

Almennt

Upphengjur og festingar
Upphengjur, festingar og festibaulur skulu vera verksmiðjuframleiddar af viðurkenndri gerð. Allir hlutar upphengja eða festinga skulu vera úr galvanhúðuðu stáli ef annað er ekki tilgreint í hönnunargögnum. Nota skal fjaðrandi festingar, þúða úr gúmmí eða fjaðrandi millilegg til að koma í veg fyrir hljóðbörð yfir í byggingarhluta.

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

Verktaki skal setja verksmiðjuframleiddar festibrautir í loft eða á vegum þar sem tvær eða fleiri pípur verða lagðar hlið við hlið.

Frágangur og millibil festinga skal vera skv. framleiðanda.

Festingar fyrir sýnilegar lagnir utan tecknirymis skulu vera snyrtilegar og viðurkenndar fyrir það lagnaefni sem notað er hverju sinni.

Mál og málsetningar

Stærðir lagna á teikningum eru uppgefin sem DN mál (nafnmál) eða Ø mál (utanmál) eftir atvikum. Stærðir lagna og brunna eru í millimetrum [mm] en hæðakotar í metrum [m]. Hæðakotar lagna og brunna eru miðaðir við hæð í rennslbotni fyrir frárennslislagnir í lóð en botnkóti fyrir aðrar lagnir.

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 gólfplötur og veggi að ekki sé hætta á útbreiðslu elds, reyks, hávaða, lyktar eða raka meðfram leiðslunum eftir því sem við á. Hita- og neysluvatnslagsnir skal setja í notkun áður en frágangur við göt hefist til að tryggja að viðeigandi pensla á lögnum hafi átt sér stað.

Hvergi mega lagnir eða tæknibúnaður liggja utan í öðrum byggingarhlutum. Útan um innsteypar lagnir skal því setja fjaðrandi ádrag og meðfram gegnumtökum skal þetta vel með tröð, þéttipulsu beggja vegna og fjaðrandi þéttiefni. Göt fyrir einangraðar leiðslur skulu geta rúmað einangraðar pípur.

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

Einangrun vatnsagna:

Lagnir < DN50 20 mm einangrunarhólkur
Lagnir > DN50 30 mm einangrunarhólkur

Stillingar og prófanir

Prýstíprofún/lekaprófun á lögnum skal gerð áður en leiðslur og kerfishlutur eru hildir. Við prýstíprofún skal fylgja ÍST EN 13480-5 þar sem við á. Fyrir plastlagsnir skal nota prepaprófun skv. leiðbeiningum framleiðanda.

Hitalagnir beintengdar hitaveitu skulu prýstíprofuvið 6 bar, lokud hitakerfi við 4,5 bar og neysluvatnslagsnir við 10 bar. Við prýstíprofún neysluvatnsagna skal nota vatn sem er hæft til drykkjar. Prýstingur við prýstíprof skal standa í 24 tíma án þess að falla.

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

Merkingar

Verktaki skal merkja allar lagnir í húsi í samræmi við leiðbeiningar í Rb blaði nr.53.

Alla stofnloka, sjálfvirkla loka, stilliloka, lokur, tæki, þreifara og stjórnþúnað tengdar pípulögnum skal merkja með merkiplötum með ástimpluðum upplýsingum um lokann eða bunaðinn.

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 vörum til þess að ákvæði 1. málsgreinar 120.1 verði virk, skal krafist vottorða/umsagna um notkunarsvið vörum frá Nýsköpunarmiðstöð, Mannvirkjastofnum, eða öðrum þar til bærum aðilum sem umhverfisráðuneyti viðurkennir.

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

Frárennslislagnir

Mál og málsetningar

Efni

PVC

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

Steypujárn

Lagnir úr steypujárn (pottrör) og tengistykki þeirra skulu uppfylla ÍST EN 877. Efni skal a.m.k. vera EN-GJL-150 (áður GG15) járnsteypa skv. ÍST EN 877. Pípur og tengistykki skulu vera máláðar með epoxy tjörumálningu að innan, en ryðvarnarmálningu að utan. Steypujárnslagnir skal setja saman með viðurkenndum samsetningarklemmum úr galvaniseruðu stáli. Á liggjandi lagnir skal þar að auki setja öryggisklemmur. Í klemmum skal vera NBR eða EPDM gúmmíþéttig.

PP

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

PP plastípur skal setja saman með müffum með þéttihringi úr gúmmii. Þéttihringurinn skal vera með tvöfaldri vör. Við samsetningu þessara leiðsila við stúta úr grunni skal nota þar til gerð millitengi skv. fyrmælum framleiðanda.

Frágangur niðurfalla

Gólfniður föll skulu vera úr plasti með vatnslás og með lyktarluki með gormi, sem lokast þegar að ekkerkt vatn er til staðar og opnast þegar að vatn kemur í niðurfallið. Rist og rammi skulu vera úr ryðfriu stáli og þola álag frá gangandi umferð. Niðurföll í sturtum og öðrum blaumánum skulu hafa flangs sem skal tengjast við dük sem síðan tengist við rakavararlag það sem er undir flísum.

