

**Almennar skýringar**

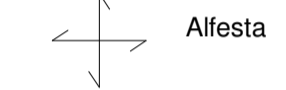
- Almennar skýringar við hitakerfi, sjá teikningu P000.
- Kerfismynd hitakerfis, sjá teikningar frá P901.

DN-mál eru lágmarks innanmál lagna.  
 Framrás (túr) Gólfhitalagna  
 Bakrás (retúr) Gólfhitalagna

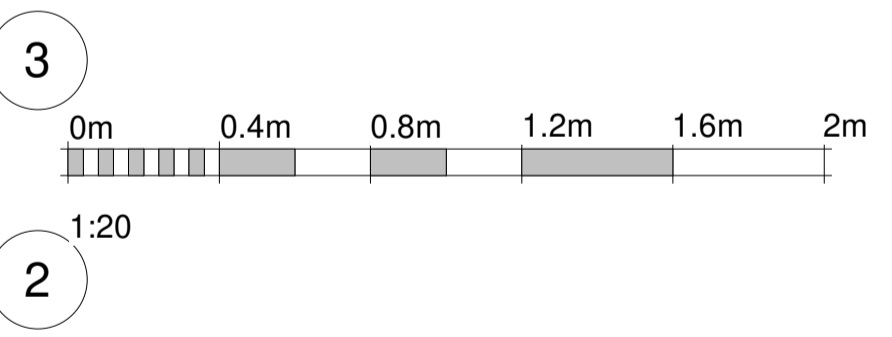
Þegar lagirnir eru lagðar í plötur skal það gert undir stjórn pipulagningameistarar til að tryggja að endar upp úr plötu verði á réttum stöðum miðað við endantega valda olna og staðsetningar þeirra. Loka og ganga skal frá endum skv. forsoðn pipulagningameistarara.

HK - NNN eru hitakistur þar sem NNN visar til númers íbúðar.

IG: Lagirnir frá kistum að ofnum eru „rör“ lagðar í steypur plötur.



Gólfhitalausfur		
Slaufa:	Lengd:	Flæði:
Slaufa 1	44	0.012 L/s
Slaufa 2	62	0.017 L/s
Slaufa 3	88	0.024 L/s
Slaufa 4	94	0.026 L/s
Slaufa 5	53	0.015 L/s
Slaufa 6	59	0.016 L/s
Slaufa 7	68	0.019 L/s
Slaufa 8	70	0.019 L/s
Heildarlengd:	539	



A	Verkteikning	PVG	01.06.2022
Útg.	Breyting	Hönnuður	Dags.

**Verkteikning**

**Strendingur ehf.**  
 verkfræðisjónusta

Dalsbraun 1  
 220 Hafnarfjörður  
 Sími: 575-5640  
 www.strendingur.is  
 strendingur@strendingur.is

