

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
NT 6B	01	1/11/2023	NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
PRODUTOS QUÍMICOS – CONTENÇÕES E CANALETAS			

1. PONTOS PRINCIPAIS DA NOTA TÉCNICA

- 1.1. A Nota Técnica 6b – Produtos químicos – Contenção e Canaletas informa que:
- Para os reservatórios com volumes menores ou iguais a 1000 l não são obrigatórias bacias de contenção para instalações igual ou superior a 200 m do corpo hídrico e a não obrigatoriedade não dispensa as medidas de controle de eventuais vazamentos.
 - Para distâncias menores que 200 m do corpo hídrico devem ter contenções, canaletas e dispositivos para evitar derramamento de produtos químicos.
 - Para volumes iguais ou maiores que 1 m³ são necessários os dispositivos de contenções. Atentar para cotas, volumes, gravidade específica, impermeabilização e fixações nas estruturas.
 - A base das estruturas devem ser inclinadas ou ter projetado para conseguir drenar líquidos.
 - Água da chuva pode ser retirada por meio de bombas e válvulas.
 - A bacia deve ser construída, de tal forma que impeça o fluxo do escoamento superficial da vizinhança para seu interior.
 - Em contenções pequenas de casa de química deve ser feito somente com válvula.
 - Produtos químicos e água que vazaram para a contenção devem ser removidos.
 - Produto químico deve ser retirado por uma empresa especializada e dado o destino ambiental correto.
 - Ter plano de emergência no caso de derramamento.
 - Os reservatórios devem permanecer dispostos em nível mais elevado que a contenção.
 - A bacia de contenção deve ter capacidade suficiente para conter no mínimo 10% do volume total dos reservatórios armazenados e uma borda de 300 mm e está condicionado a aprovação. Aprovação das contenções está condicionada ao licenciamento ambiental.
 - Resíduos incompatíveis devem ter bacias independentes.
 - Armazenamento a granel devem ser mantidos em locais fechados e impermeabilizados.
 - Atentar também para o zoneamento da região e legislação ambiental.
 - Bomba de transferência deve ficar em local em que o líquido derramado fique dentro da contenção, sendo que o eixo da bomba deve ser nivelada com a menor cota do líquido dentro da contenção. Válvulas e bombas devem ter fácil acesso e que permita acessá-la sem contato com o líquido.
 - Não é a mesma bomba para recirculação de produto químico de PAC e hidróxido de cálcio. Ver nota técnica 6c.2 – Reservatórios.
 - Podem ser projetadas outras estruturas diferentes (que não são as bacias de contenção) com o objetivo de evitar derramamento de líquidos poluentes.
 - Prever ponto de energia para o caminhão próximos às contenções dos reservatórios.
 - A canaleta para passagem da tubulação de produto químico deve ser estanque para que, em caso de vazamentos, não ocorra infiltração no solo. Devem ter tampa em PRFV ou material fácil para retirada, 600 mm de largura, profundidade coerente com os tubos a serem instalados na sua lateral. Ela não pode ter conexão com a rede pluvial.
 - Pode ser utilizado tubo protetor seguindo os princípios da Nota técnica 17 – Tubo protetor para travessias.
 - As tubulações devem estar instaladas no fundo e nas laterais com abraçadeiras inox 316 ou plásticas e devem ser acessíveis.
 - Devem ter caixas de inspeção.
 - Impermeabilização e retirada de produto químico igual aos reservatórios.
 - Canaletas podem ser pré-fabricadas e com materiais diferentes, desde que previamente aprovadas pelas Sanepar.
 - Podem ser utilizados os projetos de contenções de referência.

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 6B trata especificamente das contenções e canaletas 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> → Licitações de Bens e Serviços → 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 6b.

CÓDIGO NT 6B	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – CONTENÇÕES E CANALETAS			

Tabela 01 – Documentos complementares.

Documentos	Título
Sanepar – MPS – Nota Técnica 06	Produtos químicos – Geral.

4. LISTA DE SIGLAS

4.1. Para siglas e expressões ver Nota Técnica 06 – Produtos químicos – Geral.

5. CONTENÇÃO

5.1. Considerando as normas da Portaria Federal nº 124/1980 do Ministério do Interior e NBR 12235 ficam definidos que:

a) Para reservatórios de produto químico de pequenos volumes, menores ou iguais a **1000 (mil) l**, não são obrigatórias bacias de contenção, desde que a distância dos reservatórios até o corpo hídrico seja igual ou superior à 200 m.

a.1) A não obrigatoriedade da contenção não dispensa as medidas de controle de eventuais vazamentos para minimizar riscos de impactos ambientais.

b) Para distâncias ao corpo hídrico inferiores à 200 m devem ser previstas barreiras ou dispositivos de contenção, como canaletas de piso com válvulas ou peças de bloqueio, a fim de conter líquidos derramados para posterior destinação ambientalmente adequada.

