

PROPOSTA DE NORMAS TÉCNICAS PARA OS SISTEMAS DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM
EDIFICAÇÕES NO CONCELHO DE ALMADA

1. Disposições gerais

- 1.1. De acordo com o Artigo 28.º do Regulamento de Resíduos Urbanos, Imagem, Limpeza e Higiene Urbana da Câmara Municipal de Almada, todos os projetos de construção, reconstrução, ampliação, alteração e conservação de edifícios na área de concelho de Almada devem obrigatoriamente prever um sistema de deposição de resíduos urbanos nos termos do ponto 4.
- 1.2. Entende-se por Sistema de deposição de Resíduos Urbanos o conjunto de infraestruturas e/ou equipamentos, determinados pela CMA destinados em exclusivo ao acondicionamento de RU.
- 1.3. Todos os projetos de sistemas de deposição de resíduos sólidos urbanos, rececionados na CMA, devem ser analisados pelos serviços da Divisão de Salubridade da CMA.

2. Âmbito de Aplicação

- 2.1. É obrigatória a adoção de compartimento coletivo de armazenagem de contentores para deposição de RU em todos os edifícios
- 2.2. Para efeitos do ponto anterior, são consideradas as seguintes situações de exceção:
 - 2.2.1. Edifícios inseridos em espaços que manifestamente não garantam o normal acesso das viaturas de recolha às edificações e/ou ao local de implantação do sistema de deposição de RU;
 - 2.2.2. Edifícios de 8 ou mais fogos com frentes de fachada inferiores a 7.5m, cuja tipologia se apresente incompatível com a construção do compartimento coletivo de armazenagem de contentores;
 - 2.2.3. Edifícios de interesse patrimonial identificados na Planta de Ordenamento, cuja proposta de sistema de deposição de Resíduos Urbanos deverá, para efeitos de aprovação, recolher parecer prévio favorável de uma comissão consultiva composta por técnicos do município, personalidades e entidades tecnicamente qualificadas na salvaguarda do património arquitetónico e estética urbana;
 - 2.2.4. Edifícios de habitação unifamiliar.
- 2.3. Na situação prevista no ponto 2.2.4 do ponto anterior, deve ser salvaguardada a colocação do equipamento de deposição junto aos respetivos edifícios, dentro do horário de recolha de RU definido no artigo 30.º do RMRU de Almada
- 2.4. No caso em que se verifique alguma das situações de exceção referidas no ponto 2.2 é obrigatória a adoção de outro sistema de deposição contemplado nas presentes normas técnicas.
- 2.5. Para edifícios com mais de 40 fogos poderá ser considerada, após análise caso a caso pelos serviços municipais, a adoção dos sistemas de deposição correspondentes aos contentores em profundidade e/ou contentores-compactadores.
- 2.6. Os diferentes equipamentos de deposição previstos pelos sistemas a adotar devem ser tidos como partes integrantes dos mesmos e corresponder a modelos normalizados sujeitos à aprovação dos serviços Municipais.

3. Requisitos de apresentação obrigatória

- 3.1. Os projetos dos sistemas de deposição de resíduos sólidos urbanos que fazem parte integrante dos projetos de construção, reconstrução, ampliação, alteração e conservação de edifícios na área do concelho de Almada, devem integrar obrigatoriamente as seguintes peças:
 - 3.1.1. Memória descritiva e justificativa onde conste a descrição dos materiais e equipamentos a utilizar, o seu sistema, descrição dos dispositivos de operação e limpeza e cálculos necessários;

3.1.2. Pormenores à escala mínima de 1:20 dos componentes dos sistemas referidos no ponto 4, incluindo corte vertical do edifício à escala mínima de 1:100 quando previsto o compartimento coletivo de armazenagem.

3.2. Tratando-se de edificação nova, os elementos gráficos referidos no ponto anterior poderão ser incluídos nas restantes peças do projeto desde que estas apresentem os cortes e os pormenores referidos.

3.3. Os projetos de sistemas de deposição de resíduos urbanos devem ser elaborados rigorosamente, tendo em conta as presentes normas técnicas.

