

Frágangur og afgreiðsla á teikningum af úðakerfum.

Samkvæmt 37.gr.skipulags og byggingarlaga nr. 73/1997 og 24.gr. byggingarreglugerðar nr. 441/1998 er farið með teikningar af úðakerfum og hönnun þeirra með sama hætti og annarra laga. Þetta þýðir að teikningar af úðakerfum fylgja sama ferli og byggingarreglugerð setur fyrir sérupprætti og eiga að sendast byggingarfulltrúa til samþykktar. Byggingarfulltrúi eða til þess bær aðili á hans vegum yfirfer upprættina en einnig er honum heimilt að fela prófhönnuði eða viðurkenndri skoðunarstofu yfirferð þeirra sbr. 6.mgr.42.gr. skipulags og byggingarlaga.

Um úðakerfi gildir jafnframt reglugerð nr. 245/1994 um hönnun og uppsetningu sjálfvirkra úðakerfa. Aðkoma Brunamálastofnunar að hönnun úðakerfa kemur fram í 6. grein reglugerðarinnar en þar segir:

Áður en hönnuður úðakerfis hefst handa við gerð lokauppráttar skal hann leita samþykkis Brunamálastofnunar fyrir þeirri áhættuflokkun sem hann hyggst leggja til grundvallar hönnuninni.

Ber honum að leggja fram yfirlitsteikningu ásamt greinargerð sem sýnir brunaálag, notkun byggingar og skiptingu hennar í brunahólf, öflun vatns fyrir kerfið og nálæga brunahana eða aðra tilhögun á vatnsöflun fyrir slökkviliðið.

Ákvörðun áhættuflokks byggingar er lykilatriði í hönnun úðakerfisins en á honum byggist öll hönnun kerfisins ásamt því vatnsmagni og -þrýstingi sem er til staðar fyrir kerfið. Minnt skal á að samkvæmt 5. gr. laga nr. 41/1992 um brunavarnir og brunamál ber sveitarfélögum að sjá um að nægilegt vatn og vatnsþrýstingur sé fyrir hendi til slökkvistarfs og fyrir sérstakan slökkvibúnað, t.d. úðakerfi í meiriháttar byggingum.

Frágangur teikninga.

Frágangur teikninganna skal fylgja almennum ákvæðum byggingarreglugerðar og er eftirfarandi gátlisti hugsaður sem minnislisti fyrir hönnuði. Listinn er ekki tæmandi og er bent á að í hönnunarreglunum eru ákvæði um frágang teikninga t.d. fjórði kafli í ÍST EN 12845. Þessi atriði eiga að koma fram á teikningunum sjálfum eða á fylgiskjölum sem vísað er til á teikningu.

Fylgiblöð skiptast upp í 2 hluta sem eru:

1. Gátlisti
2. Reglugerð nr. 245/1994

Gátlisti sem skal fylla út og láta fylgja teikningum til Byggingarfulltrúa.

Almenn atriði.

1. Staðsetning kerfis, gata, húsnúmer og norðurmerking.
2. Nafn, heimilisfang, sími og kennitala hönnuðar.

Afstöðumynd í mkv. 1:500:

1. Lega og stærðir götulagna og upplýsingar um loka á veitunni.
2. Hvar og hvernig kerfið tengist veitunni. Teikningin þarf að sýna hvort tengt sé inn á hringtengda lög eða endalög.
3. Staðsetning brunahana í nágrenninu sem nýtast til mælinga á afköstum vatnsveitu og til slökkvistarfa.

Mælingar á vatnsöflun.

1. Staðfestar upplýsingar um vatnsöflun frá vatnsveitu í formi niðurstöðu vatnsrennslismælinga á línuriti sem sýnir þrýsting og rennsli (p/Q). Mælingin skal gerð á þeim tíma sem hámarksálag er á vatnsveituna. Mælingin skal bera með sér hver framkvæmdi mælingarnar, hvenær þær voru gerðar og hvar var mælt. Eldri mælingar en eins árs gamlar eru ekki marktækar.
2. Vottorð um útskolun heimæðar í samræmi við leiðbeiningar Brunamálastofnunar.

Almennar skýringar.

