

NOSAUKUMS:

**ĒKAS PĀRPLĀNOŠANA UN PIEBŪVES
IZVEIDE JĒKABA IELĀ 6/8, RĪGĀ**

ADRESE:

RĪGA, JĒKABA IELA 6/8
KAD.Nr.0100 008 0077

11.1.2. SILTUMMEHĀNIKA (SM)

Pasūtījuma Nr.

774 „P”

Pasūtītājs
Latvijas Republikas Saeimas kanceleja

Reģ. Nr. 90000028300
Juridiskā adrese: Jēkaba iela 11, Rīga, LV-1811

Arhitekts
SIA "Projektēšanas birojs ARHIS"

Reģ. Nr. 40003026957
Juridiskā adrese: Skārņu iela 4, Rīga

Projektētājs
SIA "O3FM Inženieru birojs"

Reģ. Nr. 40003657007
Juridiskā adrese: Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004
Būvkomersanta reģ. Nr. 4383-R

Būvobjekta nosaukums un adrese

Ēkas pārplānošana un piebūves izveide Rīgā

Jēkaba 6/8, Rīga

Būvprojekta marka

SM

Būvprojekta sadaļa

Sējuma Nr.

SM

Siltummehānika

11.1.2

Būvprojektēšanas stadija

TP

Tehniskais projekts

Izpilddirektors

_____ U. Pelīte

z.v.

Būvprojekta vadītājs

_____ A. Kronbergs

Būvprojekta sadaļas vadītājs/ Autors

_____ A. Liniņš

RĪGA 2013

Būvobjekta nosaukums: Ēkas pārplānošana un piebūves izveide Rīgā

Adrese: Jēkaba 6/8, Rīga

Būvprojekta stadija: TP - Tehniskais projekts

Sadaļa: SM-Siltumtehnikā

Sējums Nr.-11 (11.1.2)



SATURA RĀDĪTĀJS

LAPAS Nr.	IZM.	NOSAUKUMS		PIEZĪMES		Nr.p.k.
-	-	Titullapa		1 lapa	A4	1
-	-	Satura rādītājs		1 lapa	A4	2
-	-	Būvprojekta sastāvs		2 lapa	A4	3-4
PASKAIDROJUMA RAKSTS						
-	-	Siltumapgāde.Ārējie tīkli.	Paskaidrojuma raksts	5 lapas	A4	5-9
BŪVPROJEKTĒŠANAI NEPIECIEŠAMIE DOKUMENTI						
-	-	Būvprakses sertifikāts Nr. 50-2957		1 lapa	A4	10
-	-	Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr. 4383-R		1 lapa	A4	11
-	-	AS "Rīgas Siltums" Tehniskie noteikumi		3 lapas	A4	12-14
-	-	Projektēšanas uzdevums		7 lapas (14 lpp)	A4	15-21
RASĒJUMI						
SM-001	-	Siltumtehnikā	Vispārīgie rādītāji	1 lapa	A2	22
SM-100	-	Siltumtehnikā	Siltummezgla principiālā shēma	1 lapa	A2+	23
SM-200	-	Siltumtehnikā	Siltummezgla telpas plāns	1 lapa	A1+	24
SM-300	-	Siltumtehnikā	Griezumi 1-1 - 3-3	1 lapa	A2	25
INFORMĀCIJA EKONOMIKAS DAĻAS SASTĀDĪŠANAI						
SM-500	-	Siltumtehnikā	Iekārtu un materiālu specifikācija pa teritoriju	2 lapas	A4	26-27
PIELIKUMI						
-	-	Siltumtehnikā	Iekārtu un materiālu katalogu dati	6 lapas(11 lpp)	A4	28-33
Izstrādāts: 23.09.2013.						

NOSAUKUMS:

**ĒKAS PĀRPLĀNOŠANA UN PIEBŪVES
IZVEIDE JĒKABA IELĀ 6/8, RĪGĀ**

ADRESE:

JĒKABA IELA 6/8, RĪGA

Kad.Nr. 01000080077

BŪVPROJEKTA SASTĀVS

1. SĒJUMS (IESNIEGTS BŪVVALDĒ UN VKPAI)

1.1. VISPĀRĪGĀ DAĻA

1.1.1. DATI PROJEKTĒŠANAI

1.1.2. PASKAIDROJUMA RAKSTS

1.1.3. PAGaidu ENERGOSERTIFIKĀTS

1.1.3. VIZUALIZĀCIJAS

1.2. ARHITEKTŪRAS DAĻA

1.2.1. BŪVPROJEKTA ĢENERĀLPLĀNS

(GP)

1.2.2. TERITORIJAS SADAĻA

(TS)

1.1.3. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

2. SĒJUMS (IESNIEGTS BŪVVALDĒ UN VKPAI)

2.1. ARHITEKTŪRAS DAĻA

2.1.1. ARHITEKTŪRAS RISINĀJUMI

(AR)

2.1.2. ARHITEKTŪRAS RISINĀJUMI, RESTAURĀCIJA

(AR-R)

2.2. EKONOMISKĀ DAĻA

2.2.1. DARBA ORGANIZĀCIJAS PROJEKTS

(DOP)

2.3. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

3. SĒJUMS (IESNIEGTS BŪVVALDĒ)

3.1. BŪVKONSTRUKCIJAS

3.1.1. BŪVKONSTRUKCIJAS

(BK)

3.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

4. SĒJUMS (IESNIEGTS BŪVVALDĒ)

4.1. ĀRĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

4.1.1. ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA

(UKT)

4.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

5. SĒJUMS (IESNIEGTS BŪVVALDĒ)

5.1. ĀRĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

5.1.1. ELEKTROAPGĀDE

(ELT)

5.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

6. SĒJUMS (IESNIEGTS BŪVVALDĒ)

5.1. ĀRĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

5.1.1. SILTUMAPGĀDES TĪKLI

(SAT)

5.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

7. SĒJUMS (IESNIEGTS BŪVVALDĒ)

7.1. ĀRĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

7.1. VĀJSTRĀVAS

(VST)

7.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

8. SĒJUMS

8.1. IEKŠĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

8.1.1. ELEKTROAPGĀDE

(EL)

8.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

9. SĒJUMS

9.1. IEKŠĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

9.1.1. VĀJSTRĀVAS, APSARDZES UN PIEKĻUVES KONTROLES SISTEMAS

(VS-AS;AC)

9.1.2. VĀJSTRĀVAS, TELEFONS UN DATORTĪKLS

(VS/1)

9.1.3. VĀJSTRĀVAS, VIDEO NOVĒROŠANA

(VS/2)

9.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

10. SĒJUMS

10.1. IEKŠĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

10.1.1. ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA

(UK)

10.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

11. SĒJUMS

11.1. IEKŠĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

11.1.1. APKURE, VENTILĀCIJA UN GAISA DZESĒŠANA

(AVK)

11.1.2. SILTUMMEHĀNIKA

(SM)

11.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

12. SĒJUMS

12.1. IEKŠĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

12.1.1 VADĪBAS UN AUTOMATIZĀCIJAS SISTĒMAS

(VAS)

12.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

13. SĒJUMS

13.1. ARHITEKTŪRAS SADAĻA

13.1.1. ARHITEKTŪRAS RISINĀJUMI, DETALIZĒTIE

(ARD)

13.1.2. INTERJERA SADAĻA

(IN)

13.1.3. BŪVMATERIĀLU SPECIFIKĀCIJAS

(IS)

13.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

14. SĒJUMS

14.1. BŪVAKSTIKA

14.2. TEHNOLOĢISKĀ DAĻA

(TN)

14.2.1. SANĀKSMJU ZĀĻU APSKAŅOŠANAS UN AUDIO TEHNOLOĢIJA

14.2.2. SANĀKSMJU ZĀĻU VIDEO TEHNOLOĢIJA

2.12.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

15. SĒJUMS

15.1. EKONOMISKĀ DAĻA

15.1.1. BŪVDARBU APJOMI

(BA)

15.1.2. TĀMES

(T)

15.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

PASKAIDROJUMA RAKSTS

Paskaidrojuma raksta saturs

1. IZEJAS DATI PROJEKTĒŠANAI	2
1.1. PASŪTĪTĀJA IESNIEGTIE DOKUMENTI.....	2
1.2. PROJEKTĒŠANĀ IZMANTOTIE NORMATĪVI UN STANDARTI.....	2
1.3. GALVENIE PIEŅEMTIE RAKSTURLIELUMI INŽENIERAPRĒĶINIEM	2
1.4. OBJEKTA APRĒĶINĀTAIS SILTUMA SLODŽU KOPSAVILKUMS.....	2
2. ISM PROJEKTA IZSTRĀDES NOSACĪJUMI.....	2
2.1. TEHNISKAIS PROJEKTS IZSTRĀDĀTS PAMATOJOTIES UZ:	2
2.2. SILTUMNESĒJA PARAMETRI.....	3
3. ISM ATRAŠANĀS VIETA	3
4. SILTUMIZOLĀCIJAS KONSTRUKCIJA UN MATERIĀLU APRAKSTS.....	3
5. CAURULES	3
6. AUTOMĀTIKAS UN IEKĀRTU RAŽOTĀJFIRMAS	3
6.1. SILTUMENERĢIJAS SKAITĪTĀJI – KAMSTRUP, DANFOSS;.....	3
6.2. SPIEDIENA KRITUMA REGULATORS - TA;	4
6.3. SILTUMMAIŅI - DANFOSS;	4
6.4. AUTOMĀTIKAS KONTROLIERI - SK. VAS SADAĻU;	4
6.5. CĪRKULĀCIJAS SŪKŅI PATĒRĒTĀJU PUSĒ - GRUNDFOSS.....	4
7. ELEKTROPIEGĀDES PIESLĒGŠANAS UN IZLIETNES VIETA	4
8. SILTUMMEZGLA PRINCIPIĀLĀ RISINĀJUMA APRAKSTS.....	4
9. NORĀDĪJUMI PAR SISTĒMAS MONTĀŽU	4
10. IZSTRĀDĀTIE UZDEVUMI, KAS IESNIEGTI CITU SADAĻU PROJEKTĒTĀJIEM.....	5
10.1. ARHITEKTŪRA	5
10.2. ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA.....	5
10.3. VADĪBAS UN AUTOMATIZĀCIJAS SISTĒMAS	5

1. Izejas dati projektēšanai**1.1. Pasūtītāja iesniegtie dokumenti**

Nosaukums	Dokumenta veids	Piezīmes
1.1.1. AS "Rīgas Siltums" 2013.gada 13.augustā izsniegti tehniskie noteikumi Nr.01-7999	Līguma pielikums	

1.2. Projektēšanā izmantotie normatīvi un standarti

Tips, numurs un nosaukums
LBN 231-03 Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija
LBN 208-08 Publiskas ēkas un būves
LBN 003-01 Būvklimatoloģija
LBN 002-01 Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika
LBN 201-07 Būvju ugunsdrošība
LBN 202-01 Būvprojekta saturs un noformēšana
LVS EN ISO 5457 : 1999 "Technical product documentation. Sizes and layout of drawing sheets
AS "Rīgas Siltums" 2009.gada. 18.decembrī. "Tehniskās prasības individuālā siltummezgla projektēšanā"

1.3. Galvenie pieņemtie raksturlielumi inženieraprēķiniem**1.3.1. Būvklimatoloģija**

Aprēķina periods	Apraksts	Piezīmes
<i>1.3.1.1. Zemākie āra gaisa parametri (Ziema)</i>	-20,7°C	

1.4. Objekta aprēķinātais siltuma slodžu kopsavilkums

Ventilācija	A	98 kW	118/65//80/60°C
Apkure	A	123 kW	118/65//80/60°C
Karstais ūdens	A	59 kW	118/65//55/10°C
Siltumapgāde kopā	A	280 kW	

2. ISM projekta izstrādes nosacījumi**2.1. Tehniskais projekts izstrādāts pamatojoties uz:**

AS "RĪGAS SILTUMS" tehniskie noteikumi Nr. 01-7999 no 13.08.2013

2.1.1. Siltuma avots RTES;**2.1.2. Siltumapgādes pieslēgšana**

2.1.2.1. Apkurei - pēc atdalītās pieslēguma shēmas;

2.1.2.2. Karstam ūdenim - pēc 1-pakāpju jauktās slēgtās shēmas;

2.1.2.3. Ventilācijai - pēc atdalītās pieslēguma shēmas;

2.2. Siltumnesēja parametri**2.2.1. Primārajā kontūrā**

- 2.2.1.1. *Temperatūras grafiks. 130-70°C ar nogriezumumu pie 118°C, atbilstoši RTES grafikam. Vasaras periodā ūdens temperatūra turpgaitā 65°C.*
- 2.2.1.2. *Darba spiedienu. Maksimālā turpgaitā 10 bar. Minimālā spiedienu starpība 1,2 bar.*

2.2.2. Sekundārajā kontūrā

- 2.2.2.1. *Temperatūras grafiks. Apkures un ventilācijas kontūrs 80-60°C, tulku apkures kontūrs 45-35°C. Karstā ūdens uzsildīšana 55°C.*
- 2.2.2.2. *Darba spiediens sistēmām - apkurei 3.0bar; ventilācijai 2.8bar; karstajam ūdenim 3.0bar.*

3. ISM atrašanās vieta

Siltummezgls - atrodas pagrabastāva uz atzīmes -5,50 telpā Nr.026;

4. Siltumizolācijas konstrukcija un materiālu apraksts

Siltummaiņi izolējami ar rūpnieciski ražotu siltumizolāciju, kas piegādājama komplektā ar siltummaiņiem. Aukstā ūdens cauruļvadi izolējami ar izolāciju Armacell Tubolit DG. Siltumapgādes cauruļvadi izolējami ar akmens vates izolāciju Paroc Hvac Section AluCoat T, kas rūpnieciski pārklāta ar alumīnija folijas aizsargslāni. Izolācijas biezumu skatīt tabulā 1 "Cauruļvadu izolācijas biezums".

Tabula 1. "Cauruļvadu izolācijas biezums"

"Paroc Hvac Section AluCoat T" izolācijas biezums tehniskajā telpā			
Izolācijas marka	Cauruļvada izmērs	Izolācijas biezums (mm)	Piezīmes
Paroc PHSALCT	DN15-DN40	20	Akmens vates čaula ar alumīnija folijas pārklājumu
Paroc PHSALCT	DN50-DN125	30	Akmens vates čaula ar alumīnija folijas pārklājumu
"Armacell Tubolit DG" izolācijas biezums tehniskajā telpā			
Tubolit DG	DN15-DN65	13	Polietilēna čaula

5. Caurules

Cauruļvadu sistēma no ārējo siltumtīklu pieslēguma DN50 līdz patērētāja siltummainim paredzēta no elektrometināmām tērauda caurulēm. Patērētāju kontūrā (apkure, ventilācijas siltumapgāde) arī tiek lietotas tērauda elektrometināmās caurules. Karstajam un aukstajam ūdenim patērētāju kontūrā tiek lietots nerūsējošā tērauda caurules.

6. Automātikas un iekārtu ražotājfirmas**6.1. Siltumenerģijas skaitītāji – Kamstrup, Danfoss;**

Norēķiniem ar RS skaitītājs turpgaitā ievadā - Kamstrup (MULTICAL 602 + ULTRAFLOW 54). Patērētāju kontūros - Kamstrup (MULTICAL 602 + ULTRAFLOW 54) siltuma skaitītājs ar BMS pieslēgumu.

- 6.2. Spiediena krituma regulators - TA;**
- 6.3. Siltummaiņi - Danfoss;**
- 6.4. Automātikas kontrolieri - sk. VAS sadaļu;**
- 6.5. Cirkulācijas sūkņi patērētāju pusē - Grundfoss.**

Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par to kvalitātes un apkalpošanas līmeni. specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaina ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem ir iespējama, to saskaņojot ar pasūtītāju un projekta autoru.

7. Elektropiegādes pieslēgšanas un izlietnes vieta

Elektroapgādes pieslēgums 2kW, 230 V automātikas vadības skapim siltummezglā, rozete pie vadības skapja. Izlietne siltummezglā.

8. Siltummezgla principiālā risinājuma apraksts

Uzstādīt kopējo siltuma skaitītāju, noslēgarmatūru, filtru uz ievada mezglā, primārās puses turpgaitas cauruļvada. Uz primārās puses atgaitas cauruļvada uzstādīt noslēgarmatūru un spiediena starpības regulatoru.

