

CÓDIGO EB/GPES/000000471	VERSÃO 02	DATA DA APROVAÇÃO 30/06/2021	CÓDIGO EB BASE EB 16.11.0.001	PÁG. 1	DE 4
ASSUNTO BLOCOS DE DECANTAÇÃO PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA					

1. CONSIDERAÇÕES

Este documento é uma MINUTA que tem como objetivo apresentar a nova especificação de blocos de decantação para estação de tratamento de água utilizada em unidades da Sanepar. A reunião, com dia e hora marcadas no site <https://site.sanepar.com.br/fornecedores/reunioes-tecnicas> tem por objetivo definir os critérios de confecção, em virtude da necessidade da definição das características técnicas. Devido aos questionamentos dos fabricantes, a Sanepar convoca os fabricantes e fornecedores para compartilhar da tomada de decisão de como fazer a compatibilização da especificação. Sendo assim, a Sanepar deve apresentar uma metodologia para definição dos equipamentos e compatibilização dos projetos da empresa.

1.1. OBJETIVO

Especificação básica com o objetivo de fixar os requisitos mínimos a serem atendidos para a fabricação, transporte, montagem, instalação e fornecimento de **bloco de decantação tubular plástico** utilizados em estações de tratamento de água Sanepar. *

2. FORMA DE AQUISIÇÃO

Cada equipamento deve ser adquirido conforme determinado pelo **código de material**. Cada código de material equivale a 01 **bloco de decantação e seus acessórios** a serem adquiridos. A quantidade a ser adquirida deve ser definida em projeto, SME ou SCD. *

3. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Devem ser seguidas as especificações e as normas – seus apêndices e suas normas de referência em última revisão – em todas as atividades pertinentes ao projeto, fabricação, testes, transporte, elevação, montagem, instalação e fornecimento. Segue a lista de normas:

Tabela 01 – Normas

NORMA	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO*
ANEXO XX N°5 do MS/17	Anexo XX Da Portaria De Consolidação N°5 do MS/17: Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.	Potabilidade da água.
ABNT NBR 9587	Rebites com cabeça redonda de diâmetro nominal de 10 mm a 36 mm – Dimensões e material	Normas para sistema de fixação e montagem dos meios de acesso e proteção.
ABNT NBR 9588	Rebites com cabeça escareada de diâmetro nominal de 10 mm a 36 mm – Dimensões e material	
NSF/ANSI STANDARD & 61	Drinking Water System Components – Drinking Water System Components – Health Effects by most governmental agencies that regulate drinking water supplies (Componentes do sistema de água potável – Efeitos sobre a saúde pela maioria das agências governamentais que regulam o abastecimento de água potável).	Padrão internacional de potabilidade da água (opção de norma).
ISO 4017	Hexagon head screws – Product grades A and B (Parafusos de cabeça sextavada - classes de produto A e B).	Normas para sistema de fixação e montagem dos meios de acesso e proteção.
NR 15	Atividades e operações insalubres.	Normas que definem parâmetros de segurança dos equipamentos para o equipamento, assim como sua instalação.
NR 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.	
NR 35	Trabalho em Altura.	

4. LISTA DE SIGLAS E EXPRESSÕES

* ALTERAÇÃO DA ÚLTIMA REVISÃO DESTE DOCUMENTO

ABNT NBR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CREA

BLOCO DE DECANTAÇÃO – CONJUNTO DE DIVERSAS PLACAS DE LAMELAS SOB MEDIDA

EB – ESPECIFICAÇÃO BÁSICA

CFT – CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS

CREA – CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA

EB – ESPECIFICAÇÃO BÁSICA

GPES – GERÊNCIA PROJETOS ESPECIAIS

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE

NT – NOTA TÉCNICA DA SANEPAR

NR – NORMA REGULAMENTADORA DO MINISTÉRIO DO TRABALHO

IA/MAT/166-003

CÓDIGO EB/GPES/00000471	VERSÃO 02	DATA DA APROVAÇÃO 30/06/2021	CÓDIGO EB BASE EB 16.11.0.001	PÁG. 2	DE 4
ASSUNTO BLOCOS DE DECANTAÇÃO PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA					

NSF – FUNDAÇÃO NACIONAL DE CIÊNCIAS (NATIONAL SCIENCE FOUNDATION)

