

SISTEMA DE MANUSEIO DO LIXO DOMICILIAR EM EDIFICAÇÕES ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. REFERÊNCIAS CRUZADAS
3. CAMPO DE APLICAÇÃO
4. DEFINIÇÕES
5. RESPONSABILIDADES
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
7. PROCEDIMENTOS
8. PENALIDADES
9. DISPOSIÇÕES FINAIS
10. ANEXOS
11. APROVAÇÃO E DATA DE VIGÊNCIA

1. OBJETIVO

- 1.01 O presente documento tem por objetivo estabelecer diretrizes para projetos de infraestrutura, visando a implantação e operação de sistemas de manuseio de lixo domiciliar em edificações do Município do Rio de Janeiro, desde o local de geração (unidades privativas e áreas comuns das edificações) até o momento da sua oferta para fins da coleta regular do lixo.

2. REFERÊNCIAS CRUZADAS

- 2.01 Lei Municipal nº 3.273, de 06 de setembro de 2001 - Gestão do Sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro.
- 2.02 Decreto Municipal nº 21.305 de 19 de abril de 2002 - Regulamenta a Lei Municipal nº 3.273.
- 2.03 Decreto Municipal nº 5.412, de 24 de outubro de 1985 - Proteção Contra Ruídos.
- 2.04 Lei Municipal nº 2.079, de 30 de dezembro de 1993 - Condições Especiais para o Licenciamento de Edificações com até Três Pavimentos.

2.05 Norma Técnica COMLURB 42-60-01, de 05 de maio de 2003 - Condições de acondicionamento, estocagem, coleta e destinação final do lixo infectante gerado em Unidades de Trato de Saúde.

3. CAMPO DE APLICAÇÃO

3.01 Esta Norma se aplica, parcialmente e no que couber, a todas as edificações existentes e, integralmente, a todas as construções em fase de projeto e/ou licenciamento e/ou construção no Município do Rio de Janeiro.

3.02 As especificações técnicas contidas nesta Norma devem ser obedecidas por:

- a) projetistas, construtores e administradores de empreendimentos imobiliários;
- b) proprietários, gerentes, prepostos ou administradores de unidades comerciais, industriais, de trato de saúde e de serviços públicos;
- c) condomínios, representados pelo síndico ou pelo administrador;
- d) residentes em edificações multifamiliares, proprietários ou não.

3.03 Os órgãos da Prefeitura responsáveis pelo licenciamento das edificações deverão considerar as disposições desta Norma Técnica.

4. DEFINIÇÕES

4.01 ACONDICIONAMENTO – colocação dos resíduos no interior de recipientes apropriados e estanques, em regulares condições de higiene, visando a sua posterior estocagem ou coleta.

4.02 BOCA COLETORA (Anexo 1 - Desenho 2) – abertura situada no acesso ao *tubo de queda*, em cada pavimento das edificações.

4.03 COLETA – conjunto de atividades para remoção dos resíduos devidamente acondicionados e ofertados, mediante o uso de veículos apropriados para tal.

4.04 COMPARTIMENTO DE ACUMULAÇÃO (Anexo 1 - Desenho 5A) – espaço dentro do *depósito temporário de lixo* destinado a permitir que o lixo que desce pelo *tubo de queda* caia dentro de um contêiner plástico.

4.05 COMPARTIMENTO DE COLETA NOS PAVIMENTOS *com* Tubo de Queda (Anexo 1 - Desenho 4A) – local fechado e exclusivo, onde se encontra instalada a *porta - caçamba* para lançamento dos resíduos sólidos no *tubo de queda*, com espaço disponível para abrigar e permitir a livre movimentação de um número de contêineres capaz de acondicionar todo o lixo produzido no pavimento ao longo do dia.

4.06 COMPARTIMENTO DE COLETA NOS PAVIMENTOS *sem* Tubo de Queda (Anexo 1 - Desenho 4B) – local fechado e exclusivo, com espaço para abrigar e permitir a livre movimentação de um número de contêineres capaz de acondicionar todo o lixo produzido no pavimento ao longo do dia.

4.07 CONDOMÍNIO – conjunto de edificações ou de domicílios administrado por pessoa física ou jurídica.

- 4.08 CONDOMÍNIO ABERTO – conjunto de edificações administrado por pessoa física ou jurídica, onde as vias internas são franqueadas ao tráfego em geral, permitindo a passagem dos veículos de coleta da COMLURB.
- 4.09 CONDOMÍNIO FECHADO – conjunto de edificações administrado por pessoa física ou jurídica, onde as vias internas são de uso exclusivo dos moradores, sendo vedada a passagem dos veículos de coleta da COMLURB.
- 4.10 CONTÊINER PLÁSTICO – recipiente fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD), atendendo às normas ANSI Z 245-60 (Tipo B) e ANSI Z 245-30, nas capacidades de 120 (cento e vinte), 240 (duzentos e quarenta) e 360 (trezentos e sessenta) litros.
- 4.11 DEPÓSITO TEMPORÁRIO DE LIXO (Anexo 1 - Desenhos 5A e 5B) – compartimento, destinado exclusivamente ao armazenamento temporário do lixo produzido na edificação e no terreno onde esta se situa, até o momento da coleta.
- 4.12 DISPOSITIVO DE BASCULAMENTO ou “LIFTER” - dispositivo montado nos veículos de coleta com o objetivo de bascular automaticamente os resíduos acondicionados em contêineres plásticos para o interior do veículo.
- 4.13 EDIFICAÇÃO MISTA – prédio onde parte das unidades construídas é utilizada para fins residenciais e a outra parte é utilizada para fins comerciais ou de prestação de serviços.
- 4.14 ESTOCAGEM – armazenamento dos resíduos em local adequado, de forma controlada e por curto período de tempo.
- 4.15 LIXO DOMICILIAR ou DOMÉSTICO - lixo produzido em habitação unifamiliar ou multifamiliar com características não perigosas, especialmente aquele proveniente das atividades de preparação de alimentos ou da limpeza regular desses locais.
- 4.16 MANUSEIO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS – conjunto de atividades que engloba a segregação na fonte, acondicionamento, movimentação interna, estocagem e oferta dos resíduos para coleta.
- 4.17 MOVIMENTAÇÃO INTERNA – transferência física dos resíduos ou dos recipientes do local de geração até o local de estocagem ou até o local de oferta.
- 4.18 OFERTA – colocação dos recipientes contendo os resíduos na calçada de frente do domicílio, junto ao meio-fio, ou em outro local especificamente designado pela COMLURB, visando a sua coleta.
- 4.19 PORTA - CAÇAMBA (Anexo 1 - Desenho 3) – equipamento de vedação instalado na *boca coletora* e destinado a lançar no *tubo de queda* os resíduos sólidos colocados em seu interior.
- 4.20 RESÍDUOS RECICLÁVEIS - resíduos passíveis de serem reintroduzidos no ciclo produtivo mediante processos de segregação, recuperação ou reutilização.
- 4.21 SEGREGAÇÃO NA FONTE – separação dos resíduos nos seus diferentes tipos ou nas suas frações passíveis de valorização, no seu local de geração.
- 4.22 SISTEMA DE ACONDICIONAMENTO, COLETA E ARMAZENAMENTO DE LIXO NAS EDIFICAÇÕES – conjunto de etapas pelas quais devem passar os resíduos sólidos no interior das edificações, até o momento da sua oferta para fins da coleta regular do lixo.

4.23 TUBO DE QUEDA (Anexo 1 - Desenho 1) – tubo vertical construído em toda a extensão da edificação, sem qualquer desvio, em uma única prumada, destinado à queda, por gravidade, dos resíduos sólidos produzidos nos pavimentos das edificações.

5. RESPONSABILIDADES

(A) Dos Usuários

5.01 São responsáveis pelo projeto, pela implantação e pelo adequado manuseio do lixo domiciliar e sua oferta para fins de coleta regular:

- a) os projetistas, construtores e administradores de empreendimentos imobiliários;
- b) os proprietários, gerentes, prepostos ou administradores de unidades comerciais, industriais, de trato de saúde e de serviços públicos;
- c) os condomínios, representados pelo síndico ou pelo administrador;
- d) os residentes em edificações multifamiliares, proprietários ou não;
- e) nos demais casos, as pessoas físicas ou jurídicas para o efeito designadas, ou, na sua falta, todos os residentes.

5.02 Os responsáveis pelo projeto e/ou pela construção e/ou pela operação do sistema de manuseio interno dos resíduos gerados nas edificações devem atender ao disposto na presente Norma Técnica.

