Frárennslislagnir

Mál og málsetningar
Stærðir lagna og brunna eru í millimetrum [mm]
en hæðakótar í metrum [m]. DN mál eru lágmarks innanmál lagna.
Hæðakótar lagna og brunna eru miðaðir við hæð í rennslisbotni.
Halli á lögnum er gefin upp í prómilum [o/oo].

Efni
Frárennslislagnir undir botnplötu skulu vera viðurkennd/vottuð plaströr.
Frárennslislagnir í jörðu utan sökkuls skulu vera viðurkennd/vottuð stein- eða plaströr.
Brunnar skulu vera vottaðir, úr plasti eða steypu.
Brunnar, lok þeirra og frágangur skal þola akstur þungra ökutækja þegar þeir eru staðsettir þar sem aksturs má vænta. Frárennslislagnir ofan botnplötu skulu vera PP plaströr eða pottjárnrör.
Niðurföll í lóð séu með sandfangi.

Frágangur lagna
Frágangur lagna skal vera skv. ÍST 68, DS4 32 og DS 437.
Grafa skal fyrir lögnum og brunnum í full þjappað fyllingarefni og fylla undir og yfir með a.m.k. 200 mm af fínum sandi eða mulningi og þjappa vel en gætilega. Meðfram hliðum plastlagna í jörðu skal þjappa sand áður en lögn er að fullu hulin.
Lagnirnar skulu liggja á beignum en ekki á múffum.
Allar lagnir skulu vera beinar milli brotpunkta en beygjur og greinar gerðar með þar til gerðum beygju- og greinastykkjum.

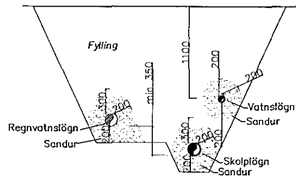
Skammstafanir:

VS	Vatnssalerni
HL	Handlaug
SB	Steypibað
SV	Skolvaskur
GN	Gólfniðurfall
GGN	Gegnumstreymisniðurfall
UV	Uppþvottavél
EV	Eldhúsvaskur
GV	Garðvatn
LR	Loftræs
LP	Loftpúðar
GSB	Gíti steypibað
BR	Holræsabrunnur
BK	Hæð á brunnbotni (rennslisbotn)
ÞN	þakniðurfall
NFS	Niðurfall með sandlási
NF	Niðurfall án sandláss
GH	Gólfhæð
ÍV	Lögn í vegg eða einangrun
ÁV	Lögn á vegg
UL	Lögn undir lofti
YL	Lögn yfir lofti
ÍG	Lögn í gólfi
ST	Steinrör
PEH	Plaströr (Polyetylen)
PVC	Iaströr (Polyvinilklorið)
PP	Plaströr (Polypropylen)
Yþ	Útloftun yfir þaki
NF1	Niðurfall í plani með sandfangi

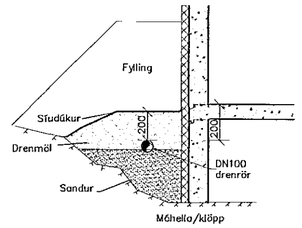
Vatnsheimæð neysluvatns Ø32

Staðsetning hreinlætistækja sjá grunnmynd arkitekta.

————————	Frárennslislögn
— — — — —	Regnvatnslögn
— · — · —	Jarð vatnslögn (Dren)
- - - - - -	Jarð- og regnvatnslögn
—— · · · ——	Affall hitaveitu



Lagnir í skurði
Tvær eða fleiri lagnir í skurði



Frágangur á dreni (þerrilögn) við sökkulvegg

Samþykkt þann
04 DEC 2009
Byggingafulltrúinn í Hafnarfirði
F.h. Hrólfur S. Gunnlaugsson

Hitalagnir

Mál og málsetningar
Stærðir lagna á teikningum eru uppgefin sem DN mál og eru lágmarks innanmál í millimetrum.

Efni
Hitalagnir eru almennt svartar stálpípur eða betra efni. Í lögnum þar sem vatnshiti er lækkaður (70 °C eða lægri) geta lagnir einnig verið úr vottuðum plast- eða plast-ál efnum. Allur fittings skal vera úr sömu vörulínu og viðkomandi lagnaefni.
Ofnar skulu vera viðurkenndir af RTÐ samkv. ÍST EN-442

Frágangur lagna
Lagnir skulu lagðar með halla þar sem því verður við komið svo tæma megi lögnina. Allar stofnlagnir skal einangra með viðurkenndum aðferðum.
Á ofnum skulu vera sjálfvirkir, ofnkranar t.d. Danfoss RA-N með RA2000 hitastilli ("tár" lokar) eða Danfoss FJVR ("retúr" lokar). Á öllum ofnum séu loftskrúfur, stillilið og aftæmingarskrúfur.
Frágangur lagna og festinga skal vera í samræmi við ÍST 67.

