

HITALAGNIR

VERKLÝSING - PUNNVEGGJA STÁLLAGNIR:

- Lagnir skulu vera úr svörtu þunnveggjuðu stáli, skv. DIN 2394
- Samtengingar eru gerðar með þrýstingjum sem klemmd eru með þar til gerðum verkfærum.
- Efni er stál með litlu kolefnisinnihaldi með plasthöð gert fyrir 110°c og 18 bar.
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Allt lagnaefni skal vera vottað af Nýsköpunarmiðstöð Íslands

VERKLÝSING - STÁLLAGNIR:

- Pipur skulu vera svartar stálpipur (skv. DIN 2440 eða samsvarandi), tengistykki skrúfuð (skv. DIN 2950), efni st. 33-2 (skv. DIN 17100).
- Mesta fjarlægð milli pipuupphengja má vera 2m.
- Reynsluþrýstingur er 8 bar
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir.
- Allar lagnir skulu þrýstiprófaðar með 6 bara þrýstingi sem skal standa í 24 tíma.
- Hitalagnir skal einangra með glerullar- eða steinullarhólum eins og hér segir:

Pipuþvermál	Þykkt einangrunar
Dn10 - Dn20	15 mm
Dn25 - Dn50	20 mm
Dn65 - Dn100	40 mm

- Einangrunarhókar skulu vera glerullar- eða steinullarhókar af viðurkenndri gerð. ysta lag einangrunar skal vera ályfirborð sem er styrkt með glertréfum.

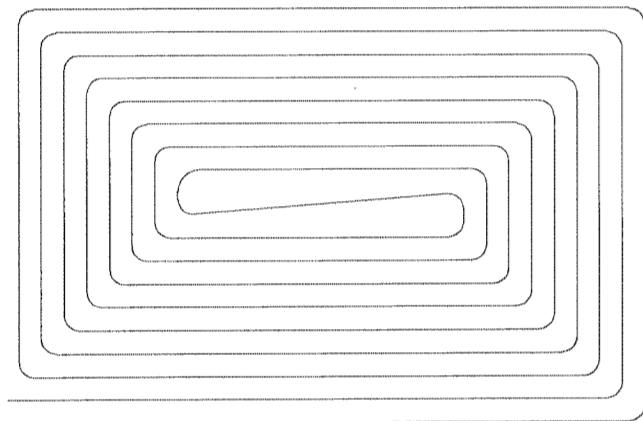
VERKLÝSING - PLASTLAGNIR:

- Plastlagnir í ofnalögnum eru PEX-lagnir með súrefniskápu og skulu þola 70°c, við 6 bar og í 50 ár.
- Tengilagnir að ofnum skulu vera Ø15x2,0 nema annað sé tekið fram.

VERKLÝSING - GÓLFHITALAGNIR

- Pipur skulu vera PEX-plaströr með súrefnisþétlu lagi
- Pipur skulu þola a.m.k. 60°c við 6 bar miðað við stöðugt álag í 50 ár
- Tengistykki skulu vera af viðurkenndri gerð
- Allt lagnaefni skal vera vottað af Nýsköpunarmiðstöð Íslands

Gólfhitalaflur skal leggja í eftirlífanandi munstur.



