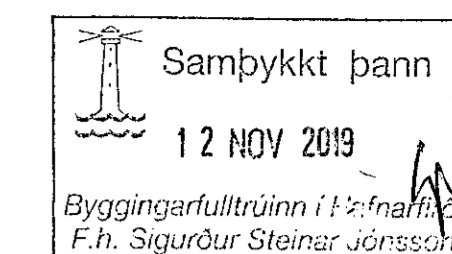


SKÝRINGABLAÐ - PÍPULAGNIR



FRÆNNISLISKERFI

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

PIPUR

Pipur í grunni og í jörðu:

Pipur skulu lagðar á vel þjappaða undirstöðu úr sandi þannig að ekki sé hætt á að lagirnir brotni eða slipi. Grunnlagirnir skulu vera úr PVC (grunnplasti) eða vera steinsteypdar grunnlagnapipar og vera viðurkenndar til notkunar í jörð. Pipur skulu lagðar þannig að þær hvíli á belgjum en ekki múffum. Beygjur á lögnum skulu framkvæmdar með þar til gerðum beygjustykkjum og skal þess gætt að lögnum sé bein á milli þeirra. Öll samskeyti skulu þétt með gúmmihringjum. Fylla skal að og yfir lagirnir með sandi og þjappa efnið vel að þeim. Drenlög skulu leggja á sama hátt og aðrar grunnlagirnir en fylla skal að og yfir drenlög með drenmöl í stað sands og leggja skal drenlög yfir mól áður en fyllt er að húsi. Allt efni skal vera í samræmi við ákvæði gildandi byggingarsamþykktar um holræsialagnir.

Til að tryggja eðlilega þenslu, skal reka pipu í botn í hólki, merka pipuna við hökendum með mjúkum býfanti og draga síðan pipuna 10mm til baka.

Piputengi mega þó ganga aiveg í botn á hólki.

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

Málsetningar eru frá ytri eða innri brún veggja.

Innanhúslagirnir:

Frænnislagirnir innanhúss skulu vera úr PP plastpipum frá viðurkenndum framleiðendum og samsetningar með múffum og þétting með gúmmihringjum.

STÚTAR UPP ÚR BOTNPLOTU:

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 plasttöki með þétting, eftir að samþröfð hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

EINANGRUN:

Frænnislagirnir innanhúss skal einangra með 25mm steinullareinangrun, vefja um þær tvöföldum þykkum sisalpappa með álhlúð og líma samskeytin með limbandi.

RÓRAUPPHENGI OG FESTINGAR:

Allar pipur í frænnislaginu skal festa vandlega með þar til gerðum upphengjum og skal fara eftir leiðbeiningum framleiðanda og þeim stöðum, sem þar um gilda.

STÚTAR ÚR VEGG:

Þar sem pipur koma út úr veggjum og tæki verða tengd við, skal vera ca 10 mm rauf milli pipu og veggis eða veggklæðningar. 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 plasttöki, 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 Hafnarfjarðar er í metrum (m)

NEYSLUVATNSKERFI

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

Í stofnlagnir koma PP-R lagirnir að tengistöðum íbúða. Heimilt er að leggja AL-plast pipur í stokkum og veggjum frá stofnlögnum að tengistöðum innan íbúða.

PP-R PLASTLAGNIR

Allar pipur skulu vera PP-R plastlagirnir og þola a.m.k. 70°C við stöðugt álag í 50 ár.

Öll tengistykki skulu vera frá sama framleiðanda eða viðurkennd af framleiðanda róra.

Tengilagirnir að þrífatekjum skulu vera 20mm nema annað sé tekið fram.

ALPLAST LAGNIR

AL-plast pipur "multi-layer" með súrefniskápu skulu þola a.m.k. 60°C við stöðugt álag í 50 ár.

Öll tengistykki við AL-plast skulu vera viðurkennd af framleiðanda róra.

Tengilagirnir að þrífatekjum skulu vera 15mm nema annað sé tekið fram.

PEX(PB) LAGNIR (rör í rör)

Pipur skulu vera PEX eða PEX lagirnir rör í rör með súrefniskápu í idráttarrör og þola a.m.k. 70°C við stöðugt álag í 50 ár.

Öll tengistykki skulu vera frá sama framleiðanda eða viðurkennd af framleiðanda róra.

Rör í rör lagirnir þarf ekki að einingra.

Tengilagirnir að þrífatekjum skulu vera 15mm nema annað sé tekið fram.

Rör í rör lagirnir sem steyptar eru í plötur skulu liggja ofaná neðri járngrind á hafi plötu en undir efri járngrind yfir veggjum, súlum og bitum.

ALLAR PLASTPIPUR SKAL VERJA FYRIR SÓLARLJÓSI.

Einangrun utan við pipur sem liggja í einangrun útvegga skal vera minnst 4 cm. Pipur í veggjum skulu liggja minnst 10 cm yfir gólfplötu.

Pipur í neysluvatnslögnum skal einangra með glerullarhólkum eða öðru einangrunarefni af viðurkenndri gerð. Þykkt einangrunar skal vera 20 mm. Utan um einangrunarhólka á köldum leiðslum skal koma þétt rakavarnarlag, t.d. úr gleru þolplasti. Samskeyti lokist eða limist með góðu limbandi. Fittings skal einangra á sama hátt og pipur.

