



**DIRETOR DO CORPO DE BOMBEIROS SOB A TUTELA DO MINISTÉRIO DO
INTERIOR**

**PORTARIA
QUE APROVA AS REGRAS PARA A CONCEÇÃO E INSTALAÇÃO DE REDES E
ESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CONTRA INCÊNDIOS AO AR
LIVRE**

20 de setembro de 2024, n.º 1-547/2024 (1.4 E)
Vilnius

Nos termos do Artigo 7.º, n.º 1, ponto 3, da Lei da República da Lituânia relativa à segurança contra incêndios e do Artigo 8.º, n.º 5, da Lei da República da Lituânia relativa à construção, e em aplicação do n.º 5 da Resolução do Governo n.º 341, de 9 de abril de 2008, relativa à atribuição de competências às instituições estatais para determinar os requisitos básicos de uma obra de construção e os parâmetros técnicos de uma obra de construção, de acordo com os níveis e classes de características das obras de construção ou dos produtos de construção:

1. Aprovo pela presente as Regras para a Conceção e Instalação de Redes e Estruturas de Abastecimento de Água contra Incêndios ao Ar Livre (em anexo).

2. Declaro por este meio

2.1. Despacho n.º 151 do Diretor do Departamento de Bombeiros e Salvamento do Ministério do Interior da República da Lituânia, de 29 de dezembro de 1997, relativo à aprovação das instruções para a inspeção e o funcionamento das fontes de água e das bocas de incêndio;

2.2. o ponto 1.4 do despacho n.º 1-66 do Diretor do Departamento de Bombeiros e Salvamento do Ministério do Interior, de 22 de fevereiro de 2007, que aprova os documentos normativos de segurança dos edifícios (conforme alterados e completados pelas Regras), nulo e sem efeito.

3. Declaro que o presente despacho entra em vigor em 1 de novembro de 2024.

Diretor
do Serviço Interno Geral

Saulius Greičius

APROVADO por
o despacho n.º 1-547 /2024 (1.4 E)
de 20 de setembro de 2024
do Diretor do Departamento de Bombeiros
e Salvamento sob a tutela do Ministério
do Interior

REGRAS PARA A CONCEÇÃO E INSTALAÇÃO DE REDES E ESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO AR LIVRE

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

1. As regras para a conceção e instalação de redes e edifícios de abastecimento de água contra incêndios ao ar livre (a seguir designadas por «Regras») foram elaboradas em conformidade com a Lei da República da Lituânia relativa à construção [7.1], Regulamento Técnico da Construção STR 2.01.01(2):1999 «Requisitos essenciais para uma obra de construção. Segurança contra incêndios», aprovado pela Portaria n.º 422 do Ministro do Ambiente da República da Lituânia, de 27 de dezembro de 1999 relativa à homologação do Regulamento STR 2.01.01(2):1999 «Requisitos essenciais para os edifícios. Segurança contra incêndios» [7.4] e Requisitos básicos de segurança contra incêndios aprovados pela Portaria n.º 1-338 do Diretor do Corpo de Bombeiros do Ministério do Interior, de 7 de dezembro de 2010, que aprova os requisitos essenciais para a segurança contra incêndios [7.16].

2. Os requisitos das Regras vinculam todos os participantes no processo de construção, entidades da administração pública, proprietários (gestores ou utilizadores) de obras de construção, bem como outras pessoas singulares e coletivas cujas atividades sejam reguladas pela Lei da Construção da República da Lituânia [7.1].

3. Para além das presentes regras, é necessário seguir os atos jurídicos que estabelecem os requisitos básicos de uma obra de construção (uma, várias ou todas) e os parâmetros técnicos de uma obra de construção de acordo com os níveis e classes de características das obras ou dos produtos de construção, os requisitos de construção técnica normativa, os documentos de segurança e finalidade de uma obra de construção e as informações técnicas fornecidas pelo fabricante de redes de abastecimento de água para incêndios ao ar livre e de equipamento de construção.

4. Os requisitos dos regulamentos aplicam-se a:

4.1. conceção e construção de novas estruturas;
4.2. partes reconstruídas de estruturas;
4.3. partes reparadas das estruturas, se a disposição ou a escala do sistema de abastecimento de água contra incêndios ao ar livre for alterada ou afetada de outra forma durante a reparação da estrutura;

4.4. estruturas ou partes de estruturas quando a sua utilização é alterada;

4.5. a formação de novos objetos cadastrais imobiliários ou a transformação de objetos cadastrais imobiliários existentes, onde devam ser realizados trabalhos de construção para os quais deva ser obtida uma licença de construção.

5. As regras não se aplicam às estruturas nas quais sejam produzidos, utilizados ou armazenados explosivos, extração de petróleo e gás e refinação de petróleo.

6. Os termos utilizados nas Regras estão de acordo com a Lei da Construção da República da Lituânia [7.1], os Requisitos Básicos de Segurança contra Incêndios, aprovado pela Portaria n.º 1-338 do Diretor do Departamento de Bombeiros e Salvamento do Ministério do Interior, de 7 de dezembro de 2010, que aprova os requisitos essenciais em matéria de segurança contra incêndios [7.16], Lei da República da Lituânia relativa às unidades administrativas territoriais e

respetivos limites [7.3], norma lituana LST EN ISO 13943 «Segurança do fogo. Glossário (ISO 13943:2017)» [7.13], a norma lituana LST EN 14339 «Bocas de incêndio subterrâneas» [7.14] e a norma lituana LST EN 14384 «Bocas de incêndio em pilares» [7.15].

