



Projektētājs SIA „C projekti”
Ziedu iela 4, Madona,
Madonas novads, LV-4801
Tel. 29455017
e-pasts: jirjensj@inbox.lv
Reģ. Nr.45403022000
Būvkomersanta reģ. Nr.6649-R

PASŪTĪTĀJS: **SIA „Madonas Siltums”**
Reģ.Nr.45403004471
Cesvaines 24a, Madona Madonas novads, LV-4801

PASŪTĪJUMA Nr. Nr. 01/2018/01

PROJEKTA NOSAUKUMS: **Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā, Madonas novadā**

OBJEKTA ADRESE: VALMIERAS IELA, **IEVU IELA**, LIEPĀJAS IELA, ZIEDU IELA, MADONA

LIETOŠANAS VEIDS: 22220404

BŪVPROJEKTS

3.SĒJUMS

IEVU IELA

INŽENIERRISINĀJUMU DAĻA: (SAT)

ATBILDĪGAIS PROJEKTĒTĀJS:
SIA „C projekti”
JĀNIS JIRJENS, valdes loceklis:

BŪVPROJEKTA VADĪTĀJS:
Leokadija Mihņeviča
Sert.Nr. 3-00676

BŪVPROJEKTA SADALAS VADĪTĀJA
Leokadija Mihņeviča
Sert.Nr. 3-00676

Būvprojekta vadītāja apliecinājums

Šajā būvprojektā ir iekļautas un izstrādātas visas nepieciešamās daļas atbilstoši būvatļaujā ietvertajiem nosacījumiem.

Būvprojekta vadītājs: Leokadija Mihņeviča
Sert. Nr.3-00676

Madona, 2019

SAT markas rasejumu saraksts

Nr.	NOSAUKUMS	APZĪMĒJUMI
1.	Ievu iela. Vispārīgo rādītāju lapa	SAT-1
2.	Ievu iela. Siltumtrases plāns	SAT-2
3.	Ievu iela. Siltumtrases garenprofils. No mezgla Nr.1 līdz akai Nr.3	SAT-3
4.	Ievu iela. Siltumtrases garenprofils. Pieslēgumi Avotu 8 un Vidus 4	SAT-4
5.	Ievu iela. Siltumtrases garenprofils. Pieslēgumi Avotu 8A un Ievu 6	SAT-5
6.	Ievu iela. Siltumtrases montāžas shēmas	SAT-6
7.	Ievu iela. Siltumtrases uzraudzības signalizācijas vadu savienojumu montāžas shēma	SAT-7
8.	Ievu iela. Siltumtrases mezgli Nr.1 - Nr.4, Aka Nr.3	SAT-8
9.	Ievu iela. Ēkas ievada mezgli. Aka Nr.1 un Nr.2	SAT-9
10.	Ievu iela. Projektējama pieslēguma situācijas plāns. Avotu 8A	SAT-10
11.	Ievu iela. Siltummezgļa principiālā shēma. Avotu 8	SAT-11
12.	Ievu iela. Siltummezgļa principiālā shēma	SAT-12
13.	Ievu iela. Tranšējas šķērsgriezumi	SAT-13
14.	Ievu iela. Koordinātu saraksts	SAT-14

Nr.	Galvenie būvzīstādājumi	Apzīmējums	Skais, m
1.	Caurule izolēta Ø14,3/225	ST-1	17.4
2.	Caurule izolēta Ø76,1/160	ST-1	413.2
3.	Caurule izolēta Ø42,4/125	ST-1	195.6

Labiekārtošanas darbu tabula

Nosaukums	Laukums m ²	Apzīmējums	Piezīmes
Atjaunojamais grants segums (fr.0/16)	441		
Atjaunojamais zālais	285		

Tehniski ekonomiskie rādītāji	Mērvienība	Skais	Lietošanas veids	Piezīmes
Projektējamā siltumtrase	m	121.3	22220404	
Projektējamie māju pieslēgumi	m	191.8		
Mājas pieslēgumu skais	gb.	4		7 siltummezgli

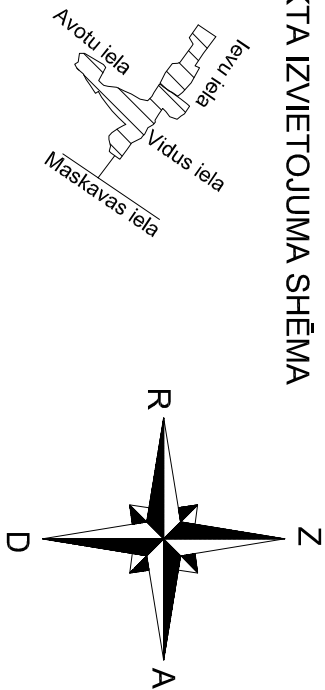
VISPĀRĒJAS NORĀDES

- Siltuma avots - Madonā, Augu ZTA katlumāja.
 - Siltumnesējs - ūdens ar parametriem 85°C/60°C.
 - Siltumtrases būvveids - zem zemes, bezkanālu, ar rūpnieciski izolētiem 2.sērtiņas caurļvadlēm.
 - Siltumtrases termisko deformāciju kompensāciju nodrošina pagrieztu leņķi, pagriezienos izveidojot kompensācijas spilveni.
 - Siltumtrasei jāizbūvē avārijas signalizācija.
 - Siltumtrases hidroaizsargā pārbaužu spiediens - 1.6MPa.
 - SAT iekārtu, armatūras un materiālu transportēšanu, uzglabāšanu, izbūvi, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt, ieviejojot izgatavotājam tehniskajā dokumentācijā minētās prasības un saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības normām un noteikumiem.
 - Attālumi starp projektējamām komunikācijām un minētajām esošajām komunikācijām (kabeļiem, caurulēm, kanāliem u.c.), kas norādīti garenprofilos, ir tikai aptuveni uzrādīti orientēšanās nolūkos. Precīza šo komunikāciju vieta būvuzņēmējam ir jāpārbauda uz vietas būvdarbu veikšanas ievāros.
 - Visas atsaucies uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotājiem, kurās norādītas tehniskā projekta, ietilpina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni.
- Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot ar projekta autoru.

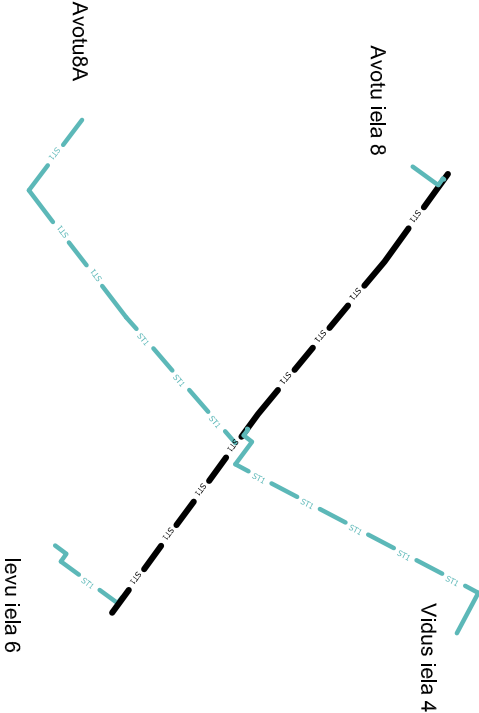
Siltuma slodzes

Patērētāja nosaukums	Siltuma patēriņš apkurei un karstā ūdens sagatavošanai, kW
Avotu iela 8	425
Ievu iela 6	41
Vidus iela 4	32
Avotu iela 8A	128
Kopā:	626

OBJEKTA IZVIETOJUMA SHĒMA



SITUĀCIJAS PLĀNS



IZMANTOTO DOKUMENTU UN NORMATĪVU SARAKSTS

- Projektēšanas uzdevums:
Attiecīgie tehniskie noteikumi:
Topogrāfiskā izpēte:
Būvniecības likums;
Aizsargjoslu likums;
MK noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi",
MK noteikumi Nr. 253 "Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi",
LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana",
LBN 003-15 "Būvklimaloģija",
LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums",
MK noteikumi Nr. 1620 "Noteikumi par būvju klasifikāciju"

Pieņemtie apzīmējumi:

- ST1 — Projektējamā siltumtrase
B2 Ievada ēkā Nr.
A2 Projektējamās siltumtrases atzars
P1 Projektējamās siltumtrases pagrieziens
Projektējamā aizsargcaula
Atjaunojamais asfaltbetona segums
Atjaunojamais zālājs
Atjaunojamais grants segums
Atjaunojamais betona segums

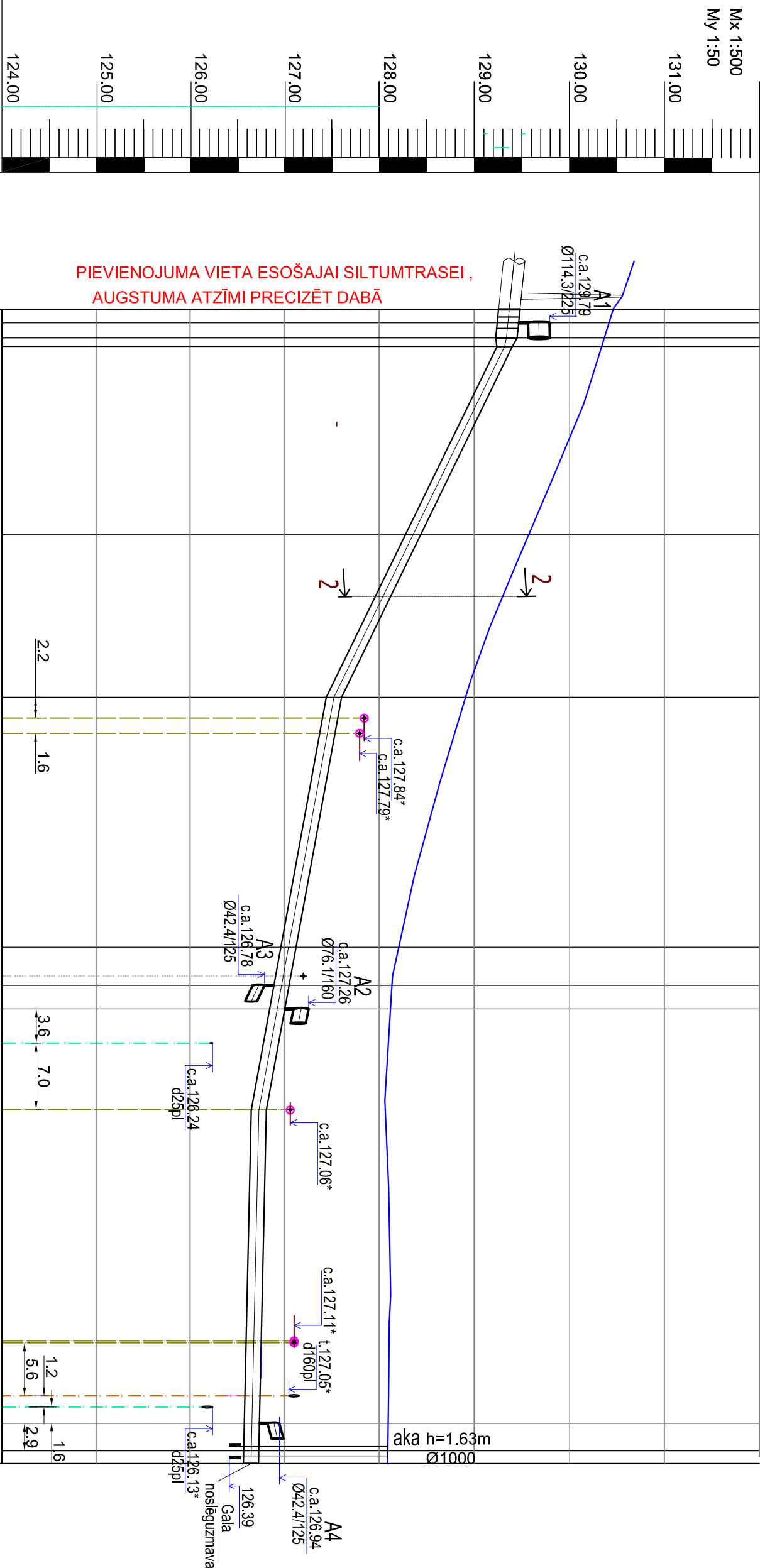
			SIA "C PROJEKTI"			Projekta nosaukums Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā
ROJEKTI			Ziedu iela 4, Madona Tālrs. 29455017			
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums			
Būvpr.vad.	L. Miņņeviča		04.03.2019.			
Būvpr.d.vad.	L. Miņņeviča		04.03.2019.			
Izstrādāja	L. Miņņeviča		04.03.2019.			
Rasējuma nosaukums vai apraksts Ievu iela. Vispārīgo rādītāju lapa						
Mērogs			b:m			
Pasūtījuma Nr. 01/2018/01						
Arhīva Nr. CP-2018/05/01						

Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

Šā būvprojekta _____ SAT _____ daļas risinājumi atbilst Latvijās būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta vadītājs _____ Leo Kadija Miņņeviča, 3-00676 _____
(vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)

04.03.2019. _____
(datums) _____ (paraksts)



PIEVĒNOJUMA VIETA ESOŠAJAI SILTUMTRASEI, AUGSTUMA ATŽĪMI PRECIZĒT DABĀ

GRANTS

Zemes segums	130.46	130.42	130.37	130.34	129.57	128.91	128.84	128.21	128.13	128.09	128.06	128.11	128.10	128.09	128.09
Projektējamās zemes atzīmes	130.46	130.42	130.37	130.34	129.57	128.91	128.84	128.21	128.13	128.09	128.06	128.11	128.10	128.09	128.09
Esošās zemes atzīmes	130.46	130.42	130.37	130.34	129.57	128.91	128.84	128.21	128.13	128.09	128.06	128.11	128.10	128.09	128.09
Attālumi starp profila punktiem (m)	1.4	22.3	43.4	6.5	4.0	39.6	2.9	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Caurules augšas atzīme	129.48	129.47	129.44	129.40	128.44	127.60	127.56	127.13	127.01	126.93	126.80	126.79	126.74	126.73	126.72
Caurules apakšas atzīme	129.32	129.31	129.28	129.24	128.28	127.44	127.40	126.97	126.85	126.77	126.64	126.63	126.58	126.57	126.56
Noguldījuma dziļums (m)	0.98	0.95	0.93	0.94	1.13	1.31	1.28	1.08	1.11	1.16	1.26	1.32	1.36	1.36	1.37
Krītums	0.020	36.9	0.0501	43.4	0.0184	37.3	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022
Attālums (m)	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1	1-1
Griezuma Nr.	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225	T1; T2-Ø114.3/225
Trases plāns	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"	Mēzģis Nr.1 p."1"

Apzīmējumi:

- Esošā zemes griezumuma līnija
- Projektējamā zemes griezumuma līnija
- Daļtā kabeļu aizsargcaurule
- ↙ Pagrieziena leņķis
- ↙ Ievada ēkā Nr.
- A1 Projektējamās siltumtrases atzars 1. pēc kārtas
- B1 Projektējamās siltumtrases pagrieziens 6.pēc kārtas
- P6 Projektējamās siltumtrases pagrieziens 6.pēc kārtas

Piezīmes:

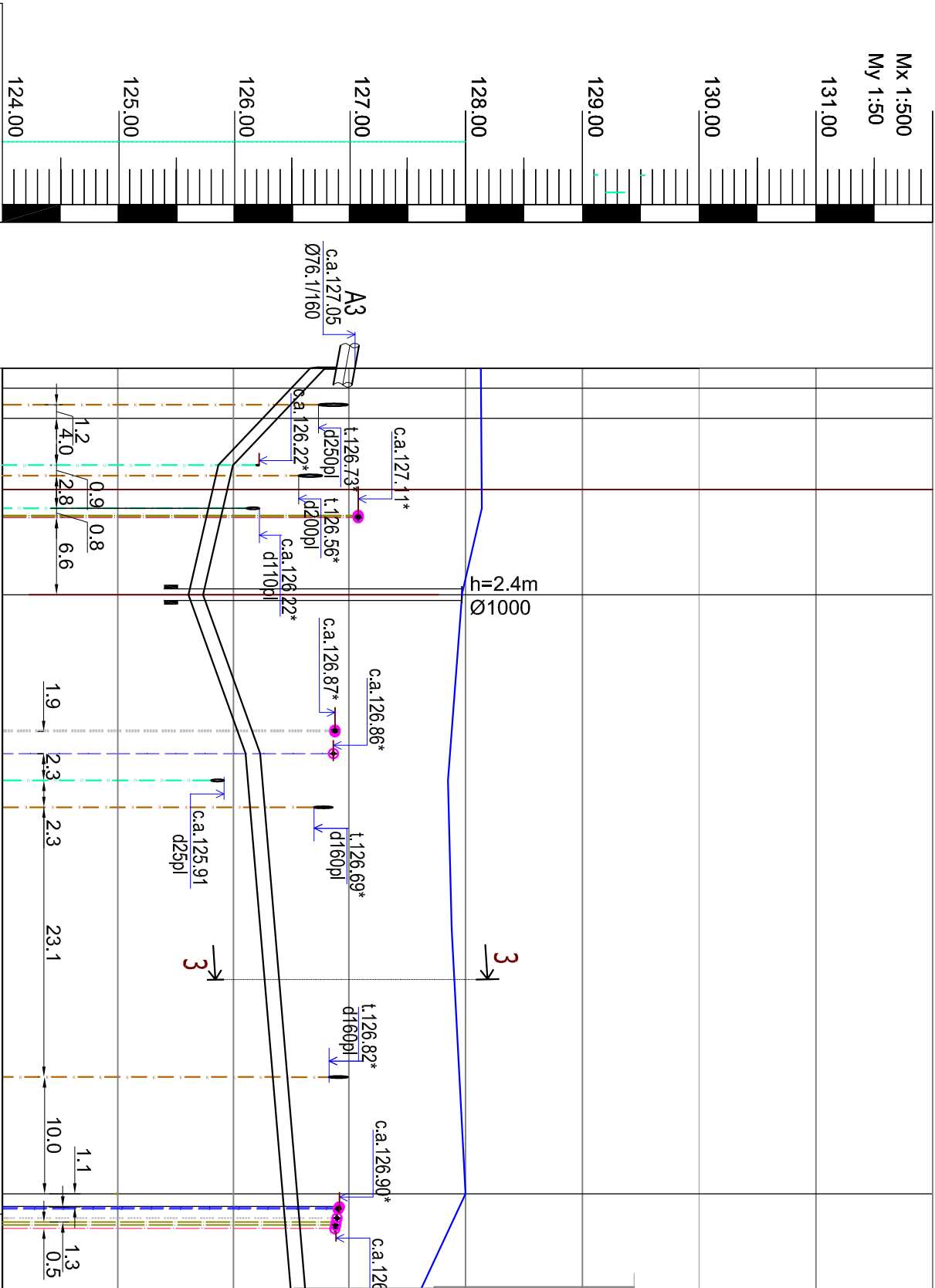
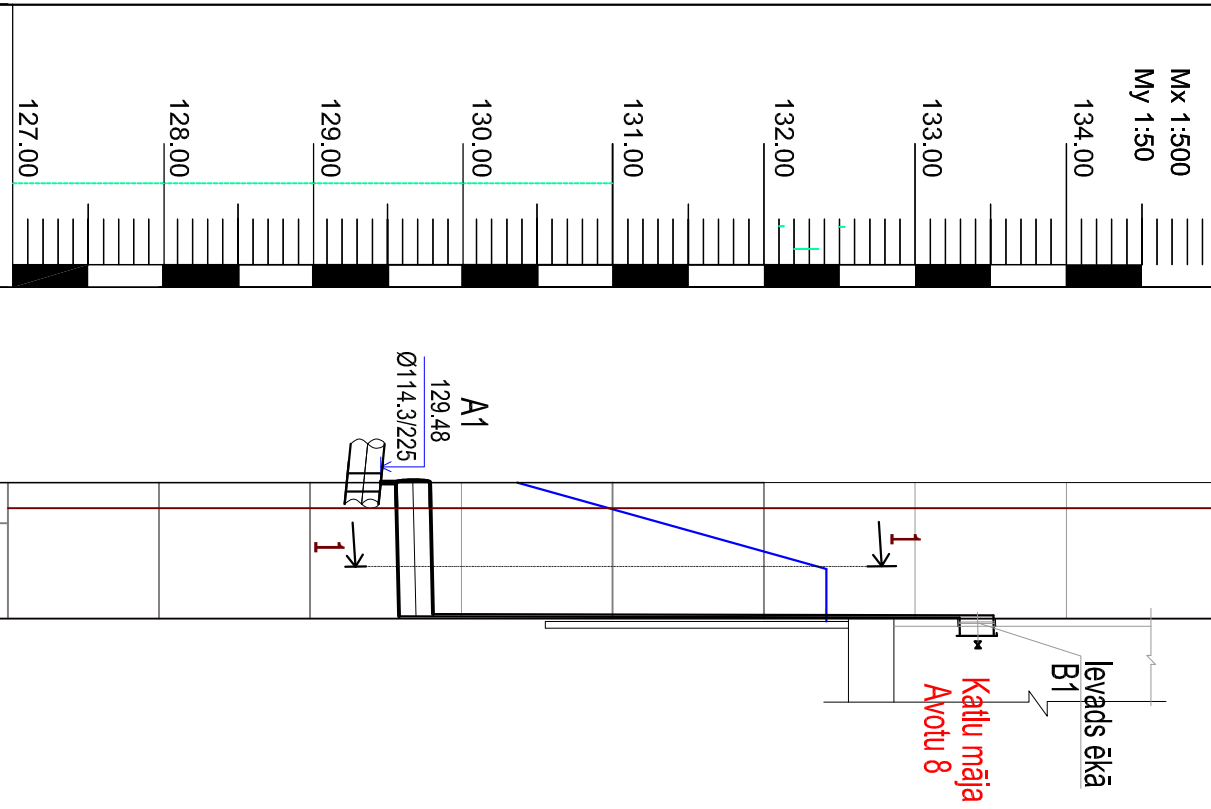
* esošās teknu, cauruļvadu un kabeļu virsmas atzīmes un diametri, kuri precizējami dabā

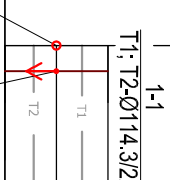
SIAC C PROJEKTI				Objekta nosaukums:			
Ziedu iela 4, Madona				Siltumtrašu un siltummezglu izbūve			
Tālrunis: 29455017				Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu			
BK reģ. Nr. 6649-R				ielās Madonā			
Vārds, uzvārds				Paraksts			
Datums				Rasējuma nosaukums vai saturs:			
Būvpr.d.vad.				Ievu iela. Siltumtrases garenprofils.			
L.Milneviča				No mezglā Nr.1 līdz akai Nr.3			
Izstrādāja				Mērogs			
L.Milneviča				Mv 1:50 Mh 1:500			
				Pastorijuma Nr. 01/2018/01			
				Arhīva Nr. CP-2018/05/01			

