

**DIREKTØR FOR BRAND- OG REDNINGSTJENESTEN UNDER
INDENRIGSMINISTERIET**

**BEKENDTGØRELSE
OM GODKENDELSE AF REGLER FOR UDFORMNING OG INSTALLATION AF
UDENDØRS BRANDVANDFORSYNINGSNET OG -KONSTRUKTIONER**

Nr. ...

Vilnius

I henhold til artikel 7, stk. 1, nr. 3, i Republikken Litauens lov om brandsikkerhed og artikel 8, stk. 5, i Republikken Litauens lov om bygge- og anlægsarbejder og under henvisning til punkt 5 i regeringens resolution nr. 341 af 9. april 2008 om fordeling af kompetencer til statslige institutioner for at fastsætte de grundlæggende krav til et bygværk og de tekniske parametre for et bygværk i overensstemmelse med niveauer og klasser for bygværkers og byggevarers egenskaber:

1. Jeg godkender hermed reglerne for udformning og installation af udendørs brandvandforsyningsnet og -konstruktioner (vedhæftet).

2. Jeg erklærer hermed, at punkt 1.4 i bekendtgørelsen fra direktøren for afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet af 22. februar 2007, nr. 1-66, om godkendelse af de om godkendelse af normative byggesikkerhedsdokumenter (som ændret og suppleret ved reglerne) er ugyldigt.

3. Jeg erklærer hermed, at denne bekendtgørelse træder i kraft.

Direktør

GODKENDT ved
bekendtgørelse nr. ... fra direktøren
for afdelingen for brandbeskyttelses-
og redningstjenester under
indenrigsministeriet

REGLER FOR UDFORMNING OG INSTALLATION AF UDENDØRS BRANDVANDFORSYNINGSNET OG -KONSTRUKTIONER

KAPITEL I GENERELLE BESTEMMELSER

1. Reglerne for udformning og installation af udendørs brandvandforsyningsnet og -konstruktioner (i det følgende benævnt reglerne) er udarbejdet i overensstemmelse med Republikken Litauens lov om byggeri [9.1], Byggeteknisk forskrift STR 2.01.01(2):1999 "Væsentlige krav til bygge- og anlægsarbejder. Brandsikkerhed", godkendt ved bekendtgørelse nr. 422 fra Republikken Litauens miljøminister af 27. december 1999 om godkendelse af bekendtgørelse STR 2.01.01(2):1999 "Væsentlige krav til bygninger: Brandsikkerhed" [9.4] og grundlæggende brandsikkerhedskrav godkendt ved bekendtgørelse nr. 1-338 fra direktøren for afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet af 7. december 2010 om godkendelse af de væsentlige krav til brandsikkerhed [9.16].

2. Reglerne er udarbejdet i overensstemmelse med kravene i Europa-parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF af 22. juni 1998 om en informationsprocedure med hensyn til tekniske standarder og forskrifter.

3. Ethvert produkt, der importeres fra en EU-medlemsstat eller en medlemsstat i Den Europæiske Frihandelssammenslutning (EFTA), som har undertegnet aftalen om oprettelse af Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde (EØS), og som markedsføres i Republikken Litauen uden restriktioner, hvis det blev fremstillet i en medlemsstat i Den Europæiske Union eller en EFTA-stat på en legitim måde eller importeret på lovlig vis til en medlemsstat fra tredjelande, og det er tilladt at markedsføre det i landet. Restriktioner for de frie varebevægelser er berettigede, hvis et tilsvarende beskyttelsesniveau for forskellige legitime interesser ikke er sikret.

4. Kravene i reglerne er bindende for alle deltagere i byggeprocessen, enheder i den offentlige forvaltning, ejere (administratorer eller brugere) af bygværker samt andre juridiske og fysiske personer, hvis virksomhed er reguleret ved bygge- og anlægsloven [9.1].

5. Ud over disse regler er det nødvendigt at følge de retsakter, der fastsætter de grundlæggende krav til et bygværk (et, flere eller alle) og de tekniske parametre for et bygværk i overensstemmelse med bygværkers eller byggevarers præstationsniveauer og -klasser, krav til normativ teknisk konstruktion, sikkerheds- og formålsdokumenter for bygge- og anlægsarbejder og tekniske oplysninger fra fabrikanten af udendørs brandvandforsyningsnet og -konstruktioner.

6. Kravene i forskrifterne finder anvendelse på:

6.1. udformning og bygning af nye konstruktioner

6.2. rekonstruerede dele af konstruktioner

6.3. reparerede dele af konstruktioner, hvis indretningen eller omfanget af det udendørs brandvandforsyningssystem ændres eller på anden måde påvirkes under reparationen af konstruktionen

6.4. konstruktioner eller dele af konstruktioner, der ændrer formålet med deres anvendelse.

7. Reglerne finder ikke anvendelse på konstruktioner, hvor der fremstilles, anvendes eller oplagres sprængstoffer, olie- og gasudvinding samt olieraffineringsanlæg.

8. De begreber, der anvendes i reglerne, er i overensstemmelse med loven om bygge- og anlægsarbejder [9.1], de grundlæggende brandsikkerhedskrav, godkendt ved bekendtgørelse nr. 1-

338 fra direktøren for afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet af 7. december 2010 om godkendelse af de væsentlige brandsikkerhedskrav [9.16], Republikken Litauens lov om territoriale administrative enheder og deres grænser [9.3], den litauiske standard LST/EN ISO 13943 "Brandsikkerhed. Ordliste (ISO 13943:2017)" [9.13], den litauiske standard LST/EN 14339 "Underjordiske brandhaner" [9.14] og den litauiske standard LST/EN 14384 "Støtter til brandhaner" [9.15].

KAPITEL II HENVISNINGER

9. Reglerne skal indeholde henvisninger til følgende retsakter:
 - 9.1. Republikken Litauens lov om bygge- og anlægsvirksomhed
 - 9.2. Republikken Litauens lov om beskyttelse af fast kulturarv
 - 9.3. Republikken Litauens lov om territoriale administrative enheder og deres grænser
 - 9.4. Byggeteknisk forskrift STR 2.01.01(2):1999 "Væsentlige byggekrav. Brandsikkerhed", godkendt ved bekendtgørelse nr. 422 fra Republikken Litauens miljøminister af 27. december 1999 om godkendelse af bekendtgørelse STR 2.01.01(2):1999 "Væsentlige krav til bygninger. Brandsikkerhed"
 - 9.5. Byggeteknisk forskrift STR 1.05.01:2017 "Dokumenter, der tillader byggeri. Færdiggørelse af byggeriet. Registrering og overførsel af ufuldstændige bygge- og anlægsarbejder. Suspension af byggeriet. Fjernelse af resultaterne af vilkårligt byggeri. Fjernelse af resultaterne af byggeri som følge af ulovlig udstedelse af "dokumenter, der tillader byggeri" godkendt ved bekendtgørelse nr. D1-878 fra Republikken Litauens miljøminister af 12. december 2016 om godkendelse af byggeteknisk forskrift STR 1.05.01:2017 "Dokumenter, der tillader byggeri". Færdiggørelse af byggeriet. Registrering og overførsel af ufuldstændige bygge- og anlægsarbejder. Suspension af byggeriet. Fjernelse af resultaterne af vilkårligt byggeri. Fjernelse af byggeresultater som følge af ulovlig udstedelse af dokumenter, der tillader byggeri".
 - 9.6. Byggeteknisk forskrift STR 1.06.01:2016 "Bygge- og anlægsarbejder. Tilsyn med bygge- og anlægsarbejder", godkendt ved bekendtgørelse nr. D1-848 fra Republikken Litauens miljøminister af 2. december 2016 om godkendelse af byggeteknisk forskrift STR 1.06.01:2016 "Bygge- og anlægsarbejder. Tilsyn med bygge- og anlægsarbejder"
 - 9.7. Teknisk byggeforskrift STR 1.01.03:2017 "Klassificering af bygninger", godkendt ved bekendtgørelse nr. D1-713 fra miljøministeren af 27. oktober 2016 om godkendelse af teknisk byggeforskrift STR 1.01.03:2017 "Klassificering af bygninger"
 - 9.8. Byggeteknisk forskrift STR 2.06.04:2014 "Veje og gader. Generelle krav", godkendt ved bekendtgørelse nr. D1-933 fra Republikken Litauens miljøminister af 2. december 2011 om godkendelse af byggeteknisk forskrift STR 2.06.04:2014 "Veje og gader. Generelle krav" (i det følgende benævnt STR 2.06.04:2014)
 - 9.9. Byggeteknisk forskrift STR 2.07.01:2003 "Vandforsyningsanlæg og anlæg til behandling af spildevand. Bygningstekniske systemer. Udendørs anlægsnet", der er godkendt ved bekendtgørelse nr. 390 fra Republikken Litauens miljøminister af 21. juli 2003 om godkendelse af teknisk byggeforskrift STR 2.07.01:2003 "Vandforsyningsanlæg og anlæg til behandling af spildevand. Bygningstekniske systemer. Udendørs anlægsnet".
 - 9.10. Obligatoriske sikkerhedskrav til brandsluknings- og redningsudstyr, værktøj og anordninger, brandslukningsmaterialer, brandsikkerhedsskilte, der er godkendt ved bekendtgørelse nr. 1V-535 fra Republikken Litauens indenrigsminister af 11. juni 2019 om godkendelse af de obligatoriske produktsikkerhedskrav til brand- og redningsudstyr, værktøj og udstyr, brandslukningsmaterialer og brandslukningsskilte (i det følgende benævnt "obligatoriske produktsikkerhedskrav")
 - 9.11. Listen over regulerede byggevarer, der er godkendt ved bekendtgørelse nr. D1-15 fra Republikken Litauens miljøminister af 24. januar 2022 om godkendelse af listen over regulerede byggevarer.

9.12. Reglerne for distributører og for installation af elektrisk udstyr til transformerstationer, der er godkendt ved bekendtgørelse nr. 1-303 fra Republikken Litauens energiminister af 15. december 2011 om godkendelse af reglerne for installation af elektrisk udstyr til distributører og transformerstationer

9.13. Litauisk standard LST/EN ISO 13943 "Brandsikkerhed. Ordliste (ISO 13943:2017)".

9.14. Litauisk standard LST EN 14339 "Underjordiske brandhaner" (i det følgende benævnt LST/EN 14339)

9.15. Litauisk standard LST/EN 14384 "Støtter til brandhaner" (i det følgende benævnt LST/EN 14384)

9.16. De grundlæggende krav til brandsikkerhed, der er godkendt ved bekendtgørelse nr. 1-338 fra direktøren for afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet af 7. december 2010 om godkendelse af de væsentlige krav til brandsikkerhed (i det følgende benævnt "grundlæggende brandsikkerhedskrav")

9.17. Generelle brandsikkerhedsregler, der er godkendt ved bekendtgørelse nr. 64 fra direktøren for afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet af 18. februar 2005 om godkendelse af de generelle regler om brandsikkerhed (i det følgende benævnt "generelle brandsikkerhedsregler")

9.18. Reglerne for udformning og installation af faste brandslukningssystemer, der er godkendt ved bekendtgørelse nr. 1-1 fra direktøren for afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet af 6. januar 2016 om godkendelse af reglerne for udformning og installation af faste brandslukningssystemer

9.19. Forskrifterne om anvendelse af brandsikkerhedsskilte i virksomheder, institutioner og organisationer, der er godkendt ved bekendtgørelse nr. 1-404 fra direktøren for afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet af 23. december 2005 om godkendelse af forskrifter om anvendelse af brandsikkerhedsskilte i virksomheder, institutioner og organisationer (i det følgende benævnt "forskrifterne om anvendelse af brandsikkerhedsskilte i virksomheder, institutioner og organisationer")

10. Hvis en af ovennævnte retsakter ændres, finder den nuværende udgave af retsakten anvendelse.

KAPITEL III GENERELLE KRAV

1. Under anvendelse af udendørs brandvandforsyning skal de tekniske oplysninger, som fabrikanten af brandudstyret stiller til rådighed, og kravene i de retsakter, der regulerer anvendelsen af udstyret, overholdes for at opretholde de tekniske egenskaber, der bestemmer konstruktionens overensstemmelse med de væsentlige brandsikkerhedskrav [9.4] i hele bygværkets økonomisk rimelige levetid.

2. Udendørs brandvandforsyning, der kræves til forsyning af vand til brandslukningsformål, defineres i forskrifterne som:

2.1. "brandvandforsyning": rørledningskonstruktioner (brandpumpestationer, tanke, rørledningsnet, rørledninger med brandhaner)

2.2. "naturlige og/eller kunstige vandområder" (i det følgende benævnt "vandkilder"): overfladevandområder, der er opstået under naturlige forhold, eller som er blevet udført ved hjælp af tekniske hjælpemidler, og hvor den mængde vand, der er nødvendig for at slukke brande, er sikret naturligt — fra grundvand og/eller overfladevand og på alle tidspunkter af året

2.3. "vandtanke": reservoirer, bassiner, småsøer, damme osv., som kan genopfyldes med vand og adskille vandet fra miljøet ved hjælp af uigennemtrængelige stoffer.

3. Udendørs brandvandforsyningsnet og -konstruktioner og komponenterne hertil vurderes på grundlag af byggevarers, andre produkters og udstyrs overensstemmelse med gældende lovgivning [9.1, 9.11].

4. Udendørs brandvandforsyning skal afprøves. Loven om afprøvning og inspektion af udendørs brandvandforsyning (i det følgende benævnt loven) skal færdiggøres i overensstemmelse med kravene i de normative tekniske konstruktionsdokumenter og -forskrifter, der gælder for inspektion af udendørs brandvandforsyning [9.6]. I nærværelse af bygherren (kunden), lederen for teknisk tilsyn med opførelsen af et bygværk, en bemyndiget repræsentant for entreprenøren, en bemyndiget repræsentant for underentreprenøren, skal der udarbejdes en aftale.

De oplysninger om brandhaner, der er anført i bilag 1 til reglerne, og de oplysninger om vandkilder og vandtanke, der er anført i bilag 2 til reglerne, skal vedhæftes aftalerne vedrørende byggeanlægssystemer til brandsikring for en konstruktion [9.6].