1. Í 4. gr. reglugerðar nr. 245/1994 er kveðið á um hvaða reglur eigi að nota við hönnun úðakerfa. Árið 2003 tók gildi staðallinn ÍST EN 12845 en Brunamálastofnun hefur ákveðið að jafnframt skuli viðbætur (Technical Bulletins) við breska staðlinn BS EN 12845 gilda hér á landi.
2. Tekið skal fram hvort framlögð hönnun sé svokölluð "Þrýstingsfallshönnun" (Precalculated Design) eða "Rennslishönnun" (Hydraulic Design). Ef hönnun er gerð eftir forreiknaðri aðferð (töflum) þá skulu öll atriði í grein 4.4.3.2 í ÍST EN 12845, koma fram á teikningu eða meðfylgjandi skjali, en við rennslishönnun skulu öll atriði í grein 4.4.3.3 í ÍST EN 12845, koma fram á meðfylgjandi skjali.
3. Áhættuflokkur auk vöruflokkunar og hæð lagers ef um slíkt er að ræða.
4. Rökstuðningur hversvegna viðkomandi áhættuflokkur er valinn.
5. Byggingarlag gólfa, lofta, þaks auk innveggja sem aðskilja varin og óvarin svæði og brunamótstaða þeirra. Mikilvægt er að gerð sé grein fyrir því hvort niðurtekin loft séu í rýmunum og hvernig þau eru gerð (sýna á sniðteikningum).
6. Vatnspörf kerfis auk slökkvivatns fyrir slökkvilið og lágmarksþrýstingur við varðloka til að fullnægja þörfum kerfisins. Gerð skal grein fyrir möguleikum á öflun nægjanlegs slökkvivatns samkvæmt leiðbeiningum Brunamálastofnunar 137.1.tl.4.BR2 *slökkvivatn fyrir byggingar* og leiðbeiningum 162.1.BR2.
7. Skrá yfir fjölda úðara, tegund, stærð, "K" gildi og opunarhitastig.
8. Gerð og gæði pípa með tilvísun til staðla (DIN 2440 eða sambærilegt).
9. Almenn lýsing kerfis þ.e. hvort kerfið er blautt, þurr eða forvirkt, og stærð aðalstofns.
10. Hæð hæsta úðara yfir varðloka.
11. Hvert er rúmmál lagna ef um þurr kerfi er að ræða.

Teikningar.

Teikningar skulu vera í mkv. 1:100 eða stærri og sýna eftirfarandi atriði. Allar tilvísanir eru í ÍST EN 12845:2003 nema annað sé tekið fram.

1. Grunnmyndir sem sýna staðsetningu úðara og allar stærðir lagna.
2. Þversnið af hverri hæð byggingar þar sem fram kemur fjarlægð úðara frá loftum og öðrum byggingarhlutum sem geta haft áhrif á frágang lagna eða vatnsdreifingu frá úðurum.
3. Notkun hvers rýmis.
4. Óvarið þak- eða loftrými skal varið ef skilyrði greinar 5.4 eru ekki uppfyllt.
5. Ef einhver rými innanhúss eru óvarin, þarf að gera grein fyrir aðskilnaði þeirra (a.m.k.EI 60) samkvæmt grein 5.3.
6. Taka skal fram, ef brennanleg efni eða vörur eru geymd nær húsi sem varið er með úðakerfi en 10 m eða 1,5 sinnum stöflunarhæð vörunnar, samkvæmt grein 5.2.
7. Staðsetningu og stærð á aðalvarðloka kerfisins og vatnsbjöllu. Ath. Varðlokar og stýribúnaður kerfis skulu vera staðsettir í utangengu rými sbr. gr. 86.5 í byggingarreglugerð nr. 441/1998 sjá einnig grein 8.4 í staðlinum.
8. Staðsetningu og vöktun stjórnloka sem eru kerfismegin við varðloka ásamt prófunarbúnaði, sjá viðauka D.
9. Staðsetningu og frágang búnaðar til þrýstings- og rennismælinga vatnsveitu. Afkastageta sé samanlögð slökkvivatnspörf slökkviliðs og úðakerfis og frágangur affalls skal vera þannig að hægt sé að prófa búnaðinn án þess að hann valdi skemmdum.
10. Staðsetningu og frágang á prófunarbúnaði á fjarstu grein kerfis, samkvæmt grein 15.5.2.
11. Staðsetningu og frágang á útskolunartengjum samkvæmt grein 15.6.
12. Staðsetningu og lýsingu á öllum rennislis-, loft- eða þrýstingsnemum. Hvert þeir senda boð og hvaða upplýsingar eiga að koma fram í vaktstöð, sjá 162.1 BR2
13. Staðsetningu og stærð á öllum aukastjórnlokum, slökkviliðstengjum, afföllum og hvert affall er leitt.
14. Ef neysluvatn eða vatn til annara nota er tekið úr heimæð úðakerfis skal skilyrðum greinar 8.3 og töflu 8 fullnægt. Hafa skal einstreymisloka á tengi fyrir neysluvatn.
15. Halla lagna sem skal vera samkvæmt grein 17.1.8 og tæmingar samkvæmt grein 15.4 og töflu 39.
16. Staðsetningu, lýsingu og rökstuðning fyrir tregðuplötum, ef þær eru notaðar.
17. Staðsetningu, frágang og efnislýsingu á upphengjum og jarðskjálftastífum.
18. Nákvæma útfærslu á tengigrind og varðloka samanber leiðbeiningar 162.1. viðaukar L til Q eftir því sem við á.
19. Staðsetningu lagnastokka, ljósastæða, lofthitara eða blásara, loftstokka o.s.frv. sem gætu haft afgerandi áhrif á dreifingu úðara.
20. Við lokaúttekt skal liggja fyrir skrá yfir alla íhluti kerfis þar sem fram kemur hver er seljandi, framleiðandi, tegundar og/eða skráningarnúmer, upplýsingablöð fyrir hvern íhlut.

