

Almennt

Upphengjur og festingar

Upphengjur, festingar og festibaular skulu vera verksmiðjuframleiðdar af viðurkenndri gerð. Allir hlutar upphengja eða festinga skulu vera úr galvanhúðuðu stáli ef annað er ekki tilgreint í hönnunargögnum. Nota skal fjáðrandí festingar, þúða úr gúmmí eða fjáðrandí milliegg til að koma í veg fyrir hliðburð yfir í byggingarhluta.

Álag skal ekki vera meira en 80% af uppgefnu leyflegu álagi framleiðanda (safe working load).

Verttaki skal setja verksmiðjuframleiðdar festibrautir í loft eða á vegg þar sem tvær eða fleiri pipur verða lagðar hlið við hlið.

Frágangur og millibil festinga skal vera skv. framleiðanda. Festingar fyrir snyrlegar lag्नir utan tæknirýmis skuli vera snyrtilegar og viðurkenndar fyrir það lagnaefni sem notað er hverju sinni.

Mál og málsetningar

Stærðir lagna á teikningum eru uppgefnir sem DN mál (nafnmál) eða Ø mál (utanmál) eftir atvikum.Stærðir lagna og brunna eru í millimetrum [mm] en hæðakótar í metrum [m]. Hæðakótar lagna og brunna eru miðaðir við hæð í rennislisbotni fyrir frárennslislagnir í lóð en botnkóti fyrir aðrar lag्नir.

Halli á lögnum er gefin upp í prómillum [%]. Lágmarks halli DN100 og stærri lagna í fráveitukerfi innan húss er 20‰.

Göt og frágangur

Gengið skal þannig frá leiðslum í gegnum gölfplötur og veggir að ekki sé hætt á útbreiðslu elds, reyks, hávaða, lyktar eða raka meðfram leiðslunum eftir því sem við á. Hita- og neysluvatnslagnir skal setja í notkun áður en frágangur við gót hefst til að tryggja að víðeigandi þensla á lögnum hafi átt sér stað.

Hvergi mega lag्नir eða tæknibúnaður liggja utan í öðrum byggingarhlutum. Utan um innsteyptar lag्नir skal því setja fjáðrandí ádrag og meðfram gegnumtökum skal þetta vel með tróð, þéttipúslu beggja vegna og fjáðrandí þéttiefni. Göt fyrir einangraðar leiðslur skulu geta rúmað einangraðar pipur.

Almennt skal leitast við að staðsetja lag्नir þannig að þær séu aðgengilegar.

Einangrun vatnslagna:

Lagnir < DN50 20 mm einangrunarhólkur

Lagnir > DN50 30 mm einangrunarhólkur

Stillingar og prófanir

Þrýstipróf/lekprófun á lögnum skal gerð áður en leiðslur og kerfshlutir eru huldri. Við þrýstiprófun skal fylgja ÍST EN 13480-5 þar sem við á. Fyrir plastlag्नir skal nota þrepprófun skv. leiðbeiningum framleiðanda.

Hitalagnir beintengdar hitaveitu skulu þrýstiprófuð við 6 bar, lokuð hitakerfi við 4,5 bar og neysluvatnslagnir við 10 bar. Við þrýstiprófun neysluvatnslagna skal nota vatn sem er hæft til drykkjar. Þrýstingur við þrýstipróf skal standa í 24 tíma án þess að falla.

Frárennslisleiðslur skal lekaprófa með því að láta vatn renna í efstu hluta frárennsliskerfis sem tengdir hafa verið. Vatnsrennsli skal vera minnst 2 l/s og standa yfir í 30 mínútur.

Merkingar

Verttaki skal merkja allar lag्नir í húsi í samræmi við leiðbeiningar í Rb blaði nr.53.

Alla stofnloka, sjálfvirka loka, stilliloka, lokur, tæki, þreifara og stjórnbúnað tengdan pipulögnum skal merkja með merkiplötu með ástimpluðum upplýsingum um lokann eða búnaðinn.

Samþykkt lagnaefnis

Í byggingarreglugerð, sjá kafla 5.1.1 og 5.1.2 er krafa um að byggingarvörur á markaði uppfylli ákvæði reglugerðar um viðskipti með byggingarvörur, nr. 431/1994 og beri merki og vottorð í samræmi við kröfur hennar.

Séu ekki til staðlar og/eða tæknisamþykktir fyrir viðkomandi vöru til þess að ákvæði 1. málsgreinar 120.1 verði virk, skal krafist vottorða/umsagna um notunarsvið vöru frá Nýsköpunarmiðstöð, Mannvirkjastofnun, eða öðrum þar til bærum aðilum sem umhverfisráðuneytið viðurkennir.

Allt efni í lögnum skal vera samsvarandi að gerð og geðum og skulu allar tengingar og beygjur gerðar með tilheyrandi tengistykkljum.

Frárennslislagnir

Mál og málsetningar

Efni

PVC Frárennslislagnir í jörðu skulu vera úr PVC SN10. Lagnir og tengistykki þeirra skulu skulu uppfylla ÍST EN 1401-1:2009 tengistykki þeirra skulu skulu uppfylla ÍST EN 1401-1:2009 fyrir lag्नir af styrkleikaflokki SN10 og skulu hafa 50 ára endingartíma miðað við a.m.k. 20°C. Samsetningar PVC röra skulu vera með muffum og þétting með gúmmihringjum.

Steypujárn

Lagnir úr steypujárni (potttrör) og tengistykki þeirra skulu uppfylla ÍST EN 877. Efni skal a.m.k. vera EN-GJL-150 (áður GG15) járnsteypa skv. ÍST EN 877. Pipur og tengistykki skulu vera málaðar með epoxy tjórumáliningu að innan, en ryðvarnarmáliningu að utan. Steypujárnslagnir skal setja saman með viðurkenndum samsetningarklemmum úr galvaniseruðu stáli. Á liggjandi lag्नir skal þar að auki setja öyggisklemmur. Í klemmum skal vera NBR eða EPDM gúmmiþétting.

PP

Lagnir úr PP (Polypropylene) plasti og tengistykki þeirra skulu uppfylla ÍST EN 1451-1:1998. Lagnir úr PP skulu vera úr hliððempandi PP. Viðmiðunarefni er RAUPIANO PLUS frá REHAU.

PP plastpipur skal setja saman með muffum með þéttihringi úr gúmmí. Þéttihringurinn skal vera með tvöfaldrí vör. Við samsetningu þessara leiðsla við stúta úr grunni skal nota þar til gerð milliþengi skv. föyrismælum framleiðanda.

Frágangur niðurfalla

Gölfniðurföll skulu vera úr plasti með vatnslás og með lyktarloku með gormi, sem lokast þegar að ekkert vatn er til staðar og opnast þegar að vatn kemur í niðurfallið. Rist og rammi skulu vera úr ryðfríu stáli og þola álag frá gangandi umferð. Niðurföll í sturtum og öðrum blautrýmum skulu hafa flang sem skal tengjast við dúk sem síðan tengist við rakavarnarlag það sem er undir flisum.

Frágangur lagna og búnaðar í jörðu

Verttaki skal jafna botn í skurðum sem grafinn er fyrir pipu í réttan halla og þjappa vandlega. Síðan skal setja a.m.k. 150 mm þjappanlegt sandlag undir pipur (10 mm kornastærð) og skal það þjappað. Grópa skal fyrir tengimuffum í sandlagið þannig að pipur hvílir á belgnum en ekki muffunum. Handþjappa skal 200 mm sandlag umhverfis og yfir pipur. Undir alla brunna skal setja grús og þjappa vel áður en brunnar eru settir niður. Sanda skal vel að rorum, niðurföllum í loð og frá brunnum. Sandfyllingir skal vera án hvassra efniskorna (vatnsnúló efni) og skal kornakúrfa efnisins uppfylla eftirfarandi kröfur:

Stærsta kornastærð ≤ 20 mm
Mest 9% þyngdar sé ≤ 0,075 mm
Mest 3% þyngdar sé ≤ 0,020 mm
Hlutfallið d60/d10 > 1,8

Gæta skal þess vandlega að fjarlægja alla steina sem skemmt geta pipur og allt rusl úr skurði áður en pipur eru lagðar í þá og einnig áður en sandað er undir/yfir þær. Eftir að leiðslur hafa verið lagðar skal loka tengistútum vandlega með þar til gerðum lokum.

