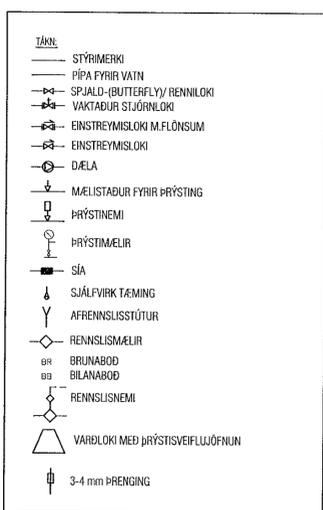
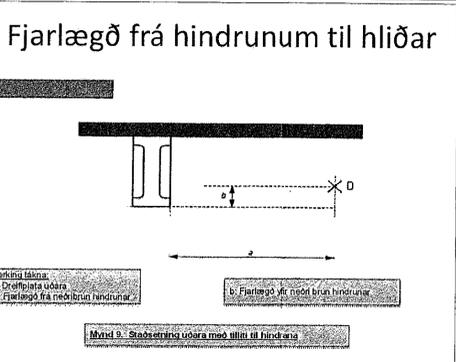




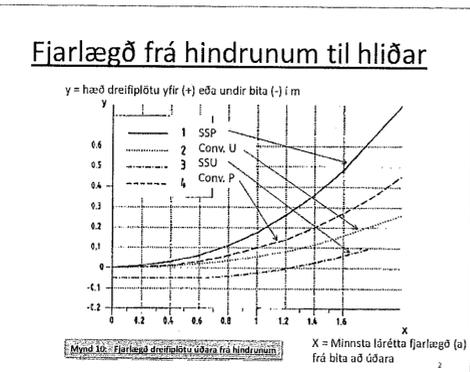
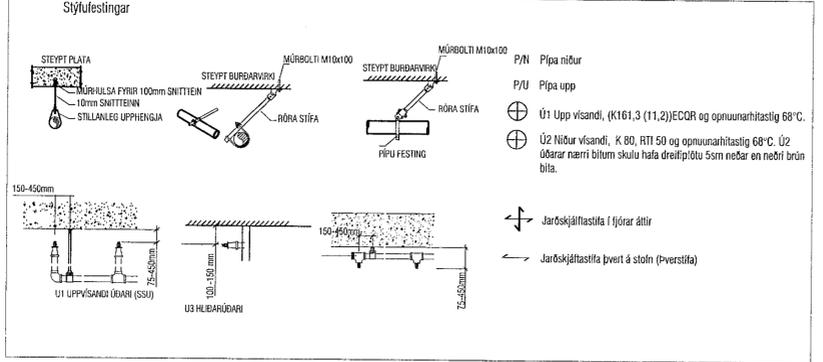
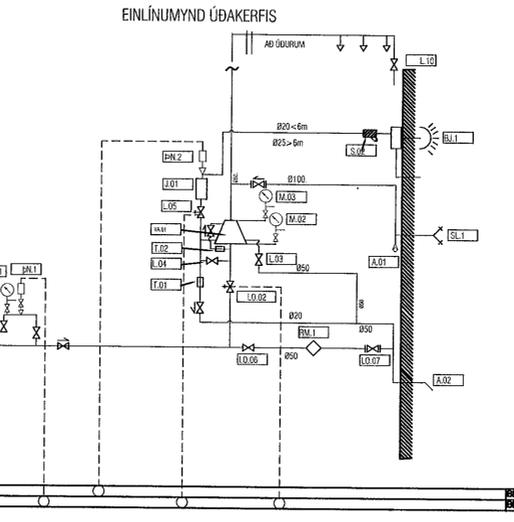
Áshamar 54-56 - Vatnsúða slökkvikerfi, skýringateki.
Almennar skýringar:
 Markmið hönnunar er að vatnsúða slökkvikerfið, sem er málkvægur öryggisþáttur í brunavörnum hússins, nái að yfirboga bruna eða halda honum í skemilinn án ákveðins svæðis, í ákveðin tíma. Um er að ræða hönnun á kerfi sem nær til 62 tilastaða í tilastæðastíð í kjallara og fjórðingshúsi. Rýmið er frostrítt, aðskilið frá öðrum aðliggjandi rýmum með brunahólandi skilum.
Samanþétt helstu hönnunarpáttar:
 Slökkvikerfið er dráttupukerfi í áhættuflokki OH2, vatnsþéttleiki 5mmv/m.ferm. Hönnunarsvæðið, 144 ferm. er fjærst stjórnloka í vestur enda bílatalar. Rennsliresknaðir eru sjó úðar, niðurstæða 903 l/mín. við 1,972 bar. Úttakar eru VK532 - Extended Coverage Quick Response - RTI 50 - K gildi 161,3. Vartsvæði er 21m2, pr.úðara.
 Vatnsöflun er frá vatnsveitu Hafnarjarðar um PEH 110 Heimaæð sem tengist PEH 225 Stofnlofti. Niðurstæða rennsliresknaðir nálgæra brunahana þann 29. októ. 2022 nærir ákóst vatnsveitu 1,730 l/m við 130 kPa. Heildar slökkvívæðs þörf fyrir bygginguna samkvæmt reikniðöflu HMS er 1,428 l/m við 80 kPa.
 Útskolan heimaæðar skal framkvæma áður en kerfið tengist vatnsveitunni. Rennslihraði verði amk. 3.1m/sék - um 1500 l/mín.
Virkni vatnsúða slökkvikerfa:
 Sjálfvirk virkni kerfisins byggir á að þegar bráðverki í úðara brestur, við 68°C í þessu slökkvikerfi, lítæðir vatn um op úðara að rösettu (dreifipötu) sem þrýtur upp vatnsskaumim í smáa dropa sem úðast yfir vartsvæðið, hindrar hitaupbyggingu og heldur þannig eðlunum í lágmarki. Við vatnsflæði frá úðurum virkjust bottdásir til brunakerfis og það berast til Vaktþjónustu. Vatnsdrifin útlitjalla kerfisins hefur þann tilgang að gera nágrenninu viðvart um mögulegan bruna. Allir stjórnlokar kerfisins skulu búnir vaktlöta til að tryggja rétta stöðu lívers loka. Bílunarboð berast til vaktþjónustu af lokar eru ekki í rétti stöðu, full opin eða lokaðir. Þrýstingurinn á heimaæð er staðsettur framman einstreymisloka og sendir bílunarboð til vaktþjónustu af veltþjónslu þellur niður fyrir inn stíllt gildi, sem er 300kPa í þessu kerfi. Reykslari af slökkvikerfinu sýnir að í flestum brúnum opnast ferni en fjórir úðara.