CAPÍTULO II REFERÊNCIAS

7. As Regras contêm referências aos seguintes atos jurídicos:
 - 7.1. Lei sobre a construção da República da Lituânia;
 - 7.2. Lei sobre a proteção do património cultural imóvel da República da Lituânia;
 - 7.3. Lei sobre as unidades administrativas territoriais e os seus limites da República da Lituânia;
 - 7.4. Regulamento técnico sobre a construção STR 2.01.01(2):1999 «Requisitos essenciais de construção. Segurança contra incêndios», aprovado pela Portaria n.º 422 do Ministro do Ambiente da República da Lituânia, de 27 de dezembro de 1999, que aprova o Regulamento STR 2.01.01(2):1999 «Requisitos essenciais para os edifícios. Segurança contra incêndios»;
 - 7.5. Regulamento Técnico de Construção STR 1.05.01:2017 «Documentos que permitem a construção. Conclusão da construção. Registo e transferência de obras de construção incompletas. Suspensão da construção. Eliminação dos resultados da construção arbitrária. Eliminação dos resultados da construção resultantes da emissão ilegal de documentos que permitem a construção», aprovado pela Portaria n.º D1-878 do Ministro do Ambiente da República da Lituânia, de 12 de dezembro de 2016, relativo à aprovação do Regulamento Técnico da Construção STR 1.05.01:2017 «Documentos que permitem a construção. Conclusão da construção. Registo e transferência de obras de construção incompletas. Suspensão da construção. Eliminação dos resultados da construção arbitrária. Eliminação dos resultados da construção resultantes da emissão ilegal de documentos que permitem a construção»;
 - 7.6. Regulamento Técnico de Construção STR 1.06.01:2016 «Obras de construção. Supervisão das obras de construção, aprovada pela Portaria n.º D1-848 do Ministro do Ambiente da República da Lituânia, de 2 de dezembro de 2016, que aprova o Regulamento Técnico de Construção STR 1.06.01:2016 «Obras de construção. Supervisão das obras de construção»;
 - 7.7. Regulamento Técnico de Construção STR 1.01.03:2017 «Classificação de edifícios», aprovado pelo Despacho n.º D1-713 do Ministro do Ambiente, de 27 de outubro de 2016, que aprova o regulamento técnico de construção STR 1.01.03:2017 «Classificação dos edifícios»;
 - 7.8. Regulamento Técnico de Construção STR 2.06.04:2014 «Ruas e estradas locais. Requisitos gerais, aprovados pela Portaria n.º D1-933 do Ministro do Ambiente da República da Lituânia, de 2 de dezembro de 2011, que aprova o Regulamento Técnico da Construção STR 2.06.04:2014 «Ruas e estradas locais. Requisitos gerais» (a seguir designado STR 2.06.04:2014);
 - 7.9. Regulamento Técnico de Construção STR 2.07.01:2003 «Instalações de abastecimento de água e de eliminação de águas residuais. Sistemas de engenharia de edifícios. Redes de engenharia ao ar livre», aprovada pela Portaria n.º 390 do Ministro do Ambiente da República da Lituânia, de 21 de julho de 2003, relativo à aprovação do Regulamento Técnico de Construção STR 2.07.01:2003 «Estação de abastecimento de água e de eliminação de águas residuais. Sistemas de engenharia de edifícios. Redes de engenharia ao ar livre»;
 - 7.10. Requisitos de segurança obrigatórios para equipamento, ferramentas e dispositivos de combate a incêndios e de salvamento, materiais de combate a incêndios, sinais de segurança contra incêndios, aprovados pela Portaria do Ministro do Interior da República da Lituânia n.º 1V-535, de 11 de junho de 2019, que aprova os requisitos obrigatórios de segurança dos produtos para equipamentos, ferramentas e dispositivos de combate a incêndios, materiais de combate a incêndios, sinais de combate a incêndios (a seguir designados «requisitos obrigatórios de segurança dos produtos»);

7.11. A lista de produtos de construção regulamentados aprovada pela Portaria n.º D1-15 do Ministro do Ambiente da República da Lituânia, de 24 de janeiro de 2022, relativa à aprovação da lista de produtos de construção regulamentados;

7.12. Regras para os distribuidores e para a Instalação de Equipamentos Elétricos para Subestações, aprovada pela Portaria n.º 1-303 do Ministro da Energia da República da Lituânia, de 15 de dezembro de 2011, que aprova o Regulamento de Instalação de Equipamentos Elétricos para Distribuidores e Subestações;

7.13. Norma lituana LST EN ISO 13943 «Segurança dos incêndios. Glossário (ISO 13943:2017)»;

7.14. Norma lituana LST EN 14339 «Bocas de incêndio subterrâneas» (a seguir designada LST EN 14339);

7.15. Norma lituana LST EN 14384 «Bocas de incêndio em pilares» (a seguir designada LST EN 14384);

7.16. Os requisitos básicos de segurança contra incêndios aprovados pela Portaria n.º 1-338 do Diretor do Corpo de Bombeiros do Ministério do Interior, de 7 de dezembro de 2010, que aprova os requisitos essenciais de segurança contra incêndios (a seguir designados «requisitos básicos de segurança contra incêndios»);

7.17. Regras gerais de segurança contra incêndios aprovadas pela Portaria n.º 64 do Diretor do Corpo de Bombeiros do Ministério do Interior, de 18 de fevereiro de 2005, que aprova as Regras Gerais de Segurança contra Incêndios (a seguir designadas «Regras Gerais de Segurança contra Incêndios»);

7.18. As Regras de Conceção e Instalação de Sistemas Fixos de Combate a Incêndios, aprovadas pela Portaria n.º 1-1 do Diretor do Corpo de Bombeiros do Ministério do Interior, de 6 de janeiro de 2016, que aprova as Regras de Conceção e Instalação de Sistemas Fixos de Combate a Incêndios;

7.19. Os regulamentos relativos à utilização de sinais de segurança contra incêndios em empresas, instituições e organizações, aprovados pelo Despacho n.º 1-404 do Diretor do Departamento de Bombeiros e Salvamento do Ministério do Interior, de 23 de dezembro de 2005, que aprova os regulamentos relativos à utilização de sinais de segurança contra incêndios em empresas, instituições e organizações (a seguir designados «regulamentos relativos à utilização de sinais de segurança contra incêndios em empresas, instituições e organizações»).

8. Caso seja feita uma alteração a qualquer dos instrumentos jurídicos acima referidos, aplica-se a atual versão do instrumento jurídico.

CAPÍTULO III REQUISITOS GERAIS

9. Durante a utilização do abastecimento de água contra incêndios ao ar livre, devem ser respeitadas as informações técnicas fornecidas pelo fabricante do equipamento contra incêndios e os requisitos dos atos jurídicos que regulam a utilização do equipamento, a fim de manter as características técnicas que determinam a conformidade da estrutura com o requisito essencial de segurança contra incêndios [7.4] durante toda a vida útil economicamente razoável das obras de construção.

10. O abastecimento de água contra incêndios ao ar livre necessário para o abastecimento de água para fins de combate a incêndios deve ser entendido nos regulamentos como:

10.1. «abastecimento de água contra incêndio», as estruturas de engenharia de canalização (centros de bombeamento de incêndios, cisternas, redes de canalizações, tubagens com bocas de incêndio);

10.2. «massas de água naturais e/ou artificiais» (a seguir designadas «fontes de água»), as massas de água de superfície que tenham surgido em condições naturais ou tenham sido instaladas por meios técnicos, em que a quantidade de água necessária para extinguir incêndios é

naturalmente assegurada — proveniente das águas subterrâneas e/ou superficiais em todos os períodos do ano;

10.3. «tanques de água»: reservatórios, piscinas, lagoas, etc., que podem ser reabastecidos com água e separar a água do ambiente por meio de substâncias impermeáveis.

11. A conformidade das redes e estruturas exteriores de abastecimento de água contra incêndios e dos respetivos componentes deve ser avaliada de acordo com a legislação em vigor que rege a conformidade dos produtos de construção, de outros produtos e de equipamentos [7.1; 7.11].

12. O abastecimento de água contra incêndios ao ar livre deve ser testado. A Lei de ensaio e inspeção do abastecimento de água contra incêndios ao ar livre (a seguir designada «Lei») deve ser elaborada em conformidade com os requisitos dos documentos técnicos de construção e regras técnicas aplicáveis que regem a inspeção do abastecimento de água contra incêndios ao ar livre [7.6]. Na presença do construtor (cliente), do gestor da supervisão técnica da construção de uma obra de construção, de um representante autorizado do empreiteiro, de um representante autorizado do subcontratante, deve ser elaborada uma lei. As informações sobre as bocas de incêndio especificadas no anexo 1 das regras e as informações sobre as fontes de água e os tanques de água especificadas no anexo 2 das regras devem ser anexadas aos atos dos sistemas de engenharia civil para a segurança contra incêndios de uma estrutura [7.6].

13. O cliente das redes de engenharia deve informar a unidade estrutural territorial do Corpo de Bombeiros do Ministério do Interior da área, sob a supervisão da divisão, sobre a entrada em funcionamento do abastecimento de água contra incêndios ao ar livre.