c) Para reservatórios de produto químico de grandes volumes, maiores que 1 (um) m³, são necessários dispositivos de contenção nas seguintes condições:

c.1) Preferencialmente utilizar bacia de contenção de líquidos.

c.2) Todo o projeto deve ser detalhado contendo as cotas de nível (fundo da contenção, na base do reservatório e no topo do reservatório), volumes e gravidade específica ou densidade do líquido.

c.3) A base da bacia de contenção deve se apresentar livre de rachaduras e/ou buracos.

c.4) Deve estar impermeabilizada para conter e resistir a vazamentos, derramamentos e precipitações acumuladas.

c.4.1) Para definição da impermeabilização deve ser consultada a última Edição do *MOS Item 0830*.

c.4.2) Todas as áreas a serem impermeabilizadas devem ser indicadas no projeto básico para execução no projeto estrutural.

c.4.3) Todos os apoios e fixações não devem ser executados após impermeabilização.

c.4.4) Sempre com chumbador químico.

CÓDIGO NT 6B	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – CONTENÇÕES E CANALETAS			

d) As bases das estruturas de contenção devem ser inclinadas ou todo o sistema de contenção deve ser projetado e operado de modo a drenar e remover os líquidos.

d.1) Água da chuva:

d.1.1) Devem ser feitos com válvula ou bomba.

d.1.1.1) Em caso de utilização para bomba de produto químico também para drenagem de água deve-se verificar as questões hidráulicas, de modo a mantê-las afogadas em ambas as situações.

d.1.1.2) Pode ser por meio de válvulas mantidas fechadas.

d.1.1.3) A bacia deve ser construída de tal forma que impeça o fluxo do escoamento superficial da vizinhança para seu interior.

d.1.1.4) Em pequenas contenções em casa de química deve possuir válvula para depositar o vazamento em bombonas. Não foi previsto bomba de transferência, mas dispositivo para coleta posterior.

d.2) Produtos químicos que vazaram para contenção e água pluvial retida:

d.2.1) Quaisquer vazamentos ou derramamentos de resíduos, como também as águas pluviais retidas devem ser periodicamente removidas da caixa de acumulação, de modo a evitar transbordamento do sistema de coleta.

d.2.2) O produto químico que vazou para caixa de contenção deve ser retirado por uma empresa especializada e dado destino ambiental correto.

d.2.3) Quanto ao plano de emergência, deve ser especificado o procedimento a ser executado em casos de derramamento ou vazamento do reservatório incluindo medidas de remoção imediata do resíduo da bacia de contenção e substituição ou reparos do reservatório que estiver vazando.

e) Reservatórios devem permanecer dispostos:

e.1) Em nível mais elevado que a contenção.

e.1.1) Sustentados por estrutura ou protegidos do contato direto com os líquidos acumulados.

f) A bacia de contenção deve ter capacidade suficiente para conter:

f.1) No mínimo 10% do volume total dos “reservatórios” armazenados qualquer que seja o seu tamanho ou o volume do maior reservatório armazenado, sendo o maior valor entre as opções e compatível com o plano de ação para controle de vazamentos.

f.2) Além disso, considerar uma borda de no mínimo 300 mm.

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
NT 6B	01	1/11/2023	NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
PRODUTOS QUÍMICOS – CONTENÇÕES E CANALETAS			

f.3) A aprovação das contenções projetadas fica condicionada às fases do licenciamento ambiental (LP, LI e LO) para novos projetos e à retificação da LO para ampliações ou melhorias, sendo que as licenças citadas são emitidas pelo órgão ambiental estadual.

g) No caso do armazenamento de resíduos incompatíveis:

g.1) Prever bacias de contenção independentes para cada área, de forma a evitar riscos de misturas no caso de acidentes.

h) O armazenamento a granel:

h.1) Devem ser em locais fechados e impermeabilizados com finalidade de prevenir qualquer migração dos resíduos para atmosfera, solo ou águas superficiais ou subterrâneas.

h.2) Além da contenção de vazamento de dispersão dos resíduos pelo vento.

i) Atentar também para o zoneamento da região e legislação ambiental.

j) Bomba de transferência (centrífuga):

j.1) Deve permanecer protegida e em local que permita que o produto químico derramado seja succionado de dentro da contenção. A cota do eixo da bomba deve ser nivelada com a menor cota do líquido da contenção para permitir a recirculação de produto químico ou de água.

j.2) Válvulas e bombas devem possuir fácil acesso. Elas devem permitir acesso sem contato com o líquido, principalmente quando há vazamento de produto químico. Ou seja, as bombas, as válvulas devem ser acessíveis do lado externo da contenção.

j.2.1) Não é a mesma bomba para recirculação de produto químico de PAC e hidróxido de cálcio.

