Fráveiturlagnir:

Almennt:

Fráveitulagnir í jörðu eru úr PVC skv. DIN 19534. Fráveitulagnir ofan botnplötu skulu vera hljóðdempandi PP fráveitulagnir skv. DIN 19560.

Þess skal gætt að lóðréttar lagnir í jörðu hvíli ekki á múffutengingum. Undir meðfram og yfir rörin skal fylla með 150 mm sandlagi áður en fyllt verður endanlega í skurð. Lögnin skal vera bein milli stefnubreytinga, sem sýndar eru á teikningum. Engar lagnir má hylja fyrr en eftirlitsmaður hefur samþykkt frágang á þeim og úttekt farið fram.

Lágmarkshalli lagna er 20 o/oo, hámarkshalli er 300 o/oo og halli sem leitasts skal eftir að leggja er 40 o/oo nema annað sé tekið fram.

Á lóðréttum utanáliggjandi stömmum skulu vera hreinsilúga strax ofan við botnplötu.

Vinna við allar lagnir skal vera í samræmi við ÍST 65 og í samræmi við staðla sem vísað er til.

Tenging hreinætistækja:

Hreinlætistæki eru tengd með PP-plastpípum með gúmmíþéttihringjum.

Þriftæki:

EV – Eldhúsvaskur
GN – Gólfniðurfall
GSN – Gegnumstreymisniðurfall
HL – Handlaug
NF – Niðurfall
NR – Niðurfallsrenna með sandfangi
RV – Ræstivaskur
SB – Steypibað
SS – Spúlslanga
ST – Frárennslisstútur
VS – Vatnssalerni
ÞS – Þvagskál

Skýringar:

VS100 – vatnssalerni sem tengist inn á 100 mm fráveitulögn
GN70 – Gólfniðurfall með 70 mm tengingu inn á fráveitulögn
GSN50/70 – Gegnumstreymisniðurfall með 50 mm tengingu að og 70 mm tengingu frá.

ø100 20 o/oo – 100 mm fráveitulögn með halla 20 mm/m

Neysluvatns og hitalagnir:

Neysluvatnslögn:

Stærðir lagna á teikningum eru gefna upp sem nefnimál "DN" sem er c.a. innanmál lagna, sjá samanburðartöflu.

Neysluvatnslagnir fyrir heitt og kalt vatn innsteyptar í plötu og upp á milli hæða skulu vera Pex rör-í-rör lagnir. Aðrar neysluvatnslagnir skulu vera Pex, Pe-rt, ál-Pex eða ál-Pe-rt. Neylsuvatnslagnir skulu uppfylla staðal DIN 1988. Tengistykki skulu vera frá sama framleiðanda.

Pípur skulu einangraðar með steinullarhólkum með áföstum trefjastyrktum áldúk.

Þykktir einangrunar eru eftirfarandi:
DN25 og minni með 20 mm einangrun
DN32 og DN40 með 30 mm einangrun
DN50 og stærri með 40 mm einangrun

Þrýstiprófun:
Áður en kerfið er fulleinangrað skal þrýstiprófa það í tveimur lotum mælt frá inntaksklefa eða í lægsta punkti lagnakerfisins.

Forþrýstiprófun 60 mín.:
Eftir að lagnir hafa verið fylltar af vatni skal auka þrýstinginn í minnst 15 bar. Á næsta hálftíma skal á 10 mín fresti auka þrýstinginn í 15 bar þ.e. eftir 10 mín, 20 mín, 30 mín. Eftir þessar 30 mín. má þrýstingurinn ekki falla um meira en 0,6 bar. Tímalengd forþrýstiprófunar er háð stærð lagnakerfisins en í flestum tilfellum þarf 60 mín.

Aðalþrýstiprófun 120 mín.:
Seinni prófunin er gerð í beinu framhaldi af þeirri fyrri þar sem þrýstingurinn er látinn standa í 120 mín. Eftir þessar 120 mín. má þrýstingurinn ekki hafa fallið meira en 0,2 bör frá byrjun seinni prófunar. Ef þrýstingurinn fellur um meira en 0,2 bör þá þarf að endurtaka alla þrýstiprófunina.

Nota þarf þrýstimæla sem sýna þrýstibreytingar um 0,1 bar. Fylla skal út staðlað þrýstiprófunarblað fyrir lagnir í samráði við eftirlitsmann.

Efni og vinna sé í samræmi við ÍST 67 (sjá sérstaklega grein nr. 5 "Ýmis atriði varðandi pípulagnir")

Hitalögn:

Hitakerfi er í þrýstiflokki PN10

Hitalagnir hitaveitumegin við varmaskipti skulu vera miðlungsþykkar svartar stálpípur. Skv. DIN 2440 og tengdar með skrúfuðum tengistykkjum skv. DIN 2950 og gengjum skv. DIN 2999.
Gólfhitamegin við varmaskipti skulu stofnlagnir í tækjaklefa vera Pex-ál-Pex lagnir skv. DIN 1988. Tengigrindur fyrir gólfhita skulu vera úr nikklehúðuðum kopar, gerðar fyrir mótorloka á bakrás og flæðistilla á framrás. Gólfhitalagnir skulu vera Pex eða Pe-ál-Pe skv DIN 1988. Tengistykki skulu vera frá sama framleiðanda. Tengidtykki í steypu skulu vafin með einangrunarbandi.

Aðarar hitalagnir en gólfhitalagnir skulu einangraðar með steinullarhólkum með áföstum trefjastyrktum áldúk.

