

## FRÁRENNSLISKERFI

Allt efn, 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 vera úr PVC (grunnplasti) og vera viðurkenndar til notkunar í jörð. Samsetningar með mífum og þéttig með gúmmihringum.  
Allar pipur skulu lagðar í beina línu með jöfnum hella milli brotpunkta. Öll brot framkvæmd með tengistykjum.  
Bess skal gætt að pipur hvílli á belgnum en ekki aðeins mífum.  
Til að tryggja eðillega þenslu, skal reka pipu í botn í hölki, merkjá pipuna við hólkendann með mjúkum blýanti og draga síðan pipuna 10mm til baka.  
Piputengi mega þó ganga alegv í botn í hölki.  
Frágangur og fylling umhverfis pipur skal vera í samræmi við ÍST 65.

Innanhússlangu:  
Frárennslislagnir innanhúss skulu vera úr PP plastpípur frá viðurkenndum framleiðendum og samsetningar með mífum og þéttig með gúmmihringum.

### STÚTAR UPP ÚR BOTNPÖLUTU:

Allir stútar, sem koma upp úr botnpöltu skulu staðsettast nækkveimlega skv. teikningum. Eftir að gengið hefur verið frá efri brún mífum í sömu hæð og óþanssú platan er, skal stúthun lokað með plastoki með þéttihring, eftir að sannprófa hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

### EINANGRUN:

Frárennslislagnir innanhúss skal einangra með 25mm steinullareinangrun, veifa um þær tvöföldum þykum sísalappa með alhóu og líma samskeytin með límbandi.

### RÓRAUPPHENGI OG FESTINGAR:

Allar pipur í frárennsliskerfinu skal festa vandlega með þar til gerðum upphengum og skal fáa eftir leiðbeiningum framleiðanda og þeim stöðum, sem bar um gilda.

### STÚTAR ÚT ÚR VEGG:

Þar sem pipur koma út úr veggum og tæki verða tengd við, skal vera ca. 10mm rauf milli pipu og veggas eða veggklæðingar. Þessa rauf skal setja trúð og loka henni við yfir brun veggjar með polyuretaníkti.  
Alla stúta skal staðsettast nækkveimlega skv. málsetningu á teikningum.  
Eftir að gengið hefur verið frá mífum út úr vegg, skal stúthun lokað með plastoki, sem þéttig með gúmmihringum, eftir að sannprófa hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

Minnst halli frárennslasagna má vera 20%.

### SKÝRINGAR TÁKNA:

Skolplögn  
Regnvatnslögn  
Jarðvatnslögn

PLØ	Plaströr úr stífu PVC í grunni / stífu PP innanhúss. Ø= þvermál
ST	Steinsteyp frárennslisrör
BR	Brunur
BN	Þeknirurfall
GN	Gólfmúrfall
NF	Nlórfall
UV	Útloftunarventill
SN	Svalanlórfall
HBR	Hreinsbrunnur
UL	Pipa liggur undir lofti
N	Númer á stofni
H	Hreinslok
20%	Halli á lögnum er 20 mm/metar

### SKAMMSTÖFUN ÞRIFATÆKJA - STÆRD VATNSLASS AD OG FRÁ TÆKI:

VS	Vatnsalemi	100/100
HL	Handlaug	32/40
SV	Stálvaskur	40/50
EV	Eldhusvaskur	40/50
SB	Sturtubæð	40/50
BK	Baðkar	40/50
PV	Þvottavél	32/40
UV	Uppþvottavél	40/50

## NEYSLUVATNSKERFI

Allt efn, lög, prófun og frágangur skal vera samkvæmt ákvæðum staðals ÍST 67, reglugerð fyrir Vatnsveit Reykjavíkur og Byggingarreglugerð.

### PIPUR OG TENGISTYKKI:

Pipur utanhús fyrir kalt vatn skulu vera úr PEH plasti frá Reykjalandi eða samsvarandi, gerð fyrir a.m.k. 10 kg/cm<sup>2</sup> vinnuprýsing. Plastagnir í jörð skulu vera í a.m.k. 1,2 m dýpi frá jarðvegsýrförðu.  
Allar pipur í neysluvatskerfi innanhúss skulu vera galvanhúðaðar og skv. DIN 2440. Efniðstíð skulu vera St. 33-2, skv. DIN 17100. Galvanhúðun skv. DIN 2440. Tengistykki skulu vera af sömu gæðum.

### EINANGRUN:

Nota skal glerullahólkia af viðurkenndi gerð. Einangrunarhólkia skal veifa með plaststríml með hæflegrí skórðun og líma samskeyti vandlega saman. Sérstaklega skal vanda til rakabréfts frágangs káldavatnslagrar.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

Heitt vatn	Pipubvermál ≤ 20mm	Einangrunarþykkt = 20mm
Heitt vatn	Pipubvermál 25-50mm	Einangrunarþykkt = 30mm
Heitt vatn	Pipubvermál ≥ 65mm	Einangrunarþykkt = 40mm
Kalt vatn	Allar starðir	Einangrunarþykkt = 20mm

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

### AFRÉTTIR STÚRAR:

Allir stútar, sem koma upp úr botnpöltu skulu staðsettast nækkveimlega skv. teikningum. Eftir að gengið hefur verið frá efri brún mífum í sömu hæð og óþanssú platan er, skal stúthun lokað með plastoki með þéttihring, eftir að sannprófa hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

### PIPUUPPHENGI OG FESTINGAR:

Allar pipur í frárennsliskerfinu skal festa vandlega með þar til gerðum upphengum og skal fáa eftir leiðbeiningum framleiðanda og þeim stöðum, sem bar um gilda.

### LOFTPÚÐAR:

Setja skal loftpúða þar sem sýnt er á teikningum. Loftpúðar skulu vera 300mm langir og þvermál þeirra skal vera jámt þvermáli viðkomandi stofns eða greinar frá aðalæði.

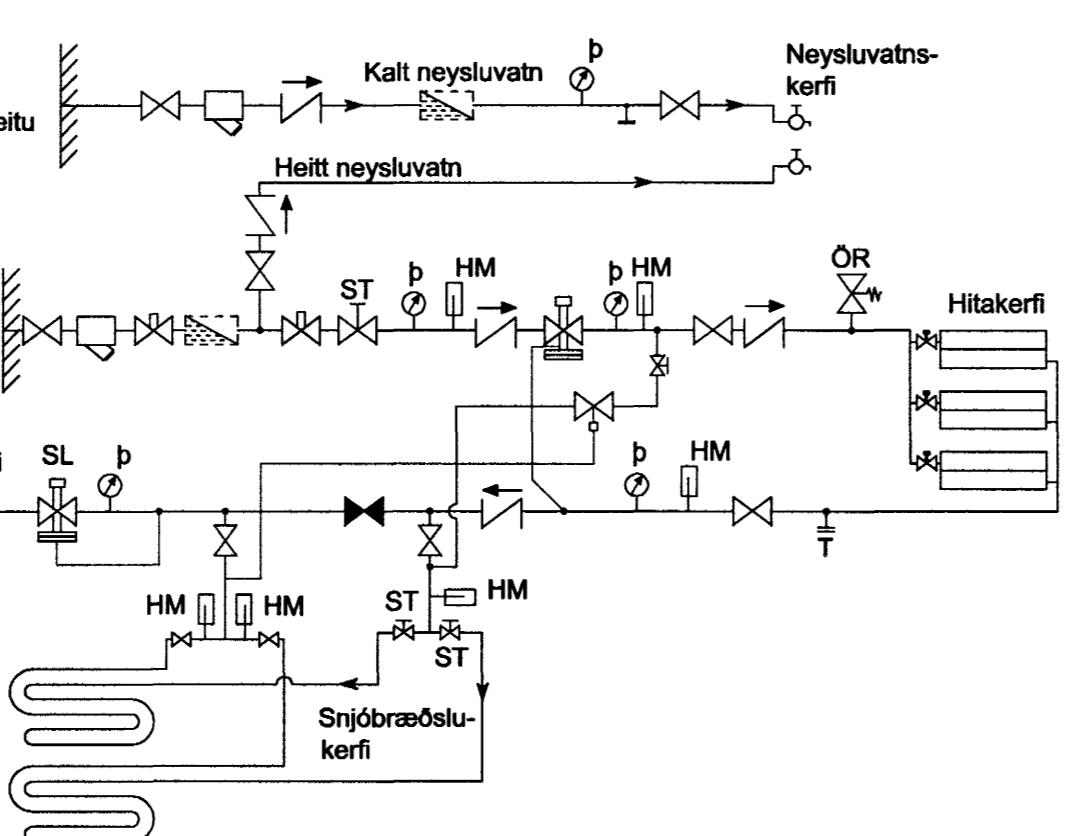
### MÁLUN PIPA:

Allar sýnilegar óeinangraðar pipur skulu málast í þeim litum, sem verkkaupi ákvæður.

### ÞRÝSTIPRÓFUN LAGNA:

Neysluvatslögn skal þrýstiprofú með 10 kg/cm<sup>2</sup> vatnsprýstingi áður en samskeyti eru einangruð og skal þrýstingur standa í 24 kist. án þess að falla. Aðhuga skal hvort smít sjáist á samskeytum. Sé um leika að ræða skal verktaki gera við leka og endurtaða þrófuna á sinn kostnað. Við ofangreindra þrófin skal effritsmaður verkkaupa kallaður á vettvang í byrjun og við lok þrófunarinnar og skal hann taka verkio út og samþykka þrófuna. Verktaka ber að sjá um úttekt byggingarfulltrúa á þrófum pessum.

