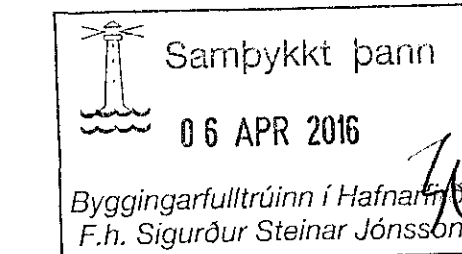


SKÝRINGABLAÐ - PÍPULAGNIR

16/3161504361



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

PÍPUR:
Pípur í grunni og í lögum:
Pípur skulu lagðar á vel þjappaða undirstöðu úr sandi þannig að ekki sé hæsta á að lagirn brotni eða sigl. Grunnlagirn skulu vera úr PVC (grunnplast) eða vera steinsteypar grunnlagnaþípur og vera víðurkenndar til notkunar í lögum. Pípur skulu lagðar þannig að þær hveli á betglum en ekki múflum. Beyglur á lög skulu framkvæmdar með þar til gerðum beygluskykkjum og skal þess gætt að lögnin sé bein á milli þeirra. Öll samskeyti skulu þétt með gúmmihringjum. Fylla skal að og yfir lagirn með sandi og þjappa eftir að þau eru bein. Drenlög skulu lagðin á sama hátt og aðrar grunntagirn en fylla skal að og yfir drenlög með dremmli í stað sands og leggja skal drendúk yfir möl áður en fyllt er að húsi. Allt efni skal vera í samræmi við ákvæði gildandi byggingarsamþykktar um hofrásalagnir.
Til að tryggja eðlilega þenslu, skal reka pípu í botn í hökkl, merkja pípu við hökklendann með mjúkum býanli og draga síðan pípu 10mm til baka. Pípu tengi mega þó ganga á vegum í botn á hökkl.
Frágangur og fylling umhverfis pípur skal vera í samræmi við IST 65.

Málsetningar eru frá ytri eða innri brún veggja. Innanhúslagnir:
Frænnislagirn innanhúss skulu vera úr PP plastpípu frá víðurkenndum framleiðendum og samsetningar með múflum og þétting með gúmmihringjum.

STÚTAR UPP ÚR BOTNPLÖTU:
Allir stútar, sem koma upp úr botnplötu skulu staðsejast nákvæmlega skv. teikningum. Eftir að gengið hefur verið frá eftir brún múfla í sömu hæð og óþessu platan er, skal stúturn lokað með plasti og með þéttingu, eftir að samþröfð hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

EINANGRUN:
Frænnislagirn innanhúss skal einangra með 25mm steinullereinangrun, vefja um þær tvöföldum þykkum sisalappum með álhöð og líma samskeytin með límbandi.

RÓRAUPPHENGI OG FESTINGAR:
Allar pípur í frænnislerkinu skal festa vandlega með þar til gerðum upphengjum og skal fara eftir leiðbeiningum framleiðanda og 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 veggja eða veggdröngingur. Í þessa rauf skal setja tröð og loka henni við ytri brún veggjar með polyuretánkitti.
Alla stúta skal staðsetja nákvæmlega skv. málsetningu á teikningum. Eftir að gengið hefur verið frá múflu út úr vegg, skal stúturn lokað með plasti, sem þéttist með gúmmihringjum, eftir að samþröfð hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.
Minnsti halli frænnislagna 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 staða og reglugerðir. Allar lagirn og öll tengistykki skulu vera votuð af Nýsköpunarmiðstöð Íslands.

Í stofnlagnir koma PP-R lagirn að tengistöðum íbúða. Heimilt er að leggja AL-plast pípur í stokkum og veggjum frá stofnlögum að tengistöðum innan íbúða.

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

ALPLAST LAGNIR
AL-plast pípur "multi-layer" með súrefniskápu skulu þola a.m.k. 60°C við stöðugt álag í 50 ár. Öll tengistykki við AL-plast skulu vera víðurkennd af framleiðanda róra. Tengilagirn að þrífataekjum skulu vera 15mm nema annað sé tekið fram.

PEX(PB) LAGNIR (rör í rör)
Pípur skulu vera PB eða PEX lagirn 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 róra. Rör í rör lagirn þarf ekki að einangra. Tengilagirn að þrífataekjum skulu vera 15mm nema annað sé tekið fram. Rör í rör lagirn sem steyptar eru í plötur skulu leggja ofan á neðri járngrind á hafi plöu en undir efri járngrind yfir veggjum, súlum og bitum.

ALLAR PLASTPÍPUR 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 neysluvatnslögum skal einangra með glerullarhökum eða öðru einangrunarefni af víðurkenndri gerð. Þykkt einangrunar skal vera 20 mm. Utan um einangrunarhök á köldum leiðslum skal koma þétt rakavarnarlag, t.d. úr glæru polplast. Samskeyti lokist eða límist með góðu límbandi. Fittings skal einangra á sama hátt og pípur. Utan um einangrunarhök á heitum leiðslum skal vefja plastbandi eða sisalappu. Lítur á merkingum skal fara eftir því hvað er í lögninni og fylgja skal stöðlum í þeim efnum.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

Hellt vatn	Pípuþvermál ≤ 20 mm	Einangrunarþykkt = 20 mm
Hellt vatn	Pípuþvermál 25-50 mm	Einangrunarþykkt = 30 mm
Hellt 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 beyglum á sama hátt.

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

PÍPUUPPHENGI OG FESTINGAR:
Allar pípur í neysluvatnserkinu 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 pípurnar 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 rölur.

LOFTPÓBAR:
Eftir á öllum lögðum stofnum og á hlöðgreinum sem lengri eru en 400 cm, komi u.þ.b. 30 cm langur loftpóli. Þvermál þeirra skal vera jafnt þvermáli víðkomandi stofns eða greinar frá aðalsé.

ÞRÝSTIPRÓFUN LAGNA:
Farið skal eftir leiðbeiningum framleiðanda við þrýstiprófun lagna. Neysluvatnslög skal þrýstiprófuð með minnst 15 kg/cm² vatnsþrýstingi á eftirfarandi hátt:
1) **Forþrófun:**
Setja skal minnst 15 kg/cm² vatnsþrýsting á kerfi.
Eftir 30 mín. skal mæla þrýsting og sömuleiðis eftir 60 mín. Með leyfileg þrýstingur er 0,6 bar.
2) **Aðalþrófun:**
Setja skal minnst 15 kg/cm² vatnsþrýsting á kerfi.
Eftir 120 mín. skal mæla þrýsting. Með 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 vettvangi 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 vinna skal vera í samræmi við gildandi reglugerðir um neysluvatnslagnir.

HITAKERFI
Stofnlagnir og lagirn í sameignum.
Svört stálör DIN 2440 námarks bí 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 lagirn 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 glerullarhökur eða annað einangrunarefni af víðurkenndri gerð, vafðir sisalappu 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 beyglum á sama hátt.

OFNAR:
Ofnar skulu vera í samræmi við IST 69.1.
Ofnar eru Runtal ofnar eða sambærilegir, þess kalt gætt að lengd og hæð ofna sé sem næst þeim hámarksstærðum, sem uppgöfn eru í ofnaskrá.
Uppgefnir varmaþjóf ofna miðar við hitafall vatns frá 70° C niður í 40° C.
Allir ofnar skulu hengdir á örugg vegghengi eða standa á stöfum og skal frágangur þeirra gerður í samræmi við verkkaupa. Athuga skal vel að ofnar séu rétt staðsettir.
Á hverjum ofni skal vera stilli, loftskrúfa og skjólvirkur ofnlok. Gerð og staðsetning ofnloka kemur fram í ofnaskrá.
Verktaki skal stilla rennili milli ofna á stillilögum þannig að allir ofnar hlíni jafn vel, svo og alla stilliloka til þrýstiprófunar milli greina.
Pípuögnin skal leggja a.m.k. 100 mm ofan við gölfplötu.

Ofnlokar:
Á framrennili, t.d. DANFOSS RAVALS-3/8" sem stýrast af herbergishita.
Á bakrennili, t.d. DANFOSS FJVR-3/8" sem stýrast af hitastigi bakrennills.
Stálöfnar prófaðir við 8 kg/cm². Loftskrúfur séu á öllum ofnum.

PÍPUUPPHENGI 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 pípurnar 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 rölur.
Festur koma þar sem sýnt er á teikningum.

MÁLUN PÍPA:
Allar pípur í hitakerfinu skal mæla með ryðvarnarmálningu, t.d. Oxid merjumálningu eða með asfaltmálningu eins og reglugerðir segja til um.
Allar sýnilegar óeignaræðar pípur skulu málaast í þeim litum sem verkkaupir 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 smíð sjálist á samskeytum.
Eftir að hitakerfi hefur verið þrýstiprófað og stillt, skal það skolað vandlega út. Góðhitakerfi 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 innsteypti 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 vettvangi 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 vinna skal vera í samræmi við gildandi reglugerðir um hitalagnir.

SKÝRINGAR TÁKNA - ALMENNT

1	Merkir Ø 50 PL, PEH vatnsleiðsla eða Ø 90 PL, PEH föðurröri frá tengingu götu að tengigrind.
2	Ø xx PL, PEH affall hitaveitu.
3	Merkir Ø 70 PL, í gölfplötu að gölfhlörfalli.
4	Merkir inntak hitaveitu skv. veggmati Orkuveitu.

—————	Merkir þökkúð skopplögn
— · — · — · —	Merkir þökkúð regnvatnslögn
— · — · — · — · — · — · —	Merkir hálfþökkúð regnvatnslögn (drenlög)
— · — · — · — · — · — · — · — · — · —	Merkir jarðvatnslögn (drenlög)
—————	Merkir vatnslögn
—————	Merkir inntak orkuveitu
—————	Merkir neysluvatnslögn kalt vatn
—————	Merkir neysluvatnslögn heitt vatn
—————	Merkir miosöðvarilögn framrás
—————	Merkir miosöðvarilögn bakrás
—————	Merkir hringrás á heitt neysluvatn
⊕	Merkir krani heitt vatn
⊖	Merkir krani kalt vatn

PU	Pípa fer upp
PN	Pípa fer niður
F	Merkir framrásarlöka á ofni
B	Merkir bakrásarlöka á ofni
IV	Pípa liggur í vegg
AV	Pípa liggur utan á vegg
e50	Þvermál rörs er 50 mm. (nafnmál)
BS	Brúnslanga
G	Garðkrani
PLØ	Plaströr úr stífu PVC í grunni / stífu PP Innanhúss. Ø=þvermál
ST	Steinsteyptr frárennsliör
BR	Brunnur
PN	Þakhlörfall
GN	Göfhlörfall
NF	Niðurfall
UV	Útloftunarengill
SN	Svalanilörfall
HBR	Hreinsibrunnur
UL	Pípa liggur undir lofti
N	Númer á stofni
H	Hreinsilok
UH	Merkir lofsás milli linaurðar og þröskulds

20‰ Halli á lögn er 20 mm/m

Þrífataeki - Stærð vatnsláss að og frá tækir:

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

Breyting 1, dags: 26.02.2016
Texti lagðarður smávægilega.

Eskivellir 11
Hafnarfirði

Lagnakerfi:
SKÝRINGAR

ABS
-teiknistofa-

Jóhannes Pétursson
Kl. 016446-3919
Sí. 555-5557 (húsnæðing)

Reið: PJ
Tilnef: PJ
Dagsetning: 25.06.2015
MNV: -
Númer: -
Mál: L-01