Uzstādīt uz siltumtīklu atzariem primārās puses turpgaitas cauruļvadiem - regulējošos vārstus, siltuma skaitītājus, noslēgarmatūru un uz atgaitas cauruļvadiem - noslēgarmatūru. Sekundārajā pusē tiek uzstādīta nepieciešamā armatūra, izplešanās tvertnes un cirkulācijas sūkņi.

Ieprojektēta neatkarīga siltummezgla sistēma ar atsevišķiem siltummaiņiem ventilācijas siltumapgādei, apkurei un karstam ūdenim.

Siltumenerģijas regulēšana ventilācijas siltumapgādei, apkures sistēmām ir automatizēta, kas regulē temperatūru sekundārajā kontūrā (temperatūras sensors uz turpgaitas) atbilstoši iestatītajam grafikam attiecībā pret āra gaisa temperatūru, kā arī iespējams iestatīt diennakts un nedēļas regulēšanas programmu, cirkulācijas sūkņu vadību un pāriet uz rokas (manuālo) vadību.

Siltumenerģijas padeves regulēšana karstajam ūdenim ir automatizēta un nodrošina iestatīto karstā ūdens temperatūru ar iespēju iestatīt diennakts un nedēļas regulēšanas programmu un pāriet uz rokas (manuālo) vadību.

Ventilācijas siltumapgādes, apkures un karstā ūdens sistēmu temperatūras regulēšanu tiek veikta pēc temperatūras sensoru rādījumiem sekundārā kontūra turpgaitas cauruļvadā, atgaitas temperatūras sensorus primārajā kontūrā var izmantot tikai siltumtīklu ūdens atgaitas temperatūras ierobežošanai.

Apkures sistēmas sekundārajā pusē tiek izveidoti divi atzari, viens atzars ir tulkus apkure kabinetos un otrs atzars ir apkure pārējās telpās un gaisa aizkars. Lai katra atzara sistēmas plūsmu varētu ieregulēt uz atpakaļgaitas cauruļvada uzstāda balansēšanas vārstu. Uz tulkus kabineta apkures atzara tiek uzstādīts savs sajaukšanās mezglis ar sūkni, balansēšanas vārstu, trīsceļu vārstu un noslēgvārstiem.

Ventilācijas siltumapgādes un apkures sistēmas piebarošana (uzpildīšana/papildināšana) paredzēta no primārās puses atgaitas cauruļvada. Uz piebarošanas atzara cauruļvada uzstādīt noslēgarmatūru, filtru, ūdens skaitītāju un vienvirziena vārstu.

9. Norādījumi par sistēmas montāžu

Cauruļvadu sistēma ir jāsazemē. Stiprināšanai izmantojami sertificēti, cauruļvadu slodzei un ēkas konstrukcijai atbilstoši stiprinājumi.

Uz cauruļvadiem zemākajos punktos tiek ieprojektēta izlaides armatūra sistēmas tukšošanai, pie siltummaiņiem priekš siltummaiņu skalošanas un tukšošanas.

Uz cauruļvadiem augstākajos punktos - automātiskie atgaisotāji.

Sistēmas pārbaudes spiediens 1,5 P darba.

Spiediena starpība mezglā ievadā ne mazāk kā 1,2 bar.

Cauruļvadi jāattīra no netīrumiem, rūsas un jāpārklāj to virsmu divas reizes ar epoksīda grunts krāsu Epoprim (RILAK).

Drošības vārstu drenāžu ar strūklas pārrāvumu ievadīt kanalizācijā.

10. Izstrādātie uzdevumi, kas iesniegti citu sadaļu projektētājiem

10.1. Arhitektūra

10.1.1. Galveno maģistrāļu izvietojums;

10.1.2. Tehnisko telpu un iekārtu izvietojums;

10.2. Ūdensapgāde un kanalizācija

10.2.1. Izlietņu un trapu vēlamais izvietojums tehniskajās telpās;

10.2.2. Aukstā ūdens, karstā ūdens un cirkulācijas ūdensvada pieslēguma vietas;

10.3. Vadības un automatizācijas sistēmas

10.3.1. Elektropieslēguma vietas un jaudas. Iekārtu un sistēmu darbības un vadības principi.

Izstrādāja:

inž. Aigars Liniņš, sert. Nr. 50-2957

23.09.2013.

AS "RĪGAS SILTUMS"
Cēsu ielā 3a, Rīgā, LV-1012
Tehniskā daļa
tālr.7017385

13.08.2013.

TEHNISKIE NOTEIKUMI Nr. 01-7999
pieslēgšanai pie AS "RĪGAS SILTUMS" siltumapgādes sistēmas

1. TN pasūtītājs SIA "Projektēšanas birojs ARHIS"
2. Vēstules-iesnieguma Nr.AK/71/ no 24.07.2013.
3. Pieslēdzamā objekta īpašnieks Latvijas valsts Latvijas Republikas Saeimas Kanceleja
4. Objekta adrese: Jēkaba iela 6/8
5. Objekta nosaukums: ēka
6. Siltuma avots: RTES
7. Siltumnesēja temperatūras grafiks (sk.pielikumu) -
130-70'C ar nogriezumumu pie 118'C
8. Siltumnesēja darba spiedieni :
 - 8.1. maksimālā turpgaitā 10.0 bar.
 - 8.2. minimālā spiedienu starpība 1.2 bar.
9. Pieslēdzamā siltumenerģijas slodze orientējoši -0.276 MW, t.sk.:
 - 9.1. apkurei -0.110 MW;
 - 9.2. karstam ūdenim -0.059 MW ;
 - 9.3. vēdināšanai -0.107 MW ;
10. Uzstādīt spiediena starpības regulatoru primārā kontūra atgaitas cauruļvadā jā
11. Pieslēgšanās vieta - ēkas Jēkaba ielā 6/8 esošais siltuma mezgls
12. Pieslēgšanās punkts - tas pats, precizēt projektēšanas gaitā
13. Siltumapgādes sistēmu un pieslēgšanu veikt:
 - 13.1. apkurei - pēc atdalītās pieslēguma shēmas
 - 13.2. karstam ūdenim - precizēt projektēšanas gaitā
 - 13.3. vēdināšanai - pēc atdalītās pieslēguma shēmas
14. Patērētāja siltummezglā paredzēt siltumenerģijas skaitītāju turpgaitā.
15. Objekta īpašniekam jānodrošina AS "RĪGAS SILTUMS" iespēja uzstādīt objektā siltumenerģijas skaitītāju un ierīkot siltumenerģijas skaitītāja rādījumu automātiskās nolasīšanas sistēmu par AS "RĪGAS SILTUMS" līdzekļiem.

16. Siltumenerģijas padeves regulēšanu apkurei, karstam ūdenim un vēdināšanai izpildīt automatizēti un nodrošināt atgaitas ūdens temperatūru no visām siltumapgādes sistēmām atbilstoši temperatūras grafikam. (sk. pielikumā)
17. Siltumtīklu atzarojumos uz ēkām noslēgarmatūras uzstādīšanu paredzēt brīvi pieejamās vietās. Šiem tehniskajiem noteikumiem atbilstoši izstrādātais projekts var tikt nodots ražošanā tikai pēc tā saskaņošanas ar AS "RĪGAS SILTUMS" Tehnisko daļu un ēkas, un zemes īpašniekiem.
18. Siltumenerģijas padeve būs iespējama tikai pēc siltumenerģijas piegādes un lietošanas līguma noslēgšanas ar AS "RĪGAS SILTUMS".
19. Siltumapgādes ārējo tīklu sadaļu atsevišķi saskaņot un akceptēt Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta Rīgas pilsētas Būvvaldē.
20. 1 eksemplāru siltumapgādes ārējo tīklu sadaļu pēc saskaņošanas un akceptēšanas Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta Rīgas pilsētas Būvvaldē iesniegt AS "RĪGAS SILTUMS" Tehniskajā daļā.
21. Piezīmes: rekonstruēt ēkas Jēkaba ielā 6/8 esošo siltuma
mezglu.

22. Tehniskie noteikumi ir spēkā vienu gadu.

Pielikumā: siltumnesēja temperatūras grafiks uz 1 lapas.

Valdes loceklis



U.Osis

"Saskaņots"

Rīgas Domes
Komunālo un dzīvokļu jautājumu
komitejas priekšsēdētājs

"Saskaņots"

VAS "Latvenergo"
Valdes loceklis

"Apstiprinu"

AS "RĪGAS SILTUMS"
Valdes loceklis

/I.Gaters/

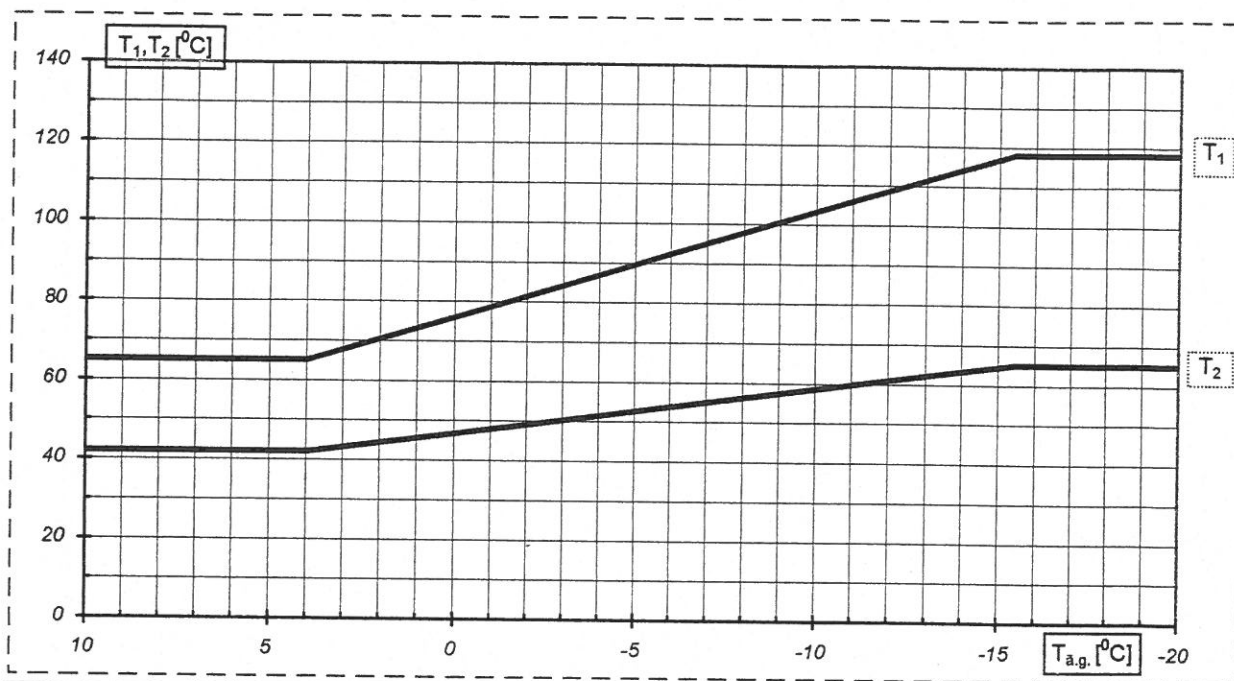
12.09.05.

/I.Stuklis/

/N.Talcis/

14.10.05.

Temperatūru grafiks RTEC-1, RTEC-2, SC "Imanta", SC "Ziepniekkalns", SC "Zasulauks",
SC "Daugavgrīva", SC "Vecmīlgrāvis", KM "Trijādības-5" siltumtīklu cauruļvados
uz AS "RĪGAS SILTUMS" piederības robežas



$T_{a.g.}$ °C	T_1 °C	T_2 °C
+10	65	42
+8	65	42
+6	65	42
+4	65	42
+2	70	45
0	76	47
-2	82	50
-4	87	52
-6	93	55
-8	98	57
-10	103	59
-12	109	61
-14	114	64
-16	118	65
-18	118	65
-20	118	65

Piezīmes.

1. Ūdens temperatūra siltumtīklu turpgaitas cauruļvadā T_1 apkures sezonā tiek regulēta atbilstoši temperatūras grafikam ar novirzi līdz $\pm 3^\circ\text{C}$ pēc vidējās, saskaņā ar metodiku, aprēķinātās āra gaisa temperatūras.

2. Ūdens temperatūra siltumtīklu turpgaitas cauruļvadā vasaras periodā $65 \pm 3^\circ\text{C}$.

3. Siltumenerģijas lietotāji nodrošina atgaitas ūdens temperatūru T_2 apkures sezonā atbilstoši grafikam, nepārsniedzot to vairāk par 3°C . Vasaras periodā siltumenerģijas lietotājiem jānodrošina atgaitas ūdens temperatūra ne lielāka par 45°C .

AS "RĪGAS SILTUMS" DD vadītājs

R.Minickis

AS "RĪGAS SILTUMS" MI dienesta vadītājs

A. Jēgeris

LĪGUMA NR.774-4

Par "Būvprojekta izstrādi Saeimas ēkas Jēkaba ielā 6/9, Rīgā, pārplānošanai un
piebūves izveidei"

PIELIKUMS NR.1**PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS**

1.	Būvobjekts	Ēkas pārplānošana un piebūves izveide
2.	Adrese Priekšpilsēta	Jēkaba ielā 6/8, Rīgā, LV-1811 Centrs
3.	Zemes gabala īpašnieks	Latvijas valsts
4.	Īpašuma tiesības apliecinošie dokumenti	Zemesgrāmatu apliecība
5.	Zemes vienības kadastra apzīmējums	01000080077
6.	Zemes gabala platība	659 m ²
7.	Ēkas stāvu skaits un platība (m ²), kubatūra (m ³)	Ēkai ir trīs stāvi ar diviem starpstāviem, pieci stāvi un pagrabs, saskaņā ar tehniskās inventarizācijas lietu 2059,5 m ² , tajā skaitā starpstāvi (001); 52,5 m ² (002) 9532 m ³
8.	Būves kadastra apzīmējums	Grupa – 01000080077001, 01000080077002
9.	Rekonstruējamo telpu platība	1 516,2 m ² (001); 52,5 m ² (002); jaunbūves platība saskaņā ar meta priekšlikumu
10.	Būvniecības veids	Rekonstrukcija-restaurācija
11.	Projektēšanas stadijas	Tehniskais projekts
12.	Projektēšanas mērķis	Nodrošināt plašākas telpas stacionāro konferenču, sanāksmju rīkošanai un darba telpas Saeimas funkciju veikšanai. Saglabāt ēkas kultūrvēsturiskās vērtības, kapacitāti un autentiskās detaļas. Paredzēt ēkas paplašināšanu ar papildu apjomu, kas nepieciešams ēkas funkciju nodrošināšanai Plānot ēkas funkcionālās stratēģijas izmaiņas tās efektīvai izmantošanai, saglabājot ēku kā vēsturisku pilsētbūvniecības

		pieminekli un piešķirot tai mūsdienu funkcionalitāti.
15.	Projektēšanas nosacījumi	<p>1. Projekta sastāvs:</p> <p>1) Vispārīgā daļa:</p> <p>uzmērījuma rasējumi, papildu tehniskā apsekošana, paskaidrojuma raksts, tajā skaitā ugunsdrošības pasākumu pārskats, vides aizsardzības pasākumi;</p> <p>2) Arhitektūras daļa:</p> <p>teritorijas sadaļa, būvprojekta ģenerālpilāns, arhitektūras risinājumi, galvenie rasējumi, restaurācija, arhitektūras risinājumi, detalizēta būvakustikas un akustikas sadaļa konferenču un sanāksmju zālēm, viesu un žurnālistu zonai, būvmateriālu specifika, logu, durvju tabulas;</p> <p>3) Inženierisnājumu daļa:</p> <p>būvkonstrukcijas, paredzot būvniecībai nepieciešamo detalizāciju, ūdensvads un kanalizācija, ārējie tīkli, lietusūdens kanalizācijas tīkli, ūdensvads un kanalizācija, iekšējie tīkli, apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana, siltummezgls, iekšējā elektroapgāde, tajā skaitā fasāžu izgaismošana, elektroapgāde, ārējie tīkli (0,4kV elektroapgādes rekonstrukcija), vājstrāvu sistēmas, telekomunikācijas un signalizācijas sistēmas, tajā skaitā (telefonu un datoru tīkli, televīzijas tīkli, sakaru, sarunu sistēmas un iekārtas), drošības sistēmas (apsardzes, ugunsdrošības, apziņošanas, videonovērošanas, piekļuves kontroles sistēmas), vadības un automatizācijas sistēmas (ēkas inženiersistēmu vadība un automatizācija), ugunsdzēsības automātikas sistēmas,</p>

		<p>vājstrāvas, ārējie tīkli (tīklu izbūve un pārcelšana), zibensaizsardzība, būvmateriālu specififikācijas;</p> <p>4) Tehnoloģiskā daļa: konferenču un sanāksmju zāļu, viesu un žurnālistu zonas, tulkus kabīņu apskaņošanas, apgaismošanas, video un audio nodrošinājuma risinājumi;</p> <p>5) Ekonomikas daļa: iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums, būvdarbu apjomu saraksts, darbu organizēšanas projekts, izmaksu aprēķins;</p> <p>6) pagaidu energosertifikāts;</p> <p>7) interjers: telpu plāni ar iekārtu un mēbeļu izvietojumu, specififikācijas, griestu plāni ar dažādu griestu līmeņu atzīmēm, griestu konfigurācijām un iebūvēto apgaismes ķermeņu, piekaramo apgaismes ķermeņu izvietojumu, telpu plāni ar elektrības rozešu un slēdžu piesaistēm, telpu grīdu apdares plāni, kuros norādīts pārklājuma veids (flīzes, parkets u.c.), pārklājuma elementu izvietojuma fragmenti, specififikācija, telpu sienu notinumi ar elektrības rozetēm un slēdžu piesaisti, sienas piekaramo apgaismes ķermeņu izvietojumu, telpu augstuma un gabarītmēriem, apdares materiālu un dekoratīvajiem skatiem (keramikas flīzes, dekoratīvais apmetums, koks, tapetes, krāsa u.c.), visu telpu krāsu pasēs ar konkrēto apdares materiālu izvēles specififikāciju, mēbeļu un gaismas ķermeņu paraugu izvēle, galveno telpu vizualizācijas, apraksts, rekomendācijas tekstila, aksesuāru, gleznu un citu interjera priekšmetu izvēlei, tajā skaitā Saeimas saņemto dāvanu ekspozīcija, ieteikumi logu noformēšanai.</p>
16.	Būvprojekta noformēšana	Noformēt būvprojektu atbilstoši LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana” prasībām
17.	Prasības teritorijas labiekārtošanai	1. Paredzēt teritorijas labiekārtošanu un pagalma iesegumu atbilstoši vēsturiskajai videi un funkcionālajai nepieciešamībai.

