

SKÝRINGABLAÐ - PÍPULAGNIR

SAMÞYKKT AF BYGGINGARFULLTRÚA

11. JÚLÍ 2016

BYGGINGARFULLTRÚA

FRÁRENNISLISKERFI

Allir kótar eru í hæðakerfi Hafnarjarðar. Allt efni, lög, prófun og frágangur skal vera samkvæmt ákvæðum staðals ÍST 65, ÍST 68 og viðeigandi reglugerðum.

PIÐUR:

Pípur í grunn og í jörðu:

Pípur skulu lagðar á vel þjappaða undirstöðu úr sandi þannig að ekki sé hætt á að lagnir brotni eða sigl. Grunnlagirnir skulu vera úr PVC (grunnplast) eða vera steinsteyptar grunnlagir og vera víðurkenndar til notkunar í jörð. Pípur skulu lagðar þannig að þær hvíli á belgjum en ekki múffum. Beygjur á lögnum framkvæmdar með þar til gerðum beygjuskykkjum og skal þess gætt að lögnin sé bein á milli þeirra. Öll samskeyti skulu þétt með gúmmihringjum. Fylla skal að og yfir lagnir með sandi og þjappa efnis vel að þeim. Drenilög skal leggja á sama hátt og aðrar grunnlagir en fylla skal að og yfir drenilög með drenmöl í stað sands og leggja skal drenlög yfir möl áður en fyllt er að húsi. Allt efni skal vera í samræmi við ákvæði gildandi byggingarsamþykktar um holrásalagnir.

Til að tryggja eðlilega þenslu, skal reka pípu í botn í hólki, merkja pípuina við hökendum með mjóku blyanti og draga síðan pípuina 10mm til baka.

Pípuþengi mega þó ganga alveg í botn á hólki.

Frágangur og fylling umhverfis pípur skal vera í samræmi við ÍST 65.

Málsetningar eru frá ytri eða innri brún veggja.

Innanhúslagnir:

Frárennislagnir innanhúss skulu vera úr PP plastpípum frá víðurkenndum framleiðendum og samsetningar með múffum og þétting með gúmmihringjum.

STÚTAR UPP ÚR BOTNPLÓTU:

Allir stútar, sem koma upp úr botnplötu skulu staðsetjast nákvæmlega skv. teikningum. Eftir að gengið hefur verið frá eftir brún múffu í sömu hæð og óþússu platan er, skal stútnum lokað með plastlokki með þétting, eftir að sannprófað hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

EINANGRUN:

Frárennislagnir innanhúss skal einangra með 25mm steinullareinangrun, vefja um þær tvöföldum þykkum sísalpappa með álhuð og líma samskeytin með límbandi.

RÓRAUPPHENGI OG FESTINGAR:

Allar pípur í frárenniskerfinu skal festa vandlega með þar til gerðum upphengjum og skal fara eftir leiðbeiningum framleiðanda eða þeim stöðlum, sem þar um gilda.

STÚTAR ÚR VEGG:

Þar sem pípur koma út úr veggjum og tæki verða tengd við, skal vera ca 10 mm rauf milli pípu og veggis eða veggkæðningar. Í þessa rauf skal setja tróð og loka henni við ytri brún veggjar með polyuretankitti.

Alla stúta skal staðsetja nákvæmlega skv. málsetningu á teikningum.

Eftir að gengið hefur verið frá múffu út úr vegg, skal stútnum lokað með plastlokki, sem þéttist með gúmmihringjum, eftir að sannprófað hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

Minnsti halli frárennislagna má vera 20‰.

Allar málsetningar eru í mm.

Hæðasetning í hæðakerfi Hafnarjarðar er í metrum (m)

NEYSLUVATNSKERFI

Frágangur neysluvatnslagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir. Allar lagnir og öll tengistykki skulu vera vottuð af Nýsköpunarmiðstöð Íslands.

PIÐUR:

Pípur í grunn og í jörðu:

PIÐUR PLASTLAGNIR
Allar pípur skulu vera PP-R plastlagir og þola a.m.k. 70°C við stöðugt álag í 50 ár. Öll tengistykki skulu vera frá sama framleiðanda eða víðurkennd af framleiðanda röra. Tengilagirnir að þrífatækjum skulu vera 20mm nema annað sé tekið fram.

