

Almennar skýringar:

Til stendur að vatnsverja hluta af verzlunar- og skrifstofubýggingu að Tjarnarvöllum 11 í Hafnarfirði með sjálfvirkri vatnsúðakerfi. Það rými sem verja á er verzlunarymi Europris á 1. hæð. Vatnsúðakerfið er hefðbundið blautkerfi. Setja á upp sjöbúnað fyrir vatnsúðakerfið í tækjalefa og mun sá búnaður einnig þjóna þeim kerfum sem síðar munu verða sett upp.

Hönnunarforsendur.

Almennt. Við hönnun vatnsúðakerfis er stuðst við ÍST EN 12845 2006, gildandi staðla og reglugerðir ásamt fyrirliggjandi gögnum frá vatnsveitu Hafnarjarðar um vatnsfæðingu á svæðinu. Samkvæmt brunahönnun dags. 11.03.07 unnin af VSI (Verkfræðistofa Snorra Ingimarssonar) flokkast verzlun undir venjulegan áhættuflokk þ.e. OH3 (Ordinary Hazard Group 3). Samkvæmt ÍST EN 12845 er vatnsþéttleiki fyrir OH3 5,0mm/(m² \*min) og hönnunarsvæðið 216 m²

Úðahaugar (Sprinkler Heads).

Úðahaugar í OH3 eru DN15 úðarar með rennislúðull K = 80. Þeir opnast við 68°C hita og eru af hraðvirkri gerð (quick response) með RTI gildi 50. Hámarksfjarlægð á milli úðara er 4,0 metrar, lágmarksfjarlægð á milli úðara er 2,0 metrar og hámarks svæði úðara er 12,0 m². Lágmarksþrýstingur við erfiðasta úðara er 0,35 bar. Fjarlægð úðara frá þaki skal mest vera 300 mm og minnst vera 75 mm.

Kaldavatsnheimað.

Kaldavatsnheimað innfyrir sökkulveggi er Ø180 PEH lagn frá vatnsveitukerfi Hafnarjarðar. Eftirfarandi upplýsingar liggja fyrir hjá vatnsveitu Hafnarjarðar um rennsli, rennislþrýsting og stöðubrýsting við Tjarnarvellir 7.

Stöðubrýstingur: 360 kPa.  
Rennsli: 1795 l/m²\*min.  
Afgangsþrýstingur: 300 kPa.

Hönnunarsvæði:

Vatnsúðakerfið er þrýstifallsreiknað (hydraulic design). Við þrýstifallsútreikninga er notað við fornt "HydraCad" frá Hydratec inc. Erfiðasta hönnunarsvæðið fyrir vatnsúðakerfið er fjarst tækjalefa. Reiknaður þrýstingur fyrir erfiðasta svæðið er 730 kPa við 3200 l/min rennsli, þar af 1000 l/min frá brunahana. Reiknaður þrýstingur næst varðloka er 650 kPa við 2200 l/min rennsli.

Gangsetning vatnsúðakerfis:

Gangsetning vatnsúðakerfis gerist sjálfvirk ef brúðvarir í úðahausa gefur sig. Vatn bytjar að streyma úr úðahausa og viðvörðunarbúnaður kerfisins gefur boð til brunaviðvörðunarkerfi hússins um að eldur sé laus í bilagemyrslu. Brunaviðvörðunarkerfi hússins er tengt viðurkenndri öryggisvakt.

Lagnir og búnaður:

Pipur og tengistykki: Allar stofnlagnir eru úr svörtum stálpipum samkvæmt DIN 2440. Samsetningar DN50 mm eða minni eru skrúfaðar, gengjur samkvæmt DIN 2990. Skrúfuð tengistykki eru samkvæmt DIN 2950 og uníonar samkvæmt DIN 2980. Lagnir DN65 mm og stærri skal setja saman með grópuðum samsetningarklemmum samanber Gruvlock með þar tilgerðum gúmmipéttingum. Tengistykki skulu eru samkvæmt DIN stöðlum, samanber DIN 2605 yfir hné og DIN 2615 fyrir té. Setja skal tæmingar og skolloka á enda allra stofna. Pipukerfi er í þrýstiflokki PN16. Önefnd rör eru ø25 mm. Lagnir sem að öllu jöfnu eru þurrar skulu vera úr galfanlúðuðu stáli skv. DIN 2440. Þar sem greinar ganga þvert á stofna skal nota sveigtjengi "Flexible" og þar sem aðalstofnar taka stefnubreytingum.