Upplýsingar um dælu og stjórnubúnaði þeirra.

Allar tilvísanir eru í ÍST EN 12845:2003 nema annað sé tekið fram.

1. Afkastagetu og dælukúrfu, þar sem fram koma samanlögð afköst dælu og vatnsveitu samkvæmt greinum 10.7.2 og 10.7.3.
2. Lýsingu á aflagjafa. Fyrir rafmagnsdælur skal sýnt hvaðan rafmagn er tekið og bruna- og álagsþol straumkapals. Vararafstöð, ef til staðar, samkvæmt 10 kafla sjá ennfreður TB 220:2004 í BS EN 12845.
3. Nákvæma útfærslu á aðveitulögnum, samkvæmt grein 10.6.2.
4. Lýsingu á frágangi dælufestinga og mótors, samkvæmt TB 210 í BS EN 12845.
5. Lýsingu og staðsetningu á þrýstinemum sem ræsa dælubúnað samkvæmt grein 10.7.5.1 og við hvaða þrýstigildi namar skulu ræsa dælu, samkvæmt 10.7.5.2.
6. Nákvæma útfærslu á stýribúnaði, vöktunar- og boðþáttum, samkvæmt grein 10.8.6 og leiðbeiningu í 162.1.BR2
7. Nákvæma lýsingu á staðsetningu og tegund loka við inntak og úttak dælu ásamt einstefnuloka (ath. spjaldloka (Butterfly valve) má ekki nota í inntakslögn). Þar sem stækkun er notuð við úttak skal skilyrðum greinar 10.5 vera fullnægt. Þar sem minnkun er notuð við inntak dælu gildir grein 10.6.2.1.
8. Nákvæma útfærslu á prófunarbúnaði dælu og fráveitu, samkvæmt grein 8.5.
9. Dælurými skal vera sérstakt brunahólf EI 60 með aðgengi utanfrá, samkvæmt grein 10.3.
10. Dælurýmið skal varið með úðakerfinu samkvæmt grein 10.3.2.

Tilvísanir.

1. Skipulags- og byggingarlög nr.73/1997
2. Byggingareglugerð nr. 441/1998
3. Reglugerð nr. 245/1994 um hönnun og uppsetningu sjálfvirkra úðakerfa.
4. ÍST EN 12845 ásamt Technical Bulletins í BS EN 12845:2003.
5. Lög nr. 75/2000 um brunavarnir.

Fylgiblað 2.

Stj.tíð. B, nr. 245/1994.

Reglugerð um hönnun og uppsetningu sjálfvirkra úðakerfa.

1. Almenn ákvæði.

Reglugerð þessi gildir um hönnun og uppsetningu sjálfvirkra slökkvikerfa í byggingar, svonefndra úðakerfa (vatnsúðakerfa, sprinklerkerfa) sem nota vatn sem slökkvimiðil.

Reglugerðin tekur ekki til froðukerfa, sem nota vatn með íblönduðum froðuefnum sem slökkvimiðil.