Apzīmējumi:


- Esošā zemes griezumuma līnija
- Projektējamā zemes griezumuma līnija
- Dalītā kabeļu aizsargcaurule
- Pagrieziena leņķis
- Ievada ēkā Nr.
- Projektējamās siltumtrases atzars 1. pēc kārtas
- Projektējamās siltumtrases pagrieziens 6.pēc kārtas

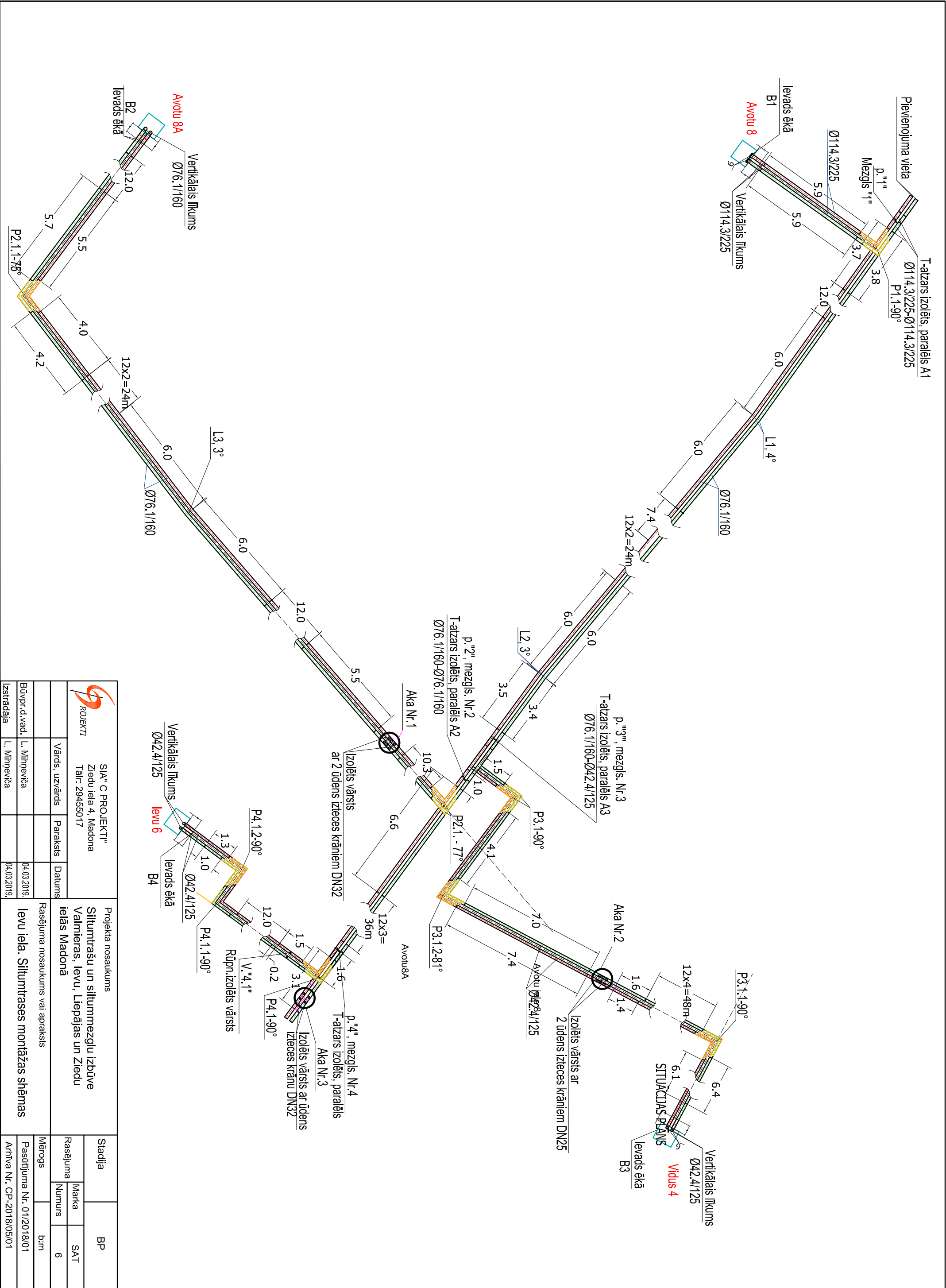
Piezīmes:
* esošās teknu, cauruļvadu un kabeļu virsmas atzīmes un diametri, kuri precizējami dabā

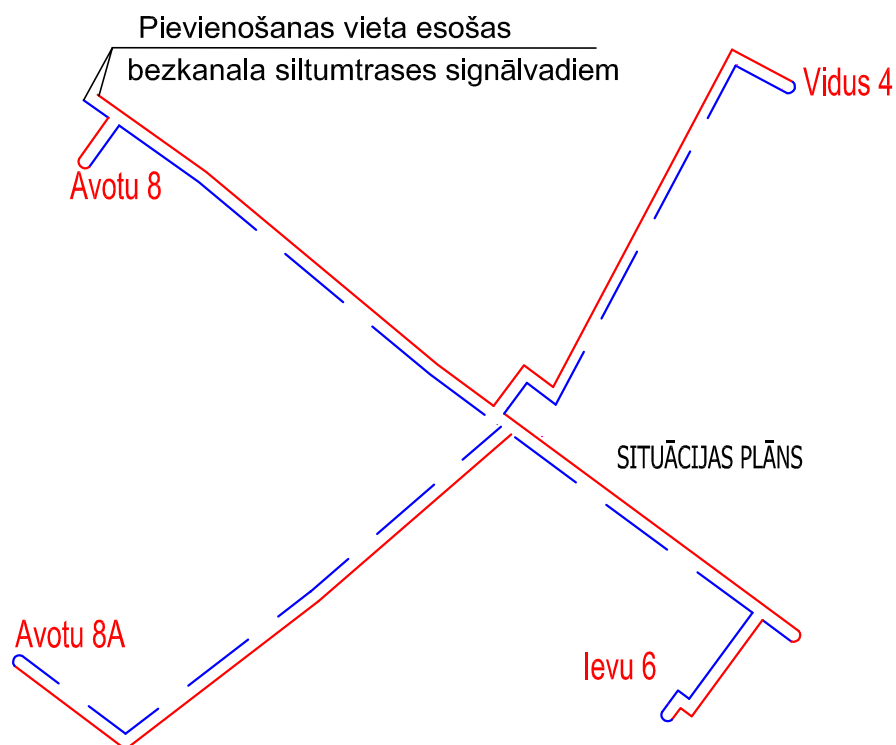


Zemes segums		GR	Z.
Projektējamās zemes atzīmes	130.37 130.87		
Esošās zemes atzīmes	130.37 130.87		132.42 132.42
Attālumi starp profila punktiem (m)	1.7 7.3		
Caurules augšās atzīme	129.79 129.80		129.79 129.81
Caurules apakšās atzīme	129.56 129.57		129.56 129.58
Noguldījuma dziļums (m)	0.58 1.07		0.58 1.07
Krītums	0.0022		
Attālums (m)	9.0		
Griezumņa Nr.	T1; T2; Ø14.3/225		
Trases plāns			

GRANTS				Z
Zemes segums				
Projektējamās zemes atzīmes	128.13	128.13		
Esošās zemes atzīmes	128.13	128.13		
Attālumi starp profila punktiem (m)	128.13	128.14		
Caurules augšās atzīme	128.13	128.14		
Caurules apakšās atzīme	128.13	128.14		
Noguldījuma dziļums (m)	1.7	6.1	9.0	
Krītums	1.35	126.65	126.78	
Attālums (m)	7.9	11.5	13.6	45.8
Griezumņa Nr.	T1; T2-Ø42.4/125			
Trases plāns				

 ROJEKTI				SIAC "C PROJEKTI" Ziedu iela 4, Madona Tālrunis: 29455017 BK reģ. Nr. 6649-R		Objekta nosaukums: Siltumtrāšu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā			
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums vai saturs: Ievu iela. Siltumtrāses garenprofils. Pielāgojami Avoču 8 un Vidus 4					
Būvpr. d. vad.	L. Miņņeviča		05.03.2019.	Stadija				BP	
Izstrādāja	L. Miņņeviča		05.03.2019.						
				Rasējuma		Mērogs		Pastāvīguma Nr. 01/2018/01 Arhīva Nr. CP-2018/05/01	
				Marka		SAT			
				Numurs		4			
				Mērogs		Mv 1:50 Mh 1:500			






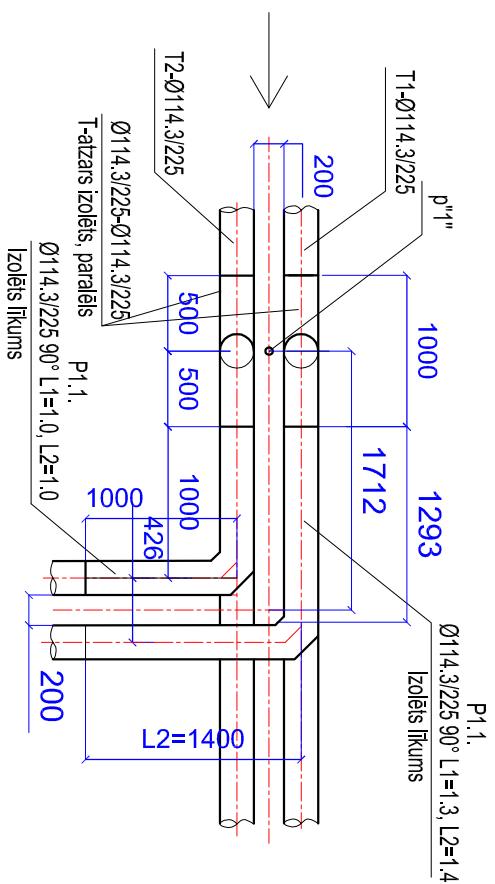
APZĪMĒJUMI:

- alvotais vara vads
- atkailinātais vara vads
- signālvadi sacilpoti

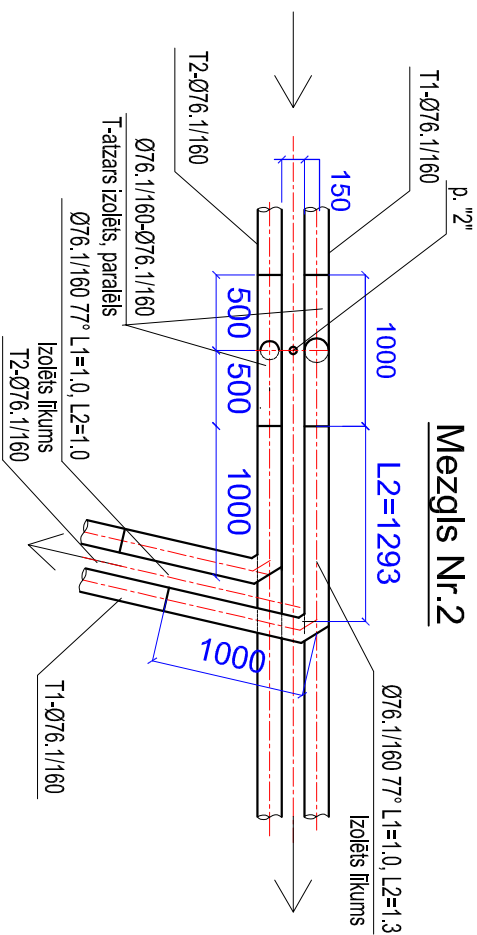
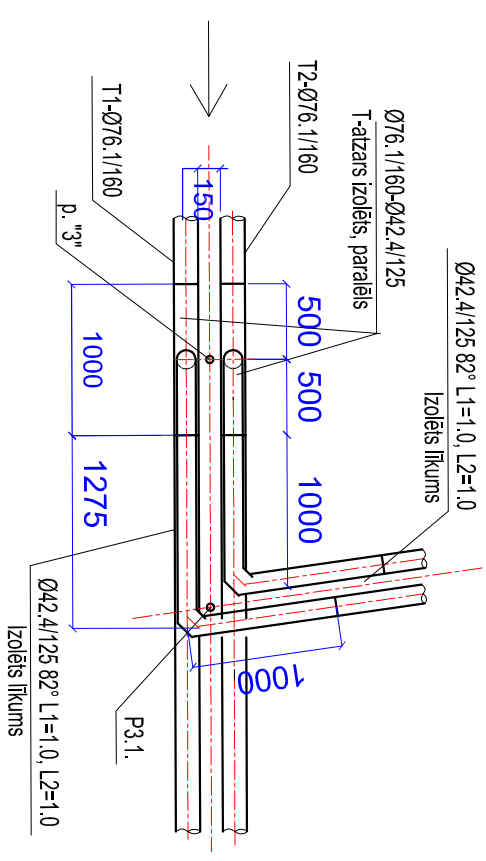
Piezīme:
Izpildes shēma signalvadu sistēmas
savienošanai dota vienai caurulei