5.03 O correto manuseio dos resíduos sólidos, incluindo a limpeza, manutenção e conservação dos recipientes e dos locais de estocagem e oferta, é de exclusiva responsabilidade de seus geradores, pessoas físicas ou jurídicas.

5.04 O proprietário da unidade imobiliária e/ou o administrador do condomínio, quando houver, serão os únicos responsáveis pela implantação do sistema de manuseio e pela manutenção das condições de operação, asseio e higiene do sistema de movimentação interna dos resíduos nas edificações dentro das normas e preceitos da proteção ao meio ambiente e saúde pública. Estas ações poderão abranger as seguintes atividades:

- a) colocação dos recipientes contendo os resíduos devidamente acondicionados no logradouro, junto à porta de serviço das edificações ou em outros locais determinados pela COMLURB, até duas horas antes do horário da coleta domiciliar regular;
- b) retirada dos recipientes de acondicionamento de lixo dos logradouros, obedecendo aos seguintes horários:
 - até uma hora após a coleta, para os casos de coleta diurna;
 - até as oito horas da manhã do dia seguinte, para os casos de coleta noturna.
- c) manutenção dos recipientes de acondicionamento de lixo dentro da área das edificações durante todo o período fora dos horários de coleta.
- d) retirada do lixo ofertado do logradouro, quando da ocorrência de chuvas fortes, para impedir que seja levado ou disperso pelas águas pluviais.

5.05 O lixo domiciliar e os resíduos similares quando colocados no logradouro com vistas à sua coleta, permanecem sob responsabilidade do gerador e/ou o administrador do condomínio.

(B) Da COMLURB

5.06 É de responsabilidade da COMLURB:

- a) coletar, transportar e dar destinação final adequada ao lixo domiciliar ofertado pelos usuários, diretamente ou através de terceiros, contratados ou credenciados para a realização dos serviços;
- b) estabelecer e divulgar aos usuários com a devida antecedência, para cada local do Município, em função de aspectos técnicos e operacionais, os dias e horários da coleta domiciliar regular, que deverão ser observados pelos munícipes;
- c) executar, a seu exclusivo critério, os serviços de remoção do lixo indevidamente acumulado, cobrando dos responsáveis o custo correspondente aos serviços prestados, por valores médios de mercado, sem prejuízo das sanções cabíveis.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(A) Acondicionamento

6.01 São responsáveis pelo adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos e sua oferta para fins de coleta:

- I - Os proprietários, gerentes, prepostos ou administradores de estabelecimentos comerciais, de indústrias, de unidades de trato de saúde ou de instituições públicas;
- II - Os residentes, proprietários ou não, de moradias ou de edifícios de ocupação unifamiliar;
- III - O condomínio, representado pelo síndico ou pela administração, nos casos de residências em regime de propriedade horizontal ou de edifícios multifamiliares;
- IV - Nos demais casos, as pessoas físicas ou jurídicas para o efeito designadas, ou, na sua falta, todos os residentes.

6.02 É obrigatório o acondicionamento do lixo domiciliar e dos demais resíduos similares ao lixo domiciliar em sacos plásticos com capacidade máxima de cem litros e mínima de quarenta litros, nas espessuras e dimensões especificadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

6.03 Nas regiões onde a COMLURB realiza a coleta com veículos equipados para o basculamento de contêineres plásticos, é recomendável que o lixo domiciliar e os demais resíduos similares ao lixo domiciliar sejam ofertados nesses recipientes, nas capacidades de duzentos e quarenta ou trezentos e sessenta litros, que deverão estar com a tampa fechada na hora da oferta.

6.04 Serão considerados irregulares os recipientes que não seguirem a padronização estabelecida, ou que se apresentarem em mau estado de conservação e asseio ou os que não permitirem o correto ajuste da tampa.

6.05 Antes do acondicionamento do lixo domiciliar e dos demais resíduos similares ao lixo domiciliar, os moradores deverão eliminar os líquidos e embrulhar convenientemente cacos de vidros e outros materiais contundentes e perfurantes, tendo em vista a segurança física dos garis.

6.06 As frações recicláveis do lixo domiciliar deverão ser acondicionadas em sacos plásticos transparentes com capacidade máxima de cem litros e mínima de quarenta litros.

6.07 É proibida a oferta de resíduos sólidos urbanos junto a qualquer resíduo considerado especial.

(B) Movimentação Interna

6.08 A estocagem dos resíduos no *depósito temporário de lixo* terá que ser feita, obrigatoriamente, em contêineres plásticos de duzentos e quarenta ou trezentos e sessenta litros de capacidade e de tipo compatível com o dispositivo de basculamento instalado nos veículos da coleta regular da COMLURB ou da empresa particular contratada.

6.09 Os contêineres utilizados para a estocagem dos resíduos deverão ser de cor laranja para as edificações consideradas como *pequeno gerador* e de cor verde ou azul para as edificações consideradas como *grande gerador*.

Notas: - Os contêineres compatíveis com o dispositivo de basculamento instalado nos veículos da coleta regular da COMLURB são do tipo americano, atendendo às especificações das normas ANSI Z 245-60 e ANSI Z 245-30.

- A relação de fabricantes e fornecedores de contêineres padrão americano pode ser encontrada no endereço eletrônico da COMLURB - <http://www.rio.rj.gov.br/comlurb> - no item "Serviços".

(C) Tubo de Queda

6.10 O *tubo de queda* deverá ter dimensão interna mínima de 40 cm, de diâmetro se for circular, ou de lado se for quadrado.

6.11 O *tubo de queda* não poderá ter nenhuma reentrância ou saliência ou desvio que impeça a livre queda do lixo ao longo da tubulação.

(D) Boca Coletora

6.12 A *boca coletora* não pode permitir a entrada de volumes de formato cúbico superiores a 22,5 cm de aresta.

(E) Porta - Caçamba

6.13 A *porta - caçamba* deverá ser resistente, de fácil manejo e seu funcionamento deverá ser por gravidade (peso próprio), garantindo o fechamento automático da porta.

6.14 Sua instalação deverá ser feita de maneira que, em nenhuma hipótese, haja obstrução do *tubo de queda*, impedindo a livre passagem dos resíduos.

6.15 O eixo da *porta - caçamba* deverá estar a uma altura do piso igual a 1,10 m \pm 10% (um metro e dez centímetros, mais ou menos dez por cento).

(F) Compartimento de Coleta nos Pavimentos

6.16 Todas as edificações com mais de 3 (três) pavimentos destinados exclusivamente para fins residenciais ou comerciais deverão dispor de, pelo menos, 1 (um) *compartimento de coleta* em cada um destes pavimentos, construído conforme as especificações a seguir.

a) O *compartimento de coleta* nos pavimentos deverá ter seu piso e paredes revestidos com material impermeável, resistente e de fácil limpeza.

- b) O *compartimento de coleta* nos pavimentos, dotado ou não de *tubo de queda*, deverá ter a área mínima suficiente para abrigar e permitir a livre movimentação da quantidade mínima de contêineres especificada nas Tabelas 1A e 1B, a seguir.

Tabela 1A
Edificações Residenciais

| Tipo | Características | Quantidade Mínima de Contêineres |
|-------------|--|--|
| A | Com até 8 unidades residenciais ou com até 600 m ² de área privativa, por pavimento | 2 Contêineres de 120 litros |
| B | Acima de 8 unidades residenciais ou acima de 600 m ² de área privativa, por pavimento | 2 Contêineres de 240 L ou 4 Contêineres de 120 L |

Tabela 1B
Edificações Comerciais, Mistas e de Outras Naturezas

| Tipo | Características | Quantidade Mínima de Contêineres |
|-------------|--|--|
| A | Com até 400 m ² de área construída por pavimento | 2 Contêineres de 120 litros |
| B | Acima de 400 m ² de área construída por pavimento | 2 Contêineres de 240 L ou 4 Contêineres de 120 L |

- 6.17 As edificações que não disponham de elevador estão dispensadas da construção do compartimento de coleta;
- 6.18 Nas unidades do tipo *duplex* ou *triplex*, o compartimento de coleta deverá ser construído no pavimento que contiver as instalações de serviço dos domicílios. Os demais pavimentos da unidade poderão prescindir do compartimento de coleta;
- 6.19 Não se enquadram na obrigatoriedade do item 6.16:
- a) o pavimento que já contiver o *depósito temporário de lixo*;
 - b) os pavimentos de uso comum (PUC);
 - c) as edificações residenciais unifamiliares com mais de um pavimento;
 - d) as edificações residenciais multifamiliares com uma única unidade domiciliar por pavimento;
 - e) as edificações com dois pavimentos cujas unidades ocupacionais tenham entradas independentes;
 - f) as edificações com até três pavimentos enquadradas na Lei Municipal nº 2.079 de 30/12/93;
 - g) as edificações destinadas a instalações especiais que, comprovadamente, não produzam resíduos sólidos;
 - h) as edificações comerciais do tipo *centro comercial* ou *magazine*, constituídas exclusivamente de lojas;

- i) as edificações destinadas a uso exclusivo de uma única empresa e com uma única numeração;
- j) os estabelecimentos de ensino;
- k) os edifícios-garagem;
- l) os hotéis, motéis e edificações residenciais transitórias, tipo residencial com serviços;
- m) as indústrias;
- n) os supermercados.

