HITALAGNIR

VERKLÝSING - ÞUNNVEGGJA STÁLLAGNIR:

- Lagnir skulu vera úr svörtu þunnveggjuðu stáli, skv. DIN 2394
- Samtengingar eru gerðar með þrýstitengjum sem klemmd eru með þar til gerðum verkfærum.
- Efni er stál með lítu kolefnisinnihaldi með plasthúð gert fyrir 110°c og 16 bar.
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Allt lagnaefni skal vera vottað af Nýsköpunarmiðstöð Íslands

VERKLÝSING - STÁLLAGNIR:

- Pípur skulu vera svartar stálpípur (skv. DIN 2440 eða samsvarandi), tengistykki skrúfuð (skv. DIN 2950), efni st. 33-2 (skv. DIN 17100.)
- Mesta fjarlægð milli pípuupphengja 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 steinullarhólkum eins og hér segir:

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

- Einangrunarhólkar skulu vera glerullar- eða steinullarhólkar af viðurkenndri gerð. ysta lag einangrunar skal vera ályfirborð sem er styrkt með glertrefjum.

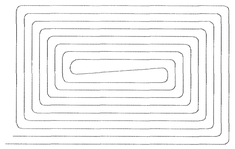
VERKLÝSING - PLASTLAGNIR:

- 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

- Pípur skulu vera PEX-plaströr með súrefnisþéttu lagi
- Pípur 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

Gólfhitaslaufur skal leggja í eftirfarandi munstur:



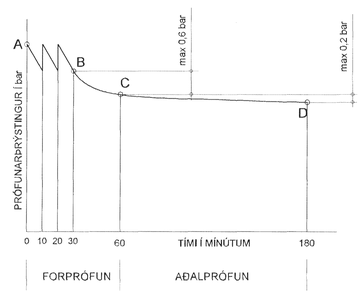
ÞRÝSTIPRÓFUN - ALPLAST OG PEXLAGNIR

Forprófun:

- Ef kostur er skal mælibúnaður 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 vatnná umhverfishita, 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. Forpróf telst vera lokið með fullnægjandi árangri ef enginn leki kemur fram og þrýstingsfall síðustu 30 mínútna er ekki yfir 0,6 bar. [c]

Aðalprófun:

- Aðalprófun skal fara fram í beinu framhaldi af forprófun og tímalengd þess er um 2 klst. prófþrýstingur eftir forpróf á tímapunkti [c] skal skrásettur.
Aðalprófi telst lokið með fullnægjandi árangri ef prófunarþrýstingur fellur ekki meira en 0,2 bar [d] frá byrjunarþrýstingi prófsins og ef engir 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:

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

VERKLÝSING - RYÐFRÍAR LAGNIR

- Neysluvatnslagnir eru úr stáli ryðfríar pípur, gerðar fyrir þrýstitengi vottaðar af ransóknarstofnun byggingariðnaðarins 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.
- Pípur skal einangra með einangrunarhólkum.

VERKLÝSING - ALPLAST LAGNIR

- AL-plast "multi-layer" pípur vottaðar af RB.
- Pípur skal einangra með 20mm hólkum úr óbrennanlegu efni.
- Mesta fjarlægð milli pípuupphengja má vera 1,2-1,5 m, eftir stærð pípu.
- Tengilagnir að þrifatækjum skulu vera Ø16 nema annað sé tekið fram.
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir
- Pípur 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 röra
- Allar lagnir skal þrýstiprófa skv. sérstakri verklýsingu

VERKLÝSING - PP-R PLASTLAGNIR

- Pípur skulu vera PP-R plastlagnir
- Pípur skulu þola a.m.k. 60°c við 10 bar miðað við stöðugt álag í 50 ár
- Tengilagnir að þrifatækjum 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

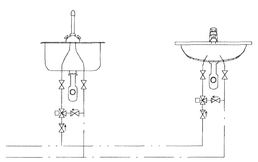
RÁÐLAGÐUR HÁMARKSHITI

Ráðlagður hámarkshiti 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 ST67.2003, 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 Íþróttahús Samkomustaðir Gististaðir Heilbrigðis og meðferðarstofnanir	Handlaugar og böð
38°C	Reglugerð um hollustuhætti 941:2002	Leikskólar Sérstök hjúkrunarrými	Allir töppunarstaðir

KENNIMYND



Við eldhúsvask, skolvask og handlaug skal setja blandara á heitavatnið sem stillist á 41°C

SNJÓBRÆÐSLULAGNIR

VERKLÝSING

Pípur í snjóbræðsluslaufum skulu vera plastpípur, Pípurnar þurfa að þola a.m.k. 4 bar innri þrýsting við 50°c miðað við 50 ára endingartíma miðað við 1,25 öryggisstuðul. Slaufurnar skal leggja án samskeyta. Til þess að halda réttri fjarlægð milli pípa, 250 mm miðju í miðju, skal verktaki nota fjarlægðarklemmur úr plasti með minnst eins metra millibili og á tveim stöðum á hverri u-beygju.

