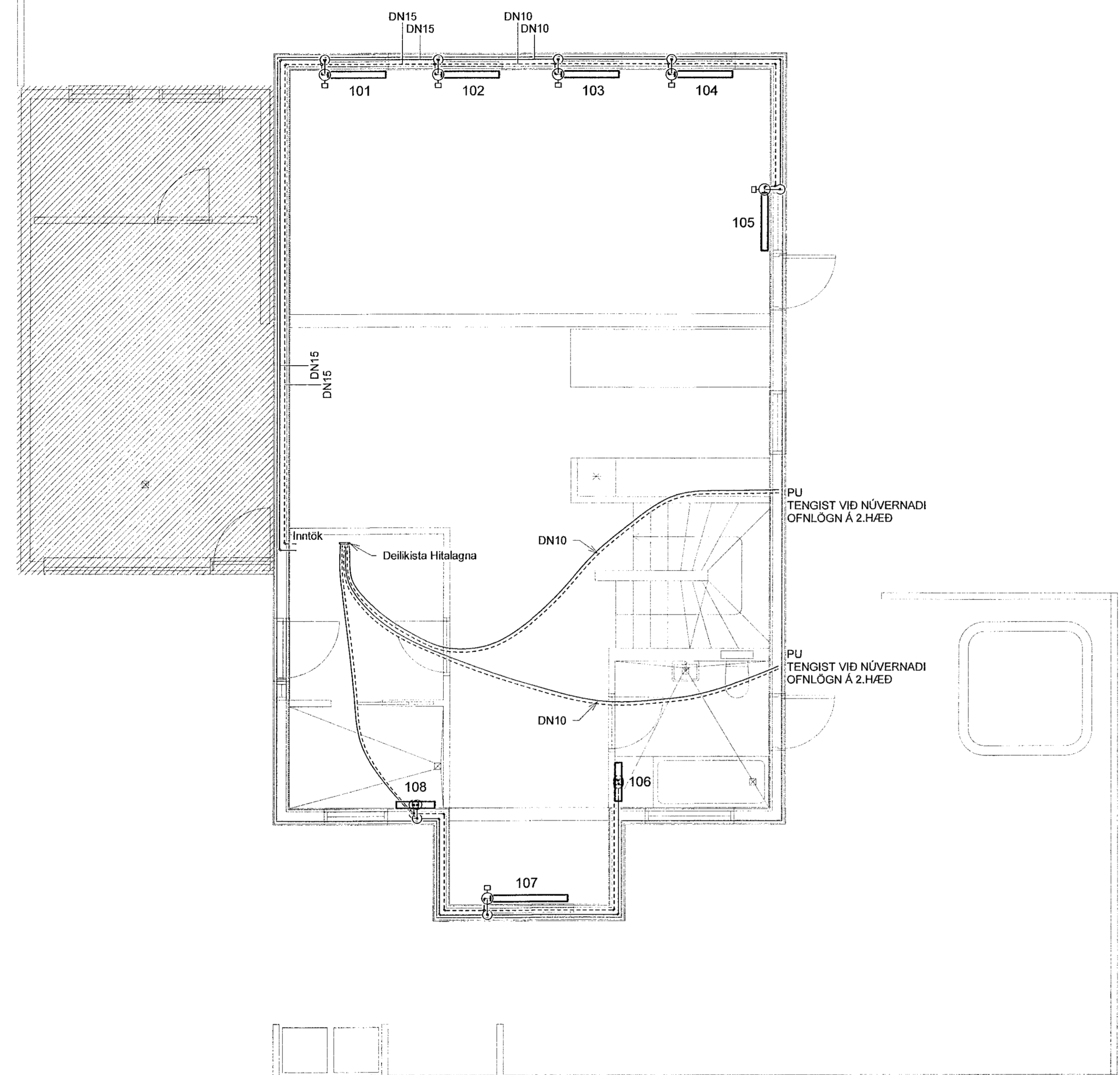


Útg.	Dags.	Lýsing	Nafn
1	11.03.2022	FRUMTGAFA	HOÓ



HITAKERFI

UTANHÚSS
Alment
- Hitakerfi utanhúss er annars vegar heimtagar að mælagrind og hins vegar snjóbræðslukerfi.