5. Bygherren for tekniske netværk skal informere den territoriale strukturelle enhed i afdelingen for brandbeskyttelses- og redningstjenester under indenrigsministeriet i området, der er underlagt tilsyn fra divisionen om idriftsættelse af den udendørs brandvandforsyning.

6. Højden (m) på den bygning, der er anført i forskrifterne, skal beregnes fra indgangen for brandsluknings- og redningskøretøjerne til bygningens laveste overfladehøjde, og, hvis der ikke kræves indsats af brandsluknings- og redningskøretøjer, fra den bærbare brandtrappes laveste overfladehøjde til bygningens øverste etage (herunder loftsgulv).

KAPITEL IV VANDFORBRUG TIL BRANDSLUKNING

7. Udendørs brandvandforsyning skal være til rådighed for alle konstruktioner i henhold til den krævede mængde vand og ikke mindre end angivet for beboelsesejendomme og erhvervsbygninger samt anlægskonstruktioner i tabel 2, 3 og 4 i reglerne, bortset fra i de tilfælde, der er angivet i punkt 19.

8. Branden slukkes med den mængde vand, der beregnes på tidspunktet for det maksimale vandforbrug til andre anvendelsesformål. Desuden er mængden af vand til vanding af området, brusere, gulve og teknologisk udstyr i industrieanlæg samt vandingsanlæg i drivhuse ikke medtaget.

9. Udendørs brandvandforsyning er ikke tilladt til:

9.1. boligområder med op til 50 indbyggere og boliger, der er opført uden for byområder

9.2. op til 1 000 kubikmeter offentlige bygninger med en brandmodstandsevne i klasse I [9.16], der er bygget i byer, landsbyer, fællesskabsområder [9.3] og boligområder med op til 50 indbyggere

9.3. op til 250 kubikmeter for offentlige bygninger med en brandmodstandsevne i klasse I

9.4. op til 1 000 kubikmeter for offentlige bygninger med en brandmodstandsevne i klasse I og op til 250 kubikmeter for en grad af brandmodstandsevne for produktion, industri, lagre, andre formål (landbrugsbedrift) klassificeret som E_g for eksplosions- og brandfarekategori 2a

9.5. bygninger til modtagelse og klargøring til sæsonbestemt landbrugsproduktion på op til 1 000 kubikmeter

9.6. med en brandmodstandsevne i klasse I for op til 500 kubikmeter samt en brandmodstandsevne for op til 200 kubikmeter for en grad af brandmodstandsevne for produktion, industri, oplagring, andre formål (landbrugsbedrift) klassificeret som C_g for eksplosions- og brandfare i kategori 2a og op til den volumen og den grad af brandmodstandsevne, der angivet i dette underafsnit for garagebygninger

9.7. midlertidige konstruktioner, der er beregnet til at blive anvendt i en periode på højst to år

9.8. ikke-komplekse konstruktioner

9.9. andre (drivhus-) bygninger.

10. Ved udformning af hovednet til vand [9.9] (masters) fastsættes mængden af vand til slukning af en brand fra marken og antallet af brande, der forekommer samtidig i boligområdet, i overensstemmelse med tabel 1 i reglerne.

Tabel 1

Befolkning i boligområde N (tusindvis af mennesker)	Antal samtidige brande	Mængde vand pr. brand (l/s)	
		areal, bebygget med bygninger, der er op til 9 m høje	areal, bebygget med bygninger, der er 9 m og derover høje
$N < 5$	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

11. Mængden af vand til brandslukning i beboelsesejendomme og offentlige bygninger fastsættes i overensstemmelse med tabel 2 i reglerne.

Tabel 2

Punkt nr.	Formål med anvendelse af bygværker [9.7], funktionel gruppe af bygværker [9.16]	Vandmængde til brandslukning i beboelsesejendomme og offentlige bygninger (l/s), for bygninger med volumen V (tusind kubikmeter) (bemærkning 1-3)				
		$V \leq 5$	$V \leq 25$	$V \leq 50$	$V \leq 150$	$V > 150$
1.	Boliger (enfamiliesboliger), boliger (tofamiliesboliger), boliger (boliger til tre eller flere familier – ejendomme med flere lejligheder) og boliger (til forskellige sociale grupper (børnehjem, centre, plejehjem osv.)), andre (have) bygninger (P.1.1, P.1.2, P.1.3, P.1.4, P.2.21.)	10	15	20	25	30
2.	Hoteller, administrative bygninger, bygninger til erhverv, service, catering, transport, kultur, videnskab, behandling, rekreation, sport, religiøse, special (P.2.1, P.2.2, P.2.3, P.2.4, P.2.5, P.2.6, P.2.10, P.2.11, P.2.12, P.2.13, P.2.14, P.2.15, P.2.16.)	10	15	25	30	35

Bemærkninger:

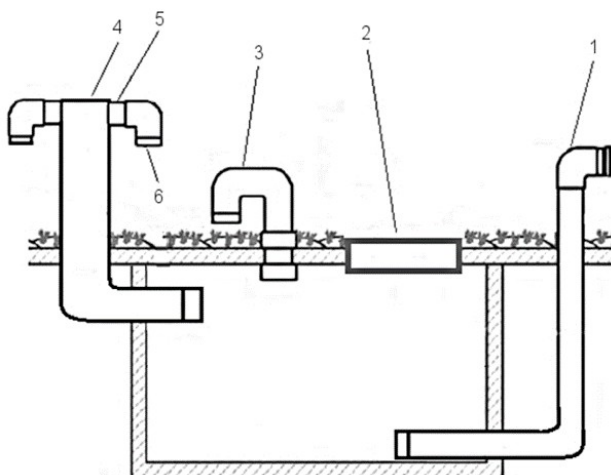
1. Ved fastlæggelse af mængden af vand til brandslukning skal der tages hensyn til alle indikatorer i én række: formålet med bygningen og volumen.

2. For beboelsesejendomme (med en og to lejligheder), supplerende udhuse og andre (have-) bygninger med en volumen på højst 1 000 kubikmeter er det tilladt at opstille en enkelt vandtank på mindst 10 kubikmeter til brandslukningsformål (et eksempel på en vandtank er vist i fig. 1, opstilling og placering af tankens del 1-6 fastsættes ved at vurdere og angive alle parametre (højde, længde osv. for tankens del 1-6), som er nødvendige for tankens langsigtede drift).

3. Mængden af vand til slukning af brand i en bygning skal øges i henhold til et af de bygningsmæssige forhold, der er angivet i punkt 3.1 til 3.2, medmindre der forefindes faste brandslukningsanlæg i hele bygningen:

3.1. 5 l/s, hvis bygningen er klassificeret til klasse III med hensyn til brandmodstandsdygtighed, eller hvis højden på bygningens øverste etage (herunder loftsgulv) overstiger 26,5 m

3.2. 10 l/s, hvor højden på gulvet i bygningens øverste etage (herunder loftsgulv) overstiger 54 m.



Figur 1. Eksempel på en vandtank: 1 – rørledning uden vand med B(75) koblingsmuffe PN16 af størrelse [9.10] 2 – aflåseligt inspektionsdæksel 3 – ventilationsåbning 4 – rør med en diameter på 100 mm 5 – kontraventil 6 – B(75) størrelse koblingsmuffe PN16 [9.10] til genopfyldning af vand.