		<p>2. Labiekārtot teritoriju atbilstoši plānošanas un arhitektūras uzdevuma prasībām.</p> <p>3. Paredzēt atmosfēras nokrišņu novadīšanas risinājumus.</p>
18.	Informatīvās norādes	Uzstādīt norādes plāksnītes un karogu turētājus, ievērojot Rīgas Domes 1999.gada 10.oktobra saistošos noteikumus Nr.46 „Rīgas ielu un laukumu nosaukumu, ēku un dzīvokļu numerācijas norādes kārtība”.
19.	Prasības vides pieejamībai	<p>1. Pamatojoties uz Būvniecības likuma 1.panta 27.punktu, VBN 39 1.punktu un RTIAN 55.punktu, nodrošināt vides pieejamību jebkurā publiski lietojamā teritorijā un ēkā.</p> <p>2. Ievērot plānošanas un arhitektūras uzdevuma prasības.</p> <p>3. Ja personām ratiņkrēslos ir paredzēta atsevišķa ieeja, ielānot skaidras ieejas virziena norādes atbilstoši starptautiski pieņemtiem apzīmējumiem.</p>
20.	Prasības telpu plānojumam	Izstrādāt tehnisko projektu atbilstoši Pasūtītāja apstiprinātajam metu projekta priekšlikumam, neveicot būtiskas izmaiņas apjomos un stāvu plānojumos, saglabājot konstrukciju plānojumu un fasādes vizuālo izskatu. Veicot būtiskas izmaiņas, tās nepieciešams saskaņot ar Pasūtītāju.
21.	Saeimas Tehnikas nodaļas prasības	<p>1. Elektroapgāde Paredzēt konferenču zālēs, skaņas režijas un videorežijas telpās izvietotās audio, video un prezentācijas tehnikas elektroapgādi no viena nepārtraukta barošanas avota. Elektroapgādes sadales ievadu izveidot videorežijas telpā.</p> <p>2. Vājstrāvas kabeļu trases Visas audio, video un prezentācijas tehnikas vājstrāvas aparatūras pieslēgumu vietas savienot ar apkalpojamām kabeļu trasēm, kuras turpmākās ekspluatācijas laikā nodrošina iespēju mainīt nepieciešamos vājstrāvas kabeļus. Trases veidot ar 30% tilpuma rezervi, kas nodrošina kabeļu skaita palielinājumu un/vai maiņu, neveicot kapitālieguldījumus (telpu remonts). Kabeļu trases pagriezienu rādiuss ne mazāks par 100 mm.</p> <p>3. Ventilācija un gaisa kondicionēšana Paredzēt skaņas režijas un videorežijas telpām ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtas atbilstoši tur strādājošo darbinieku skaitam un izvietotās aparatūras izdalītajam siltumam. Režijas telpās izvietotās gaisa kondicionēšanas iekārtas regulēšana tiek veikta uz vietas. Stacionāri izbūvētajās telpu kabīnēs ventilācija un kondicionēšana atbilstoši ISO 2603-1998 vai ekvivalents.</p>

		<p>4. Lokālais TV tīkls</p> <p>Katrā darba telpā – tajā skaitā zālēs – paredzēt pieslēgumu Saeimas lokālajam TV apraides tīklam. TV pieslēguma vietai jābūt vienā savienojumu panelī ar pieslēgumu elektroapgādes tīklam.</p> <p>5. Kopētāji (printeri)</p> <p>Katrā darba telpā jāparedz iespēja datortīklam pieslēgt kopētāju (printeri, multifunkcionālo kopēšanas/pavairošanas ierīci). Pieslēguma vietai jābūt vienā savienojumu panelī ar pieslēgumu elektroapgādes tīklam.</p> <p style="text-align: center;"><u>Lielā konferenču zāle</u></p> <p>1. Apgaismojums</p> <p>Minimālais kopējais (nevis lokālais!) nepieciešamais apgaismojums atbilstoši izmantotajai TV tehnikai.*</p> <p>2. Konferenču sistēma</p> <p>Konferenču sistēma nodrošina dalībniekiem iespēju sekot līdzi sēdes norisei, pieslēdzot individuāli austiņas, klausīties izraudzīto sinhronā tulkojuma kanālu, pieteikties debatēs, piedalīties debatēs, balsot par izskatāmo jautājumu.</p> <p>Ja zālē tiek izvietotas stacionāri nostiprinātas mēbeles, konferenču sistēmai jābūt iebūvētai darba vietās. Sistēmai jābūt iebūvētai arī konferenču vadītāja, prezidija darba galdos un tribīnē.</p> <p>Sēdes vadītājam un tribīnei tiek izmantoti atsevišķi (katram divi) mikrofoni, kuri ir tieši pieslēgti skaņas apstrādes aparatūrai skaņas režijas telpā. Atkarībā no zāles izvietojuma viesu un žurnālistu zonā paredzēt pieslēguma vietas IR tulkošanas aprīkojumam.</p> <p>3. Sinhronās tulkošanas tulkus darba vietas</p> <p>Sinhronā tulkojuma nodrošināšanai konferenču zālē jāizbūvē sešas tulkus kabīnes atbilstoši ISO 2603-1998 (vai ekvivalentam). Ja nav iespējams nodrošināt sešu stacionāro kabīņu izvietojumu konferenču zālē, jāizbūvē ne mazāk kā divas stacionārās tulkus kabīnes un to tuvumā jāparedz vieta četrām pārvietojamām kabīnēm.</p> <p>4. Apskaņošanas sistēma</p> <p>Skaņas režijas telpa atrodas tieši konferenču zālē blakus (iespējami vienā līnijā) stacionāri izbūvētajām tulkus kabīnēm. Skaņas režijas telpas izmēri ir vienādi ar stacionāro tulkus kabīņu</p>
--	--	---

		<p>izmēriem. Telpā paredzēta darba vieta vienam operatoram un vienai brīvi pieejamai aparatūras statnei. Telpa jānodrošina ar ventilācijas un kondicionēšanas sistēmām.</p> <p>Lai nodrošinātu skaņas kvalitāti konferenču zālē, ir jāveic telpas akustiskie mērījumi un aprēķini. Akustisko sistēmu skaitu un izvietojumu nosaka, pamatojoties uz aprēķiniem. Kā apskaņošanas galaiekārtas jāizmanto aktīvās akustiskās sistēmas, tām viesu zona un žurnālistu zona jānodrošina ar audiosignāla sadales iekārtām.</p> <p>5. Videosistēma</p> <p>Videorežijas telpai jāatrodas iespējami tuvu visām trim konferenču zālēm. Telpa jānodrošina ar ventilācijas un kondicionēšanas sistēmām. Tajā jāparedz temperatūras regulēšana. Režijas telpā jābūt darba vietām diviem operatoriem. Telpā jāizvieto arī divi aparatūras skapji 600x600x2000 mm, jānodrošina brīva piekļuve to apkalpošanai un komutācijas veikšanai. Telpas kvadrātūra – ne mazāka par 15m².*</p> <p>Konferenču zālē izvietotas četras (vai – atkarībā no zāles konfigurācijas – vairākas) videokameras. Līdz katrai kamerai ir izveidota vājstrāvas kabeļu trase un garantētās elektroapgādes pieslēgums. Kameras aprīkotas ar vadības sistēmām un ir vadāmas no režijas telpas. Katrai kamerai jānodrošina datortīkla pieslēgums.</p> <p>6. Prezētāciju sistēma</p> <p>Pasākumu prezentācijām, videokonferencēm u.c. vajadzībām pie zāles sienas jāaizvieto divi lielizmēra displeji. Displeju izmērus un novietojumu nosaka zāles konfigurācija.</p> <p>Konferenču zālē – tiešā tuvumā konferences vadītājiem un tribīnei – jāizveido pieslēguma vieta prezentāciju vadībai. Darba vieta jānodrošina ar pieslēgumu iekštīklam/ārtīklam (internets) un divām elektroapgādes rozetēm.</p> <p>Sēžu zāles (divas)</p> <p>1. Konferenču sistēmas</p> <p>Konferenču sistēma nodrošina dalībniekiem iespēju sekot līdzi sēdes norisei, pieteikties debatēs, piedalīties debatēs. Ja konferenču zālē izvietotās mēbeles ir stacionāri uzstādītas, konferenču sistēma jāiebūvē tajās. Nepieciešams izveidot kabeļu trases savienojumu ar galdiem, uz kuriem uzstādītas konferenču iekārtas.</p>
--	--	--

		<p>2. Prezentācijas sistēma. Audioieraksta sistēmas</p> <p>Konferenču zālēs nepieciešama vieta prezentācijām paredzētajam displejam. Displeju skaitu, izmērus un novietojumu nosaka telpas konfigurācija. Pie vai uz konferences dalībnieka galda jāparedz vieta datoram, no kura tiks vadītas prezentācijas. Datora pieslēguma vieta jānodrošina ar datortīkla un nepārtrauktas barošanas pieslēguma vietām.</p> <p>3. Apskaņošanas sistēma</p> <p>Konferenču zālēs apskaņošana tiek veikta ar aktīvām akustiskajām sistēmām. Akustisko sistēmu skaitu un izvietojumu nosaka veiktie mērījumi un aprēķini.</p> <p>4. Videosistēma</p> <p>Konferenču zālē izvietotas divas (vai – atkarībā no zāles konfigurācijas – vairākas) videokameras. Līdz katrai kamerai ir izveidota vājstrāvas kabeļu trase un garantētās elektroapgādes pieslēgums. Kameras aprīkotas ar vadības sistēmām un ir vadāmas no režijas telpas. Katrai kamerai jānodrošina datortīkla pieslēgums.</p>
22.	Prasības akustikai	Atbilstoši LBN 016-11 „Būvakustika” prasībām un Pasūtītāja norādījumiem.
23.	Prasības telpu apdarei	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respektēt ēkas vēsturiskās arhitektoniskās vērtības. 2. Saglabāt un restaurēt interjeru atbilstoši AML secinājumiem un rekomendācijām. 3. Telpu apdarē izmantot attiecīgajai telpai atbilstošus kvalitatīvus, higiēnas un publisko telpu apdares prasībām atbilstošus apdares materiālus (izmantojamiem materiāliem jāatbilst ekspluatācijas un būvnormatīvu prasībām un jābūt sertificētiem). 4. Visus apdares materiālus saskaņot ar Pasūtītāju.
24.	Prasības ēkas konstrukcijām	<p>Izstrādāt konstruktīvo risinājumu ēkas konstrukciju remontam vai nomaiņai atbilstoši Latvijas būvnormatīviem, nodrošinot visu konstrukciju ilgmūžību, ugunsdrošību, siltumtehniskās īpašības, skaņas izolāciju, kā arī ēkas tehniskās apsekošanas atzinumam, ievērojot telpu plānojuma izmaiņas un papildu apjoma būvniecību:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. respektēt ēkas esošās arhitektoniskās vērtības; 2. rekonstruēt ieejas mežglu no Mazās Trokšņu ielas vides pieejamības nodrošināšanai; 3. atjaunot logu aillas cokolstāvam; 4. demontēt starpstāvus; 5. izbūvēt ēkā liftu tās trīsstāvu un piecstāvu daļas savienošanai un vides pieejamības nodrošināšanai; 6. rekonstruēt esošo liftu;

		<p>7. izveidot jaunas ailas esošajās sienās;</p> <p>8. izbūvēt papildu apjomu atbilstoši Pasūtītāja apstiprinātajam metu projekta priekšlikumam.</p> <p>9. iekļaut projekta sastāvā būvkonstrukciju detalizāciju mezglus.</p>
25.	Inženiertīkli	<p>1. Veikt aprēķinus atbilstoši Latvijas būvnormatīviem, lai noteiktu elektroenerģijas, ūdens un nepieciešamās siltuma enerģijas precīzu apjomu, jaudu, patēriņu un cauruļvadu diametru.</p> <p>2. Paredzēt esošo inženiertīklu rekonstrukciju vai jaunu tīklu izbūvi atbilstoši tehniskās apsekošanas atzinumam, vadoties no aprēķinātajām nepieciešamajām jaudām un atbilstoši pilsētas inženiertīklu izdotajiem tehniskajiem noteikumiem.</p> <p>3. Uzstādāmās iekārtas un izmantojamās materiālus saskaņot ar Pasūtītāja atbildīgo pārstāvi. Iekārtām jābūt savietojamām ar Saeimas pārējās ēkās uzstādītajām iekārtām.</p>
26.	Ārējie ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli	Saskaņā ar LBN 222-99, LBN 223-99 un LBN 201-10, pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem.
27.	Ārējie lietusūdens savākšanas tīkli	<p>Saskaņā ar LBN 223-99, pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem:</p> <p>1. Paredzēt atmosfēras nokrišņu novadīšanas risinājumus.</p> <p>2. Izstrādāt optimālu sniega un lietusūdens novadīšanas sistēmu no jumtiem (ar horizontālo tekņu, noteku un uztvērējplūvju elektroapsildi), notekas pievienot lietusūdens kanalizācijai.</p>
28.	Ārējie elektroapgādes tīkli	Ierīkot ievadu no Torņa ielas 3/5 sadalnes rezerves grupām, paredzot iespēju abonenta kabeli ierīkot caur ēku Jēkaba ielā 10/12 un 16 pagrabiem saskaņā ar pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem.
29.	Ārējie vājstrāvu tīkli	Saskaņā ar LBN 262-05, piemērojamiem standartiem, pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem.
30.	Ēkā esošo tranzīta komunikāciju nomaiņa vai demontāža	Paredzēt, ja to nosaka pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošie tehniskie noteikumi.
31.	Ūdensapgāde, kanalizācija	<p>1. Saskaņā ar LBN 221-98 „Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija”. Jaunā ūdens kanalizācijas sistēma tiek pieslēgta esošajai ūdens kanalizācijas sistēmai.</p> <p>2. Iekšējo tīklu pieslēgumi – stingie (nelokanie) pieslēgumi</p> <p>3. Iekārtas un aprīkojums – jaucējkrāni ar „ūdens un gaisa” sprauslu.</p> <p>4. Tipu saskaņot un precizēt projektēšanas gaitā.</p>

32.	Apkure	<p>1. Saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 231-03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija" un piemērojamiem standartiem.</p> <p>2. Apkures ķermeņi – radiatori, konvektoru tipa sildķermeņi, pēc iespējas stiklojuma tuvumā, lai nodrošinātu siltuma starojuma asimetrijas samazināšanu darba zonā. Maksimāli saglabāt vēsturiskos sildķermeņus. Ieejas hallēs un vējtveros āra gaisa infiltrācijas samazināšanai un temperatūras kompensācijai paredzēt siltumapgādes sistēmai pieslēgtus siltā gaisa aizkarus.</p> <p>3. Temperatūras regulēšana – individuāla katram apkures ķermenim, pieļaujot to grupēšanas iespēju vienas telpas robežās. Lai nepieļautu telpas vienlaicīgu dzesēšanu un sildīšanu paredzēt vienotu ventilācijas, apkures un dzesēšanas sistēmas regulēšanas pulti.</p>
33.	Ventilācija, gaisa dzesēšana un kondicionēšana	<p>1. Saskaņā ar LBN 231-03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija" un piemērojamiem standartiem.</p> <p>2. Gaisa apstrādes iekārtas – telpu nosūces gaisa enerģijas utilizācija un ventilatoru veikspēja – saskaņā ar LVS EN 13779.</p> <p>3. Temperatūras regulēšana – individuāla katrai kondicionēšanas ierīcei, pieļaujot to grupēšanas iespēju vienas telpas robežās. Lai nepieļautu telpas vienlaicīgu dzesēšanu un sildīšanu, paredzēt vienotu ventilācijas, apkures un dzesēšanas sistēmas regulēšanas pulti.</p> <p>4. Telpu gaisa mitrināšanu paredzēt tikai telpām ar specifiskām tehnoloģiskajām prasībām. Ņemot vērā ievērojamo enerģijas patēriņu gaisa mitrināšanai, pārējās telpās mitrumu pēc iespējas saglabāt ar mitruma atgūšanas utilizatoriem gaisa apstrādes iekārtās, kā arī mazināt āra gaisa sausinošo ietekmi, kontrolējot āra gaisa daudzuma atbilstību cilvēku daudzumam telpās.</p>
34.	Elektroapgāde	<p>Paredzēt esošās ievada sadalnes rekonstrukciju un jaunas ievada sadalnes ierīkošanu no diviem neatkarīgiem barošanas avotiem. Rekonstrukciju veikt saskaņā ar spēkā esošajiem pašvaldību un Latvijas būvnormatīviem, kā arī Eiropas standartiem, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN), un Pasūtītāja norādījumiem.</p> <p>1. Nodrošināt nepārtrauktu elektrobarošanu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ugunsdzēsības sistēmām, – dūmu nosūces sistēmām, – liftiem, – avārijas apgaismojumam, – elektrības patērētājiem, kuru elektroapgāde paredzēta caur UPS. <p>2. Paredzēt nepārtrauktu barošanas avotu (centralizētu UPS vai</p>

		<p>dīzelģeneratoru):</p> <ul style="list-style-type: none"> – avārijas apgaismojumam, – videonovērošanas sistēmām, – piekļuves un drošības sistēmām, – VAS (ēkas vadības un automātikas sistēmas) kontrolieriem un datoriem, – apsardzes signalizācijas sistēmai, – centralizētas izziņošanas sistēmai, – ugunsgrēka signalizācijas sistēmai un tās automātikai, – datoriem apsardzes telpā, – ēkas serveru sistēmām, – pretdūmu aizsardzības sistēmām – datoriem darba vietās paredzēt lokālos UPS. <p>3. Elektrisko gaismekļu, elektrības slēdžu un kontaktrozešu, kā arī citu elektroierīču izpildījums:</p> <ul style="list-style-type: none"> – IP20 – telpās ar normālu vidi, – IP44 – tehniskajās telpās, palīgtelpās, – IP20 – IP55 – WC un dušas telpās atkarībā no instalācijas zonas, – IP65,67 – uz fasādes un teritorijā. <p>4. Kontaktrozetes, ja ekspluatējošo dienestu norādījumos nav noteikts citādi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – viena kontaktrozete katrā telpā pie ieejas durvīm zem apgaismes slēdža, 30 cm no grīdas, – darba vietai – 2 kontaktrozetes no garantētā tīkla datoru elektroapgādei, 2 kontaktrozetes – no darba tīkla citiem patērētājiem, – gaitenīs un vestibilos – viena kontaktrozete ik pēc 10 m pa telpas perimetru, – tehniskajās telpās – viena trīsfāžu un viena vienfāzes kontaktrozete. <p>5. Darba apgaismojuma līmenis telpās un tā pārbaude – saskaņā ar LVS EN 12464-1:2011 un Ministru Kabineta 2009.gada 28.aprīļa noteikumiem Nr.359.</p> <p>6. Luminiscences spuldžu krāsu temperatūra – 3000 K vai augstāka.</p> <p>7. Telpās, kur darba vietas aprīkotas ar datoriem, paredzēt gaismekļus ar 60° parabolisko reflektoru, kas atbilst LVS EN 12464-1 standarta prasībām.</p> <p>8. Teritorijas un fasāžu apgaismojuma vadība – centralizēta no VAS sistēmas; precizēt projekta izstrādes laikā.</p> <p>9. Zibens aizsardzībai paredzēt „pasīvo sistēmu” atbilstoši LVS EN 62305 prasībām.</p>
--	--	--

		<p>10. Zemējuma kontūrs – pretestība ne lielāka kā 4 Ω.</p> <p>11. Paredzēt pārsprieguma aizsardzību.</p>
35.	Sakaru sistēmas	<p>1 Telekomunikāciju telpa. Sakaru un datortīkla aparatūras izvietojumam nepieciešama aparatūras telpa. Aparatūras telpā paredzēti divi aparatūras skapji. Telpas izmēram jābūt ne mazākam par 12 m². Viens 19" 42U aparatūras skapis nepieciešams IT aparatūrai, otrs –telekomunikāciju aparatūrai. Paredzēt temperatūras regulēšanu šajā telpā un nodrošināt to pret applūšanu, ja šī telpa atrodas pagrabstāvā. Ja telpā plānots izvietot papildus aparāturu, tad atbilstoši jāpalielina telpas izmērs.</p> <p>2 Darba vietas aprīkojums. Katru darba vietu aprīklot ar divām dubultām rozetēm, viena paredzēta diviem datortīkla pieslēgumiem, otra diviem telefona tīkla pieslēgumiem. Katrā darba vietā jāparedz trīs elektrības pieslēgumi rezervētam elektrības tīklam.</p> <p>3 Telefonu tīkls:</p> <ul style="list-style-type: none"> – telefonu kabeļu tīkla ierīkošanai izmantot 4 x 2 x 0,5 (6.kat.) iekštelpu kabeļus; – vietās, kur plānots izvietot kopējas lietošanas iekārtas (kopētāji, printeri u.c.), paredzēt telefonu tīkla pieslēgumus (analogiski kā katrā darba vietā); – visu telefonu kabeļu tīklu veidot no darba vietām un pieslēguma punktiem uz kabeļu komutācijas skapi ēkas aparatūras telpā; – pieslēgumu Saeimas esošajai iekšējai telefonu centrālei veikt ar maģistrālo 200 pāru (200 x 2 x 0,5) telefona kabeli. Kabeļa vienam galam jābūt piekomutētam ēkas aparatūras telpā izvietotajā telefonu tīkla kabeļu komutācijas skapī, otram galam – ēkas Jēkaba ielā 11 sakaru telpas telefonu kabeļu komutācijas skapī. <p>4 Datortīkls:</p> <ul style="list-style-type: none"> – lokālo datortīklu ierīkošanai izmantot vienotas strukturētas kabeļu sistēmas (SKS) izveides principus. Visi datortīkla iekštelpu kabeļi ir 6.kategorijas UTP, kas nodrošina pārraides ātrumu 1000 Mb/s; – visas ēkas platībā nodrošināt bezvadu datortīkla darbību. Koplietošanas telpās un zālēs izvietot bezvadu pieslēguma punktus. Piekļuves punktus pievienot kopējam tīklam ar UTP 6.kategorijas kabeļiem. Pieslēguma punkta darbības rādiuss – 25 m. Precīzu piekļuves punktu skaitu un izvietojumu precizēt projektēšanas laikā. – visās telpās, kurās plānots izvietot koplietošanas iekārtas, printerus, kopētājus vai kādas citas iekārtas, paredzēt datortīkla pieslēgumus un elektrības pieslēgumus šīm

		<p>iekārtām.</p> <ul style="list-style-type: none"> – katrā zālē paredzēt vismaz vienu darba vietu, aprīkotu atbilstoši minētajām prasībām. Ja zālē ir citas speciālas prasības attiecībā uz darba vietu skaitu, – tad atbilstoši šīm prasībām; – Visa vadu komunikācija veidota no aparatūras telpas uz darba vietām un pieslēguma punktiem. Ja attālums starp darba vietu un aparatūras telpu ir lielāks par 100 m, paredzēt papildu vietu aparatūras izvietojšanai; – pieslēgumu kopējam Saeimas datortīklam nodrošināt ar optiskiem kabeļiem uz diviem pieslēguma punktiem - Jēkaba ielā 10/12 – 405.telpa un Jēkaba ielā 11 –serveru telpa.. Optiskajiem kabeļiem jānodrošina 10 Gb/s pārraides ātrums.
36.	Drošības sistēmas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pagrabstāva logu aillas aprīkot ar dekoratīvajām metāla restēm un neplīstošiem stikliem. 2. Pirmā, otrā, trešā, ceturrtā un piektā stāva logus aprīkot ar stikla plīšanas detektoriem un plēvēm, kas stikla plīšanas gadījumā aizsargā no lausku veidošanās. 3. Ieeju Jēkaba ielas pusē aprīkot ar stacionāru metāla detektoru, demontējamu turniketu ierobežotas piekļuves sistēmas nodrošināšanai, zvana un sarunu iekārtu ar videonovērošanu, kura savienota kopējā tīklā ar ieeju Mazās Trokšņu ielas pusē, videonovērošanas iekārtu ar serveriem triju mēnešu ieraksta arhivēšanai, trim videonovērošanas kamerām, diviem monitoriem, ugunsdzēsības trauksmes izziņošanas iekārtu, apsardzes signalizācijas iekārtu, ugunsdzēsības signalizāciju un trauksmes pogas reaģēšanas iekārtu. 4. Ieeju Mazās Trokšņu ielas pusē aprīkot ar stacionāru metāla detektoru, demontējamu turniketu ierobežotas piekļuves sistēmas nodrošināšanai, zvana un sarunu iekārtu ar videonovērošanu, kura savienota kopējā tīklā ar ieeju Jēkaba ielas pusē, trim videonovērošanas kamerām, diviem monitoriem un trauksmes pogas reaģēšanas iekārtu. 5. Ieejas kāpnēs Jēkaba ielas pusē uzstādīt četras videonovērošanas kameras: divas – otrā stāva vestibilā un divas – trešā stāva vestibilā. 6. Ieejas kāpnēs Mazās Trokšņu ielas pusē uzstādīt sešas videonovērošanas kameras – katra stāva vestibilā vienu kameru. 7. Darba kabinetus, kuros varētu nokļūt pa ieeju no Mazās Trokšņu ielas, aprīkot ar piekļuves kontroles sistēmu. 8. Jumtu aprīkot ar diviem starveida signalizācijas devējiem un četrām videonovērošanas kamerām. 9. Bēniņos uzstādīt četrus kustību detektorus.

		<p>10. Ēkas ārējo fasādi aprīkot ar sešām videonovērošanas kamerām: trīs uzstādīt Mazās Trokšņu ielas pusē, divas – Jēkaba ielas pusē, bet vienu augstas izšķirtspējas videonovērošanas kameru ar maināmu skatu un attāluma regulāciju – uz Jēkaba un Mazās Trokšņu ielas stūra.</p> <p>11. Katrā konferenču zālē uzstādīt divas videonovērošanas kameras.</p> <p>12. Visas telpas ēkā aprīkot ar kustību un ugunsdzēsības detektoriem.</p> <p>13. Sakaru līnijas un videosignālu savienot ar apsardzes koordinācijas posteni Mazajā trokšņu ielā 2.</p> <p>14. Apsardzes signalizāciju uzstādīt, ievērojot LVS EN 50131 standarta prasības. Apsardzes signalizācijai jābūt maksimāli sadalītai pa atsevišķām zonām ar elastīgu iespēju apvienot šīs zonas neatkarīgos rajonos. Vēlams izmantot adresu sistēmu.</p> <p>15. Piekļuves kontroles sistēmai jābūt centralizētai, paplašināmai ar atskaišu veidošanas iespēju un centralizētu programmēšanu. Paredzēt sistēmu ar bezkontakta karšu nolasītājiem jeb „brelkiem”. Durvis ar piekļuves kontroles sistēmu vēlams aprīkot ar elektromehāniskām atslēgām, nevis magnētiem.</p> <p>16. Videonovērošanas kamerām jābūt aprīkotām ar IP tehnoloģijām, kuru izšķirtspēja ir ne mazāka par 2 megapikseliem, bet ārējām kamerām – ne mazāka par 5 megapikseliem. Videokameru elektrobarošanai jābūt neatkarīgai no pārējiem elektrības patērētājiem. Informācija no visām videonovērošanas kamerām jāapkopo ēkas apsardzes posteņa datorā ar specializēto videonovērošanas programmatūru, izvadot visu nepieciešamo informāciju uz diviem – četriem monitoriem. Visa informācija no uzstādītajām kamerām jādublē uz centrālo videonovērošanas posteni. Videonovērošana kameru attēlam jābūt ar seju atpazīšanas moduli, auto numuru fiksācijas un atpazīšanas moduli, grozāmās kameras <i>on-line</i> vadības moduli, ar iespēju iedarbināt trauksmes signalizāciju (piem., aizliegtās zonas šķērsošana, meklējamās sejas atpazīšana u.tml).</p> <p>17. Atslēgas. Paredzēt vienotu atslēgu sistēmu. Tehniskajām telpām paredzēt „ģenerālās atslēgas” sistēmu.</p>
37.	Ugunsdrošības risinājumi	<p>1. Ugunsgrēka signalizācija. Paredzēt ugunsgrēka signalizācijas adresu sistēmu saskaņā ar LBN 201-10 un piemērojamiem standartiem. Vadības pulti uzstādīt ēkas apsardzes postenī.</p> <p>2. Centralizēta izziņošanas sistēma – atbilstoši LBN 201-10, LVS EN 60849 prasībām un piemērojamiem standartiem. Trauksmes balss izziņošanas sistēmu savienot ar ugunsdrošības signalizāciju. Vadības pulti ar papildu mikrofoni uzstādīt ēkas apsardzes postenī.</p>

		<p>3. Ugunsdzēsības ūdensvads – atbilstoši LBN 201-10 un piemērojamiem standartiem.</p> <p>4. Automātiskās ugunsdzēsšanas sistēmas – atbilstoši LBN 201-10 un piemērojamiem standartiem. Arhīva telpās precizēt projektēšanas laikā.</p>
38.	Lifti	Paredzēt jaunu liftu ar elektromehānisko piedziņu, rekonstruēt esošo.
39.	Vadības un automatizācijas sistēmas	<p>Pie BMs pieslēgtās iekārtas saslēgt vienotā tīklā, to vadību nodrošinot ar pulšu vai datoru palīdzību.</p> <p>Projektā paredzēt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – gaisa apstrādes iekārtu uzraudzību un vadību, – nosūces ventilatoru vadību, – klimata kontroles vadību, – siltummezgla vadību, tajā skaitā siltuma skaitītāja parametru nolasīšanu, – ūdens skaitītāja parametru nolasīšanu, – elektrības skaitītāju parametru nolasīšanu, – aukstuma agregātu vadību, – drošības sistēmu vadību, – āra apgaismojuma vadību, – ugunsdzēsības un dūmu novadīšanas sistēmu uzraudzību, – ārējo notekcauruļu apsildes vadību, – inženierkomunikāciju vadības sistēmas.
40.	Ēkas energoefektivitātes risinājumi	<p>1. Projektu izstrādāt, ievērojot Ēku energoefektivitātes likumu un Latvijas pastāvošos būvnormatīvus.</p> <p>2. Projektam pievienot pagaidu energoefektivitātes sertifikātu ar aprēķiniem.</p>
41.	Paredzamais darba režīms	<p>1. Paredzamais darba dienas ilgums – 8 stundas.</p> <p>2. Telpas ar 24 stundu darba režīmu – apsardzes telpas.</p>

SIA „Projektēšanas birojs ARHIS”

A.Kleinbergs

SIA „O3FM Inženieru birojs”

U.Pelīte

Aprēķinātā siltumslodžu tabula				
ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PĒEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ, JĒKABA IELĀ 6/8				
Ventilācija	A	98.0	kW 118./65°C	80./60°C
Apkure	A	123.0	kW 118./65°C	80./60°C
Karstais ūdens	A	59.0	kW 65./20°C	55./10°C
Siltumapgāde kopā	A	250.0	kW	

Tabula 1. "Caurulvadu izolācijas biezums"			
"Paroc Hvac Section AluCoat T" izolācijas biezums tehniskajā telpā			
Izolācijas marka	Caurulvada izmērs	Izolācijas biezums (mm)	Piezīmes
Paroc PHSALCT	DN15–DN40	20	Akmens vates čaula ar alumīnija folijas pārklājumu
Paroc PHSALCT	DN50–DN125	30	Akmens vates čaula ar alumīnija folijas pārklājumu
"Armocell TuboIt DG" izolācijas biezums tehniskajā telpā			
TuboIt DG	DN15–DN65	13	Polietilēna čaula

Izmantoto dokumentu saraksts:

1. Arhitektūras rasējumi;
2. Normatīvi;

LBN 208-08 "Publiskās ēkas un būves"

LBN 003-01 "Būvklimatoloģija"

LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnikas"

LBN 201-07 "Būvju ugunsdrošība"

LBN 202-01 "Būvprojekta saturs un noformēšana"

AS "RĪGAS SILTUMS" 2009.gada tehniskās prasības individuālā siltummezgla projektēšanā.

3. Standardi:

*LVS EN ISO 5457 : 1999 "Technical product documentation. Sizes and layout of drawing sheets".

Pievienoto dokumentu saraksts:

1. Buivarkomsanta registrācijas apliecinā Nr. 4383-R.
2. Buivarkomsanta sertifikāti.
3. Buivarkomsanta uzdevums.
4. AS "RĪGAS SILTUMS" tehniskā karte Nr. 01-7999 no 13.08.2013.
5. Projektēto materiālu un iekārtu tehnisko katalogu dati.

Vispārīgā informācija par projektā pieņemtajiem risinājumiem

1. ISM projekta izstrādes nosacījumi

lehniskais projekts izstrādāts pamatojoties uz:

q) AS "RIGAS SILTUMS" tehniskajiem noteikumiem Nr. 01-7999 no 13.08.2013

- siituma avots RIES;
 - Siitumagades pieslēgšana
 - i. Apkurei – pēc atdalītās pieslēguma shēmas;
 - ii. Karstam ūdeņim – pēc 1 –pakāpiu jauktās shēmas;
 - iii. Ventīlācijai – pēc atdalītās pieslēguma shēmas;
- 1.1. Siitumesējo parametri

1.1.1.1. Primārajā kontūrā

1.1.1.1. Temperatūras grafiks. 130–70°C ar nogriezumu pie 118°C, atbilstoši RTEs grafikam. Vasaras periodā ūdens temperatūra turpatgātā 65°C.

1.1.1.2. Darba spiedieni. Maksimālā turpoitā 10 bar. Minimālā spiedienu starpība 1,2 bar.

1.1.2. Sekundārajā kontūrā

1.1.2.1. Temperatūras grafiks. Apkures un ventiācijas kontūrs 80–60°C, tulkus apkures kontūrs 45–35°C. Karstā ūdens uzsildīšana 55°C.

1.1.2.2. Darba spiediens sistēmām – apkurei 3.0bar, ventilācijai 2.8bar, karstajam ūdenim 3.0bar.

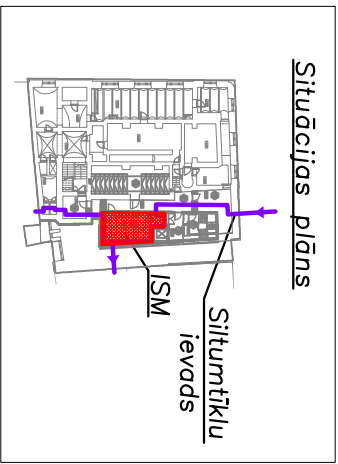
2. ISM atrašanās vieta

Siltummezģis – atrodas pagrabastāvā uz atzīmes –5,50 telpā Nr.026;

Siltummaiņu izolējumi ar rūpnieciski ražotu siltumizolāciju, kas piegādājama komplekti ar siltummaiņi, Aukstā ūdens caurvadā izolējumi ar izolāciju Armacell Taboūt Dg. Siltumapgādes caurvadā izolējumi ar akmeņu vates izolāciju Paroc Hwcc Section AluCoat T, kas rūpnieciski pārkārti ar alumīnija folijas aizsargslāni, Izolācijas biežumu skatīt tabulā 1 “Caurvadu izolācijas biežums”.

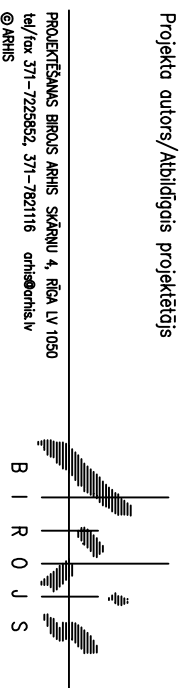
VISAS AISAUČES UZ IEKĀRTU, MATERIĀLU UN IZSTRĀDĀJUMU
 IZGAIDĀJOTUJĀ FIRMĀM, KURAS NORĀDĪTAS BŪVPROJEKTA LĒMĒNĀ
 TĪKĀI PAR TO, KVALITĀTES UN APALPOŠNĀS IECIENAS
 SPECIFIKACIJĀS NORĀDĪTO IEKĀRTU UN MATERIĀLU NĒMĀNĀ AR
 CĪTĀM TEHNISKI ANĻOGĀM IEKĀRTĀM UN MATERIĀLEIŅIŅ
 IESPĒJĀMĀ TO SĀSKĀNOJOT AR PASŪTĪTĀJĀ UN PROJEKTA AUTORU.

SM – RASĒJUMA SAKAKSTS	
LAPAS NR.	NOSAUKUMS
SILTUMMEHĀNIKA	
SM-001	Vīspārīgie rādītāji
SM-100	Siltummezgla princīpiālā shēma
SM-200	Siltummezgla tēpās plāns
SM-300	Griezumī 1 – 1 – 3 – 3



ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ, JĒKABA IELĀ 6/8

Projekta autors/Atbildīgais projektētājs



© ARHIS

11/11/2019 11:23:21

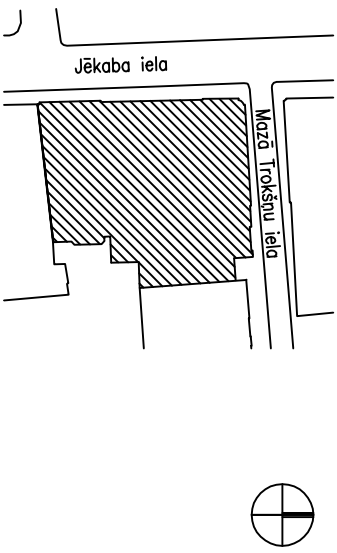
Buvprojekta vadītājs
AKRONBERGS (sert.nr.10

PROJEKTĒTĀJS:
SIA "O3FM Inženieru birojs"

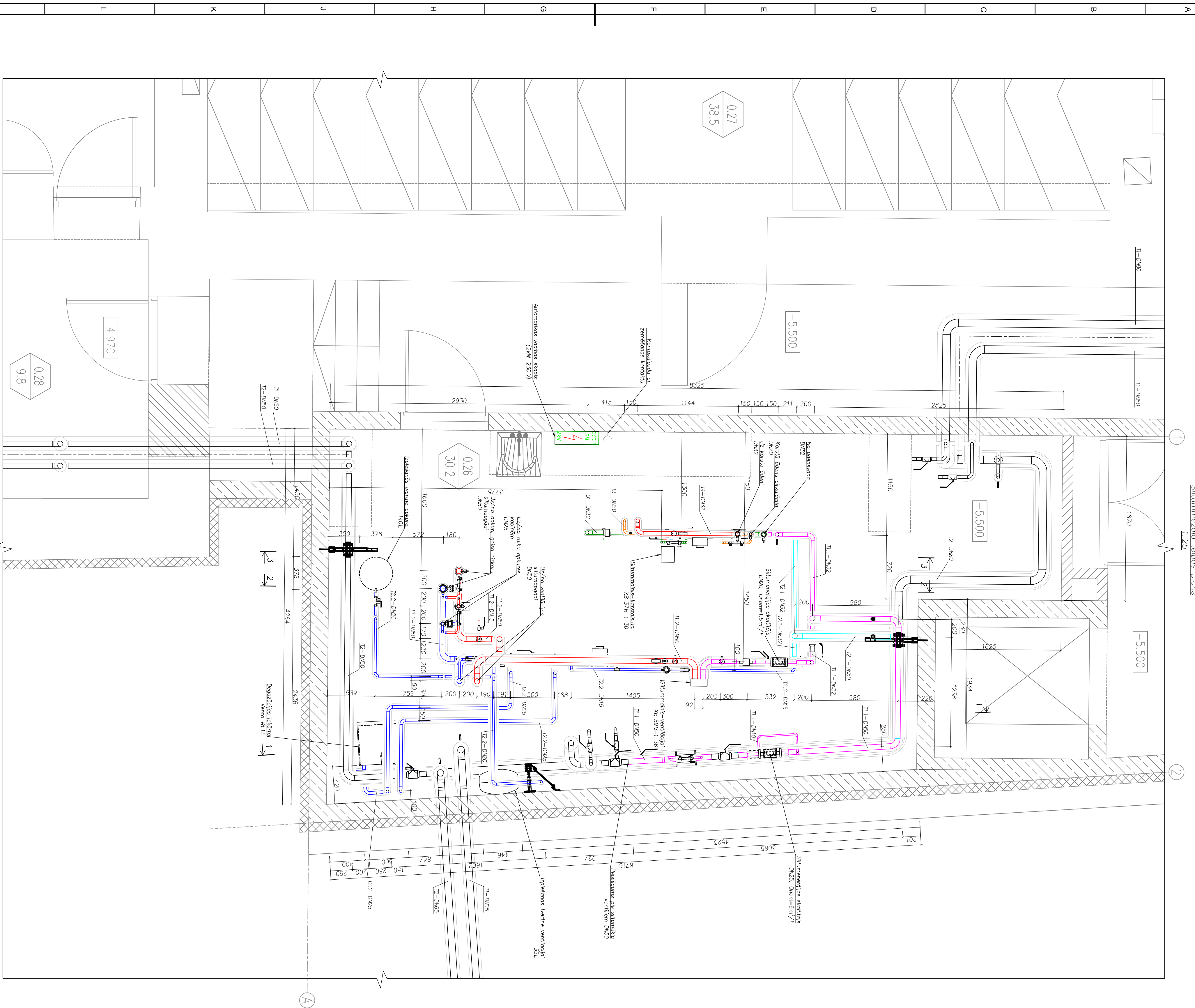
Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004; Reģ. Nr.40003657007.
Tālr.: +371 67409860; Fakss +37167409855 www.o3fm.lv

ŞALINIŞI
PODPOD

Datums/Paraksts	22.08.2013
-----------------	------------



Stadijs (TP)	TEHNISKAIS PROJEKTS			
Rosējuma nosaukums	SILTUMTĒMĀNIKA VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI			
Projekta Nr	774"P"	Darba veids	SM	
Izstrādāja	A.LININŠ	Lopos Nr	SM-001	
		Datums	23.09.2013	
		Mērogs	B/M	
Lopu sk. 4		Lopos Nr.p.k		



EKSPLIKAČIJA STĀVMŪŅU ATZ. 5-50		
Nr.	Telpa	Platība
0.24	Kāpņu telpa	9,7m ²
0.25	Galēnīs	7,8m ²
0.26	Siltummezģis	30,2m ²
0.27	Aktīvs	38,5m ²
0.28	Paštulpes	9,8m ²
0.29	Galēnīs	23,3m ²
0.30	UK tehniskā telpa	19,2m ²
	Kopējā stāvu platība	138,5m ²

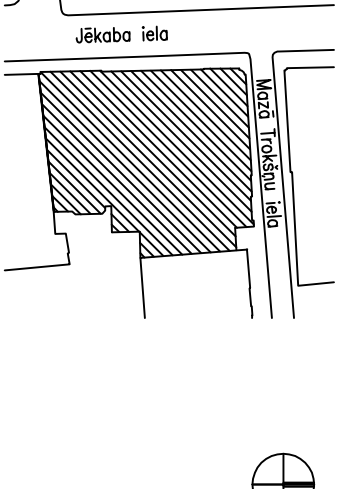
[illegible]

ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ, JĒKABA IELĀ 6/8

Projekta autors/Atbildīgais projektētājs

PROJEKCIJAS BIROJS ARHIS SKAŅU 4, RĪGA, LV 1050
tēl./fax 371-7225852, 371-7821116 arhis@arhis.lv
© ARHIS

PROJEKTAJŠ:
SIA "CSFM Inženieri biroj"
Bauskas ielā 58, Rīga, LV-1004, Reģ. Nr.40003657007,
Tāl.: +371 67409860, Faks: +37167409855 www.csfm.lv
SAT sod vārd A.LINIŠ
Datums/Paraksts 22.08.2013



Rosējuma nosaukums

SILTUMMEHĀNIKA

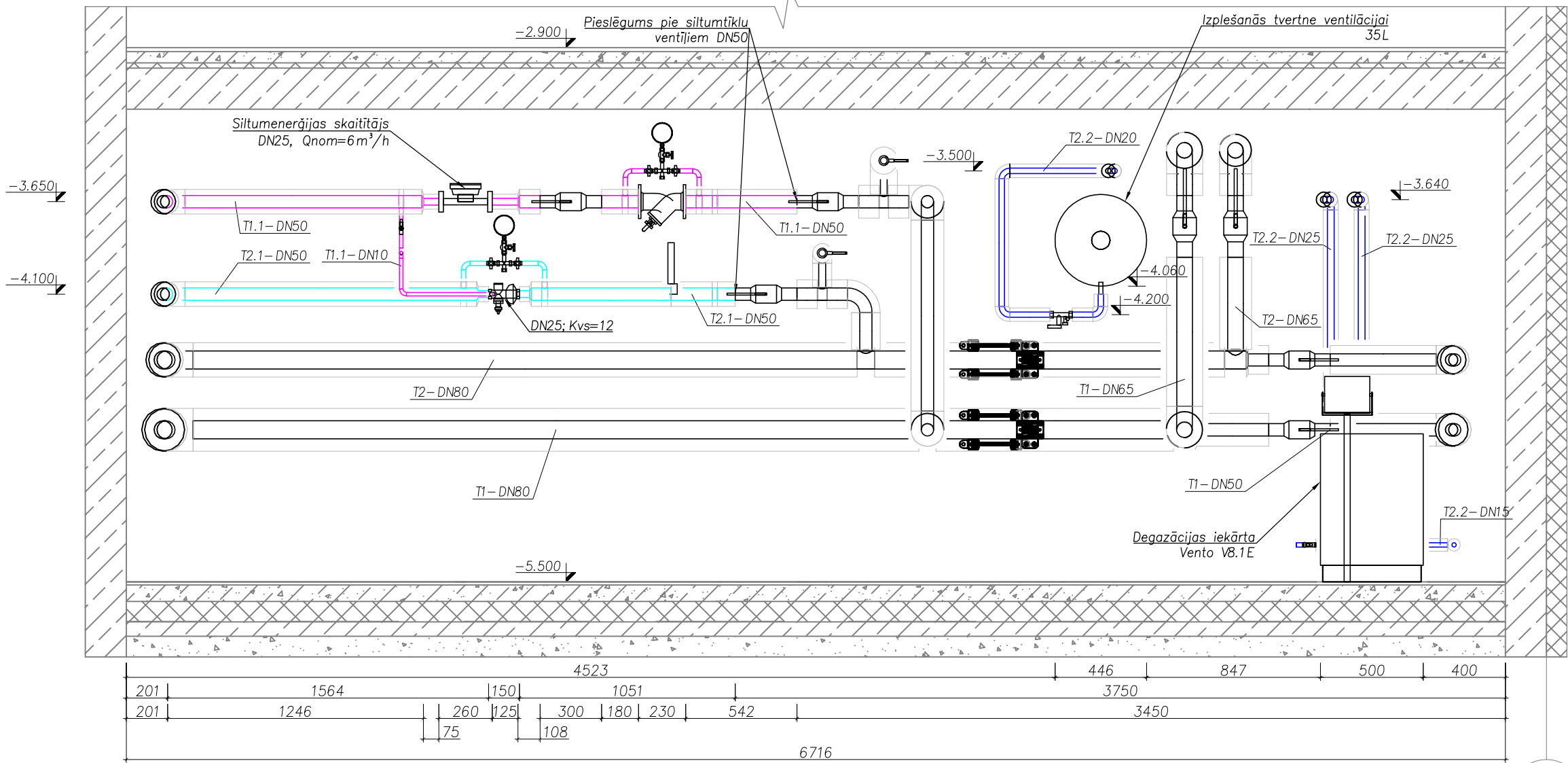
Siltummezgļa telpas plans

1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

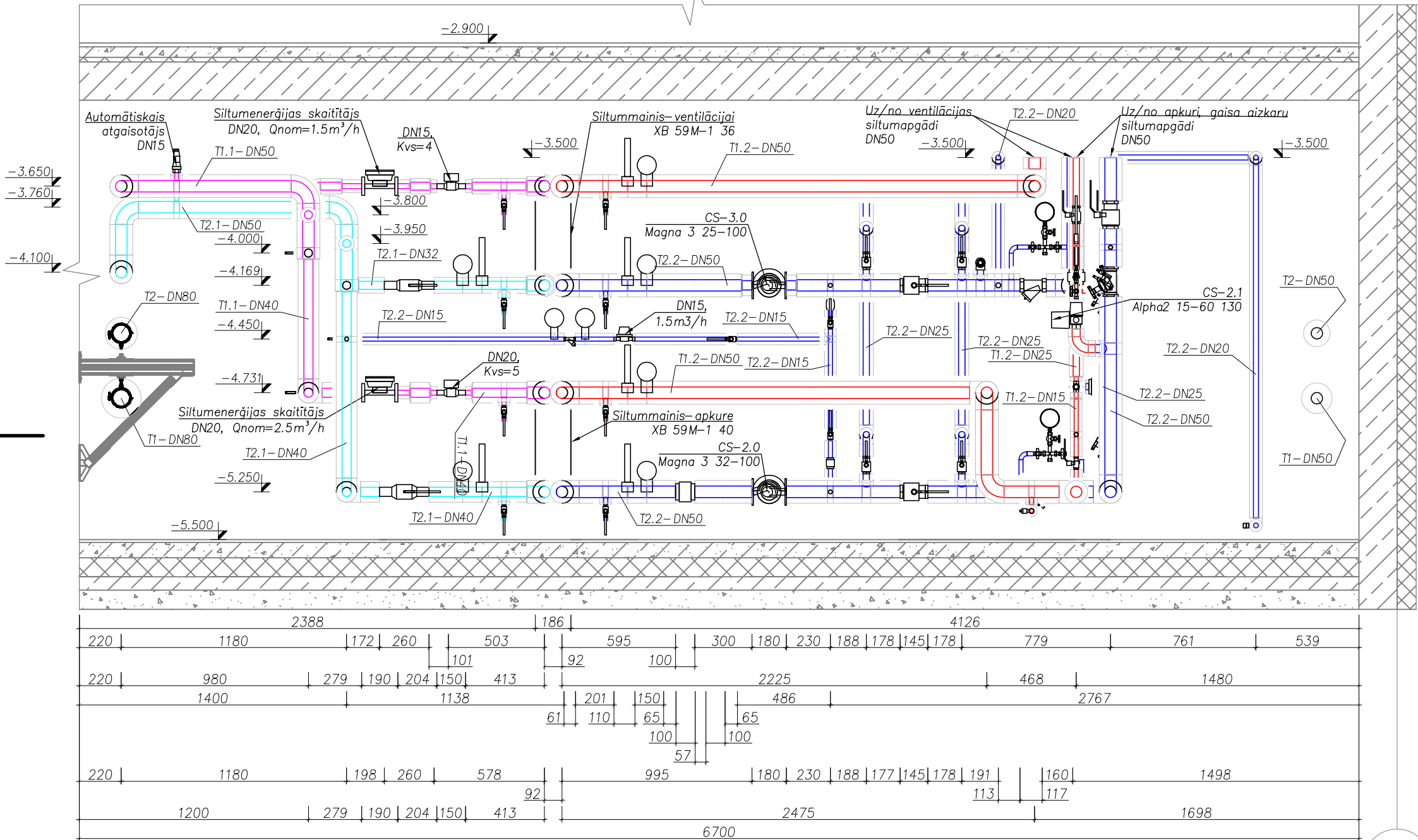
Datums	27.06.2017
--------	------------

Mērogs

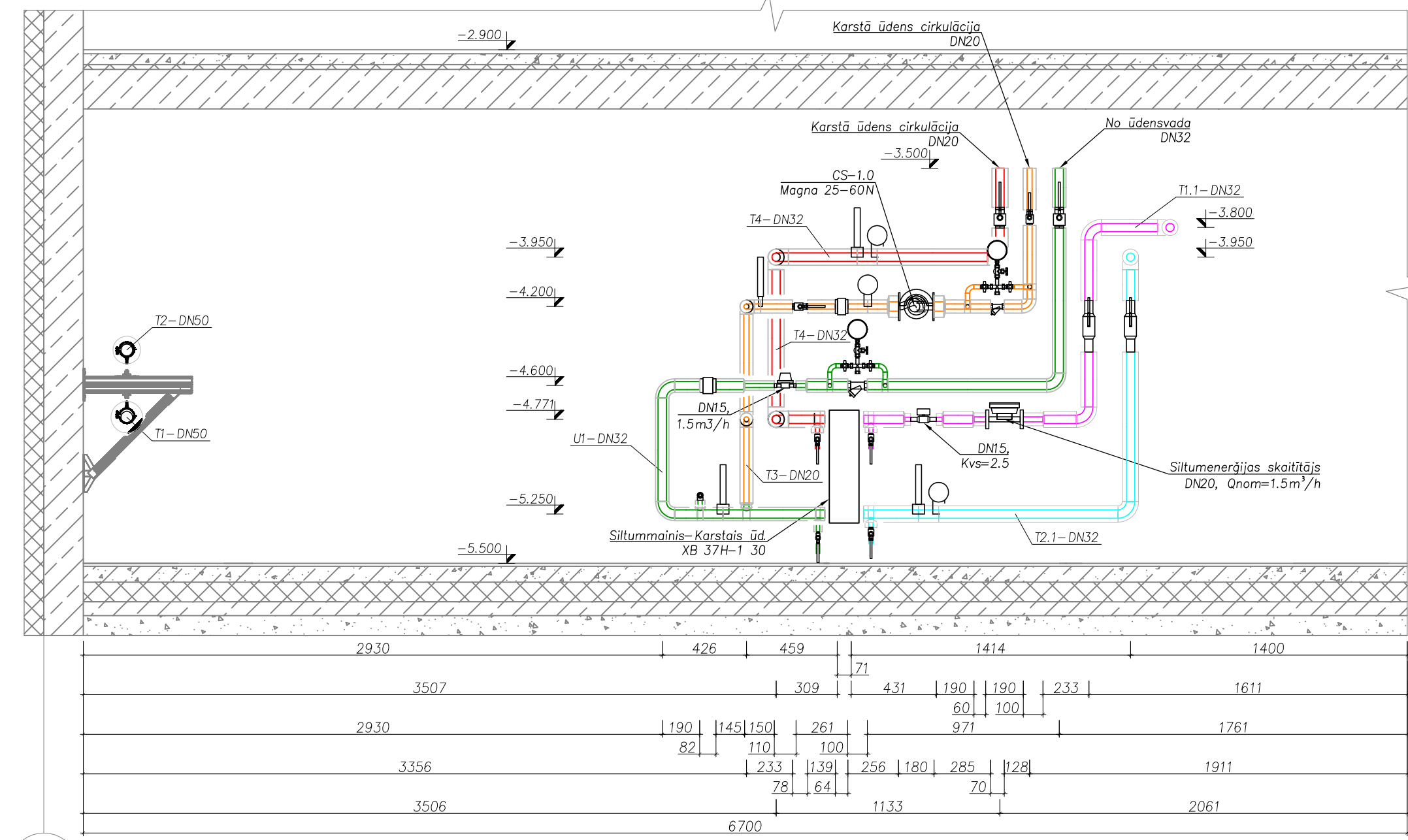
Griezums 1-1
1: 25



Griezums 2-2
1: 25



Griezums 3-3
1: 25



NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI

	Esošie primārās kontūras-caurulvads (T1, T2)
	Primārās kontūras-turpgaitas caurulvads (T1.1)
	Primārās kontūras-atgaitas caurulvads (T2.1)
	Sekundārās kontūras-turpgaitas caurulvads (T1.2)
	Sekundārās kontūras-atgaitas caurulvads (T2.2)
	Karstā ūdens caurulvads (T3)
	Karstā ūdens cirkulācijas caurulvads (T4)
	Aukstā ūdens caurulvads (U1)
	Noslēgvārsts
	Noslēgvārsts ar iztukšošanu
	Vienvirziena vārsts
	Filtrs
	Drošības vārsts
	Spiediena starpības regulators
	2-celu regulējošais vārsts ar elektropiedzinu
	Termometrs
	Manometrs ar manometra krānu DN15
	Automātiskais atgaisotājs ar noslēgventīli DN15
	Cirkulācijas sūkņi, ar elektronisko vadību
	Ūdens skaitītājs
	Siltumenerģijas skaitītājs un displejs
	Izplešanās tvertne
	Pārplūdes vārsts
	Balansēšanas vārsts
	3-celu regulējošais vārsts ar elektropiedzinu

Piezīmes

1.Elementu marķēšanai izmantot – sūknim raksturlielumu plāksnītes min. izmērs 100x50mm, vārstiem apzīmējumu plāksnītes izmēru atbilstoši teksta apjomam.

ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES
IZVEIDE RĪGĀ, JĒKABA IELĀ 6/8

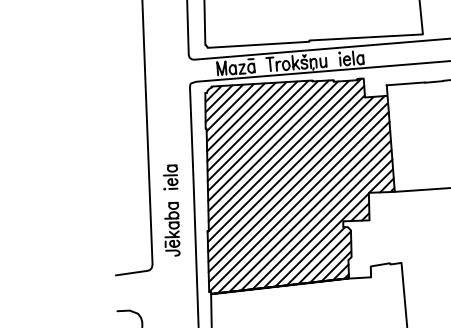
Projekta autors/Atbildīgais projektētājs

PROJEKTĒŠANAS BIROJS ARHIS SKĀRŅU 4, RĪGA LV 1050
tel/fax 371-7225852, 371-7821116 arhis@arhis.lv
© ARHIS

Būvprojekta vadītājs Datums/Paraksts
A KRONBERGS (sert.nr.10-0118)

PROJEKTĒTĀJS
SIA "O3FM Inženieru birojs"
Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004; Reģ. Nr.40003657007.
Tālr.: +371 67409860; Fakss: +37167409855 www.o3fm.lv

SAT sad.vad. A.LININŠ
Datums/Paraksts 22.08.2013



Stadija (TP) TEHNISKAIS PROJEKTS

Rasējuma nosaukums SILTUMMEHĀNIKA

Griezumi 1-1 – 3-3

Projekta Nr	774"p"	Darba veids	SM
Izstrādāja	A.LININŠ	Lapas Nr	SM-300
		Datums	23.09.2013
		Mērogs	1: 25
Faila Nr		Lapas Nr.p.k	

Siltummaiņa modelis
Danfoss Code

XB 37H-1 30
004B1709
1.Karstais ūdens

PED-Category : PED 97/23/EC Article 3.3
Jauda [kW] 59,0

		Prim. kont.	Sek. kont.
Caurplūde	[m ³ /h]	1,099	1,136
Temperatūra ieejā	[°C]	65,0	10,0
Temperatūra izejā	[°C]	20,0	55,0
Reālā atg.temp.	[°C]	18,2	
LMTD	[°C]	9,1	
Spiediena zudumi	[kPa]	7,1	6,7
Ātrums	[m/s]	0,8	0,8
Ātrums - kanal	[m/s]	0,162	0,156

FIZIKĀLIE LIELUMI

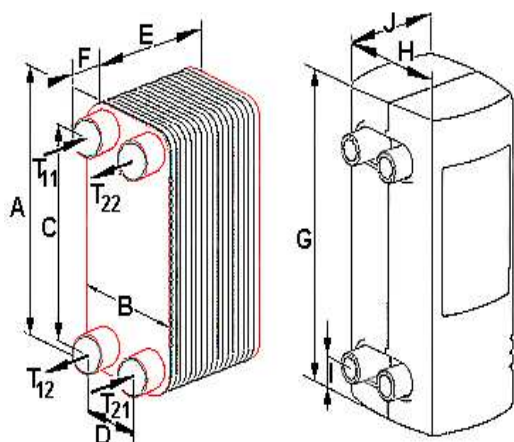
		14	15
Kanālu skaits	:		
Ūdens tilpums	[l]	0,80	0,85
Maks. darba spiediens	[bar]	25	25
Maks. darba temperatūra	[°C]	180	180
Sildvirsmas pārpilnība	[%]		15,38
Sildvirsmas	[m ²]		1,44
Siltummaiņa pilns svars	[kg]		7,4

FIZIKĀLĀS ĪPAŠĪBAS

		Prim. kontūra siltumnesējs	Ūdens
Sek. kont. siltumnesējs			Ūdens
Siltuma slodze	[kJ/kgK]	4,179	4,178
Blīvums	[kg/m ³]	991,6	994,9
Viskozitāte	[mNs/m ²]	0,614	0,741
Termiskā vadāmība	[W/mK]	0,633	0,619
Re		503	403

GABARĪTIZMĒRI

[mm]
A - 525 B - 119 C - 479 D - 72 E - 54 F - 50 G - 572 H - 150 I - 46 J - 177



Material: Steel EN 1.4404 (AISI 316)
Thread: G 1"A, Length 50 mm
Gasket: External flat gasket

T₁₁ Prim. kont. ieejā
T₁₂ Prim. kont. izejā
T₂₁ Sek. kont. ieejā
T₂₂ Sek. kont. izejā

Accessories

Heat exchanger type **XB 59M-1 40**
 Danfoss Code **004B1922**
2.Apkure

PED-Category	:	PED 97/23/EC Article 3.3	
Capacity	[kW]	123,0	
		Hot side	Cold side
Flowrate	[l/s]	0,525	1,501
Temperature in	[°C]	118,0	60,0
Temperature out	[°C]	63,0	80,0
Real temperature T12	[°C]	60,2	
LMTD	[°C]	6,9	
Pressure drop	[kPa]	3,2	14,6
Velocity in porthole	[m/s]	0,3	0,8
Velocity in channels	[m/s]	0,100	0,272

PHYSICAL DIMENSIONS

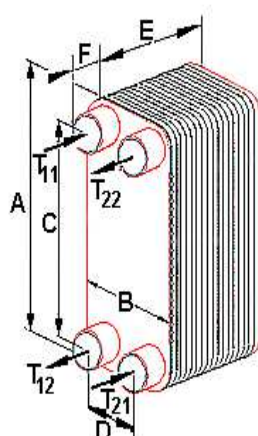
Number / elem	:	19	20
Water volume	[l]	3,04	3,20
Max. working pressure	[bar]	25	25
Max. working temperature	[°C]	180	180
Oversurfacing	[%]		15,79
All heatsurface	[m ²]	3,32	
Total weight	[kg]	16,3	

PHYSICAL PROPERTIES

Hot Side flow media		Water	
Cold Side flow media		Water	
Heat capacity	[kJ/kgK]	4,204	4,189
Density	[kg/m ³]	966,0	977,8
Viscosity	[mNs/m ²]	0,325	0,408
Thermal conductivity	[W/mK]	0,675	0,663
Re		688	1506

EXTERNAL DIMENSIONS [mm]

A - 613 B - 186 C - 519 D - 92 E - 81



Plates:

Material: Steel EN 1.4404 (AISI 316 L)

Connections:

Material: Steel EN 1.4301 (AISI 304)

Thread: G 2"A, Length 50 mm

Gasket: External flat gasket

T₁₁ Hot side in

T₁₂ Hot side out

T₂₁ Cold side in

T₂₂ Cold side out

Accessories

Heat exchanger type **XB 59M-1 36**
 Danfoss Code **004B1921**
3.Ventilācija

PED-Category	:	PED 97/23/EC Article 3.3	
Capacity	[kW]	98,0	
		Hot side	Cold side
Flowrate	[l/s]	0,418	1,196
Temperature in	[°C]	118,0	60,0
Temperature out	[°C]	63,0	80,0
Real temperature T12	[°C]	60,1	
LMTD	[°C]	6,6	
Pressure drop	[kPa]	2,6	11,6
Velocity in porthole	[m/s]	0,2	0,7
Velocity in channels	[m/s]	0,089	0,241

PHYSICAL DIMENSIONS

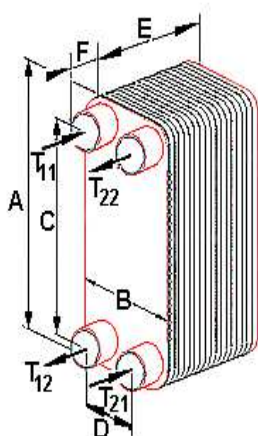
Number / elem	:	17	18
Water volume	[l]	2,72	2,88
Max. working pressure	[bar]	25	25
Max. working temperature	[°C]	180	180
Oversurfacing	[%]	27,06	
All heatsurface	[m2]	2,97	
Total weight	[kg]	15,1	

PHYSICAL PROPERTIES

Hot Side flow media		Water	
Cold Side flow media		Water	
Heat capacity	[kJ/kgK]	4,204	4,189
Density	[kg/m3]	966,0	977,8
Viscosity	[mNs/m2]	0,325	0,408
Thermal conductivity	[W/mK]	0,675	0,663
Re		612	1333

EXTERNAL DIMENSIONS [mm]

A - 613 B - 186 C - 519 D - 92 E - 74



Plates:

Material: Steel EN 1.4404 (AISI 316 L)

Connections:

Material: Steel EN 1.4301 (AISI 304)

Thread: G 2"A, Length 50 mm

Gasket: External flat gasket

T₁₁ Hot side in

T₁₂ Hot side out

T₂₁ Cold side in

T₂₂ Cold side out

Accessories

Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-1-K.ud.

