FRÁVEITUKERFI O.FL.

UTANHÚSS
Lagnaefni
- Ef afrennsli hitaveitu er leitt í fráveitukerfi skal lagnaefni vera PEH-plastpípur sem lagðar eru samskeytalaust frá inntaksklefa að tengistað við steinlögn eða steinbrunn.
- Skolp- og regnvatnslagnir frá tengistað á lóðamörkum að fyrstu brunnum eru steinlagnir (ST) eða tveggja laga plastlagnir (PP).
- Aðrar skolp- og regnvatnslagnir eru stífar PVC-plastpípur.
- Jarðvatnslagnir og blandaðar jarðvatns- og regnvatnslagnir eru stífar PVC-plastpípur, gataðar á efri hlusta belgs. Götun skal vera frá verksmiðju (sérstakar jarðvatnslagnir) eða minnst 2x26mm göt með 15cm millibili.
- Samskeyti allra lagna eru þéttþökkuð með þar til gerðum gúmmíhringjum sem falla innan í múffur.
- Brunnar eru plastbrunnar (PE) með formuðum botnrásum í rennslisstefnu, eða steinsteyptir brunnar (ST), sem byggðir eru upp úr þar til gerðum brunnhringjum og keilum sem leggjast í múr eða gúmmíþéttihringi. Brunnbotnar steinbrunna skulu stað- eða forsteyptir með rásum og tengingum í samræmi við rennslisstefnu og lagnaefni.

Frágangur
- Grafa skal fyrir grunnlögnum í fullþjappaða fyllingu, 15-20cm niður fyrir rennsliskóta.
- Staðsetning grunnlagna, fráveitulagna, meðfram húsi og stúta er málsett m.v. sökkulveggi á grunnmynd. Rennsliskótar og hallar eru einnig uppgefnir. Allar lagnir skal leggja í beinni línu með jöfnum halla.
- Undir allar lagnir, ofan á þjappaða fyllingu, skal jafna út og þjappa minnst 15cm sandlag, sem hæðarsett er m.v. uppgefna rennsliskóta. Gröpa skal fyrir tengimúffum í sandlagið, þ.a. pípur liggi á belgnum en ekki múffum.
- Meðfram og yfir skolp- og regnvatnslagnir skal fylla með 150mm sandlagi áður en fyllt er yfir. Meðfram og yfir jarðvatnslagnir og blandaðar regnvatns- og jarðvatnslagnir skal setja 15-20cm lag af drenmöl nr.1 (kornastærð 7-30mm) og jarðvatnsdúk sem nái niður fyrir miðjan belg beggja vegna.
- Lágmarkshalli jarðvatnslagna, regnvatnslagna, blandaðra jarðvatns- og regnvatnslagna 10‰ og skolplagna 20‰. Hámarkshalli fráveitulagna sem ekki eru lóðréttar falpípur er 300‰.
- Brunnar sitji á útjöfnuðu og þjöppuðu 10cm sandlagi, en undir sandlagi sé þjöppuð fylling. Botn stillist í hæð m.v. uppgefna rennsliskóta. Fylla skal varlega að brunnum með tiltölulega finu fyllingarefni (engir stórir steinar). Á brunna sem koma í malbik, hellur eða steypu kemur steypujárnskragi og Ø600 steypujárnslok í endanlegri yfirborðshæð. Aðrir brunnar séu með Ø600 steypujárns- eða plastloki sem hæðarsett eru u.þ.b. 15cm undir endanlegu yfirborði.
- Úttekt byggingayfirvalda skal liggja fyrir áður en fráveitulagnir eru huldar.

INNANHÚSS
Lagnaefni
- Fallpípur milli hæða eru sérstök eðlisþung hljóðdeyfandi plaströr. Hljóðstig skal vera ≤20db(A) m.v. rennsli v=4 l/s. Dæmi um val er Rehau Raupiano eða Valsir Silere. Fallpípur loftræsist sbr. rúmmynd.
- Aðrar fráveitulagnir innanhúss eru PP-plastlagnir.
- Samskeyti allra lagna eru þéttþökkuð með þar til gerðum gúmmíhringjum sem falla innan í múffur.