Prófanir og stillingar
Þar sem notaðar eru stállagnir skal prófa kerfið/ kerfishlutann með 8 bar þrýstingi í 24 klst. Fyrir plast lagnir skal nota þrepaprófun skv. leiðbeiningum framleiðanda.
Stilla skal kerfið með stillitækjum þannig að allir ofnar, deilikistur og lofthitafletir hiti jafn vel þegar allir sjálfvirkir ofnlokar og mótorlokar eru opnir.

————————	Framrás
— — — — —	Bakrás

Skýringar gólfhitalagna:

Gólfhitalagnir skulu vera hitaþolin PEX-rör, Plast-Ál lagnir eða sambærileg, vottað til nota í hitakerfum. Minnsta þvermál er DN12.

Í botnplötu bílskúrs skal leggja gólfhitalagnir innsteyptar í gólfið.
Á öðrum hæðum koma gólfhitalagnir á takkadúk í lögn.

Rörin skulu vera bundin ofan á járnagrindina í steypu. Leitast skal við að nota plastspennur.
Rör í lögn skulu fest niður og stillt af með tryggjum festingum í einangrun, eða ofna í takkadúk svo fjarlægð milli röra verði sem réttust. Staðsetja þarf rörin nákvæmlega eins og teikning sýnir og endarnir þurfa að standa a.m.k. 1m upp úr plötunni.
Þar sem pípurnar koma upp úr gólfinu skal mynda úrtak (~150mm x 200mm) vegna tímstillangar síðar. Einnig skal merkja alla rörenda með númeri viðkomandi slaufu og lengd.

Deili- og safngreinar gólfhita skulu hið minnsta búnar loka á framrás að hverrri slaufu og þá stilliloka á bakrás hverrar slaufu. Einnig skal vera annað hvort hitamælir við hverja slaufutengingu á bakrás eða flæðiglas við hverja slaufutengingu við greinar.

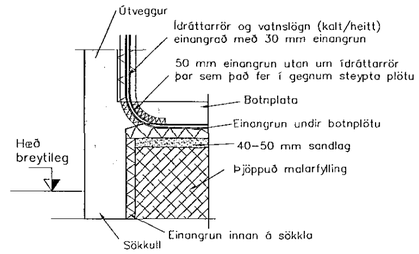
Vinna við útlagningu röranna og meðhöndlun þeirra skal vera í samræmi við fyrirmæli viðkomandi framleiðanda.

Í öllum tilfellum skal hafa ~4 bar þrýsting á lögnunum þegar steypt er að þeim.

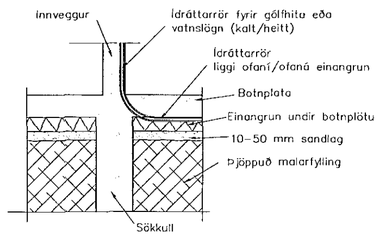
Tryggja skal strax við niðurlagnigu röranna að aðskotahlutir s.s. steinar komist ekki inn í lagnirar.

Einagnrun undir gólfhitarör skal vera með eignþykkt á bilinu 20-40mm.
Rúmþyng EPS einangrunar skal ekki vera minni en 19kg/m3.
Setja skal einangrunarborða/skilborða sem afmarka hvern hitaflöt og hindra að lögn svæðis snerti veggi eða önnur hitasvæði.
Lögn skal helst vera anhýdrít lögn, sérstaklega á köldum svæðum og þar sem um stóra fleti er að ræða. Minni afmarkið fletir og valými geta verið með hefðbundnum lagnarefnum.

Stýring gólfhita
Vísað er í kerfislýingu á kerfismyndarteikningu.



Kennisnið við útvegg
v. rör-í-rör



Kennisnið við innvegg
v. rör-í-rör

Vatnslagnir

Mál og málsetningar
Stærðir lagna á teikningum eru uppgefin sem DN mál og eru lágmarks innanmál í millimetrum.
Heitt neysluvatn er með lækkuðum hita, framkvæmt með blöndun.

Efni
Kaldavatnsheimæð skal vera úr PH plastefni, lögð í Idráttarröri frá götu og inn í tengiklefa, að lágmarki á frostfrýu dýpi (~1,1m).
Stofnlagnir geta verið úr vottuðum plast, plast-ál eða stáli ætluðu til nota í vatnslagnakerfum.
Dreifilagnir skulu almennt vera PEX eða Plast-Ál rör í PE Idráttarrörum með tengistykkum úr sömu vörulínu, ætluð til vatnslagna.
Stærð er almennt DN12 nema annað sé sýnt á teikningum.
Lagnir utanhúss skulu vera úr PEH-plasti.
Lagnir á hitaveituhlið varmaskipta skulu láta sömu kröfum og hitalagnir sem flytja fullheitt hitaveituvatn.
Allt lagnaefni skal vera vottað efni.