2. Markmið.

Markmiðið með reglugerðinni er að tryggja, eftir því sem unnt er, að úðakerfi sé þannig hannað, uppsett og viðhaldið að yfirgnæfandi líkur séu á að það uppgötv og slökkvi eld á byrjunarstigi eða haldi honum í skefjum þar til slökkvistarf getur hafist.

3. Krafa um úðakerfi.

3.1. Úðakerfi skulu sett upp þar sem þess er krafist í lögum og reglugerðum um brunavarnir og brunamál eða í gildandi reglum og orðsendingum Brunamála-stofnunar ríkisins um brunavarnir í byggingum.

3.2. Auk þess sem segir í gr. 3.1. geta slökkviliðsstjóri og byggingarfulltrúi eða Brunamálastofnun ríkisins krafist úðakerfis í byggingu við eftirfarandi aðstæður:

- Þar sem óskað er eftir að víkja frá ákvæðum er varða brunavarnir og fram eru sett í lögum og reglugerðum um byggingar- og brunamál, en úðakerfi getur talist vega þar upp á móti.
- Þar sem hættu er á stórfelldu eignatjóni eða mannskaða og aðrar brunavarnir eru ekki taldar veita fullnægjandi öryggi gegn eldsvoða.
- Þar sem starfsemi er þannig háttáð að eldhætta stafar af fyrir mannvirki í næsta nágrenni.
- Þar sem uppsetning úðakerfis er talin æskileg eða nauðsynleg ráðstöfun vegna langrar vegalengdar fyrir slökkvilið eða það er vanbúið tækjum eða mannafla til að ráða niðurlögum elds í byggingu.
- Í friðuð hús og hús sem hafa menningarsögulegt gildi, muna- og minjasöfn, lista- og bókasöfn og aðrar byggingar þar sem óbætanleg verðmæti eru varðveitt.
- Meginreglan er sú að slökkviliðsstjóri og byggingarfulltrúi meta þörfina fyrir uppsetningu úðakerfis en geta síðan vísað málinu til Brunamálastofnunar ríkisins til frekari athugunar og samþykktar. Einnig getur stofnunin kallað eftir málinu sérstaklega.

3.3. Slökkviliðsstjóri skal sjá til þess að Brunamálastofnun ríkisins sé tilkynnt um öll úðakerfi sem upp eru sett í hans umdæmi.

4. Reglur um hönnun og uppsetningu.

Þar til Evrópustaðall um hönnun og uppsetningu úðakerfa liggur fyrir gilda eftirfarandi erlendir staðlar og reglur, eins og þær eru á hverjum tíma, um tæknilega hönnun og efnislega uppsetningu úðakerfa í byggingar:

- RULES FOR AUTOMATIC SPRINKLER INSTALLATIONS (Reglur um sjálfvirk úðakerfi). Reglur þessar samanstanda af breskum staðli, BS 5306 : Part 2 : 1990 (Fire extinguishing installations and equipment on premises / Specification for sprinkler systems), útgefnum af bresku staðlastofnuninni (British Standard Institution) og tilheyrandi tæknilegum orðsendingum (LPC Technical Bulletins) útgefnum af The Loss Prevention Council í Englandi.

- Reglur samtaka brunatryggingafélaganna í Danmörku, Finnlandi, Noregi og Svíþjóð, ásamt fylgiritum sem reglurnar byggja á eða vísa til í hverju landi fyrir sig.

- Aðrar viðurkenndar erlendar reglur sem Brunamálastofnun ríkisins samþykkir hverju sinni. Um hönnun úðakerfa gagnvart jarðskjálftum skal farið eftir íslenskum staðli, ÍST 13, og stuðst við bandarískan staðal sem fram kemur í kafla 4-5.4.3. (Protection of Piping against Damage where Subject to Earthquakes) í NFPA 13 (Standards for the Installation of Sprinkler Systems, 1991 Edition).

Sjálfvirkt úðakerfi sem upp er sett samkvæmt 3. kafla reglugerðar þessarar, skal boðtengja við slökkvistöð eða aðra viðurkennda öryggismiðstöð. Þar sem aðstæður hindra slíka boðtengingu ber að gera aðrar þær ráðstafanir sem Brunamálastofnun ríkisins metur fullnægjandi.

Hönnuðir skulu ávallt leitast við að vinna eftir ákveðnum staðli í hverju verki en blanda þeim ekki saman. Ef víkja þarf frá ákvæðum staðla um hönnun og uppsetningu úðakerfa skal fá til þess samþykki Brunamálastofnunar ríkisins.

