Almennar skýringar:

Atvinnuhúsnæðið að Tjarnarvöllum 11 i Hafnarfirði sem er að hluta varið með sjálfvirku vatnsúðakerfi skal varið að fullu með sjálfvirku vatnsúðakerfi. Núverandi kerfi sem er blautkerfi skal uppfærast til þurrkerfi með tilheyrandi stjórnbúnað. Til stendur að koma fyrir þurru vatnsúðakefi sem nefnist "Preaction Single Interlock" kerfi .
Setja á upp sjórnbúnað fyrir vatnsúðakerfið i tækjaklefa og mun sá búnaður einnig þjóna þeim kerfum sem síðar munu verða sett upp.

Hönnunarforsendur.

Almennt.
Við hönnun vatnsúðakerfis er stuðst við NFPA 13 2013, gildandi staðla og reglugerðir ásamt fyrirliggjandi upplýsingum um vatnsfæðingu á svæðinu. Samkvæmt brunahönnun dags. 26.02.2016 unnin af Brunahönnun slf (Gunnar Kristjánsson) flokkast byggingin i eftirfarandi áhættuflokka:

- Rými 1. hæð: Smiðaverkstæði,vinnusvæði, móttökusvæði, einangrun, frystir 1, frostþurrkun, kælir og ljósmyndun.
  Áhættuflokkur OH1 (Ordinary Hazard Group 1) með vatnsþéttleika 6,1 l/(m²*mín) og hönnunarsvæði 139 m².
- Sýningargerð, heimilldarsafn og skrifstofur á 2. hæð.
  Áhættuflokkur OH1 (Ordinary Hazard Group 1) með vatnsþéttleika 6,1 l/(m²*mín) og hönnunarsvæði 139 m².
- Forngripir 3. hæð, þurrgeymsla og forvarsla. Geymsla A i hillukerfi á þremur hæðum.
  Áhættuflokkur OH1 (Ordinary Hazard Group 1) með vatnsþéttleika 6,1 l/(m²*mín) og hönnunarsvæði 139 m².
- Geymslur með háum geymslurekkum með opnum palletturekkum (A, B, B2, C, E) og búnaðargeymsla. Vörur/búnaður eru i flokki (Category) II á bretti raðað i rekka með stöflunarhæð 7,6 m.
  Áhættuflokkur lager (Storage) með vatnsþéttleika 23,1 l/(m²*mín) og hönnunarsvæði 242 m².

Úðahausar (Sprinkler Heads).
Úðahausar i OH1 eru DN15 úðarar ýmist upp eða niðurvísandi með rennslistuðull K = 80. Þeir opnast við 68°C hita og eru af hraðvirkri gerð (quick response) með RTI gildi 50. Hámarksfjarlægð á milli úðara er 4,6 metrar, lágmarksfjarlægð á milli úðara er 2,3 metrar og hámarkssvæði úðara er 12,1 m².
Lágmarksþrýstingur við erfiðasta úðara er 0,50 bar.
Fjarlægð úðara frá þaki skal mest vera 300 mm og minnst vera 25 mm.

Úðahausar á lager eru DN20 úðarar uppvísandi með rennslistuðull K = 162. Þeir opnast við 141°C hita og eru af venjulegri gerð (standard response) með RTI gildi 80. Hámarksfjarlægð á milli úðara er 3,7 metrar, lágmarksfjarlægð á milli úðara er 2,0 metrar og hámarkssvæði úðara er 9,3 m².
Lágmarksþrýstingur við erfiðasta úðara er 1,40 bar.
Fjarlægð úðara frá þaki skal mest vera 300 mm og minnst vera 25 mm.

Kaldavatnsheimæð:
Kaldavatnsheimæð innfyrir sökkulvegg er Ø180 PEH lögn frá vatnsveitukerfi Hafnarfjarðar. Eftirfarandi upplýsingar liggja fyrir hjá vatnsveitu Hafnarfjarðar um rennsli, rennslisþrýsting og stöðuþrýsting við Tjarnarvelli 7.

Stöðuþrýstingur: 360 kPa.
Rennsli: 1795 l/m*mín
Afgangsþrýstingur: 300 kPa.

