

Normas Técnicas para Águas Urbanas

O presente Anexo contém uma lista de normas técnicas relacionadas a abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana, não sendo, porém, uma lista exaustiva. A observância de todas as normas técnicas que tratam deste assunto é de fundamental importância à elaboração dos Planos Setoriais, mas elas são insuficientes sem uma legislação ou normas específicas em nível municipal.

Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água (NBR12211 - NB587 04/1992);

Projeto de poço para captação de água subterrânea (NBR12212 - NB588 04/1992);

Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público (NBR12213 - NB589 04/1992);

Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público (NBR12214 - NB590 04/1992);

Projeto de adutora de água para abastecimento público (NBR12215 - NB591 12/1991);

Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público (NBR12216 - NB592 04/1992);

Execução de tubulações de PVC rígido para adutoras e redes de água (NBR9822 - NB778 05/1987);

Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana (NBR12266 - NB1349 04/1992);

Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores (NBR7968 - PB798 05/1983);

Grade de tomada d'água para instalação hidráulica - Terminologia (NBR7880 - TB218 01/2001);

Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução (NBR8160 - NB19 09/1999);

Execução de rede coletora de esgoto sanitário (NBR9814 - NB37 05/1987);

Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário (NBR7367 - NB281 12/1988);

Local e instalação sanitária modular (NBR5715 - NB337 02/1982);

Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário (NBR9648 - NB566 11/1986);

Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário (NBR9649 - NB567 11/1986);

Projeto de interceptores de esgoto sanitário (NBR12207 - NB568 04/1992);

Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário (NBR12208 - NB569 04/1992);

Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário (NBR12209 - NB570 04/1992);

Critérios para lançamento de efluentes líquidos industriais no sistema coletor público de esgoto sanitário (NBR9800 - NB1032 04/1987);

Cadastro de sistema de esgotamento sanitário (NBR1258 - NB1405 04/1992);

Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores (NBR7968 - PB798 05/1983);

Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação (NBR13969 09/1997);

Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário - Projeto de redes coletoras com tubos de PVC (NBR14486);

Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça (NBR7362-2 01/1999);

Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede (NBR7362-3 01/1999);

Tubo de PVC rígido com junta elástica, coletor de esgoto (NBR7362).

Resolução CONSEMA Nº 128/2006 – dispõe sobre a fixação de Padrões de Emissão de Efluentes Líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul;

Resolução CONSEMA Nº 129/2006 – dispõe sobre a definição de Critérios e Padrões de Emissão para Toxicidade de Efluentes Líquidos lançados em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul.

| ANEXO BB

Normas Técnicas para Gestão de Resíduos

O presente Anexo contém uma lista de normas técnicas relacionadas à Gestão de Resíduos, não sendo, porém, uma lista exaustiva. A observância de todas as normas técnicas que tratam deste assunto é de fundamental importância à elaboração dos Planos Setoriais, mas elas são insuficientes sem uma legislação ou normas específicas em nível municipal.

Resíduos sólidos - Classificação (válida a partir 30/11/2004) (NBR10004: 2004 - CB155 05/2004);

Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos (válida a partir 30/11/2004) (NBR10005: 2004 - MB2616 05/2004);

Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos (válida a partir 30/11/2004) (NBR10006: 2004 - NB1067 05/2004);

Amostragem de resíduos sólidos (válida a partir 30/11/2004) (NBR10007: 2004 - NB1068 05/2004);

Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos (NBR8419 - NB843 04/1992);

Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos (NBR8849 - NB844 04/1985);

Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação - Procedimento (NBR13896 06/1997);

Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos (NBR8418 - NB842 12/1983);

Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação (NBR10157 - NB1025 12/1987);

Armazenamento de resíduos sólidos perigosos (NBR12235 - NB1183 04/1998);

Armazenamento de resíduos classes II - Não inertes e III - inertes (NBR11174 - NB1264 07/1990);

Coleta de resíduos sólidos (NBR13463 09/1995);

Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos (NBR12980 08/1993);

Coleta de resíduos de serviços de saúde (NBR12810 - 01/1993);

Transporte terrestre de resíduos (NBR13221 02/2003);

Resíduos de serviços de saúde (NBR12808 01/1993);

Manuseio de resíduos de serviço de saúde (NBR12809 -02/1993);

Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio (NBR13853 05/1997);

Tratamento no solo (landfarming) - Procedimento (NBR13894 06/1997);

Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação. (NBR15112 06/2004);

Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação (NBR15113 06/2004);

Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação (NBR15114 06/2004).