Frágangur
- Festingar utan um lagnir skulu vera ryðfríar róraspennur með gúmmífóðringum; festingar fyrir fallpípur skulu að auki vera hljóðdempandi. Festingar láréttra pípa undir lofti mega ekki hindra lengdarhreyfingar þeirra. Hámarksbil milli festinga fallpípa er 30-falt þvermál pípu (3m fyrir DN100 pípu). Hámarksbil milli festinga láréttra pípa er 20-falt þvermál pípu (60cm fyrir DN40 pípu, 2,0m fyrir DN100 pípu).
- Til að upphefja hitaþenslur skal draga rörenda 10-15mm frá múffubotni eftir samsetningar.
- Sýnilegar lagnir einangrist ekki. Einangra skal huldar fráveitulagnir með 30mm steinullarhólkum með áföstum tréfjastyrktum áldúk og límflipa. Samskeyti þrýstist vandlega saman og vefjist með sterku állímbandi. Ef pláss leyfir ekki annað skal a.m.k. einangra huldar pípur með þunnri ádragseinangrun, t.d. Misselfix.
- Halli liggjandi lagna skal liggja á bilinu 20 - 300‰. Allar lagnir skal leggja í beinni línu með jöfnum halla.
- Ganga skal þannig frá öllum stútum að hæfi því tæki sem síðar verður tengt við lögnina. Stútar séu með gúmmíþéttingu og bráðabirgðaplastloki. Þar sem gert er gat í klæðningu fyrir stút skal fylla í rauf meðfram stút með hvítu silikonkítti.
- Úttekt byggingaryfirvalda skal liggja fyrir áður en fráveitulagnir eru huldar.

HREINLÆTISTÆKI
Tæki og frágangur
- Allt postulín skal vera hvitt að lit og í 1.gæðaflokki.
- Stálvaskar skulu vera úr sýruþolnu nýðfríu stáli.
- Festingar skulu vera tryggar og í samræmi við kröfur framleiðanda.
- Hreinlætistæki, sem ekki eru búin innbyggðum vatnslás, skulu tengjast fráveitukerfi gegnum vatnslása sem samsettir eru með skrúfuðum gengjum og þéttir með gúmmípakkningum. Sýnilegir vatnslásar séu úr krómuðu stáli, en aðrir vatnslásar hvort sem er úr krómuðu stáli eða hvítu PP-plasti.
- Veggtengd blöndunartæki séu krómuð tvígripstæki, eða hitastýrð tæki sem beintengjast við neysluvatnskerfi gegnum krómaða tenginippla með innbyggðum stopplokum. Krómaðar rósettur gangi yfir tenginippla. Önnur blöndunartæki séu krómuð eingripstæki með áföstum krómuðum eirpípum til tengingar við neysluvatnskerfi. Tenging sé gegnum krómaða stoppkrana með handloka sem tengjast veggstútum neysluvatnskerfis. Krómuð rósetta komi yfir tengingu.
- Hæð (H) tækja er tilgreind við skammstöfun viðkomandi tækis, ef hún er ekki hefðbundin. Ef annað er ekki sérstaklega tiltekið skulu hæðir frá frágengnu gólfi og þvermál fráveitubúnaðar helstu hreinlætistækja vera sbr. eftirfarandi töflu:

NEYSLUVATNSKERFI

UTANHÚSS
Almennt
- Neysluvatnskerfi utanhúss er nánast eingöngu heimtaugar að mæligrind.
- Tengingar utanhúss eru einungis við frostfría útikrana (KR).

Heimtaugar
- Kaldavatnsheimtaug er alfarið á vegum veitustofnunar og uppfylla efni og frágangur því kröfur hennar. Við lóðamörk kemur jafnan spindilloki á heimtaug. Loki skal vera aðgengilegur frá þróvegsyfirborði.
- Heitavatnsheimtaug er sameiginleg framrásarheimtaug hitakerfis.

INNANHÚSS
Búnaður
- Ef annað er ekki sérstaklega tiltekið skulu lokar, mælar og annar búnaður sem tengist neysluvatnskerfi vera að lágmarki í þrýstiflokk PN10 og þola langtímavatnshitastig 110°C.
- Sérkröfur til búnaðar í mælagrind eru tilgreindar á sérteikningu mælagrindur (P0-003).