14. A altura (m) do edifício especificada nos regulamentos deve ser calculada a partir da entrada dos veículos de combate a incêndios e de salvamento até à altitude de superfície mais baixa do edifício e, se não for necessária a instalação de veículos de combate a incêndios e de salvamento, desde a altitude de superfície mais baixa da escada de incêndio portátil até à altitude do piso mais alto (incluindo o sótão) do edifício.

CAPÍTULO IV

CONSUMO DE ÁGUA PARA COMBATE A INCÊNDIOS

15. O abastecimento de água contra incêndios ao ar livre deve ser fornecido para todas as estruturas de acordo com a quantidade de água exigida, não inferior à especificada para edifícios residenciais e não residenciais e estruturas de engenharia civil nos quadros 2, 3 e 4 das regras, exceto nos casos especificados no ponto 17.

16. O incêndio deve ser extinto pela quantidade de água calculada no momento do consumo máximo de água para outras utilizações. Além disso, exclui-se a quantidade de água para regar a área, lavar chuveiros, pisos e equipamentos tecnológicos em instalações industriais, bem como instalações de rega em estufas.

17. Não é permitido o abastecimento de água contra incêndios ao ar livre para:

17.1. zonas residenciais com um máximo de 50 habitantes e habitações construídas fora das zonas urbanas;

17.2. edifícios públicos até 1 000 metros cúbicos de volume, da classe I de resistência ao fogo [7.16], construídos em cidades, vilas, aldeias [7.3] e zonas residenciais com um máximo de 50 habitantes;

17.3. edifícios públicos com até 250 metros cúbicos de volume, de classe de resistência ao fogo I;

17.4. até 1 000 metros cúbicos de volume da classe I de resistência ao fogo, e até 250 metros cúbicos de volume da classe II ou III de resistência ao fogo, para edifícios utilizados para a produção fabril, industrial, energética, de armazenamento, agrícola, classificados na categoria E_g, de acordo com o risco de explosão e de incêndio;

17.5. para edifícios sazonais destinados ao armazenamento de produtos agrícolas até um volume de 1 000 metros cúbicos;

17.6. até 500 metros cúbicos de volume da classe I de resistência ao fogo, e até 200 metros cúbicos de volume da classe II ou III de resistência ao fogo, para os edifícios utilizados para a produção fabril, industrial, energética, de armazenamento, de manuseamento da produção agrícola e classificados na categoria C_g em função do risco de explosão e de incêndio, e até ao volume volumétrico e à classe de resistência ao fogo referidos no presente parágrafo para os edifícios utilizados para garagens;

17.7. estruturas temporárias destinadas a ser utilizadas por um período máximo de dois anos;

17.8. estruturas não complexas;

17.9. para edifícios utilizados para o cultivo de plantas.

18. Para o projeto das condutas de água [7.9] (condutas principais), a quantidade de água para um incêndio exterior e o número de incêndios simultâneos numa zona residencial devem ser determinados de acordo com o Quadro 1 das Regras.

Quadro 1

População na zona residencial N (milhares de pessoas)	Número de incêndios simultâneos	Quantidade de água por incêndio (l/s)	
		área construída em edifícios até 9 m de altura	área construída em edifícios de 9 m de altura e acima
$N < 5$	1	10	10
$6 \leq N < 10$	1	10	15
$11 \leq N < 25$	2	10	15
$26 \leq N < 50$	2	20	25
$51 \leq N < 100$	2	25	35
$101 \leq N < 200$	3	25	40
$201 \leq N < 300$	3	25	55
$301 \leq N < 400$	3	25	70
$401 \leq N < 500$	3	25	80
$501 \leq N < 600$	3	25	85
$601 \leq N < 700$	3	25	90
$701 \leq N < 800$	3	25	95
$801 \leq N < 1000$	3	25	100

19. A quantidade de água para combate a incêndios em edifícios residenciais e edifícios públicos é determinada em conformidade com o quadro 2 das regras.

Quadro 2

Item n.º	Objetivo da utilização da estrutura [7.7]	Quantidade de água para combate a incêndios em edifícios residenciais e públicos (l/s), para edifícios, volume V (milhares de metros cúbicos) (Notas 1—3)				
		$V \leq 5$	$V \leq 25$	$V \leq 50$	$V \leq 150$	$V > 150$
1.	Edifícios unifamiliares, geminados, multifamiliares e edifícios para diferentes grupos sociais, jardins amadores	10	15	20	25	30
2.	Hotéis, casas partilhadas, recreio público, administrativo, comercial, serviços, serviços especiais, restauração, transporte, cultura, ciência, medicina, recreação pessoal, desporto, religião, especial	10	15	25	30	35

NOTAS:

1. Ao selecionar a quantidade de água para combate a incêndios, todos os indicadores numa linha devem ser tidos em conta: a finalidade do edifício e o volume.

2. Para os edifícios residenciais (unifamiliares e geminados), anexos e edifícios de jardim amadores com um volume não superior a 1 000 metros cúbicos, é permitida a existência de um único reservatório de água com um volume de, pelo menos, 10 metros cúbicos para fins de extinção de incêndios (a figura 1 apresenta um exemplo de um reservatório de água; a disposição e a localização das partes 1 a 6 do reservatório devem ser selecionadas mediante a avaliação e a indicação de todos os parâmetros (altura, comprimento, etc., das partes 1 a 6 do reservatório) necessários para o funcionamento a longo prazo do reservatório).

3. A quantidade de água para extinguir um edifício deve ser aumentada de acordo com uma das características do edifício especificadas nos pontos. 3.1 a 3.2, exceto se existirem sistemas fixos de extinção de incêndios em todo o edifício:

3.1. 5 l/s se o edifício estiver classificado no grau III de resistência ao fogo ou a altitude do piso mais alto (incluindo o sótão) do edifício for superior a 26,5 m;

3.2. 10 l/s quando a altitude do piso mais alto do edifício (incluindo o sótão) for superior a 54 m.

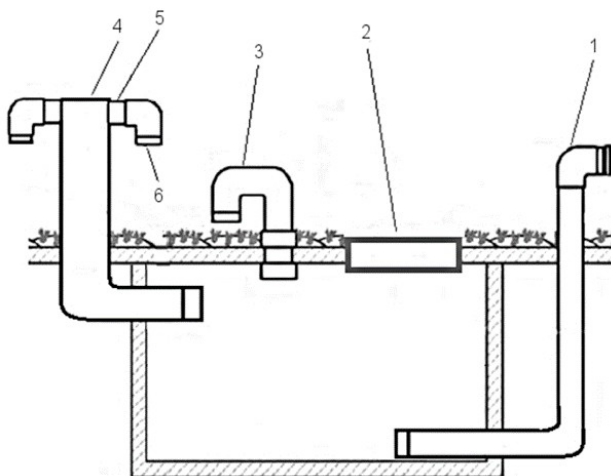


Figura 1. Exemplo de um tanque de água: 1 — tubo seco com manga de acoplamento tamanho B(75) de tamanho PN16 [7.10]; 2 — capa de inspeção bloqueável; 3 — orifício de ventilação; 4 — tubo com um diâmetro de 100 mm; 5 — válvula antirretorno; 6 — Manga de acoplamento de tamanho B(75) PN16 [7.10] para reabastecimento de água.

20. A quantidade de água para extinção de incêndios em edifícios não residenciais e em estruturas de engenharia para sistemas de armazenamento automatizados deve ser determinada de acordo com o quadro 3 das regras.