KÆLIVATNSLAGNIR

VERKLÝSING - PP-R PLASTLAGNIR

- Pípur skulu vera PP-R plastlagnir
- Pípur 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:

- Skolplagnir í jörð eru PVC rör.
- Regnvatns- og jarðvatnslagnir í jörð eru PVC rör.
- Tengistykki skulu vera af sömu gerð og pípur.
- Allar óeinfaldar lagnir eru Ø100 með minnst 20% halla.
- Þar sem lögn fer gegnum sökkul skal setja styrktarhólk utan um lögnina af næstu rörstærð fyrir ofan.
- Uppgefnir kótar eru rennsliskótar.
- Frágangur lagna skal vera í samræmi við gildandi staðla og reglugerðir.
- Lagnir og tengistykki skulu vera vottuð af RB

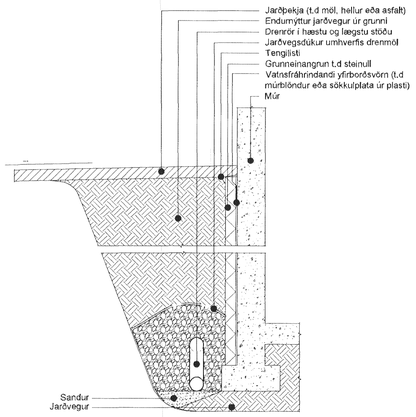
LAGNIR INNANHÚSS:

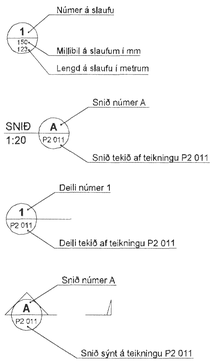
- Pípur og tengistykki eru úr PP-plasti með múffutengjum sérstaklega hljóðdempuðum
- Pípur skal einangra með 20 mm hólkum úr óbrennanlegu efni og gúmmíþéttingum.
- Lagnir skulu hafa a.m.k. 50‰ halla nema annað sé tekið fram.
- Þar sem lagnir liggja gegnum hæðaskil, skal setja brunahlífar utan um rör.
- Mesta fjarlægð milli upphengja er:

Nafnmál	Lóðrétt (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.

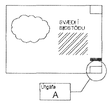
DRENSNIÐ





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.

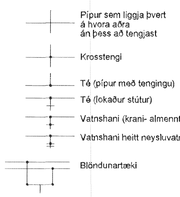
Breyting númer A og svæði í bókstöðu eru sýnd sem

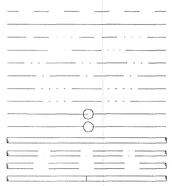


Samþykkt þann
06 SEP 2011
Byggingarfulltrúinn í Hafnarfirði
F.h. Þórólfur S. Gunnlaugsson

SKÝRINGAR :

ÁV	=	Pípa er utaná vegg
BK	=	Botnkóti/Baðkar
BS	=	Brunaslanga
EV	=	Eldhúsvaskur
FS	=	Fallstammar
GN	=	Gólfniðurfall inni
GNG	=	Gólfniðurfall með gegnumstreymi
HL	=	Handlaug
HP	=	Hápunktur
ÍE	=	Pípa er inni í einangrun
ÍL	=	Pípa er í lofti
ÍR	=	Pípa er í rauf
ÍS	=	Pípa er í sökkli á innréttingu
ÍV	=	Pípa er inni í vegg
NF	=	Niðurfall úti
PN	=	Pípa niður
PU	=	Pípa upp
RF	=	Ryðfríar pípur
RÍR	=	Rör í rör
RV	=	Ræstivaskur
SB	=	Sturta
SK	=	Skolkrani
SV	=	Skolvaskur
TK	=	Toppkóti
ÚÞV	=	Úppþvottavél
ÚK	=	Útikrani
ÚL	=	Útloftun
VS	=	Salerni
ÞNF	=	Þakniðurfall
ÞS	=	Þvagskál
ÞV	=	Þvottavél





Kt. 270854-5609

Útskýringar:
Explanations:

Nr.: No.:	Breyting: Revision:	Dags.: Date:	Samþykkt: Approved:	Notk.heimil.: Released:

This drawing is the property of Rio Tinto Alcan Iceland Ltd. and handed out for personal use only. It may neither be copied nor made available to others without permission of Rio Tinto Alcan Iceland Ltd. The receiver is liable for any misuse.

Stærð: Format: A1 Mkv.: Scale:
Dimensions without tolerances according to ISO 2768-1 medium.

VSB VERKFRÆÐISTOFA

Dagsetning: / Date:	2011.04.15
Hannað: / Designed:	BIB
Teiknað: / Drawn:	BIB
Yfirfarið: /Checked:	SÁS
Samþykkt: /Approved:	SÁS
Teikn.nr.verktaka: / Supplier Dwg.No.:	PO 000
Hluti af: / Part of:	11121

Hlutur: Object:	Atriði: Item:	Efni: Material:	Stk./Ea.: / heild/Total: / Þyngd /Weight (kg):	Athugasemdir: Remarks:

Hliðhús – stækkun
Almennar skýringar
Abcd

Flokkur nr.:	Blað nr.:	Næsta bl.nr.:
00	00	00
Kostn.nr.:–Acc.No.	/ Bún.nr.:–Eq.No.:	
4161	14663	

Teg.teikningar: Lagnir
AKS nr.: US15

RioTintoAlcan
ISAL
Alcan Iceland Ltd
Straumsvík
IS-222 Hafnarfjörður
Iceland

Teikn.nr. ISAL: /Dwg.No. of ISAL: 169104
Breyt.: /Rev.: —

ISAL Yfirfarið og skráð, dags.: / ISAL Checked, date:
ISAL Samþykkt, dags.: / ISAL Approved, date: