRIO DE START-UP:	SIM, 3 CÓPIAS IMPRESSAS E 1 DIGITAL	
62	GERAL:		
63	SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO:	SIM, JÁ INCLUSOS NO FORNECIMENTO, SENDO OBRIGATÓRIA A MONTAGEM E INSTALAÇÃO, FEITAS PELO FABRICANTE OU NO MÍNIMO COM A SUA SUPERVISÃO TÉCNICA	
64	START-UP:	SIM, OBRIGATÓRIA A PARTIDA SER FEITA PELO FABRICANTE OU NO MÍNIMO COM A SUA SUPERVISÃO TÉCNICA, COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DE START-UP, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO ELETROMECÂNICA SANEPAR.	
65	ASSISTÊNCIA TÉCNICA:	SIM, ATENDENDO TODO O ESTADO DO PARANÁ	
66	GARANTIA:	SIM, MÍNIMA DE 1 ANO A PARTIR DA DATA DE COMPRA NA NOTA FISCAL	

EB/	CÓDIGO <input type="text"/>	VERSÃO <input type="text"/>	DATA DA APROVAÇÃO <input type="text"/>	CÓDIGO EB BASE EB 16.3.0.007
ASSUNTO				
AERADOR SUPERFICIAL TIPO ESCOVA DE EIXO HORIZONTAL;				
P= <input type="text"/> ; n= <input type="text"/>				