12. Mængden af vand til brandslukning i erhvervsbygninger fastsættes i overensstemmelse med tabel 3 i reglerne.

Tabel 3

Formål med anvendelse af bygværker [9.7], funktionel gruppe af bygværker [9.16]	Klassificering af brandmodstandsevne for konstruktionen	Kategori af bygværker i henhold til eksplosions- og brandfare	Vandindhold (l/s) til slukningskonstruktioner på op til 60 m i bredden eller længden, med volumen V (tusind kubikmeter) (bemærkning 1)											
			3 VI	5 VI	20 VI	50 VI	100 VI	200 VI	300 VI	400 VI	500 VI	600 VI	700 VI	800 VI
Særlige konstruktioner til garager, fremstillingsvirksomhed, industri, lagre, andre (bedrifter), andre (varetransport), andet, automatiserede lagersystemer (P.2.7, P. 2.8, P. 2.9, P.2.17, P.2.18, P.2.19, P.3.)	I	A _{sg} , B _{sg} eller C _g (Bemærkning 2)	10	10	15	20	30	30	35	40	40	40	50	50
		D _g og E _g (Bemærkning 3)	10	10	10	15	15	20	20	25	25	25	25	30
	II og III	A _{sg} , B _{sg} eller C _g (Bemærkning 2)	15	20	25	40	40	50	60	60	70	80	90	100
		D _g og E _g (Bemærkning 3)	10	15	20	30	40	40	50	50	50	50	60	70
			Vandindhold til slukningskonstruktioner på 60 m eller derover (l/s) i bredden eller længden											
	I	A _{sg} , B _{sg} eller C _g (Bemærkning 2)	20	20	20	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		D _g og E _g (Bemærkning 3)	10	10	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	II og III	A _{sg} , B _{sg} eller C _g (Bemærkning 2)	30	30	30	30	40	50	60	60	70	80	90	100

		D_g og E_g (Bemærkning 3)	25	25	25	35	45	45	50	50	60	60	70	80
--	--	----------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Bemærkninger:

1. Ved fastlæggelse af mængden af vand til brandslukning skal der tages hensyn til alle indikatorer i én række: formålet med bygværkerne, bygværkernes kategori i henhold til eksplosions- og brandfaren, bygværkets bredde og volumen.
2. Finder anvendelse på udformningen af garagebygninger.
3. Finder anvendelse på udformningen af hjælpesystembygninger, andre bygninger (bedrifter), bygninger til andre formål.

13. Mængden af vand til slukning af særlige konstruktioner skal angives i overensstemmelse med tabel 4 i reglerne.

Tabel 4

Punkt nr.	Konstruktioner, funktioner og andre parametre [9.7]	Mængde vand til slukning af konstruktioner (l/s) (bemærkning 2)
1.	Veje og vejttunneler, hvis længde overstiger 1 000 m	20
2.	Jernbanespor i tunneler, hvor deres længde overstiger 1 000 m	20
3.	110 kV transformerstationer med effekttransformere på 63 MVA og derover og transformerstationer til spændinger på 330 kV og derover (bemærkning 1)	15
4.	Forter, bunkere, skydepladser, tekniske observationstårne, lossepladser. (Bemærkning)	10
5.	Tage (til opbevaring af brandfarlige materialer), når arealet vurderes på grundlag af bygningens eller tagets projektion til jorden over 250 kvadratmeter.	10

Bemærkninger:

1. Andre normative dokumenter [9.12], der er udstedt af de relevante myndigheder, gælder også for elektriske installationer for koblingsanlæg og transformerstationer.
2. Med henblik på slukning af anlægskonstruktioner skal vandmængden være som angivet i tabel 3 i reglerne, hvilket sidestiller dem med volumen for brændbare konstruktioner eller materialer med produktions-, industri- og oplagringsformål i klasse I for brandmodstandsevne.

14. I boligområder med op til 5 000 indbyggere samt i haveforeninger, hvor vandefterspørgslen ved ekstern brand ved bygninger ikke overstiger 10 l/s, er følgende tilladt:

14.1. installation af brandhaner i grenen rørledningsnetværk for at sikre mindst 10 l/s vandgennemstrømning fra brandhanen

14.2. brandhaner udstyret med en diameter på DN80 eller derover for rørledningsnettet

14.3. hvis det ikke er teknisk muligt at installere brandhaner eller opnå en vandgennemstrømning på mindst 10 l/s fra en brandhane, er det tilladt at opfylde forsyningen af

vand til brandslukningsformål ved hjælp af vandtanke og/eller vandkilder, der opfylder kravene i kapitel VI, og andre operationelle og fungerende brandhaner. Afstanden fra vandtanken og/eller vandkilden fra en anden operationel og funktionsdygtig brandhane til beskyttede bygnings ydre omkreds må ikke overstige 1 000 m. Denne afstand beregnes på veje, der egner sig til brandsluknings- og redningskøretøjer.

15. Rørledningsnet og brandhaner skal levere en vandgennemstrømning på mindst 10 l/s.

16. For områder, der er udpeget til oplagring af dæk og gummiaffald, savsmuld, træflis, biobrændsel, deponeringsanlæg, og mængden af slukket vand skal være som angivet i tabel 3 i reglerne ved at sidestille mængden af brændbare materialer med bygninger, der er klassificeret som "Cg" i brandmodstandsklasse III i henhold til brandfare, men ikke under 15 l/s.

17. Den mængde vand, der kræves til slukning af konstruktioner, bestemmes mellem væggene i skillevæggene i brandrum, brandvægge (skærme) under hensyntagen til konstruktionens brandmodstandsevne og brandbelastningskategorien. For konstruktioner, der ikke er adskilt af ovennævnte vægge, og hvor minimumsbrandafstande mellem bygningerne ikke opretholdes, aggregeres indikatorerne efter bygningens/bygningernes samlede volumen og den farligste kategori alt efter eksplosions- og brandfare.

18. Ved erhvervsbygninger, fremstillings-, industri- og lagerbygninger (undtagen lagerbygninger, der anvendes som hjælpesystembygninger) og bygninger med en bredde på 24 m og derover, men ikke under 10 m i højden, og undtagen bygninger til andre formål (bedrifter) bestemt til landbrugsmæssig håndtering (lade, garage og andre bygninger til landbrugsformål), udvendige brandstiger eller udvendige trapper af type 3, der gør, at brandmænd kan få adgang til taget, skal installationsområderne være udstyret med rørledninger uden vand med PN 16-koblinger i størrelse B(75) i de nedre og øverste dele, der opfylder de obligatoriske produktsikkerhedskrav [9.10] for tilslutning af brandslangekoblinger i størrelse B(75). I den nederste del af rørledningen uden vand skal koblingen monteres i en højde på mellem 1 m og 1,5 m over jorden.

19. Produkter til konstruktioner med rørledninger uden vand skal udvælges blandt sådanne materialer og udformes på en sådan måde, at de kan modstå eventuelle ydre og indre mekaniske påvirkninger.

20. For beholdere til transport af varer, hjælpematerialer og andre brændbare materialer bestemmes vandindholdet ud fra antallet af beholdere:

20.1. fra 30 til 50 stk. – 15 l/s

20.2. fra 51 til 100 stk. – 20 l/s

20.3. fra 101 til 300 stk. – 25 l/s

20.4. fra 301 til 1 000 stk. – 40 l/s.