<div><div>SIA" C PROJEKTI"</div><div>Ziedu iela 4, Madona</div><div>Tālrs: 29455017</div></div>				Projekta nosaukums Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā				Stadija		BP	
Rasējuma		Marka						SAT			
				Numurs		7					
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums vai apraksts				Mērogs		b:m	
				Ievu iela. Siltumtrases uzraudzības signalizācijas vadu savienojumu montāžas shēma				Pasūtījuma Nr. 01/2018/01			
Būvpr.d.vad.	L. Mihņeviča		04.03.2019.					Arhīva Nr. CP-2018/05/01			
Izstrādāja	L. Mihņeviča		04.03.2019.								

Mezgis Nr.1



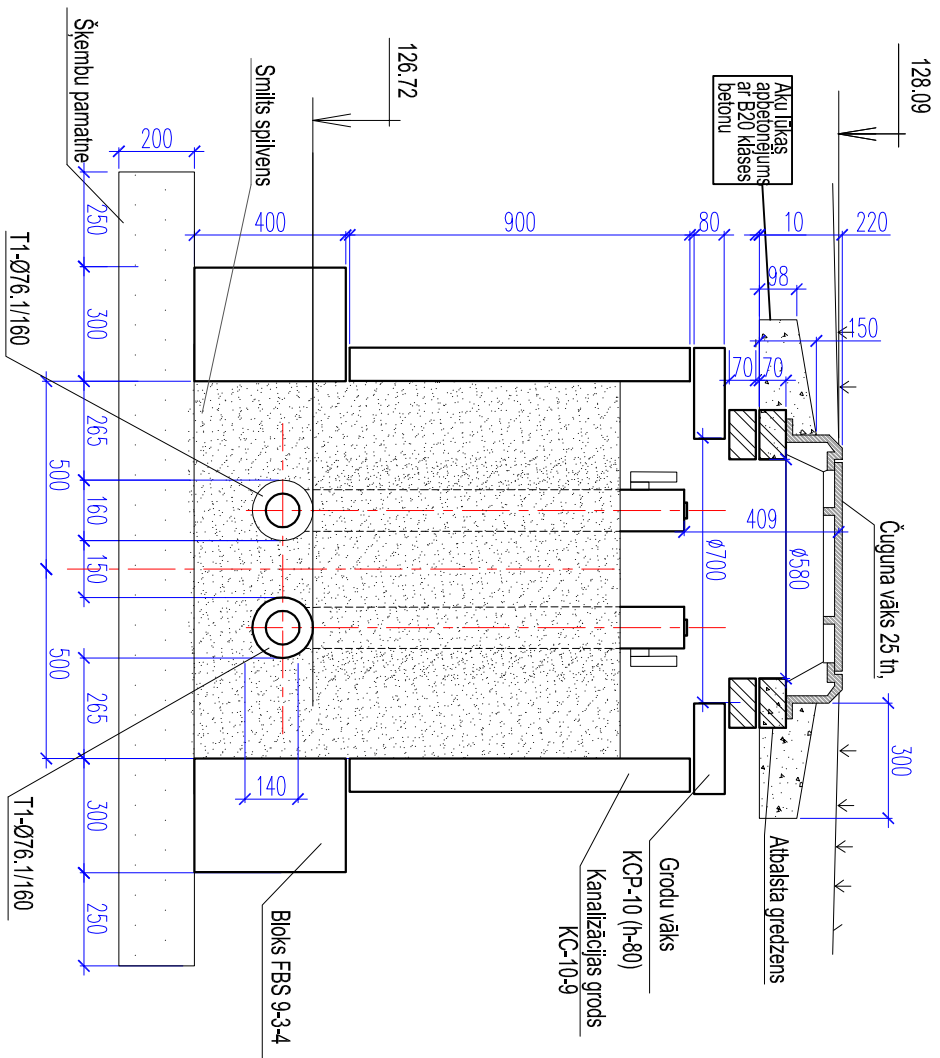
Mezgis Nr.2

Mezqls Nr.3

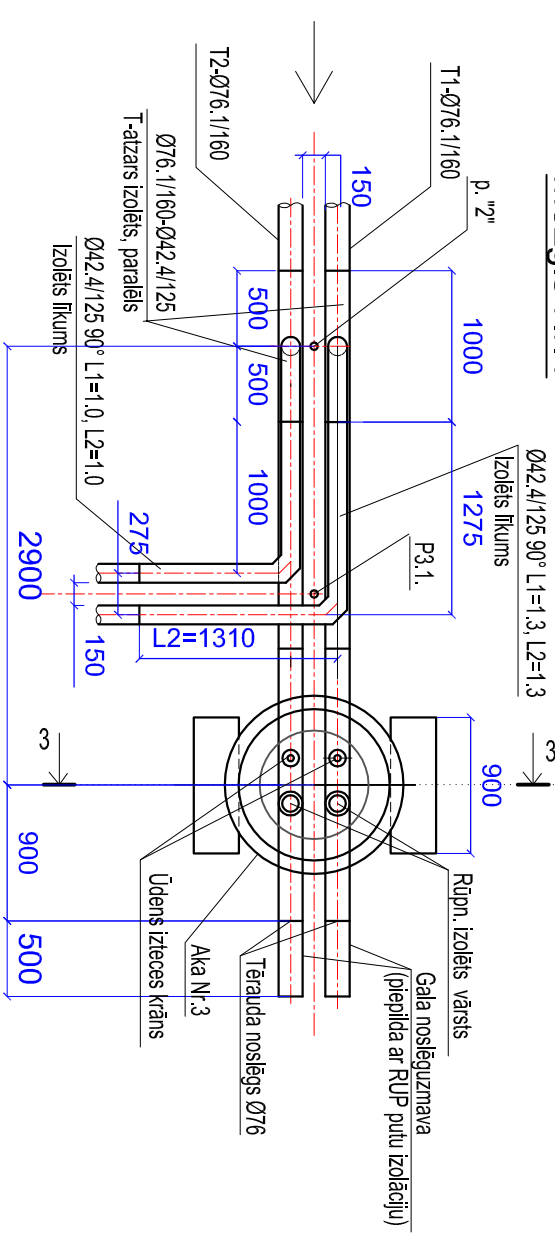
Aka Nr.3

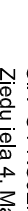
Griezums 3-3

M 1:20



Mezgis Nr.4

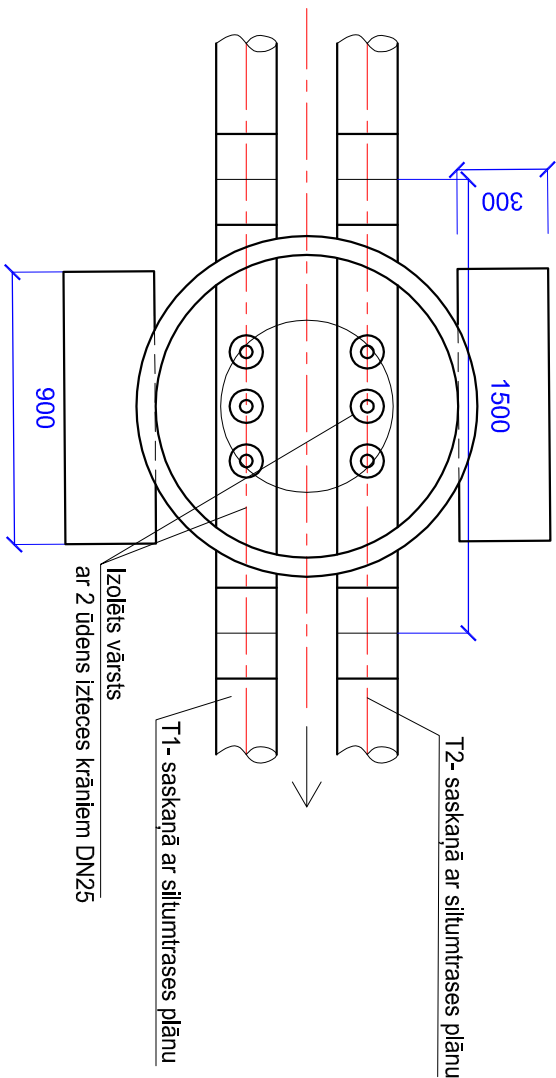


 SIA "C PROJEKTI" Ziedu iela 4, Madona Tālrunis: 29455017	Projekta nosaukums		
	Siltumtrašu un siltummezgļu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā.		
	Stadija	BP	
	Rasējuma Marka	SAT	
	Rasējuma Numurs	8	
	Mērogs	1:50	
	Pasūtījuma Nr. 01/2018/01		
Būvpr.d.vad.	L. Mihņeviča	05.04.2019.	
Izstrādāja	L. Mihņeviča	05.04.2019.	