Heimtaugar
- Um tvöfalt kerfi er að ræða; þ.e. framrás frá veitustofnun og bakrás til veitustofnunar.
- Heimtaugar hitakerfis eru alfarið á vegum veitustofnunar og uppþylla efni og frágangur því kröfur hennar.

Snjóbræðslukerfi - sérkröfur
Lagnaefni
- Snjóbræðslulagnir eru hitapólnar DN20 (Ø25) plastlagnir, sem eru sérstaklega ætlaðar fyrir snjóbræðslu. Lágmarks veggþykkt er 2mm og líflími sé minnst 50 ár m.v. langtíma vatnshitastig 50°C og vinnuþrýsting 5bar.
- Dæmi um val er t.d. Ø25x2,3mm PEM-snjóbræðslulagnir frá Set hf.

Frágangur
- Kerfisuppbygging og kennitölur eru sbr. sérmýnd snjóbræðslukerfis (P0-03) og sérmýnd stjórnúnaðar (P0-03).
- Lagnir leggjast ofan á þjappað undirlag og skal frágangur allur vera sbr. kennistöð á sérteikningu snjóbræðslukerfis (P0-03).
- Alment bil milli lagna er 25cm, afskillt með sérstökum þar til gerðum plasttengjum.
- Lágmarks beygjuradius er 7,5-falt þvermál rörs og skal beygja rör án hitunar.
- Æskilegt er að leggja allar slaufur án samsetninga, eða með mest einni samsetningu. Samsetningar skulu útfærðar með þar til gerðum kopartengjum eða súðu.
- Alment laggja framrásarlögn og bakrásarlögn hverrar slaufu hlíð við hlíð.
- Samhlöða niðurlögn skal hreinsa lagnir með vatni og/edá loftþrýstingi (þrýsta frauðbolta gegnum lagnir), fylla þær með hreinu vatni, loka endum og setja þrýsting 3bar á allar slaufur.
- Áður en lagnir eru hulkar skal yfirfara þær vandlega, þ.a. tryggt sé að hvergi loki.
- Þrýstingur skal vera á kerfi þar til búið er að jafna og þjappa sand- eða mulningsyfirlag (engir oddhvasir steinar), sem kemur ofan á lagnir.
- Efst koma hellur, steypa eða malbik eftir atvikum.
- Mikilvægt er fyrir virkni kerfis að hæð frá endanlegu yfirborði niður að snjóbræðslubögnum sé ekki meiri en sýnt er á kennistöð (lúm).

INNANHÚSS
Alment
- Hitakerfi innanhúss er að meginstöðu gólfhitalagnir.

Búnaður
- Ef annað er ekki sérstaklega tiltekið skulu lokar, mælar og annar búnaður sem tengist hitakerfum vera að lágmarki í þrýstiflokk PN10 og þola langtíma vatnshitastig 110°C.
- Sérkröfur til búnaðar í mælagrind eru tilgreindar á sérteikningu mælagrindur (P0-03).

Lagnaefni
- Lagnaefni ofnakerfis er þunnvegga plasthúðaðar svartar stálþrúpur með pressuðum tengistykjum, samsvarandi þrúpu að gerð og gæðum. Langtíma vatnshitastig er að lágmarki 80°C. Dæmi um val er "Mapress Carbon Steel".
- Lagnaefni gólfhitna er plaströr (PEX, PE-RT) með pressuðum eða skrúðum litings við endatengingar, samsvarandi þrúpu að gera og gæðum. Stæptar gólfhitalagnir skal leggja án samsetninga. Líflími sé minnst 50 ár m.v. langtíma vatnshitastig 70°C og vinnuþrýsting 6bar. Skammtíma vatnshitastig sé a.m.k. 90°C. Dæmi um val er "Uponor Unipipe" og "BYKO Silverline".
- Tengingar við ofna eru DN10, nema annað sé sérstaklega sýnt eða tiltekið. Gólfhitalagnir séu DN12.
- Uppgefin þvermál eru lágmarks innmál (DN-mál).