Quadro 3

Objetivo da utilização da estrutura [7.7]	Classificação de resistência a incêndio de	Categoria das obras de construção de acordo com o risco de explosão e incêndio	Débito de água (l/s) para extinção de estruturas até 60 m de largura ou comprimento, com volume V (milhares de metros cúbicos) (Nota 1)											
			≤ 3	≤ 5	≤ 20	≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 300	≤ 400	≤ 500	≤ 600	≤ 700	≤ 800
Estruturas de engenharia para garagens, indústrias transformador	I	A _{sg} , B _{sg} ou C _g (Nota 2)	10	10	15	20	30	30	35	40	40	40	50	50
		D _g e E _g (Nota 3)	10	10	10	15	15	20	20	25	25	25	25	30
	II e	A _{sg} , B _{sg} ou	15	20	25	40	40	50	60	60	70	80	90	100

as, industriais, de energia, de armazenamento, de criação de animais, de manuseamento da produção agrícola, outras estruturas de engenharia	III	C _g (Nota 2)												
		D _g e E _g (Nota 3)	10	15	20	30	40	40	50	50	50	50	60	70
			Débito de água para extinção de estruturas de largura ou comprimento iguais ou superiores a 60 m (l/s)											
	I	A _{sg} , B _{sg} ou C _g (Nota 2)	20	20	20	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		D _g e E _g (Nota 3)	10	10	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	II e III	A _{sg} , B _{sg} ou C _g (Nota 2)	30	30	30	30	40	50	60	60	70	80	90	100
		D _g e E _g (Nota 3)	25	25	25	35	45	45	50	50	60	60	70	80

NOTAS:

1. Ao seleccionar a quantidade de água para combate a incêndios, todos os indicadores devem ser tidos em conta: o objetivo das obras de construção, a categoria das obras de construção de acordo com os riscos de explosão e incêndio, a largura e o volume das obras de construção.

2. Aplicável à conceção de edifícios de garagem.

3. Aplicável à conceção de edifícios agrícolas auxiliares, edifícios para a criação de animais, outras utilizações auxiliares.

21. A quantidade de água para a extinção das estruturas de engenharia deve ser fornecida em conformidade com o quadro 4 das regras.

Quadro 4

Item n.º	Estruturas de engenharia, características estruturais e outros parâmetros [7.7]	Quantidade de água para a extinção das estruturas (l/s) (Nota 2)
1.	Estradas e túneis rodoviários com comprimento superior a 1 000 m	20
2.	Vias férreas em túneis cujo comprimento seja superior a 1 000 m	20
3.	Subestações de 110 kV com transformadores de potência igual ou superior a 63 MVA e subestações para tensões iguais ou superiores a 330 kV (Nota 1)	15
4.	Fortes, bunkers, campos de tiro, torres de observação técnica, aterros sanitários.	10
5.	Telheiros (para armazenamento de materiais combustíveis), quando a área é medida em termos de área construída ou da área do telhado projetada sobre o solo, superior a 250 metros quadrados.	10

Notas:

1. Outros documentos normativos [7.12] emitidos pelas autoridades competentes aplicam-se igualmente às instalações elétricas de comutadores e subestações.

2. No caso dos sistemas de armazenamento automático para a extinção de estruturas de engenharia, a quantidade de água deve ser a especificada no quadro 3 das regras.

22. Em áreas residenciais com até 5 000 habitantes, bem como em sociedades de jardinagem, onde a procura de água para o fogo exterior de edifícios não excede 10 l/s são permitidos os seguintes elementos:

22.1. a instalação de bocas de incêndio na rede de abastecimento de água do ramal para garantir um caudal mínimo de água de pelo menos 10 l/s a partir da boca de incêndio;

22.2. bocas de incêndio equipadas com DN80 ou mais diâmetro da rede de canalização;

22.3. quando não for tecnicamente viável a instalação de bocas de incêndio ou quando o caudal mínimo de 10 l/s de uma boca de incêndio não estiver assegurado, o abastecimento de água para fins de combate a incêndios pode ser efetuado através de reservatórios e/ou fontes de água que cumpram os requisitos estabelecidos no capítulo VI e através de outras bocas de incêndio operacionais e funcionais. A distância entre o reservatório de água e/ou a fonte de água, de outra boca de incêndio operacional e utilizável até à circunferência exterior do seu edifício protegido não deve exceder 1 000 m. Esta distância deve ser calculada em estradas adequadas para veículos de combate a incêndios e de socorro.

23. As redes de canalização e as bocas de incêndio devem fornecer, pelo menos, 10 l/s de caudal de água.

24. Para as zonas designadas para a armazenamento de pneus e resíduos de borracha, serradura de madeira, aparas de madeira, biocombustível, aterros sanitários e a quantidade de água extinta deve ser o indicado no quadro 3 das regras, equiparando o volume de materiais combustíveis para edifícios classificados como «Cg» da classe III de resistência ao fogo, de acordo com o risco de incêndio, mas não inferior a 15 l/s.

25. A quantidade de água necessária para a extinção das estruturas deve ser determinada entre as paredes das paredes de separação dos espaços de incêndio, as paredes de incêndio (ecrãs), tendo em conta o grau de resistência ao fogo da estrutura e a categoria de carga de incêndio. Para as estruturas não separadas pelas paredes acima referidas e em que não sejam mantidas entre elas distâncias mínimas de incêndio, os indicadores devem ser agregados de acordo com o volume total do(s) edifício(s) e a categoria mais perigosa em função dos riscos de explosão e incêndio.

26. Edifícios comerciais, de fabrico, energéticos, industriais, de armazenamento (exceto edifícios de armazenamento utilizados como edifícios auxiliares) e edifícios com uma largura igual ou superior a 24 m mas não inferior a 10 m de altura, e excluindo os edifícios destinados à manipulação de produtos agrícolas destinados à manipulação agrícola (jardim, celeiro, garagem e outros edifícios para fins agrícolas), escadas de incêndios exteriores ou escadas exteriores do tipo 3 para os bombeiros acederem ao telhado, as zonas de instalação devem estar equipadas com tubos secos com engates PN 16 da dimensão B(75) nas partes inferior e superior que cumpram os requisitos obrigatórios de segurança do produto [7.10] para ligar as mangueiras sob pressão de incêndio de dimensão B(75). Na parte inferior do tubo seco, o engate deve ser instalado a uma altura entre 1 m e 1,5 m acima do solo.

27. Os produtos de construção de tubos secos devem ser selecionados a partir desses materiais e concebidos de modo a resistir a possíveis efeitos mecânicos externos e internos.

28. Para os contentores destinados ao transporte de mercadorias, serviços de utilidade pública e outros materiais combustíveis, o débito de água é determinado com base no número de contentores:

28.1. de 30 a 50 peç. — 15 l/s;

28.2. de 51 a 100 peç. — 20 l/s;

28.3. de 101 a 300 peç. — 25 l/s;

28.4. de 301 a 1 000 peç. — 40 l/s.

29. A procura total de água necessária para as instalações fixas de extinção de incêndios deve ser calculada separadamente para os edifícios equipados com sistemas internos de abastecimento de incêndios, somando a procura de água necessária para as instalações enumeradas e o abastecimento de água contra incêndios ao ar livre, tendo em conta o tempo necessário para a extinção de incêndios.