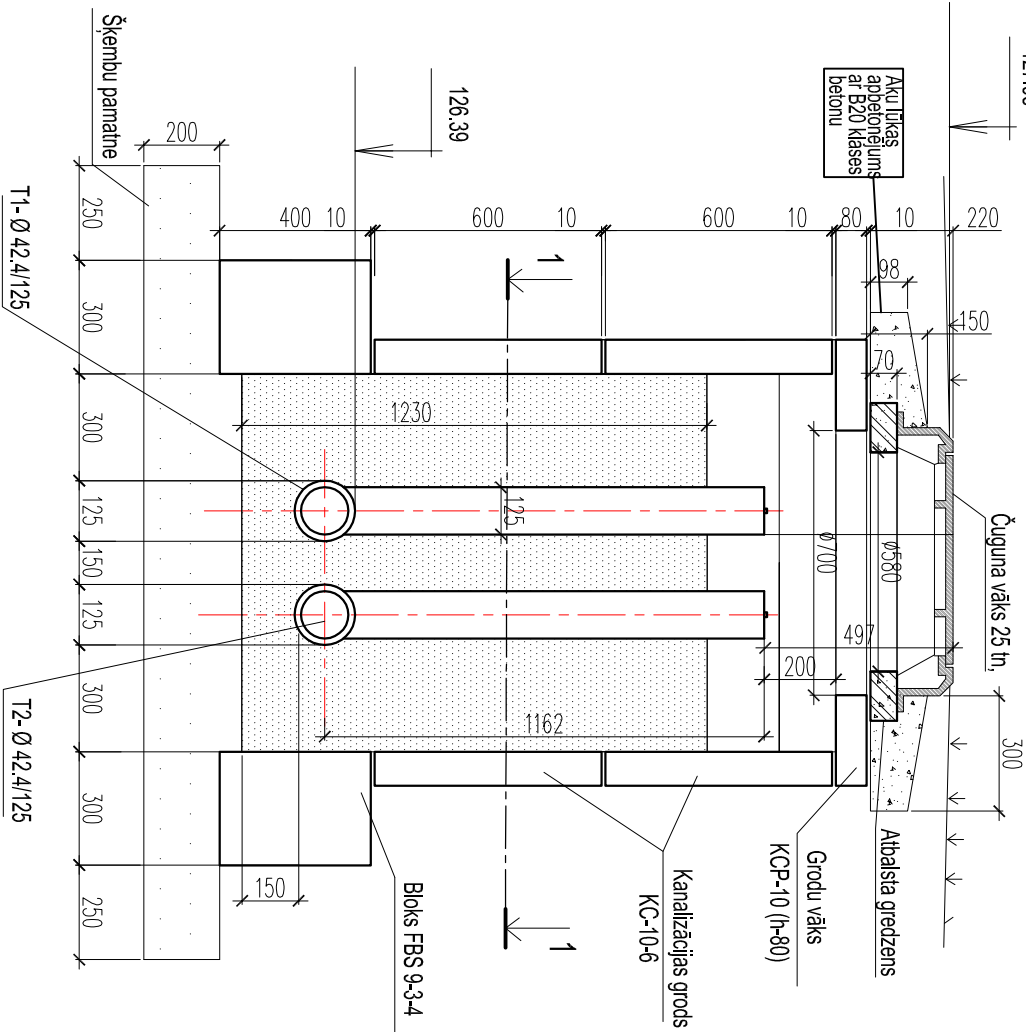
Izolēto vārstu montāžas tipveida rasējums

Griezums 1-1

M 1:25

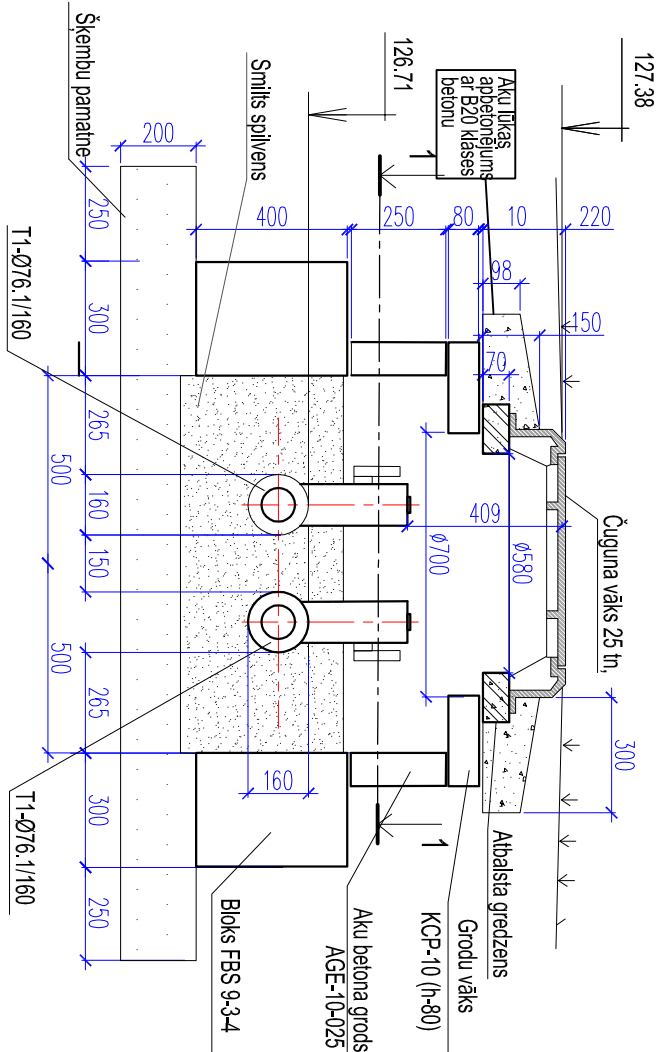


Aka Nr.2
M 1:20



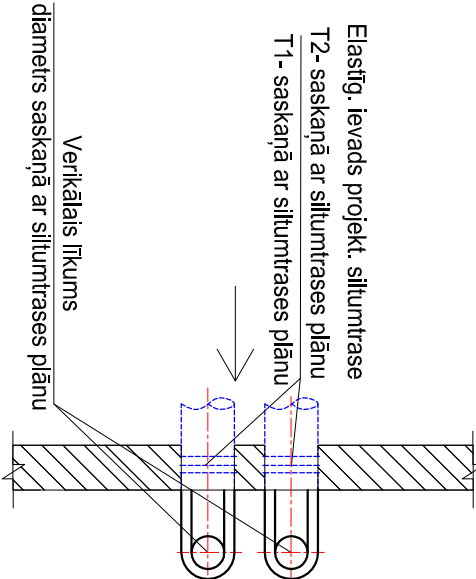
Piezīme: Akas izbūve paredzēta zaļajā zonā.

Aka Nr.1
M 1:20

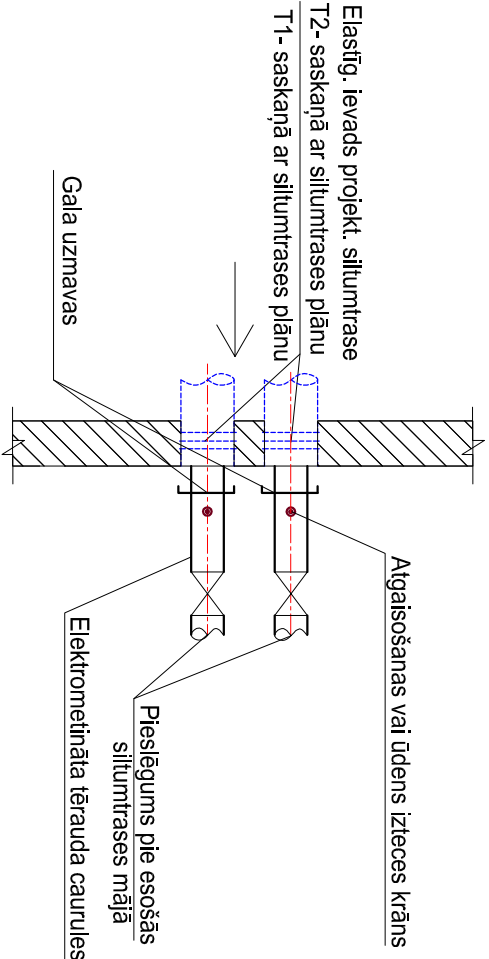



Piezīme: Akas izbūve paredzēta grants ceļā.

Ēkas ievada mezgla principiālā shēma Nr.1
(Šķērsojot pamatus un grīdas konstrukciju)

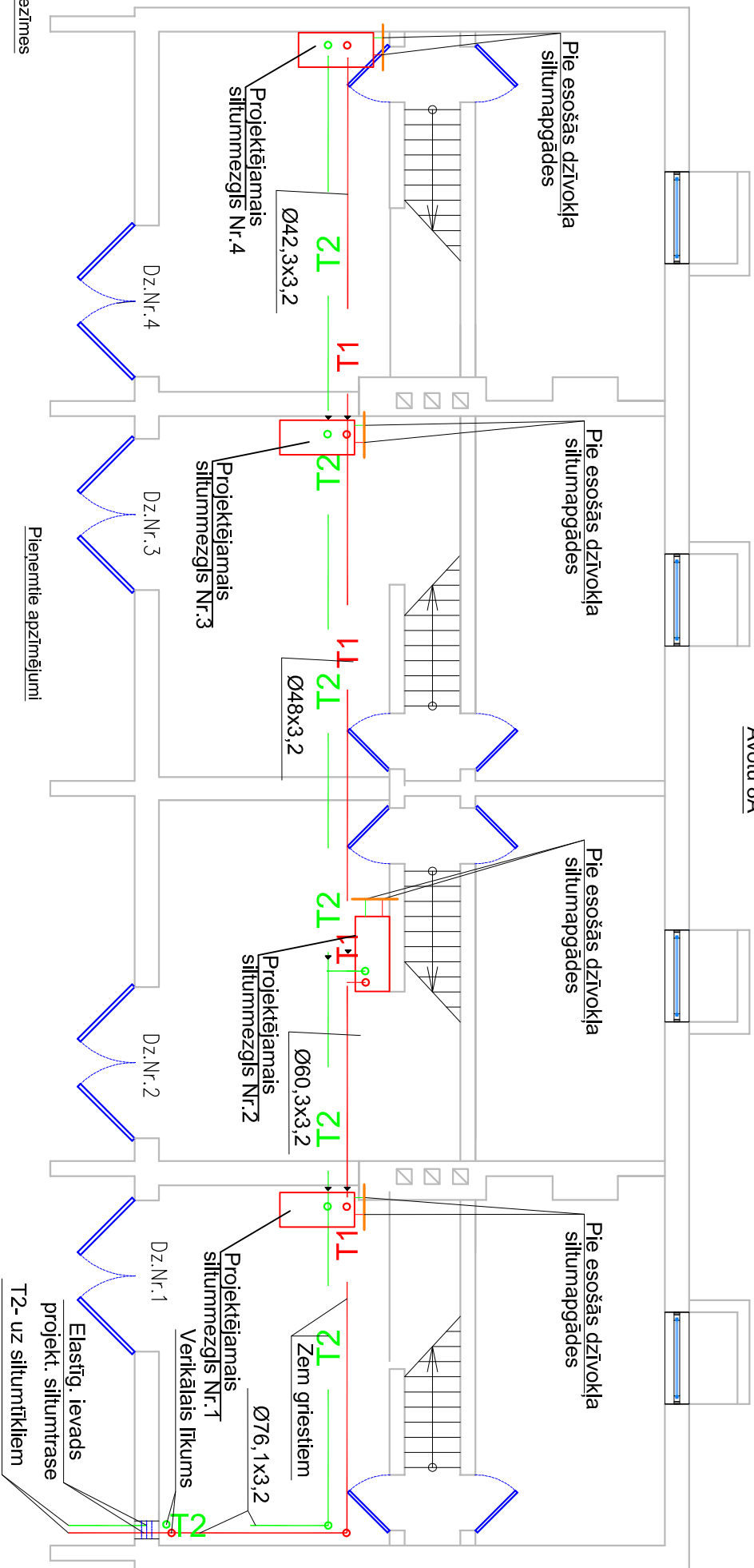


Ēkas ievada mezgla principiālā shēma Nr.2
(Šķērsojot pamatu konstrukciju)




 ROJEKTI				SIA "C PROJEKTI" Ziedu iela 4, Madona Tālrunis: 29455017			
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Projekta nosaukums			
				Siltumtīrīšanas un siltumapgādes izbūve			
	Būvpr. d. vad.	L. Miņņeviča	05.04.2019.	Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā			
	Izstrādāja	L. Miņņeviča	05.04.2019.	Rasējuma nosaukums vai apraksts			
				Ievu iela. Ēkas ievada mezgli. Aka Nr. 1 un Nr. 2			
				Stadija		BP	
				Rasējuma		SAT	
				Mērogs		1:50	
				Pastiprinājuma Nr.		01/2018/01	
				Arhīva Nr.		CP-2018/05/01	

