

| Útg. | Dags       | Lysing   | Nafn |
|------|------------|----------|------|
| 1    | 09.05.2022 | Frunagfá | HÖG  |

## FRÁVEITUKERFI O.F.L.

## UTANHÜSS

Lagnaefni  
 - Ef aðrennslu hitaveit er leitt í fráveitukerfi skal lagnaefni vera PEH-plastþjóri sem lagðar eru samskeyta laust frá innatakslefa að tengist að steinþjóri eða steinbrunnubr grunnum.

- Sklop- og regnvatslagsnir frá tengist að löðumorkum að fyrstu brunnum eru steinlagsnir (ST) eða tveggja laga plasteinu (PP).

- Áðrar sklop- og regnvatslagsnir eru stífar PVC-plastþjóri.

- Jardvatslagsnir og blandaðar jardvats- og regnvatslagsnir eru stífar PVC-plastþjóri, gataðar að efri hluta belgs. Götun skal vera frá verksmíðum (sérstakar jardvatslagsnir) eða minnst 2x6mm göt með 15cm millib.

- Samksýti allra lagna eru þéttþökku með þar til gerðum gúmmihringum sem falla innan í müffur.

- Brunnar eru plastrunnar (PE) með formudum botnrasum í rennsisstefnu, eða tímsteyptr brunnar (ST), sem eru upp úr þar til gerðum brunningum og kelum sem leggjast í mür eða gúmmihlíðir. Brunnoðar steinbrunna skulu stáða forsteyptr með rásum og tengingum í samræmi við rennsisstefnu og lagnaefni.

## Frágangur

- Grafa skal fyrir grunnlögnum í fullþjappaða fyllingu, 15-20cm niður fyrir rennsiskotu.

- Sæðstæðing grunnlagna, fráveitulagna meðfram húsi og stúta er málsett m.v. rennsisstefnu að grunnum. Rennsiskotar og hällar eru einnig uppgáfir. Allar lagnir skal leggja í beinum línu með jöfnum halla.

- Undir allar lagnir, ofan á þjappaða fyllingu, skal jafna út og bæppa minnst 15cm sandagi, sem heðarsætt er m.v. uppgáfir rennsiskotu.

- Grópa skal týr tengimutnum í sandagi, þ.a. pipur leggi að beignum, en ekki müffum.

- Meðfram að sklop- og regnvatslagsnir skal fylla með 150mm sanlagi en fyllt er yfir. Meðfram og yfir jardvatslagsnir og blandaðar regnvats- og jardvatslagsnir skal setja 15-20cm lag af drennholi nr. 1 (kornþáttur 3-7mm) og jardvatsnökki sem nái niður fyrir mælum þeirra.

- Brunnaðar jardvatslagsnir eru 3%, og skloplagsnir 20%. Hármarkshell fráveitulagna sam enkni eru þóréttar fálspur er 30%.

- Brunnar sitji á óljóðnum og höppnudu 10cm sandagi, en undir sandagi sé þjoppnud fylling. Þó eru komi í malibik, hellur endanlegar yfirborðar. Á brunna sem komi í malibik, hellur endanlegar yfirborðar. Aðrir brunnar séu með 60mm steypujárslok í endanlegum yfirborði. Áðrar brunnar séu með 60mm steypujárslok í endanlegum yfirborði.

- Úttekt byggingaryrvalda skal ligga fyrir aður en fráveitulagnir eru hildar.

## INNANHÜSS

Lagnaefni  
 - Fullþjóp milli hæða eru sérstök eðolisbung hijóðdeyfandi plaströr. Hijóðstig skal vera ≥20db(A) v.m. rennsisstefnu. Dæmi um val er Rehau Raupiano eða Valris Silere. Fullþjóp loftaressist sbr. rúmynd.

- Áðrar fráveitulagnir innanhus eru PP-plastlagrin.

- Samksýti allra lagna eru þéttþökku með þar til gerðum gúmmihringum sem falla innan í müffur.

## Frágangur

- Festingar um tanum lagnir skulu vera ryðfírar röraspennum með gúmmiförlum, festingar fyrir fullþjópum að auki vera hijóðdempandi. Festingar láréttar pipa undir lofti mega ekki hindra lengdarhreyfingar þeirra. Hármarkbil milli festinga er 30-falt þvermal pipli (3m DN100 pipli). Hármarkbil milli festinga láréttar pipa er 20-falt þvermal pipli (80cm fyrir DN40 pipli, 2m fyrir DN100 pipli).

- Allt upphefja hitapenslur skal draga réðenda 10-mm frá málflutbotum eftir samsætingar.

- Sýnlegar lagnir skal týr ekki með a.m.k. einangra hildar pipur með þvermal pipli (3m DN100 pipli). T.d. Misselfix.

- Hærliðgjandi lagna skal liggja á blinnu 20-40%. Allar lagnir skal leggja í beinum línu með jöfnum halla.