Után um einangrunarhólka á heitum leiðslum skal vefja plastbandi eða sisalpappa. Lítur á merkingum skal fara eftir því hvað er í lögnum og fylgja skal stöðum í þeim efnum.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

Heitt vatn Pipuvermál ≤ 20 mm Einangrunarþykkt = 20 mm

Heitt vatn Pipuvermál 25-50 mm Einangrunarþykkt = 30 mm

Heitt vatn Pipuvermál ≥ 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. Stúta 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.

PIPUUPPHENGI OG FESTINGAR:

Allar pipur 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 pipurnar upp með sérstökum pipuupphengjum af Mefa gerð (Mefa Rohrselle) eða öðrum upphengjum af samsvarandi gerð.

Öll upphengi skulu hafa gúmmifóðringar næst pipu.

Þar sem pipur 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 viðkomandi 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 sómuleiðis eftir 60 mín. Mesti leyfilegi þrýstimunur 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 vinna skal vera í samræmi við gildandi reglugerðir um neysluvatnslagnir.

HITAKERFI

Stofnlagnir og lagirnir í sameignum.

Svört stálrör 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)

Pipur skulu vera PB eða PEX lagirnir rör í rör með súrefniskápu í idráttarrör og þola a.m.k. 70°C við stöðugt álag í 50 ár.

Fittings:

Svartur randfittings af viðurkenndri gerð eða sérstakur tengifittings sem viðurkenndur er af framleiðanda lagnaefnis.

Einangrun:

20 mm glerullarhólkar eða annað einangrunarefni af viðurkenndri gerð, vafðr sisalpappa eða plastbandi. Sýnilegar pipur skal ekki einangra.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

Pipuvermál ≤ 20 mm Einangrunarþykkt = 20 mm

Pipuvermál 25-50 mm Einangrunarþykkt = 30 mm

Pipuvermál ≥ 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 milar við hitafall vatns frá 70° C niður í 40° C.

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

Á hverjum ofni skal vera stillili, loftskrúfa og sjálfvirkur ofnloki. 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 þrýstijöfnunar milli greina.

Pípulögnum skal leggja a.m.k. 100 mm. ofan við gólfplötu.

Ofnlokar:

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

Á bakrennsli, t.d. DANFOSS FJVR-3/8" sem stýrast af hitasígi bakrennslis.

Staðlofnar prófaðir við 8 kg/cm². Loftskrúfur séu á öllum ofnum.

PIPUUPPHENGI OG FESTINGAR

Allar pipur 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 pipurnar upp með sérstökum pipuupphengjum af Mefa gerð (Mefa Rohrselle) eða öðrum upphengjum af samsvarandi gerð.

Öll upphengi skulu hafa gúmmifóðringar næst pipu.

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

Festur koma þar sem sýnt er á teikningum.

MÁLUN PIPA:

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

Allar sýnilegar óeinangraðar pipur 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 kst. án þess að falla. Athuga skal hvort smit sjáist á samskeytum.

Eftir að hitakerfi hefur verið þrýstiprófað og stillt, skal það skolað vandlega út.

Gófhitakerfi skal þrýstiprófa með 4 kg/cm² vatnsþrýstingi áður en það er steypt inn og skal þrýstingurinn standa í 24 kst. án þess að falla. Engins samskeyti mega vera á innsteyptri lög.

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 vinna skal vera í samræmi við gildandi reglugerðir um hitalagnir.

SKÝRINGAR TÁKNA - ALMENN

- Merki 0 xx PL. PEH vatnshæimað í 0 xx PL. PEH fódurrör frá tengingu götu að tengigrind.
- 0 xx PL. PEH affall hitaveitu.
- Merki 0 70 PL. í gólfplötu að gólfniðurfalli.
- Merki inntak hitaveitu skv. veggmáli Orkuveitu.

—————	Merki pökkuð skoplogn
- - - - -	Merki pökkuð regnvatnslög
—————	Merki hálfpökkuð regnvatnslög (drenlög)
- - - - -	Merki jarðvatnslög (drenlög)
—————	Merki vatnslög
- - - - -	Merki inntak orkuveitu
—————	Merki neysluvatnslög kalt vatn
—————	Merki neysluvatnslög heitt vatn
—————	Merki miðstöðvarlög framrás
- - - - -	Merki miðstöðvarlög bakrás
—————	Merki hringrás á heitt neysluvatn
⊕	Merki krani heitt vatn
⊖	Merki krani kalt vatn

PU	Pipa fer upp
PN	Pipa fer niður
F	Merki framrásarloka á ofni
B	Merki bakrásarloka á ofni
IV	Pipa liggur í vegg
AV	Pipa liggur utan á vegg
ø50	Þvermál rörs er 50 mm. (nafnmál)
BS	Brunaslanga
G	Garðkrani
PLØ	Plaströr úr stífu PVC í grunni / stífu PP innanhúss. Ø=Þvermál
ST	Steinsteyptr frænnislokar
BR	Brunnur
PN	Þakniðurfall
GN	Gólfniðurfall
NF	Niðurfall
UV	Útloftunarventill
SN	Svalanlúrfall
HBR	Hreinsibrunnur
UL	Pipa liggur undir lofti
N	Númer á stofni
H	Hreinsilok
UH	Merki loftrás milli innihúðar og þróskulds
20%	Halli á lögnum er 20 mm/m

Þrífateki - 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 A, dags: 26.02.2016

Texti lagfærður smávægilega.

Eskivellir 11

Hafnarfirði

Lagnakerfi:

SKÝRINGAR



Hæð:	PJ	Dagsetning:	25.06.2015
Takna:	PJ	MCV:	-
Samþykkt af:		Nr. skýringar:	L-01