Projektējama pieslēguma situācijas plāns
Avotu 8A

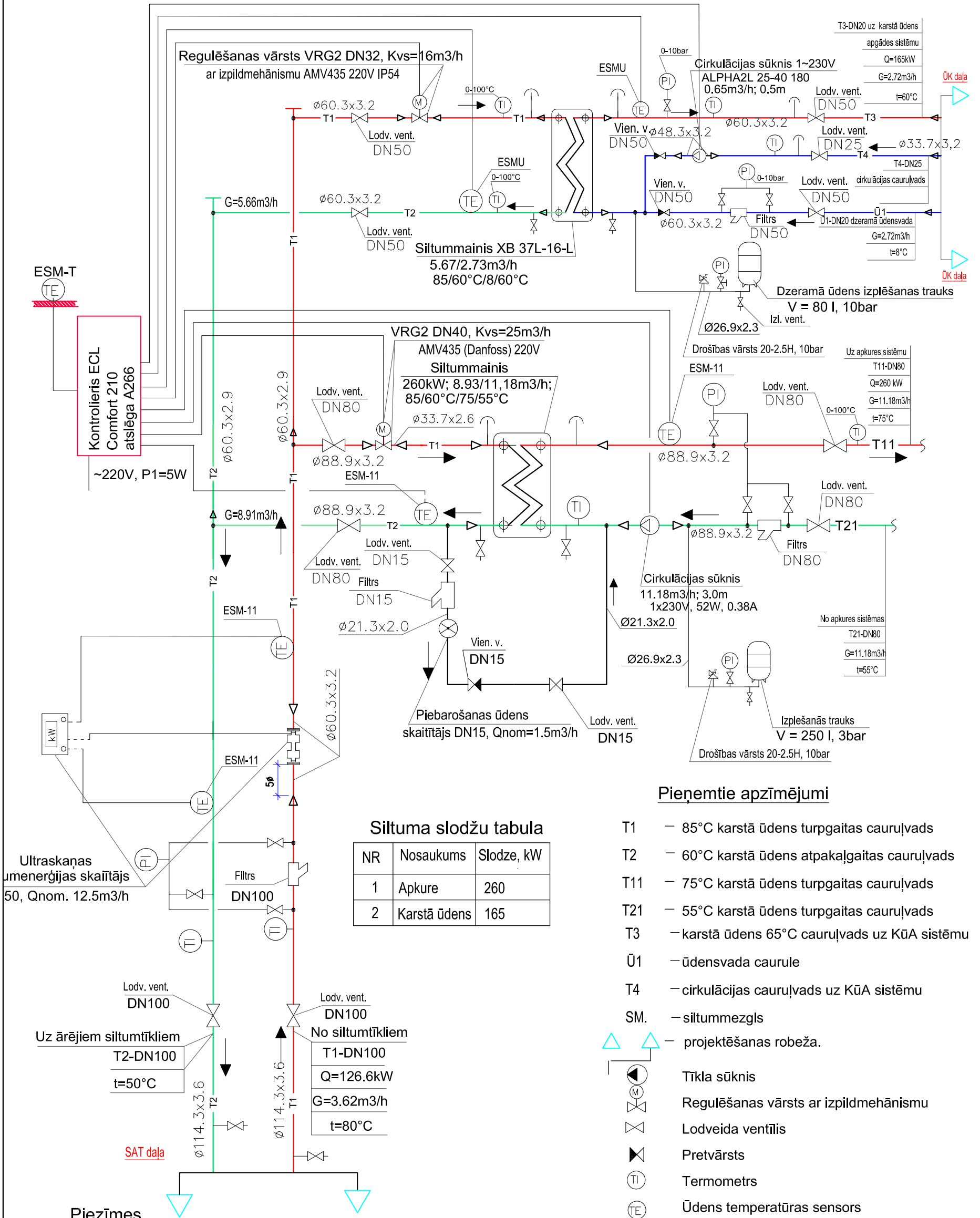


Piezīmes

1. Lapu sarakstu skatīt lapā SAT-1.
2. Siltummezgla siltumapgādes caurļvadus, nepieciešams izolēt ar akmens vati 40mm biezumā.
3. Atgaisošānai nepieciešamo armatūru izvietot siltummezgla augstākajos punktos, bet ūdens izlaidel-zemākajos. Šis armatūras, manometru, termometru, drošības vārstu izvietojumu precizēt montāžas darbu veikšanas gaitā.

 SIA "C PROJEKTI" Ziedu iela 4, Madona Tālr: 29455017				Projekta nosaukums Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā.			
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums				
	Būvpr.d.vad.	L. Mihņeviča	05.04.2019.				
	Izstrādāja	L. Mihņeviča	05.04.2019.				
				Rasējuma nosaukums vai apraksts Ievu iela. Projektējama pieslēguma situācijas plāns. Avotu 8A			
Stadija		BP					
Rasējuma		Marka	SAT				
		Numurs	10				
Mērogs		1:100					
		Pasūtījuma Nr. 01/2018/01					
		Arhīva Nr. CP-2018/05/01					

Siltummezgla principiālā shēma



Siltuma slodžu tabula


NR	Nosaukums	Slodze, kW
1	Apkure	260
2	Karstā ūdens	165

Pieņemtie apzīmējumi

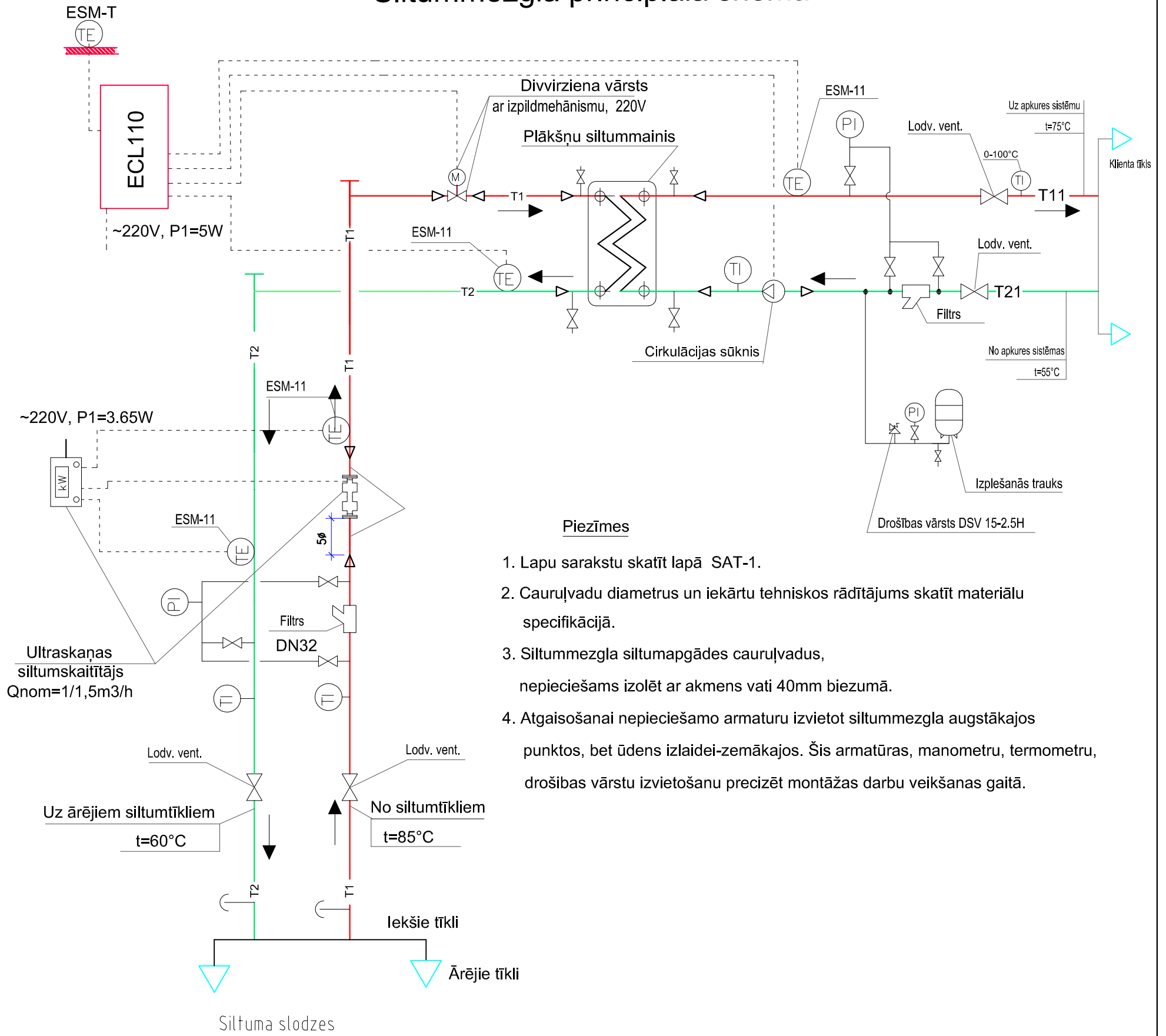
- T1 – 85°C karstā ūdens turpgaitas cauruļvads
T2 – 60°C karstā ūdens atpakaļgaitas cauruļvads
T11 – 75°C karstā ūdens turpgaitas cauruļvads
T21 – 55°C karstā ūdens turpgaitas cauruļvads
T3 – karstā ūdens 65°C cauruļvads uz KūA sistēmu
Ū1 – ūdensvada caurule
T4 – cirkulācijas cauruļvads uz KūA sistēmu
SM. – siltummezgls
– projektēšanas robeža.
Tīkla sūknis
Regulēšanas vārsts ar izpildmehānismu
Lodveida ventīlis
Pretvārsts
Termometrs
Ūdens temperatūras sensors
Drošības vārsts
Manometrs
Ūdensskaitītājs
Filtrs ar sietu
Izplešanās tvertne
Atgaisošanas ventīlis

Piezīmes

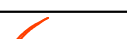
- Cauruļvadi nosacīti novirzīti no sienas.
- Siltummezgla siltumapgādes cauruļvadus, kā arī sadales kolektorus, nepieciešams izolēt ar akmens vati 40mm biezumā.
- Atgaisošanai nepieciešamo armatūru izvietot siltummezgla augstākajos punktos, bet ūdens izlaidei-zemākajos. Šīs armatūras, manometru, termometru, drošības vārstu izvietošanu precizēt montāžas darbu veikšanas gaitā.

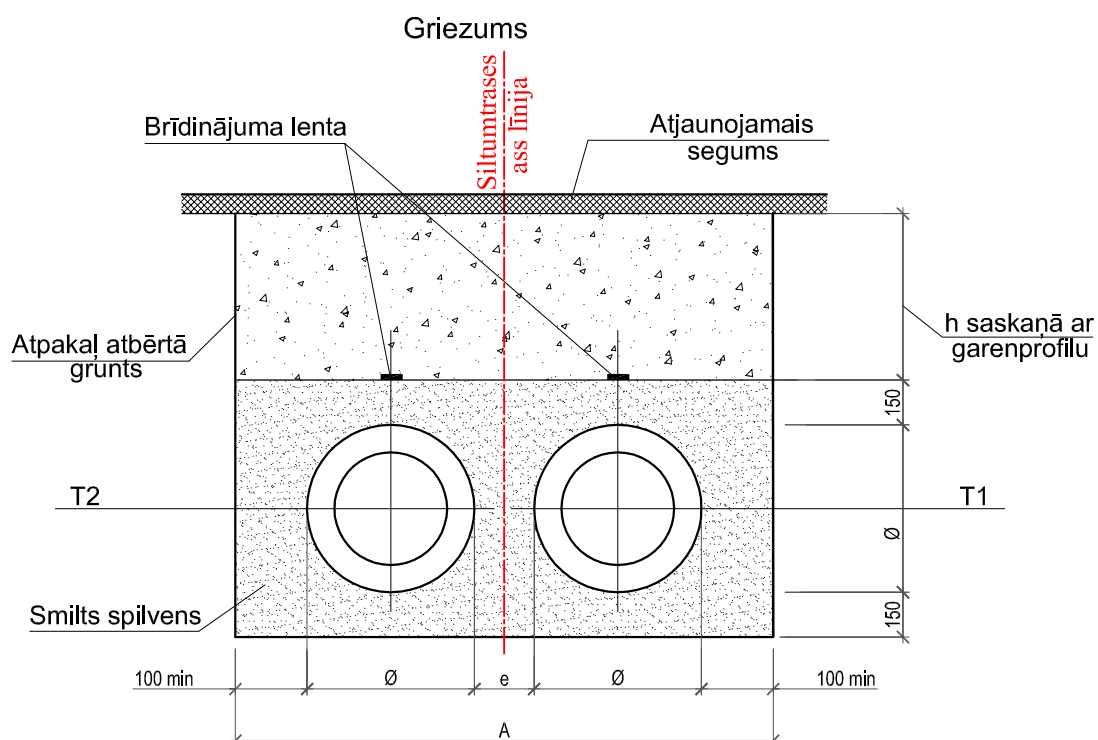
 SIA" C PROJEKTI" Ziedu iela 4, Madona Tāl: 29455017				Projekta nosaukums Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā .		Stadija		BP	
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums			Rasējuma		Marka	SAT
				Rasējuma nosaukums vai apraksts Ievu iela. Siltummezgla principiālā shēma. Avotu 8		Numurs		11	
						Mērogs		b:m	
Būvpr.d.vad.	L. Mihņeviča		05.04.2019.			Pasūtījuma Nr. 01/2018/01			
Izstrādāja	L. Mihņeviča		05.04.2019.			Arhīva Nr. CP-2018/05/01			

Siltummezgla principiālā shēma




Patērētāja nosaukums	Siltuma patēriņš apkurei un karsta ūdens sagatavošanai, kW
Ievu iela 6	41
Vidus iela 4	32
Avotu iela 8A, dz. Nr.1	32
Avotu iela 8A, dz. Nr.2	32
Avotu iela 8A, dz. Nr.3	32
Avotu iela 8A, dz. Nr.4	32

<div><div>SIA" C PROJEKTI" Ziedu iela 4, Madona Tāl: 29455017</div></div>				Projekta nosaukums Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā		Stadija		BP	
Rasējuma		Marka	SAT						
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums			Numurs		12	
				Rasējuma nosaukums vai apraksts Ievu iela. Siltummezgla principiālā shēma		Mērogs		1:100	
Būvpr.d.vad.	L. Mihņeviča		05.04.2019.			Pasūtījuma Nr. 01/2018/01			
Izstrādāja	L. Mihņeviča		05.04.2019.			Arhīva Nr. CP-2018/05/01			




Divcauruļu sistēmas tranšejas šķērs griezuma izmēri

Apvalkcaurules diametrs Ø, mm	Attālums starp caurulēm e, mm	Tranšejas pamata platums Amin, m	Griezuma Nr.
225	200	0.80	1-1
160	150	1.00	2-2
125	150	1.00	3-3

<div><div>SIA" C PROJEKTI"</div><div>Ziedu iela 4, Madona</div><div>Tāl: 29455017</div></div>				Projekta nosaukums Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā		Stadija		BP	
Rasējuma		Marka				SAT			
				Numurs		13			
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums vai apraksts		Mērogs		b:m	
Būvpr.d.vad.	L. Mihņeviča		02.08.2018.	Tranšejas šķērsgriezumi		Pasūtījuma Nr. 01/2018/01			
Izstrādāja	L. Mihņeviča		02.08.2018.			Arhīva Nr. CP-2018/05/01			

Siltumtrases elementu piesaiste koordinātēs

Elementa numurs	Koordināte X	Koordināte Y
Aka Nr.1	302785.595	635545.656
Aka Nr.2	302801.589	635563.734
Aka Nr.3	302767.22	635591.203
P2.1.1	302748.281	635499.43
P3.1.1	302846.855	635587.756
P4.1.1	302755.309	635580.827
P4.1.2	302756.52	635579.184
L1	302826.270	635515.072
L2	302798.547	635548.473
L3	302769.676	635527.265
A1 p"1"	302839.409	635496.99
A2 p"2"	302794.699	635553.722
A3 p"3"	302798.547	635547.473
A4 p"4"	302768.94	635588.868

<div><div>SIA" C PROJEKTI"</div><div>Ziedu iela 4, Madona</div><div>Tāl: 29455017</div></div>				Projekta nosaukums Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā		Stadija		BP	
Rasējuma		Marka	SAT						
	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums			Numurs	14		
				Rasējuma nosaukums vai apraksts		Mērogs	b:m		
Būvpr.d.vad.	L. Mihņeviča		04.03.2019.	Ievu iela. Koordinātu saraksts		Pasūtījuma Nr. 01/2018/01			
Izstrādāja	L. Mihņeviča		04.03.2019.			Arhīva Nr. CP-2018/05/01			

Iekārtu, konstrukciju un būvuzstrādājumu kopsavilkums (IS)

Siltumapgādes, ārējie tīkli (SAT)

Objekta nosaukums: Siltumtrašu un siltummezglu izbūve Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu ielās Madonā, Madonas novadā
 Objekta adrese: Ievu iela, Madona, Madonas novads
 Pasūtītājs: SIA Madonas Siltums
 Līguma Nr.: MS 2018/1 TI

Nr.	Iekārtu un materiālu nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
Ievu iela			
Demontāžas un sagatavošanās darbi			
	Sagatavošanās darbi		
2,001	Pagaidu gājēju pārejas tiltiņi, ar margām, l=3.0 m, b=0.80 m	gb	2,00
Zemes darbi			
	Zemes darbi		
2,002	Smiltis max. frakc. 20mm	m3	127
	Esošo kabeļu un komunikāciju aizsardzība tos šķērsojot, vietu atšurfējot ar rokām, vid. 1,5m garumā x 2m dziļumā x 1,5m platumā		
2,003	Šķēlītā aizsargčaula OD110, L=4m	m	48,00
Izolēto siltumtrašu cauruļu montāžas darbi			
2,004	Rūpnieciski izolētu bezkanāla siltumtrases caurule, 2. sēr., Ø114,3/225	m	17,40
2,005	T.p. Ø76,1/160	m	389,20
2,006	T.p. Ø42,4/125	m	195,60
2,007	Caurule izolēta, liekta D76,1/160, liekuma leņķis 4°, liekuma rādius 115m	m	24,00
2,008	Rūpnieciski izolēta siltumtrašu caurules līkums Ø114,3/225, 90°-1.0x1.0	gb	1,00
2,009	T.p. Ø114,3/225, 75°-1.3x1.4, ind.pasūtījuma	gb	1,00
2,010	T.p. Ø76,1/160, 75°-1.0x1.0, ind.pasūtījuma	gb	2,00
2,011	T.p. Ø76,1/160, 77°-1.0x1.0, ind.pasūtījuma	gb	1,00
2,012	T.p. Ø76,1/160, 77°-1.3x1.0, ind.pasūtījuma	gb	1,00
2,013	T.p. Ø76,1/160, 90°-1.0x1.0, ind.pasūtījuma	gb	4,00
2,014	T.p. Ø76,1/160, 81°-1.0x1.0, ind.pasūtījuma	gb	2,00
2,015	T.p. Ø42/125, 90°-1.0x1.0, ind.pasūtījuma	gb	10,00
2,016	T.p. Ø42/125, 82°-1.0x1.0, ind.pasūtījuma	gb	1,00
2,017	T.p. Ø42/125, 82°-1.3x1.0, ind.pasūtījuma	gb	1,00
2,018	T.p. Ø42/125, 90°-1.3x1.3	gb	1,00
2,019	T.p. Ø42/125, 90°-1.0x1.0	gb	1,00
2,020	Rūpnieciski izolēts T-atzars, paralēlais, Ø114,3/225, atzars Ø114,3/225	gb	2,00
2,021	Rūpnieciski izolēts T-atzars, paralēlais, Ø76,1/160, atzars Ø76,1/160	gb	2,00
2,022	Rūpnieciski izolēts T-atzars, paralēlais, Ø76,1/160, atzars Ø42,4/125	gb	2,00
2,023	Rūpnieciski izolēts T-atzars, perpendikulārs, Ø42/125, atzars Ø42/125	gb	2,00
2,024	Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts Ø90, pamatcaurule Ø 76,1/160, ar ūdens izteces kranu kāta garums 1,0m	gb	2
2,025	Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts Ø90, pamatcaurule Ø 76,1/160, ar diviem ūdens izteces krāniem kāta garums 1,2m	gb	2

Nr.	Iekārtu un materiālu nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
2,026	Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts Ø90, pamatcaurule Ø 42,4/125, ar diviem ūdens izteces krāniem kāta garums 1,2m	gb	2
2,027	Dzelzbetona akas grods , D1000, h=0,9m	gb	1
2,028	Dzelzbetona grodu akas vāks , D1000 (h=80)	gb	1
2,029	Mūrjava B7.5	m³	0,06
2,030	Bloks FBS 9-3-4 vai ekvivalents	gb	2
2,031	Čuguna aku vāks, 25t	gab	1
2,032	Atbalsta gredzens	gab	2
2,033	Betons B20 klase	m³	0,1
2,034	Šķembu pamatne	m³	0,9
2,035	Dzelzbetona akas grods , D1000, h=0,6m	gb	2
2,036	Dzelzbetona grodu akas vāks , D1000 (h=80)	gb	1
2,037	Mūrjava B7.5	m³	0,06
2,038	Bloks FBS 9-3-4 vai ekvivalents	gb	2
2,039	Čuguna aku vāks, 25t	gab	1
2,040	Atbalsta gredzens	gab	1
2,041	Betons B20 klase	m³	0,1
2,042	Šķembu pamatne	m³	0,9
2,043	Dzelzbetona akas grods , D1000, h=0,25m	gb	1
2,044	Dzelzbetona grodu akas vāks , D1000 (h=80)	gb	1
2,045	Mūrjava B7.5	m³	0,06
2,046	Bloks FBS 9-3-4 vai ekvivalents	gb	2
2,047	Čuguna aku vāks, 25t	gab	1
2,048	Atbalsta gredzens	gab	1
2,049	Betons B20 klase	m³	0,1
2,050	Šķembu pamatne	m³	0,9
2,051	Rūpnieciski izolētu cauruļu Ø76/160 dubulto termonosēdošo izolācijas savienojumu komplekts, fasēti KK	gb	24,00
2,052	Rūpnieciski izolētu cauruļu Ø76/160 termonosēdošo izolācijas savienojumu komplekts, fasēti KK	kpl.	32
2,053	T.p. Ø 42/125	kpl.	44
2,054	Gala noslēguzmava Ø76 (piepilda ar PUR putu izolāciju)	gb	2
2,055	Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu vertikāla līkums Ø42/125, 90°-1.5x1.5	gb	4,00
2,056	Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu vertikāla līkums Ø76/160, 90°-1.5x1.5	gb	2
2,057	Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu vertikāla līkums Ø114,3/225, 90°-1.5x1.5	gb	2
2,058	Tērauda noslēgs Ø 76	gb	2
2,059	Rūpnieciski izolēto cauruļu kompensācijas putu spilvens 1000x222x40	gb	168,00
2,060	T.p. 1000x182x40	gb	88,00
2,061	T.p. 1000x250x40	gb	80,00
2,062	Brīdinājuma lentas 0.05x500m iebūve tranšejā	m	313,10
2,063	Signalizācijas sistēmas vadu savienojumi	gb	100,00
2,064	Signalizācijas sistēmas vadu turētāji	gb	100

Nr.	Iekārtu un materiālu nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
Segumu atjaunošana			
2,065	Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/32s; h=10cm	m ³	44
2,066	Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/45; h=15cm	m ³	66
2,067	Salizturīgā kārtā (kfiltr.>1m/dnn); h=40cm	m ³	176
2,068	Melnzeme	m ³	29
2,069	Zālāja sēklas 3 kg uz 100 m ²	kg	9
Pieslēgumu izbūve			
<i>Siltummezgli līdz 40kW (5gb.) santehniskie darbi</i>			
2,070	Elastīgais ievads D125	gb	4
2,071	Ruberoīds	m ²	1
2,072	Gala uzdeva Ø42/125	gb	4
2,073	Ultraskaņas siltuma skaitītājs DN20, ūdens caurplūde: Lmax=2/3m ³ /h; Lopt=1/1,5m ³ /h; Lmin=10/6l/st; ūdens t°C diapazons 5÷130°C; spiediens 16bar	kpl.	5
2,074	Cirkulācijas sūkņi G=2,57m ³ /h, H=3m, N=34W, 230V montāža	gb	5,00
2,075	Plāksņu siltummainis, 40kW, DN25, temperatūra ieejā - prim.kont. t-85°C/60°C, sek.kont. - t-75°C/55°C; spiediena zudumi - prim.kont. max.20kPa, sek.kont. max20kPa; caurplūde 1,4/2,1,8m ³ /h; siltuma apmaiņas sildvirsmā ≥0,67m ² ; siltumnesējs-ūdens	kpl.	5
2,076	Divvirzienu vārsts VRG 2, DN20, Kvs=4, ar izpildmehānismu AMV435, 230V	kpl.	5
2,077	Laika apstākļu kompensators ECL Comfort-110 (230V) universāla kontrole 1cikls vai ekvivalents	kpl.	5,00
2,078	Ūdens temperatūras sensors, ESM-11	gb.	20
2,079	Ārgeisa sensors ESM-T	gb.	5
2,080	Ūdens filtrs DN32	gb	10
2,081	Manometrs 0-16bar	gb	15
2,082	Termometrs 0-130°C, metināms	gb	10
2,083	Metināmais lodveida ventilis DN32, PN10	gb	20
2,084	Metināmais lodveida ventilis DN15, PN10	gb	40
2,085	Tukšošanas ventilis, DN15	gb	20
2,086	Izplešanās trauks 40L	gb	5
2,087	Automātiskais atgaisotājs	gb	10
2,088	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø76.1x3.2	m	30
2,089	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø60,3x3,2	m	12
2,090	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø48,3x3,2	m	24
2,091	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø42.3x3.2	m	40
2,092	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø26,9x2,6	m	10
2,093	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø21.3x2.6	,m	10
2,094	Veidgabali	kpl.	5
2,095	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN76x40, siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	30
2,096	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN60x40, siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	12,00
2,097	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN48x40, siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	24,00
2,098	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN42x40, siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	40
2,099	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN28x40,siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	10

Nr.	Iekārtu un materiālu nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
2,100	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN22x20, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$	m	10
2,101	Veidgabalu siltumizolācijas siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$	kpl.	5
2,102	Elektroinstalācijas materiāli	kpl.	1,00
Siltummezgli no 40kW līdz 50kW (1gb.) santehnisks darbi			
2,103	Elastīgais ievads D125	gb	2
2,104	Ruberoīds	m^2	0,2
2,105	Gala uzdeva Ø42/125	gb	2
2,106	Ultraskaņas siltuma skaitītājs DN20, ūdens caurplūde: $L_{\text{max}}=2/3 \text{ m}^3/\text{h}$; $L_{\text{opt}}=1/1,5 \text{ m}^3/\text{h}$; $L_{\text{min}}=10/6 \text{ l/st}$; ūdens $t^\circ\text{C}$ diapazons $5 \div 130^\circ\text{C}$; spiediens 16bar	kpl.	1
2,107	Cirkulācijas sūkņi $G=2,57 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=3 \text{ m}$, $N=34 \text{ W}$, 230V	gb	1,00
2,108	Plāksņu siltummainis, 50kW, DN32, temperatūra ieejā - prim.kont. $t=85^\circ\text{C}/60^\circ\text{C}$, sek.kont. - $t=75^\circ\text{C}/55^\circ\text{C}$; spiediena zudumi - prim.kont. max.20kPa, sek.kont. max.20kPa; caurplūde $1,8/2,2 \text{ m}^3/\text{h}$; siltuma apmaiņas sildvirsmas $\geq 0,78 \text{ m}^2$; siltumnesējs-ūdens	kpl.	1
2,109	Divvirzienu vārsts VRG 2, DN20, $K_{vs}=6,3$, ar izpildmehānismu AMV435, 230V	kpl.	1
2,110	Laika apstākļu kompensators ECL Comfort-110 (230V) universāla kontrole 1cikls vai ekvivalents	kpl.	1,00
2,111	Ūdens temperatūras sensors, ESM-11	gb.	4
2,112	Ārējais sensors ESM-T	gb.	1
2,113	Ūdens filtrs DN32	gb	2
2,114	Manometrs 0-16bar	gb	3
2,115	Termometrs 0-130°C, metināms	gb	2
2,116	Metināmais lodveida ventis DN32, PN10	gb	4
2,117	Metināmais lodveida ventis DN15, PN10	gb	8
2,118	Tukšošanas ventis, DN15	gb	4
2,119	Izplešanās trauks 50L	gb	1
2,120	Automātiskais atgaisotājs	gb	2
2,121	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø42.3x3.2	m	8
2,122	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø26.9x2.3	m	2
2,123	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø21.3x2.6	m	2
2,124	Veidgabali	kpl.	1
2,125	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN42x40, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$	m	8
2,126	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN28x40, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$	m	2
2,127	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN22x20, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$	m	2
2,128	Veidgabalu siltumizolācijas siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$	kpl.	1
2,129	Elektroinstalācijas materiāli	kpl.	1,00
Siltummezgls Avotu 8 (1gb.) santehnisks darbi			
2,130	Elastīgais ievads D225	gb	2
2,131	Ruberoīds	m^2	0,2
2,132	Gala uzdeva Ø112/225	gb	2
2,133	Ultraskaņas siltumenerģijas skaitītājs, DN50; $Q_{\text{nom}}=12.5 \text{ m}^3/\text{h}$, spriegums 230V, 50Hz	kpl.	1
2,134	Cirkulācijas sūkņi $G=2,57 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=3 \text{ m}$, $N=34 \text{ W}$, 230V	gb	1,00

Nr.	Iekārtu un materiālu nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
2,135	Apkures sistēmas sekundārā loka cirkulācijas sūknis G=11,18m ³ /h, H=3,0m, 230V, DN40	gb	1
2,136	Karstā ūdens cirkulācijas sūknis G=0,80m ³ /h, H=0.5m, N=50W, 0.05A, 230V, DN40	gb	1
2,137	Plākšņu siltummainis, 260kW, DN40, temperatūra ieejā - prim.kont. t-85°C/60°C, sek.kont. - t-75°C/55°C; spiediena zudumi - prim.kont. max.20kPa, sek.kont. max20kPa; caurplūde 8,93/11,18m ³ /h; siltuma apmaiņas sildvirsmas ≥5,04m ² ; siltumnesējs-ūdens	kpl.	1
2,138	Plākšņu siltummainis, 165kW, DN40, temperatūra ieejā - prim.kont. t-85°C/60°C, sek.kont. - t-60°C/8°C; spiediena zudumi - prim.kont. max.20kPa, sek.kont. max20kPa; caurplūde 5,67/2,73m ³ /h; siltuma apmaiņas sildvirsmas ≥1,34m ² ; siltumnesējs-ūdens	kpl	1
2,139	Divvirzienu vārsts VRG 2, DN40, Kvs=25, ar izpildmehānismu AMV435, 230V	kpl.	1
2,140	Divvirzienu vārsts VRG 2, DN32, Kvs=16, ar izpildmehānismu AMV435, 230V	kpl.	1
2,141	Ūdens skaitītājs DN15, Qnom=1.5m ³ /h	gb	1
2,142	Laika apstākļu kompensators ECL Comfort-210 (230V) universāla kontrole 2 cikli ar pielietojumu atslēgu A266 vai ekvivalents	kpl.	1,00
2,143	Ūdens temperatūras sensors, ESMU vai ekvivalents	gb.	2
2,144	Ūdens temperatūras sensors, ESM-11	gb.	4
2,145	Ārējais sensors ESM-T	gb.	1
2,146	Ūdens filtrs DN15	gb	1
2,147	Ūdens filtrs DN100	gb	1
2,148	Ūdens filtrs DN80	gb	1
2,149	Ūdens filtrs DN50	gb	1
2,15	Manometrs 0-16bar	gb	3
2,151	Termometrs 0-130°C, metināms	gb	2
2,152	Metināmais lodveida ventīlis DN100, PN10	gb	2
2,153	Metināmais lodveida ventīlis DN80, PN10	gb	4,00
2,154	Metināmais lodveida ventīlis DN50, PN10	gb	4
2,155	Metināmais lodveida ventīlis DN15, PN10	gb	11
2,156	Izplešanās trauks 250L	gb	1
2,157	Izplešanās trauks 80L	gb	1
2,158	Tukšošanas ventīlis, DN15	gb	6
2,159	Automātiskais atgaisotājs	gb	4
2,16	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø114,3x3,6	m	16,00
2,161	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø88,9x3,2	m	20,00
2,162	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø60,3x3,2	m	10
2,163	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø26,9x3,2	m	4
2,164	Tērauda melnā gruntēta caurule Ø21.3x2.6	,m	4
2,165	Veidgabali	kpl.	1
2,166	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN114x40, siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	16
2,167	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN89x40,siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	20
2,168	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN60x40,siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	10
2,169	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN28x20,siltumvadītspēja λ≤0,34W/mK, ekspl.temp.līdz +120oC	m	4

Nr.	Iekārtu un materiālu nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4
2,170	Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN20x20, siltumvadītspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp. līdz $+120^\circ\text{C}$	m	4
2,171	Veidgabalu siltumizolācijas siltumvadītspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$, ekspl.temp. līdz $+120^\circ\text{C}$	kpl.	1
2,172	Elektroinstalācijas materiāli	kpl.	1,00
Vispārceltnieciskie darbi pieslēgumu izbūvei (šķērsojot pamatus un grīdas konstrukciju) 4gb.			
2,173	Betons B20 klase	m^3	0,80
2,174	Dolomīta šķembas (fr. 0-45mm)	m^3	1,2
2,175	Esošās grīdas konstrukcijas demontāža	m^2	6,00
2,176	Betons B20	m^3	1,00
2,177	Siltumizolācija EPS100, b=100mm	m^2	6,00
2,178	Šķembas fr.0-45, b=12cm	m^3	2,30
2,179	Šķembu fr.0-45 pamatnes ierīkošana b=12cm	m^2	6,00
2,18	Apmetuma java	kg	80
2,181	Bitumena mastika	kg	6

Sastādīja

L.Mihņeviča
Sert. Nr.3-00676