PLACAS DE LAMELAS – CONJUNTO DE DIVERSOS PERFIS SOB MEDIDA

SCD – SISTEMA DE COMPRAS DESCENTRALIZADAS

SME – SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS ELETRÔNICA

UV – ULTRA VIOLETA

MODULO DE DECANTAÇÃO – CONJUNTO FORMADO POR DIVERSOS BLOCOS DE DECANTAÇÃO SOB MEDIDA (CONFORME DEFINIDO PELO CÓDIGO DE MATERIAL. O CONJUNTO DE BLOCOS E O SERVIÇOS DEFINIDOS PELO TERMO DE REFERÊNCIA DEVEM COMPOR O MÓDULO).*

MM – MILÍMETRO

PSAI – POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO

5. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo é constituído de projetos, lista de material, fabricação, transporte, montagem, instalação, fornecimento, manuais, e ART de **bloco de decantação tubular que devem compor o módulo** utilizados em estações de tratamento de água Sanepar. *

6. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Seguem características construtivas dos blocos de decantação tubular plástico e suportes:*

Tabela 02 – Características do bloco de decantação (medidas em mm)

Item	Característica do material
Perfil e placas das lamelas Tipo Grega	PSAI vaccum formado.
	Com proteção UV.
	Medidas conforme tabela 02 e 03.
	Fixação mecânica sem cola. Pode utilizar rebites estruturais ou parafusos, conforme fabricante.
	<p style="text-align: center;">DETALHE DAS PLACAS DAS LAMELAS – MODELO GRECA</p>
Suporte	Fornecimento definido pelo código de material .
	OBS.: Se a estrutura for nova deve ser definido suporte e material no código de material.
Chumbador	Chumbador químico de pós concretagem em aço inox 316L, conforme fabricante.

Seguem características do bloco de lamelas. Cada bloco de lamelas devem ser definidos conforme código de material. Quantidades conforme medidas do decantador.

Tabela 03 – Características do bloco de lamelas (medidas em mm).

Medidas do bloco			Perfil			Placa de fechamento		
Imagem 02 - bloco.			Imagem 03 - Perfil tipo colméia.			Imagem 04 - Placa de fechamento.		
Largura (ver detalhe das placas na	Comprimento	Altura	Comprimento	Espessura	Ângulo			

CÓDIGO EB/GPES/000000471	VERSÃO 02	DATA DA APROVAÇÃO 30/06/2021	CÓDIGO EB BASE EB 16.11.0.001	PÁG. 3	DE 4
------------------------------------	---------------------	--	---	------------------	----------------

ASSUNTO

BLOCOS DE DECANTAÇÃO PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

910	1081	870	1005	2 (dois) mm	60° em relação a horizontal.	Medidas conforme imagem acima.
	1164					
	790					
	208					
980	1081					
	1164					

6. DOCUMENTAÇÃO ENTREGUES NA PROPOSTA TÉCNICA E FORNECIMENTO

A documentação técnica a seguir, deve ser entregue à Sanepar para aprovação:

- a) Atendendo os prazos estabelecidos no certame.
- b) Início da fabricação/fornecimento dos equipamentos fica vinculado à aprovação efetiva por parte da SANEPAR.
- c) Deve ser enviada aos responsáveis citados no final dessa especificação.
 - c.1) **Informar dados dos dimensionamentos dos esforços e dos elementos mecânicos do bloco de lamelas para decantação.**
 - c.2) **Projeto do conjunto geral** – É fundamental a apresentação do desenho de conjunto contendo os detalhes devido à necessidade de compatibilização de todos os projetos específicos.
 - c.2.1) **Projeto de fabricação.**
 - c.2.2) Projeto mecânico.
 - c.2.2.1) Projeto de execução.
 - c.2.2.2) Não devem ser aceitos projeto básicos.
 - c.5) **Lista de material de todos os projetos citados.**
 - c.6) **ART – Anotação de Responsabilidade Técnica** de todos os projetos, fabricação, testes e instalação.
 - c.6.1) Não necessita ser uma ART por fornecimento. Uma ART pode ter todos os tipos descritos.
 - c.6.2) Com a guia da ART e o comprovante de pagamento.
 - c.7) Certificado de atoxidade:
 - c.7.1) **Certificação do Produto** conforme norma internacionalmente reconhecida (ANSI/NSF 61) ou Relatório de Estudo de avaliação dos requisitos da saúde realizado em laboratório com Reconhecimento da Conformidade aos Princípios da BPL da CGCRE/Inmetro, com declaração LARS – Laudo de Atendimento dos Requisitos da Saúde
 - c.8) **Manual de instrução de limpeza.**
 - c.10) **Data Book** com todos os documentos do edital..

