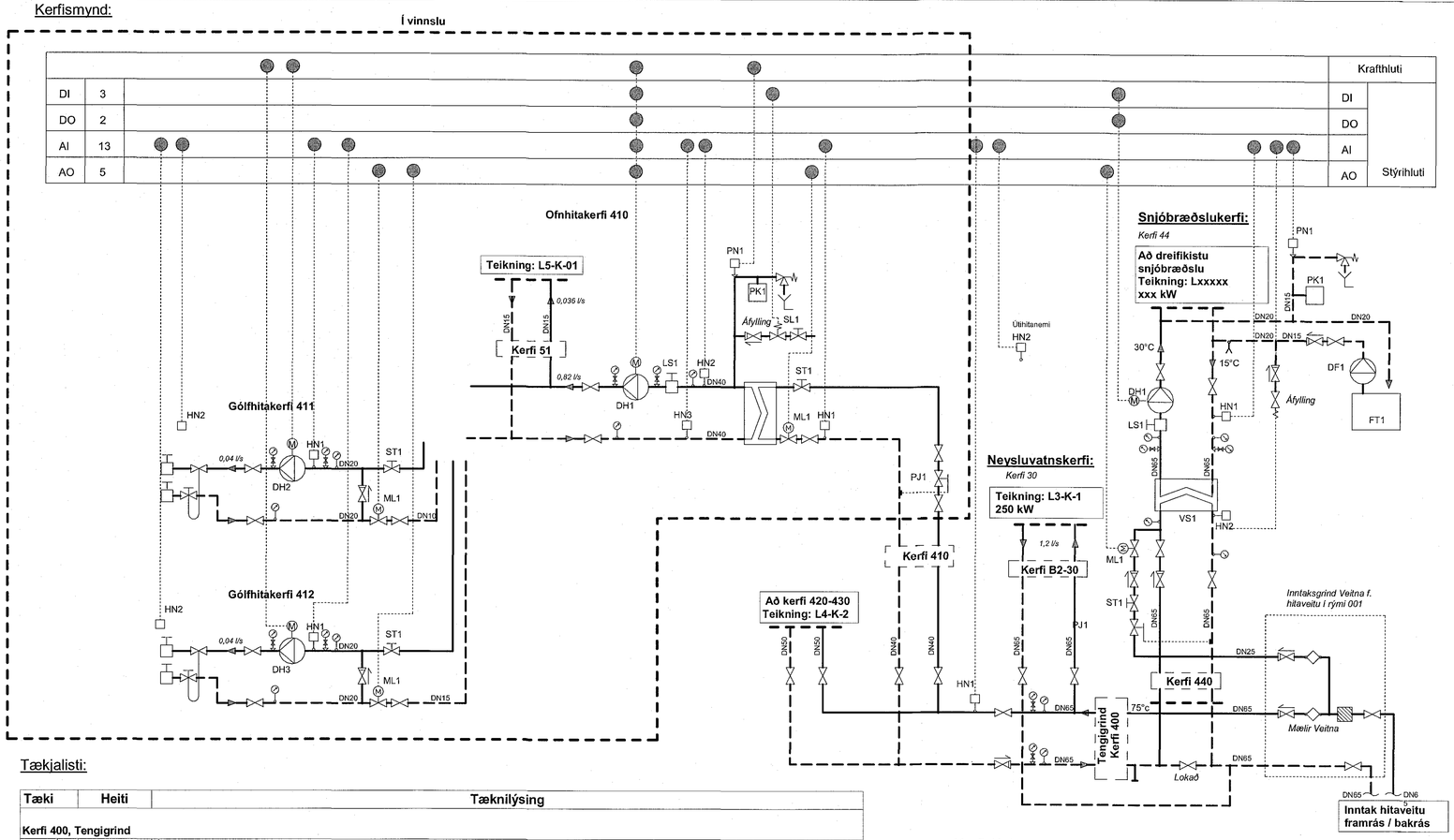
Kerfismynd:



Tækjalisti:

Tæki		Heiti	Tæknilýsing
Kerfi 400, Tengigrind			
HN	2	Hitanemi	Útihitanemi á vegg, fjölstöðu, stillsvið -30 - 30°C,
HN	1	Hitanemi	Í vatnsrás, fjölstöðu, stillisvið 0-70°C, aflestrar
Kerfi 410, Ofnhitakerfi			
DH	1	Dæla	Hringrás, Q=1,02 l/s við 50 kPa, 1x230V, hraðstýrð með sambyggðri þrýstistýringu, stöðugur þrýstimunur 40 kPa
HN	2	Hitanemi	Í vatnsrás, fjölstöðu, stillisvið 0-70°C, stýrandi, stilling 65°C
HN	3	Hitanemi	Í vatnsrás, fjölstöðu, stillisvið 0-70°C, aflestrar
HN	1	Hitanemi	Í vatnsrás, fjölstöðu, stillisvið 0-70°C, aflestrar
LS	1	Loftskilja	DN40, sjálfvirk útloftun. dp< 3kPa
ML	1	Mótorloki	Fjölstöðu, Kvs = 8,0 - 10,0 m3/klst
PJ	1	Þrýstijafnari	DN20, Kvs = 6,0 - 7,0 m3/klst, stillisvið 20-100 kPa, stilling 100 kPa
PK	1	Þensluker	Rúmmál 25l, forþrýstingur 50 kPa
PN	1	Þrýstinemi	Þrýstinemi, fjölstöðu, tengist hússtjórnarkerfi, vinnslusvið 0-10 bar
SL	1	Segulloki	Tvistöðu DN10, spóla 24V
ST	1	Stilliloki	DN32, Kvs = 14,0 - 16,0, stilling Q = 0,95 l/s
ST	2	Stilliloki	DN10, Kvs = 0,5-1,5 m3/klst, stilling Q = 0,05 l/s
VS	1	Varmaskiptir	Plötuhitari, ryðfrítt stál. afköst 150 kW, yfirstærð 25%, hitaveita 75/35°C, dP<10 kPa. hringrás 65/30°C, dP<10 kPa
Kerfi 411, Gólfhitakerfi			
DH	2	Dæla	Hringrás, Q=0,04 l/s við 30 kPa, 1x230V, þriggja þrepa.
HN	1	Hitanemi	Í vatnsrás, fjölstöðu, stillisvið 0-70°C, aflestrar
HN	2	Hitanemi	Í rými, fjölstöðu stýrandi, óskgildi 20°C
ML	1	Mótorloki	Fjölstöðu, Kvs = 1,5 - 2,0 m3/klst
ST	1	Stilliloki	DN15, Kvs = 1,0 - 1,5, stilling Q = 0,008 l/s
Kerfi 412, Gólfhitakerfi			
DH	3	Dæla	Hringrás, Q=0,04 l/s við 30 kPa, 1x230V, þriggja þrepa.
HN	1	Hitanemi	Í vatnsrás, fjölstöðu, stillisvið 0-70°C, aflestrar
HN	2	Hitanemi	Í rými, fjölstöðu stýrandi, óskgildi 20°C
ML	1	Mótorloki	Fjölstöðu, Kvs = 1,5 - 2,0 m3/klst
ST	1	Stilliloki	DN15, Kvs = 1,0 - 1,5, stilling Q = 0,008 l/s
Kerfi 440, Snjóbræðsla			
DF	1	Dæla	Handdæla, áfylling frostlagar á snjóbræðslukerfi
DH	1	Dæla	Hringrás, Q = xx l/s við 60 kPa, 230V, 3-hraða
FT	1	Forðatankur	Forðatankur frostlagar, 20-30 L
HN	1	Hitanemi	Í vatnsrás, fjölstöðu, stillisvið 0-30°C, stýrandi
HN	2	Hitanemi	Í vatnsrás, stillisvið 0-30°C, frostvörn, stilling 5°C.
LS	1	Loftskilja	DNxx, sjálfvirk útloftun, þrýstifall < 5 kPa við xx l/s
PJ	1	Þrýstijafnari	DN15, Kvs = 1,5 - 2,0 m3/klst, stillisvið 20-100 kPa, stilling 100 kPa
PK	1	Þensluker	Rúmmál 18L, forþrýstingur 50kPa
PN	1	Þrýstinemi	Þrýstinemi, fjölstöðu, tengist hússtjórnarkerfi, vinnslusvið 0-10 bar
ST	1	Stilliloki	DN15, Kvs = 1,5 - 2,5 m3/klst, stilling 0,09 l/s
VS	1	Varmaskiptir	Plötuhitari, ryðfrítt stál. afköst xx kW, yfirstærð 25%, hitaveita 35/20°C, dP<10 kPa. hringrás frostlögu (30% glycol) 30/15°C, dP<10 kPa