6.20 As edificações residenciais multifamiliares cujas unidades domiciliares tiverem tubo de queda exclusivo, localizado dentro de suas dependências de serviço, podem prescindir do espaço reservado para movimentação de contêineres. Neste caso, a edificação deverá possuir tantos depósitos temporários de lixo quantos forem necessários para atender à totalidade dos tubos de queda.

6.21 **Exemplos** de *compartimentos de coleta* nos pavimentos podem ser vistos no Anexo 1 desta Norma.

Nota - Os construtores e projetistas terão liberdade para propor à COMLURB formas, dimensões e quantidades de *compartimentos de coleta nos pavimentos* desde que seja respeitado o número mínimo de contêineres, definido nas Tabelas 1A e 1B, e o espaço necessário à guarda e livre movimentação dos recipientes.

(G) Depósito Temporário de Lixo

6.22 O *depósito temporário de lixo* deverá ter a área mínima suficiente para abrigar e permitir a livre movimentação da quantidade mínima de contêineres capaz de acondicionar o volume de lixo gerado na edificação ao longo de 3 (três) dias.

6.23 Nas edificações isentas da construção do *compartimento de coleta nos pavimentos*, o *depósito temporário de lixo* deverá ter a área mínima suficiente para acondicionar o volume de lixo gerado na edificação ao longo de 4 (quatro) dias.

6.24 O *depósito temporário de lixo* deve se localizar em um pavimento que tenha acesso direto ao logradouro ou às vias externas do condomínio, sendo admitidas rampas que permitam a fácil movimentação dos contêineres até o local de coleta.

6.25 Deverá estar localizado em local coberto, isento de obstáculos que impeçam a livre movimentação dos contêineres, como degraus, pilares e outros.

6.26 O *depósito temporário de lixo* poderá ser de 2 (dois) tipos:

- a) depósito sob o *tubo de queda*, que permita a acumulação do lixo em contêineres plásticos e disponha de área para a estocagem dos mesmos na quantidade exigida de acordo com o tipo de edificação.
- b) depósito em edificações sem *tubo de queda*, que disponha de área para a estocagem de contêineres plásticos na quantidade exigida de acordo com o tipo de edificação.

6.27 Em qualquer caso, o *depósito temporário de lixo* deverá ter seu piso e paredes revestidos com material impermeável, resistente e de fácil limpeza, deverá ser ventilado e iluminado, com fácil acesso que permita a livre movimentação dos contêineres plásticos e dotado de facilidades que permitam a limpeza e higienização dos contêineres plásticos.

6.28 Exemplos de *depósitos temporários de lixo* podem ser vistos no Anexo 1 desta Norma.

Nota - Os construtores e projetistas terão liberdade para propor à COMLURB formas, dimensões e quantidades de *depósito temporário de lixo* desde que sejam respeitados o espaço necessário à guarda e livre movimentação do número mínimo de contêineres definido nos itens 6.22 e 6.23 e as demais condições do item 6.27.

(H) Vias de Tráfego em Condomínios Abertos

6.29 As vias internas de condomínios abertos, por onde os veículos da COMLURB irão trafegar, deverão ter as seguintes características mínimas:

- a) pavimentação primária;
- b) largura mínima de 6 (seis) metros;
- c) curvas com raio mínimo de 10 (dez) metros;
- d) rampa máxima de 20% (vinte por cento), para extensões de até 500 metros;
- e) rampa máxima de 15% (quinze por cento), para extensões acima de 500 metros.

6.30 As vias internas de condomínios abertos, sem saída, onde os veículos da COMLURB serão obrigados a manobrar, deverão ter as características mínimas apresentadas no Anexo 3 desta Norma Técnica.

6.31 As áreas de estacionamento de veículos que não apresentem obstáculos ao tráfego dos veículos da COMLURB poderão ser incluídas no cômputo das medidas especificadas no item 6.29 e no Anexo 3.

Nota - Os condomínios ou loteamentos que não quiserem atender às exigências dos itens 6.29 e 6.30 deverão ser considerados pelo órgão de licenciamento da Prefeitura como Condomínios Fechados e, como tal, deverão assumir a responsabilidade de ofertar todo o lixo gerado no condomínio ou loteamento em um único ponto a ser definido oportunamente pela COMLURB.

7. PROCEDIMENTOS

7.01 No *tubo de queda* somente poderá ser colocado lixo domiciliar. É terminantemente proibida a colocação de embalagens de vidro e entulho de obras independentemente de peso ou volume, assim como de materiais pesados, independentemente de seu volume, no interior dos tubos de queda.

7.02 O *tubo de queda* deverá conduzir os resíduos sólidos colocados em seu interior diretamente para o *depósito temporário de lixo*.

7.03 É proibida a instalação de *tubo de queda* de lixo em hospitais, casas de saúde, pronto-socorros, ambulatórios, sanatórios ou similares.

7.04 O síndico ou o administrador de condomínios deverá providenciar para que o lixo gerado seja ofertado, dentro do horário estipulado, em local de fácil acesso para a equipe de coleta, previamente estipulado pela COMLURB.

7.05 Nos condomínios ou grupamentos de edificações abertas, tanto de edificações multifamiliares como de residências unifamiliares, o síndico ou o administrador deve providenciar para que o lixo gerado em cada uma das edificações seja ofertado, dentro do horário estipulado, em local de fácil acesso para o veículo de coleta da COMLURB, conforme especificado no Capítulo 5, Tópico (A), item 5.04 desta Norma Técnica.

7.06 Os condomínios de edificações que abrigam unidades de trato de saúde ou estabelecimentos de assistência à saúde, humana ou animal, deverão possuir um abrigo para lixo infectante, separado do *depósito temporário de lixo*, construído em conformidade com o disposto na Norma Técnica 42-60-01, de 05 de maio de 2003.

7.07 Os condomínios de edificações já existentes, que abrigam unidades de trato de saúde ou estabelecimentos de assistência à saúde, humana ou animal, terão um prazo de 120 (cento e vinte) dias para se adequarem ao disposto no item anterior.

8. PENALIDADES

8.01 As infrações ao disposto nesta Norma Técnica serão penalizadas de acordo com o estabelecido na Lei Municipal 3.273 de 06/09/01.

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.01 O cálculo do volume diário de lixo, para fins de dimensionamento dos compartimentos previstos nesta Norma Técnica, deverá ser feito com o auxílio dos índices fornecidos na Tabela de Produção Diária de Lixo por Tipo de Construção, apresentada no Anexo 2.

9.02 É proibido acumular lixo com fim de utilizá-lo ou removê-lo para outros locais que não os estabelecidos pela COMLURB, salvo os casos expressamente autorizados por esta última.

9.03 O licenciamento de edificações, condomínios e loteamentos, pela Prefeitura do Município do Rio de Janeiro, estará condicionado ao atendimento das exigências contidas na presente Norma Técnica, a partir da data de sua publicação.