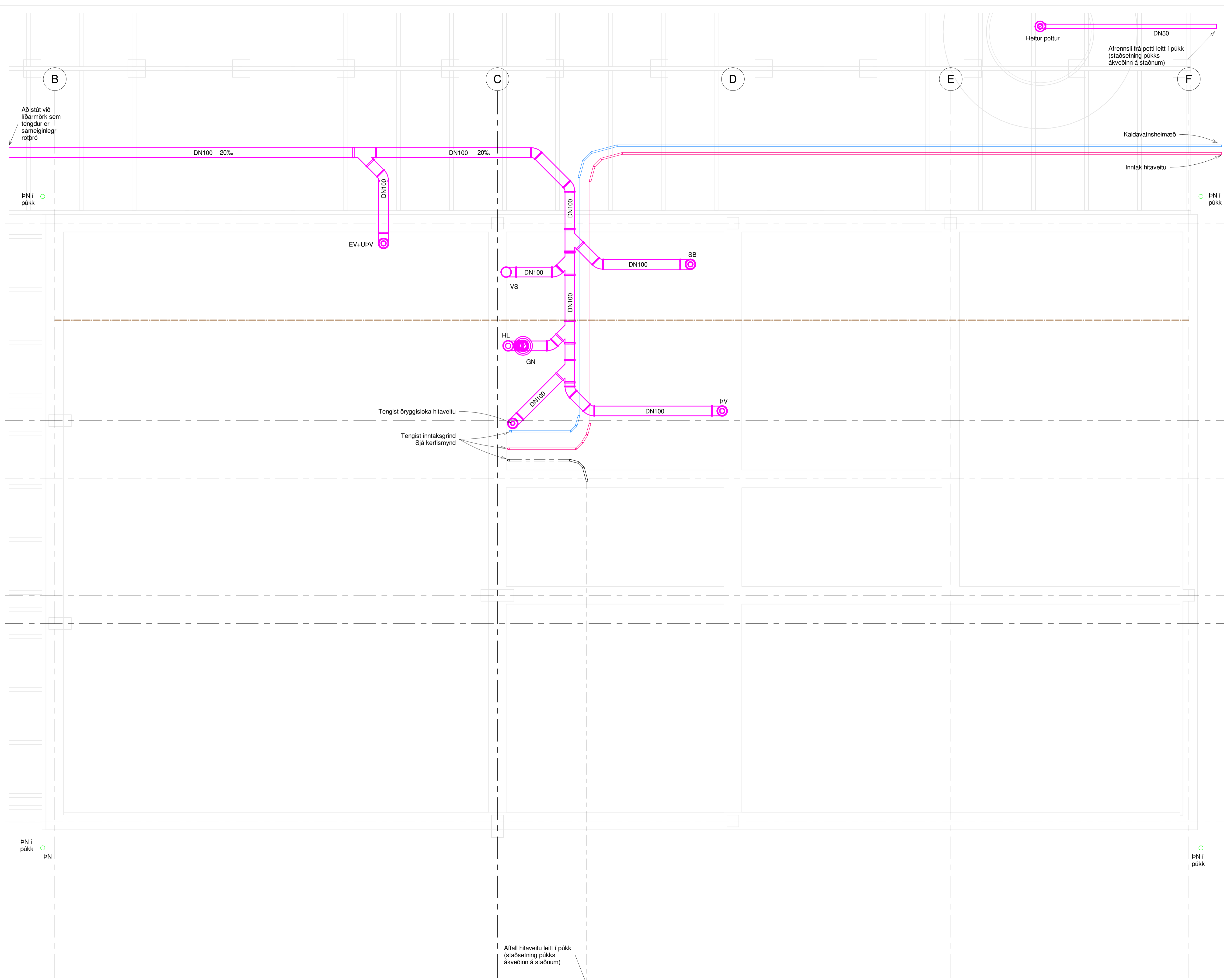
Í samræmi við aðalupprátt frá: Strendingur ehf.  
 Dagsetning og útgáfa aðaluppráttar: 25.05.2022 Útgáfa C  
 Hönnuður: Pétur Vilberg Guðnason kt. 051163-2739

Hönnunarstjóri: Páll Poulsen kt. 200367-4729

**Bakkavík 11**  
 Grímsnes- og Grafingshreppur  
 Hitalögn - Grunnmynd 1. hæð

Teiknað / Hannað:	Dags:
KHÁ/PVG	01. júní 2022
Kvarði:	Nr. teikningar:
1 : 20	A P311
	Stærð:
	A1





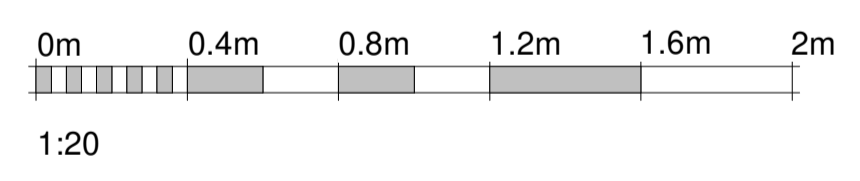
**Almennar skýringar**

- Almennar skýringar, sjá teikningu P000.

- Frárennslislagirnir skólþ
- Regnvatnslagnir
- - - Affall hitaveitu

- Lagn frá 1 stk. EV er DN 50
- Lagn frá 1 stk. HL er DN 40
- Lagn frá 1 stk. UPV er DN 40
- Lagn frá 1 stk. PV er DN 50
- Lagn frá 1 stk. VS er DN 100
- Lagn frá 1 stk. GN-O er DN 50
- Lagn frá 1 stk. GN-R er DN 50

ÞN Þakniðurfall - Frágangur skv. teikningu arkitektar  
 SN Svalaníðurfall - Frágangur skv. teikningu arkitektar  
 UL undir lofti



A	Verkteikning	PVG	01.06.2022
Útg.	Breyting	Hönnuður	Dags.