Lagnaefni
- Neysluvatnslagnir eru ryðfríar stálpípur með pressuðum fittings, samsvarandi pípum að gerð og gæðum. Langtímavatnshitaþol sé að lágmarki 80°C. Dæmi um val er "Mapress Stainless Steel".
- Uppgefin þvermál á eru lágmarks utanmál (Ø-mál).
- Tengingar við hreinlætistæki eru Ø16, nema annað sé sérstaklega sýnt eða tiltekið.

Festingar
- Allar pípur skal hengja upp þ.a. þær liggi beinar, en hangi ekki niður á milli festingar.
- Hámarksbil milli festinga láréttra pípa er 2m fyrir pípur Ø25 og minni, 2,5m fyrir pípur Ø32 til Ø40, 3m fyrir pípur Ø50 og Ø63 og 3,5m fyrir sverari pípur. Auka má 0,5m við ofangreind hámarksbil milli festinga ef pípur eru lóðréttar. Ávallt skal koma festing við loka og tæki þar sem hætta er á að óeðlileg spenna myndist í pípu, eða að *lokinn/tækið geti snúist í samsetningu.*
- Festingar sýnilegra pípa skulu vera snyrtilegar ryðfríar festingar án gúmmíþéttinga (t.d. Filtube). Aðrar festingar skulu vera ryðfríar röraspennur með gúmmífóðringum (t.d. Múpro).
- Þar sem margar lagnir liggja saman lárétt undir lofti er heimilt að nota rennibrautir (t.d. Múpro MPC Quick) til að hengja lagnir neðan í eða leggja ofan á.
- Einangrun
  - *Sýnilegar lagnir skulu vera óeinangraðar.*
  - Allar huldar lagnir skal einangra.
  - Áður en kaldavatnspípur eru einangraðar skal rakaverja þær með 0,15mm PEH-plastdúk, sem límdur er niður með sterku límbandi.
  - Almenn einangrun er steinullarhólkar með áföstum trefjastyrktum áldúk og límflipa. Á liggjandi pípum skulu langsamskeyti snúa niður. Allir límfletir skulu vera hreinir og ryklausir.
  - Skera skal einangrunarhólka snyrtilega saman í beygjum, við greiningar og tengingar, þrýsta vandlega saman og loka öllum samskeytum með állímbandi.
  - Þykkt einangrunar sé 20mm fyrir pípur Ø25 og minni, en 30mm fyrir sverari pípur.
  - Ef pláss leyfir ekki fulla einangrun skal einangra pípur með þunnri ádragseinangrun, t.d. Misselfix.
- Þrýstiprófun
  - Aftengja skal hreinlætistæki, brunaslöngur og annan búnað og skola út kerfi, áður en þrýstiprófun fer fram.
  - Ekki má hylja nein lagnasamskeyti, fyrr en þrýstiprófun hefur farið fram og úttekt viðkomandi yfirvalda liggur fyrir.
  - Þrýstiprófa skal kerfið við vatnsþrýsting 10þar (1Mpa), mælt við mælagrind. Þrýstingur skal vera á kerfinu í minnst 24klst. Að þeim tíma liðnum skal yfirfara öll samskeyti og ganga úr skugga um að hvergi leki og að þrýstingur sé óbreyttur. Þrýstimælir skal sýna greinilega þrýstingsmun upp á 0,1bar.
- Lagnaþvermál
  - Almennt eru lagnaþvermál gefin upp sem lágmarksinnanmál (DN-mál). Þvermál plastlagna eru þó stundum gefin upp sem utanmál (merkt Ø).
  - Eftirfarandi samanburðartafla gefur yfirlit yfir samsvarandi utanmál, eða eftir atvikum nafnmál algengustu lagnategunda (þ.e. þau heiti sem algengast er að nota yfir viðkomandi lagnaefni). Oft er veggþykkt tilgreind:

LAGNAÞVERMÁL

Uppgefin DN-mál (mm)	Galv. og svart stál (nafnmál)	bunnvegg. svart stál (nafnmál)	Ryðfrítt stál (nafnmál)	PEH plast (nafnmál)	ÁI+PEX ÁI+PE+MD (nafnmál)
10	3/8"	12x1,2			14x2
12		15x1,2	15x1		16x2
14					18x2
15	1/2"	18x1,2	18x1		20x2,25
20	3/4"	22x1,5	22x1,2	25x1,8	25x2,5
25	1"	28x1,5	28x1,2	32x1,9	32x3
32	1 1/4"	35x1,5	35x1,2	40x2,3	40x4
40	1 1/2"	42x1,5	42x1,2	50x2,9	50x4,5
50	2"	54x1,5	54x1,2	63x3,6	63x6
65	2 1/2"		76,1x2	75x4,3	75x7,5

Hreinlætistæki	Efri brún tækis (H=cm)	Tenging v. neysluvatn (H=cm)	Tenging v. frárennsli (H=cm)	Vatnslás / Skolplögn (Ø=mm)
BK Baðkar	53±2	65	Gólf	32 / 40
BT Blöndunartæki		110		
EV Eldhúsvaskur	85	60	50	50 / 50
HL Handlaug	85	60	50	32 / 40
KR Útikrani		110		
RÆ Ræstivaskur	80	110	50	40 / 40
SB Steypibað	20	110	Gólf / 6±2	32 / 40
VS Vatnssalerni	40	20	Gólf / 21±2	100 / 100
ÞV Þvottavél		110	60	40 / 50

HITAKERFI

UTANHÚSS
Almennt
- Hitakerfi utanhúss er annars vegar heimtaugar að mæligrind og hins vegar snjóbræðslukerfi.

Heimtaugar
- Um tvöfalt kerfi er að ræða; þ.e. framrás frá veitustofnun og bakrás til veitustofnunar.
- Heimtaugar hitakerfis eru alfarið á vegum veitustofnunar og uppfylla efni og frágangur því kröfur hennar.

Snjóbræðslukerfi - sérkröfur
Lagnaefni
- Snjóbræðslulagnir eru hitaþolnar DN20 (Ø25) plastlagnir, sem eru sérstaklega ætlaðar fyrir snjóbræðslu. Lágmarksveggþykkt er 2mm og tíðnni sé minnst 50 ár m.v. langtímavatnshitastig 50°C og vinnuþrýsting 5bar.
- *Dæmi um val er t.d. Ø25x2,3mm PEM-snjóbræðslulagnir frá Set hf.*

Frágangur
- Kerfisuppbygging og kennitölur eru sbr. sérmynd snjóbræðslukerfis (P0-002) og sérmynd stjórnbúnaðar (P0-003).
- Lagnir leggist ofan á þjappað undirlag og skal frágangur allur vera sbr. kennisnið á sérteikningu snjóbræðslukerfis (P0-002).
- Almennt þil milli lagna er 25cm, afstillt með sérstökum þar til gerðum plasttengjum Ø2,5m.
- Lágmarksbeygjuradíus er 7,5-falt þvermál rörs og skal beygja rör án hitunar.
- Æskilegt er að leggja allar slaufur án samsetninga, eða með mest einni samsetningu. Samsetningar skulu útfærðar með þar til gerðum kopartengjum eða suðu.
- Almennt liggja framrásarlögn og bakrásarlögn hverrar slaufu hlið við hlið.
- Samhliða niðurlögn skal hreinsa lagnir með vatn og/eða *loftþrýstingi* (þrýsta frauðbolta gegnum lagnir), fylla þær með hreinu vatni, loka endum og setja þrýsting 3bar á allar slaufur.
- Áður en lagnir eru huldar skal yfirfara þær vandlega, þ.a. tryggt sé að hvergi leki.
- Þrýstingur skal vera á kerfi þar til búið er að jafna og þjappa sand- eða mulningsyfirlag (engir oddhvassir steinar), sem kemur ofan á lagnir.
- Efst koma hellur, steypa eða malbik eftir atvikum.
- *Mikilvægt er fyrir virkni kerfis að hæð frá endanlegu yfirborði niður að snjóbræðslulögnum sé ekki meiri en sýnt er á kennisniði(um).*

INNANHÚSS
Almennt
- Hitakerfi innanhúss er að meginstofni ofnakerfi, en afmörkuð svæði eru einnig hituð upp með ísteyptum gólfhitalögnum sem nýta bakrás frá ofni viðkomandi rýmis til þægindarupphitunar gólfs.

Búnaður
- Ef annað er ekki sérstaklega tiltekið skulu lokar, mælar og annar búnaður sem tengist hitakerfum vera að lágmarki í þrýstiflokki PN10 og þola langtímavatnshitastig 110°C.
- Sérkröfur til búnaðar í mælagrind eru tilgreindar á sérteikningu mælagrindur (P0-003).

Lagnaefni
- Lagnaefni ofnakerfis er þunnveggja plasthúðaðar svartar stálpípur með pressuðum tengistykkjum, samsvarandi pípum að gerð og gæðum. Langtímavatnshitaþol sé að lágmarki 80°C. Dæmi um val er "Mapress Carbon Steel".
- Lagnaefni gólfhitalagna er álplaströr (Al/PEX, Al/PE-RT) með pressuðum eða skrúfuðum fittings, samsvarandi pípum að gerð og gæðum. Ísteyptar gólfhitalagnir skal leggja án samtenginga. Líftíni sé minnst 50 ár m.v. langtímavatnshitastig 70°C og vinnuþrýsting 6bar. Skammtímavatnshitaþol sé a.m.k. 90°C. Dæmi um val er "Uponor Unipipe" eða Rautitan Stabil".
- Tengingar við ofna eru DN10, nema annað sé sérstaklega sýnt eða tiltekið. Gólfhitalagnir séu DN12.
- Uppgefin þvermál á eru lágmarksinnanmál (DN-mál).

Festingar
- Allar pípur skal hengja upp þ.a. þær liggi beinar, en hangi ekki niður á milli festinga.
- Hámarksbil milli festinga láréttra pípa er 2m fyrir pípur DN20 og minni, 2,5m fyrir pípur DN25 til DN32, 3m fyrir pípur DN40 og DN50 og 3,5m fyrir sverari pípur. Auka má 0,5m við ofangreind hámarksbil milli festinga ef pípur eru lóðréttar. Ávallt skal koma festing við loka og tæki þar sem hætta er á að óeðlileg spenna myndist í pípu, eða að lokinn/tækið geti snúist í samsetningu.
- Festingar sýnilegra pípa skulu vera snyrtilegar ryðfríar festingar án gúmmíþéttinga (t.d. Filtube). Aðrar festingar skulu vera ryðfríar röraspennur með gúmmífóðringum (t.d. Múpro).
- Þar sem margar lagnir liggja saman lárétt undir lofti er heimilt að nota rennibrautir (t.d. Múpro MPC Quick) til að hengja lagnir neðan í eða leggja ofan á.
- Festingar láréttra pípa undir lofti mega ekki hindra lengdarhreyfingar þeirra.
- Festingar sýnilegra lagna sérstaklega. Lóðréttar og láréttar pípur skal leggja með aðstoð hallamælis eða lóðbrettis. Samliggjandi pípur skulu hafa sama millibil meðan þær sjást.

Einangrun
- Sýnilegar lagnir skulu vera óeinangraðar.
- Allar huldar lagnir skal einangra.
- Áður en kaldavatnspípur eru einangraðar skal rakaverja þær með 0,15mm PEH-plastdúk, sem límdur er niður með sterku límbandi.
- Almenn einangrun er steinullarhólkar með áföstum trefjastyrktum áldúk og límflipa. Á liggjandi pípum skulu langsamskeyti snúa niður. Allir límfletir skulu vera hreinir og ryklausir.
- Skera skal einangrunarhólka snyrtilega saman í beygjum, við greiningar og tengingar, þrýsta vandlega saman og loka öllum samskeytum með állímbandi.
- Þykkt einangrunar sé 20mm fyrir pípur Ø25 og minni, en 30mm fyrir sverari pípur.
- Ef pláss leyfir ekki fulla einangrun skal einangra pípur með þunnri ádragseinangrun, t.d. Misselfix.