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

Apraksts	V rt ba
Izstr d juma nosaukums:	MAGNA 25-60 N
Izstr d juma Nr.:	96943223
EAN numurs:	5700314285326

Technical:

Faktiski apr in t pl sma:	0.4 m ³ /st
S k a rezult jošais s kn šanas augstums:	4.5 m
Maks. s kn. augstums:	60 dm
TF klase:	110
Apstiprin jumi pases datu pl ksn t :	CE,TSE,GOST2

Materi li:

S k a korpuss:	Ner sošais t rauds
	DIN W.-Nr. 1.4408
	AISI 316
S k rats:	Compoz ts, PES

Uzst d šana:

Apk rt j s vides temperat ras diapazons:	0 .. 40 °C
Maks. darba spiediens:	10 bar
Pievienojums:	G 1 1/2
Garums no viena pievienojuma l dz otram:	180 mm

Š idrums:

S kn jamais š idrums:	Karstais dens sadz ves vajadz b m
Š idruma temperat ras diapazons:	2 .. 95 °C
Liquid temp:	55 °C
Bl vums:	985.7 kg/m ³
Kinem tisk viskozit te:	0 mm ² /s

Elektriskie dati:

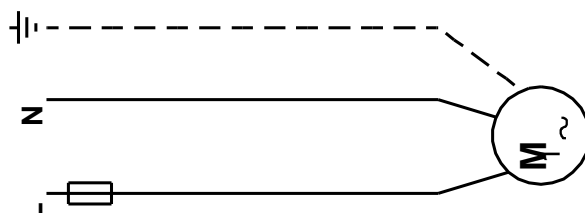
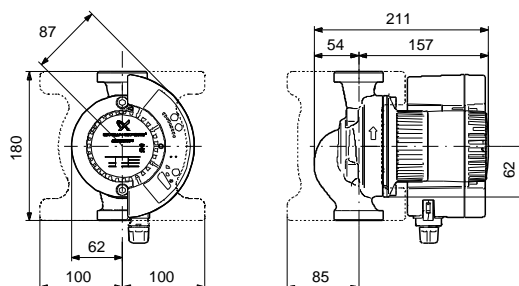
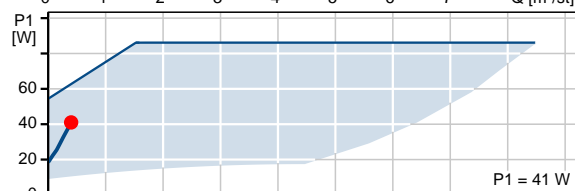
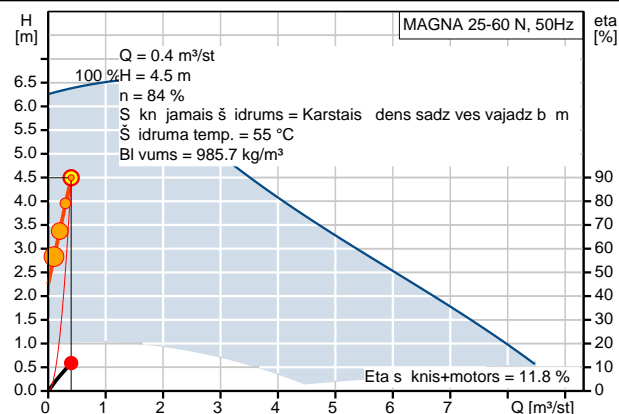
Ieejas jauda P1:	10 .. 85 W
Maksim lais str vas pat ri š:	0.09 .. 0.6 A
T kla frekvence:	50 Hz
Nomin lais spriegums:	1 x 230-240 V
Korpasa klase (IEC 34-5):	X4D
Izol cijas klase (IEC 85):	F

Konrole:

Spai u k rbas poz.:	3H
---------------------	----

Citi:

Energy (EEI):	0.22
Neto svars:	4.22 kg
Bruto svars:	5.4 kg



Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-1-K.ud.

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

96943223 MAGNA 25-60 N 50 Hz

Ievade

Select Application

Overview mode Yes
Apkure

Input overview:

Uzst d šanas veids Cirkul cija
Aizvietošana No
PI sma (Q) 0.4 m³/st
Sukn šanas augstums (H) 4.5 m
More Yes
S kn jamaš š idrums Karstais dens
sadz ves vajadz b m
Min. š idruma temperat ra 20 °C
Š idruma temperat ra darba laik 55 °C
Maks. š idruma temperat ra 55 °C
Apk rt j temperat ra 20 °C
Min. iepl des spiediens 1.5 bar
Pie aujamaš pl smas samazin jums 2 %
Maks. darba spiediens Viss bar
Vad bas rež ms Proportcion Is
spiediens

Decrease at low flow 50 %
Droš bas klase IP20
Maximum frequency 105 %
Izv l. hidraulikas tipu Atseviš s
Apkures sezona 285 days
Ener ijas cena 0.15 €/kWh
Ener ijas cenas paaugstin šana 6 %
Apr in šanas periods 15 years
Nov rt juma krit rijs Preference index
Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu izstr. grup 3
Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu pavisam 10
Frekvence 50 Hz
F ze 1 or 3
Min. jaudas ierobežojums ZT palaidei 5.5 kW
Spriegums 1 x 230 vai 3 x 400 V

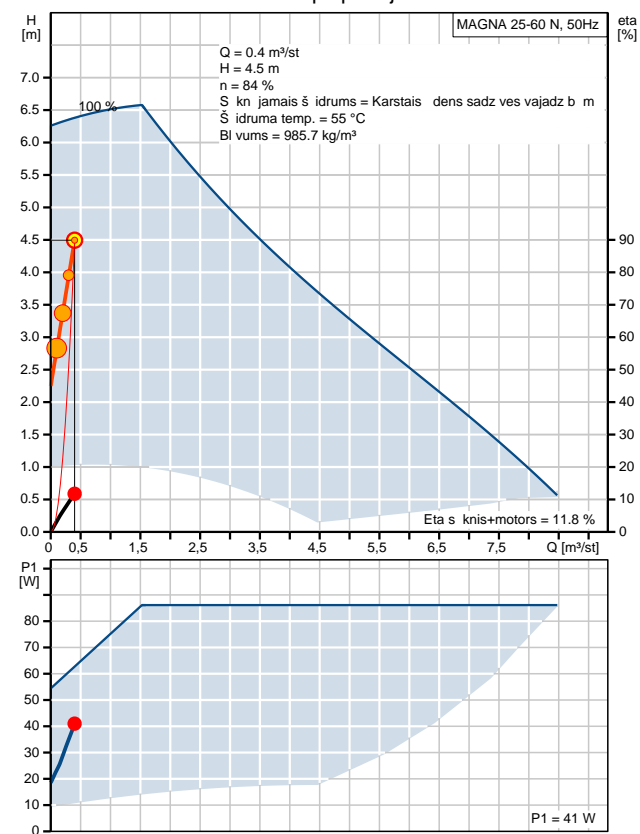
L nija sl guma, "mitr. rotora" Yes
L nijas sl guma daudzpak pju Yes
L nijas sl guma vienpak pju Yes
Gala ies ces ar saj gu Yes
Gala ies ces tieši savienots Yes
Horiz.,daudzpak pju, gala ies ces,tieši savien. Yes
Horizont li dal ts korpus Yes

Slodzes profils

	1	2	3	4	
PI sma	100	75	50	25	%
Spiediena augstums	100	87	75	63	%
P1	0.041	0.035	0.029	0.023	
Eta kop	11.8	9.1	6.3	3.2	%
Laiks	410	1026	2394	3010	
Ener . pat ri š	17	36	69	70	/Gads
Daudzums	1	1	1	1	

Izv les rezult ts

Tips MAGNA 25-60 N
Daudzums 1
Motors
PI sma 0.4 m³/st
Spiediena augstums 4.5 m
Min.iepl des spiediens 0.16 bar (55 °C,
sal dzin jum ar
atmosf ru)
Jauda P1 0.041 kW
Eta s knis+motors 11.8 % =Eta s knis * Eta
motors
Eta kop 11.8 % =Eta attiec ba
pret raž. punktu
Ener . pat ri š 191 kWh/Gads
CO2 emisija 109 kg/Gads
Cena P c piepras juma
Cena + ener . izmaksas P c piepras juma /15Gadi



Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-2.0-Apkure

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

Apraksts

V r t ba

Izstr d juma nosaukums: MAGNA3 32-100
Izstr d juma Nr.: 97924636
EAN numurs: 5710626497157

Technical:

Faktiski apr in t pl sma: 5.26 m³/st
S k a rezult jošais s kn šanas augstums: 6.1 m
Maks. s kn. augstums: 100 dm
TF klase: 110
Apstiprin jumi pases datu pl ksn t : CE, VDE, PCT
Modelis: A

Materi li:

S k a korpusa: uguns
EN-GJL-200
ASTM A48-200B
S k rats: PES 30%GF

Uzst d šana:

Apk rt j s vides temperat ras diapazons: 0 .. 40 °C
Maks. darba spiediens: 10 bar
Pievienojums: G 2"
Spiediena pak pe: PN6/10
Garums no viena pievienojuma l dz otram: 180 mm

Š idrums:

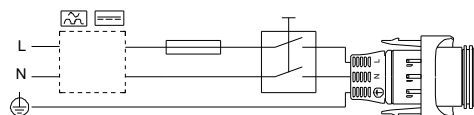
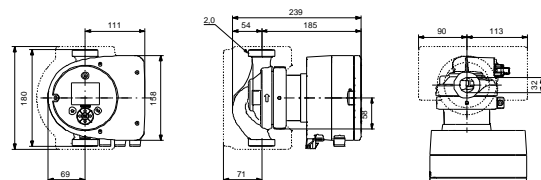
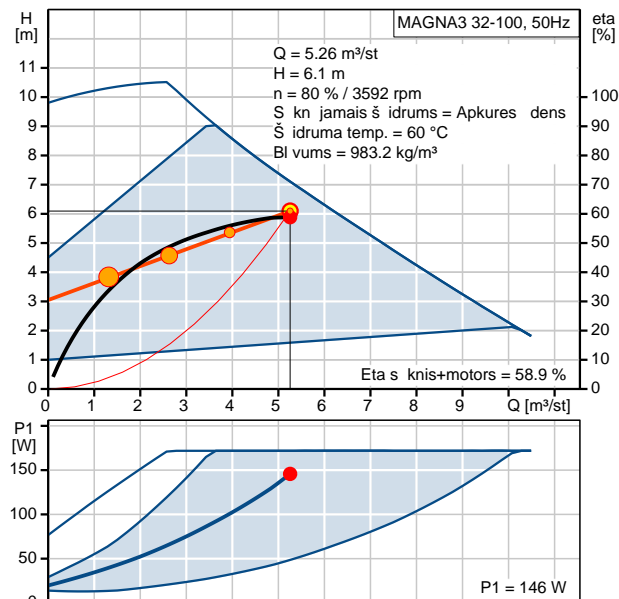
S kn jamais š idrums: Apkures dens
Š idruma temperat ras diapazons: -10 .. 110 °C
Liquid temp: 60 °C
Bl vums: 983.2 kg/m³
Kinem tisk viskozit te: 1 mm²/s

Elektriskie dati:

Ieejas jauda P1: 9 .. 180 W
Maksim lais str vas pat ri š: 0.09 .. 1.47 A
T kla frekvence: 50 Hz
Nomin lais spriegums: 1 x 230 V
Korpasa klase (IEC 34-5): X4D
Izol cijas klase (IEC 85): F

Citi:

Label: Grundfos Blueflux
Energy (EEI): 0.19
Neto svars: 4.81 kg
Bruto svars: 5.27 kg
Pieg des tilpums: 0.015 m³
Tirdzniec bas re ions: D



Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-2.0-Apkure

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

97924636 MAGNA3 32-100 50 Hz

Ievade

Select Application

Overview mode Yes
 Apkure

Input overview:

Uzst d šanas veids Cirkul cija
 Aizvietošana No
 Pl sma (Q) 5.26 m³/st
 Sukn šanas augstums (H) 6.1 m
 More Yes
 S kn jamais š idrums Apkures dens
 Min. š idruma temperat ra 20 °C
 Š idruma temperat ra darba laik 60 °C
 Maks. š idruma temperat ra 60 °C
 Apk rt j temperat ra 20 °C
 Min. iepl des spiediens 1.5 bar
 Pie aujamais pl smas samazin jums 10 %
 Maks. darba spiediens Viss bar
 Vad bas rež ms Proportcion Is spiediens
 Decrease at low flow 50 %
 Droš bas klase IP20
 Maximum frequency 105 %
 Izv l. hidraulikas tipu Atseviš s
 Apkures sezona 285 days
 Ener ijas cena 0.15 €/kWh
 Ener ijas cenas paaugstin šana 6 %
 Apr in šanas periods 15 years
 Nov rt juma krit rijs Preference index
 Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu izstr. grup 3
 Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu pavisam 10
 Frekvence 50 Hz
 F ze 1 or 3
 Min. jaudas ierobežojums ZT palaipei 5.5 kW
 Spriegums 1 x 230 vai 3 x 400 V

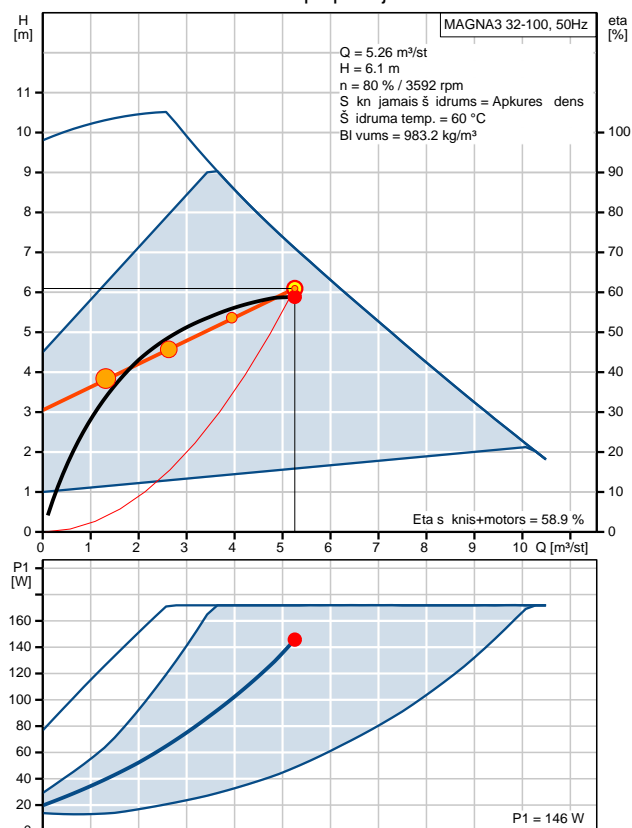
L nija sl guma, "mitr. rotora" Yes
 L nijas sl guma daudzpak pju Yes
 L nijas sl guma vienpak pju Yes
 Gala ies ces ar saj gu Yes
 Gala ies ces tieši savienots Yes
 Horiz.,daudzpak pju, gala ies ces,tieši savien. Yes
 Horizont li dal ts korpus Yes