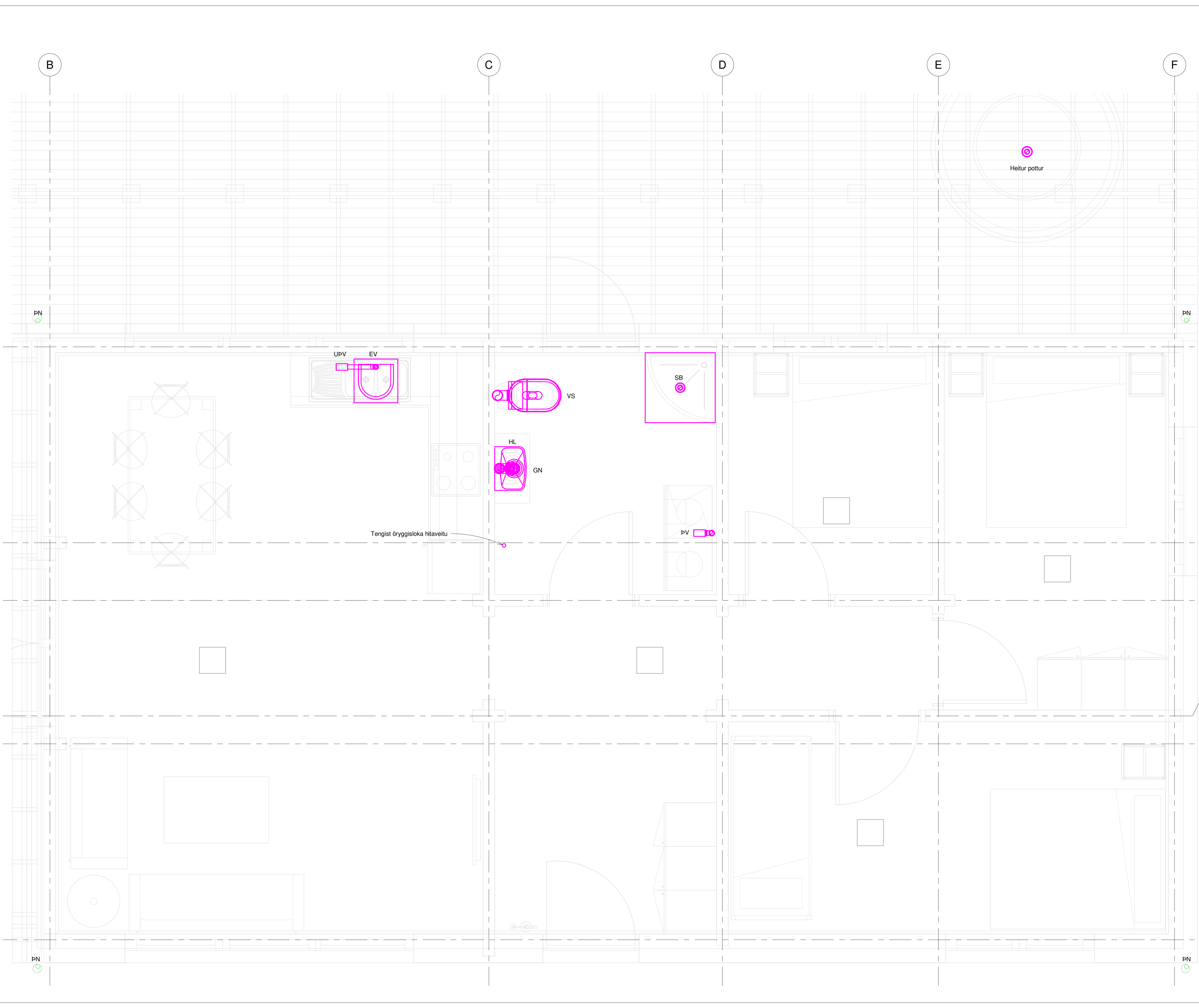
**Verkteikning**  
**Strendingur ehf.**  
 verkfræðisjónusta  
 Dalshraun 1  
 220 Hafnarfjörður  
 Sími: 575-5640  
 www.strendingur.is  
 strendingur@strendingur.is

Í samræmi við aðaluppdrátt frá: Strendingur ehf.  
 Dagsetning og útgáfa aðaluppdráttar: 25.05.2022 Útgáfa C  
 Hönnuður: Pétur Vilberg Guðnason kt. 051163-2739

Hönnunarstjóri: Páll Poulsen kt. 200367-4729

**Bakkavík 11**  
 Grímsnes- og Grafningshreppur  
 Frárennslí - Grunnmynd Sökkklar

Teiknað / Hannað:	Dags:
KHÁ/PVG	01. júní 2022
Kvarði:	Nr. teikningar:
1 : 20	A P011
	Stærð:
	A1



**Almennar skýringar**

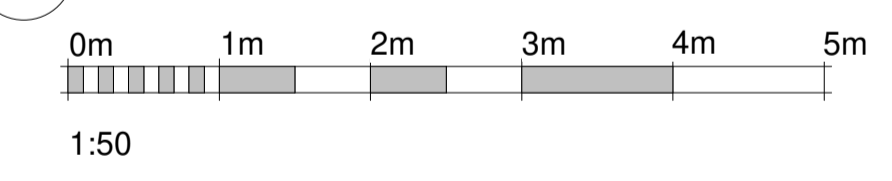
• Almennar skýringar, sjá teikningu P000.

- Frárennisslagir skólþ
- Regnvatnslagir
- - - Affall hitaveitu

- Lögn frá 1 stk. EV er DN 50
- Lögn frá 1 stk. HL er DN 40
- Lögn frá 1 stk. UPV er DN 40
- Lögn frá 1 stk. PV er DN 50
- Lögn frá 1 stk. VS er DN 100
- Lögn frá 1 stk. GN-Ö er DN 50
- Lögn frá 1 stk. GN-R er DN 50

ÞN Þakriðurfall - Frágangur skv. teikningu arkitekta  
 SN Svalanriðurfall - Frágangur skv. teikningu arkitekta  
 UL undir lofti

6  
5  
4  
3  
2  
1



A	Verkteikning	PVG	01.06.2022
Útg.	Breyting	Hönnuður	Dags.

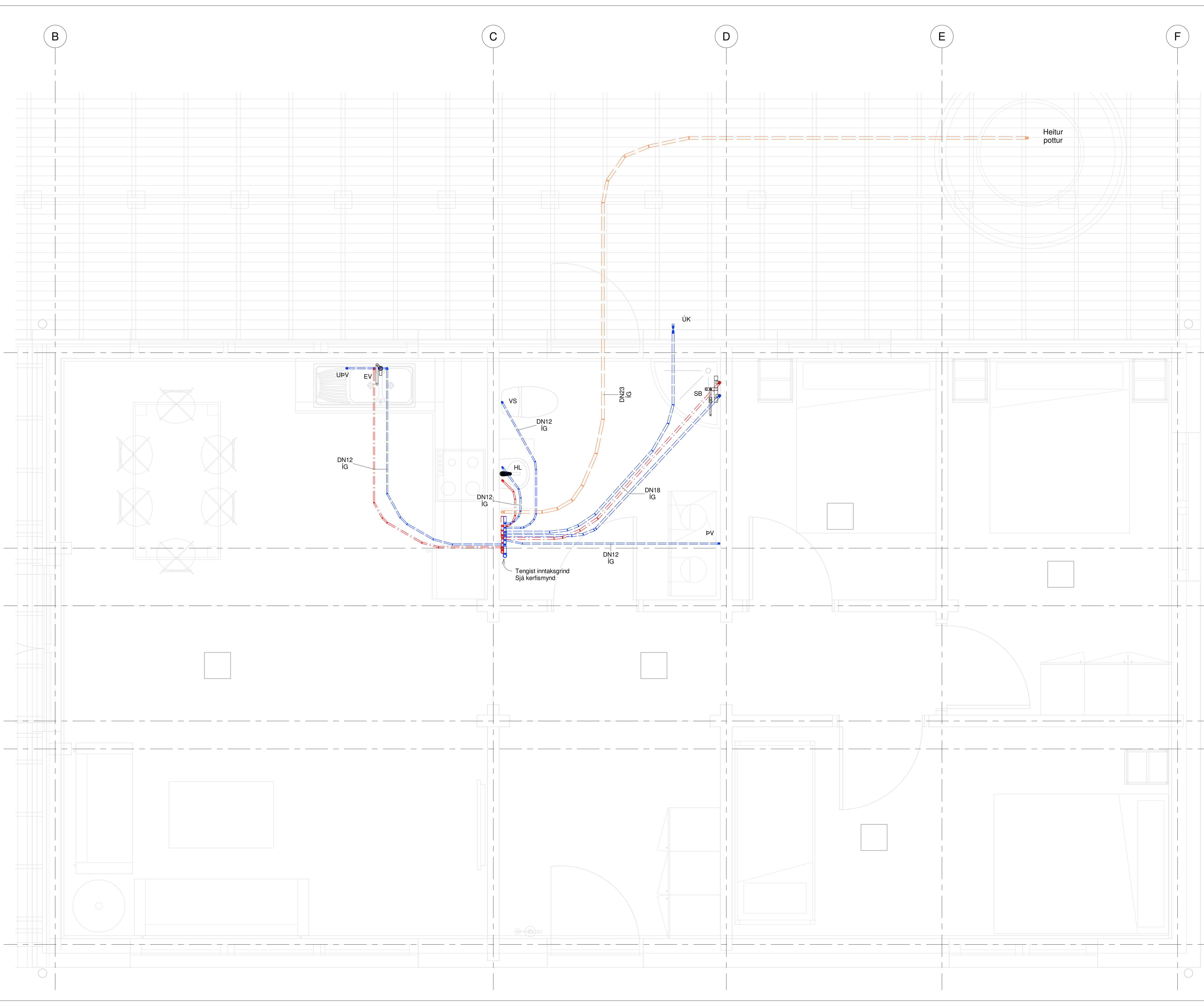
**Verkteikning**  
 Dalshraun 1  
 220 Hafnarfjörður  
 Sími: 575-5640  
 www.strendingur.is  
 strendingur@strendingur.is