Frágangur lagna
Frágangur lagna skal vera í samræmi við ÍST 67.
Lagnir að notkunarstöðum, skulu almennt liggja í eða undirgólfplötu steypu. Festa skal Idráttarrörin við stál í plötu. Endar skulu standa minnst 1 meter uppúr plötu, þó 1,8 meter við sturtur.
Stofnar neysluvatns og pípur stærri en DN15 í veggjum skal einangra með a.m.k. 20 mm einangrunarhólkum og vafðar með plastdúk.
Aðrar dreifilagnir í veggjum skulu ver með áðragi.
Við hvert tæki skal setja tengikrana og einstreymisloka við þvottavélar.
Lagnir skal leggja með halla þar sem því verður við komið svo tæma megi lögnina.
Hitastig heita neysluvatns í stofnlögnum skal leitast við að sé 55-60°C.
Baðkör og sturtur skulu vera með hitastýðurm blöndunartækjum.

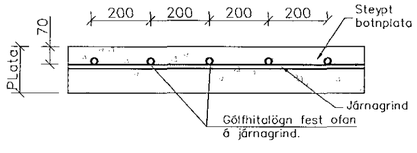
Prófanir
Ef notaðar eru stállagnir skal prófa kerfið með 8 bar þrýstingi í 24 klst.
Fyrir plastlagnir skal nota þrepaprófun skv. leiðbeiningum framleiðanda.

Stýring hita neysluvatns
Vísað er í kerfislýingu á kerfismyndarteikningu.

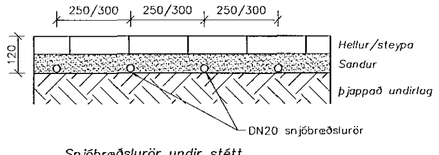
Skammstafanir:

VS	Vatnssalerni	UG	Lögn undir gólfi (í sökkli)
HL	Blöndunartæki við handlaug	ÍV	Lögn í vegg
EV	Blöndunartæki við eldhúsvask	UL	Undir lofti
SV	Blöndunartæki við skolvask	ÁV	Lögn á vegg
SB	Blöndunartæki við sturtu	YD	Yfir dyrum
BK	Blöndunartæki við baðkar	ÍG	Lögn í gólfi
UV	Uppþvottavél	PEH	Palströr (Polyetylen)
SK	Slöngukrani		
GV	Garðvatn		
L	Loftpúði		

—·—·—·—	Kalt neysluvatn
—·—·—·—	Heitt neysluvatn
————————	Hringrásarlögn

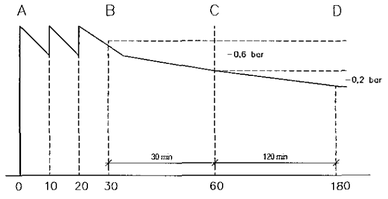


Gólfhiti innsteypur í plötu
Kennisnið



Snjóbræðslurör undir stétt
Kennisnið

Þrepaprófun



Þrýstiprófun plastlagna

Heildar prófttími er 3klst.
Skipting prófttíma er eftirfarandi

Forprróf
Tími liðinn:
0 mín setja upp þrýsting A-punktur
10 mín setja þrýsting aftur í upphafsþrýsting *
20 mín setja þrýsting aftur í upphafsþrýsting *
30 mín skrá stöðu á þrýstimæli B-punktur
60 mín skrá stöðu á þrýstimæli C-punktur

*Ath að tímabilin hér að ofan þar sem þrýstingur er settur aftur í upphafsþrýsting er aðeins til viðmiðunar en þó skal auka þrýsting tvisvar sinnum innan 30 mín með sem jöfnustu millibili.

Hér er forprófi lokið og má þrýstingur mest hafa fallið um 0,6 bör frá B til C

Aðalprróf ath þetta próf hefst strax í framhaldi frá punkti C
Tími liðinn:
180 mín skrá stöðu á þrýstimæli D-punktur

Hér er aðalprófi lokið og má þrýstingur mest hafa fallið um 0,2bör frá C til D

Prófunarþrýstingur er 1,5x hámarksþrýstingur frá veitu. Pþróf =1,5x Pveitu

Ath Mælarnir sem notaðir eru við prófun skulu vera viðurkenndir og skal vera hægt að greina mjög auðveldlega breytingu um 0,1 bar á þeim.

Útg.	Nr.	Breytingar	Hönnuður	Dags.

Aðalteikning

Lyngbarð 2, Hafnarfirði

Strendingur ehf.
Verkfræðiþjónusta
Fjarðargata 13-15 - 220 Hafnarfjörður
sími 565 5649, fax 565 5641

Lagnir
Skýringar

Hönnuður: 24.11.09
Ásmundur Sigvaldason kt.240945-4119
asi@strendingur.is

Dags: 23.11.2009

Teiknað / Hannað af: JW/ÁS

Samræmingarhönnuður

Mælikvarði

Númer teikningar: 300

Útgáfa

X:\Fyrirtæki\Garðyrkja\þorlákstún\Lyngbarð 2\Burður og lagnir\Skýringar300.dwg