Slodzes profils

	1	2	3	4	
Pl sma	100	75	50	25	%
Spiediena augstums	100	88	75	63	%
P1	0.146	0.101	0.066	0.04	
Eta kop	58.9	55.9	48.7	33.8	%
Laiks	410	1026	2394	3010	
Ener . pat ri š	60	103	158	120	/Gads
Daudzums	1	1	1	1	

Izv les rezult ts

Tips MAGNA3 32-100
 Daudzums 1
 Motors
 Pl sma 5.26 m³/st
 Spiediena augstums 6.1 m
 Min.iepl des spiediens 0.2 bar (60 °C, sal dzin jum ar atmosf ru)
 Jauda P1 0.146 kW
 Eta s knis+motors 58.9 % =Eta s knis * Eta motors
 Eta kop 58.9 % =Eta attiec ba pret raž. punktu
 Ener . pat ri š 441 kWh/Gads
 CO2 emisija 251 kg/Gads
 Cena P c piepras juma
 Cena + ener . izmaksas P c piepras juma /15Gadi



Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-2.1-Apkure

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

Apraksts **V rt ba**
Izstr d juma nosaukums: ALPHA2 15-60 130
Izstr d juma Nr.: 97993194
EAN numurs: 5710627540333

Technical:

Faktiski apr in t pl sma: 0.52 m³/st
S k a rezult jošais s kn šanas 3 m
augstums:
Maks. s kn. augstums: 60 dm
TF klase: 110
Apstiprin jumi pases datu
pl ksn t :

Materi li:

S k a korpus: uguns
EN-GJL-150
ASTM A48-150B
S k rats: PES 30%GF

Uzst d šana:

Apk rt j s vides temperat ras
diapazons: 0 .. 40 °C
Maks. darba spiediens: 10 bar
Pievienojums: G 1
Spiediena pak pe: PN 10
Garums no viena pievienojuma
l dz otram: 130 mm

Š idrums:

S kn jamais š idrums: Apkures dens
Š idruma temperat ras
diapazons: 0 .. 110 °C
Liquid temp: 45 °C
Bl vums: 990.2 kg/m³
Kinem tisk viskozit te: 1 mm²/s

Elektriskie dati:

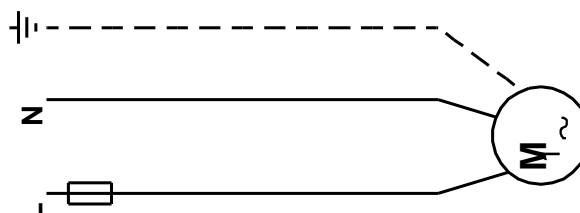
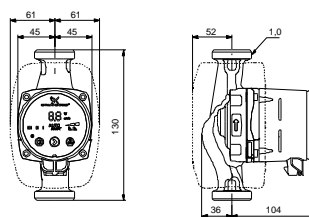
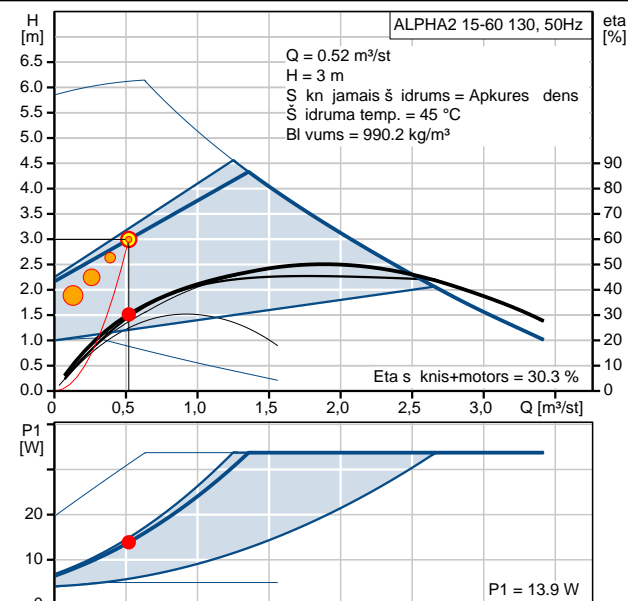
Ieejas jauda P1: 3 .. 34 W
Maksim lais str vas pat ri š: 0.04 .. 0.32 A
T kla frekvence: 50 Hz
Nomin lais spriegums: 1 x 230 V
Korpusa klase (IEC 34-5): X4D
Izol cijas klase (IEC 85): F
Motora aizsardz.: None
Termisk aizsardz.: ELEC

Konrole:

Aut. rež. nakt : integr ts autom tisks nakts laika
rež ms
Spai u k rbas poz.: 6H

Citi:

Energy (EEI): 0.17
Neto svars: 1.76 kg
Bruto svars: 1.89 kg
Pieg des tilpums: 0.004 m³



Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-2.1-Apkure

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

97993194 ALPHA2 15-60 130 50 Hz

Ievade

Select Application

Overview mode Yes
 Apkure

Input overview:

Uzst d šanas veids Cirkul cija
 Aizvietošana No
 Pl sma (Q) 0.52 m³/st
 Sukn šanas augstums (H) 3 m
 More Yes
 S kn jamaš š idrums Apkures dens
 Min. š idruma temperat ra 20 °C
 Š idruma temperat ra darba laik 45 °C
 Maks. š idruma temperat ra 45 °C
 Apk rt j temperat ra 20 °C
 Min. iepl des spiediens 1.5 bar
 Pie aujamaš pl smas samazin jums 2 %
 Maks. darba spiediens Viss bar
 Vad bas rež ms Proportcion ls spiediens
 Decrease at low flow 50 %
 Droš bas klase IP20
 Maximum frequency 105 %
 Izv l. hidraulikas tipu Atseviš s
 Apkures sezona 285 days
 Ener ijas cena 0.15 €/kWh
 Ener ijas cenas paaugstin šana 6 %
 Apr in šanas periods 15 years
 Nov rt juma krit rijs Preference index
 Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu izstr. grup 2
 Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu pavisam 8
 Frekvence 50 Hz
 F ze 1 or 3
 Min. jaudas ierobežojums ZT palaidei 5.5 kW
 Spriegums 1 x 230 vai 3 x 400 V

L nija sl guma, "mitr. rotora" Yes
 L nijas sl guma daudzpak pju No
 L nijas sl guma vienkak pju No
 Gala ies ces ar saj gu No
 Gala ies ces tieši savienots No
 Horiz.,daudzpak pju, gala ies ces,tieši savien. No
 Horizont li dal ts korpusa No

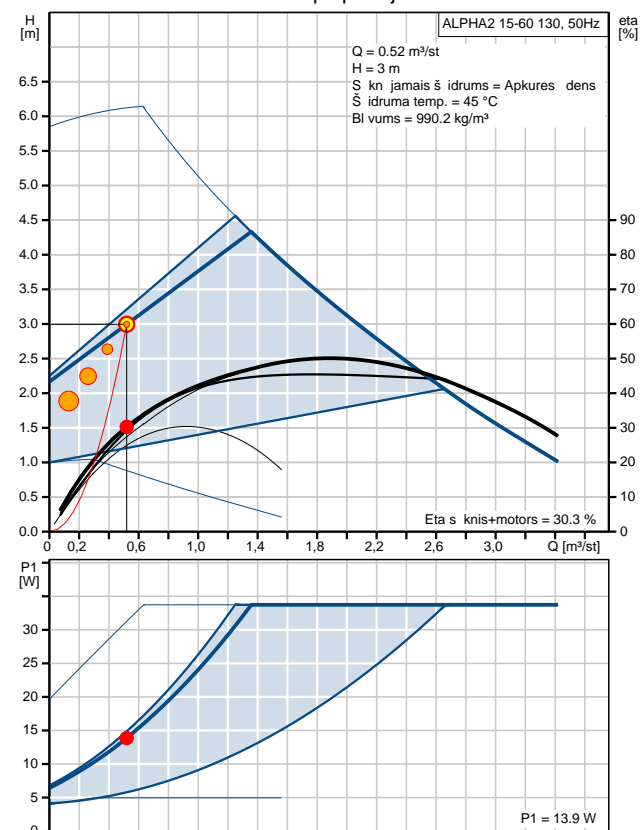
Slodzes profils

	1	2	3	4	
Pl sma	100	75	50	25	%
Spiediena augstums	100	93	86	79	%
P1	0.014	0.012	0.01	0.008	
Eta kop	30.3	25.2	18.6	10.4	%
Laiks	410	1026	2394	3010	
Ener . pat ri š	6	12	23	24	/Gads
Daudzums	1	1	1	1	

Izv les rezult ts

Tips ALPHA2 15-60 130

Daudzums 1
 Pl sma 0.52 m³/st
 Spiediena augstums 3 m
 Min.iepl des spiediens 0.11 bar (45 °C, sal dzin jum ar atmosf ru)
 Jauda P1 0.014 kW
 Eta s knis+motors 30.3 % =Eta s knis * Eta motors
 Eta kop 30.3 % =Eta attiec ba pret raž. punktu
 Ener . pat ri š 65 kWh/Gads
 CO2 emisija 37 kg/Gads
 Cena P c piepras juma
 Cena + ener . izmaksas P c piepras juma /15Gadi



Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-3.0-Ventilācija

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

Apraksts

V r t ba

Izstr d juma nosaukums: MAGNA3 25-100
Izstr d juma Nr.: 97924626
EAN numurs: 5710626497058

Technical:

Faktiski apr in t pl sma: 4.3 m³/st
S k a rezult jošais s kn šanas augstums: 5.5 m
Maks. s kn. augstums: 100 dm
TF klase: 110
Apstiprin jumi pases datu pl ksn t : CE,VDE,PCT
Modelis: A

Materi li:

S k a korpusa: uguns
EN-GJL-200
ASTM A48-200B
S k rats: PES 30%GF

Uzst d šana:

Apk rt j s vides temperat ras diapazons: 0 .. 40 °C
Maks. darba spiediens: 10 bar
Pievienojums: G 1 1/2"
Spiediena pak pe: PN6/10
Garums no viena pievienojuma l dz otram: 180 mm

Š idrums:

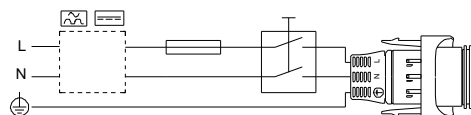
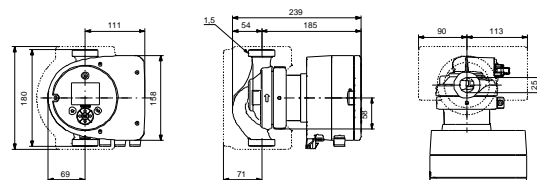
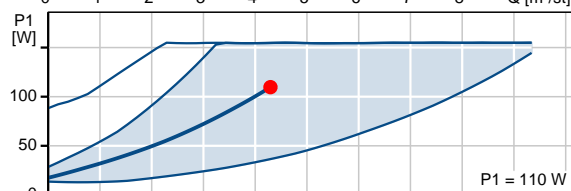
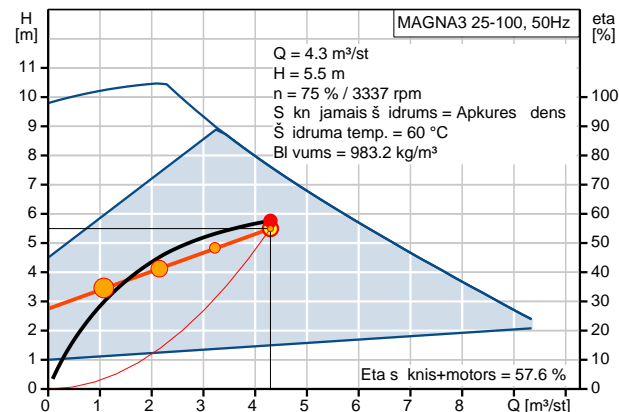
S kn jamais š idrums: Apkures dens
Š idruma temperat ras diapazons: -10 .. 110 °C
Liquid temp: 60 °C
Bl vums: 983.2 kg/m³
Kinem tisk viskozit te: 1 mm²/s

Elektriskie dati:

Ieejas jauda P1: 9 .. 163 W
Maksim lais str vas pat ri š: 0.09 .. 1.33 A
T kla frekvence: 50 Hz
Nomin lais spriegums: 1 x 230 V
Korpasa klase (IEC 34-5): X4D
Izol cijas klase (IEC 85): F

Citi:

Label: Grundfos Blueflux
Energy (EEI): 0.19
Neto svars: 4.81 kg
Bruto svars: 5.27 kg
Pieg des tilpums: 0.015 m³
Tirdzniec bas re ions: D



Projekts: Jčkaba 6/8
Nor des numurs: CS-3.0-Ventilācija

Klients: -
Klienta numurs: -
Sazin ties: -

97924626 MAGNA3 25-100 50 Hz

Ievade

Select Application

Overview mode Yes
 Apkure

Input overview:

Uzst d šanas veids Cirkul cija
 Aizvietošana No
 Pl sma (Q) 4.3 m³/st
 Sukn šanas augstums (H) 5.5 m
 More Yes
 S kn jamaš š idrums Apkures dens
 Min. š idrums temperat ra 20 °C
 Š idrums temperat ra darba laik 60 °C
 Maks. š idrums temperat ra 60 °C
 Apk rt j temperat ra 20 °C
 Min. iepl des spiediens 1.5 bar
 Pie aujamaš pl smas samazin jums 2 %
 Maks. darba spiediens Viss bar
 Vad bas rež ms Proportcion Is spiediens
 Decrease at low flow 50 %
 Droš bas klase IP20
 Maximum frequency 105 %
 Izv l. hidraulikas tipu Atseviš s
 Apkures sezona 285 days
 Ener ijas cena 0.15 €/kWh
 Ener ijas cenas paaugstin šana 6 %
 Apr in šanas periods 15 years
 Nov rt juma krit rijs Preference index
 Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu izstr. grup 4
 Tr p jumu saraksts: maks. tr p jumu pavisam 12
 Frekvence 50 Hz
 F ze 1 or 3
 Min. jaudas ierobežojums ZT palaipei 5.5 kW
 Spriegums 1 x 230 vai 3 x 400 V

L nija sl guma, "mitr. rotora" Yes
 L nijas sl guma daudzpak pju No
 L nijas sl guma vienpak pju No
 Gala ies ces ar saj gu No
 Gala ies ces tieši savienots No
 Horiz.,daudzpak pju, gala ies ces,tieši savien. No
 Horizont li dal ts korpusa No

Slodzes profils

	1	2	3	4	
Pl sma	100	75	50	25	%
Spiediena augstums	100	88	75	63	%
P1	0.11	0.078	0.053	0.033	
Eta kop	57.6	53.2	45.2	29.8	%
Laiks	410	1026	2394	3010	
Ener . pat ri š	45	80	126	100	/Gads
Daudzums	1	1	1	1	

Izv les rezult ts

Tips MAGNA3 25-100
 Daudzums 1
 Motors
 Pl sma 4.3 m³/st
 Spiediena augstums 5.5 m
 Min.iepl des spiediens 0.2 bar (60 °C, sal dzin jum ar atmosf ru)
 Jauda P1 0.11 kW
 Eta s knis+motors 57.6 % =Eta s knis * Eta motors
 Eta kop 57.6 % =Eta attiec ba pret raž. punktu
 Ener . pat ri š 350 kWh/Gads
 CO2 emisija 200 kg/Gads
 Cena P c piepras juma
 Cena + ener . izmaksas P c piepras juma /15Gadi

