

## FRÁRENNSLISKERFI

Allt efni, lög, prófun og frágangur skal vera samkvæmt ákvæðum staðals IST 65, IST 68 og viðbæjandi reglugerðum.

### PIPUR:

Pipur í grunni og í þöð.  
Pipur skulu vera úr PVC (grunnplast) og vera vörumerkið til notkunar í jörð. Samsetningar með mífum og þétting með gúmmihringjum.  
Allar pipur skulu lagðar í beina línu með jöfnum halla milli brotpunkta. Öl brot framkvæmd með tengistykki.  
Þess skal gætt að pipur hvíli á belgnum en ekki ábeins mífum.  
Til að tryggja eðlilega þenslu, skal teka pipu í botni í höki, merka pipuna við hökendum með mjúkum bíyanti og draga síðan pipuna 10mm til baka.  
Piputengi mega þó ganga alveg í botni á höki.  
Frágangur og fylling umhverfis pipur skal vera í samræmi við IST 65.

### Innanhússlangir:

Frárennslislagnir innanhúss skulu vera úr PP plastþjúpum frá vörumerkið framleiðendum og samsetningar með mífum og þétting með gúmmihringjum. Stofnlagnir skulu vera úr steypjámni (pottagnir).

### STÚTAR UPP ÚR BOTNPÖTU:

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

### EINANGRUN:

Frárennslislagnir innanhúss skal einagra með 25mm steinullareinangrun, vefja um þær tvöföldum þykkum síslappa með áhiúð og líma samskeytin með limbandi.

### RÓRAUPPHENGI OG FESTINGAR:

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

### STÚTAR ÚT ÚR VEGG:

Þar sem pipur koma út úr veggjum og tæki verða tengd við, skal vera ca. 10mm rauf milli pipu og veggs eða veggklæðingar. Í þessa rauf skal setja tréð og loka henni við yfri brún veggjar með polyuretanföti.  
Alla stúta skal staðsetja nákvæmlega skv. málsetningu á teikningum. Eftir að gengið hefur verið frá mífú út úr vegg, skal stúturnum lokað með plasttöki, sem þéttat með gúmmihringjum, eftir að sannprófað hefur verið að allar leiðslur séu hreinar og í fullkomnu lagi.

Minnsti halli frárennslislagna má vera 20‰.

## HITAKERFI

Allt efni, lög, prófun og frágangur skal vera samkvæmt ákvæðum staðals IST 69 og reglugerð um hitalagnir í víðkomandi sveitafélagi.

### PIPUR OG TENGISTYKKI:

Snjóbræðslupipur skulu vera venjulegar svartar pipur skv. DIN 2440. Efnisgæði skulu vera SI. 33-2 skv. DIN 17100. Tengistykki skulu vera af sömu gæðum.

Allar pipur í göfhitakerfi skulu vera hitaþolnar plastpipur. Wirsbo-pex eða samsvarandi og þota allt að 90°C við 6 kg/cm<sup>2</sup> þrygling. Stofnlagnir að deiliskietum göfhitalagna skulu vera hitaþolnar plastpipur.

### Þar sem plastlagnir eru að ofnum skal hámarks hiti vatns vera 70°C.

### EINANGRUN:

Nota skal glerullarhöka af víðurkennið gerð. Einangrunarhöka skal vefja með plaststrími með hæfilegri skörun og líma samskeyti vandlega saman.

Einangrunarþykkt skal vera sem hér segir:

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

Eftir þryglingu skal einagra og ganga frá öllum samskeytum, greinum og beygjum á sama hátt.

### ÖFNAR:

Öfnar skulu vera í samræmi við IST 69.1.

Öfnar eru Runtal öfnar eða sambærilegir. Þess skal gætt að lengd og hæð öfna sé sem næst þeim hámarksámum, sem uppgæfin eru í öfnaskrá.

Uppgefin varmaþöfn mltar við 40°C mun á meðalhita öfns og herbergishita.

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

Á hverjum öfni skal vera stíllit, loftrúfa og sjálfvirkur öfnloki. Gerð og staðsetning öfnaloka kemur fram á rúmnýndum.

Vertekni skal stílla rennsli milli öfna á stíllitum, þannig að allir öfnar htni jafn vel, svo og alla stíllitöka til þryglinguöfnum 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 vegg. Hengja skal pipurnar upp með sérstökum pipuupphengjum af Mefa gerð (Mefa Rohrschelle) eða öðrum upphengjum af samsvarandi gerð.  
Öll upphengi skulu hafa gúmmifötningar næst pipu.  
Þar sem pipur í neyslavats- 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 mæla með ryðvarnarmálingu, t.d. Oxyd menjumálingu eða með asfaltmálingu eins og reglugerð segir til um.

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

### ÞRYSTIPRÓFUN LAGNA:

Öfnakerfi skal þryglingu með 6 kg/cm<sup>2</sup> vatnsþryglingi áður en samskeyti eru einangruð og skal þryglingur standa í 24 klst. án þess að falla. Athuga skal hvort smit sjáist á samskeytum.

Eftir að hitakerfi hefur verið þryglingu og stítt, skal það skoala vandlega út.

Göfhitakerfi skal þryglingu með 4 kg/cm<sup>2</sup> vatnsþryglingi áður en það er steypt inn og skal þryglingurinn standa í 24 klst. án þess að falla. Engin samskeyti mega vera á innsteypti lögn.  
Sé um leka að ræða skal vertekni gera við leka og endurtaka prófunina á sinn kostnað. Við ofangreinda prófun skal eftirsmáður verkkaupa kallaður á vettvangi í byjun og við lok prófunarinnar og skal hann taka verkð út og samþykka prófunina. Vertekta ber að sjá um úttekt byggingarfulltrúa á prófunum þessum.

## SKÝRINGAR LOFTRÆSILAGNIR

STOKKAR ERU VERKSMÍÐJAFRAMLEIÐD SPÍRALVÖFÐ SÍVÖL STÁLROUR ÚR HEITGALVANIÞÚBUBU STÁLI (EFNISÞYKKT ≥ 0,8MM).

LOFTSKIPTI ERU SBR GRUNNMÝND ÚTSOGSVENTLAR ERU HVÍTIR.

HRINGLAGA OG MEB STILLANLEGU LOKI, Ø100 ÞAR SEM ÚTSOG ER < 60 m/h EN

Ø125 ANNARS STADAR - T.D. LINDAB KU-100 OG KU-125

SAMSETNINGAR SÉU MEB TVÖFÖLDUM GÚMMIÞÉTTULSTA, LINDABSAFE EDA SAMBÆRILEGT.

TENGISTYKKI SÉU ÚR SAMA EFNI OG STOKKAR

KERFI SKULU A.M.K. UPPFYLLA ÞÉTTLEIKAFLOKK A SKV. IST ÖS-447

FESTINGAR OG UPPHENGJUR MÁ ÚTFÆRA MEB FLATJÆRNSBAUULLUM, GATAGIRI EDA Á ANNAN SAMBÆRILEGAN HÁTT. BIL MILLI UPPHENGJA/FESTINGA FARI EKKI YFIR 2M

INN Í SAFNKASSA KOMI 50mm EINANGRUN MEB NEOPRENHÜÐ

## SNJÓBRÆDSLUKERFI

### PIPUR OG TENGISTYKKI:

Snjóbræðslupipur skulu vera polypropylen-, polybutylen- eða pex plastpipur og vera vörumerkið af byggingarfulltrúa til notkunar í slík kerfi.  
Tengistykki skulu vera úr kopar og settu sérstaklega fyrir plastpipur.

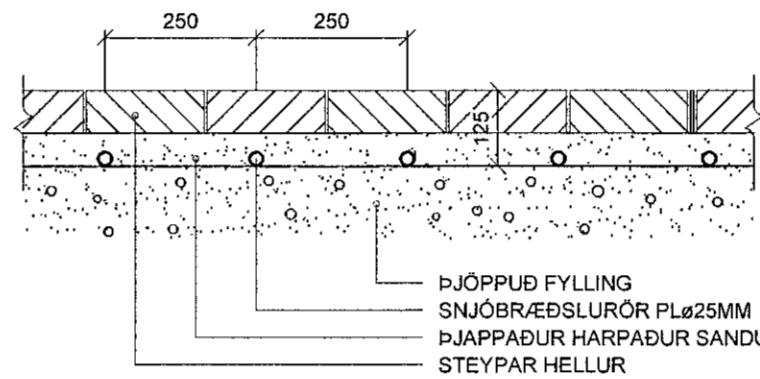
### FRÁGANGUR PIPA:

Innsteyptar snjóbræðslupipur skulu vera án tengistykki. Þar sem pipur koma út úr steypu, skal setja hliðarpipu utan um pipu.  
Til að halda hlakidri fjarlægð milli pipa á snjóbræðu svæði, skal nota fjarlægðarsíði eftir þörfum.  
Þar sem snjóbræðslupipur liggja að svæðum, sem bræða skal af, skulu pipur liggja á ca. 400mm dýpi og vera einangraðar með 20mm Armaflex eikangrun eða samsvarandi.

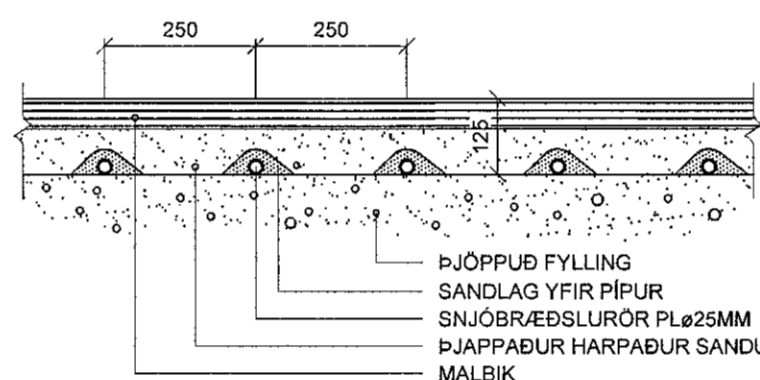
### ÞRYSTIPRÓFUN LAGNA:

Snjóbræðslukerfið skal þryglingu með 5 kg/cm<sup>2</sup> vatnsþryglingi, sem skal standa í 24 klst., án þess að falla. Prófunin skal fara fram áður en lögnin er steypt inn eða fyllt yfir hana.  
Við ofangreindar prófanir skal verkkaupi kallaður á vettvangi í byjun og við lok prófunar og skal hann taka verkð út og samþykka prófunina.

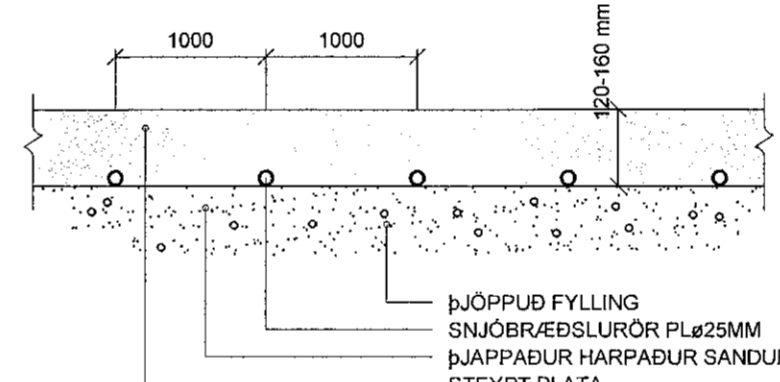
### SNID Í SNJÓBRÆDSLUNDIR HELLULÖGN. 1:10



### SNID Í SNJÓBRÆDSLUNDIR MALBK. 1:10



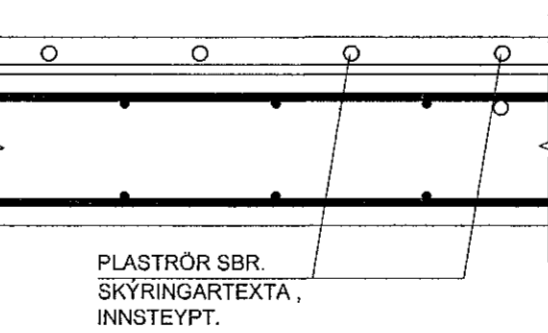
### SNID Í SNJÓBRÆDSLUNDIR STEYPTRI PLOTU. 1:10



### KENNISNID. 1:20

### STAÐSETNING RÓRA ÖFAN Á PLÖTU

GÖLFHITI Í BERANDI PLÖTUM KOMI Í LÖGN Á TAKKAMOTTU.