9.04 Os casos omissos serão resolvidos pela COMLURB.

10. ANEXOS

10.01 Constam da presente Norma Técnica os seguintes anexos:

a) *Anexo 1 – Desenhos*

Desenho 1 – Tubo de Queda

Desenho 2 – Detalhe da Boca Coletora

Desenho 3 – Detalhe de Instalação da Porta - Caçamba

Desenho 4A – Exemplos de Compartimento de Coleta nos Pavimentos com Tubo de Queda

Desenho 4B – Exemplos de Compartimento de Coleta nos Pavimentos sem Tubo de Queda

Desenho 5A – Exemplos de Depósito Temporário de Lixo com Tubo de Queda

Desenho 5B – Exemplos de Depósito Temporário de Lixo sem Tubo de Queda

b) *Anexo 2 – Tabela de Produção Diária de Lixo por Tipo de Construção*

c) *Anexo 3 – Características das Vias Sem Saída de Condomínios Abertos*

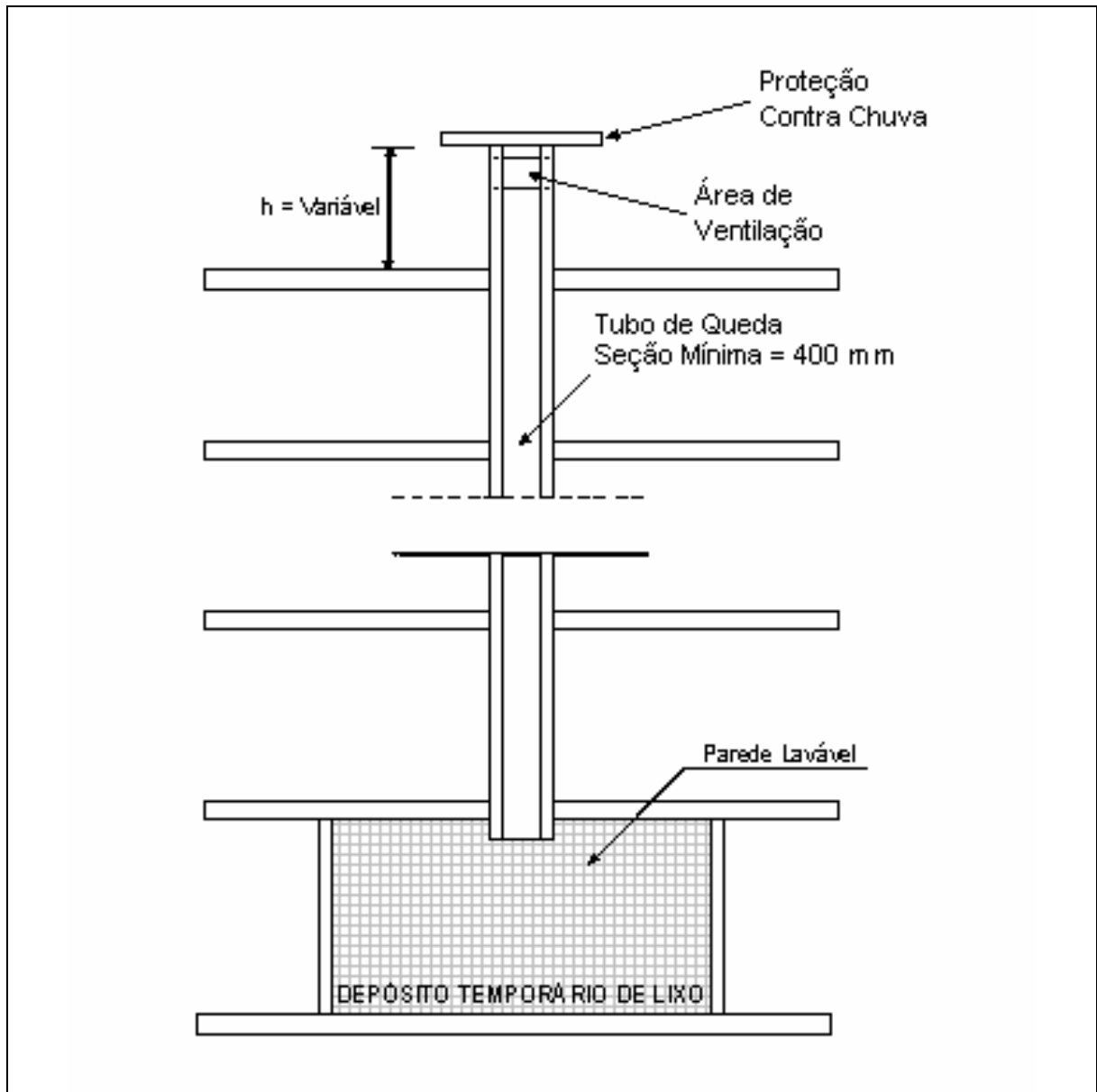
11. APROVAÇÃO E DATA DA VIGÊNCIA

- 11.01 Esta norma, aprovada pela Diretoria Técnica e Industrial, substitui a Norma Técnica da COMLURB - Instalações Domiciliares, publicada em 24/08/1999, e terá vigência a partir de sua publicação.