Í samræmi við aðalupprátt frá: Strendingur ehf.  
 Dagsetning og útgáfa aðaluppráttar: 25.05.2022 Útgáfa C  
 Hönnuður: Pétur Vilberg Guðnason kt. 051163-2739

Hönnunarstjóri: Páll Poulsen kt. 200367-4729

**Bakkavík 11**  
 Grímsnes- og Grafningshreppur  
 Frárennslí - Grunnmynd 1. hæð

Teiknað / Hannað:	Dags:
KHÁ/PVG	01. júní 2022
Kvarði:	Nr. teikningar:
1 : 20	A P111
	Stærð:
	A1



**Almennar skýringar**

- Almennar skýringar, sjá teikningu P000.
- Kerfismynd hitakerfis, sjá teikningu P901.
- Minnstu neysluvatnslagnir séu DN12
- Við handlaugar skal selja hitastýrða blöndunarloka á heitt neysluvatn. Stilla á 43°C.

DN-mál eru lágmarks innanmál lagna.  
 N-K Kalt neysluvatn  
 N-H Heitt neysluvatn

IG = Lagnir í ídráttarröri í gólfplötu, stærð lagna er DN12 nema annars sé getið.  
 ÍV = í vegg / stökk / í veggrauf

Þegar lagnir eru lagðar í plötu skal það gert undir stjórn pipulagningameistara til að tryggja að endar upp úr plötu verði á réttum stöðum. Loka og ganga skal frá endum skv. forsogn pipulagningameistara

6

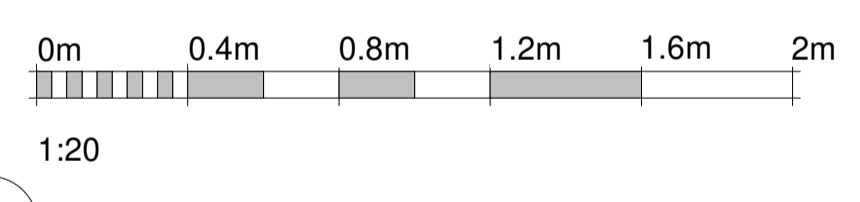
5

4

3

2

1



A	Verkteikning	PVG	01.06.2022
Útg.	Breyting	Hönnuður	Dags.