Tækjalefi skal búinn varðloka með tilheyrandi búnaði, viðvörðunarbúnaði (vatnsdrifinn), þrýstnema, þrýstiauka- og jockeydæla með tilheyrandi stjórnbúnaði, prófunarbúnað fyrir vatnsúðakerfi (loki með k-gildi 80), prófunarbúnað fyrir vatnsveitu (mælitenda til mælingar á arköstum vatnsveitu), tvíburatengi fyrir slökkvilið og öðrum tilheyrandi stjórnbúnaði. Aður en kerfið er lokið í notkun skal skola allt kerfið vel út. Heimað skal einnig skola vel út og skal rennislhraði vera yfir 3,0 m/s eða meira en 1,500 l/min. Halli lárétra pipa að tæmingu skal vera 2mm/m.

Þrýstiaukadæla/Jockeydæla:

Þrýstiaukadæla skal arkasta 4500 l/min við dp. 600 kPa. Þrýstingur á vatnsúðakerfi skal halsið í 700 kPa. Jockeydæla skal ræstast sjálfvirk þegar þrýstingur í kerfinu hefur fallið niður í 650 kPa og skal dæla stoppa sjálfvirk þegar 700 kPa þrýstingi er náð. Aðalidæla (þrýstiaukadæla) skal ræstast sjálfvirk þegar þrýstingur í kerfinu hefur fallið í 550 kPa. Slökkt skal á aðalidælu handvirk. Allur rafbúnaður skal uppfylla kröfur ÍST EN 12845

Prófunarþrýstingur:

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

Festing rórra:

Nota skal Murpro baulur eða hringi festa með snitteinum í loft, bita eða aðrar sambærlegar festingar sem viðurkenndar eru af Brunamálastofnun ríkisins. Hámarks fjarlægð milli festinga.

25 - 50 mm pipur: 3.000 mm  
65 - 80 mm pipur: 3.500 mm  
100 - 250 mm pipur: 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 veggja greina. Upphengja má ekki vera nær standandi úðara en 150 mm. Setja skal upphengju á lagn ef hún er samsatt og skal þá upphengja ekki vera lengra frá en sem nemur 1/3 af lengdinni.

Jarðskjálftafestingar, samkvæmt NFPA 13:

Fjarlægð milli jarðskjálftastifinga á láréttum stofnlögnum er að jafnaði um 12 m og skal önnur hver vera stífing í tvær áttir.

Stífing í eina átt, langs eða þvers.

Setja skal viðurkennda pipuklemmu þétt utan um pipuna. Valin stífa (sjá töflu) er fest í annan flans klemmunnar með 45° stefnu að festipunkti (t. d. lofti) og í þá stefnu sem stífa á.

Stífing í tvær áttir, langs og þvers.

Setja skal viðurkennda pipuklemmu þétt utan um pipuna. Valdar stífur sjá töflu eru festar í báða flansa klemmunnar með 45° stefnu að festipunktum (t. d. lofti) og í þá stefnu sem stífa á.

Dæmi um stífingar:

Lengd [mm] Efnir 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

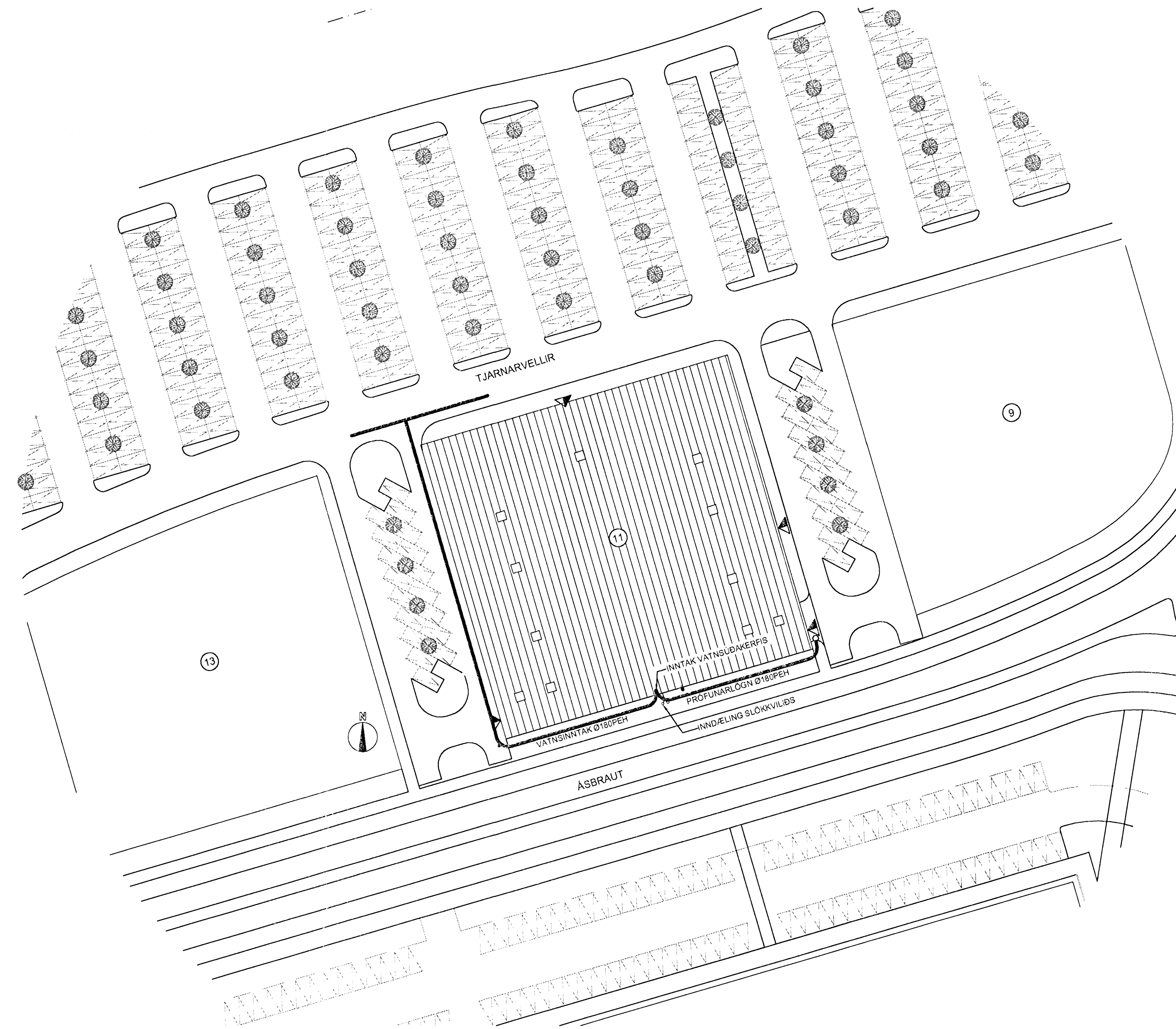
Fyrir teina er L = 50xD  
500 Teinn DN10  
750 Teinn DN15

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

Búnaður:

Aður búnaður skal merktur í samræmi við úðauka F gefin út af Brunamálastofnun. Uppsættingaraðili skal leggja fram allar upplýsingar um þann búnað sem leggur til verksins, meðferð hans og helstu iðluti. Allur búnaður og efni sem notað er í kerfinu skal vera með viðeigandi vottun

AFSTÓÐUMYND 1:500



Samþykkt þann  
25 APR 2008  
Byggingarfulltrúinn í Hafnarfirði  
F.h. Hraifur S. Gunnlaugsson

ÁRITUN SAMRÆMINGARHÖNNUNAR

*[Signature]*

BR. DAGS.	BREYTING	REKN.	TEKN.
TJARNARVELLIR 11			
VATNSÚÐAKERFI			
AFSTÓÐUMYND			
ALMENNAR SKÝRINGAR			
SKYR.	1:500		
DAGS.	11.01.2008		
HÖNNUNARTEKN.	GJÓGG		
VERNR.	06112		
VERFAR.	3		
SAMÞYKKT	<i>[Signature]</i>		
HEFNITALA	130657 4439		
TEKN. NR.	V-101		
		Kennitala: 602105-120 Heildisvæðing: 11, 201 Kópavogur Sími: 517-3002 Vefbúnaður: www.conis.is	