ALPLAST LAGNIR

AL-plast pípur "multi-layer" með súrefniskápu skulu þola a.m.k. 70°C við stöðugt álag í 50 ár.

Öll tengistykki við AL-plast skulu vera víðurkennd af framleiðanda röra. Tengilagirnir að þrífatækjum skulu vera 15mm nema annað sé tekið fram.

PEX(PB) LAGNIR (rör í rör)

Pípur skulu vera PB eða PEX lagnir rör í rör með súrefniskápu í ídráttarröri og þola a.m.k. 70°C við stöðugt álag í 50 ár.

Öll tengistykki skulu vera frá sama framleiðanda eða víðurkennd af framleiðanda röra. Rör í rör lagnir þarf ekki að einangra.

Tengilagirnir að þrífatækjum skulu vera 15mm nema annað sé tekið fram. Rör í rör lagnir sem steyptar eru í plötur skulu liggja ofan að neðri járngrind á hafi plötu en undir eftir járngrind yfir veggjum, súlum og bitum.

ALLAR PLASTPIPUR SKAL VERJA FYRIR SÓLARLJÓSI.

Einangrun utan við pípur sem liggja í einangrun útveggja skal vera minnst 4 cm. Pípur í veggjum skulu liggja minnst 10 cm yfir gölfplötu.

Pípur í neysluvatnslögnum skal einangra með glerullarhólkum eða öðru einangrunarefni af víðurkenndri gerð. Þykkt einangrunar skal vera 20 mm. Utan um einangrunarhólka á köldum leiðslum skal koma þétt rakavarnarlag, t.d. úr glæru þolplast. Samskeyti lokist eða límist með góðu límbandi. Fittings skal einangra á sama hátt og pípur.

Után um einangrunarhólka á heitum leiðslum skal vefja plastbandi eða sísalpappa. Lítur á merkingum skal fara eftir því hvað er í lögninni og fylgja skal stöðlum í þeim efnunum.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

Heilt vatn	Pípuþvermál ≤ 20 mm	Einangrunarþykkt = 20 mm
Heilt vatn	Pípuþvermál 25-50 mm	Einangrunarþykkt = 30 mm
Heilt vatn	Pípuþvermál ≥ 65 mm	Einangrunarþykkt = 40 mm
Kalt vatn	Allar stærðir	Einangrunarþykkt = 20 mm

Eftir þrýstiprófun skal einangra og ganga frá öllum samskeytum, greinum og beygjum á sama hátt.

AFRÉTTIR STÚTAR:

Allir stútar út úr vegg, til tengingar við tæki, skulu afréttir. Stútana skal festa tryggilega og skal láta þá ná hæfilega langt út fyrir endanlegan vegg. Stúta skal tengja saman með "unionum" svo tryggt sé að þeir séu samsíða, þegar tæki eru tengd.

PIÐUPPHENGI OG FESTINGAR:

Allar pípur í neysluvatnskerfinu skulu hengjast upp eða festast þar sem þær liggja. Mesta fjarlægð milli upphengja má vera 1 meter undir loftum og 1 meter á veggjum. Hengja skal pípurar upp með sérstökum pípuupphengjum af Mefa gerð (Mefa Rohrselle) eða öðrum upphengjum af samsvarandi gerð.

Öll upphengi skulu hafa gúmmifóðringar næst pípu.

Þar sem pípur í neysluvatns- og hitakerfi liggja samsíða skulu þær settar á sameiginlegar rólur.

LOFTPÚÐAR:

Efst á öllum lóðréttum stofnum og á hlöðargreinum sem lengri eru en 400 cm, komi u.þ.b. 30 cm langur loftpúði. Þvermál þeirra skal vera jafnt þvermáli víðkomandi stofns eða greinar frá aðalæð.

ÞRÝSTIPRÓFUN LAGNA:

Farið skal eftir leiðbeiningum framleiðanda við þrýstiprófun lagna. Neysluvatnslögnum skal þrýstiprófuð með minnst 15 kg/cm² vatnsþrýstingi á eftirfarandi hátt:

1) Forþrófun:

Setja skal minnst 15 kg/cm² vatnsþrýsting á kerfið.