21. Den samlede vandmængde, der kræves til faste brandslukningsanlæg, skal beregnes særskilt for bygninger, der er udstyret med interne brandslukningsanlæg, og opsummere den vandmængde, der kræves til de anførte anlæg og den udendørs brandvandforsyning, idet der tages hensyn til den tid, der er nødvendig til brandslukning.

22. Når det vand, der anvendes i produktionen, kan bruges til at slukke branden, skal der installeres brandhaner i det industrielle rørledningsnet.

23. Brandslukningstid til brug ved beregning af den mængde vand, der kræves til brandslukning:

23.1. 2 timer for bygninger klassificeret i klasse I med hensyn til brandmodstandsevne

23.2. 3 timer for bygninger klassificeret i klasse II og III med hensyn til brandmodstandsevne.

24. Reserverne af brandslukningsvand i vandbeholderen eller vandkilden skal opbevares:

24.1. inden for 48 timer – for de bygninger, der er anført i tabel 2-3 i reglerne

24.2. inden for 96 timer – for anlægskonstruktioner, der er anført i tabel 4 i reglerne.

25. I boligområder [9.3] må minimumstrykket i vandforsyningsnet og indgange til konstruktioner på én etage ikke være mindre end 0,1 MPa på tidspunktet for det maksimale kommunale vandforbrug.

KAPITEL V

BRANDVANDFORSYNING

26. Vandforsyningsnet, der er udstyret med brandhaner, skal være cirkulære, undtagen i de tilfælde, der fremgår af punkt 24 i reglerne. Der må ikke installeres mere end én brandhane i en gren af vandforsyningsnettet på højst 200 m, der er tilsluttet det cirkulære vandforsyningsnet.

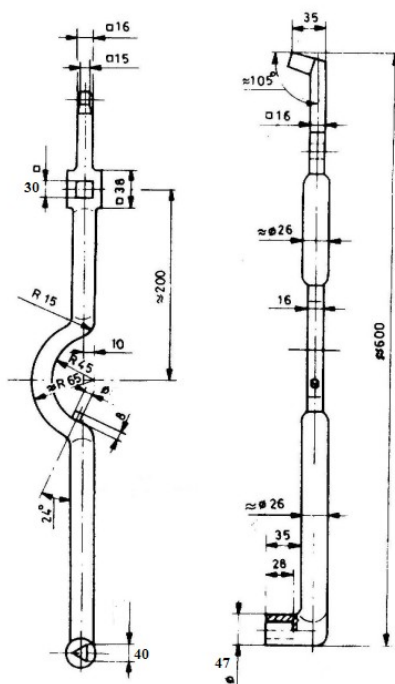
27. Brandvandforsyningen skal udformes og ventilerne anbringes på en sådan måde, at der ikke kobles mere end 5 brandhaner fra i den vandforsyningssektion, der frakobles, på reparationstidspunktet.

28. Der skal anvendes tomme overjordiske brandhaner til slukning af bygningers udvendige brande i overensstemmelse med kravene i standarden LST/EN 14384 [9.15] med separat udstyr (type C). Overjordiske brandhaner skal have mindst to dyser, der skal være forsynet med koblinger i størrelsen B(75) PN 16, der opfylder de obligatoriske produktsikkerhedskrav [9.10] for tilslutning af brandslangekoblinger i størrelsen B(75). Vandgennemstrømningsfaktor K_v for disse støtter til brandhaner må ikke være mindre end 140.

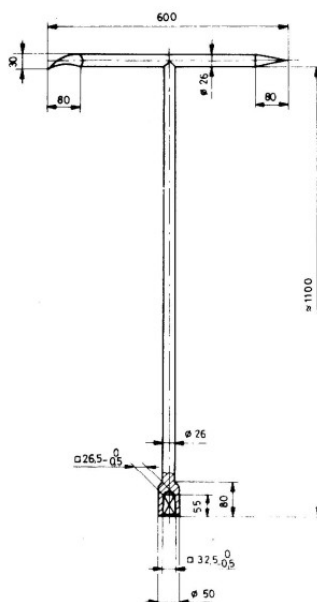
29. Højden på den del af den overjordiske brandhane, der er over jorden, må ikke være mindre end 600 mm og ikke mere end 1 500 mm fra jorden til midten af udgangen. Den aftagelige/brydende anordning til brandhaner på jorden skal installeres i overensstemmelse med den tekniske dokumentation fra fabrikanten.

30. Brandhaner på jorden og deres beskyttelseskappe skal males røde.

31. Det anbefales, at brandhanen åbnes med en nøgle for at åbne for vandet (se eksempler på nøgler i figur 2 og 3).



Figur 2. Nøgle til overjordisk brandhane



Figur 3. Nøgle til underjordisk brandhane

32. Underjordiske brandhaner, der opfylder kravene i LST/EN 14339-standarden [9.14], kan kun udformes og installeres, når det ikke er teknisk muligt at installere tomme brandhaner på jorden (brandhanen er udformet til fortov eller vej (gade)).

33. Brønden til den underjordiske brandhane skal dækkes med et dæksel, der er nemt at åbne og markeret (malet rødt, med påskrift osv.). Det er forbudt at skrue dækslet til den underjordiske brandhane fast med møtrikker eller at låse eller på anden måde gøre det vanskeligt at åbne det (med stænger til afskruning, når det er skruet på med separate nøgler).

34. Adgangsveje til brandhaner skal altid være frie. Der skal være en adgangsvej til en brandhane, der er minimum 3,5 m [9.16] bred. Der må ikke være hindringer i højden på forbindelsesmufferne inden for en radius på 1 m, hvilket skal markeres ved hjælp af autoværn, parkering forbudt-skilte og/eller en gul stribe, der markerer området (siden) af den vej, hvor parkering er forbudt i hele stribens længde. Afmærkningerne skal være mellem 10 og 20 cm høje eller lette at afmontere (de skal kunne foldes ind eller løftes manuelt).

35. Brandhaner skal installeres højst 2,5 m fra kørebanens kant, men ikke mindre end 5 m fra bygningsmure og steder, hvor der opbevares brændbare materialer, og mindst 1 m fra andre installationer og konstruktioner (tag, hegn, pæle, vejskilte osv.). Brandhaner på jorden må ikke installeres mindre end 1 m fra kanten af kørebanen eller på parkeringsområder til køretøjer, medmindre brandhanerne på jorden er indhegnet og beskyttet mod brud.

36. Hvis et udendørs brandvandforsyningsanlæg leverer vand til forbrugerne og til brandslukningsformål, må netværksforgreningen til brandhanerne ikke være over 200 m lang, og forgreningens mindste diameter skal være 100 mm, medmindre andet er angivet.

37. Brandhaner skal installeres i vandforsyningsnet med en afstand på højst 150-200 m, beregnet fra brandslangeledningen til brandmænd. Afstanden mellem brandhanen og den projekterede bygnings ydre omkreds må ikke overstige 200 m, undtagen i de tilfælde, der fremgår af punkt 24. Denne afstand kan øges til højst 300 m for bygninger beliggende i områder med kulturarvsgenstande [9.2], når der er installeret et fast brandslukningsanlæg i hele bygningen [9.18].