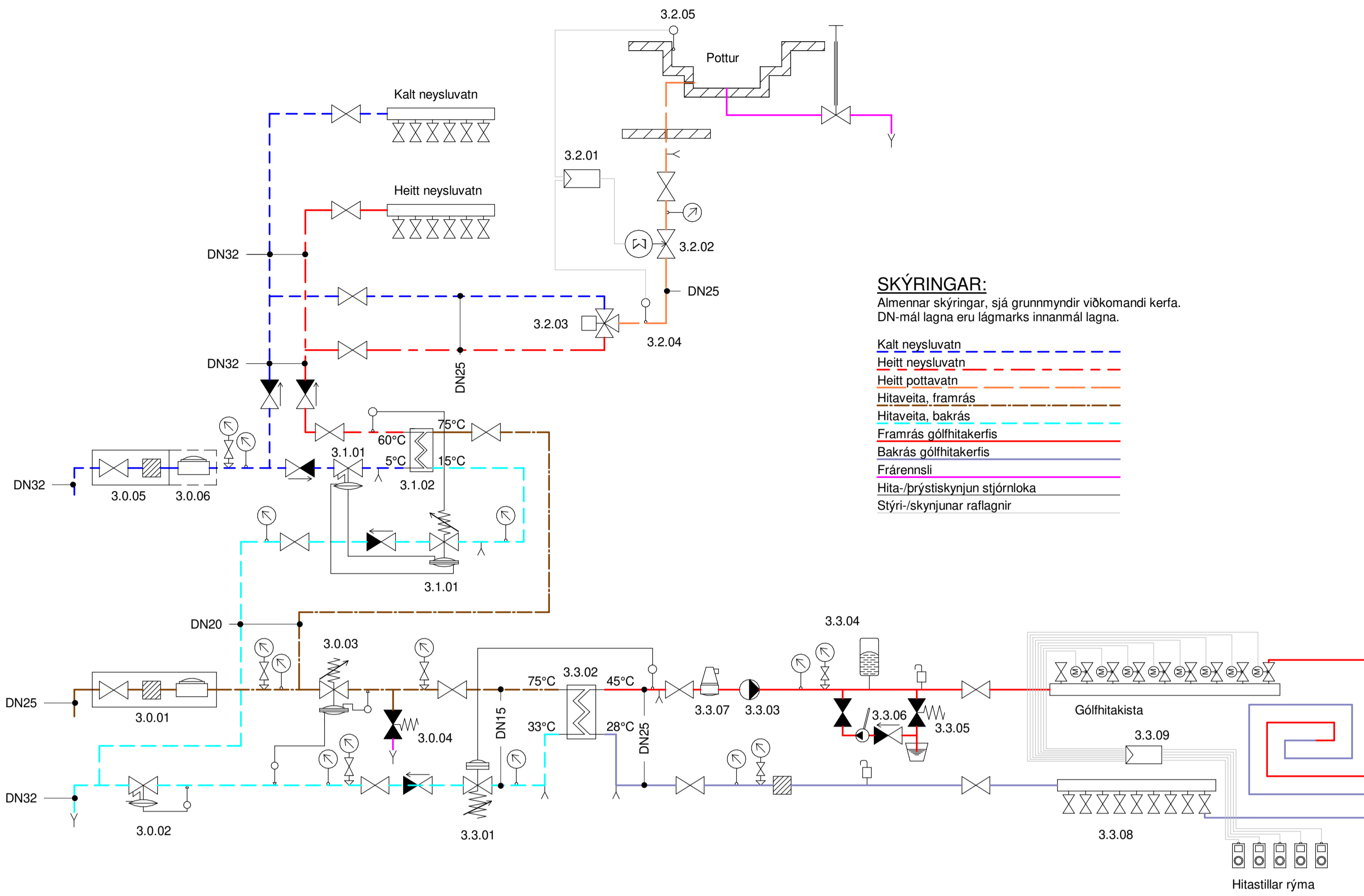
**Verkteikning**  
 Strendingur ehf.  
 verkfræðisjónusta  
 Dalshraun 1  
 220 Hafnarfjörður  
 Sími: 575-5640  
 www.strendingur.is  
 strendingur@strendingur.is

Í samræmi við aðalupprátt frá: Strendingur ehf.  
 Dagsetning og útgáfa aðaluppráttar: 25.05.2022 Útgáfa C  
 Hönnuður: Pétur Vilberg Guðnason kt. 051163-2739

Hönnunarstjóri: Páll Poulsen kt. 200367-4729

**Bakkavík 11**  
 Grímsnes- og Grafningshreppur  
 Neysluvatn - Grunnmynd 1. hæð

Teiknað / Hannað:	Dags:
KHÁ/PVG	01. júní 2022
Kvarði:	Nr. teikningar:
1 : 20	A P211
	Stærð:
	A1



**SKÝRINGAR:**  
 Almennar skýringar, sjá grunnmyndir viðkomandi kerfa. DN-mál lagna eru lágmarks innanmál lagna.

- Kalt neysluvatn
- Heitt neysluvatn
- Heitt pottavatn
- Hitaveita, framrás
- Hitaveita, bakrás
- Framrás gólfhitakerfis
- Bakrás gólfhitakerfis
- Frárænnisli
- Hita-/þrýstiskynjun stjórnloka
- Stýri-/skynjunar raflagnir

**Kerfislýsingar Hita- og Neysluvatnskerfa**

**Almennt um vatnskerfin**  
 Í mannvirkinu eru þrjú vatnskerfi vegna hreinlætis og hita. Kerfin eru samtengd að hita. Fyrsta kerfið er neysluvatnskerfið sem er með upphituðu köldu neysluvatni. Annað kerfið er pottkerfi vegna útþotts og þröjakerfið er hitakerfið.

**Heitt neysluvatn**  
 Heitt neysluvatnskaal vera upphitað kalt vatn með aðstoð varmaskiptis. Heitt neysluvatn hitast af varmaskipti (3.1.02). Þegar notandi opnar vatn á löppunarstað, þá skynjar membruloki (hluti sambyggðs loka 3.1.01) flæði í lög og opnar fyrir hitaveituvatn inn á varmaskipti eða stjórnlokahluta (3.1.01). Stjórnlokinn er stillanlegur og á að vera með yfirhitavörn. Framrásarhitastig heita neysluvatnsins skal leitast við að stilla á 55-60°C.