Frágangur lagna og búnaðar í jörðu

Verktaki skal jafna botn í skurðum sem grafinn er fyrir pípu í réttan halla og þjappa vandlega. Síðan skal setja a.m.k. 150 mm þjappanlegt sandlag undir pípur (10 mm kornastaði) og skal það þjappað. Grópa skal fyrir tengimúffum í sandlagið þannig að pípur hvíli á belgnum en ekki müffunum. Handpjappa skal 200 mm sandlag umhverfis og yfir pípur. Undir alla brunna skal setja grús og þjappa vel áður en brunnar eru settir niður. Sanda skal vel að rörum, niðurföllum í lóð og frá brunnum. Sandfyllingin skal vera án hvassra efniskorna (vatnsnúið efni) og skal kornakúrfa efnisins uppfylla eftirfarandi kröfur:

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

Gæta skal þess vandlega að fjarlægja alla steina sem skemmt geta pípur og allt rusl úr skurði áður en pípur eru lagðar í þa 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

Pípur úr pexi 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 súrefriskápu.

Svart stál

Hitaleiðslur 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 skrúfuð tengistykki sem skulu vera samstæð pípum og samkvæmt ÍST EN 10242. Gengjur skulu vera Whitworth pípugengjur. Þetta skal skrúfuð samskeyti með hampi og maki.

PPR fyrir snjóbræðslulagagnir

Pípur úr PPR og tengistykki þeirra skulu uppfylla a.m.k. eftirfarandi kröfur.

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

Snjóbræðslulagagnir skulu lagðar í heilum lengjum frá kistum án samsetninga.

PPR

Pípur 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 lagnir skulu vera soðnar saman.

Frágangur lagna

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

Ofnir skulu almennt vera með sjálfvirkja ofnkrana, loftskrúfur, stillité og aftæmingarskrúfur. Frágangur lagna og festinga skal vera í samræmi við ÍST 67.

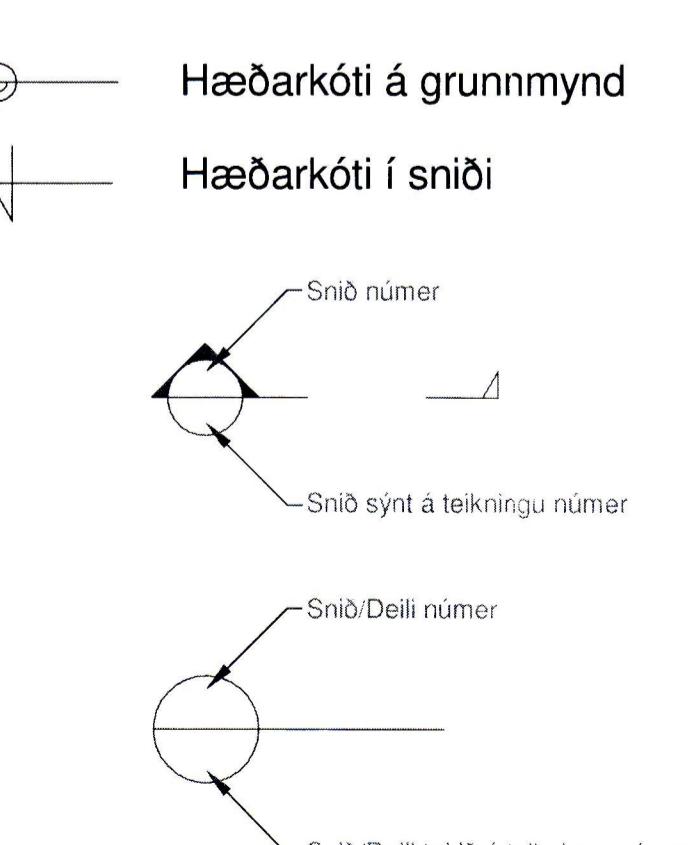
Allar sýnilegar stállagnir sem ekki eru fulleinangraðar eða með hlífarkápu frá framleiðanda, eins og t.d. í og við hitagrind, skulu tæringerverjast með oxiðómenju og svo skal yfirborði lokað með þekjandi málningu.

Utan um snjóbræðslulagagnir sem liggja út úr steypu skal setja minnst DN32 hlífarrör 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 framleingingu og samtengistykka. Merkja skal lengd hvernar slöngu á enda slöngu við kistu á varanlegan hátt.

Skýringar á táknum

Öll mál eru í mm nema annað sé tekið fram.

Hæðarkotar eru í metrum yfir sjávarmáli í hnitarkefni sem nefnt er í hnitaraskrá.



Neysluvatnslagsnir

Efni

Álpex

Pípur úr álpexi og tengistykki þeirra skulu uppfylla ÍST EN ISO 15875 og vera með 50 ára endingartíma miðað við stöðuga notkun við 70°C og 10 bar / 20°C 16 bar.

Ryðfrítt stál

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

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

Pex, rör í rör kerfi fyrir neysluvatns- og hitakerfi

Pípur úr pexi 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 leyfilegan notkunarþréysting 10 bar,

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

Frágangur lagna

Verktaki skal leggja vatnslagsnir í samræmi við kröfur í ÍST 67, CIBSE TM13.

SAMSETNINGAR		6. Júní 2023
Útg.	Dags.	Skyring
A	12.04.2023	Br.af: Ylrf.
		BS BK

TEPÍÓLÍ ARKITEKTAR

Guðni Valberg // kt: 250890-5299

Hönnuður: Baldr Káason kt: 180979-5229

Hönnunarsjón:

TRÍPOLÍ ARKITEKTAR

Guðni Valberg // kt: 250890-5299

Dagsetning afslúpporðar:

Hönnuður: Baldr Káason kt: 180979-5229

Hönnunarsjón:

TRÍPOLÍ ARKITEKTAR

Guðni Valberg // kt: 250890-5299

Dagsetning afslúpporðar:

Hönnuður: Baldr Káason kt: 180979-5229

Hönnunarsjón:

TRÍPOLÍ ARKITEKTAR