

SKÝRINGAR VÍÐ VATSÚÐAKERFI

YFIRLIT

VATSÚÐAKERFI ER SJÁLFRVIRKT OG VATNSFYLLT. ALLIR ÚÐARAR/HAUSAR ERU SJÁLFRVIRÐIR MEÐ EIGN BRÆÐIVARI, ÞAÐ ER, VÍÐ BRUNA ÖPNAST EINUNGIS ÞEIR ÚÐADRAR SEM VERÐA VÍÐ TILTEKNU HITÁLAGI.

HÖNNUNARFORSENDUR

VATSÚÐAKERFI ER HANNAÐ Í SAMRÆMI VÍÐ ÍST EN 12845, MIÐAÐ VÍÐ ÁHETTUFLOKK OH1, MEÐ HRADOPNANDI ÚÐURUM, AÐ ÖÐRU LEYTI VÍÐAST TIL BRUNAHÖNNUNARSKYRSLU BRUNAHÖNNUNAR SLF.

BYGGING OG STARFSEMI

FORNÚBÚÐIR 5, HAFNARFIRÐI, ER 5 HÆÐA SKRÍFTOFUBYGGING. STARF HÆÐA ER:

- 1. HÆÐ 1363 m²
2. HÆÐ 931 m²
3. HÆÐ 638 m²
4. HÆÐ 638 m²
5. HÆÐ 638 m²
Alis (brúttó) 4208 m²

RÖRAKERFI

- ÖLL RÖR OG TENGISTYKKI SKULU VERA AF VÍÐURKENNDRI GERÐ TIL NOTKUNAR Í SJÁLFRVIRKUM ÚÐAKERFUM.
MIÐAÐ ER VÍÐ DRÝSTIFLOKK PN16.
LAGNIR SKULU HALLA AÐ LÁGMARKI 2% AÐ TÆMINGARSTÁÐ, EN Á ALLAR ENDALAGNIR/LÁGPUNKA STOFNLAGNI SKAL KOMIÐ FYRIR LOKIVÉ-STYKKI MEÐ TAPPA TIL TÆMINGAR. LÁGMARKSSTÆRD LAGNAVÉ 050.
LÖGNUM SKAL FEST UPP MEÐ BAULUMSNITTUÐUM TEINUM AF VÍÐURKENNDRI GERÐ Í BURÐARVIRKI HÜSS. FJARLÆGD MIÐI FESTINGA LAGNA SKAL VERA AÐ LÁGMARKI 2 m FYRIR 050 OG MINNA, EN 6 m FYRIR 065 OG STÆRRI. HVER ÚÐARI SKAL ÞÓ FESTUR SÉRSTAKLEGA, FESTING SE ÞÓ ALDREI FJÆR ÚÐARA EN 150mm.
JARÐSKJÁLFTAFESTINGAR (JF) SKULU VERA Á LÖGNUM ØØ0 OG STÆRRI c/c 12m.

ÚÐARAR/HAUSAR OG ÖPNUNARHITASTIG

ÚÐARAR SKULU VERA MEÐ HRÖÐU VÍÐBRAGÐI (quick response) MEÐ ÖPNUNARHITASTIGI 68°C FYRIR OH-FLOKK.

GERT ER RÁÐ FYRIR AÐ ÚTÍVÍÐI (UH) VATSÚÐARAR SÉU FRÁ TYP: QUICK RESPONSE, EXTENDED COVERAGE, HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, OG GERÐIR FYRIR:

- MESTA ÁLAGSSVÆÐI: BREIÐDKASTLENGD 4,9m x 6,1 m
LÁMARKS VATNSÞÖRF: 125 L/min @ 1,17 bar
FJARLÆGD FRÁ LOFTI AÐ DREIFARA SÉ: Á BILINU 102mm til 305mm.
ÚÐADRAR SEU SAMSDÍAN LOFTI, HALLI MEÐ HALLANDI LOFTI.

GERT ER RÁÐ FYRIR AÐ ÖPPIVÍÐI OG NÍÐURVÍÐI VATSÚÐARAR SEU STANDARD ÚÐARAR FRÁ TYP FYRIR OH-FLOKK: QUICK RESPONSE, 15mm MEÐ K=80. FJARLÆGD FRÁ LOFTI AÐ DREIFARA SÉ Á BILINU 75mm til 300mm.