Eftir 30 mín. skal mæla þrýsting og sömuleiðis eftir 60 mín. Mesti leyfilegi þrýstímunur er 0,6 bar.

2) Aðalþrófun:

Setja skal minnst 15 kg/cm² vatnsþrýsting á kerfið.

Eftir 120 mín. skal mæla þrýsting. Mesti leyfilega þrýstifall er 0,2 bar. Sé um leka að ræða skal verktaki vera við leka og endurtaka prófunina á sinn kostnað. Við ofangreinda prófun skal eftirlitsmaður verkkaupa kallaður á vettvang í byrjun og við lok prófunarinnar og skal hann taka verkið út og samþykka prófunina. Verktaka ber að sjá um úttekt byggingarfulltrúa á prófunum þessum.

Allt efni og vinnu skal vera í samræmi við gildandi reglugerðir um neysluvatnslagnir.

HITAKERFI

Svört stáðrör DIN 2440 hámarks bil milli upphengja 2000 mm. Þar sem rör fer í gegnum vegg eða plötu skal þess gætt að hindra ekki möguleika á þenslu.

LAGNIR (rör í rör)

Pípur skulu vera PB eða PEX lagnir rör í rör með súrefniskápu í ídráttarröri og þola a.m.k. 70°C við stöðugt álag í 50 ár.

Fittings:

Svartur randfittings af víðurkenndri gerð eða sérstakur tengifittings sem víðurkenndur er af framleiðanda lagnaefnis.

Einangrun:

20 mm glerullarhólkur eða annað einangrunarefni af víðurkenndri gerð, vatförlu sísalpappa eða plastbandi. Sýnilegar pípur skal ekki einangra.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

Pípuþvermál ≤ 20 mm Einangrunarþykkt = 20 mm

Pípuþvermál 25-50 mm Einangrunarþykkt = 30 mm

Pípuþvermál ≥ 65 mm Einangrunarþykkt = 40 mm

Eftir þrýstiprófun skal einangra og ganga frá öllum samskeytum, greinum og beygjum á sama hátt.

OFNAR:

Ofnar skulu vera í samræmi við ÍST 69.1.

Ofnar eru Runtal ofnar eða sambærilegir. Þess skal gætt að lengd og hæð ofna sé sem næst þeim hámarksmálum, sem uppgæfin eru í ofnaskrá.

Uppgæfin varmagjöf ofna miðar við hitafall vatns frá 70° C niður í 40° C.

Allir ofnar skulu hengdir á örugg vegghengi eða standa á stólum og skal frágangur þeirra gerður í samræði við verkkaupa. Athuga skal vel að ofnar séu rétt staðsettir.

Á hverjum ofni skal vera stillilúti, lofskrúfa og sjálfvirkur ofnlokki. Gerð og staðsetning ofnloka kemur fram í ofnaskrá.

Verktaki skal stilla rennsli milli ofna á stillilétum þannig að allir ofnar hitni jafn vel, svo og alla stilliloka til þrýstifjöfnunar milli greina.

Pípuhögnin skal leggja a.m.k. 100 mm. ofan við gölfplötu.

Ofnlokar:

Á framrennsli, t.d. DANFOSS RAVLS-3/8" sem stýrast af herbergishita.

Á bakrennsli, t.d. DANFOSS FJVR-3/8" sem stýrast af hitastigi bakrennsils. Stálafnar prófaðir við 8 kg/cm². Loftskrúfur séu á öllum ofnum.

PIÐUPPHENGI OG FESTINGAR

Allar pípur í hitakerfinu skulu hengjast upp eða festast þar sem þær liggja. Mesta fjarlægð milli upphengja má vera 2 metrar undir loftum en 1 meter á vegg. Hengja skal pípurar upp með sérstökum pípuupphengjum af Mefa gerð (Mefa Rohrselle) eða öðrum upphengjum af samsvarandi gerð.

Öll upphengi skulu hafa gúmmifóðringar næst pípu.

Þar sem pípur í neysluvatns- og hitakerfi liggja samsíða skulu þær settar á sameiginlegar rólur.

Festur koma þar sem sýnt er á teikningum.

MÁLUN PIPA:

Allar pípur í hitakerfinu skal mála með ryðvarnarmálningu, t.d. Oxyd menjumálningu eða með asfaltmálningu eins og reglugerð segir til um.