Tæknimæð og Stjórnunarbúur kerfisins:
 Tæknimæð er aðskilið ER0 brunabúur. Ílustrast, frostrítt rými, málið neyðarþjónungu og sér aðgengi um úveggi til beinar lengingu fyrir slökkvikerfið/viðbragðsæðla.
 Stjórnunarbúur - Væðleiki í tæknimæð er búið tilheyandi búnaði m.a. stjórnlokar, þrýstingur og flæðingur, sokknar búnaði sem stefyrir fátöðul vegna þreytinga á veltþjónslu. 50mm tæmingarögn og útblöðun.
 Matillendandi til retnisföngingar á líæði frá vatnsveitu, a.m.k. 1500 l/mín. verði tengt prófunarögn.
 Tæmingarögnir og prófunarögnir tengist frárennslikerfi í tæknimæð - að öðrum kosti verði lögnum komið fyrir utanhúss að niðurfalli. Frárennsli þarf að anna öllu flæði frá kerfinu - bæði við þróun og tæmingu.
 Skýpur fyrir 24 vara úðara sénu gerðar og eru í kerfinu, ásamt þar til gerðum lykllum, sem ætlaðir eru til að losa og/öta festa úða stúta, skal komið fyrir í tæknimæð.
 Þjónustuhandbók með tæknir- og upplýsingabólum um kerfið, leiðbeiningum og prófunar- og skoðunarskýrslum skal komið fyrir í hlötu í tæknimæð.
 Skýringarmynd um helstu hluti og virki kerfis skal vera uppsett og vel staðsett í tæknimæð.
Hönnun og reituvæð:
 Hönnun kerfisins byggir á hönnunareglum ÍST EN 12845 „Automatic Sprinkler Installation“, ásamt viðbóðum Technical Bulletin BS EN 12845. Byggingareglugæð er 112/2012, með útdrátt þreytingum. Jarðskjálftastífur eru með tilvísun í hönnunareglur NFPA 13 „Installation of Sprinkler System.“ og annað viðkomandi regluverki HMS.
 Vottun búnaðar skal vera af vörðunni gerð, samþykkt af þar til gerðum aðlum, bera CE merkingu, samþykktar af LPC/FDC, UL eða FM.
 Uppsöfnun kerfisins verði samkvæmt samþykktum séruþráttum, unnin af vörðunendum aðila/verktaka til þeirra verka með áherslu á lagleg vinnubrögð og heilbrigðar lagningar.
 Fréttir frá hönnun skal hljóta samþykki og afgreiðslu viðkomandi aðila.