Ver nota técnica 6c.2 – Reservatórios.

k) Atendendo ao que consta na Portaria Federal nº 124/1980 podem ser projetadas outras estruturas que não as bacias de contenção, como silos subterrâneos, barreiras ou outros dispositivos de contenção para receber e guardar os derrames líquidos poluentes.

l) Prever ponto de energia para o caminhão próximos às contenções dos reservatórios. Deve existir uma indicação no projeto civil para ser executado no projeto elétrico.

5.2 A canaleta para passagem da tubulação de produto químico deve ser estanque para que, em caso de vazamentos, não ocorra infiltração no solo.

a) Para evitar acúmulo de água de chuva, prever tampa em PRFV ou outro material de fácil retirada para manutenção para as canaletas localizadas em área externa.

CÓDIGO NT 6B	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – CONTENÇÕES E CANALETAS			

- b) Largura mínima de 600 mm (para entrada de uma furadeira industrial e para manipulação da tubulação).
- c) Profundidade coerente com a quantidade de tubos a serem instalados.
- d) A tubulação deve ser instalada nas paredes laterais e no fundo.
- d.1) Todos os tubos devem estar acessíveis.
- d.2) Sem conexão com a rede pluvial ou solo, ou seja, sem drenagem.
- d.3) Fixação da tubulação em Aço Inox 316 ou material plástico.
- d.4) Utilizar tubos protetor de material plástico de grandes diâmetros para passagem de tubulação em trechos que não seja possível instalar a canaleta. Pode seguir os princípios da Nota técnica 17 – Tubo protetor.
- d.4.1) Pode ser aplicado em passagens de veículos.
- d.4.2) Nesses casos, devem existir caixas de inspeção com os mesmos requisitos da canaleta.
- e) O produto químico que vazou para canaleta deve ser retirado por uma empresa especializada.
- f) Impermeabilização igual contenção de reservatórios.
- g) Podem ser utilizadas canaletas pré-fabricadas com diferentes materiais, desde que previamente aprovadas pela Sanepar.

6. PROJETOS

6.1 A Sanepar desenvolveu projetos de referência para contenções de reservatórios de produtos químicos para os volumes de 3 m³, 6 m³, 12 m³, 18 m³, 25 m³, 30 m³. Estes podem ser utilizados na sua integralidade na implantação de escopo idêntico, bem como podem nortear os conceitos de um projeto similar ou semelhante.

6.2 O projeto seguiu parâmetros para um bom funcionamento do sistema de aplicação de produto químico e também atendeu normativos da época de sua elaboração. Cabe ressaltar, que devem ser seguidos os normativos atuais da data de implantação do escopo.

6.3 A versão atualizada destes projetos referência estão disponibilizados a todos em: \\Canela\gpes\Proj_Finalizados\6.PROJETOSDEREFERÊNCIA\SAA\tanques_Produtos_Químicos.

6.4 Deve ser solicitado cópia do projeto ao gestor do contrato.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

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

CÓDIGO NT 6B	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 1/11/2023	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO PRODUTOS QUÍMICOS – CONTENÇÕES E CANALETAS			

8. RESPONSÁVEL(IS) PELA NOTA TÉCNICA E CONTROLE DE REVISÕES**Tabela 02 – Revisões.**

Rev.	Data	Descrição	Elaboração	Aprovação
01	1/10/2023	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 Silvia Fernanda Paffrath – GPES – CREA PR-134968/D	Anderson Finamore Sabbag – GPES – CREA-PR 33668/D Jonas Abilio Sestrem Junior – GPES – CREA-PR 87211/D



ePROTOCOLO

CARTA 8083/2023.

Documento: **Nota_tecnica_6b_contencao_canaleta_prodquimico_r01.pdf.**

Assinatura Avançada realizada por: **Eidilaine Ribeiro da Silva (XXX.221.069-XX)** em 09/11/2023 11:22, **Jonas Abilio Sestrem Junior (XXX.523.239-XX)** em 09/11/2023 13:47 Local: SANEPAR/09320, **Daniela Martini (XXX.475.959-XX)** em 09/11/2023 13:51 Local: SANEPAR/09321, **Anderson Finamore Sabbag (XXX.349.669-XX)** em 10/11/2023 08:59 Local: SANEPAR/09317, **Mariele de Souza Parra Agostinho (XXX.907.219-XX)** em 10/11/2023 14:57 Local: SANEPAR/09317, **Silvia Fernanda Paffrath (XXX.541.679-XX)** em 13/11/2023 09:49 Local: SANEPAR/09318.

Inserido ao documento **670.546** por: **Eidilaine Ribeiro da Silva** em: 09/11/2023 11:22.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
c0c726e475c7a9822d1355cd99e77269.