

CÓDIGO NT 6C	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – EQUIPAMENTOS			

1. PONTOS PRINCIPAIS DA NOTA TÉCNICA

1.1. A Nota Técnica 6c – Produtos químicos – Equipamentos:

- Chuveiro lava-olhos: deve ser instalado próximo aos engates rápidos da reservação de produtos químicos e em um raio de 30 metros. Também deve ser suprimento constante de água.
- Engates rápidos devem constar um kit conforme características citadas nesta nota técnica.
- Bombas centrífugas foram padronizadas e especificadas de 3,5 até 32,5 m³/h e trabalham preferencialmente afogadas.
- Misturadores rápidos foram padronizados somente com descritivo e devem ser aplicadas nos reservatórios de polietileno/polipropileno que utilizam produtos químicos sólidos.
- Reservatórios e estoque de produtos químicos não devem ser instalados próximos a equipamentos elétricos como quadros e CLP.
- Lixiviador de tricloroisocianúrico: ver Nota Técnica 20 – Sistema de lixiviação de tricloroisocianúrico.
- Casa de química: Ver nota técnica 6e – Casa de química e containers para diversas aplicações.

2. OBJETIVO

2.1. As Notas Técnicas do grupo 06 tratam de procedimentos para utilização de produtos químicos para tratamento de água, esgoto e dos lodos gerados. A Nota Técnica 6c trata especificamente de alguns os equipamentos para produto químico.

3. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

3.1. Devem ser seguidas as normas – seus apêndices e suas normas de referência – em suas últimas revisões – em todas as atividades pertinentes ao projeto, ao fornecimento, à montagem, à instalação e aos testes. Para acessar as especificações e códigos de materiais da Sanepar, consultar em http://site.sanepar.com.br/informacoes_tecnicas → Códigos de Materiais ou <http://licitacao.sanepar.com.br> → Licitacoes de Bens e Servicos → Marcas. Para acessar este documento, consultar: <http://site.sanepar.com.br> → Fornecedores → Informações Técnicas → MPS → MPS (última versão vigente) → Módulo 16 – Notas Técnicas → Nota Técnica 6c.

Tabela 01 – Documentos complementares.

Documentos	Título
Sanepar – MPS – Nota Técnica 6	Produtos químicos – geral.

3. LISTA DE SIGLAS E EXPRESSÕES

3.1 Para siglas e expressões ver Nota Técnica 06 – Produtos químicos – geral.

4. EQUIPAMENTOS

4.1 Seguem considerações para equipamento utilizados em tratamento de água, esgoto e lodo.

5. CHUVEIRO LAVA-OLHOS

5.1 Todos os lugares em que exista manipulação de produto químico devem possuir um chuveiro lava-olhos.

CÓDIGO NT 6C	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – EQUIPAMENTOS			

- a) Deve ser instalado nos reservatórios da casa de química e próximo aos engates rápidos da reservação de produto químico.
- a.1) Em um raio até 30 metros. Se necessário, pode ser instalado mais de um chuveiro-lava olhos.
- a.2) Chuveiro lava olhos deve ter suprimento de água constante.

6. ENGATES RÁPIDOS

6.1 Os engates rápidos para entrega de produto químico devem ter boa qualidade, pois sua utilização envolve riscos à saúde devido ao contato, por isso existe a necessidade de padronização. Para garantir um bom encaixe, rápido e com material apropriado, deve-se ser padronizado um kit engates que atenda diversos tipos de caminhões:

- a) No projeto deve constar fornecimento de um kit de engates para atender qualquer caminhão.
- b) No kit deve ter:
- b.1) Engate rápido fêmea em PP (ou outro material plástico compatível) com alavancas de metálicas, vedação PTFE (ou outro material plástico compatível) e ponta com abraçadeiras.
- b.2) Engate rápido macho em PP (ou outro material plástico compatível) com ponta com abraçadeiras.
- b.3) Abraçadeiras em Aço Inox 316L (ou outro material plástico compatível).
- b.4) Os diâmetros dos engates e das abraçadeiras devem ser 1.1/2”, 2” e 2.1/2” macho e fêmea.
- b.5) Devem existir dois pontos para engate sendo um antes do recalque (para caminhão com bomba) e outro depois do recalque (para caminhão sem bomba).
- b.6) Padronizado somente com descritivo (que tem valor de especificação).