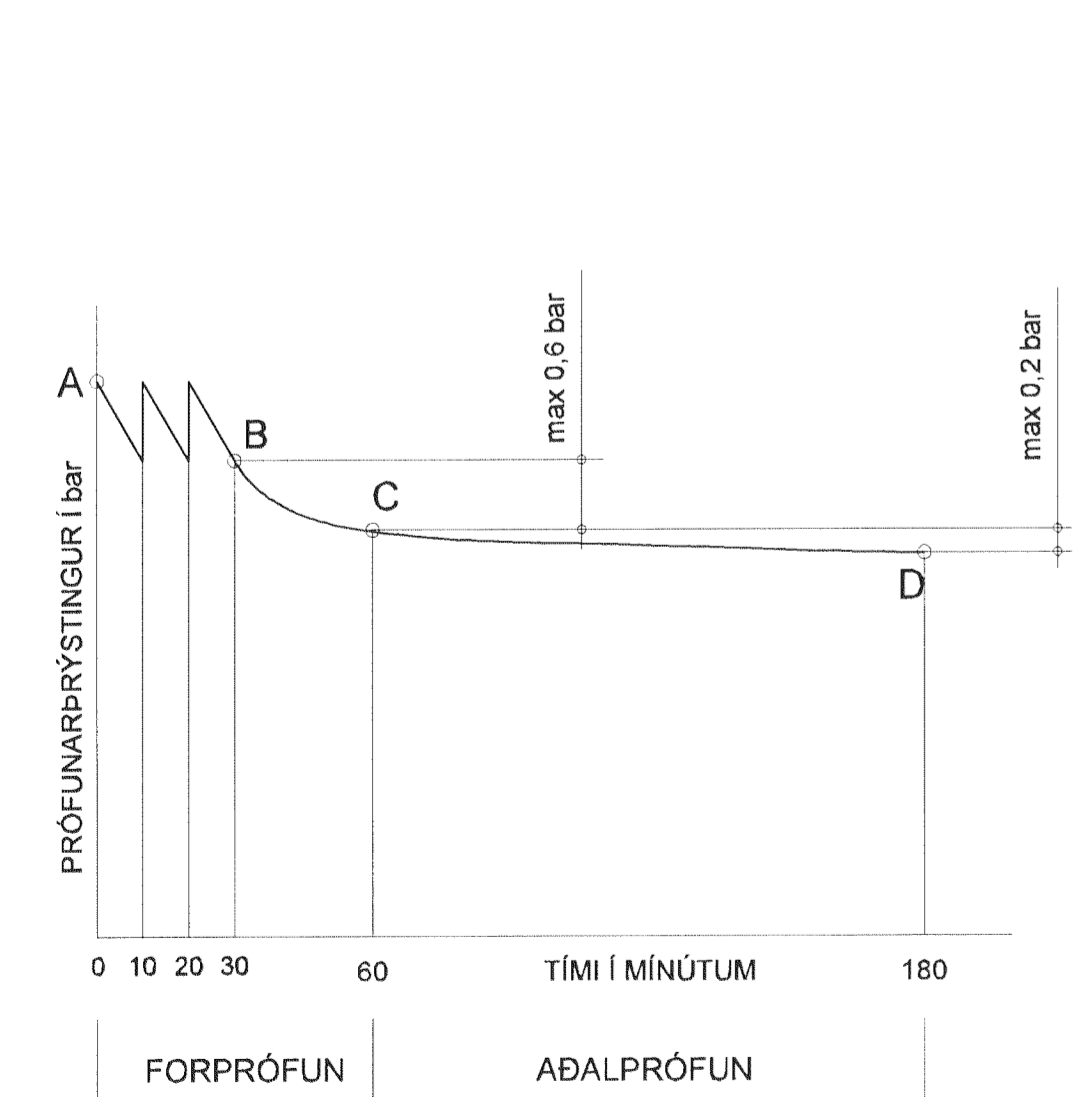
ÞRÝSTIPRÓFUN - ALPLAST OG PEXLAGNIR

Forprófun:

- Ef kostur er skal mælíbúnaður vera staðsettur á lægsta stað kerfisins. Fylla skal lagnir með vatni, passa vel að ekkert loft sé á kerfinu og að það sé ekki tengt veitu. Láta vatn ná umhverfshita, auka þrýsting á kerfinu upp í 1,5 x notkunarþrýsting [a] og bíða í 10 mín. Auka þrýsting í 1,5 x notkunarþrýsting og aftur eftir 20 mín. Skrá þrýsting eftir 30 mín [b] og aftur eftir 60 mín [c] og má þrýstingurinn ekki hafa fallið meira en 0,6 bar á þeim tíma. Forprófi teist vera lokið með fullhægjandi árangri ef enginn leki kemur fram og þrýstingstali síðustu 30 mínútna er ekki yfir 0,5 bar. [c]

Aðalprófun:

- Aðalprófun skal fara fram í beinu framhaldi af forprófun og tímalengd þess er um 2 kist. prófþrýstingur eftir forprófa á tímamarki [c] skal skrásettur. Aðalprófi teist lokið með fullhægjandi árangri ef prófunarþrýstingur fellur ekki meira en 0,2 bar [d] frá byjunarþrýstingi prófsins og ef engin lekar koma fram. Ef þrýstingur fellur meira en 0,2bar meðan á prófi stendur verður að endurtaka allt aðalprófið aftur.



NEYSLUVATNSLAGNIR

VERKLÝSING - PEX (PB) LAGNIR:

- Pipur skulu vera PB eða PEX lagnir rör í rör kerfi
- Pipur þarf ekki að einangra
- Kaldvatnspipur skal staðsetja undir einangrun botnþétu til að tryggja kaldara vatn
- Tengilagnir að þrýstingjum skulu vera Ø15 nema annað sé tekið fram.
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Pipur skulu þola a.m.k. 70°c við 10 bar miðað við stöðugt álag í 50 ár

VERKLÝSING - RYDFRÍAR LAGNIR

- Neysluvatnslagnir eru úr stáli ryðfríar pipur, gerðar fyrir þrýstingum vottaðar af rannsóknarstofnun byggingaröðnaðarins skv. DIN no.1.4401 (bs 316 s16)
- Allar lagnir skulu þrýstiprófaðar með 10 bara þrýstingi sem skal standa í 24 tíma. Fara skal í einu og öllu eftir fyrirmælum framleiðanda lagna um meðhöndlun og uppsetningu.
- Pipur skal einangra með einangrunarhólum.

VERKLÝSING - ALPLAST LAGNIR

- AL-plast "multi-layer" pipur vottaðar af RB.
- Pipur skal einangra með 20mm hölkum úr óbrennanlegu efni.
- Mesta fjarlægð milli pipuupphengja má vera 1,2-1,5 m, eftir stærð pípu.
- Tengilagnir að þrýstingjum skulu vera Ø16 nema annað sé tekið fram.
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Pipur skulu þola a.m.k. 70°c við 10 bar miðað við stöðugt álag í 50 ár
- Tengistykki skulu vera viðurkennd af framleiðanda róra
- Verkfæri til samsetninga skulu vera viðurkennd af framleiðanda róra
- Allar lagnir skal þrýstiprófa skv. sérstakri verkisýsingu

VERKLÝSING - PP-R PLASTLAGNIR

- Pipur skulu vera PP-R plastlagnir
- Pipur skulu þola a.m.k. 60°c við 10 bar miðað við stöðugt álag í 50 ár
- Tengilagnir að þrýstingjum skulu vera Ø20 nema annað sé tekið fram
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Allt lagnaefni skal vera vottað af Nýsköpunarmiðstöð Íslands
- Setja skal brunahólka á pipur sem eru 32mm og stærri þegar þær rjúfa brunahólf