Rio de Janeiro, 12 de maio de 2004

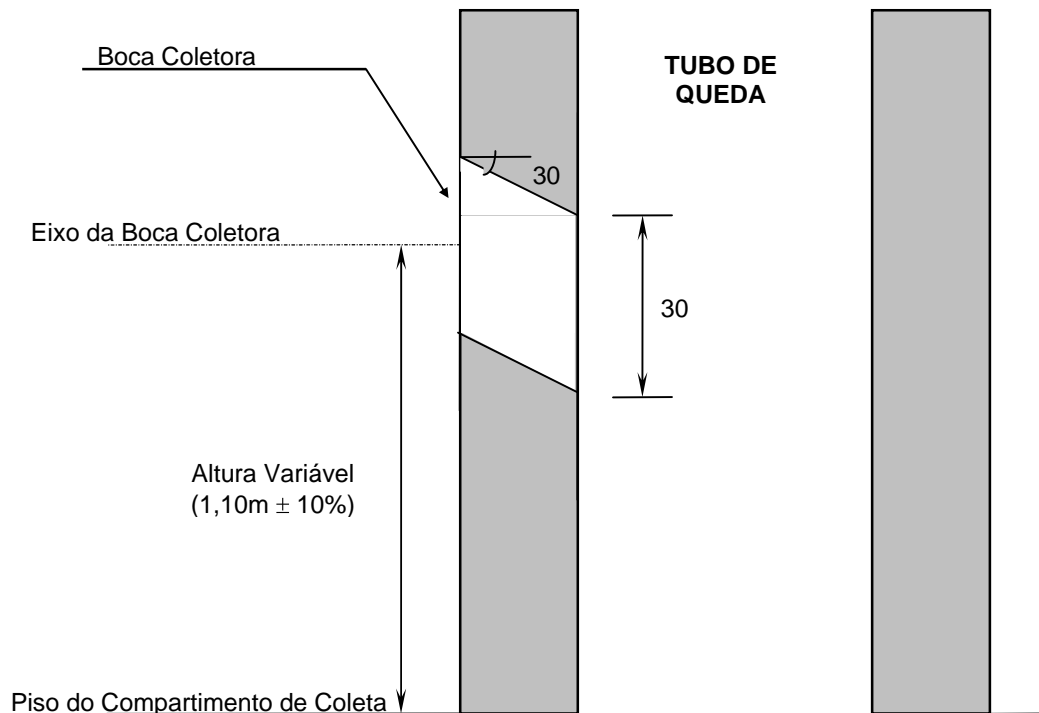
ANEXO 1 - DESENHO 1

TUBO DE QUEDA DE LIXO

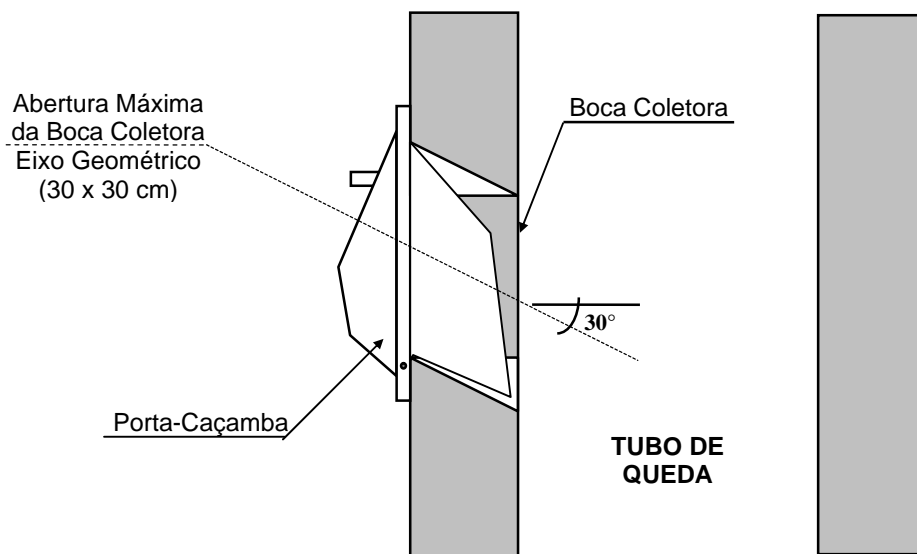


ANEXO 1 - DESENHO 2

DETALHE DA BOCA COLETORA

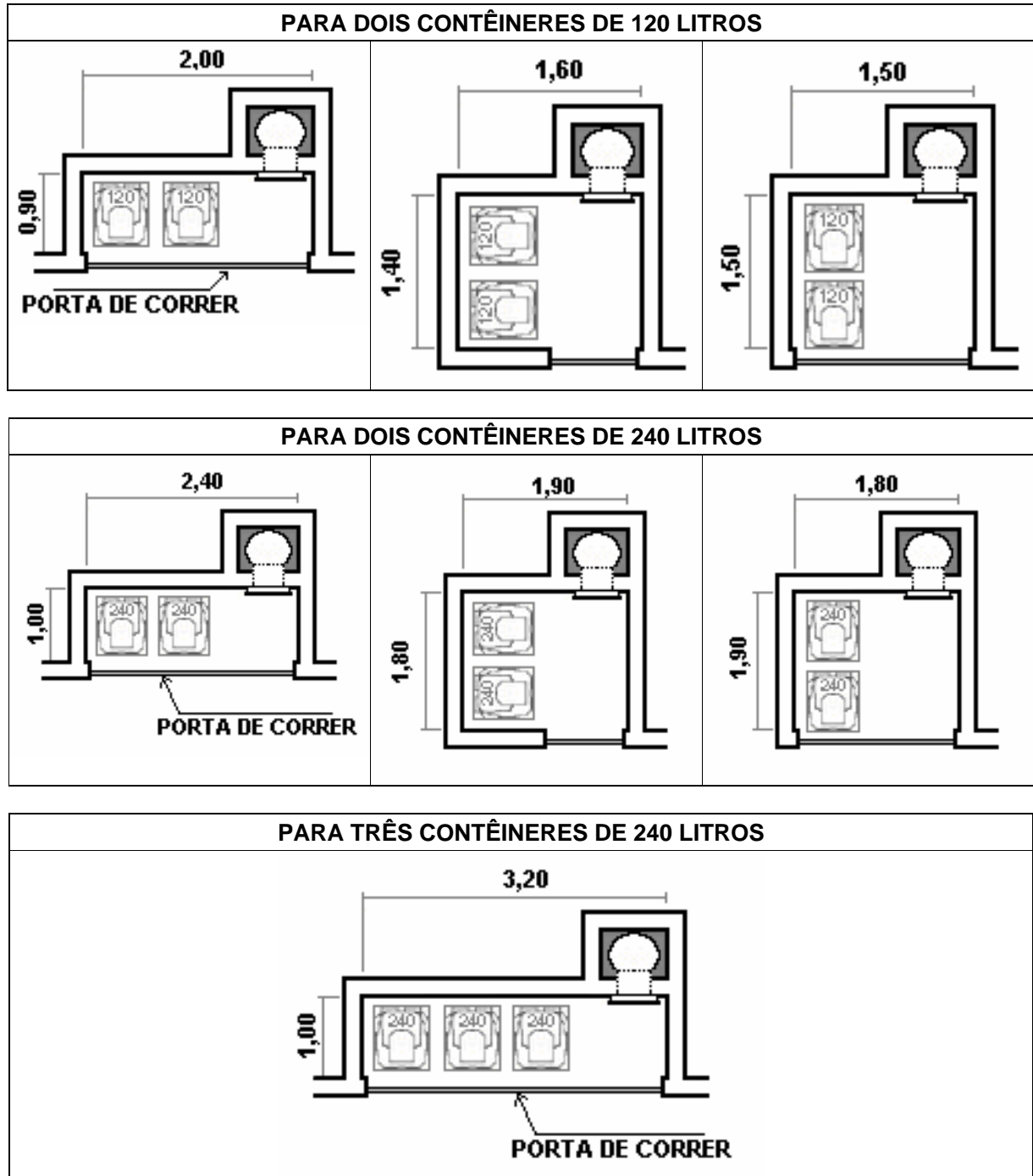


ANEXO 1 - DESENHO 3
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA PORTA-CAÇAMBA



ANEXO 1 - DESENHO 4A

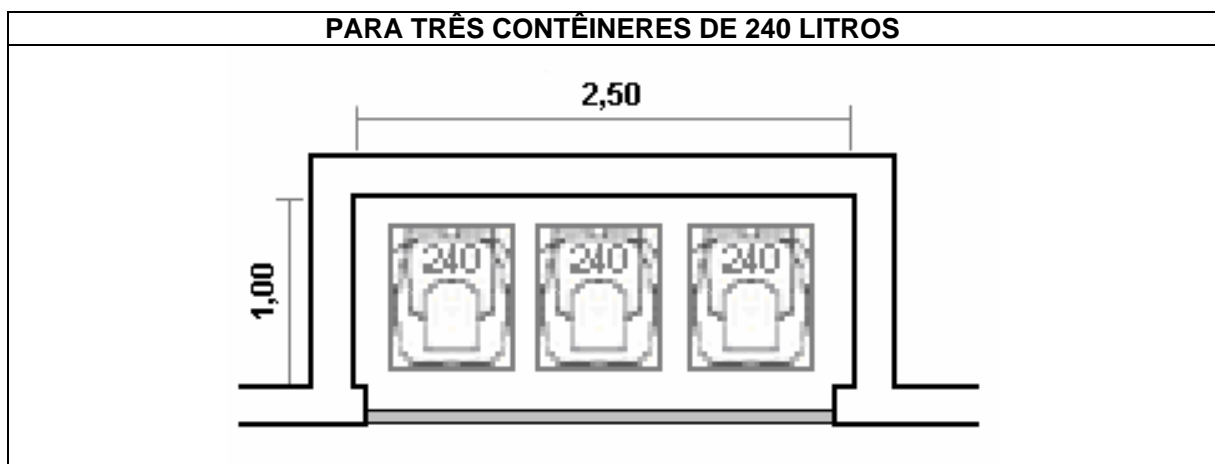
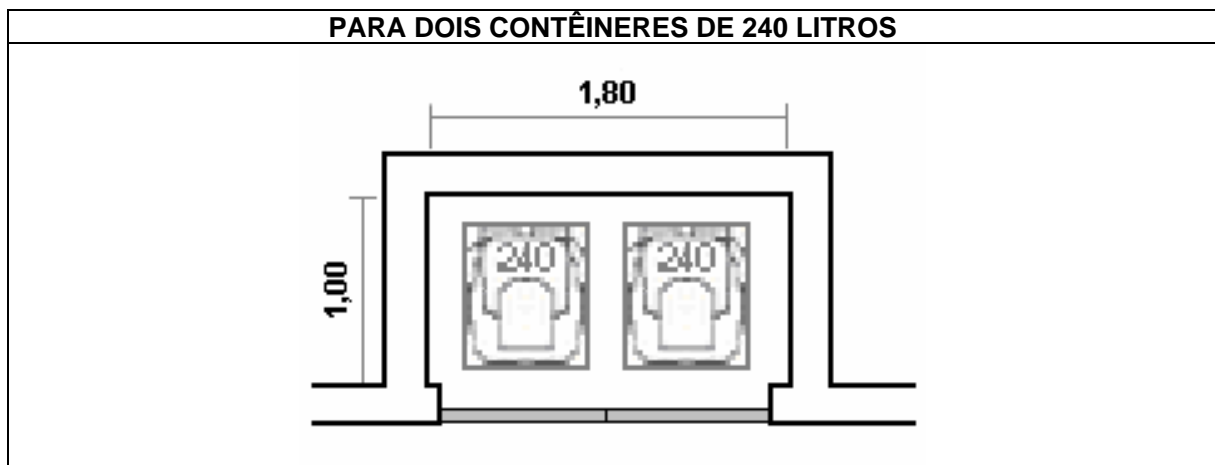
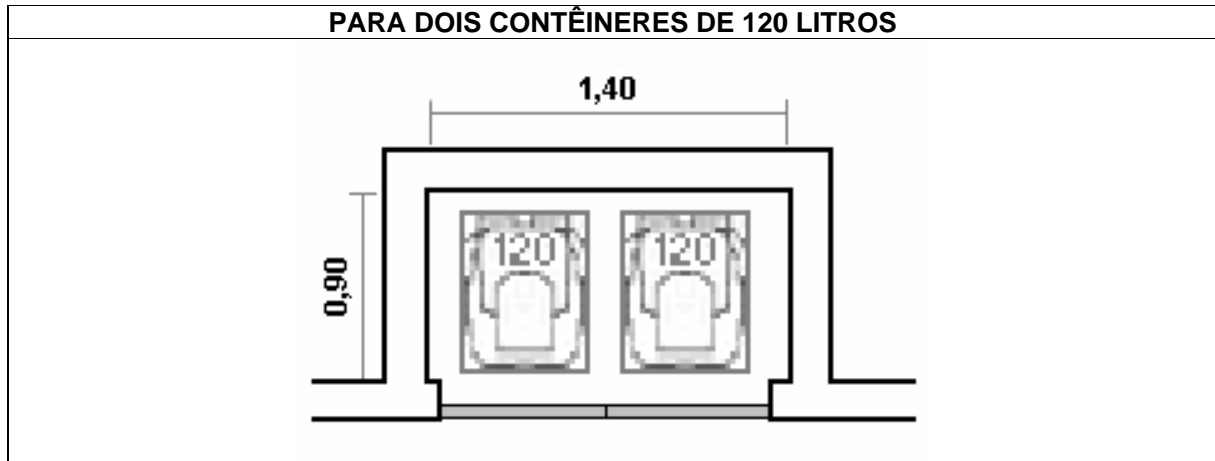
**EXEMPLOS DE COMPARTIMENTO DE COLETA
NOS PAVIMENTOS COM TUBO DE QUEDA**



OBSERVAÇÃO: Distâncias fornecidas em metros.

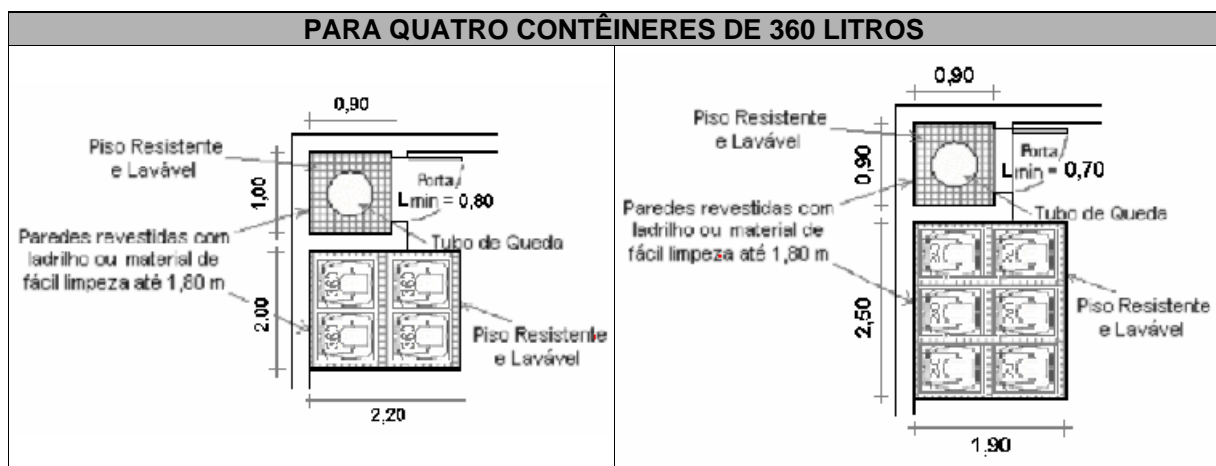
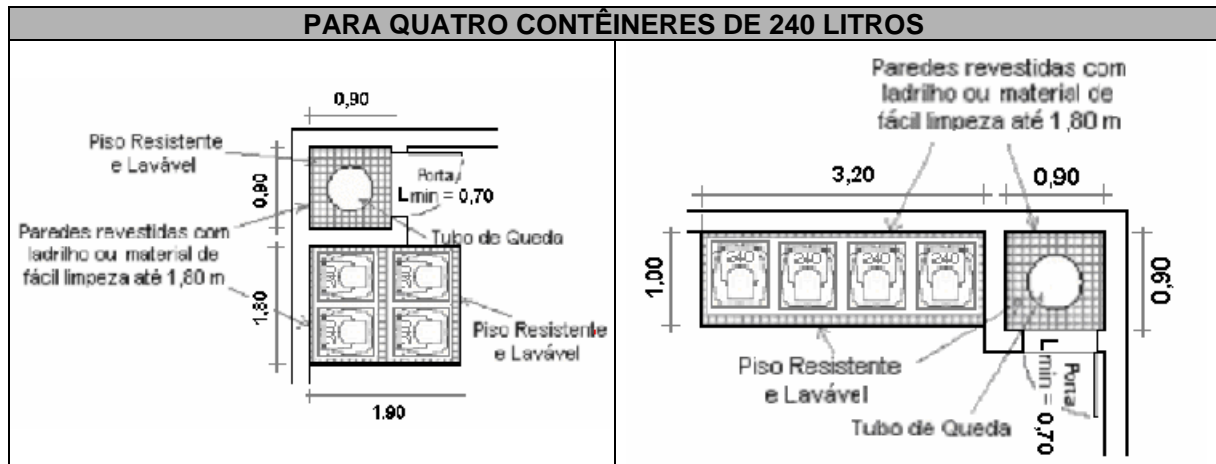
ANEXO 1 - DESENHO 4B

**EXEMPLOS DE COMPARTIMENTO DE COLETA
NOS PAVIMENTOS SEM TUBO DE QUEDA**



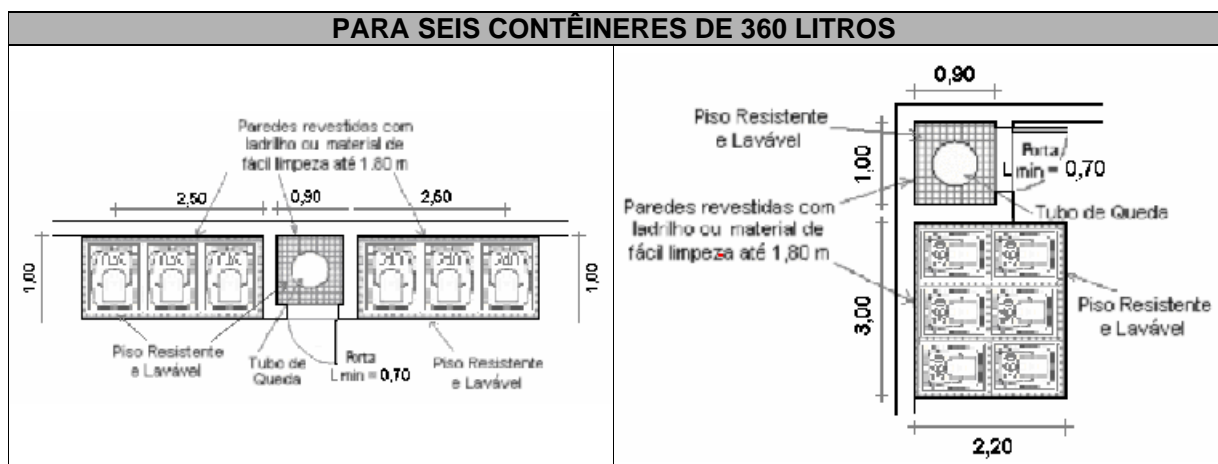
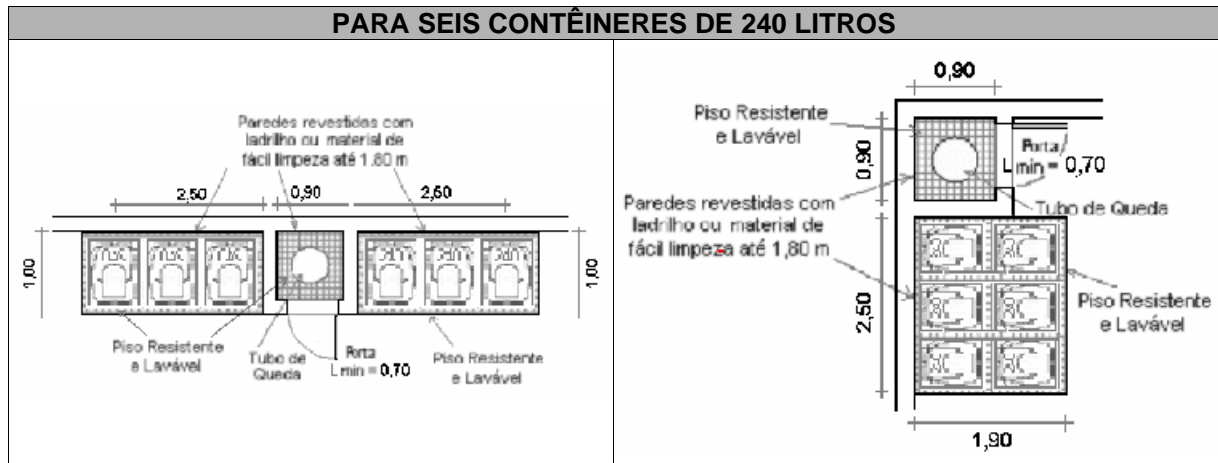
OBSERVAÇÃO: Distâncias fornecidas em metros.

ANEXO 1 - DESENHO 5A DEPÓSITO TEMPORÁRIO DE LIXO COM TUBO DE QUEDA



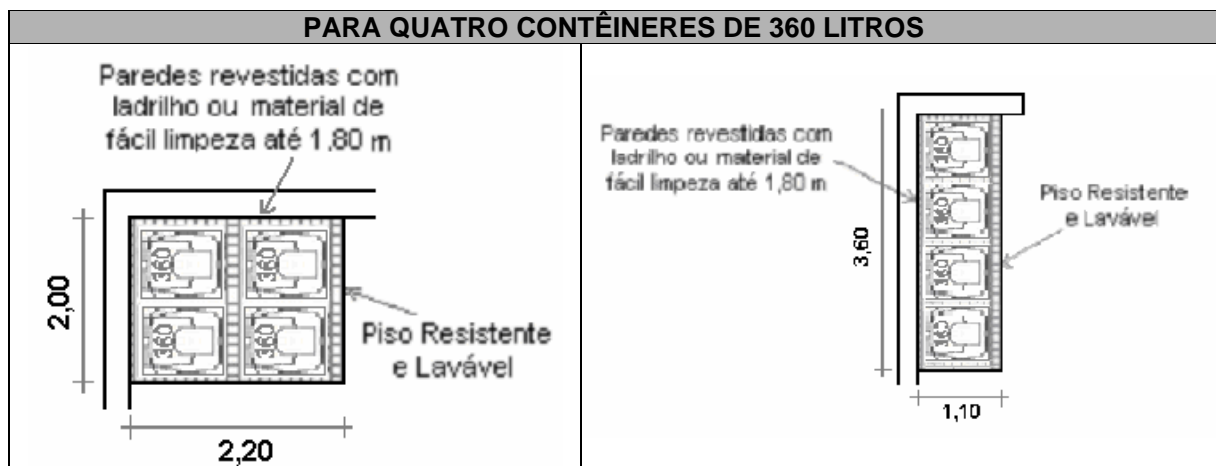
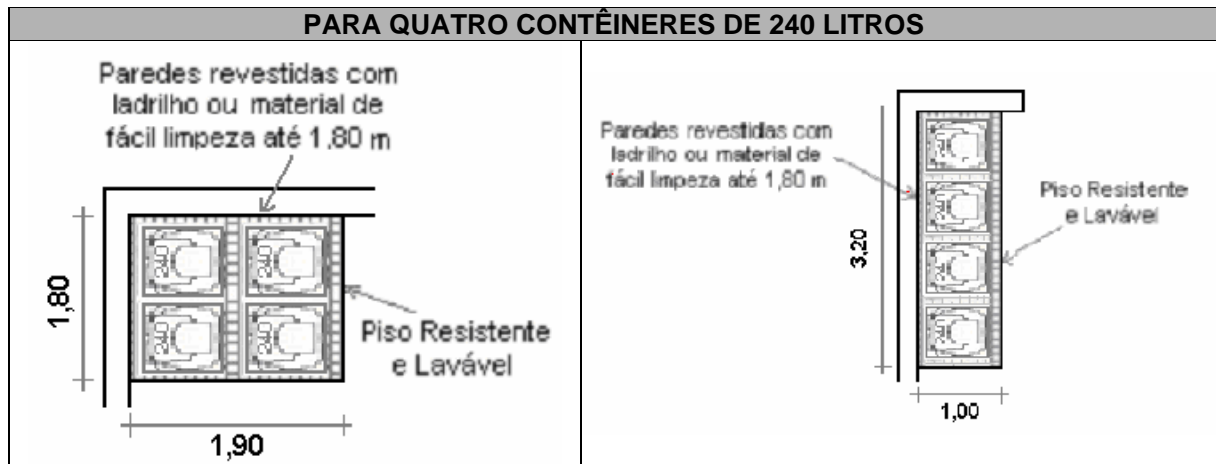
OBSERVAÇÃO: Distâncias fornecidas em metros.

ANEXO 1 - DESENHO 5A
DEPÓSITO TEMPORÁRIO DE LIXO COM TUBO DE QUEDA



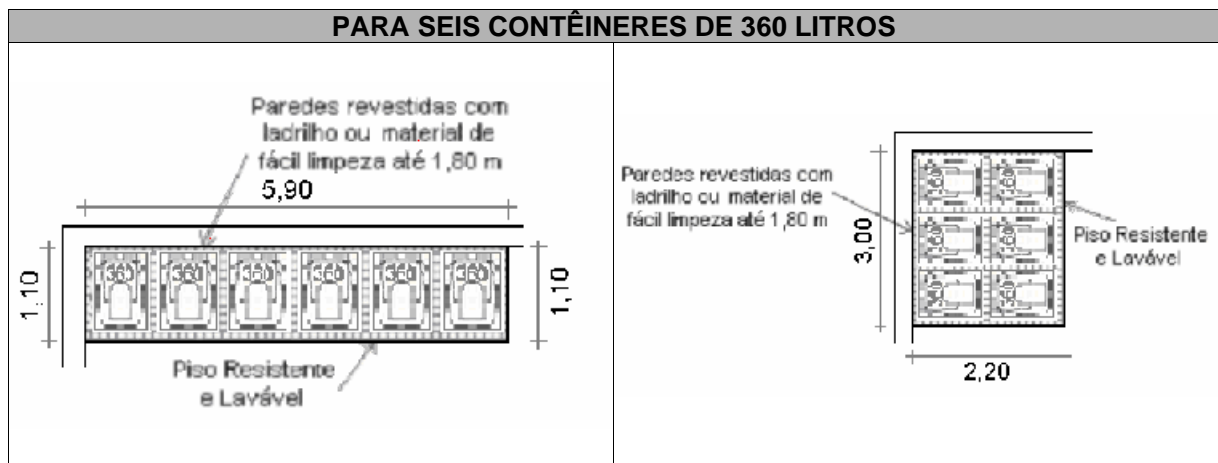
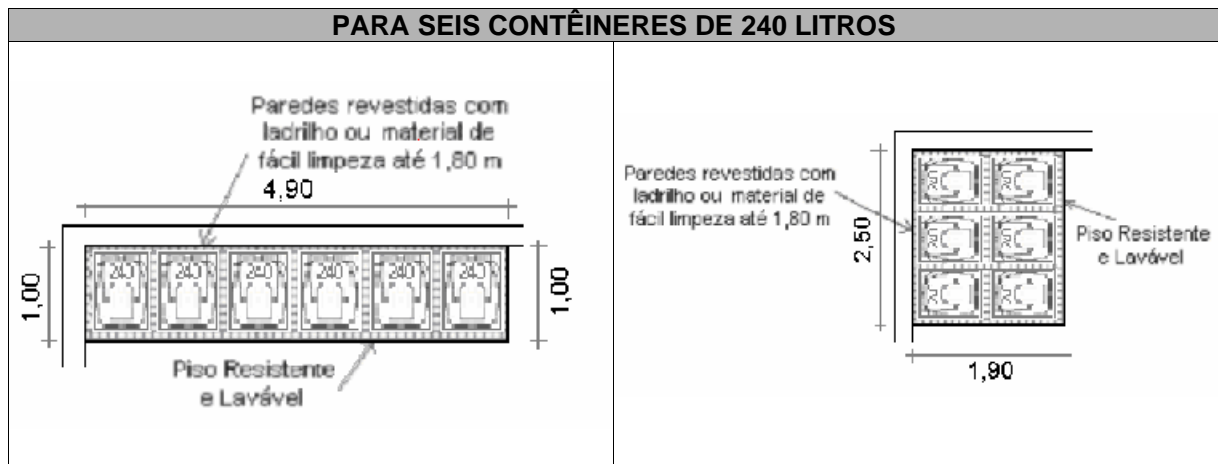
OBSERVAÇÃO: Distâncias fornecidas em metros.

ANEXO 1 - DESENHO 5B
DEPÓSITO TEMPORÁRIO DE LIXO SEM TUBO DE QUEDA



OBSERVAÇÃO: Distâncias fornecidas em metros.

ANEXO 1 - DESENHO 5B
DEPÓSITO TEMPORÁRIO DE LIXO SEM TUBO DE QUEDA



OBSERVAÇÃO: Distâncias fornecidas em metros.