- Ganga skal hennig frá linnum stútum að hefi því taiki sem síðar verður tengi til þeirriga. Stutar séu með gúmmibéttum og bráðabérgóðaplastoli. Þar sem gert er gali í kloðnum yfir stút skal fylla í rauð meðfram stút með hvít silikonkiti.

- Úttekt byggingaryrvalda skal liggja fyrir aður en fráveitulagnir eru hildar.

## HREINLÆTISTAKI

Tækí og frágangur  
 - Allt postlun skal vera hvitt að lit og í 1. gæðaflokk.

- Stávaskar skulu vera sýrulóðu ryðfíu stái.

- Festingar skulu vera tryggar og í samræmi við kröfur framleidanda.

- Hreinlætistaki, sem ekki eru búin innbyggðum valnslás, skulu tengjast fráveitukerfi gegnum valnslás sem samsettar eru með skriflóðum gegnum og bétir með gúmmipakkningum. Sýnlegir valnslás séu úr krómúðu stái, en aðrir valnslásar hvort sem er úr krómúðu stái eða hvít PP-plasti.

- Vegjatengd blöndundartaki séu krómúð tvígríptaki, eða hitastýrt taki sem beintengjast með neysluvatnskerfi gegnum krómada tenginippli. Ónur blöndundartaki séu krómúð eingripstaki með áfstömu krómúðum eiripum til tengingar við neysluvatnskerfi. Tenging sé gegnum krómada stoppkranu með handloka sem tengjast vegstútum neysluvatnskerfis. Krómúð rosettá komi yfir tengingu.

## NEYSLUVATNSKERFI

## UTANHÜSS

Almennt  
 - Neysluvatnskerfi utanhus er nánast eingöngu heimtagar að mælagrind.

- Tengingar utanhus eru einungis við frostri útlíkana (KR).

## Heimtagar

- Kaladvatnsheimtaug er alfaríð að vegum veitustofnunar og uppfylla efni og frágangur því kröfur hennar. Við löðumork kemur jafnan spindilloki á heimtaga. Lokí skal vera aðengilegur frá jardvegjiborði.

- Heimavatnsheimtaug er sameiginleg framráðasheimtaug hitakerfis og er nánar lýst í þeim kafa.

## BUNAÐUR

- Ef annar er ekki sérstaklega tiltekið skulu lokar, mælar og annar bunaður sem tengist neysluvatnskerfi vera að lágmári i þrýstiflok PN10 og pola langtímavatnshlástig 110°C.

- Sérstakur bunaður í mælagrind eru tilgreindar að sérteikningu mælagrindar (P0-03).

## Lagnaefni

- Snjóbræðslulagnir eru hitapolan DN20 (Ø25) plastlagrin, sem eru sérstaklega ætlaðar fyrir snjóbræðslu. Lágmárs veggykkjt er 2mm og líftími sé minnst 50 m.v. langtímavatnshlástig 50°C og vinnubratt 5bar.

- Dæmi um val er t.d. Ø25x2,3mm PEM-snjóbræðslulagnir frá Set hf.

## Frágangur

- Kerfisupþygging og kennitolur eru sbr. sérmeynd snjóbræðslukerfis (P0-03) og sérmeynd týppaða loftafræði.

- Lagin legist ofan á þjappað undirlag og skal frágangur allur vera sbr. kennissi að sérteikningu snjóbræðslukerfis (P0-03).

- Almennt bil milli lagnir er 25cm, aðstílt með sérstökum þar til gerðum plaststjórum.

- Lágmárs beygjardilus er 7,5-falt þvermal rörs og skal beygja rör að hinnum.

- Æskilegt er að leggja allar slaurar án samsætingina, eða með mest einni samsætingu. Samsætingar skulu útfærðar með þar til gerðum kopartengjum eða suðu.

- Almennt leggja allar hengja upp þ.a. þær liggi beinari, en hangi ekki niður á milli festinga.

- Hér eru milli festinga láréttar pipa er 2m fyrir DN20 og 3,5m fyrir DN25 til DN32, 3m fyrir pipu DN40 og DN50 og 3,5m fyrir sværar pipu. Aukar með 0,5m við ofangreind hámarksbil milli festinga of pipur eru löðrættar. Ávallt skal koma festing við loka og taeki þar sem hættar er að að öðrileg spenna myndist í pipu, eða að lokin/taekisí gott snúst í samsætingu.

- Áður en tegin eru hildar skal yfirvara þær vandlega, þ.a. tryggt sé að hvergi leiki.

- Festingar sýnilegra pipa skulu vera snyrtilegar ryðfírar festingar án gúmmibéttuna (t.d. Fitube). Áðrar festingar skulu vera ryðfírar.

- Þó sem margar lagnir liggja saman lárétt undir lofti er heimilt að nota rennibráttur (t.d. Mupro MPC Quick) til að hengja lagnir neðan í eða leggja ofan í.

- Mikilvægt er fyrir virkni kerfis að hæð frá endanlegu yfirborði niður að snjóbræðslunum sé ekki meiri en sýnt er að kennissið (um).

## INNANHÜSS

Almennt  
 - Hitakerfi innanhus er að megininstofni ofnalagnir.

## BUNAÐUR

- Ef annar er ekki sérstaklega tiltekið skulu lokar, mælar og annar bunaður sem tengist hitakerfum vera að lágmári i þrýstiflok PN10 og pola langtímavatnshlástig 110°C.

- Almennt einangrun er Steinulahólkar með áfstömu trefjastýrkum álduk og límlífta. Á liggjandi pipum skulu langámskeyti snúa niður.

- Skera skal einangrunarhólkar snyrtilega saman í beigjum, við greiningar og tengingar, þrysta vandlega saman og loka ollum samskeytum með líllímbandi.

- Þykkt einangrunar er 20mm fyrir pipu DN20 og minni, en 30mm fyrir sværar pipu.

- Ef pláss leyfir ekki fulla einangrun skal einangra pipur með þunni áður en einangrun, t.d. Misselfix.

## BYLÍFÐRÚÐ

- Áfengja skal hreinlætistaki, brunalslóngur og annan bunaður.

- Eki með hylja nein lagnaskeyti, fyrr en þrýstiprófun hefur farið fram og útekkt vökumandi yfirvalda liggur fyrir.

- Þrýstiprófa skal ofanefki við vatnspresting 6bar (0,6Mpa), meitil við meðlægrind. Prystingur skal vera að kerfini í minnst 24kist. Áður en tímum líðnum skal yfirvara óll samskeyti og ganga úr skugga um, að hvergi leiki og að þrýstingur sé óþreytur. Prystimálir skal sýna greinilega þrýstingsnum upp á 0,1bar.

## EINANGRUN

- Sýnlegar lagnir skulu vera óeinangraðar.

- Allar hildar lagnir skal einangra.

- Áður en kaladvatnsþjóp eru einangraðar skal rakaverja þar með 0,15mm PEH-plastð, sem líndur er niður með sterku límbandi.

- Almennt einangrun er Steinulahólkar með áfstömu trefjastýrkum álduk og límlífta.

- Skera skal einangrunarhólkar snyrtilega saman í beigjum, við greiningar og tengingar, þrysta vandlega saman og loka ollum samskeytum með líllímbandi.

- Þykkt einangrunar er 20mm fyrir pipu DN20 og minni, en 30mm fyrir sværar pipu.

- Ef pláss leyfir ekki fulla einangrun skal einangra pipur með þunni áður en einangrun, t.d. Misselfix.

## FESTINGAR

- Allar pipur skal hengja upp þ.a. þær liggi beinari, en hangi ekki niður á milli festinga.

- Hér eru milli festinga láréttar pipa er 2m fyrir DN20 og 3,5m fyrir DN25 til DN32, 3m fyrir pipu DN40 og DN50 og 3,5m fyrir sværar pipu. Aukar með 0,5m við ofangreind hámarksbil milli festinga of pipur eru löðrættar. Ávallt skal koma festing við loka og taeki þar sem hættar er að að öðrileg spenna myndist í pipu, eða að lokin/taekisí gott snúst í samsætingu.

- Festingar sýnilegra pipa skulu vera snyrtilegar ryðfírar festingar án gúmmibéttuna (t.d. Fitube). Áðrar festingar skulu vera ryðfírar.

- Þó sem margar lagnir liggja saman lárétt undir lofti er heimilt að nota rennibráttur (t.d. Mupro MPC Quick) til að hengja lagnir neðan í eða leggja ofan í.

- Festingar láréttar pipa undir lofti mega ekki hindra lengdarhreyfingar þeirra.

- Vanda skal uppsætningu sýnilegra lagna sérstaklega. Löðrættar og láréttar pipur skal leggja með aðstöðu hallamæli eða löbbretti.

- Samliggjandi pipur skulu hafa sama millibl meðan þær sjást.

## EINANGRUN

- Sýnlegar lagnir og lagnir í láréttum plaststokkum skulu vera óeinangraðar.

- Allar hildar lagnir, þ.a.m. lagnir í láréttum plaststokkum skal einangra.

- Almennt einangrun er Steinulahólkar með áfstömu trefjastýrkum álduk og límlífta. Á liggjandi pipum skulu langámskeyti snúa niður.

- Skera skal einangrunarhólkar snyrtilega saman í beigjum, við greiningar og tengingar, þrysta vandlega saman og loka ollum samskeytum með líllímbandi.

- Þykkt einangrunar er 20mm fyrir pipu DN20 og minni, en 30mm fyrir sværar pipu.

- Ef pláss leyfir ekki fulla einangrun skal einangra pipur með þunni áður en einangrun, t.d. Misselfix.

## HITAKERFI

## UTANHÜSS

Almennt  
 - Hitakerfi utanhus er annars vegar heimtagar að mælagrind og hins vegar snjóbræðslukerfi.

- Tengingar utanhus eru eingöngu heimtagar að mælagrind.

- Snjóbræðslukerfi er annars vegar heimtagar að mælagrind.

- Ofnar

- Ofnar skulu vera voltaðir (