Hönnunarsvæði:
Vatnsúðakerfið er þrýstifallsreiknað (hydraulic design). Við þrýstifallsútreikninga er notast við forrit "HydraCad" frá Hydratec inc. Erfiðasta hönnunarsvæðið fyrir vatnsúðakerfið er fjærst tækjaklefa. Reiknaður þrýstingur fyrir erfiðasta svæðið er 730 kPa við 3200 l/mín rennsli, þar af 1000 l/mín frá brunahana. Reiknaður þrýstingur næst varðloka er 650 kPa við 2200 l/mín rennsli.

Gangsetning vatnsúðakerfis:
Brunaviðvörunarkerfi (reykskynjarar) hússins gangsetur vatnsúðakerfið. Þegar bræðivar í úðahaus brotnar byrjar vatn að streyma úr úðahaus og viðvörunarbúnaður kerfisins gefur boð til brunaviðvörunarkerfi hússins um að eldur sé laus í húsinu. Brunaviðvörunarkerfið hússins er tengt viðurkenndri öryggisvakt.

Lagnir og búnaður:

Pípur og tengistykk:
Allar stofnlagnir eru úr svörtum stálpípum samkvæmt DIN 2440. Samsetningar DN50 mm eða minni eru skrúfaðar, gengjur samkvæmt DIN 2990. Skrúfuð tengistykki eru samkvæmt DIN 2950 og unionar samkvæmt DIN 2980. Lagnir DN65 mm og stærri skal setja saman með gróðuðum samsetningarklemmum samanbr Gruvlock með þar tilgerðum gúmmíþéttingum. Tengistykki skulu eru samkvæamt DIN stöðlum, samanber DIN 2605 yrir hné og DIN 2615 fyrir té. Setja skal tæmingar og skolloka á enda allra stofna. Pípukerfi er í þrýstiflokki PN16. Ónefnd rör eru ø25 mm. Lagnir sem að öllu jöfnu eru þurrar skulu vera úr galfanhúðuðu stáli skv. DIN 2440. Þar sem greinar ganga þvert á stofna skal nota sveigjutengi "Flexible" og þar sem aðalstofnar taka stefnubreytingum.

Tækjaklefi skal búinn varðloka með tilheyrandi búnaði, viðvörunarbjöllu (vatnsdrifinn), þrýstinema, þrýstiauka- og jockeydælu með tilheyrandi stjórnbúnaði, prófunarbúnað fyrir vatnsúðakerfi (loki með k-gildi 80), prófunarbúnað fyrir vatnsveitu (mælibblenda til mælingar á afköstum vatnsveitu), tvíburatengi fyrir slökkvilið og öðrum tilheyrandi stjórnbúnaði. Aður en kerfið er tekið í notkun skal skoða allt kerfið vel út. Heimaæð skal einnig skola vel út og skal rennslishraði vera yfir 3,0 m/s eða meira en 1,500 l/mín.
Halli láréttra pípna að tæmingu skal vera 2mm/m.

Þrýstiaukadæla/Jockeydæla:
Þrýstiaukadæla skal afkasta 4500 l/mín við dp. 600 kPa. Þrýstingur á vatnsúðakerfi skal haldið í 700 kPa. Jockeydælu skal ræsast sjálfvirkt þegar þrýstingur i kerfinu hefur fallið niður í 650 kPa og skal dæla stoppa sjálfvirkt þegar 700 kPa þrýstingi er náð. Aðalldæla (þrýstiaukadæla) skal ræsast sjálfvirkt þegar þrýstingur i kerfinu hefur fallið í 550 kPa. Slökkt skal á aðalldælu handvirkt. Allur rafbúnaður skal uppfylla kröfur ÍST EN 12845

Prófunarþrýstingur:
Þrýstiprófa skal blautkerfi með 1500 kPa vatnsþrýstingi og skal þrýstingur standa i a.m.k. 2 klst án þess að falla.