Festingar
- Allar þrúpur skal hengja upp þ.a. þær liggi beinar, en hangi ekki niður á milli festinga.
- Hámarksbil milli festinga láréttar þrúpa er 2m fyrir þrúpu DN20 og minni, 2,5m fyrir þrúpu DN25 til DN32, 3m fyrir þrúpu DN40 og DN50 og 3,5m fyrir sveitari þrúpu. Auka má 0,5m við ofangreind hámarksbil milli festinga ef þrúpu eru kóréttrar. Ávallt skal koma festing við loka og tæki þar sem hættu er á að óeðlileg spennu myndist í þrúpu, eða að lokinn/tækið geti snúist í samsetningu.
- Festingar sýnilegra þrúpa skulu vera snyrtilegar ryðfrjár festingar án gúmmíþéttinga (t.d. Filtope). Aðrar festingar skulu vera ryðfrjár rórásennur með gúmmíflóríngum (t.d. Mupro).
- Þar sem margar lagnir liggja saman lárétt undir lofti er heimilt að nota rennibrautir (t.d. Mupro MPC Quick) til að hengja lagnir neðan í eða leggja ofan á.
- Festingar láréttar þrúpa undir lofti mega ekki hindra lengdarhreyfingar þeirra.
- Vandta skal uppsætningu sýnilegra lagna sérstaklega. Lóðréttar og láréttar þrúpur skal leggja með aðstoð hálamæsis eða lóðbrettis. Samliggjandi þrúpu skulu hafa sama millibilið meðan þær sjást.

Einangrun
- Sýnilegar lagnir og lagnir í láréttum plaststokkum skulu vera óeinangraðar.
- Allar hulkar lagnir, þ.m.t. lagnir í lóðréttum plaststokkum skal einangra.
- Alment einangrun er steinullarhólkur með áfostum trefjastyrktum áttúð og límlípa. Á liggandi þrúpu skulu langamskeyti snúa niður. Allir límlífar skulu vera hreinir og ryklausir.
- Skera skal einangrunarhóka snyrtilega saman í beygjum, við greiningar og tengingar, þrýsta vandlega saman og loka öllum samskeytum með allimbandi.
- Þykkt einangrunar sé 20mm fyrir þrúpu DN20 og minni, en 30mm fyrir sveitari þrúpu.
- Ef pláss leyfir ekki fulla einangrun skal einangra þrúpu með þunni ádragsseinangrun, t.d. Misselfix.

SKÝRINGAR

Lagnaþvermál
- Alment eru lagnaþvermál gefin upp sem lágmarksinnmál (DN-mál). Þvermál plastlagna eru þó stundum gefin upp sem utanmál (merkt Ø).
- Eftirfarandi samanburðartafla gefur yfirlit yfir samsvarandi utanmál, eða eftir atvikum nafnmál algengustu lagnaþvermála (þ.e. þau heiti sem algengast er að nota yfir viðkomandi lagnaefni). Öll er veggþykkt tilgreind:

LAGNAÞVERMÁL	Uppgefin DN-mál (mm)	Galv. og svart stál (nafnmál)	Þunnvegga svart stál (nafnmál)	Ryðfritt stál (nafnmál)	PEH plast (nafnmál)	ÁI+PEX ÁI+PE+MD (nafnmál)
10	3/8"	12x1,2				14x2
12		15x1,2	15x1			16x2
14						18x2
15	1/2"	18x1,2	18x1			20x2,25
20	3/4"	22x1,5	22x1,2	25x1,8		25x2,5
25	1"	28x1,5	28x1,2	32x1,9		32x3
32	1 1/4"	35x1,5	35x1,2	40x2,3		40x4
40	1 1/2"	42x1,5	42x1,2	50x2,9		50x4,5
50	2"	54x1,5	54x1,2	63x3,6		63x6
65	2 1/2"		76,1x2	75x4,3		75x7,5

Staðlar og reglugerðir
- Eftirfarandi er yfirlit yfir helstu staða- og reglugerðir sem gilda um lagnir og lagnaþvermál:

Flokkun	Staðal/Reglugerð
Almennar kröfur	Byggingareglugerð nr. 112:2012
Varmtölpu húsa	ÍST 66:2008
Vatnslagnir	ÍST 67:2003
Frárennisslagnir	ÍST 68:2003
Umreikningar á vammgjöf ofna	ÍST 69:2002

Merkingar eru í samræmi við ÍST. 64, 65, 68 og gildandi reglugerðir

Hreitlatastæki	Efri brún tækis (H=cm)	Tenging v. neysluvatni (H=cm)	Tenging v. frárennissl. (H=cm)	Vatnslás / Skolplögn (Ø=mm)
BK Bakað	53±2	65	Gólf	32 / 40
BT Blöndunartæki		110		
EV Eldhúsvaskur	85	60	50	50 / 50
HL Handklúg	85	60	50	32 / 40
KR Útikrafi		110		
RV Ræstivaskur	80	110	50	40 / 40
SB Steypibað	20	110	Gólf / 6±2	32 / 40
VS Vatnslaterni	40	20	Gólf / 21±2	100 / 100
ÞV Þvottabúli		110	60	40 / 50
Bl Skoðskál				
SV Skolvaskur				
UP Uppþvottavél				
DF Drykkjartentur				
ÞS Þvagskál				
BS Brunaslängja				

SKÝRINGAR HITALAGNIR

— HITI FRAMRÁS
- - - - - HITI BAKRÁS

STOFNLAGNIR ERU m/EINANGRUN.

ALLAR INNSTEYPTAR RÖR-Í-RÖR HITALAGNIR Í OFNA ERU DN12 PEX MED SÚRFERNISKAÐU NEMA ANNAD SÉ TEKID FRAM Á TEIKNINGU.

LAGNIR AÐ DEILIKISTUM ERU DN15.