VAL ÚÐARAR SKAL ÞÓ ALLTAF GERT Í SAMRÁÐI VÍÐ HÖNNUÐ.

- ÖPPIVÍÐI Uu FJÖLDI - 95 (Ø15mm)
NÍÐURVÍÐI Uh FJÖLDI - 328 (Ø15mm)
ÚTÍVÍÐI Uu FJÖLDI - 101 (Ø20mm) - EXTENDED COVERAGE

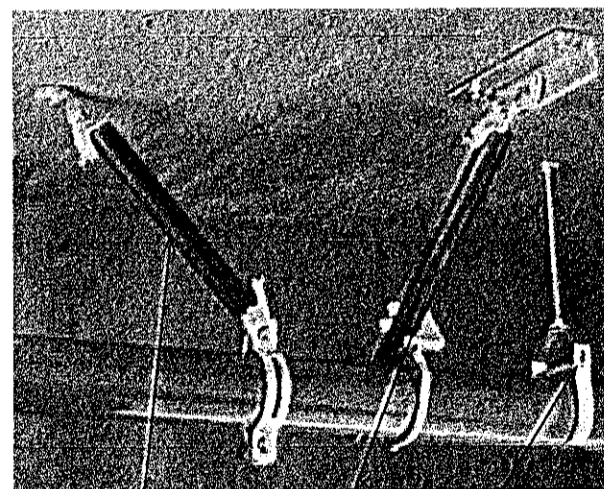
UPPSETNING, EFTIRLIT, PRÓFANIR OG VÍÐHALD

ÖLL FRAMKVÆMD, ALLT EFN, EFTIRLIT, PRÓFANIR OG VÍÐHALD SKAL VERA Í SAMRÆMI LÖG OG REGLUGERÐIR ÞAR UM.

ATHUGASEMD:

MEÐAN UPPSETNING KERFIS STENDUR YFIR, SKAL HAFT SAMRÁÐ VÍÐ HÖNNUÐ, ÞAR SEM FÆRA, BREYTA EDA HLEÐANIR/GÆTI ÞURFT HLUTUM VATSÚÐAKERFIS VEGNA ANNARRA LAGNA Á BYGGINGARSTIG EDA AÐSTÆÐNA.

FESTINGAR - DÆMIGERÐAR



JARÐSKJÁLFTA FESTING (JF)

VENJULEG FESTING

4.6 VATNSÚÐAKERFI - VERKLÝSING

4.6.0 ALMENNT

Setja á upp og tengja við sjálfvirk vatnsúðakerfi, vatnsfyllt kerfi með öllum búnaði, í 2. áfanga Fornubúðar 5. Um er að ræða fullnaðar frágang á vatnsúðakerfi í 2. áfanga Fornubúðar 5 eins og sýnt er á teikningum og í samræmi við verklýsingu þessa. Allur búnaður sem lagður er til í vatnsúðakerfi skal vera víðurkenndur af Mannvirkjastofnun og samþykktur af LPC (FOC), UL eða FM.

4.6.1 PÍPUR OG TENGISTYKKI

Pípur skulu almennt vera úr svörtu stáli samkvæmt ÍST EN 10255. Samsetningar DN50 eða minna eru með skrúfaðar gengjur samkvæmt ÍST EN 10226, skrúfuð tengistykki samkvæmt ÍST EN 10242 og samtengi (union) samkvæmt ÍST EN 10241. Pípurar skal leggja með öllum halla að tæmingarkökum eða að stofnum þar sem því verður við komið. Lágmarkshali lagna er 2 prómill. Pípukerfi er í þrýstiflokk PN16. Setja skal tæmingar á legslu punkta. Þar sem pípur fara í gegnum veggplötur skal einangra pípur með steinul og þetta vel með þeim í galni, loka skal einangrun með brunskítli.

4.6.2 STÁLBAROKAR

Sveigjantegir ryðfirir stálbarokar sem notaðir eru til að tengja úðastúta í kerfisolfti við pípukerfi skulu vera af vandaðri gerð samþykktir af LPC (FOC), UL eða FM. Fara skal eftir tilmælum framleiðanda við uppsetningu og tengingu barkanna við pípukerfi.