**Pottvatn**  
 Heitt pottvatn er blandað heitt og kalt neysluvatn. Hitastig vatns er valið með blöndunarloka (3.2.03) og ætti að vera 38-43°C. Stjórneining pottvatns (3.2.01), er með ræsinhapp þegar setja á vatn í pott. Stjórneining er einnig tengd við hitanema í potti (3.2.05) og er sú hitaskynun borin saman við kjörgildi. Við lágan pott hita á kerfið að opna fyrir meira af blönduðu vatni að potti og gerist það með opnun segulloka (3.2.02). Stjórneining á einnig að vera með yfirhitavörn. Eit hitanemi í vatnsrás (3.2.04) skynjar of heitt vatn eftir blöndunarloka (heitar en 47°C) á stjórneining að loka fyrir vatn að potti.

**Hitakerfi**  
 Hitun mannvirkis gerist að mestu með gólfhita. Til viðbótar er stakur handklæðaofn. Kerfið er lokað hringrásarkerfi með glycolökvablöndu (33%). Hitun gólfhita (og ofns) gerist með varmaskipti (3.3.02) og hringrásun og framrásarþrýsting er viðhaldið með dælu (3.3.03). Grunnþrýsting er viðhaldið við á kerfum með penslukeri (3.3.04). Aftloftun gerð með sjálfvirkri loftskilju (3.3.07) og loft-tæmiskrúfum stöðsettum á hæðstu stöðum kerfis. Öryggisloki (3.3.05) er á kerfinu sem og áfyllingarmöguleiki (3.3.06).

Hitastilling rýma gerist að mestu með hitastillum gólfhitakerfis svo og loftastýrðum ofnlöka við handklæðaofninn. Óskað hitastig í herbergjum er svo stillt af með herbergishitastillum sem í gegnum stjórneiningu (3.3.09) hafa áhrif á vax-mótora við loka hverra slaufu hvers rýmis.

**Parfir vegna hitaveitu**

Reikningsleg varmapörf mannvirkis er um 5,58 kW  
 Hitaveitubörf vegna upphitunar er því um 0,24 L/sek  
 Hitaveitubörf vegna upphitunar á heitu neysluvatni er um 0,41 L/sek  
 Mesta samtímarennisli hitaveitu er því um 0,65 L/sek

Tækisnúmer	Heiti	Hlutverk	Eigindi
3.0.01	Inntakseiningar hitaveitu		Loki, sigti og flæðimælir á vegum veitu. Sé fyrir allt að 5,6L/s við mesta flæði.
3.0.02	Slaufuloki	Viðhaldur mótþrýsting á hitakerfi	Kv ~ 0,22 m³/klst.
3.0.03	Þrýstijafnari	Haldi jöfnum þrýstimum yfir hitakerfi	Haldi ~0,6 bar mismunaprýsting yfir kerfisluta. Dæmi Danfoss AVP. Kv~0,22 m³/klst.
3.0.04	Öryggisloki	Öryggisloki v. sveiflu bæjarkerfis	Opnun við 8 bar tengist niðurfallslögn.
3.0.05	Inntakseiningar veitu		Loki og sigti á vegum veitu.
3.0.06	Inntakseiningar veitu		Mögulegur flæðimælir á vegum veitu.
3.1.01	Stjórnloki	Afkastastýra varmaskipti á grundvelli notkunar	Þrýstiháður stjórnloki með hámarksshitastillingu.
3.1.02	Varmaskiptir	Hitun neysluvatns	100 kW. Heit hið hitaveitu 75/15°C, tengist DN20 lögnum. Köld hið 5/60°C og 0,42 L/s. Tengist DN32 lögnum dp <sub>max</sub> =20 kPa á báðum hlöðum.
3.2.01	Stjórneining	Ræsir vatnsflæði að heitum potti, bætur vatni í pott við lágan pott hita og stöðvar vatn ef yfirhiti er á vatni.	Lítil iðntölva m. ræsimöguleika, tveim hitaskynjarannöngum og einum útgangi. Sé með on/off reglun og stillanlegu kjörgildi pott hita, stillanlegu 38-23°C.
3.2.02	Segulloki	Stjórnar flæði blandaðs vatns að heitum potti.	NC DN20/25. Flæði við lokunarþrýsting upp í 10 bar.
3.2.03	Blöndunarloki	Stjórnar uppblöndun vatns á grundvelli notkunar	Stillanlegur blöndunarloki með stillisvið 38-45°C. Afköst út ~ 2 L/s.
3.2.04	Hitanemi	Skynjun vatnshita strax eftir blöndun	Verði vatnshiti yfir ~47°C, á stjórneining að loka fyrir rennsli að potti.
3.0.05	Hitanemi	Skynjun vatnshita í potti	Vinnur á móti stjórneiningu við að halda pott hita við kjörgildi.
3.3.01	Stjórnloki	Afkastastýra varmaskipti á grundvelli notkunar	Hitastýrður stjórnloki með hámarksshitastillingu.
3.3.02	Varmaskiptir	Hitun vökva gólfhitakerfis	100 kW. Heit hið hitaveitu 75/33°C, tengist DN25 lögnum. Köld hið 28/45°C og 0,16 L/s. Tengist DN15 lögnum dp <sub>max</sub> =20 kPa á báðum hlöðum.
3.3.03	Hringrásardæla	Hringrásar gólfhitakerfis	0,2 L/s við dp=45 kPa.
3.3.04	Pensluker	Taka upp rúmsveiflur vökva	2L.
3.3.05	Öryggisloki	Opnun við yfirþrýsting	Opnun við 4 bar.
3.3.06	Áfyllingarbúnaður	Áfylling vökva á glycolkerfi	Forðakar ~10L m. 33% lönaðarglycol, einstefnuloki, handdæla og stopploki.
3.3.07	Loftskilja	Skilji loft frá vökva í lokaðri vökvarás	
3.3.08	Gólfhitakista	Dreifa gólfhitavökva að gólfhitavæðum húss og að handklæðaofni	Tengist 8 slaufum, einum ofni og DN25 stofnum. Mótroloki sé við framrás hverrar slaufu en stopploki (og hitamælir) við bakrás þeirra. Aðeins stopplokar eru við framrás og bakrás ofnatengingarinnar.
3.3.09	Stjórnstöð	Stýrir flæði um gólfhitaslaufur.	Stýrir mótrolokum á framrásum gólfhitaslaufa miðað við kjörhitastig hitastilla rýma.