38. Når behovet for vand til at slukke ilden udefra er på op til 15 l/s, skal vandstrømmen sikres fra en enkelt brandhane. Når behovet for vand til at slukke ilden udefra er 15 l/s og derofter, skal vandstrømmen komme fra mindst to brandhaner.

39. Valget af diametre til vandforsyningsnettene skal baseres på teknisk forsvarlige løsninger, der tager hensyn til vandforsyningsnettenes driftsforhold efter afbrydelsen af de enkelte

sektioner i tilfælde af en fejl på nettet. Vandforsyningsnet, der kan udstyres med brandhaner, skal have en diameter på mindst 100 mm, undtagen i de tilfælde, der er fastsat i punkt 24.

40. Brandhaner skal monteres lodret. Ved underjordiske brandhaner skal brandhanens akse være mindst 0,15 m og højst 0,18 m fra brønddækslets inderkant, hvor afstanden er målt ved den horisontale projektion og toppen af den underjordiske brandhane ved en afstand på mellem 0,2 og 0,4 m fra brønddækslet.

41. Brandhaner og andre vandområder, der befinder sig i området med elektriske stationer og transformerstationer, skal udstyres med en jordmodstand på højst 4.

42. Underjordiske brandhaner skal markeres med skilte fastgjort på bygninger eller andre underlag og/eller anbringes på særlige stativer eller søjler. Afmærkningerne skal anbringes højst 20 m fra den underjordiske brandhane og fastgøres på bygningsmure eller andre underlag i en højde på 1,5-2 m, på særlige stativer (søjler), der er mindst 0,8 m høje. Hvis det ikke er teknisk muligt (hvis brandhanerne er installeret på vejen osv.) at anbringe mærket i den fastsatte afstand på 20 m mellem den underjordiske brandhane og mærkningen, skal dækslet til den underjordiske brandhane være malet rødt og/eller der skal opsættes oversigtsbilleder med placeringen af brandhaner ved indgangen til selskaber og virksomheder.

43. Placeringen af en underjordisk brandhane vises på den måde, som fremgår af eksemplet på et brandhaneskilt i bilag 3 til reglerne.

44. Brandsikkerhedsskilte skal installeres i nærheden af vandtanke, vandkilder og ved udvindingsområdet, som skal opfylde kravene i forskrifterne om selskabers, virksomheders og organisationers brug af brandsikkerhedsskilte [9.19].

45. Den mængde vand, der kræves til brandslukning, fastsættes i overensstemmelse med tabel 2, 3 og 4 i reglerne, punkt 26, 27, 30 og 31, indstillinger og brandslukningstid (punkt 33 i reglerne).

46. Brandpumpestationer (i det følgende benævnt "pumpestationer") installeres på en sådan måde, at brandpumperne kan startes fra selve pumpestationen og på afstand. Brandpumper vælges i henhold til standarden i LST/EN 12845-serien.

47. Uanset antallet af installerede pumpestationer skal der være mindst to indsugningsrør.

48. Pumpestationer, deres kontrolpaneler og automatiske brandpumper skal installeres i rum, hvor brandbarrierernes brandmodstandsevne er mindst REI 60. Lufttemperaturen i pumperummet må ikke være mindre end +4 °C. Brandpumper udstyret med interne forbrændingsmotorer skal forsynes med tilstrækkelig ventilation i overensstemmelse med fabrikantens anbefalinger.

KAPITEL VI VANDKILDER, VANDTANKE

49. Tankene skal have vandkapacitet nok til at kunne rumme tilstrækkeligt vand til det samlede forbrug og brandslukning.

50. Der skal være vandforsyning til brandslukningsvandtankene, hvis den krævede mængde vand til brandslukning ikke kan tages fra vandkilden.

51. Vandforsyningsselskabet skal, i overensstemmelse med den procedure, der er fastsat ved lov [9.1], fastsætte vandforsyningsforhold (tilslutningsforhold) for leveringen af det vand, der er nødvendigt til brandslukning.

52. Vandtankenes og vandkildernes kapacitet, den mængde vand, der kræves til brandslukning, bestemmes i overensstemmelse med tabel 2, 3 og 4 i reglerne. Bestemmelserne i punkt 26, 27, 30 og 31, multiplikation af vandmængden med brandslukningstiden (stk. 33 i reglerne).

53. Vandtanke og deres installationer skal beskyttes mod frost.

54. Rørledningstårnet skal være udstyret med en facilitet til påfyldning af tanke og brandbiler.

55. Tætheden af de vandtanke i beton, der installeres, afprøves, når betonen opnår konstruktionsstyrke.

56. Under den hydrauliske test fyldes beholderen med vand i to etaper:

56.1. opfyldning til et niveau på 1 m og opbevaring i en dag

56.2. opfyldning og opbevaring af den beregnede mængde vand i mindst tre dage.

57. En vandbeholder skal erklæres egnet til brug, hvis den daglige lækagemængde ikke overstiger 3 liter pr. kvadratmeter af den vandfyldte beholders vægareal. Afprøvningsresultaterne skal anføres i bilag 2 til reglerne.

58. Ved beregning af kapaciteten i åbne vandkilder er det nødvendigt at vurdere den potentielle fordampning af vand og dannelsen af is.

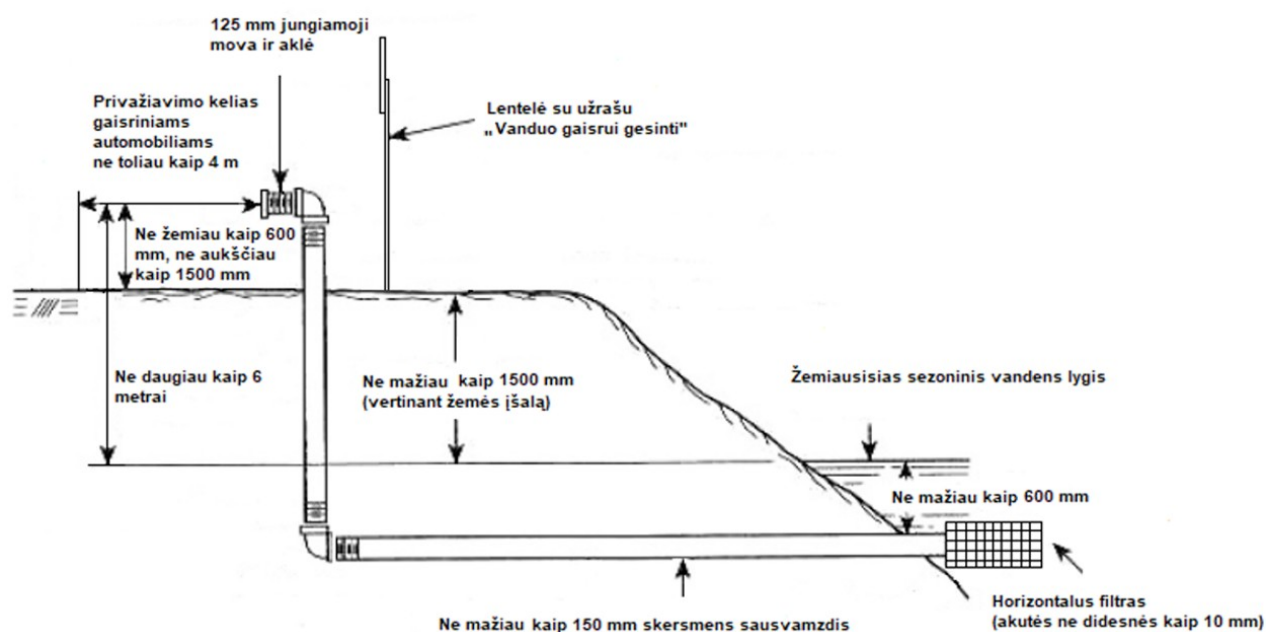
59. Transportsystemet skal sikre brandkøretøjers adgang til vandtanke, vandkilder og andre vandindvindingspunkter.