Málsetningar - auk heildunanna málsetninga á grunnmynd er framsett staðsetning úðara, sverleiki og lengdir lagna með hliðsjón af niðurstöðum rennsli útreikninga.
 Úðara Altar lagna búnaður í slökkvikerfinu, þ.e. pípur, tengingarkl, hnd og td, skulu vera af sömu gerð og upplýta kröfur þrýstis flokki PN 16.
 Tæmingarögn kerfis í ímtakskleða og tæmingarögn útlitjalla rennslikerfis.
 Tæmingaloka til lofttæminga og útskolanar skal setja á alla lögurkita og tengjast frárennsli þar sem við á. - Tæmingalokar lokist með stöðulösum tappa þar sem við á.
 Lagirnir DN 65 og sverari skulu samsettar með þar til gerðum gróðulösum klemmum samkvæmt DIN stöðlum. DN 50 eða grenni mega vera með stöðulösum göngum.
 Stofnlagirnir DN 100 frá ímtakskleða og DN80 lögn frá varðloka að loftplötu og yfir í bílatalar.
 Greinilagirnir eru DN40, DN32 og DN25 og tengjast stofnloftum með sveigjanlegum gróðulösum tengjum, ymist upp eða til hliðar. Bli milli greinilagna er mest 5,5.
 Úðara á greinarlögnum eru allir upprásandi (U). Vartsvæði pr. úðara er að hámarki 25 m². Bli á milli úðara á greinarlögnum er að hámarki 4,5m og bli á milli greinarlagna 5,5m. Fjarlægð úðara að steyptum burðarbilum í lofti verði amk. 1,2m. (sjá málsetningar og skýringar á grunnmynd.)
 RN - tengibúur. Þar sem rósetta á úðara er fjær loftplötu en 300mm skal setja tengibúur af sama sverleiki og grein að úðara. Rósetta má ekki vera nær loftplötu en 75mm.
 Vatnsþýttar lagirnir og tengingarkl skulu að jafnaði vera úr svörtu stáli.
 Tönuþrýttar lagirnir eins og ímndingarlagnir fyrir slökkvikerfi, prófunarögnir fyrir vatnsdrifna víðvörðunarbúu, 50mm tæmingarögnir fyrir kerfið og 50mm prófunarögnir til að mæla slékt veitubur, skal nota gævni húðað stál samkvæmt DIN 2440. Lágmarkshalli stofnlagna er 2 pr.m. og greinarlagna 2-4 pr.m.
 Festingar/upphengjur skulu hafa viðkerfingur HMS, gróflæg staðsetning þeirra skal sjna á grunnmynd - Náðari öff. á skýringarmynd. Festingar í lögnum skulu vera víðurkenndar upphengjur fyrir sláðgrind, timbur eða annað l.d. festingar í burðarbilum og veggi. Nola skal þar til gerðar baulur fyrir festur í veggi í tengingalei. Fjarlægð milli upphengja/festinga fyrir sláðgrind skal ekki vera meir en 4 metrar. Upphengjur skulu búa löðrétt álag str. töflu 40 ÍST EN 12845 Styrkleiki upphengja hér að neðan - Tölur eru lágmarkstölur.