Hitalagnir

Efni

Pex fyrir gólfhitalagnir

Pipur úr pexi skulu vera PEX-A og tengistykki þeirra skulu uppfylla ÍST EN ISO 15875 og vera með 50 ára endingartíma miðað við stöðuga notkun við 55°C og 6 bar. Gólfhitalagnir skulu lagðar í heilum lengjum frá kistum án samsetninga. Gólfhitalagnir skulu vera með súrefniskápu.

Svarf stál

Hitalleiðslur úr svörtum stálþípum skulu uppfylla ÍST EN 10255 og vera með 50 ára endingartíma miðað við stöðuga notkun við 70°C og 10 bar.

Við samsetningar skal nota skrufuð tengistykki sem skulu vera samstæð pipum og samkvæmt ÍST EN 10242.

Gengjur skulu vera Whitworth pipugengjur. Þetta skal skrufuð samskeyti með hampi og maki.

PPr fyrir snjóbræðslulagnir

Pipur úr PPr og tengistykki þeirra skulu uppfylla a.m.k. eftirfarandi kröfur.

Pípurnar skulu vera með 50 ára endingartíma miðað við stöðuga notkun við 55°C og 5,1 bar.

Snjóbræðslulagnir skulu lagðar í heilum lengjum frá kistum án samsetninga.

PPr

Pipur úr PPr og tengistykki þeirra skulu uppfylla DIN 8077/8078 og vera með a.m.k. 50 ára endingartíma miðað við stöðuga notkun við 70°C og 10 bar / 20°C og 16 bar. PPr lag्नir skulu vera soðnar saman.

Frágangur lagna

Einangrun undir gólfhitalagnir skal uppfylla ÍST EN 1264. Setja skal hliðarör til varnar þar sem pipur fara í vegg, gólf, tengjast kistum og á framrásarlagnir að mottum eftir atvikum.

Öfnar skulu almennt vera með sjálfvirka öfnkrana, lofískrúfur, stillitè og aftæmingarskrúfur. Frágangur lagna og festinga skal vera í samræmi við ÍST 67.

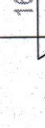
Allar sýnilegar stállagnir sem ekki eru fullteinangraðar eða með hliðarkápu frá framleiðanda, eins og t.d. í og við hitagreiðu, skulu tæringarverjast með oxóðmenju og svo skal yfirborði lokað með þekjandi máliningu.

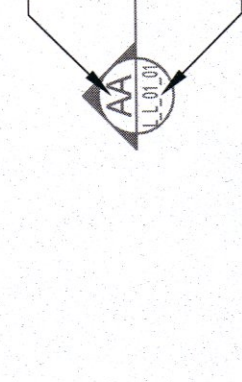
Után um snjóbræðslulagnir sem liggja út úr steypu skal setja minnst DN32 hliðarör og skulu endar þess stand 50 mm út úr steypu. Leggja skal hverja slöngu heila og án samtenginga. Endar snjóbræðslulagna skulu vera það langir við tengistað að tenging við kistur verði gerleg án framlenginga og samtengistykkja. Merkja skal lengd hverrar slöngu á enda slöngu við kistu á varanlegan hátt.

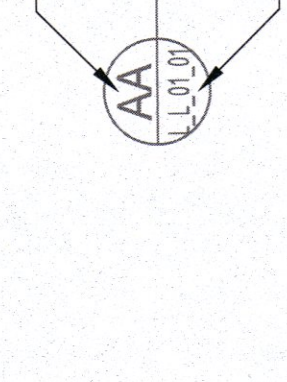
Skýringar á táknum

Öll mál eru í mm nema annað sé tekið fram. Hæðarkótar eru í metrum yfir sjávarmáli í hnitakerfi sem nefnt er í hnitaskrá.