4.6.3 UPPHENGINGU OG FESTINGAR

Upphengi skulu vera baulur eða hringir sem festast með snittuðum teinum í loft, burðarbita og veggi. Alltaf skal vera festing innan við 150mm frá úðara. Öll upphengi og festingar skulu vera víðurkenndar af Mannvirkjastofnun til notkunar í vatnsúðakerfi.

- Hámarksjarlægð milli upphengja og festingar er eftirfarandi:
• DN25 til og með DN50: 2000 mm
• DN65 til og með DN100: 4000 mm

Löðrétt átag sem upphengi og festingar þess skulu þola er:

- DN25: 1642 N (167 kg)
• DN32: 1867 N (190 kg)
• DN40: 2040 N (208 kg)
• DN50: 2805 N (285 kg)
• DN65: 3710 N (378 kg)
• DN80: 4670 N (476 kg)
• DN100: 6504 N (663 kg)

Allar festur skulu vera víðurkenndar af Mannvirkjastofnun og samþykktar af LPC (FOC), UL, FM.

Magnbólur eru stykki talið af teikningum. Einingarverð skal fela í sér allan kostnað við upphengjur, efni og vinnu við uppsetningu þeirra.

4.6.4 JARÐSKJÁLFTAFESTUR

Jarðskjálftafestur skal setja í samræmi við kröfur um jarðskjálftafestingar. Festa skal lagnir á eftirfarandi hátt: Þveifarfestur sem hindra hreyfingu rörs þvert á stefnu þess. Þveifarfestur skal setja að jafnaði með 12 metra millibili. Langfestur sem hindra hreyfingu rörs í lengdarstefnu þess. Langfestur skal setja að jafnaði með 24 metra millibili. Festur sem leyfa enga hreyfingu. Festur skal setja á láréttu pípu sem næst löðréttu stofpipu sem hún tengist.

Festur skulu vera víðurkenndar af Mannvirkjastofnun og samþykktar af LPC (FOC), UL eða FM.

Magnbólur eru stykki talið af teikningum. Einingarverð skal fela í sér allan kostnað við jarðskjálftafestur, efni og vinnu við uppsetningu þess.

4.6.5 ÚÐASTÚTAR

Úðarar koma á vegg, upp undir loft, milli stokka og í niðurtengin loft (kerfisolft). Staðsetja skal úðara eins og sýnt er á teikningum af kerfinu og á teikningum arkitekta í kerfisolftum. Þar sem úðarar koma í kerfisolft skal leiðast við að staðsetja úðara á kerfisolfti hátt í loftapötur í samdröf við hönnuð. Fylgja skal tilmælum framleiðanda um meðhöndlun og uppsetningu úðara. Nota skal þar til gerða lykila við að skrúfa úðara í kerfi. Úðarar eru af eftirtöldum gerðum:
• Gerð Un (1): Niðurvísandi úðarar, hálfmefldir með rósettu, hvílir að lit, hraðvirkir (quick response), sælaðir fyrir venjulegt blautkerfi (OH), með k-gildi 80 og öpunarhitastig 68°C.
• Gerð Un (2): Niðurvísandi úðarar, án rósettu, krömaðir, hraðvirkir (quick response), sælaðir fyrir venjulegt blautkerfi, með k-gildi 80 og öpunarhitastig 68°C.
• Gerð Uu: Öpplýsandi úðarar, krömaðir, hraðvirkir (quick response), sælaðir fyrir venjulegt blautkerfi, með k-gildi 80 og öpunarhitastig 68°C.
• Gerð Uh: Útvísandi úðarar, krömaðir, hraðvirkir (quick response), sælaðir fyrir blautkerfi, EXTENDED COVERAGE: fyrir breidd/leנגd allt að 4,9m/6,1m, með K-gildi 115, vatnsþörf 125 L/min við 1,17 bar og öpunarhitastig 68°C.

Úðarar skulu vera víðurkenndir af Mannvirkjastofnun og samþykktir af LPC (FOC), UL eða FM.

Magnbólur eru stykki talið af teikningum. Einingarverð skal fela í sér allan kostnað við úðara, efni og vinnu við uppsetningu.

4.6.6 MÁLUN PÍPNA

Allar pípur skal hreinsa vel grunna með ryðvarnarmálinu t.d. oxyd menjugrunni og mála tvær umferðir yfir af mállinu að víðurkenni gerð. Skemmdir sem koma í mállinu eftir uppsetningu pípanna skal lagfæra að uppsetningu lokinni. Magnbólur eru lengdarmetrar pípna mætt af teikningum. Innifalnis skal allur kostnaður við hreinsun, efni og mállningu.

4.6.7 SKOLUN KERFISINS

Skola skal pípur í vatnsúðakerfinu vandlega út undir vatnsþrýstingi áður en kerfið er þrýst í prófað. Magnála er höld. Verð skal fela í sér allt efni og vinnu við skolun.

4.6.8 ÞRÝSTIPRÓFUN

Þrýstiprófa skal vatnsúðakerfi með 12 bar vatnsþrýstingi og skal þrýstingur standa í 24 klst. án þess að falla og án þess að samskeyti smit. Þrýstiprófa skal kerfið með öðrum. Við þrýsting og lok prófanur skal eftirlitsmaður verkaupa kallaður til og skal hann taka kerfið út og samþykka prófunina. Magnála er höld. Verð skal fela í sér allt efni og vinnu við þrýstiprófun.

4.6.9 MERKING LOKA OG BÚNAÐAR

Merkinga skal búnað með varanlegum merkingapöllum, letrið skal vera auðlesanlegt. Að öðru leyti skal fara eftir leiðbeiningum Mannvirkjastofnunar "Viðauki D" við merkingu lagna og búnaðar og ÍST EN 12845:2003. Magnála er höld. Verða skal fela í sér merkingapöllum með tilheyrandi festingum og uppsetningu þeirra.

4.6.10 PRÓFUN OG ÚTTEKT KERFISINS

Prófa skal vatnsúðakerfi í samræði og samvinnu við eftirlitsmann verkaupa. Tilkynna skal eftirlitsmanni með a.m.k. 3 daga fyrirvara hvenær prófun er fram. Prófa skal eftirfarandi búnað kerfisins:
• Gangsetningu þrýstilaugdælu
• Gangsetningu og stopp þrýstidælu (lockeydæla)
• Brunaboð frá þrýstinema á bjólutengi berist til brunavíðvörnar kerfisins
• Boð frá vöktuðum stopplökum berist til hússtjórnkerfisins
• Boð frá þrýstinema á veitikerfi berist til hússtjórnkerfisins

Þegar prófunum er lokið skal fara fram lokaúttekt á kerfinu. Áður en kerfinu er skilað í hendur verkaupa skal leggja fyrir úttekt á því af hálfu opinberra aðila. Magnála er höld. Verð skal fela í sér allt efni og vinnu við að prófa kerfið.

4.6.11 REKSTRARHANDBÓK

Verktaki skal leggja til allar tæknilegar upplýsingar um búnaðinn sem notaður er í vatnsúðakerfi. Þessar upplýsingar skulu geymdar í sérstökri plasthöfi sem fest er á vegg næst varðloka í tengiklefa. Verktaki skal enn fremur leggja til í handbók með eftirfarandi upplýsingum:
• Tækjalista með nafni framleiðanda, tegund og stærð allra tækja svo sem loka.
• Lista með upplýsingum um sölu- og þjónustuaðila allra tækja og búnaðar s.s. úðastúta.
• Tæknipróf og viðhaldsleiðbeiningar framleiðanda, á ensku, dönsku eða því máli sem flestir skilja.
• Úttektarskýrsla.

Allur texti skal vera prentaður.

Magnála er höld. Verð skal fela í sér alla vinnu við öflun gagna, plasthöf og uppsetningu þess, ásamt gerð handbókar.

VARAÚÐARA - TIL ÖPPLÝSINGAR

3.6.11 Varabúðir úðara

3.6.11.1 Ákveðinn fjöldi af varaúðarum skal geyma í þar til gerðum skáp (sjá mynd 16) sem komið er fyrir við varðloka. Tilgangurinn með varaúðarum er sá að lægt sé að endurnýja úðara fyrirvalnaust að þess þörf t.d. eftir öld. Er þá skipt um alla þá sem eru óþvottir auk annars en kunna að bafa eróð fyrir hitaálagi í niðurgættum. Aðgæta skal minnst ársfjórðungslega hvort varaúðararnir séu nogu margir.

3.6.11.2 Fjöldi varaúðara verður að vera í samræmi við hönnunarreglur kerfisins eða eftirfarandi lista:

- a. Ef hönnunarreglur eru NFPA 13:
Í húsnæði með allt að 300 úðara minnst 6 stk.
Í húsnæði með 300 - 1000 úðara minnst 12 stk.
Í húsnæði með yfir 1000 úðara minnst 24 stk.
b. Ef hönnunarreglur eru ÍST EN 12845 eða aðrar evrópskar reglur:
Í húsnæði þar sem er lögur ábættislokkur (LII), minnst 6 stk.

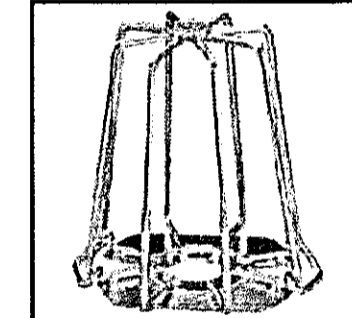
Útgáfa 02.2010 33

Brunamálastofnun

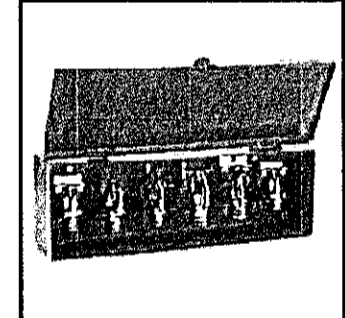
Í húsnæði þar sem er venjulegur ábættislokkur (OH), minnst 24 stk.
Í húsnæði þar sem er hátt ábættislokkur (HII), minnst 36 stk.

e. Í varaúðarum verða að vera allar tegundir úðara sem í húsnæðinu eru, í réttum hlutföllum. Þeir mega þó ekki vera færri en 6 stk. nema þar sem færri en 6 eru af tiltekinni gerð. Þá skal miða við þann fjöldu sem er af hverri gerð.

e. Ef um er að ræða fleiri en tvö kerfi fyrir sama húsið skal fjölga varaúðarum um 50%.



Mynd 15: Öryggishúfi fyrir úðara.



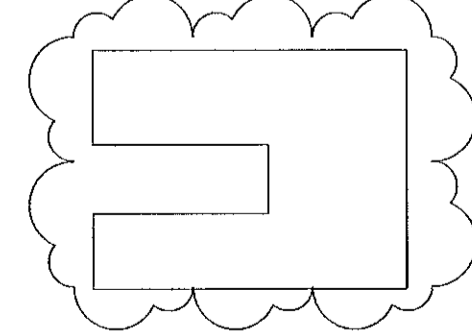
Mynd 16: Skápur með varaúðara.

3.6.11.3 Sérstakan lykill til að skrúfa úðara í og úr á að geyma í varaúðaraskápnum, svo hann sé við hendina ef skipta þarf um úðara. Til eru mismunandi tegundir lykila fyrir mismunandi úðara og skal vera minnst ein lykill til fyrir hverja tegund. Hver lykill er sérhannaður fyrir þetta hlutverk. Aðrir lykilar geta skemmt úðarana.

GÖT FYRIR LAGNIR - TIL ÖPPLÝSINGAR

Göt: fyrir lagnir <= D80: þvermál +40 til 50mm
fyrir lagnir >= DN100: þvermál +80 til 100mm

KERFISMYND



Samþykkt þann

20 MAY 2020

Byggingarfulltrúinn í Hafnarfjörðum
F.H. Sigurður Steinar Jonsson

Áritun hönnunarstjóra:

Sigurður Einarsson - Kennitala: 110457-2789

Table with 3 columns: Nr., Lýsing, Dagur. Row 1: 1, BREYTING, 31.05.2019. Row 2: 2, ÁRITUN HÖNN. STJ., 27.05.2019. Row 3: 16, Sprinkler og veggir 5.hæð, 20.04.2020.

Brunahönnun sif
Ármúla 6, 108 Reykjavík
kt. 520115-1960,
Sími 6625990

FORNÚBÚÐIR 5
HAFNARFJÖRÐUR

SKÝRINGAR

Table with 2 columns: Verknúmer, 17-208; Dagur, 31.05.2019; Teiknað af, FÓ; Yfirfarið af, Fúrnarv. Steinar Jonsson GK; Yfirlitnúmer, L1012; Kvarði.