30. Quando a água utilizada na produção pode ser utilizada para extinguir o incêndio, as bocas de incêndio devem ser instaladas na rede de canalização industrial.

31. Tempo de combate a incêndios para calcular a quantidade de água necessária para o combate a incêndios:

31.1. 2 horas para edifícios com classe I de resistência ao fogo;

31.2. 3 horas para edifícios de classe II e III de resistência ao fogo.

32. As reservas de água de combate a incêndios no reservatório de água ou na fonte de água devem ser armazenadas:

32.1. no prazo de 48 horas — para os edifícios especificados no quadro 2-3 das regras;

32.2. no prazo de 96 horas — para as estruturas de engenharia civil especificadas no quadro 4 das Regras.

33. Nas zonas residenciais [7.3], a pressão mínima nas redes de abastecimento de água e nas entradas para estruturas de piso único não deve ser inferior a 0,1 MPa no momento do consumo máximo de água municipal.

CAPÍTULO V

ABASTECIMENTO DE ÁGUA CONTRA INCÊNDIOS

34. As redes de abastecimento de água equipadas com bocas de incêndio devem ser circulares, exceto nos casos especificados no ponto 22 das regras. Não pode ser instalada mais de um boca de incêndio num ramal da rede de abastecimento de água não superior a 200 m de comprimento ligado à rede circular de abastecimento de água.

35. O abastecimento de água contra incêndios deve ser concebido e as válvulas devem estar dispostas de modo a que, no momento da reparação, não sejam desligadas mais de 5 bocas de incêndio na secção de alimentação de água.

36. Devem ser utilizadas bocas de incêndio terrestres vazias para extinguir os incêndios externos dos edifícios, em conformidade com os requisitos da norma LST EN 14384 [7.15] com dispositivos separáveis (tipo C). As bocas de incêndio terrestres devem ter, pelo menos, dois bocais equipados com uniões de tamanho B(75) PN 16 que cumpram as prescrições obrigatórias de segurança do produto [7.10] para ligar as uniões de mangueiras de pressão de incêndio de tamanho B(75). Fator de caudal da água K_v para estas bocas de incêndio terrestres não deve ser inferior a 140.

37. A altura do solo da parte da boca de incêndio subterrânea não deve ser inferior a 600 mm nem superior a 1 500 mm do solo até ao centro da saída. O dispositivo amovível/de quebra da boca de incêndio subterrânea deve ser instalado em conformidade com a documentação técnica especificada pelo fabricante.

38. As bocas de incêndio de superfície e os respetivos invólucros de proteção devem ser de cor vermelha.

39. Recomenda-se que a boca de incêndio seja aberta com uma chave uniforme para iniciar a água (exemplos de chaves são apresentados nas figuras 2 e 3).

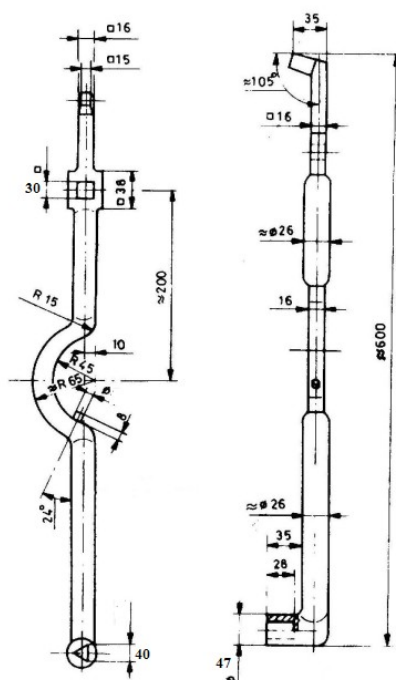


Figura 2. Chave da boca de incêndio terrestre

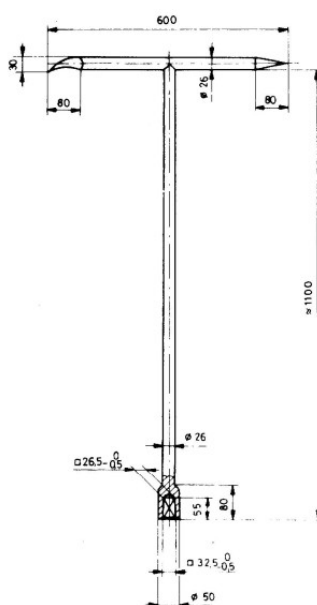


Figura 3. Chave da boca de incêndio subterrânea

40. As bocas de incêndio subterrâneas que cumpram os requisitos da norma LST EN 14339 [7.14] só podem ser concebidas e instaladas se não for tecnicamente possível instalar bocas de incêndio terrestres vazias (a boca de incêndio é concebida para peões ou na estrada (rua)).

41. O poço da boca de incêndio subterrânea deve ser coberto com uma tampa facilmente aberta e marcada (colorida a vermelho, com inscrição, etc.). É proibido aparafusar a tampa da boca de incêndio subterrânea com porcas, bloquear ou de outra forma dificultar a abertura (utilizando hastes desparafusadas quando aparafusadas com chaves separadas).

42. As vias de acesso às bocas de incêndio devem ser sempre gratuitas. Deve ser fornecida uma largura mínima de 3,5 m [7.16] da estrada a uma boca de incêndio. Não devem existir obstáculos à altura das mangas de ligação, num raio de 1 m, através de grades de segurança, sinais de proibição de estacionamento e/ou um ziguezague amarelo que marque a zona (lado) da estrada em que o estacionamento é proibido em toda a extensão do ziguezague. Os compartimentos devem

ter uma altura compreendida entre 10 e 20 cm ou ser facilmente removidos (dobráveis ou removíveis manualmente);

43. As bocas de incêndio devem ser instaladas a uma distância não superior a 2,5 m da berma da faixa de rodagem, mas não a menos de 5 m das paredes dos edifícios e locais onde são armazenados materiais combustíveis, e a pelo menos 1 m de outras instalações e estruturas (telhados, vedações, postes, sinalização rodoviária, etc.). As bocas de incêndio terrestres não devem ser instaladas a uma distância inferior a 1 m da berma da faixa de rodagem, nas zonas de estacionamento de veículos, exceto quando as bocas de incêndio terrestres estiverem vedadas e protegidas contra ruturas.

44. Se um sistema de abastecimento de água contra incêndios ao ar livre fornecer água aos consumidores e para fins de combate a incêndios, os ramais das bocas de incêndio não devem exceder 200 m de comprimento e o diâmetro mínimo do ramal deve ser de 100 mm, salvo especificação em contrário.

45. As bocas de incêndio devem ser instaladas em redes de abastecimento de água a uma distância não superior a 150-200 m, calculada a partir da linha de mangueira de incêndio para bombeiros. A distância entre a boca de incêndio e a circunferência exterior do edifício projetado não deve exceder 200 m, exceto nos casos previstos no ponto 22. Esta distância pode ser aumentada até 300 m edifícios situados nos territórios de um objeto do património cultural [7.2] que sejam bens do património cultural, quando um sistema fixo de combate a incêndios é instalado em todo o edifício [7.18].

46. Quando a necessidade de água para extinguir o fogo do exterior é de até 15 l/s o caudal de água deve ser assegurado a partir de uma única boca de incêndio. Quando a necessidade de água para extinguir o fogo do exterior é 15 l/s e superior, o caudal de água deve ser fornecido a partir de, pelo menos, duas bocas de incêndio.

47. A escolha dos diâmetros das redes de abastecimento de água deve basear-se em soluções tecnicamente sólidas que tenham em conta as condições de funcionamento das redes de abastecimento de água após a desconexão de troços individuais em caso de avaria da rede. As redes de abastecimento de água que possam estar equipadas com bocas de incêndio devem ter um diâmetro de, pelo menos, 100 mm, exceto nos casos previstos no ponto 22.

48. As bocas de incêndio devem ser instaladas verticalmente. O eixo da boca de incêndio subterrânea deve ficar a uma distância mínima de 0,15 m e máxima de 0,18 m do rebordo interior da tampa da câmara de visita, medida em projeção horizontal, e o topo da boca de incêndio subterrânea deve ficar a uma distância de 0,2 m a 0,4 m da tampa da câmara de visita.

49. As bocas de incêndio e outras massas de água situadas na área das estações e subestações elétricas devem estar equipadas com terra com uma resistência ao solo não superior a 4.

50. As bocas de incêndio subterrâneas devem ser marcadas com placas fixas nos edifícios ou outras bases e/ou colocadas em suportes ou colunas especiais. As marcações não devem ser colocadas a mais de 20 m da boca de incêndio subterrânea e devem ser afixadas nas paredes dos edifícios ou em qualquer outra base, a uma altura de 1,5-2 m, em suportes especiais (colunas) com uma altura não inferior a 0,8 m. Se não for tecnicamente possível (caso estejam instaladas bocas de incêndio na estrada, etc.) a instalação da marca a uma distância regulada de 20 m da boca de incêndio subterrânea até à sua marcação, a cobertura da boca de incêndio subterrânea deve ser pintada a vermelho e/ou os esquemas com a disposição das bocas de incêndio devem ser instalados nas entradas das empresas e dos estabelecimentos.

51. A localização de uma boca de incêndio subterrânea deve ser indicada no exemplo de um sinal de boca de incêndio que figura no anexo 3 das regras.

52. Devem ser instalados sinais de segurança contra incêndios perto dos reservatórios de água, das fontes de água e do ponto de captação, que devem cumprir os requisitos das regras relativas à utilização de sinais de segurança contra incêndios por empresas, estabelecimentos e organizações [7.19].

53. A quantidade de água necessária para o combate ao incêndio deve ser determinada de acordo com os quadros 2, 3 e 4 das regras, as disposições dos pontos 24, 25, 28 e 29 e o tempo de combate ao incêndio (ponto 31 das regras).

54. As estações de bombeamento de incêndios (a seguir designadas por «estações de bombeamento») devem ser instaladas de modo a que as bombas de incêndio possam ser acionadas a partir da própria estação de bombeamento e à distância. As bombas de incêndio são selecionadas de acordo com a norma da série LST EN 12845.

55. Independentemente do número de estações de bombeamento instaladas, devem existir, pelo menos, duas condutas de admissão.

56. Os postos de bombeamento, os respetivos painéis de comando e bombas automáticas de incêndio devem ser instalados em espaços onde a resistência mínima ao fogo das barreiras ao fogo seja, pelo menos, REI 60. A temperatura do ar na câmara da bomba não deve ser inferior a + 4°C. As bombas de incêndio equipadas com motores de combustão interna devem estar equipadas com ventilação adequada, em conformidade com as recomendações do fabricante.

CAPÍTULO VI

FONTES DE ÁGUA, TANQUES DE ÁGUA

57. A quantidade de água nos reservatórios deve ser suficiente para conter a água necessária para o consumo total e o combate a incêndios.

58. O abastecimento de água nos tanques de água de combate a incêndios deve ser assegurado nos casos em que a quantidade de água necessária para o combate a incêndios não possa ser retirada da fonte de água.

59. A empresa de abastecimento de água estabelecerá, de acordo com o procedimento previsto na lei [7.1], as condições de abastecimento de água (condições de ligação) para o abastecimento da água necessária para o combate a incêndios.

60. A capacidade dos reservatórios de água e das fontes de água, bem como a quantidade de água necessária para o combate ao incêndio, devem ser determinadas de acordo com os quadros 2, 3 e 4 das regras, as disposições dos pontos 24, 25, 28 e 29, multiplicando a quantidade de água pelo tempo de combate ao incêndio (ponto 31 das regras).

61. Os tanques de água e as suas instalações devem ser protegidos contra o congelamento.

62. A torre de encanamento deve estar equipada com uma instalação de enchimento de tanques e carros de bombeiros.

63. A estanquidade dos tanques de água instalados em betão é testada quando o betão adquire a resistência prevista.

64. Durante o ensaio hidráulico, o reservatório é preenchido com água em duas fases:

64.1. encher até um nível de 1 m e armazenar durante um dia;

64.2. a quantidade calculada de água necessária deve ser enchida e armazenada durante, pelo menos, três dias.

65. Um tanque de água deve ser declarado apto para utilização se a taxa diária de fugas não exceder 3 litros por 1 metro quadrado da área de parede do reservatório cheio de água. Os resultados do ensaio devem ser indicados no anexo 2 das regras.

66. Ao calcular a capacidade das fontes de água abertas, é necessário avaliar a potencial evaporação da água e a formação de gelo.

67. O sistema de transporte deve assegurar o acesso dos veículos de incêndio aos reservatórios de água, às fontes de água e a outros pontos de captação de água.

68. Para efeitos das presentes Regras, entende-se por ponto de captação de água o seguinte:

68.1. captação de água por meio de uma mangueira de incêndio do poço, do tanque de água, da fonte de água — a profundidade da água que assegura a quantidade necessária de água para extinguir incêndios;

68.2. captação de água de reservatórios subterrâneos por meio de uma manga de acoplamento e tubo seco, a partir de fontes de água ou tanques de água, como ilustrado na figura 4;

68.3. captação de água a partir de reservatórios subterrâneos por meio de uma manga de ligação.

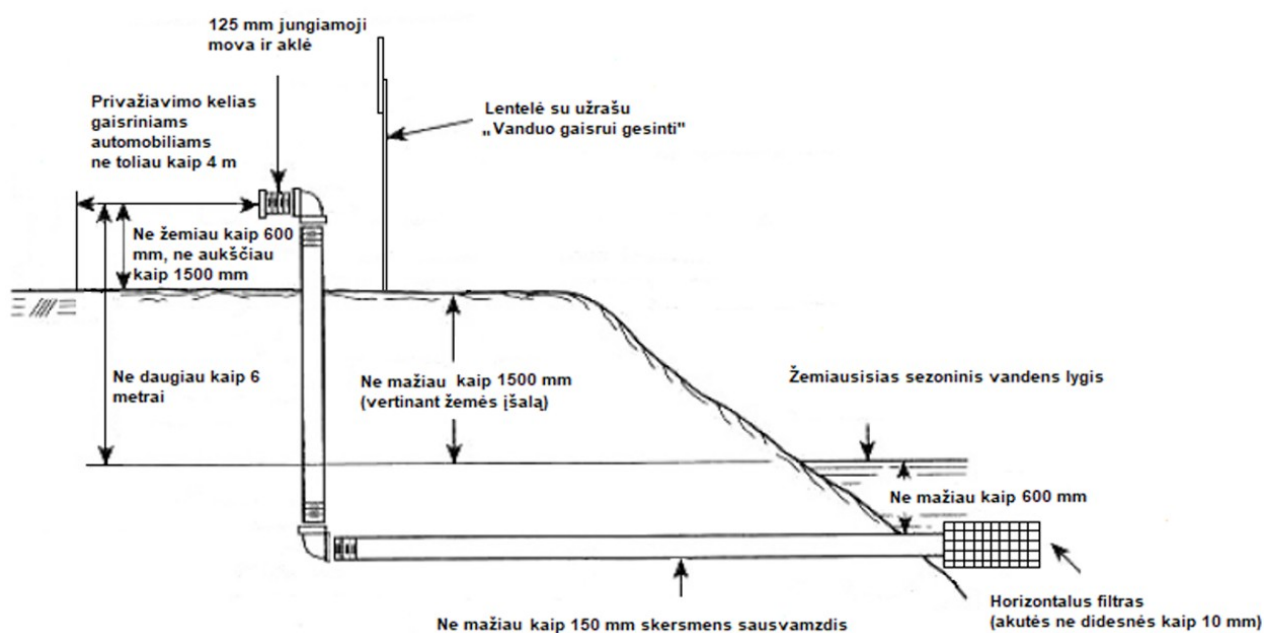


Figura 4. Captação de água de reservatórios por tubagem seca de massas de água naturais e/ou artificiais

125 mm jungiamoji mova ir aklė	Manga de ligação e acoplamento de 125 mm
Privažiavimo kelias gaisriniams automobiliams ne toliau kaip 4 m	Estrada de acesso para carros de bombeiros não superior a 4 m
Ne žemiau kaip 600 mm, ne aukščiau kaip 1500 mm	Não inferior a 600 mm, não superior a 1 500 mm
Ne daugiau kaip 6 metrai	Não superior a 6 metros
Lentelė su užrašu „Vanduo gaisrui gesinti“	Quadro com a inscrição «Água para combate a incêndios»
Ne mažiau kaip 1500 mm (vertinant žemės įšalą)	1 500 mm ou mais (avaliação da geada no solo)
Žemiausiasis sezoninis vandens lygis	Nível de água sazonal mais baixo
Ne mažiau kaip 600 mm	600 mm ou mais
Ne mažiau kaip 150 mm skersmens sausvamzdis	Tubo seco com um diâmetro igual ou superior a 150 mm
Horizontalus filtras (akutės ne didesnės kaip 10 mm)	Filtro horizontal (malhas não superiores a 10 mm)

69. Na ausência de concepção e instalação de uma área de viragem para veículos, em conformidade com o disposto na figura 6 da STR 2.06.04:2014 [7.8], deve ser instalada uma área de viragem de 12x12 para veículos perto dos reservatórios de água e das fontes de água no ponto de captação.

70. A distância entre o ponto de paragem do veículo ou o ponto de ligação do engate da bomba de incêndio e o ponto de captação não deve exceder 7 m, tendo em conta a totalidade dos obstáculos possíveis, a linha de margem da massa de água, o declive, etc.

71. Se a quantidade de água exigida for assegurada a partir dos tanques de água, devem ser concebidos pelo menos dois tanques de água. Cada tanque de água (ou cada parte do tanque de água firmemente isolada) deve acomodar, pelo menos, 50 % do teor de água para fins de combate a incêndios. Quando a quantidade de água necessária for fornecida a partir de uma fonte de água, o abastecimento de água deve corresponder, pelo menos, a 100 % da quantidade de água para fins de combate a incêndios.

72. A distância entre os tanques de água não deve exceder 400 metros.

73. Os tanques de água ou as fontes de água devem estar situados a uma distância não superior a 200 m dos edifícios a extinguir utilizando a água dessas massas. A distância, calculada ao longo da linha de mangueiras de incêndio a instalar, entre o ponto de retirada da água do reservatório de água ou da fonte de água até ao ponto mais extremo do perímetro do edifício a proteger não deve exceder 200 m.

74. A distância do ponto de captação de água dos reservatórios de água ou das fontes de água aos edifícios das classes II e III de resistência ao fogo e à abertura de locais de armazenamento e/ou armazéns para pneus usados e resíduos de borracha, serradura, aparas de madeira, aparas de madeira, biocombustíveis, aterros e outros materiais combustíveis deve ser de, pelo menos, 30 m e 10 m, respetivamente, para edifícios da classe I de resistência ao fogo. É proibida a construção de áreas de viragem para veículos entre o local de entrada de água dos reservatórios ou fontes de água e o edifício quando: a distância até aos edifícios das classes II e III de resistência ao fogo e a áreas e/ou armazéns abertos de armazenamento de pneus usados e resíduos de borracha, madeira, serradura, aparas de madeira, biocombustível, aterros sanitários e outros materiais combustíveis for inferior a 30 m, e a distância a edifícios da classe I de resistência ao fogo for inferior a 10 m. Se a distância entre a localização dos reservatórios de entrada de água ou das fontes de água e os edifícios e o armazenamento a céu aberto de materiais combustíveis especificados no presente ponto for inferior à distância exigida, os compartimentos corta-fogo devem dispor de paredes e lajes de separação selecionadas em conformidade com os requisitos básicos de segurança contra incêndios [7.16].

75. É permitido o reabastecimento dos tanques de água e das fontes de água com mangueiras de incêndio até uma distância máxima de 250 m.

76. Quando for difícil extrair água diretamente de um tanque de água ou de uma fonte de água através de uma mangueira de sucção de incêndio, é necessário fornecer poços com uma capacidade de, pelo menos, 3-5 metros cúbicos para a captação de água. O diâmetro das tubagens que ligam o tanque de água ou a fonte de água ao poço para a captação de água deve permitir a passagem da quantidade de água calculada para fins de combate a incêndios, mas não inferior a 200 mm.

77. Na interligação (que liga a fonte de água; ou à frente do poço, um poço separado deve estar equipado com uma válvula de, pelo menos, 200 mm de diâmetro, com um dispositivo de fecho sob a tampa da escotilha. O poço, que será equipado com uma válvula com um dispositivo de fecho, deve ser marcado com a inscrição «VÁLVULA DE ABERTURA» para que possa ser facilmente encontrado durante o inverno. As tampas de tais poços devem ser instaladas sem fechaduras e facilmente abertas em qualquer altura do ano (não trancadas, aparafusadas com porcas, etc.).

78. Devem ser fornecidas setas fluorescentes ou iluminadas à noite nos tanques de água e nas fontes de água, no ponto de captação de água. As setas devem ostentar a capacidade do tanque de água e/ou da fonte de água.

79. A interligação do lado da fonte de água deve estar equipada com grelhas para conter detritos e outros objetos estranhos. Para o efeito, devem ser utilizadas malhas de malhagem não superior a 10x10 mm ou inferior a 10 mm de diâmetro.

80. As estações de bombeamento devem estar equipadas com um dispositivo que impeça a utilização de água de combate a incêndios e/ou de água de emergência no reservatório após esgotamento da quantidade de água destinada a utilização geral.

81. O comando das bombas de canalização de incêndio no exterior deve ser automático. No caso de uma instalação fixa de extinção de incêndios, todas as bombas utilizadas para outros fins que não se destinem a fins de combate a incêndios devem ser desativadas quando as bombas de incêndio forem ativadas.

82. O desempenho em matéria de reação ao fogo dos tanques de água subterrâneos não deve ser normativo e os tanques acima do solo devem ser feitos de produtos de construção de, pelo menos, a inflamabilidade da classe A2.