4. Sistemas de deposição de resíduos urbanos previstos

4.1. Compartimento coletivo de armazenagem de contentores;

4.2. Compartimento coletivo de armazenagem de contentor-compactador;

4.3. Contentores em profundidade;

4.4. Outros sistemas de deposição cuja viabilidade será analisada caso a caso pelos serviços municipais

5. Compartimento coletivo de armazenagem de contentores

5.1. Definição: Compartimento que se destina exclusivamente ao armazenamento de equipamentos normalizados para deposição de resíduos urbanos

5.1.1. Edifícios com menos de 8 fogos (baixa produção de resíduos urbanos)

5.1.1.1. Especificações:

5.1.1.1.1. Instalação em local apropriado no interior do prédio com a garantia de acesso direto aos Serviços municipais, de modo a que a distância máxima à viatura de recolha seja inferior a 10 m;

5.1.1.1.2. Construção em alvenaria e fechado na parte superior com laje totalmente revestida de material que garanta a mesma impermeabilidade do azulejo e dotado de porta de madeira ou metal que permita uma ventilação adequada.

5.1.1.2. Manutenção:

5.1.1.2.1. Os proprietários e/ou administração do condomínio devem manter sempre os compartimentos em perfeito estado de higiene, segurança e funcionalidade;

5.1.1.2.2. Durante a vida do edifício o compartimento não poderá ter outro fim que não seja o de guardar os contentores de resíduos urbanos

5.1.1.3. Dimensionamento: o dimensionamento do compartimento deve ser feito de acordo com os parâmetros constantes nos quadros I e III

5.1.2. Edifícios com 8 ou mais fogos (grande produção de resíduos urbanos)

5.1.2.1. Especificações:

5.1.2.1.1. O compartimento deve ser protegido contra a penetração de animais, com uma porta metálica provida de uma fechadura a que se adapte a chave dos serviços municipais e ter fácil acesso aos funcionários municipais e respetiva viatura na operação de recolha dos resíduos urbanos;

5.1.2.1.2. O compartimento deve localizar-se sempre ao nível do arruamento, não podendo haver degraus entre este e a via pública. Os desníveis eventualmente existentes devem ser vencidos por rampas com declives não superiores a 5% e sempre no sentido descendente para o exterior;

5.1.2.1.3. No teto do compartimento deve ser instalado um Termo sensor para a ejeção de água (sprinkler), no caso de eventual princípio de incêndio;

5.1.2.1.4. A distância dos contentores até à viatura de recolha não deve ser superior a 10 metros.

5.1.2.2. Sistema construtivo:

- 5.1.2.2.1. As paredes e tetos devem ser lisas e revestidas na totalidade de materiais que ofereçam as mesmas características de impermeabilidade dos azulejos;
 - 5.1.2.2.2. Deve ser instalado um ponto de luz interior com interruptor com comando por abertura-fecho de portas do tipo FD 115 da Pizzato ou similar e, no exterior junto à porta de acesso, um ponto de água que permita a lavagem fácil do compartimento;
 - 5.1.2.2.3. Deve ser assegurada a ventilação do compartimento;
 - 5.1.2.2.4. O pavimento deve ter a inclinação descendente mínima de 2% e máxima de 4% no sentido oposto ao da porta de acesso, convergindo num ponto baixo em que exista um ralo com sifão de campainha com o diâmetro mínimo de 0.075m;
 - 5.1.2.2.5. O escoamento de esgoto deste ralo deve ser feito para o coletor de águas residuais domésticas;
 - 5.1.2.2.6. A pavimentação deve ser feita em material cerâmico ou outro que ofereça capacidade de limpeza fácil, resistência ao choque e revestimento antiderrapante.
 - 5.1.2.3. Dimensionamento: O dimensionamento do compartimento em edifícios de habitação deve ser feito de acordo com o exposto nos quadros II E III.
6. Compartimento coletivo de armazenagem de contentor-compactador
- 6.1. Definição: é o local próprio, exclusivo, fechado, coberto, livre de pilares, vigas, degraus de escadas ou quaisquer outros obstáculos, destinado à instalação do contentor-compactador de resíduos urbanos
 - 6.2. Especificações: No teto do compartimento destinado à colocação de contentor-compactador deve ser instalado um Termo sensor para a ejeção de água (sprinckler), no caso de eventual princípio de incêndio.
 - 6.3. Sistema construtivo:
 - 6.3.1. Este compartimento deve prever, além das características descritas nos números 5.1.2.1. e 5.1.2.2., um quadro elétrico equipado com diferencial e disjuntor trifásico (3x32A+terra);
 - 6.3.2. O escoamento das escorrências deve ser feito para o coletor de águas residuais domésticas.
 - 6.4. Dimensionamento: O compartimento deve apresentar um pé-direito e largura mínimos de 4.5m.
 - 6.5. Contentor-Compactador
 - 6.5.1. Definição: é a máquina de propulsão não manual, capaz de reduzir o volume de resíduos urbanos nela introduzida, por processo físico e sem adição de água.
 - 6.5.2. Especificações: quanto ao controlo e segurança, o contentor-compactador deve apresentar as seguintes características:
 - 6.5.2.1. Permitir uma fácil e segura retirada dos resíduos contidos na máquina e respetivos órgãos, em caso de falha no equipamento;
 - 6.5.2.2. Possuir dispositivos que automaticamente, cessem a compressão quando a carga se completar, ou quando algum obstáculo excecional se opuser ao movimento normal da placa de compactação;
 - 6.5.2.3. O botão da paragem de emergência do circuito elétrico e do mecanismo da máquina deve localizar-se junto ao compactador, em ponto de fácil acesso e visibilidade, devendo estar devidamente assinalado;
 - 6.5.2.4. Os circuitos elétrico e hidráulico do compactador devem ser projetados e instalados de acordo com a legislação em vigor;
 - 6.5.2.5. Aquando da instalação do contentor-compactador, devem ser tomadas as precauções necessárias à minimização de efeitos de ruídos e vibrações provocados pela máquina em operação.
 - 6.5.3. Dimensionamento: O contentor-compactador deve ser dimensionado e adequado à quantidade de resíduos urbanos produzidos, tendo em conta a taxas de compactação na ordem de 1:2 a 1:3

7. Contentores em profundidade
 - 7.1. Condições para instalação do equipamento:
 - 7.2. Quando colocados no passeio, deverá existir uma faixa livre de pelo menos 1,20 metros;
 - 7.3. Deverão tomar-se na devida conta as infra - estruturas existentes no subsolo;
 - 7.4. Aquando da instalação de mais do que um contentor, estes deverão ficar afastados 0,5 metros no mínimo;
 - 7.5. Deverá deixar-se livre um espaço vertical de cerca de 8 metros, na vertical, de modo a facilitar eventuais manobras com a grua da viatura de recolha. Dever-se-á ainda ter em conta eventuais obstáculos, como árvores, varandas, candeeiros, cabos.
 - 7.6. No caso dos contentores totalmente enterrados, deverá o limite da tampa ficar 0,70 metros do lancil, no máximo.
8. Outros sistemas de deposição: Os serviços municipais, após análise caso a caso, podem admitir outros sistemas de deposição de resíduos urbanos, em situações específicas, desde que estes se apresentem dimensionados para a produção estimada de resíduos, seja assegurado enquadramento paisagístico e sinalética adequados e que apresentem equipamentos de qualidade comprovada em termos de resistência mecânica e características dos materiais constituintes e compatíveis com as viaturas de recolha dos serviços municipais.
9. Aquisição do equipamento: Para efeito do presente diploma, os diferentes equipamentos de deposição de resíduos urbanos indiferenciados, previstos pelos sistemas de deposição a adotar, fazem parte integrante dos mesmos, pelo que, a sua aquisição deve ser assegurada pelos promotores das respetivas edificações.
10. Norma revogatória: ficam revogadas as disposições que disponham em sentido contrario às presentes normas técnicas.