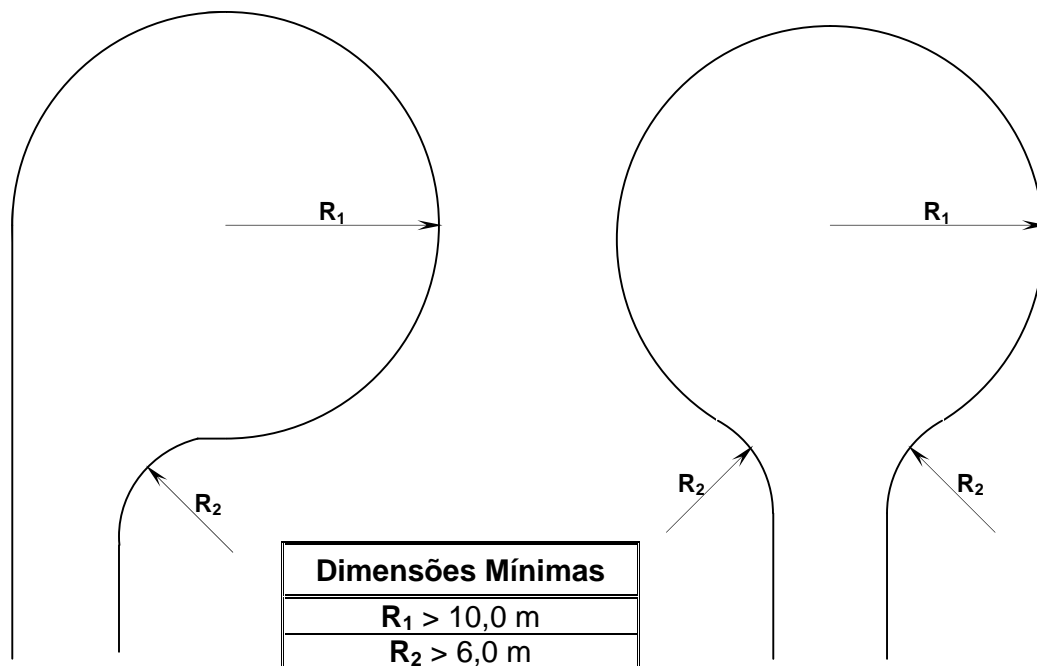
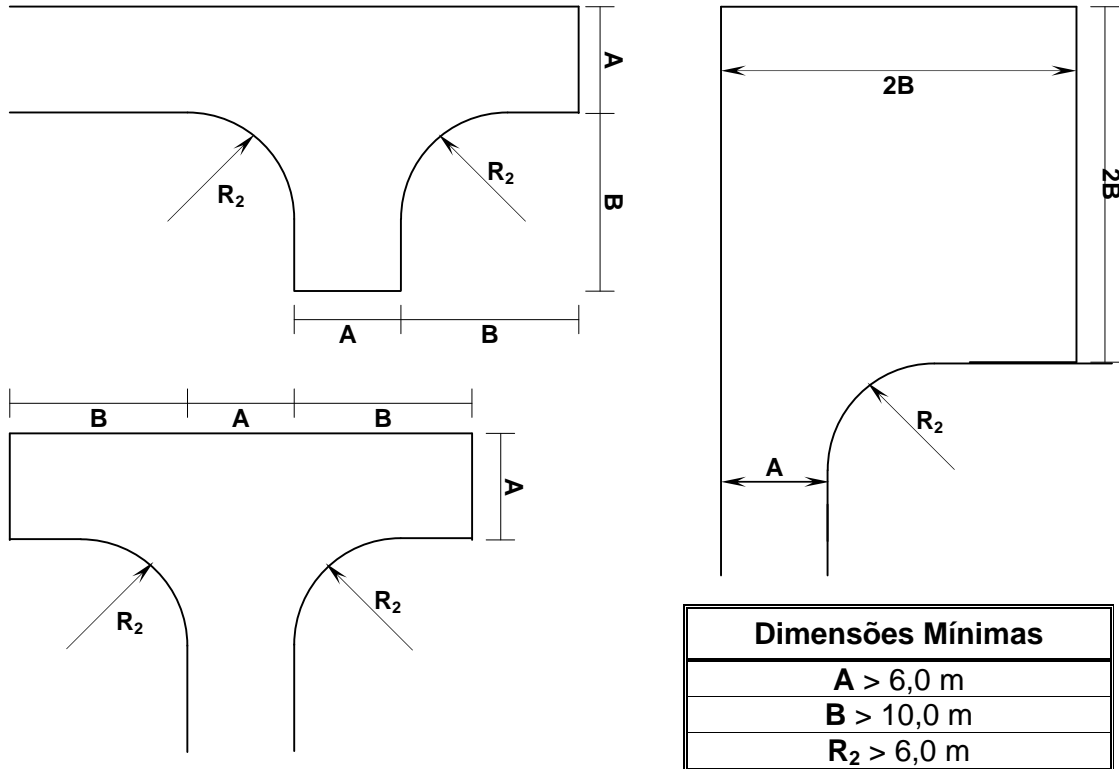
ANEXO 2
TABELA ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO POR TIPO DE CONSTRUÇÃO

| Tipo de Construção | Classe de Geração | Geração de Lixo (litros / m²) |
|---|--------------------------|--------------------------------------|
| UNIDADES RESIDENCIAIS | | |
| Residências de Alto Luxo | Baixa | 0,10 |
| Residências de Padrão Médio e Populares | Normal | 0,30 |
| UNIDADES COMERCIAIS | | |
| Escritórios Administrativos | Normal | 0,30 |
| Lojas em Geral | Alta | 0,70 |
| Confecções de Roupas e Artesanatos | Muito Alta | 1,00 |
| Copiadoras e Gráficas | Muito Alta | 1,00 |
| HOTELARIA | | |
| Motéis, Hospedagens, Pousadas e Estalagens | Alta | 0,70 |
| Apart-hotéis | Alta | 0,70 |
| Hotéis e Pensões | Muito Alta | 1,00 |
| BARES E RESTAURANTES | | |
| Bares, Restaurantes, Lanchonetes e Similares | Muito Alta | 1,00 |
| ESTABELECIMENTOS DE ENSINO | | |
| Colégios e Escolas | Normal | 0,30 |
| Cursos | Normal | 0,30 |
| Faculdades e Universidades | Normal | 0,30 |
| Creches, Maternais e Jardins de Infância | Alta | 0,70 |
| UNIDADES DE TRATO DE SAÚDE | | |
| Consultórios, Ambulatórios e Enfermarias | Normal | 0,30 |
| Asilos e Casas de Repouso | Normal | 0,30 |
| Farmácias | Alta | 0,70 |
| Clínicas Médicas e Veterinárias | Alta | 0,70 |
| Prontos Socorros e Postos de Assistência Médica | Alta | 0,70 |
| Hospitais e Maternidades | Muito Alta | 1,00 |
| LAZER E DIVERSÃO | | |
| Jardins, Parques, Gramados e Áreas de Lazer | Baixa | 0,10 |
| Bibliotecas, Museus e Galerias de Arte | Baixa | 0,10 |
| Quadras Poliesportivas sem Arquibancadas | Baixa | 0,10 |
| Quadras Poliesportivas com Arquibancadas | Alta | 0,70 |
| Academias de Ginástica e Esportivas | Alta | 0,70 |
| Cinemas e Teatros | Muito Alta | 1,00 |
| Estádios e Ginásios Esportivos | Muito Alta | 1,00 |
| Parques Aquáticos, Temáticos e de Diversão | Muito Alta | 1,00 |
| Pavilhões e Centros de Exposição | Muito Alta | 1,00 |
| UNIDADES FABRIS | | |
| Fábricas e Indústrias em Geral | Muito Alta | 1,00 |
| PARQUEAMENTOS E CONGÊNERES | | |
| Garagens Fechadas e Estacionamento | Baixa | 0,10 |
| Oficinas e Postos de Gasolina | Alta | 0,70 |
| OUTRAS EDIFICAÇÕES | | |
| Auditórios | Baixa | 0,10 |
| Templos Religiosos | Baixa | 0,10 |

- Obs.: 1 - O índice de geração de lixo se refere sempre à área útil das unidades.
 2 - As edificações com atividades mistas e industriais terão o cálculo da produção diária de lixo pelo somatório das respectivas partes componentes.
 3 - Os casos não relacionados nesta tabela deverão ser analisados previamente pela COMLURB.

ANEXO 3

CARACTERÍSTICAS DAS VIAS SEM SAÍDA DE CONDOMÍNIOS ABERTOS



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.