| Sverleiki lagna | Burðargæla | Flatarmáli teina | Lengd móbólta |
|-----------------|------------|------------------|---------------|
| - DN 0 - 50 | - 200 kg | - 30 (M8) | - 30 |
| - DN 50 - 100 | - 350 kg | - 50 (M10) | - 40 |
| - DN 100 - 150 | - 500 kg | - 70 (M12) | - 40 |
| - DN 150 - 200 | - 850 kg | - 125 (M16) | - 50 |



- ### SKÝRINGAR (Blautt kerfi):
- L-01 Vaktður stjórnloki í heimaæð. Sendir boð ef ekki fullgögn. (N.O.)
 - L-02 Vaktður stjórnloki við varðloka. Sendir boð ef ekki fullgögn. (N.O.)
 - L-03 50 mm. prófunar- og tæmingarögn við varðloka. Nolaður til frum rennsliresknaða á veltu og tæmingar á kerfinu. (N.L.)
 - L-04 20 mm. prófunarögn fyrir víðvörðunarbúnað. (N.L.)
 - L-05 20 mm stjórnloki sem lokar fyrir vatn að víðvörðunarbúnaði. (N.O.)
 - L-06/07 Lokar sem stjórna rennsli um rennsliresknaði. (N.L.)
 - L-08 Ef kerfið er svæðaskið, má loka fyrir viðkomandi svæði, t.d. vegna viðhalds, með LOB. Sendir boð ef ekki fullgögn. (N.O.)
 - L-10 Prófunarögn á fjærstu grein kerfis, með opstuðul samsvarandi minnsta úðara kerfisins. (N.L.) Afhali tengist niðurfalli eða út í húsi.
 - Prn-1 Þrýstingurinn í heimaæð. Sendir boð ef þrýstingur í veltu fellur niður fyrir innstíllt gildi. (t.d. 2,5 bar).
 - Prn-2 Þrýstingurinn. Sendir brunabóð þegar vatn streymir um varðlokann.
 - S-01 Sía í heimaæð með 5mm mósksvæðaröð.
 - S-02 Sía í lögn að vatnsbjöllu.
 - M-01 "A" mælir, sýnir þrýsting í vatnsveitu.
 - M-02 "B" mælir, sýnir þrýsting undir varðloka.
 - M-03 "C" mælir, sýnir þrýsting inn á kerfinu.
 - J-01 Jöfnunarkjútur, letur virkjun þn 02 við skammtíma opnun varðloka við þrýstingssvæðir í veltukerfi.
 - T-01 3 - 4 mm. þreyða í afhallsögn frá jöfnunarkjútu og lögn að vatnsbjöllu.
 - A-01 Sjálfvirk afhali, sem stendur opin ef lokar þegar þrýstingur kemur að því.
 - A-02 Afhali. Öfl afhali eiga að festa tengjast niðurfötum, sem geta tekið örugglega við hámarks rennsli eða út í húsi.
 - BR Brunabóð til víðurkenndrar vaktstöðvar.
 - BB Bilanabóð til vaktstöðvar innanhúss og víðurkenndrar vaktstöðvar.
 - BJ-1 Vatnsdrifin brunabúalla.
 - SI-1 2x85 mm. tenging fyrir ímndingur slökkvikerfis.



| Útgáfa | Lýsing | Dags. |
|--------|--------|-------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |

Samþykkt þann
02. feb. 2023
 Th. Byggingarfulltrúans (Hafnarfjörður)
Robert A. Þórtsson

VEKTOR
 - hönnun og ráðgjöf -
 Síðumúla 3, 108 Rvk, s: 554-6650 / 997-5363

Áshamar 54 - 56 MHL-07, Hafnarfjörður

Vatnsúðakerfi Bilageymslu
 Yfirlitsmynd og skýringar

| | | | | |
|------------|------------|--------|-------|-----------|
| Höfundur | Sigm.Ey. | Teknað | DFJ | Tekn. nr. |
| Dagsetning | 21.11.2022 | Mix. | 1:200 | |

V-01

Sigurður Halsteinsson KJ 030859-7749
 Byggingateknaábyrgingur
 Netfang: sigurdur@vektor.is

Sampykkt af: _____
 Sampykkt af: _____ / samræmingarhönnuðar.