Festing röra:
Nota skal Murpro baulur eða hringi festa með snitteinum í loft, bita eða aðrar sambærilegar festingar sem viðurkenndar eru af Brunamálastofnun rikisins.
Hámarks fjarlægð milli festinga.
25 - 50 mm pípur: 3.000 mm
65 - 80 mm pípur: 3.500 mm
100 - 250 mm pípur: 4.000 mm
Hámarksfjarlægð frá upphengju að ysta úðastút er 900 mm og mesta fjarlægð frá stofni er 2.000 mm.
Ekki þarf upphengju á 25 mm grein að einum úðastút ef hún er styttri en 600 mm lóðrétt eða 450 mm lárétt.
Að jafnaði skal vera 1 upphengja á þverstofni á milli hverra tveggja greina. Upphengja má ekki vera nær standandi úðara en 150 mm. Setja skal upphengju á lögn ef hún er samsett og skal þá upphengja ekki vera lengra frá en sem nemur 1/3 af lengdinni.

Jarðskjálftafestingar, samkvæmt NFPA 13:
Fjarlægð milli jarðskjálftastífinga á láréttum stofnlögnum er að jafnaði um 12 m og skal önnur hver vera stífing í tvær áttir.

Stífing i eina átt, langs eða þvers.
Setja skal viðurkennda pípuklemmu þétt utan um pípuna. Valin stífa (sjá töflu) er fest i annan flans klemmunnar með 45° stefnu að festipunkti (t. d. lofti) og i þá stefnu sem stífa á.

Stífing i tvær áttir, langs og þvers.
Setja skal viðurkennda pípuklemmu þétt utan um pípuna. Valdar stífur sjá töflu) eru festar i báða flansa klemmunnar með 45° stefnu að festipunktium (t. d. lofti) og í þá stefnur sem stífa á.

Dæmi um stífingar:
Lengd [mm] Efni Stærð

1.450-1.500 Vinkill 40x40x6
1.900-2.000 Vinkill 50x50x6

2.100-2.200 Rör DN25
2.700-2.800 Rör DN32

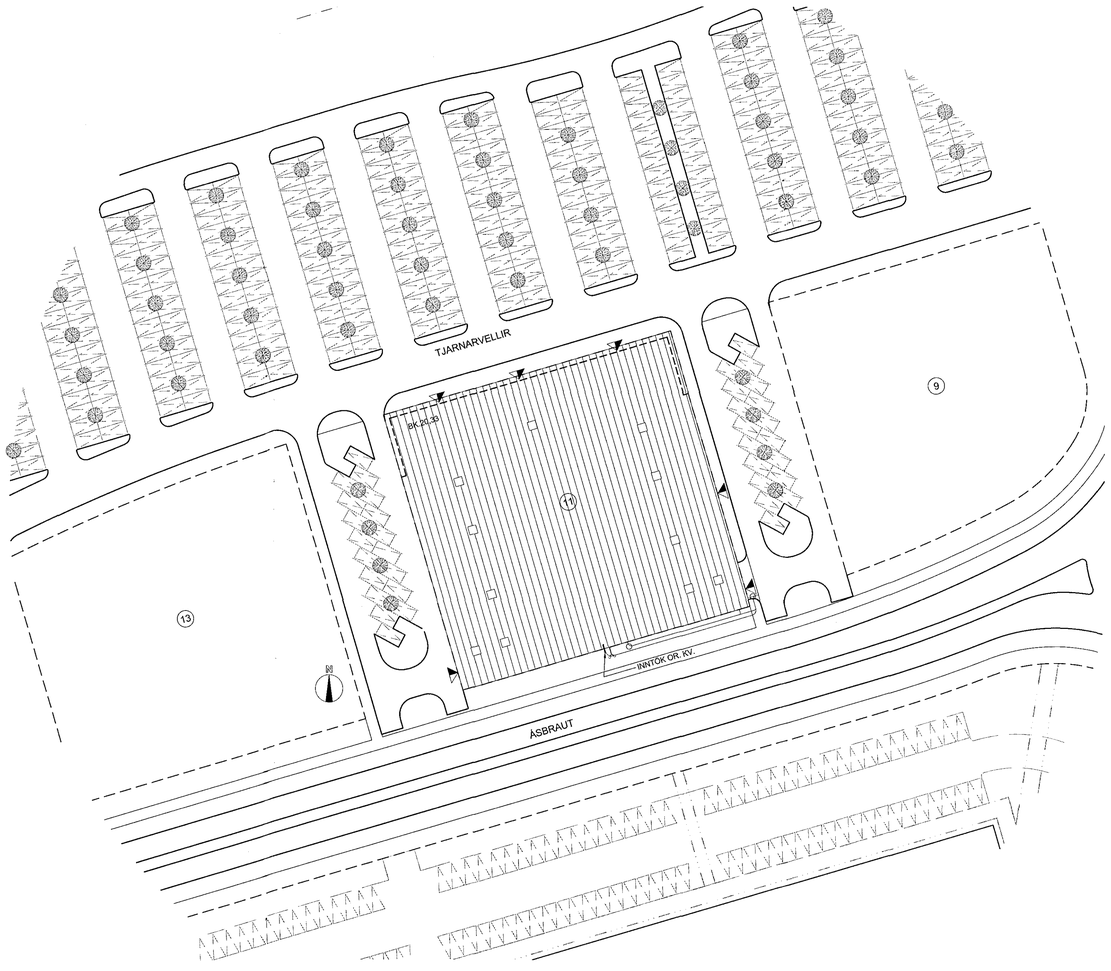
Fyrir teina er L = 50xD
500 Teinn DN10
750 Teinn DN15

Fyrir flatjárn er L = 58xþykkt flatjárns
350 Flatjárn 40x6
580 Flatjárn 50x10

Búnaður:
Allur búnaður skal merktur i samræmi við viðauka F gefin út af Brunamálastofnun.
Uppsetningaraðili skal leggja fram allar upplýsingar um þann búnað sem leggur til verksins, meðferð hans og helstu íhluti.
Allur búnaður og efni sem notað er í kerfin skal vera með viðeigandi vottun

S:\06112\Tilgrindar\115904\V-101

AFSTÖÐUMYND 1:500



Samþykkt þann
18 APR 2016
Byggingarfulltrúinn í Hafnarfirði
F.h. Sigurður Steinar Jónsson

ÁRITUN SAMÞYKKTAR HÖNNUÐAR

SKÝRINGAR Á TÁKNUM:

- STOFNLÖGN , DREIFILAGNIR OG GREINAR
- Ú1: UPPVÍSANDI ÚÐARI, HRAÐVIRKU (QUICK RESPONSE) KRÓMAÐUR MEÐ K-GILDI 80 OG OPNUNARHITASTIG 68°C FJÖLDI: 302 STK.
- Ú2: NIÐURVÍSANDI ÚÐARI, HRAÐVIKRU (QUICK RESPONSE) KRÓMAÐUR MEÐ K-GILDI 80 OG OPNUNARHITASTIG 68°C FJÖLDI: 7 STK.
- Ú1: UPPVÍSANDI ÚÐARI, VENJULEGUR (STANDARD RESPONSE) KRÓMAÐUR MEÐ K-GILDI 162 OG OPNUNARHITASTIG 141°C FJÖLDI: 171 STK.
- PÍPA FER UPP EÐA NIÐUR
- JARÐSKJÁLFTAFESTA Í STEFNU RÖRS (LANGFESTA Í TVÆR ÁTTIR)
- JARÐSKJÁLFTAFESTA ÞVERT Á RÖR (ÞVERFESTA Í TVÆR ÁTTIR)
- JARÐSKJÁLFTAFESTA Í FJÓRAR ÁTTIR (LANG- OG ÞVERFESTA)

BR.	DAGS.	BREYTING	REIKN.	TEIKN.
B	06.06.2016	SKÝRINGAR Á TÁKNUM	GI	GI
A	02.04.2016	Skýringartexti uppfærður	GI	GI

TJARNARVELLIR 11

VATNSÚÐAKERFI
ALMENNAR SKÝRINGAR OG AFSTÖÐUMYND

MKV.:	1:500
DAGS.:	11.01.2006
HANNAÐ/TEIKN.:	GI/GG
VERKNR.:	06112

YFIRFARÐ: JB
SAMÞYKKT:
KENNITALA: 130657-4439

Conís
VERKFRÆÐIRÁÐGJÖF
Kennitala: 600105-1430
Hlíðasmára 11, 201 Kópavogur
Sími: 517-3090
Veffang: www.conis.is

TEIKN. NR: V-101 BR. B