Þrýstiprófun
- Þrýstiprófun ísteyptrar gólfhitalagna (álplaströr) fer fram fyrir niðurlögn steypu. Þrýstiprófun ofnakerfis fer fram að afloknini uppsetningu þess.
- Aftengja skal ofna og annan búnað og skola út kerfi, áður en þrýstiprófun fer fram.
- Ekki má hylja nein lagnasamskeyti, fyrr en þrýstiprófun hefur farið fram og úttekt á viðkomandi yfirvalda liggur fyrir.
- Þrýstiprófa skal ofnakerfi við vatnsþrýsting 6bar (0,6Mpa), mælt við mælagrind. Þrýstingur skal vera á kerfinu í minnst 24klst. Að þeim tíma liðnum skal yfirfara öll samskeyti og ganga úr skugga um að hvergi leki og að þrýstingur sé óbreyttur. Þrýstimælir skal sýna greinilega þrýstingsmun upp á 0,1bar.
- Þrýstiprófa skal gólfhitalagnir við vatnsþrýsting 6bar (0,6 Mpa). Þrýstingur skal vera á kerfinu í minnst 24klst. Að þeim tíma liðnum skal *ganga úr skugga um að hvergi leki og að þrýstingur hafi ekki fallið um* meira en 0,2bar. Þrýstimælir skal sýna greinilega þrýstingsmun upp á 0,1bar. Fullur prófunarþrýstingur skal vera á gólfhitalögnum þegar steypt er yfir lagnir.

Jafnvægisstilling
- Jafnvægisstilling ofnakerfis fer fram eftir útskolun kerfis, en áður en hitanemar eru settir á ofnloka.
- Allir ofnlokar skulu vera fullopnir (plasthettur og hlífar fjarlægðar).
- Þrýstijafnari og strenloki(ar) skulu stilltir sbr. ofnatöflu (P06).
- Bakrásarhiti allra ofna er skráður í ofnatöflu a.m.k. tveimur klst. eftir stillingu loka. Ef bakrásarhiti reynist mismunandi skal breyta innri stillitölum eftir þörfum, til hækkunar eða lækkunar, þar til viðunandi jafnvægi er náð (mesti leyfilegi munur á aflestri er 4°C). Þetta er gert með ítrekun, þ.e. endurstillingu innri stillitala og aflestri tveimur klst. síðar.
- *Endanlegar stillitölur færist í ofnatöflu á eintaki teikningar sem skilið* verður eftir í plastvasa við mælagrind.

LOFTRÆSIKERFI

Almennt
- Stokkar skulu minnst uppfylla þéttleikaflokk B og útblástursstokkar þéttleikaflokk A skv. DS447.
- Efni og vinna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir.
- Þar sem að stokkar þvera veggi eða loft skal gæta þess að þeir snerti hvorki veggja- eða loftaefni. Þetta er hægt að gera með því að setja steinull á milli stokka og veggjar.
- Við uppsetningu loftstokka skal þess gætt vandlega að stokkar sem ekki er verið að vinna við séu lokaðir og skal lokun vera það góð að ekki sé hætt á að óhreinindi berist inn í þá.
- Gæta skal að því að ekki sé ryk eða önnur óhreinindi í stokkum áður en þeir eru settir saman.

Kantaðir stokkar
- Kantaðir stokkar og tengistykki skulu smíðuð úr heitgalvanhúðuðum stálplötum.
- Efnisþykkt miðað við stærð hliða skal minnst vera;

Hlið ≤400mm	0,60mm
Hlið 400 - 800mm	0,70mm
Hlið 800 - 1200mm	0,90mm
Hlið 1200 - 1600mm	1,25mm

- Allar hliðar skal styrkja með krossbroti. Stokka skal setja saman með stokkavinklum og þéttiborðum. Í allar beygjur komi stýriblöð.
- Upphengjur fyrir kantaða stokka skulu vera áfastir undirliggjandi vinklar sem hengdir eru upp með snittteinum í steypt loft eða þakvirki.
- Allar festingar og upphengjur skulu vera úr galvanhúðuðu stáli með minnst 50mm þversniði.
- Fjarlægð milli upphengja sé hvergi meiri en 2,0m.

Sívalir stokkar
- Sívalir stokkar skulu vera verksmiðjuframleiddir spíralfalsaðir úr heitgalvanhúðuðu stáli, með pittsburg lás og settir saman með múffum.
- Sívalar beygjur skulu vera með R/d hlutfall 1 eða stærra.
- Efnisþykktir stokka skulu vera sem hér segir.