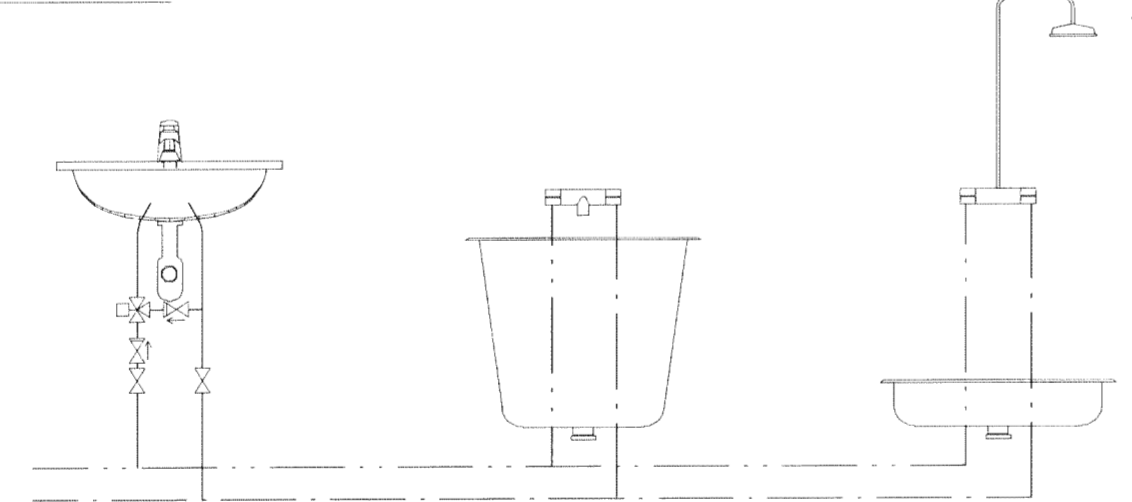
RÁÐLAGÐUR HÁMARKSHITI

Ráðlagður hámarkshti á heitu neysluvatni að handlaugum, sturtum og böðum er 41°c nema gerð sé krafa um lægra hitastig.

KRÖFUR UM HÁMARKSHITASTIG NEYSLUVATNS Á TÖPPUNARSTAÐIR

Vatnshiti	Krafa - heimild	Tegund byggingar	Töppunarstaðir
65°c	Byggingarreglugerð IST67:2003, DS439:2000	Íbúðarhúsnæði	Allir töppunarstaðir
55°c	Reglugerð um hollustuhætti á sund og baðstöðum 457:1998	Sund og baðstaðir	Laugar og sturtur
43°c	Reglugerð um hollustuhætti 941:2002	Skólar og kennslustaðir Heilsuræktar- og íþróttastöðvar Íþróttahúsa Samkomustaðir Gististaðir Heilbrigðis og meðferðarstofnanir	Handlaugar og böð
38°c	Reglugerð um hollustuhætti 941:2002	Léskólar Sérstök hjúkrunarrými	Allir töppunarstaðir

KENNIMYND



Við handlaug skal setja blandara á heitvatnið sem stíllist á 41°c, nema gerð sé krafa um lægra hitastig. Á baðkar og sturtu skal setja hitastýrð blöndunartæki með 38°c hitaþryggi.

SNJÓBRÆDSLULAGNIR

VERKLÝSING

- Pipur í snjóbræðslulaufum skulu vera plastpipur. Pipurnar þurfa að þola a.m.k. 4 bar innri þrýsting við 50°c miðað við 50 ára endingatíma miðað við 1,25 öryggisstuðul. Slaufumar skal leggja án samskeyta. Tí þess að halda réttri fjarlægð milli pípa, 250 mm milli í milli, skal verkiaki nota fjarlægðarklemmur úr plasti með minnst eins metra millibili og á tveim stöðum á hverri u-beygju.

KÆLIVATNSLAGNIR

VERKLÝSING - PP-R PLASTLAGNIR

- Pipur skulu vera PP-R plastlagnir
- Pipur skulu þola a.m.k. 60°c við 10 bar miðað við stöðugt álag í 50 ár
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Allt lagnaefni skal vera vottað af Nýsköpunarmiðstöð Íslands

FRÁVEITULAGNIR

LAGNIR Í JÖRÐ:

- Skoiplagnir í jörð eru PVC rör.
- Regnvatns- og jarðvatnslagnir í jörð eru PVC rör.
- Tengistykki skulu vera af sömu gerð og pipur.
- Allar ónefndar lagnir eru Ø100 með minnst 20% halla
- Þar sem lagnir fer gegnum sökkul skal setja styrktarhólf utan um lagnina af næstu röðstöð fyrir ofan.
- Uppgefnir kótur eru renniskótur.
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Lagnir og tengistykki skulu vera vottað af Nýsköpunarmiðstöð Íslands

LAGNIR INNANHÜSS:

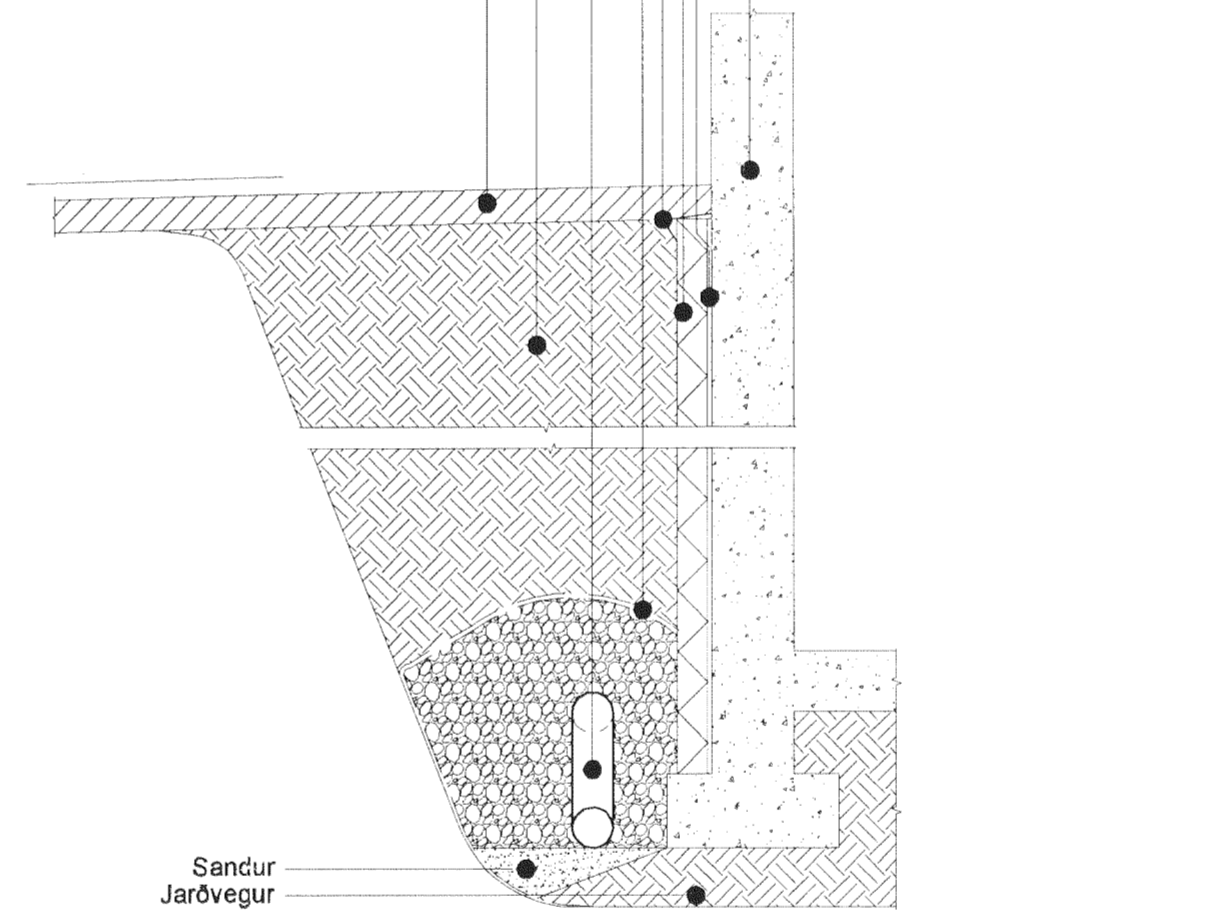
- Pipur og tengistykki eru úr PP-plasti með múlfútgengjum sérstaklega hljóðtempuðum
- Pipur skal einangra með 20 mm hölkum úr óbrennanlegu efni og gummiþéttingum.
- Lagnir skulu hafa a.m.k. 50% halla nema annað sé tekið fram.
- Þar sem lagnir liggja gegnum hæðskil og brunahólf, skal setja brunahifur utan um rör.
- Mesta fjarlægð milli upphengja er:

Nafnmál	Löðrétt (m)	Lárétt (m)
32-50	1,0	0,5
75	1,5	1,0
100	2,5	1,0

- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir.
- Allt lagnaefni skal vera vottað af Nýsköpunarmiðstöð Íslands.

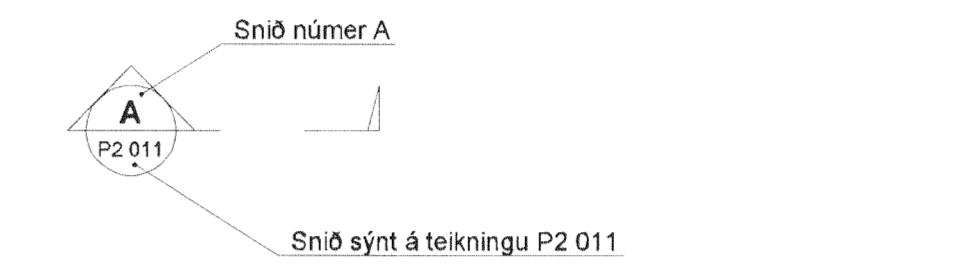
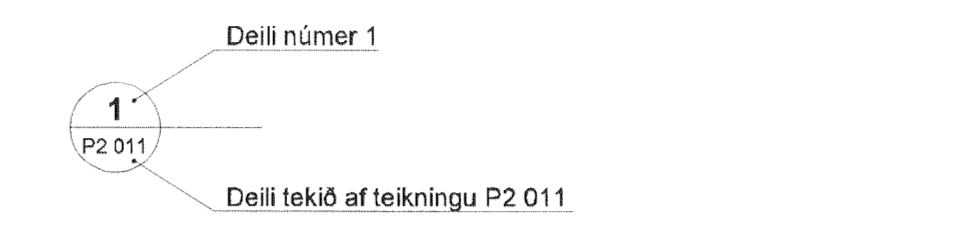
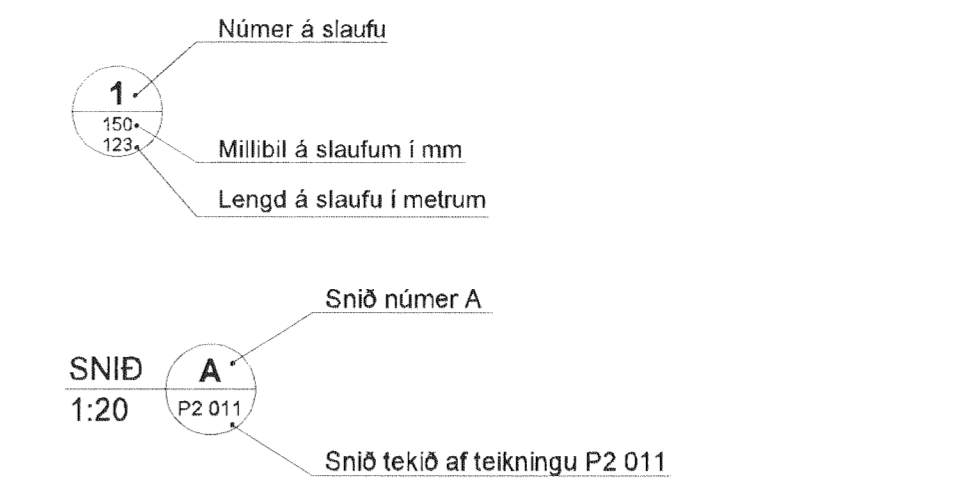
Að einstökum tækjum skulu stærðir frárennslislagna vera:
 HL = Ø40mm
 EV = Ø50mm
 PV = Ø50mm
 SV = Ø50mm
 RV = Ø50mm
 BK = Ø50mm
 VS = Ø110mm
 GNG = Ø50mm

Jarðþekja (t.d mól, hellur eða asfalt)
 Endumyttur jarðvegur úr grunni
 Drennrör í hæstu og lægstu stöðu
 Jarðvegsdúkur umhverfis drennmól
 Tengilisti
 Grunneinangrun t.d steinull
 Vatnsfráhrindanci yfirborðsvöm (t.d múrblöndur eða sökkulplata úr plasti)
 Múr