60. Ved anvendelsen af disse regler defineres vandindvindingspunktet således:

60.1. indvinding af vand ved hjælp af en brandslange fra brønden, vandtanken, vandkilden – dybden af vandet, der sikrer den nødvendige mængde vand til slukning af brande

60.2. indvinding af vand fra underjordiske reservoirer ved hjælp af en forbindelsesmuffe og en rørledning uden vand fra vandkilder eller vandtanke, jf. figur 4

60.3. indvinding af vand fra grundvandsreservoirer ved hjælp af en forbindelsesmuffe.



Figur 4. Indvinding af vand fra reservoirer med en rørledning uden vand fra naturlige og/eller kunstige vandområder

125 mm jungiamoji mova ir akle	125 mm tilslutningsmuffe og kobling
Privaziavimo kelias gaisriniam automobiliams ne toliau kaip 4 m	Adgangsvej for brandbiler højst 4 m
Ne žemiau kaip 600 mm, ne aukščiau kaip 1500 mm	Ikke lavere end 600 mm, ikke højere end 1 500 mm
Ne daugiau kaip 6 metrai	Højst 6 meter
Lentelė su užrašu „Vanduo gaisrui gesinti“	Tabel med påskriften "Vand til brandslukning"
Ne mažiau kaip 1500 mm (vertinant žemės įšalą)	1 500 mm eller derover (vurdering af frost i jorden)
Žemiausiasis sezoninis vandens lygis	Laveste sæsonbestemte vandstand
Ne mažiau kaip 600 mm	600 mm eller derover
Ne mažiau kaip 150 mm skersmens sausvamzdis	Rørledning uden vand med en diameter på 150 mm eller derover
Horizontalus filtras (akutės ne didesnės kaip 10 mm)	Vandret filter (masker må ikke overstige 10 mm)

61. I mangel af udformning og installation af et vendeområde til biler i overensstemmelse med bestemmelserne i figur 6 i STR 2.06.04:2014 [9.8] skal der installeres et vendeområde til 12x12 biler i nærheden af vandtankene og vandkilderne ved indvindingspunktet.

62. Afstanden mellem køretøjets stoppunkt eller tilslutningspunktet for brandpumpens forbindelseskobling og indvindingspunktet må ikke overstige 7 m under hensyntagen til alle mulige hindringer, vandområdets kystlinje, hældningen osv.

63. Hvis den krævede mængde vand kommer fra vandtanke, skal der udformes mindst to vandtanke. Hver vandtank (eller hver del af vandtanken, der er tæt isoleret) skal rumme mindst 50 % af vandindholdet til brandslukningsformål. Hvis den krævede mængde vand leveres fra en vandkilde, skal vandforsyningen være mindst 100 % af mængden af vand til brandslukningsformål.

64. Afstanden mellem vandtankene må ikke overstige 400 m.

65. Vandtanke eller vandkilder skal placeres i en afstand på højst 200 m fra de bygninger, der skal slukkes med vandet fra disse områder. Afstanden, beregnet på grundlag af den slange, som brandmændene har lagt ud, fra det sted, hvor vandet hentes ud af vandtanken eller vandkilden til yderpunktet af den bygning, der skal beskyttes, må ikke overstige 200 m.

66. Afstanden fra vandindvindingspunktet for vandtanke eller vandkilder til bygninger med en brandmodstandsevne klassificeret som II og III og til åbne oplagringssteder og/eller lagre for brugte dæk og gummiaffald, savsmuld, træflis, træspåner, biobrændstoffer, deponeringsanlæg og andre brændbare materialer skal være mindst 30 m og 10 m til bygninger med en brandmodstandsevne klassificeret som I. Det er forbudt at lave vendeområder til biler mellem stedet for vandindtag fra vandtanke eller vandkilder og bygningen, når: afstanden til bygninger med en brandmodstandsevne klassificeret som II og III og til åbne oplagringsområder og/eller lagre for brugte dæk og gummiaffald, træ, savsmuld, træflis, biobrændsel, deponeringsanlæg og andre brændbare materialer er mindre end 30 m, og afstanden til bygninger med en brandmodstandsevne klassificeret som I er mindre end 10 m. Hvis afstanden fra det sted, hvor vandindsugningstanke eller vandkilder til bygninger og åben oplagring af brændbare materialer som anført i dette punkt er mindre end den krævede afstand, skal brandrum forsynes med skillevægge og plader udvalgt i overensstemmelse med de grundlæggende brandsikkerhedskrav [9.16].

67. Genopfyldning af vandtanke og vandkilder med brandslanger er tilladt indtil en afstand på højst 250 m.

68. Hvis det er vanskeligt at udvinde vand direkte fra en vandtank eller fra en vandkilde gennem en brandopsugningsslange, skal der være brønde med en kapacitet på mindst 3-5 kubikmeter til indvinding af vand. Diameteren af de rørledninger, der forbinder vandtanken eller vandkilden med brønden til indvinding af vand, skal være stor nok til, at den beregnede mængde vand til brandslukningsformål kan passere, dog ikke under 200 mm.

69. I sammenkoblingen (som tilslutter vandkilden) eller foran brønden skal en separat brønd være forsynet med en ventil med en diameter på mindst 200 mm og med en lukkeanordning under dækslet. Brønden, som vil være udstyret med en ventil med lukkeanordning, skal mærkes med påskriften "VENTILÅBNING", så den er nem at finde om vinteren. Dækslerne til sådanne brønde skal installeres uden låse og være nemme at åbne på ethvert tidspunkt af året (må ikke være låste eller skruet fast med møtrikker osv.).

70. Der skal forefindes fluorescerende eller natbelyste pile i vandbeholdere og vandkilder på det sted, hvor vandindvindingen finder sted. Pilene skal vise vandtankens og/eller vandkildens kapacitet.

71. Sammenkoblingen på siden af vandkilden skal være udstyret med gitre, der opfanger snavs og andre fremmedlegemer. Til dette formål anvendes masker med en maskestørrelse på højst 10x10 mm eller under 10 mm i diameter.

72. Pumpestationer skal være udstyret med en anordning, der forhindrer brug af brandslukningsvand og/eller nødvand i reservoiret efter udtømmning af den mængde vand, der er beregnet til almindelig brug.

73. Udendørs rørledningspumper til brandslukning skal have automatisk styring. Ved faste brandslukningsanlæg skal alle pumper, der anvendes til andre formål, og som ikke er beregnet til brandslukningsformål, deaktiveres, når brandpumperne aktiveres.

74. Underjordiske vandtankes reaktion ved brand skal være ikke-normativ, og tankene over jordniveau skal være fremstillet af byggevarer med en brændbarhed i mindst klasse A2.