7. BOMBA CENTRÍFUGA PARA PRODUTO QUÍMICO

7.1 Bombas centrífugas para recalque de produto químico foram especificadas conforme a necessidade da Sanepar de 3,5 m³/h até 32,5 m³/h, com sólido e sem sólido (hidróxido de cálcio), e:

- a) Monobloco, horizontal, em polipropileno (ou outro material plástico compatível), acoplamento magnético, gravidade específica 1,8 (que atende qualquer produto químico da Sanepar), vedação em EPDM (ou outro material plástico compatível).
- b) Trabalha afogada e succiona até 01 (um) metro se tiver líquido até o eixo.
- c) Padronizado somente com descritivo (que tem valor de especificação) e, para vazões não previstas, deve ser consultada a Sanepar.

CÓDIGO NT 6C	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – EQUIPAMENTOS			

8. MISTURADORES RÁPIDOS

8.1 Misturadores rápidos são utilizados para agitação de produtos químicos. Os reservatórios de polietilenos (ou de outro plástico compatível com os produtos químicos) foram padronizados e, dessa forma, os misturadores também foram padronizados utilizando somente descritivos:

- Vertical, hélice de 100mm e 85mm, eixo e hélice em aço inox 316, base flangeada, partida direta.
- Rotação 1750 RPM, atende 220 V ou 380 V ou 440 V, haste de 1” e comprimento 700 mm.
- Para reservatório de até 1000 l ou até 3000 l.
- Não é para reservatório de PRFV, pois vem na especificação do reservatório.

8.2 Misturadores para carvão e hidróxido de cálcio: está especificado junto com o reservatório de produto químico em PRFV. Devido aos suportes internos do misturador, deve ser fornecido junto com o reservatório.

- Misturadores para reservatórios em concreto existentes ou substituição de equipamento existente pode ser preenchida e desenvolvida uma especificação.

9. CLP

9.1 Reservatórios e estoque de produtos químicos não podem ser instalados próximo aos equipamentos elétricos como quadros e CLP.

10. LIXIVIADOR DE TRICLORO ISOCIANÚRICO

10.1 Não existe um equipamento com fabricante qualificado. O equipamento é confeccionado com tubos. Ver Nota Técnica 20 – Sistema de lixiviação de tricloroisocianúrico.

11. CASA DE QUÍMICA

11.1 Ver nota técnica 6e – Casa de química e containers para diversas aplicações.

12. TUBULAÇÕES PARA PRODUTO QUÍMICO

12.1 Ver notas técnicas do grupo 07.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

13.1 Esta Nota Técnica pode ser alterada sempre que for necessário.

13.2 Ver as Notas Técnicas do grupo 06, pois são complementos da Nota Técnica 6 – Produtos químicos geral.

CÓDIGO NT 6C	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – EQUIPAMENTOS			

14.RESPONSÁVEL(IS) PELA NOTA TÉCNICA E CONTROLE DE REVISÕES**Tabela 02 – Controle de revisões.**

Rev.	Data	Descrição	Elaboração	Aprovação
01	1/11/2023	a) Emissão inicial da nota técnica 6b. b) Ver nota técnica 06 – Produtos químicos.	Daniela Martini CREA – GPES – CREA PR-71516/D Eidilaine Ribeiro da Silva – GPES – CFT/CRT04 02922106985 Mariele De Souza Parra Agostinho – GPES – CREA PR-133972/D Sílvia Fernanda Paffrath – GPES – CREA PR-134968/D	Anderson Finamore Sabbag – GPES – CREA-PR 33668/D Jonas Abilio Sestrem Junior – GPES – CREA-PR 87211/D