7. TRANSPORTE, GUARDA, GARANTIA, PRÉ-OPERAÇÃO E MANUAIS.

Seguem considerações quanto ao transporte, guarda, garantia, pré-operação e manuais do equipamento:

- a) Fabricação dos equipamentos.:
 - a.1) Não devem ser aceitas confecção realizadas pelo empreiteiro para qualquer equipamento desta especificação.
- b) Embalagem em caixas adequadas para transporte até o local a ser instalado.
- c) Transporte nacional e/ou internacional, incluindo os impostos nacionais e internacionais, carga e descarga de todo material no local de instalação, inclusive custos aduaneiros, armazenamento adequado, vigilância e segurança dos materiais durante todo o período do fornecimento até o aceite final.
 - c.1) A Contratada deve ser responsável pela carga, transporte e descarga de todos os materiais e recursos necessários ao fornecimento.
- d) Guarda e armazenamento é responsabilidade da CONTRATADA o armazenamento e sua guarda até o recebimento do equipamento pela SANEPAR.
- e) Garantia
 - e.1) Garantia mínima do equipamento e acessórios deve ser de 10 (dez) anos a partir da data de início da instalação.
 - e.2) A garantia deve cobrir qualquer deficiência de projeto, defeito ou falha de fabricação, identificados pela SANEPAR em qualquer época, durante a fabricação, inspeção, testes, transporte ou durante o período de garantia acima definido. Os defeitos ou falhas devem ser corrigidos imediatamente após a sua ocorrência ou constatação, sem qualquer ônus para a SANEPAR. Se quaisquer das peças apresentar defeitos por falhas de projeto, fabricação ou de execução, a CONTRATADA se obriga a substituí-la, sem ônus de qualquer espécie a SANEPAR de transporte e instalação. Problemas de erosão ou degradação por UV devem ser considerados defeitos de projeto ou de fabricação. Todas as despesas decorrentes do fornecimento e instalação de novos componentes ou acessórios, inclusive o transporte para o local é por conta da CONTRATADA.
- k) Manuais de instalação, operação e manutenção na língua Portuguesa, de todos os equipamentos a serem instalados.

8. INSPEÇÃO E TESTES

Devem ser realizados os seguintes testes:

- a) Verificação visual dos equipamentos.
- b) Verificação dimensional.
- c) Documentação.

9. RESPONSÁVEL(S) PELO PREENCHIMENTO ESPECIFICAÇÃO

CÓDIGO EB/GPES/000000471	VERSÃO 02	DATA DA APROVAÇÃO 30/06/2021	CÓDIGO EB BASE EB 16.11.0.001	PÁG. 4	DE 4
------------------------------------	---------------------	--	---	------------------	----------------

ASSUNTO

BLOCOS DE DECANTAÇÃO PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Especificação elaborada por:
Nome: Eidilaine Ribeiro da Silva
CRT: 02922106985
Gerência: GPES
Telefone: (41) 3582-2197
Email: eidilainers@sanepar.com.br

Preenchimento realizado por:
Nome: Eidilaine Ribeiro da Silva
CRT: 02922106985
Gerência: GPES
Telefone: (41) 3582-2197
Email: eidilainers@sanepar.com.br

Aprovada por:
Jonas Abilio Sestrem Junior,
Eng. CREA PR-87211/D
Gerência: GPES

10. REVISÕES**Tabela 04 – Revisões**

Rev.	Data	Modificação	Elaboração	Aprovação
01	16/06/2021*	1. Emissão inicial	Eidilaine Ribeiro da Silva, téc. – GPES, CFT/CRT04 02922106985	Jonas Abilio Sestrem Junior, Eng. CREA-PR 87211/D GPES
01	17/06/2021	1. Emissão inicial 2. Correção da data da primeira emissão 3. Alteração do título de módulos para blocos. 4. Esta eb foi revisada pela GPAG.	Eidilaine Ribeiro da Silva, téc. – GPES, CFT/CRT04 02922106985	GPES