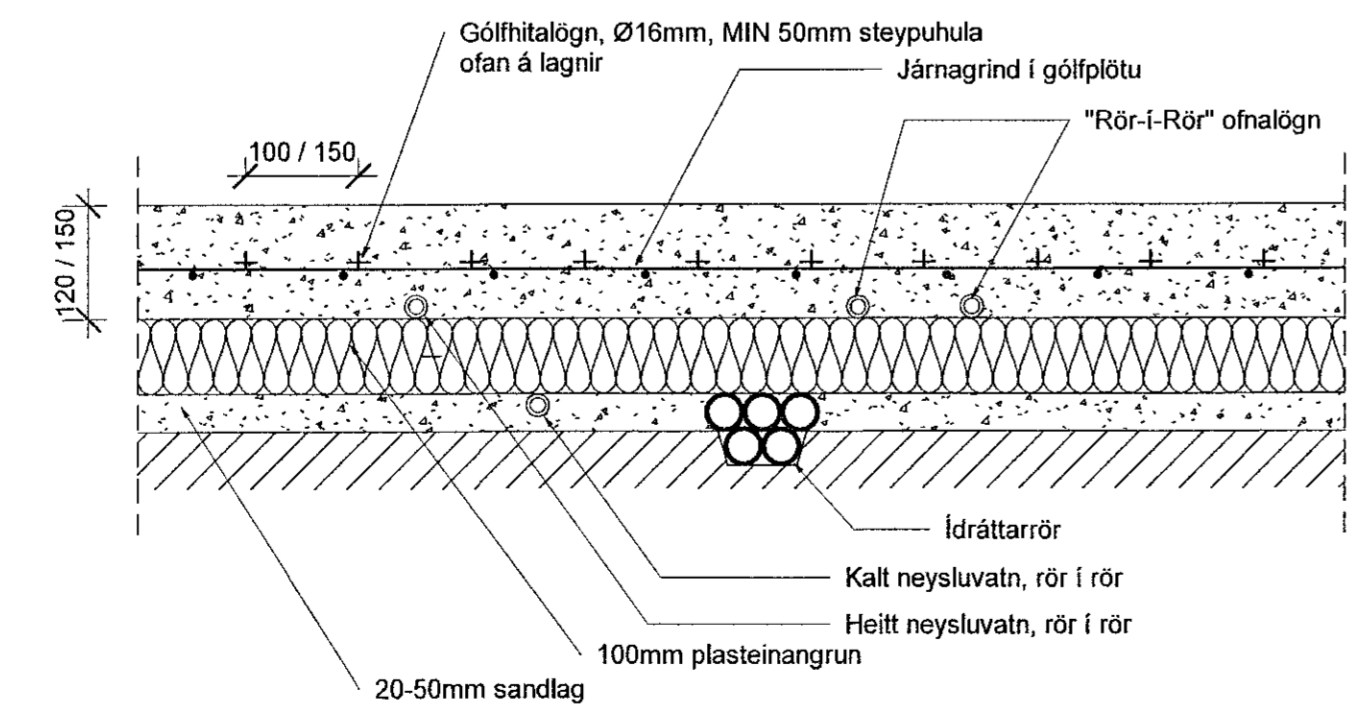
ÞAR SEM SLAUFUR LIGGJA UNDIR GLUGGUM SKAL ÞÉTTLEIKI VERA 100mm Í 1 METER FRÁ GLUGGA.

ALLAR HULKAR HITALAGNIR ERU MED ÁDRAGSEINANGRUN.

TENGING AÐ STÖKUM OFNUM ER DN10.

FÆDLAGNIR AÐ GÓLFMOTTUM SKAL EINANGRA.

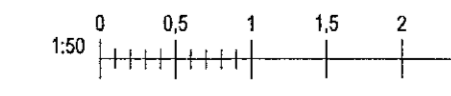
HITANEMI



OFNATAFLA 1.HÆÐ

NR.	AFL	GERÐ	HÆÐ (mm)	LENGD (mm)
101	626 W	22	400	900
102	626 W	22	400	900
103	626 W	22	400	900
104	626 W	22	400	900
105	626 W	22	400	900
106	500 W	Handklæðaofn	1224	600
107	834 W	22	400	1200
108	500 W	Handklæðaofn	1224	600
				4964 W

LAGNIR Í BOTNPLÖTU



VERKFRÆDISTOFA

NNE VERKFRÆDISTOFA ehf
Hæðamni 6 - 201 Kópavogur Ísland
s. 899-3077 / 899-3577
kl. 460421-0470. nne@nne.is www.nne.is

KJÓAHRAUN 16
220 HAFNARFJÖRÐUR

SÉRUPPDRETTIR - PÍPULAGNIR
HITALAGNIR

Hönnun:	ALM	Verknúmer:	22004
Teiknað:	ALM	Mælikvarði:	1:50
Yfirfarið:	NG	Dagsetning:	11.03.2022
Samþykkt:	Hákon Óm Ómarsson Kl. 300577-3189	Teikn.nr.:	P3-11
Áritun hönnunarsjóra:	Gunnar Logi Gunnarsson Kl. 120482-5809	Útgáfa:	1

Útgáfa / Dagsetning aðalupplýsinga: Project Status