Allar sýnilegar óeinangraðar pípur skulu málast í þeim litum sem verkkaupi ákveður.

ÞRÝSTIPRÓFUN LAGNA:

Ofnakerfi skal þrýstiprófa með 6 kg/cm² vatnsþrýstingi áður en samskeyti eru einangruð og skal þrýstingur standa í 24 klst. án þess að falla. Athuga skal hvort smit sjáist á samskeytum.

Eftir að hitakerfi hefur verið þrýstiprófað og stillt, skal það skolað vandlega út. Gólfhitakerfi skal þrýstiprófa með 4 kg/cm² vatnsþrýstingi áður en það er steypt inn og skal þrýstingurinn standa í 24 klst. án þess að falla. Engins samskeyti mega vera á innsteyptri lögn.

Sé um leka að ræða skal verktaki gera við leka og endurtaka prófunina á sinn kostnað. Við ofangreinda prófun skal eftirlitsmaður verkkaupa kallaður á vettvang í byrjun og lok prófunarinnar og skal hann taka verkið út og samþykka prófunina. Verktaka ber að sjá um úttekt byggingarfulltrúa á prófunum þessum.

Allt efni og vinnu skal vera í samræmi við gildandi reglugerðir um hitalagnir.

SKÝRINGAR TÁKNA - ALMENNT

- Merkið Ø 50 PL. PEH vatnsheimaað í Ø 90 PL. PEH fúðurrör frá tengingu götu að tengigrind.
- Ø xx PL. PEH affall hitaveitu.
- Merkið Ø 70 PL. í gölfplötu að gölfniðurfalli.
- Merkið inntak hitaveitu skv. veggmáli Orkuveitu.

—	Merkið pökkuð skolplögn
— · — · —	Merkið pökkuð regnvatnslögn
— · · — · · —	Merkið hálfpökkuð regnvatnslögn (drenilögn)
— · — · — · —	Merkið jarðvatnslögn (drenilögn)
—	Merkið vatnslögn
— · — · — · —	Merkið inntak orkuveitu
—	Merkið neysluvatnslögn kalt vatn
— · — · — · —	Merkið neysluvatnslögn heitt vatn
— · — · — · —	Merkið miðstöðvarlögn framrás
— · — · — · —	Merkið miðstöðvarlögn bakrás
— · — · — · —	Merkið hringrás á heitt neysluvatn
— · — · — · —	Merkið krani heitt vatn
— · — · — · —	Merkið krani kalt vatn

PU	Pípa fer upp
PN	Pípa fer niður
F	Merkið framrásarloka á ofni
B	Merkið bakrásarloka á ofni
IV	Pípa liggur í vegg
AV	Pípa liggur utan á vegg
IV	Pípa liggur í einangrun
ø50	Þvermál rörs er 50 mm. (nafnmál)
BS	Brunaslanga
G	Garðkrani
PLØ	Plaströr úr stífu PVC í grunn / stífu PP innanhúss. Ø=þvermál
ST	Steinsteypt frárennislör
BR	Brunnur
PN	Þakniðurfall
GN	Gólfniðurfall
NF	Niðurfall
UV	Útloftunarventill
SN	Svalaniðurfall
HBR	Hreinsibrunnur
UL	Pípa liggur undir lofti
N	Númer á stofni
H	Hreinsilok
UH	Merkið loftrás milli innihurðar og þröskulds
20‰	Halli á lögn er 20 mm/m

Þrífatæki - Stærð vatnsláss að og frá tæki:

VS	Vatnssalerni	100/100
HL	Handlaug	32/40
SV	Stálvaskur	40/50
EV	Eldhúsvaskur	40/50
SB	Sturtubað	40/50
BK	Baðkar	40/50
ÞV	Þvottavél	32/40
UV	Uppþvottavél	32/40

Breyting 1: -

Bessastigur 12

Vestmannaeyjabæ

Lagnakerfi:
SKÝRINGAR

ABS
-teiknistofa-

Jóhannes Pétursson
Kf. 010448-3959
S: 567-5107

Hornn:	PJ	Dagsetning:	21.05.2016
Talldag:	PJ	MKV:	1:50/1:20
Samþykkt: Aðalhöfundur:		Nr. teikningar:	L-01