## KERFISMÝND LAGNA FYRIR EINFALT KERFI



## HITAKERFI

Allt efn, lög, prófun og frágangur skal vera samkvæmt ákvæðum staðals ÍST 69 og reglugerð fyrir hitakerfi í Reykjavík.

### PIPUR OG TENGISTYKKI:

Allar pipur í hitakerfi skulu vera venjulegar svartar pipur skv. DIN 2440. Efniðstíð skulu vera St. 33-2 skv. DIN 17100. Tengistykki skulu vera af sömu gæðum.

Allar pipur í gólfhitakerfi skulu vera hitapölnar plastpípur, Wirsos-pex eða samsvarandi og þola allt að 90°C við 6 kg/cm<sup>2</sup> þrýsing.

### EINANGRUN:

Nota skal glerullahólkia af viðurkenndi gerð. Einangrunarhólkia skal veifa með plaststríml með hæflegrí skórðun og líma samskeyti vandlega saman.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

Pípurbvermál ≤ 20mm	Einangrunarþykkt = 20mm
Pípurbvermál 25-50mm	Einangrunarþykkt = 30mm
Pípurbvermál ≥ 65mm	Einangrunarþykkt = 40mm

Eftir þrýstiprofum 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 samþælilegir. Þess skal gætt að lengd og hæð ofna sé með næst þeim hármarksálmum, sem uppgefin eru í phaskrá.

Uppgefin varmgjöf ofna miðar við hitafall vatns frá 80°C niður í 40°C.

Allir ofnar skulu hengdir á örugg veggþengi eða standa á stólim og skal frágangur þeirra gerðar í samræmi við verkkaup. Aðhuga skal vel að ofnar séu rétt staðsettir.

Á hverjum ofni skal vera stillit, loftskrúfa og sjálfsíkur ofnlok. Gerð og staðsettning ofnlokra kemur fram á rúmmynnum.

Verktaki skal stilla rennili ofni ór stillitum, þannig að allir ofnar hitni jafn fyr, svo og alla stillitum ór þróytsjónumnar milli greina.

### 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 veggum. Hengja skal pipurnar upp með sérstökum pipuupphengjum af Mefo gerð (Mefo Rohrshele) eða örðum upphengjum af samsvarandi gerð.

Ól upphengi skulu hafa gúmmiföðringar næst pipu.

Þar sem pipur í neysluvats- og hitakerfi liggja samsíða skulu þær settar á sameiginlegar rörlur.

Festur koma þar sem sýnt er á teikningum.

### MÁLUN PIPA:

Allar pipur í hitakerfinu skal málá með ryðvamarmálningu, t.d. Oxyd menjumálinu eða með asfaltmálinu eins og reglugerð segir til um.

Allar sýnilegar óeinangraðar pipur skulu málast í þeim litum sem verkkaupi ákvæður.

### ÞRÝSTIPRÓFUN LAGNA:

Ofnakerfi skal þrýstiprofú með 6 kg/cm<sup>2</sup> vatnsprýstiingi áður en samskeyti eru einangruð og skal þrýstingur standa í 24 kist. án þess að falla. Aðhuga skal hvort smít sjáist á samskeytum.

Eftir að hitakerfi hefur verið þrýstiprofð og stilt, skal það skolað vandlega út.

Gólfhitakerfi skal þrýstiprofú með 4 kg/cm<sup>2</sup> vatnsprýstiingi áður en það er steypt inn og skal þrýstingurinn standa í 24 kist. án þess að falla. Engin samskeyti mega vera á innsteyptri lögnum.

Sé um leika að ræða skal verktaki gera við leka og endurtaða þrófuna á sinn kostnað. Við ofangreindra þrófin skal effritsmaður verkkaupa kallaður á vettvang í byrjun og við lok þrófunarinnar og skal hann taka verkio út og samþykka þrófuna. Verktaka ber að sjá um úttekt byggingarfulltrúa á þrófum pessum.

## SNJÓBRÆÐSLUKERFI

### PIPUR OG TENGISTYKKI:

Snjóbræðslupipur skulu vera polypropilen-, polybutylen- eða pex plastpípur og vera viðurkenndar af byggingarfulltrúa til notkunar í sílf kerfi. Tengistykki skulu vera úr kopar og æstuð sérstaklega fyrir plastpípur.

### FRÁGANGUR PIPNA:

Ínsteypt snjóbræðslupipur skulu vera