ANEXOS

Tabela 1 – Dimensionamento do Compartimento Colectivo de Armazenagem de Contares – Edifícios de baixa produção de resíduos sólidos urbanos (até 8 fogos):

A₁ – Cálculo da área mínima para a fração de resíduos sólidos indiferenciados

Para cada contentor	Profundidade (cm)	Largura (cm)	Altura (cm)
90 L	70	75	130
120 L	80	85	130

A₂ – Cálculo da área mínima para a fração de materiais passíveis de valorização (Papel/Cartão, vidro e embalagens)

Área por fogo=60 (cm) x 90 (cm)

A3 - Cálculo da área Total do compartimento= A₁+A₂

Tabela 2 - Dimensionamento do compartimento colectivo de Armazenagem de Contentores – Edifícios de grande produção de resíduos sólidos urbanos (com 8 ou mais fogos):

Número de fogos	Área mínima (m ²) (*)	Dimensão mínima (m)	Altura mínima (m)	Largura da Porta (m)
8 a 13	9	1.5	2.2	1.5
14 a 20	12	2	2.4	1.5
21 a 26	15	2	2.4	1.5
27 a 33	18	2	2.4	1.5
34 a 40	21	2	2.4	1.5
41 a 46	24	2	2.4	1.5
47 a 53	27	2	2.4	1.5
54 a 60	30	3	2.4	1.5
61 a 66	33	3	2.4	1.5
67 a 73	36	3	2.4	1.5
74 a 80	39	3	2.4	1.5
81 a 86	42	3	2.4	1.5
87 a 93	45	3	2.4	1.5
94 a 100	48	3	2.4	1.5
Para um n.º de fogos superior a 100, os sistemas de deposição a adoptar deverão ser analisados caso a caso pelos Serviços Municipais				

O dimensionamento da área mínima considera a abertura da porta, para fora. Caso contrário deve ser acrescida a área ocupada pela sua abertura.

(*) – O cálculo da área do compartimento contempla o espaço necessário para o acondicionamento da fração de materiais passíveis de valorização

Área mínima do compartimento= 3+3xN

Sendo N=n.º de contentores com capacidade de 800l para resíduos indiferenciados

Tabela 3 – Pressupostos de dimensionamento

Capitação de RU (kg.hab/dia)	1.1
Densidade média dos RU (Kg/m ³)	171
N.º médio habitantes por fogo (n.º)	2.4
N.º de dias sem recolha (n.º)	3

Tabela 4 – Parâmetros de dimensionamento para sistemas de deposição de resíduos sólidos urbanos destinados ao sector terciário

Contentores de volume compatível com o sistema municipal de recolha de resíduos urbanos			
Para cada contentor	Profundidade (cm)	Largura (cm)	Altura (cm)
90 L	70	70	130
120 L	80	85	130
800 L	130	170	220
1000 L	130	175	220

Tabela 5 – Parâmetros de dimensionamento de sistemas de deposição de resíduos sólidos urbanos para o sector Terciário

Tipo de edificação	Produção diária
Comerciais	
Salas de escritórios	1 litro/m ² (área útil)
Lojas com diversos pisos e centros comerciais	1.5 litro/m ² (área útil)
Restaurantes, bares, pastelarias e similares	0.75 litro/m ² (área útil)
Supermercados	0.75 litro/m ² (área útil)
Mistas (a)	
Hoteleiras	
Hotéis de Luxo e de 5 estrelas	18 litro/quarto ou apartamento
Hotéis de 3 e 4 estrelas	12 litro/quarto ou apartamento
Outros estabelecimentos Hoteleiros	8 litro/quarto ou apartamento
Hospitalares	
Hospitais e similares	18 litro/cama de Resíduos equiparados a RU (não contaminados)
Postos médicos de enfermagem, consultórios e policlinicas	1 litro/m ² (área útil) de Resíduos equiparados a RU (não contaminados)
Clinicas Veterinárias	1 litro/m ² (área útil) de Resíduos equiparados a RU (não contaminados)
Educacionais	
Creches e Infantários	8.5 litro/m ² (área útil)
Escolas de ensino básico	0.3 litro/m ² (área útil)
Escolas do Ensino Secundário	2.5 litro/m ² (área útil)
Estabelecimentos de ensino Politécnico e Superior	4.0 litro/m ² (área útil)
(a) – Para todas as edificações com atividades mistas, as produções diárias são determinadas pelo somatório das partes constituintes respetivas	
Todas as situações omissas devem ser analisadas caso a caso	