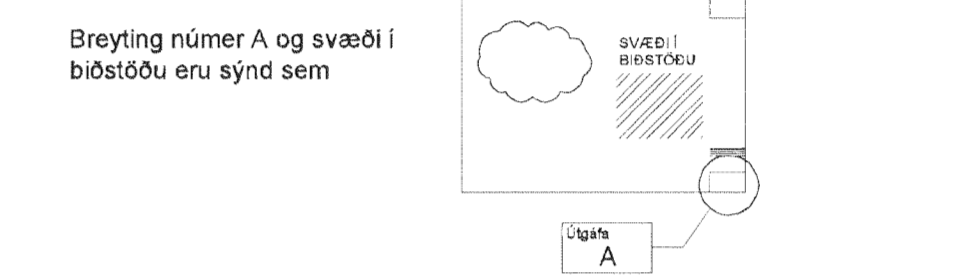


- Pipur sem liggja þvert á hvora aðra án þess að tengjast
- Krossstengi
- Té (pipur með tengingu)
- Té (lokaður stútur)
- Vatnshani (krani- almennt tákni)
- Vatnshani heitt neysluvatn
- Blöndunartæki

- Bakrás hitaveitu
- Framrás hitaveitu
- Bakrás, lokað kerfi
- Framrás, lokað kerfi
- Heitt neysluvatn
- Kalt neysluvatn
- Hringrás
- Blandað neysluvatn
- PN - pipa niður
- PU - pipa upp
- Frárennsl
- Regnvatn
- Jarðvatn
- Breyting á halla