5. Slökkvivatn.

Samkvæmt 5. gr. laga nr. 41/1992 um brunavarnir og brunamál ber sveitarfélögum að sjá um að nægilegt vatn og vatnsþrýstingur sé fyrir hendi til slökkvistarfs og fyrir sérstakan slökkvibúnað, t.d. úðakerfi í meiriháttar byggingum.

Byggingarnefnd getur ekki heimilað byggingu mannvirkis, nema ákvæðum 5. gr. laga nr. 41/1992 um brunavarnir og brunamál sé fullnægt.

Ef engu að síður er óskað eftir að staðsetja byggingu á stað, þar sem ekki er unnt að fullnægja settum skilyrðum í lögum, má heimila það að því tilskildu að lögð sé fram lausn varðandi brunavarnir sem Brunamálastofnun ríkisins samþykkir.

6. Áhættuflokkun.

Áður en hönnuður úðakerfis hefst handa við gerð lokauppdráttar skal hann leita samþykkis Brunamálastofnunar ríkisins fyrir þeirri áhættuflokkun sem hann hyggst leggja til grundvallar hönnuninni.

Ber honum að leggja fram yfirlitsteikningu ásamt greinargerð sem sýnir brunaálag, notkun byggingar og skiptingu hennar í brunahólf, öflun vatns fyrir kerfið og nálæga brunahana eða aðra tilhögun á vatnsöflun fyrir slökkviliðið.

7. Úðakerfi í notkun.

Úðakerfi sem er í notkun við gildistöku reglugerðar þessarar skal laga að ákvæðum hennar eftir því sem kostur er, svo að tryggt sé að kerfið sé virkt og hæfi viðkomandi áhættu. Slökkviliðsstjóra ber að fylgja slíkum málum eftir í samráði við Brunamálastofnun ríkisins.

Nú er úðakerfi í byggingu og notkun hennar eða hún sjálf breytist og skal þá gera sérstaka úttekt á kerfinu og gera á því þær endurbætur sem nauðsynlegar eru vegna breytinganna.

8. Úttekt og samþykkt úðakerfis.

Öll ný úðakerfi sem upp eru sett samkvæmt 3. kafla reglugerðar þessarar skulu tekin út og samþykkt. Leggja skal fyrir byggingarfulltrúa fullnaðaruppdrætti af kerfinu ásamt útreikningum og greinargerð um forsendur hönnunar.

Þegar lokið er við nýtt úðakerfi, breytingu á úðakerfi eða viðbót við úðakerfi í byggingu skal það tilkynnt byggingarfulltrúa og eftirfarandi skilyrði eru sett um samþykkt kerfisins:

- Að aðili sem öðlast hefur til þess sérstaka viðurkenningu Brunamálastofnunar ríkisins annist úttekt á kerfinu.

- Að kerfið sé sett upp undir umsjón og á ábyrgð iðnmeistara sem öðlast hefur sérstaka viðurkenningu Brunamálastofnunar ríkisins til að setja upp sjálfvirk úðakerfi.

- Að fyrir liggja eftirlitssamningur við viðurkenndan þjónustuaðila. Sjá jafnframt 9. kafla reglugerðar þessarar.

Eftir lokaúttekt skal gefa út vottorð þess efnis að kerfið sé í samræmi við samþykktar teikningar og að það sé virkt og fullnægjandi fyrir viðkomandi áhættu og aðstæður.

Eiganda úðakerfis ber að greiða allan nauðsynlegan kostnað við úttekt og samþykkt kerfisins.

9. Eftirlit, prófun og viðhald.

Eftirlit, prófun og viðhald úðakerfa skal vera í samræmi við reglur og leiðbeiningar um eftirlit, prófun og viðhald sjálfvirkra úðakerfa, sem Brunamálastofnun ríkisins gefur út.

Hönnuður úðakerfis skal gæta þess sérstaklega að umbúnaður og aðstaða til prófunar á virkni kerfis sé fullnægjandi og í samræmi við fyrirmæli Brunamálastofnunar ríkisins á hverjum tíma.

10. Gildistaka.

Reglugerð þessi er sett samkvæmt heimild í 30. gr. laga nr. 41/1992 um brunavarnir og brunamál og öðlast þegar gildi.

Félagsmálaráðuneytið, 6. maí 1994:

Jóhanna Sigurðardóttir.

Sesselja Árnadóttir.