 16 840 Hæðarkóti á grunnmynd

 16 840 Hæðarkóti í sniði

 Snið númer
Snið sýnt á teikningu númer

 Snið/Delli númer
Snið Snið
M 1:20
Snið/Delli tekið á teikningu númer

Neysluvatnslagnir

Efni

Ápex

Pipur úr áþexi skulu vera PEX-A og tengistykki þeirra skulu uppfylla ÍST EN ISO 15875 og vera með a.m.k. 50 ára endingartíma miðað við stöðuga notkun við 70°C og 10 bar / 20°C 16 bar.

Ryðfrítt stál

Ryðfriar stálpipur AISI 316 skulu vera samkvæmt ÍST EN 10088-3:2005. Tengistykki skulu vera pressuð saman með klemmdum samsetningum (press fitting kerfi).

Pípurnar skulu vera með 50 ára endingartíma við 70°C og 10 bar.

Pex, rör í rör kerfi fyrir neysluvatns- og hitakerfi

Pipur úr pexi skulu vera PEX-A og tengistykki þeirra skulu uppfylla ÍST EN ISO 15875 og skulu vera með a.m.k. 50 ára endingartíma miðað við stöðuga notkun við 70°C og leyflegan notkunarþrýsting 10 bar.

Samsetningar fyrir pex skulu vera án gúmmihringja þ.e.a.s. uppþáðregið efni t.d. REHAU, TECE eða sambærilegt

Frágangur lagna

Verttaki skal leggja vatnslagnir í samræmi við kröfur í ÍST 67, CIBSE TM13.

Loft-ræsilagnir fyrir íbúðahús

Efni

Plaststokkar til innsteypingar eða í jörðu

Plaststokkar og tengistykki í loft-ræskerfi skulu uppfylla brunakröfur byggingarreglugerðar fyrir slíka stokka skv. grein 43. grein byggingarreglugerðar.

Blikkstokkar

Almennt skulu loftstokkar og tengistykki vera úr galvanhúðuðu stáli og smíði í samræmi við ÍST EN 1505, ÍST EN 1506 og ÍST EN 1507. Sivalir stokkar skulu vera spiralaðir og verksmiðjuframleiddir.

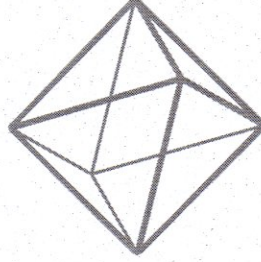
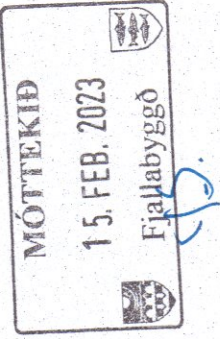
Frágangur

Loft-ræskerfi skal vera þannig frágengið að það rýri ekki brunahöfnun byggingarinnar og stuðli ekki að reyktúbreiðslu, samkvæmt grein 9.6.13 í Byggingarreglugerð 2012.

Skammstafanir

Hreinlætistækji:

BK Baðkar
BS Brunaslanga
EV Eldhúsvaskur
GN Gólfniðurfall
HL Handlaug
LR Loft-ræsting
NSB Neyðarstúrta
RV Ræstivaskur
SB Sturtubað
SK Slöngukrani
VS Vatnssalerni
UpV Uppbottavél
pS Þvagskal
pV Þvottavél
pN Þakniðurfall



Raðhús

Eyrarfið 14-20
580 Sigtúrfirði

Lagnir og loftræsing
Almennar skýringar

TEKNIÐMÖNUM	BLAUSTÆÐ	HANNAD	SJH
21-109	A1	TEKNIÐ	SJH
L_A_xx_04		YFIRFAR	BK
DAGS	MELIWAR	UTGÁFA	
01.02.2023		A	