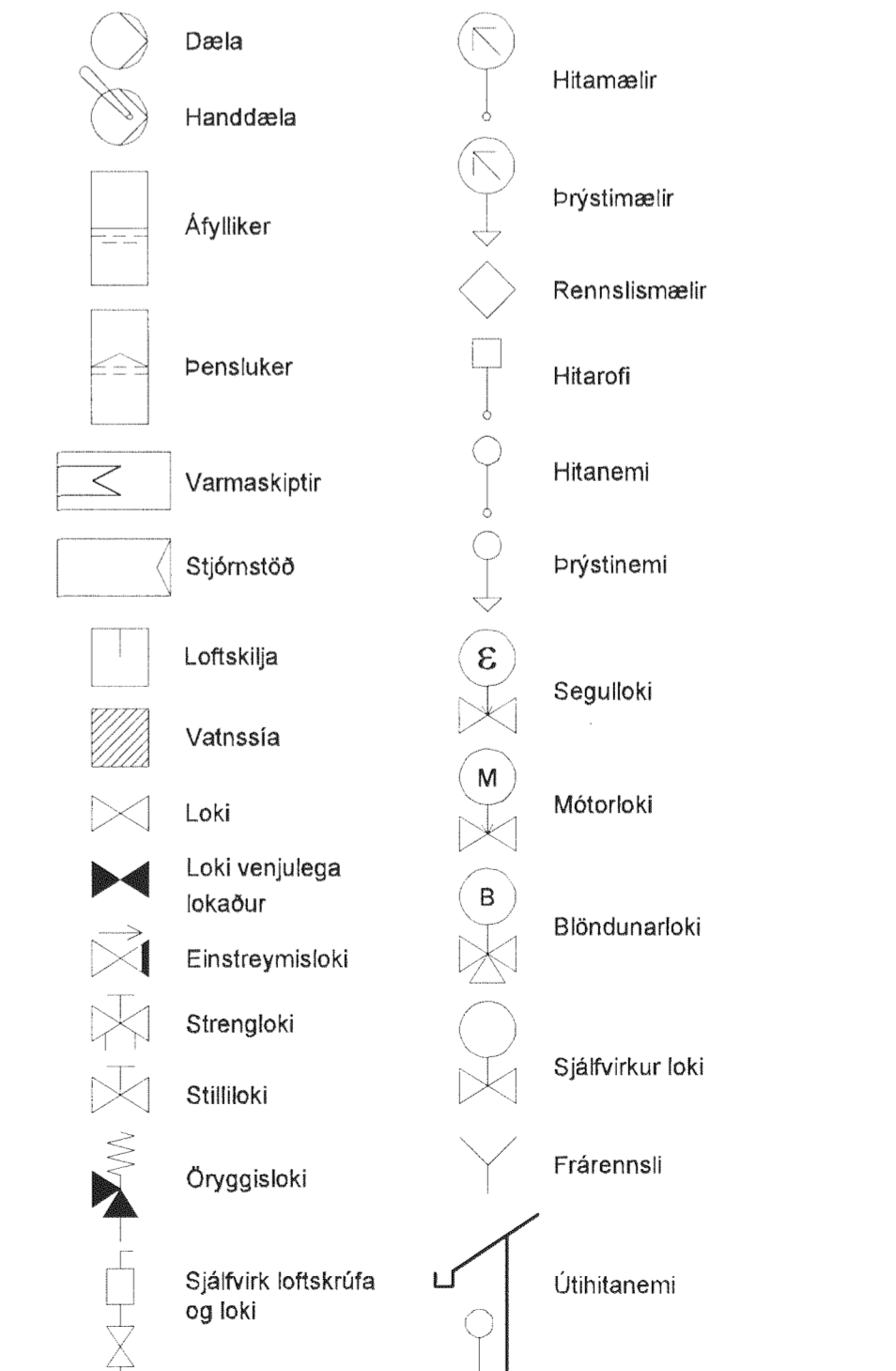


Breytingar eru táknaðar með bókstöfum A, B, C o.s.frv. Dregið verður ský utan um allar breytingar, sem gerðar eru á milli útgáfa á hverri teikningu.



SKÝRINGAR :

- ÁV = Pípa er utaná vegg
- BK = Botnkóti/Baðkar
- BS = Brunaslanga
- EV = Eldúsvaskur
- FS = Fallstammar
- GN = Gólfniðurfali inni
- GNG = Gólfniðurfali með gegnumstreymi
- HL = Handlaug
- HP = Hápunktur
- IE = Pípa er inni í einangrun
- IL = Pípa er í lofti
- IR = Pípa er í rauf
- IS = Pípa er í sökkli á innréttingu
- IV = Pípa er inni í vegg
- NF = Niðurfali úti
- PN = Pipa niður
- PU = Pipa upp
- RF = Ryðfríar pipur
- RIR = Rör í rör
- RV = Ræsilvaskur
- SB = Sturta
- SK = Skoikrani
- SV = Skoivaskur
- TS = Toppkóti
- UPV = Upppottavél
- UK = Útkrani
- UL = Úlloftun
- VS = Væðing
- PNF = Þakniðurfali
- BS = Þvagskál
- PV = Þvottavél



Sambýkt þann
 20. júní 2013

Byggingafræðingurinn í Hafnarfirði
 E.H. Heiðfúr S. Gunnlaugsson

18.01.13 Hitastýring á neysluvatni og lagfæring á brunavörnum BIB/SÁS
 Útg. Dags. Skýring Hannað/Yfirfarð

VS
VERKFRÆÐISTOFA

BÆJARHRAUN 20 • 220 HAFNARFJÖRÐUR • KENNITI 710796-2899
 vsb@vsb.is • Sími 585 8600 • Fax 585 8610 • www.vsb.is

Ártun sérhönnaður
 Sveinn Áki Sværissón
 kt: 230855 5609 • aki@vsb.is

Verkefni
SKIPALÓN 1
221 HAFNARFIRÐI

Verkefni
 Lagnir

Almennar skýringar

Hannað	Teiknað	Yfirfarð	Kvarði	Síða
BIB	BIB/GG	SÁS	/	-
Dags.	Verkefni	Teikning	Útgáfa	
06.11.2012	12151	1 P0 000	A	

V:\2012\12151_Skipalón_1-7_Hafnarfirði\Teikningar\2-Projekt_Navigatort\12151-Skipalón_1-7\Sheet\Kali_P0_000.dwg