75. Der skal monteres brandskilte på vandområder (beholdere, naturlige eller kunstige vandområder, brandhaner osv.), der er installeret eller tilpasset til brandslukningsformål, og de skal opfylde kravene i forskrifterne om selskabers, virksomheders og organisationers brug af brandskilte [9.19].

76. Ved drift af udendørs brandvandforsyning skal lederen sikre overholdelse af de generelle brandsikkerhedsregler [9.17].

Regler for udformning og installation af
udendørs brandvandforsyningsnet og -
konstruktioner
Bilag 1

(Eksempel på prøvnings-/verifikationsrapport for brandhane)

PRØVNINGS-/VERIFIKATIONSRAPPORT FOR BRANDHANE

(dato)

(navn på bopæl)

Deltagere:

Repræsentant for bygherren (kunde) _____
(navn på virksomheden eller den fysiske person)

Chef for teknisk vedligeholdelse _____
(fornavn og efternavn)

Repræsentant for entreprenøren _____
(navn på virksomheden eller den fysiske person)

Repræsentant for underleverandøren _____
(navn på virksomheden eller den fysiske person)

udført _____
(navn på bygværker)

og fastslået som følger:

Punkt nr.	Brandhanekarakteristika	Data
1	Adresse (bolig, gade, bygningsnummer)	
2	Koordinater (længdegrad/breddegrad) (bemærkning 1)	
3	Type (overjordisk, underjordisk)	
5	Mærkning (mærkets placering) (JA/NEJ)	
6	Rørledningsnet (cirkulært/forgrening, diameter, m.m.)	
7	Afstand fra kørebanens kant (gade) til brandhane	
8	Afstand fra afmærkning til brandhane (m)	
9	Afstand fra nærmeste bygning til brandhane (m)	
10	Vandgennemstrømning fra brandhanen (l/s)	
11	Egnet til drift (JA/NEJ) (bemærkning 2)	
12	Andre bemærkninger	

Bemærkninger:

1. Koordinater vælges i WGS84-format.
2. Miljøforhold, der påvirker vandtanke, vandkilder (vegetation, slam, affald, sne, is osv.).

LØSNING: Brandhane, der er egnet/uegnet til drift.

Repræsentant for bygherren (kunde) _____
(navn og underskrift)

Vedligeholdelsesvejledning for bygværker _____
(navn og underskrift)

Repræsentant for entreprenøren _____
(navn og underskrift)

Repræsentant _____ for _____ underleverandøren

(navn og underskrift)

Regler for udformning og installation af
udendørs brandvandforsyningsnet og -
konstruktioner
Bilag 2

(Eksempel på prøvnings-/verifikationsrapport for vandtanke og/eller vandkilder)

**PRØVNINGS-/VERIFIKATIONSRAPPORT FOR VANDTANKE OG/ELLER
VANDKILDER**

(dato)

(navn på bopæl)

Deltagere:

Repræsentant for bygherren (kunde) _____
(navn på virksomheden eller den fysiske person)

vejledning i teknisk tilsyn ved opførelse af en bygning _____
(fornavn og efternavn)

repræsentant for entreprenøren _____
(navn på virksomheden eller den fysiske person)

repræsentant for underleverandøren _____
(navn på virksomheden eller den fysiske person)

udført _____
(navn på bygværker)

og fastslået som følger:

Punkt nr.	Egenskaber ved vandtanken, vandkilden	Data
1	Adresse (bolig, gade, bygningsnummer)	
2	Koordinater (vandindvindingspunkter) (bemærkning 1)	
3	Type (reservoir, dam, swimmingpool, naturlig eller kunstig kilde til vand osv.)	
4	Volumen/volumen (m ³)	
5	Mærkning (JA/NEJ)	
6	Afstand fra brandbilens stoppested eller fra brandpumpens forbindelseskobling til vandopsamlingspunktet	
7	Adgangsvej (JA/NEJ)	
8	Egnet til drift (JA/NEJ) (bemærkning 2)	
9	Andre bemærkninger	

Bemærkninger:

1. Koordinater vælges i WGS84-format.
2. Miljøforhold, der påvirker vandtanke, vandkilder (vegetation, slam, affald, sne, is osv.).

LØSNING: Vandreservoir/vandkilde, der er operabel/ikke-operabel.

Repræsentant for bygherren (kunde) _____
(navn og underskrift)

Vedligeholdelsesvejledning for bygværker _____
(navn og underskrift)

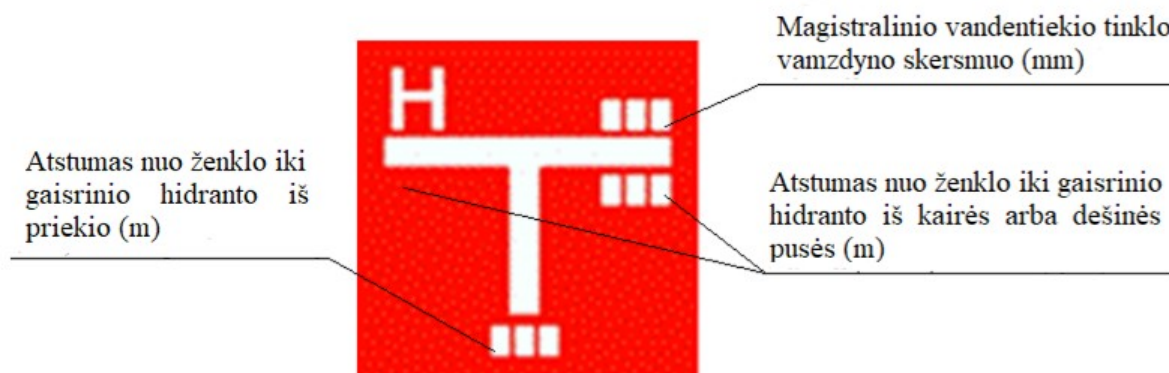
Repræsentant for entreprenøren _____
(navn og underskrift)

Repræsentant for underleverandøren _____
(navn og underskrift)

Regler for udformning og installation af
udendørs brandvandforsyningsnet og -
konstruktioner
Bilag 3

(Eksempel på brandhaneskilt)

BRANDHANESKILT



Atstumas nuo ženklų iki gaisrinio hidranto iš priekio (m)	Afstand fra mærket til forsiden af brandhanen (m)
Magistralinio vandentiekio tinklo vamzdžio skersmuo (mm)	Røddledningsdiameter (mm)
Atstumas nuo ženklų iki gaisrinio hidranto iš kairės arba dešinės pusės (m)	Afstand mellem mærket og brandhanen på venstre eller højre side (m)

Bemærkninger:

1. Brandhanemærket (i det følgende benævnt mærket) har en kvadratisk form og en størrelse på mindst 200x200 mm. Når målene på mærket øges, er det nødvendigt at øge målene på alle mærkninger og data for mærket med samme størrelsesforhold.
2. Farven på mærket er et hvidt piktogram på en rød baggrund.
3. Højden på mærkets mærkninger og data må ikke være mindre end 20 mm, bredde mindst 10 mm.
4. Mærket skal være fremstillet af materialer, der er modstandsdygtige over for stød og atmosfæriske stoffer, og som er egnede til det miljø, hvori det anvendes.