83. Devem ser instalados sinais de segurança contra incêndios nas massas de água (tanques de incêndio, massas de água naturais ou artificiais, bocas de incêndio, etc.) instaladas ou adaptadas para fins de combate a incêndios, que devem cumprir os requisitos das regras relativas à utilização de sinais de segurança contra incêndios por empresas, estabelecimentos e organizações [7.19].

84. Ao operar o abastecimento de água contra incêndios ao ar livre, o gestor deve assegurar o cumprimento do Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndios [7.17].

Regras para a concepção e instalação de redes e estruturas de abastecimento de água contra incêndios ao ar livre
Anexo 1

(Exemplo de relatório de ensaio/verificação para a boca de incêndio)

RELATÓRIO DE ENSAIO/VERIFICAÇÃO DA BOCA DE INCÊNDIO

(data)

(nome da residência)

Participantes:

Representante do construtor (cliente) _____
(nome da empresa ou pessoa singular)

Gestor da manutenção da construção _____
(nome próprio e apelido)

Representante do contratante _____
(nome da empresa ou pessoa singular)

Representante do subcontratante _____
(nome da empresa ou pessoa singular)

realizado _____
(nome da obra)

e estabeleceu do seguinte modo:

Item n. º	Características da boca de incêndio	Dados
1	Endereço (instalação, rua, edifício n.º)	
2	Coordenadas (longitude/latitude) (Nota 1)	
3	Tipo (terreno, subterrâneo)	
5	Marcação (local da marca) (SIM/NÃO)	
6	Rede de canalização (circular/ramal, diâmetro, mm)	
7	Distância entre a berma da faixa de rodagem (rua) e a boca de incêndio (m)	
8	Distância entre a marcação e a boca de incêndio (m)	
9	Distância entre o edifício mais próximo e a boca de incêndio (m)	
10	Fluxo de água fornecida pela boca de incêndio (l/s)	
11	Adequado para funcionamento (SIM/NÃO) (Nota 2)	
12	Outras observações	

Notas:

1. As coordenadas são seleccionadas no formato WGS84.

2. Condições ambientais que afetam os tanques de água, as fontes de água (vegetação, lamas, lixo, neve, gelo, etc.).

SOLUÇÃO: Boca de incêndio adequada/inadequada para o funcionamento.

Representante do construtor (cliente)

(assinatura)

(nome próprio e apelido)

Manual de manutenção das obras de construção

(assinatura)

(nome próprio e apelido)

Representante do contratante

(assinatura)

(nome próprio e apelido)

Representante do subcontratante

(assinatura)

(nome próprio e apelido)

Regras para a concepção e instalação de
redes e estruturas de abastecimento de água
contra incêndios ao ar livre
Anexo 2

(Exemplo de relatório de ensaio/verificação para tanques de água e/ou fontes de
água)

RELATÓRIO DE ENSAIO/VERIFICAÇÃO PARA TANQUES DE ÁGUA
E/OU FONTES DE ÁGUA

(data)

(nome da residência)

Participantes:

Representante do construtor
(cliente) _____
(nome da empresa ou pessoa singular)

manual de supervisão técnica para a construção de um edifício

(nome próprio e apelido)

representante do contratante

(nome da empresa ou pessoa singular)

representante do
subcontratante _____
(nome da empresa ou pessoa singular)

realizado por

(nome da obra)

e estabeleceu do seguinte modo:

Item n. º	Características do tanque de água, fonte de água	Dados
1	Endereço (instalação, rua, edifício n.º)	
2	Coordenadas (pontos de captação de água) (Nota 1)	
3	Tipo (reserva, lagoa, piscina, fonte de água natural ou artificial, etc.)	
4	Volume/volume (m) ³	
5	Rotulagem (SIM/NÃO)	
6	Distância do ponto de paragem do carro de bombeiros ou do engate de ligação da bomba de	

	incêndio ao ponto de captação de água (m)	
	Estrada de acesso (SIM/NÃO)	
	Adequado para funcionamento (SIM/NÃO) (Nota 2)	
	Outras observações	

Notas:

1. As coordenadas são selecionadas no formato WGS84.
2. Condições ambientais que afetam os tanques de água, as fontes de água (vegetação, lamas, lixo, neve, gelo, etc.).

SOLUÇÃO: Reservatório de água/fonte de água operável/inoperável.

Representante do construtor (cliente)

_____ (assinatura) _____ (nome próprio e apelido)

Manual de manutenção das obras de construção

_____ (assinatura) _____ (nome próprio e apelido)

Representante do contratante

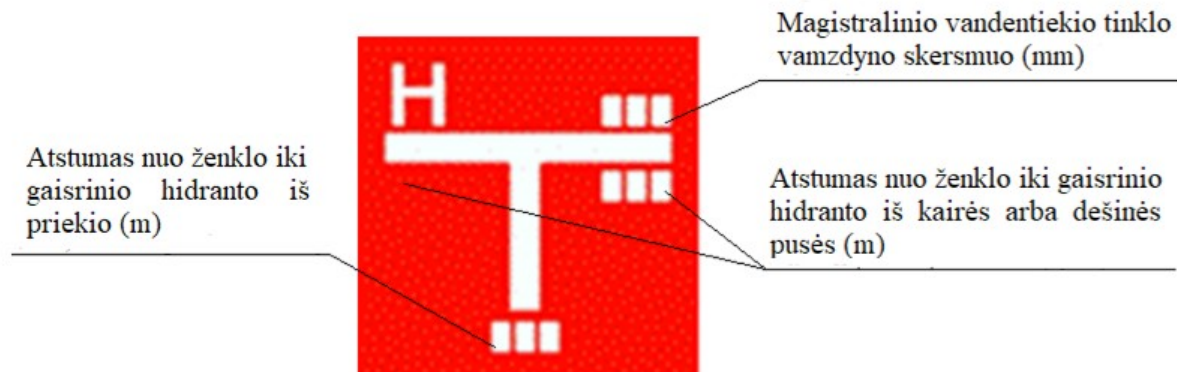
_____ (assinatura) _____ (nome próprio e apelido)

Representante do subcontratante

_____ (assinatura) _____ (nome próprio e apelido)

(Exemplo de sinal de boca de incêndio)

SINAL DE BOCA DE INCÊNDIO



Atstumas nuo ženklo iki gaisrinio hidranto iš priekio (m)	Distância da marca à frente da boca de incêndio (m)
Magistralinio vandentiekio tinklo vamzdyno skersmuo (mm)	Diâmetro da conduta de canalização (mm)
Atstumas nuo ženklo iki gaisrinio hidranto iš kairės arba dešinės pusės (m)	Distância entre a marca e a boca de incêndio do lado esquerdo ou direito (m)

Notas:

1. A marca da boca de incêndio (a seguir designada «marca») tem uma forma quadrada, cujas dimensões devem ser de, pelo menos, 200x200 mm. Ao aumentar as dimensões da marca, é necessário aumentar as dimensões de todas as marcas e dados da marca aplicando a mesma razão.
2. A cor da marca é um pictograma branco sobre um fundo vermelho.
3. A altura das marcações e dos dados da marca não deve ser inferior a 20 mm, largura não inferior a 10 mm.
4. A marca deve ser feita de materiais resistentes a choques e agentes atmosféricos adequados ao ambiente em que é utilizado.