Materiais betuminosos - Determinação da ductilidade (NBR6293 - MB167 04/2001);

Hidrocarbonetos líquidos e resíduos de destilação - Determinação qualitativa de acidez ou de basicidade (NBR11342 - MB296 03/2004);

Método de ensaio para a determinação do teor de sal em petróleo e derivados (MB298 1966);

Determinação de resíduos em gases liquefeitos de petróleo (MB891 1973);

Determinação da massa seca (NBR10192 - MB2762 02/1988);

Águas - Determinação de resíduos (sólidos) - Método gravimétrico (NBR10664 - MB2926 04/1989);

Artigos poliméricos em contato com alimentos - Prova de cessão - Migração de arsênio (NBR11288 - MB3093 07/1989);

Artigos poliméricos em contato com alimentos - Prova de cessão - Migração de metais pesados - Método do tubo de Nessler (NBR11289 - MB3094 07/1989);

Solução de amônia - Determinação do teor de resíduos após evaporação e calcinação (NBR11330 - MB3190 01/1990);

Produtos químicos para compostos de borracha - Determinação de resíduos de peneira (NBR12081 - MB3418 08/1991);

Líquidos livres - Verificação em amostra de resíduos (NBR12988 09/1993);

Água - Determinação de resíduos de pesticidas organoclorados por cromatografia gasosa (NBR13404 06/1995);

Água - Determinação de resíduos de pesticidas organofosforados por cromatografia gasosa (NBR13405 06/1995);

Água - Determinação de resíduos de herbicidas fenoxiácidos clorados por cromatografia gasosa (NBR13406 06/1995);

Sedimento - Determinação de resíduos de pesticidas organoclorados por cromatografia gasosa (NBR13408 06/1995);

Peixe - Determinação de resíduos de pesticidas organoclorados por cromatografia gasosa (NBR13409 06/1995);

Aeroportos - Gerenciamento de resíduos sólidos (NBR8843 - NB918 07/1996);

Amostragem de lã para determinação do fator de correção de massa (NBR10191 - NB1092 02/1988);

Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho (NBR11175 - NB1265 07/1990);

Conexão internacional de descarga de resíduos sanitários - Formato e dimensões (NBR7166 - PB893 07/1992);

Conexão internacional de descarga de resíduos oleosos - Formato e dimensões (NBR7167 - PB894 07/1992);

Caçamba estacionária de 0,8 metros cúbicos, 1,2 metros cúbicos e 1,6 metros cúbicos para coletas de resíduos sólidos por coletores-compactadores de carregamento traseiro - Dimensões (NBR13334 04/1995);

Coletor-compactador de resíduos sólidos e seus principais componentes - Terminologia (NBR13332 02/2002);

Caçamba estacionária de 0,8 metros cúbicos, 1,2 metros cúbicos e 1,6 metros cúbicos para coleta de resíduos sólidos por coletores-compactadores de carregamento traseiro (NBR13333 04/1995);

Água - Avaliação de toxicidade crônica, utilizando Ceriodaphnia dubia Richard, 1894 (Cladocera, Crustacea) (NBR13373 07/1995);

Compostagem (NBR13591 03/1996);

Destinação de bifenilas policloradas (NBR13741 11/1996);

Artigo hospitalar - Determinação de pureza (NBR13842 - 05/1997);

Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira - Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C (NBR13999 03/2003);

Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico (NBR14283 02/1999);

Produtos de petróleo - Determinação de enxofre por espectrometria de fluorescência de raios X (Energia dispersiva) (NBR14533 06/2000);

Requisitos de segurança para coletores-compactadores de carregamento traseiro e lateral (NBR14599 06/2003);

Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação - Procedimento (NBR13896 06/1997);

Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção - Resíduos do grupo A (NBR14652 04/2001);

Sistema de refrigeração com gás R134a - Determinação de miscibilidade - Método de ensaio (NBR14669 04/2001);

Coletor-compactador de resíduos sólidos - Definição do volume (NBR14879 08/2002);

Laboratório clínico - Gerenciamento de resíduos (NBR15051 03/2004);

Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos (NBR15115 06/2004);

Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos (NBR15116 08/2004).