Kerfislýsing:

Yfirlit:

Inntak hitaveitu er sameiginlegt fyrir byggninguna, mælagrind er staðsett í tæknirými. Hitakerfið er tvöfalt, afrennslisvatni leitt í bakrás veitu.
Upphitun húsnæðis er með ofnakerfi, gólfhita ásamt lofthitun í einstaka rýmum.
Heitt neysluvatn er upphitað kalt vatn, hitað í varmaskipti með hitaveituvatni.

Kerfi 410, ofnhitakerfi

Kerfið sér fyrir upphitun í kennslurýmum og stoðrýmum með ofnum. Þrýstijafnari (PJ1) heldur stöðugum þrýstimun á upphitunarkerfi ofna, gólfhita og eftirhitara loftræsingar. Varmagjöf ofna stjórnast almennt af sjálfvirkum ofnlokum eftir herbergishita. Upphitun í fyrirlestrarsal er með innblásturslofti. Kerfið er lokað hringrásakerfi, upphitun er stjórnað með (ML1) í varmaskiptir (VS1) eftir hitanema (HN2) óskgildi 65°C

Kerfi 411-412 gólfhitakerfi

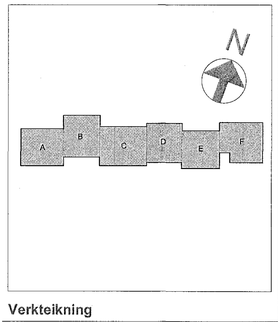
Gólfhitakerfi sér fyrir upphitun í inngöngum og andyrum, kerfið er opið hringrásarkerfi.
Hringrásardæla (DH1) gengur stöðugt.
Hússtjórnarkerfi stýrir uppblöndun með mótorloka (ML1) eftir hitastigi við hitanema (HN1) hámarks hitastig 50°C í framrás. Óskigildi (HN1) er breytilegt eftir rýmishita við hitanema (HN2) óskgildi 20°C.
Öll gildi eru stillanleg í stjórnstöð.

Kerfi 440, snjóbræðslukerfi:

Kerfið er lokað hringrásarkerfi með frostlegi. Upphitun er með bakrennsli húshitakerfa. Þrýstijafnari (PJ1) heldur stöðugum þrýstimun á innspítingu snjóbræðslu. Hringrásardæla (DH1) gengur stöðugt.
Ef hitastig í bakrás við hitanema (HN1) fer undir innstillt gildi, opnar mótorloki (ML1) fyrir rennsli frá framrás hitaveitu.
Frostvörn (FV1) stöðvar hringrásardælu (DH1) ef hitastig í bakrás hitaveitu fer undir innstilt gildi.
Endursenig er sjálfvirk þegar hitastig hefur hækkað í innstillt gildi.
Þrýstinrmum (PN1) gefur viðvörun ef þrýstingur í snjóbræðslukerfi fellur undir innstillt gildi.

Samþykkt þann
13. mars 2018
Byggingarfulltrúinn í Hafnarfirði
Áritun samræmingarhönnuðar
Dagsetning á samþykktu aðaluppdrátt

Br.	Dags.	Breyting	Reikn.



Verkteikning

VSÓ RÁÐGJÖF
BORGARTÚNI 20, 105 REYKJAVÍK, SÍMI 585-9920, NETFANG vso@vso.is

Hádegisskarð 1, Hafnarfirði
Skóli, mhl. 01

Hitakerfi
Kerfismynd, kerfi 400,410,440
hluti A og F

Hannað / teiknað: EH / HI
Yfirfarið:
Samþykkt: Kjartan Helgason
Kt.: 300857-5909

Kvarði
Reykjavík 07.03.2018

Verknr. 17207
Teikn. nr. L4-K-01
Br.

Stóð: C:\Users\thora\Documents\17207-Skóli í Skarðshlíð - Lagnir og loft_Thora.rvt