≤ Ø250mm	0,5mm
Ø280 - Ø500mm	0,6mm
Ø560 - Ø800mm	0,7mm
Ø800mm<	0,9mm (með styrkingum)

- Festingar fyrir stokka skulu vera úr flatjárnsbaulum, gatagirði eða gerðar á annan viðurkenndan hátt sem eftirfitsmaður verkkaupa samþykktir.
- Stokkar skulu hengdir og festir upp með snittteinum, múrboltum, tréskrúfum eða eins og þörf er á.

Einangrun
- Einangra skal loftinntaks- og útkaststokka með 50mm steinull.
- Einangrun skal festa á stokka á viðurkenndan hátt. Klæða skal yfir einangrun með trefjastyrktum og rakaþéttum áldúk og skulu öll samskeyti þétt vandlega.

Búnaður
- Hljóðdeyfar skulu smíðaðir úr samskonar efni og efnisþykkt og samsvarandi stokkar. Hljóðísogs "bafflar" skulu vera úr harðpressuðum steinullarplötum með álímdum dúk úr "neophren" eða glertrefjamottum á þeirri hlið sem snýr að loftstraumi. Á alla kanta og samskeyti einangrunar skal setja galvanhúðaðar blikkskrúfur. Utan á einangrun skal klæða með gataplötu eða stífa af með vinklum með mest 50cm millibili í stefnu loftstraums.
- Gaumlúgur skal setja allstaðar þar sem þörf er á að komast að tækjum til að sinna viðhaldi, eftirliti og hreinsun. Þær skulu vera aðgengilegar, þétta og opnanlegar án verkfæra. Þær eru ekki sýndar á teikningum og skulu staðsettar í samráði við eftirlitsmann verkkaupa. Stærðir gaumlúga skulu vera þannig að þær dugi til þess viðhalds og eftirlits sem þarf á hverjum stað fyrir sig. Ekki má vera lengra á milli gaumlúga en 25m.
- Stillilokur skulu vera úr samskonar efni og stokkar og skulu vera með læsanlegum armi með stöðuvísi.
- Spjaldlokur skulu vera með ramma og blöð úr galvanhúðuðu stáli. Öxlar skulu vera úr ryðfríu stáli með stöðuvísi. Spjaldlokur skulu uppfylla a.m.k. þéttleikaflokk 2 skv. DS447.
- Brunalokur skulu vera með ramma úr galvanhúðuðu stáli.

Staðlar og reglugerðir
- *Eftirfarandi er yfirlit yfir helstu staðla og reglugerðir sem gilda um* lagnir og lagnakerfi:

Flokkun	Staðall/Reglugerð
Almennar kröfur	Byggingareglugerð nr. 112:2012
Varmatap húsa	ÍST 66:2008
Vatnslagnir	ÍST 67:2003
Frárennslislagnir	ÍST 68:2003
Umreikningur á varmagjöf ofna	ÍST 69:2002

Samþykkt þann 08. júní 2018
Byggingafulltrúinn í Hafnarfirði

ÁRITUN SAMRÆMINGARHÖNNUÐAR: Kristinn Ragnarsson kt. 120944-2669

BREYTINGAR

NR.	DAGS.	BREYTING	SÞ.
1	02.05.18	FRUMÚTGÁFA	JJ

NEW NORDIC engineering
NEW NORDIC ENGINEERING ehf. kt. 520914-1450
HLÍÐASMÁRI 19, 201 KÓPAVOGUR
nne@new-nordic.eu, SÍMI 854-4080

SAMÞYKKT JÖKULL JÓNSSON 270575-4209

VERK
HRINGHELLA 9
HAFNARFIRÐI

TEIKNING
SKÝRINGAR - LAGNIR
VERKLÝSING

HANNAÐ	TEIKNAÐ	YFIRFARIÐ	MÆLIKVARÐI
JJ	SJ	ÞBE	/A1

DAGS.	VERK NR.	TEIKNING NR.	ÚTGÁFA NR.
02.05.2018	18021	P0-001	1

©Öll afnot og afritun teikningar, að hluta eða í heild er háð skriflegu leyfi höfunda

S:\AVR\18\18021 – Hringhella 9\02 DESIGN\02 P – PÍPULAGNIR\18021 – HRINGHELLA 9 – SKÝRINGARBLAÐ.dwg