Einangrunarþykktir:

Þykktir einangrunar eru eftirfarandi:
DN25 og minni með 20 mm einangrun
DN32 og DN40 með 30 mm einangrun
DN50 og stærri með 40 mm einangrun

Gólfhitakerfi skal þrýstiprófað með 6 bar þrýstingi í 24 klst. Eftir 24 klst. skal þrýstingur ekki hafa fallið meira en 0,2 bar. Áður en þrýstiprófun fer fram skal kerfið skolað og vera hreint.

Þegar gólfhitalagnir eru steyptar inn skal þrýstingur á þeim vera 3,0 bar.

Efni og vinna skal vera í samræmi við lög og reglugerðir um hitalagnir.

Íhlutir:

Allir lokar og tæki skulu gerðir fyrir þann vökva sem þau flytja eftir því sem við á hverju sinni.

Allir íhlutir skulu vera í þrýstiflokki PN 16

Samanburðartafla fyrir ytri mál og nefnistærðir mismunandi lagnaefna

Gerðir lagnaefna	Nefnimál / þvermál (mm)	DN10	DN12	DN14	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
		$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$	$ø^i$ $ø^u$
	Staðlar															
Svart stál og galv. (mm)	DIN 2440	12			16	22	27	36	42	53	69	81	105	130	159	
Svart stál þunnveggja (mm)	DIN 2394	10 12	13 15		16 18	19 22	25 28	32 35	39 42	51 54						
Ryðfrítt þunnveggja (mm)	DVGW W 541		13 15		16 18	20 22	26 28	32 35	39 42	51 54	72 76	85 89	104 108			
Eirlagnir (mm)	DIN EN 1057	10 12	12 15		15 18	19 22	25 28	32 35	39 42	50 54	60 64					
Pex (mm)	DIN 1988		12 16		14 20	18 25	23 32	29 40	36 50	46 63						
Pe-ál-Pe (mm)	DIN 1988	10 14	12 16	14 18	16 20	20 25	26 32	32 40	41 50	51 63	60 75					
PP-R PN10, SDR11 (mm)	DIN 1988				16 20	20 25	26 32	33 40	41 50	51 63	61 75	74 90	90 110			
PP-R Faser PN20 (mm)	DIN 1988			14 20	18 25	23 32	29 40	36 50	46 63	54 75	65 90	80 110				
PB PN10, (mm)	DIN 1988		12 16		16 20	20 25	26 32					90				
PEH PN10 (mm)	DIN8074/8075				16 20	20 25	26 32	33 40	41 50	51 63	61 75	74 90	90 110	114 140	131 160	184 225

$ø_i$: Innra þvermál
$ø^u$: Ytra þvermál

Teiknitákn og merkingar:

Hitaveituvatn – Framvatn
Hitaveituvatn – Bakvatn
Heitt neysluvatn
Kalt neysluvatn
Heitt neysluvatn – Hringrás
Frárennsli
Regnvatn

TE 0.00 Hitanemi
TI 0.00 Hitamælir
PE 0.00 Þrýstinemi
PI 0.00 Þrýstimælir

Tegund tækis		Tegund tækis	
	Spindilloki		Þrýstimælir (skífu)
	Loki		Hitamælir (skífu)
	Strengloki		Hitamælir (súlu)
	Mótorloki		Dæla
	Mótorloki tengigrind gólfhita		Rennslismælir
	Lokaður loki		Sía
	Einstefnuloki		Frárennsli í skólp
	Öryggisloki		Streymisætt
VT	Aðal vatnstæming	V1	Varmaskiptir
ST	Sjálvirk vatnstæming	Þ1	Þensluker
LT	Aðal lofttæming		Áfyllingarker
	Afloftun		Loftskilja
H1	Sjálfvirkur hitastýriloki		Handdæla
P1	Sjálfvirkur þrýstistýriloki		Blendi
	Stillité		

Stærðir lagna:

Notuð eru nefnimál lagna "DN". Nefnimál er nálægt innanmáli lagna hvort sem um plast eða stállagnir er að ræða. Sjá samanburðartöflu með stærðum lagna.

DN20 pex lögn er skv. samanburðartöflunni lögn með utanmáli 25 mm og veggþykkt 3,5 mm.

Allt efni í lagnir skal vera vottað.

ÚTGÁFA	DAGSETNING	TEIKNAD	YFIRFARIÐ	SAMÞYKKT
EDLI BREYTINGAR				

HANNAÐ:	SHH	DAGS.:	15.02.2002
TEIKNAÐ:	SHH	KVARÐI:	–
YFIRF.:	ÞÞ	VERK NR.:	5208
SKRÁ:	P-000	TEIKN.NR.:	P-000
SAMÞ.:	Sigfús Jónsson kt. 081243-4849		

FRUMSTÆRÐ BLAÐS A1
BLAÐSTÆRÐ A3, MINNKUN 1:2

Verkás ehf
Burknavellir 10-16

Samþykkt þann 20 FEB 2004
Byggingafulltrúinn í Hafnarfirði
F.h. Sigurbjartur Halldórsson

Vatns- og skólplagnir
Skýringarblað

FJARHITUN HF
VERKFRÆÐISTOFA
BORGARTÚNI 17 – 105 REYKJAVÍK
SÍMI 562 8955 – FAX 562 8950
KENNITALA: 700186-1649
NETFANG: fjarhitun@fjarhitun.is
VEFSÍÐA: www.fjarhitun.is