### LEGA LAGNA:

PU: PIPA FER UPP  
PN: PIPA FER NIÐUR  
VG: VÍÐ GÖLF  
VL: VÍÐ LOFT  
IR: Í RAUF  
IV: INNAN Í VEGG  
IE: INNAN Í EINANGRUN  
AV: Á VEGG  
IPL: Í PLOTU  
UL: UNDIR LOFTI  
OL: ÖFAN Á MILLILOFTI  
YD: YFIR DYRUM  
◇: HALLABREYTING  
⊗: BREYTING Á RÓRSTÆRÐ

→ = ÖPÍÐ UNDIR ÖG/EÐA YFIR HURÐ, EÐA ÖPIN RIST.

⊗ = ELDVARNALOKA E60.

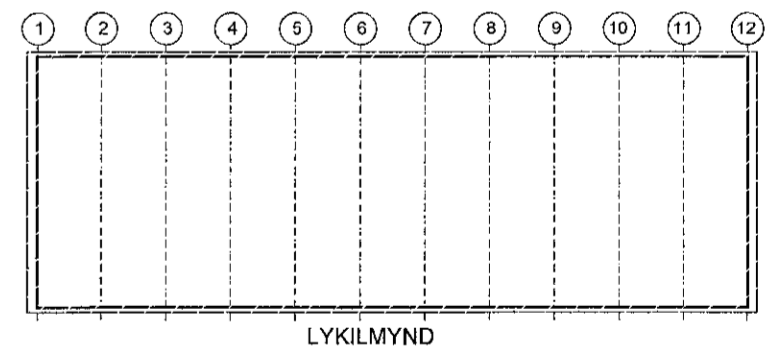
⊗ = STÍLLILOKA

### 1. MERKINGAR

PV: ÞVOTTAVÉL  
PU: ÞURRKARI  
UV: UPPÞVOTTAVÉL  
HL: HANDLAUG  
BK: BAKKAR  
SB: STEYPIBÁÐ  
VS: VATNSALÆRNI  
GH: GÖLFSTÖTUR FYRIR TENGINGU  
HR: HREINSLOK  
F: FALLPIPA  
SS: KRANI MEB SLÖNGUSTÚT  
TK: TÆMINGARKRANI  
NF: NIDURFALL MEB VATNSLÁS UTANHÜSS  
UK: ÚTKRANI

SKOLPLOGN  
PÖKKUÐ REGNVATNSLÖGN  
HÁLFÖKKUÐ JARÐVATNSLÖGN  
KALDAVATNSHEIMÉÐ  
KALT NEYSLUVATN  
HEITT NEYSLUVATN  
RENNILOKI  
LOFTPÖÐI Ø25 L=30 CM  
FRAMRENNSLI HITALAGNA  
BAKRENNSLI HITALAGNA  
LOFTRÁS YFIR ÞAK

↑  
ÚT



Verkfræðistofa Ívars Haukssonar ehf.  
Síðumúli 13, 108 Reykjavík  
Sími: 695-4337  
e-mail: ivar@vha.is  
www.vha.is  
Kennitala: 540212-2790

Hannað H.Á.	Teiknað H.Á.	Samþykkt: Kennitala 110383-5339
DOFRAHELLA 1 HAFNARFIRÐI LAGNIR ALMENNAR SKÝRINGAR		
Mkv. 1:50	Teikn. nr. 3-0.0	Verk nr. 2023-07
Aritun samræmingarvinnuöðvar / hönnunarsjóra:		Útgáfa Dags. A JAN 23