**TÁKNSKÝRINGAR:**

- Lokki
- Lokki, almennt lokaður
- Öryggisloki
- Strengloki / stilliloki
- Einstreymisloki
- Pensluker
- Dæla
- Þrýstímælir, olíufylltur með loka
- Hitamælir
- Þrýstímælir
- Lofttæming
- Þrýstinemi
- Hitanemi
- Sigtí
- Þrýstijafnari
- Mótörstýrður loki
- Stjórnloki
- Segulloki, NC
- Stjórnloki, hitastýrður
- Sambyggður mótör- og stjórnloki
- Loftskilja, sjálfvirk
- Rennismælir
- Slaufuloki / mótþrýstiloki
- Stjórnstöð / Stjórneining
- Stjórneining snjóvaka
- Snjóvaki
- Millihitari / Varmaskiptir
- Forðakar
- Tæming

A	Verkefning	PVG	01.06.2022
Útg.	Breyting	Hönnuður	Dags.

**Verkefning**

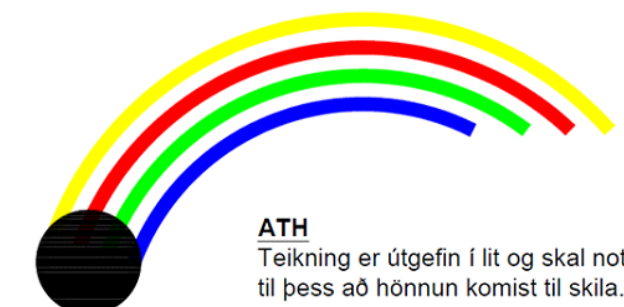
**Strendingur ehf.**  
 verkfræðisjónusta  
 Dalshraun 1  
 220 Hálfarjörður  
 Sími: 575-5640  
 www.strendingur.is  
 strendingur@strendingur.is

Í samræmi við aðalupprátt frá: Strendingur ehf.  
 Dagsetning og útgáfa aðaluppráttar: 25.05.2022 Útgáfa C  
 Hönnuður: Pétur Vilberg Guðnason kt. 051163-2739

Hönnunarstjóri: Páll Poulsen kt. 200367-4729

**Bakkavík 11**  
 Grímsnes- og Grafingshreppur  
 Hita- og neysluvatnskerfi -  
 Kerfismynd, kerfislýsing og tækjalisti

Teiknað / Hannað:	Dags:
KHÁ/PVG	01. júní 2022
Kvarði:	Nr. teikningar:
1 : 20	A P901
	Stærð: A1



ATH  
 Teikning er útgefin í lit og skal notuð í lit til þess að hönnun komist til skila.