



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

*4.SĒJUMS*

**LIEPĀJAS 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 rasējumu saraksts . Liepājas iela

| Nr. | NOSAUKUMS  | APZĪMĒJUMI |
|-----|--|------------|
| 1.  | Vispārīgo rādītāju lapa  | SAT-1      |
| 2.  | Siltumtrases plāns   | SAT-2      |
| 3.  | Liepājas iela. Siltumtrases garenprofils. No mezgla Nr.1 līdz P6             | SAT-3      |
| 4.  | Liepājas iela. Siltumtrases garenprofils. No P9 līdz P16                     | SAT-4      |
| 5.  | Liepājas iela. Siltumtrases garenprofils. No P16 līdz P20.2                  | SAT-5      |
| 6.  | Liepājas iela. Siltumtrases garenprofils. Pieslēgumi Strazdu 4, 2 un Dumpu 6 | SAT-6      |
| 7.  | Liepājas iela. Siltumtrases garenprofils. Pieslēgumi Liepājas 13 un 12       | SAT-7      |
| 8.  | Liepājas iela. Siltumtrases garenprofils. Pieslēgumi Liepājas 17, 14 un 16   | SAT-8      |
| 9.  | Liepājas iela. Siltumtrases garenprofils. Pieslēgums Daugavas 3              | SAT-9      |
| 10. | Siltumtrases montāžas shēmas   | SAT-10     |
| 11. | Siltumtrases uzraudzības signalizācijas vadu savienojumu montāžas shēma      | SAT-11     |
| 12. | Liepājas iela. Siltumtrases mezgli Nr.1.1, Nr.1 - Nr.7                       | SAT-12     |
| 13. | Liepājas iela. Aka Nr.1 - Nr.3   | SAT-13     |
| 14. | Liepājas iela. Izolēto vārstu montāžas shēma. Ēkas ievada mezgli             | SAT-14     |
| 15. | Liepājas iela. Siltummezgla principiāla shēma                                | SAT-15     |
| 16. | Liepājas iela. Tranšējas šķērsgriezumī                                       | SAT-16     |
| 17. | Liepājas iela. Koordinātu saraksts   | SAT-17     |

| Tehniski ekonomiskie rādītāji | Mērvienība | Skaitls | Lietošanas veids |
|-------------------------------|------------|---------|------------------|
| Projektējamā siltumtrase      | m          | 475.1   | 22220404         |
| Projektējamie māju pieslēgumi | m          | 282.8   |                  |
| Mājas pieslēgumu skaits       | gb.        | 11      |                  |
| Perspektīva pieslēgumu skaits | gb.        | 1       |                  |
| Aļjaunojamais bruģa segums    | m2         | 86      |                  |
| Aļjaunojamais betona segums   | m2         | 31      |                  |
| Aļjaunojamais grants segums   | m2         | 333     |                  |
| Aļjaunojamais zālājs          | m2         | 1018    |                  |
| Aļjaunojamais ielas brauktuve | m2         | 12      |                  |
| asfaltbetona segums           |            |         |                  |

VISPĀRĒJAS NORĀDES

- Siltuma avots - SIA "Madonas siltumtīkli"
  - Siltumnesējs - ūdens ar parametriem 85°C/60°C.
  - Siltumtrases būveids - zem zemes, bezkanāli, ar rūpnieciski izolētiem 2.sērijas caurļuvādiem.
  - Siltumtrases termisko deformāciju kompensāciju nodrošina pagriezēnu ierīki, pagriezenos izvietojot kompensācijas spilveni.
  - Siltumtrasei jāizbūvē avārijas signalizācija.
  - Siltumtrases hidroaizsargāšanas pārbaudes spiediens - 1,6MPa.
  - SAT iekārtu, armatūras un materiālu transportēšanu, uzglabāšanu, izbūvi, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt, ievievojot izgatavotājiem tehniskajā dokumentācijā minētās prasības un saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības normām un noteikumiem.
  - Attālumni starp projektējamām komunikācijām un minētajām esošajām komunikācijām (kabeļiem, caurļuviem, 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 atsaucēs uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotājiem, kurās norādītas tehniskajā projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni.
- Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām tehniski analoģām iekārtām un materiāliem, saskaņojot ar projekta autoru.

Siltuma šlodzes

| Patērētāja nosaukums                  | Siltuma patēriņš apkurei un karsta ūdens sagatavošanai, kW |
|---------------------------------------|--|
| Baznīca, Liepājas iela 13             | 57   |
| Liepājas iela 12                      | 32   |
| Liepājas iela 14                      | 32   |
| Liepājas iela 16                      | 46   |
| Liepājas iela 17                      | 41   |
| Strazdu iela 2                        | 57   |
| Strazdu iela 4                        | 57   |
| Dumpu iela 4                          | 32   |
| Dumpu iela 6                          | 41   |
| Dumpu iela 7                          | 32   |
| Daugavas iela 3                       | 41   |
| Perspektīvais pieslēgums (Strazdu 2B) | 32   |

| Nr. | Galvenie būvizrādājumi    | Apzīmējums | Skats,m |
|-----|---------------------------|------------|---------|
| 1.  | Caurule izolēta Ø76.1/160 | ST-1       | 527.4   |
| 2.  | Caurule izolēta Ø60.3/140 | ST-1       | 589.8   |
| 3.  | Caurule izolēta Ø48.3/125 | ST-1       | 56.6    |
| 4.  | Caurule izolēta Ø42.4/125 | ST-1       | 342.0   |

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 "Būvklimalatogija";  
LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums";  
MK noteikumi Nr. 1620 "Noteikumi par būvju klasifikāciju"

Pieņemtie apzīmējumi:

- ST1 —

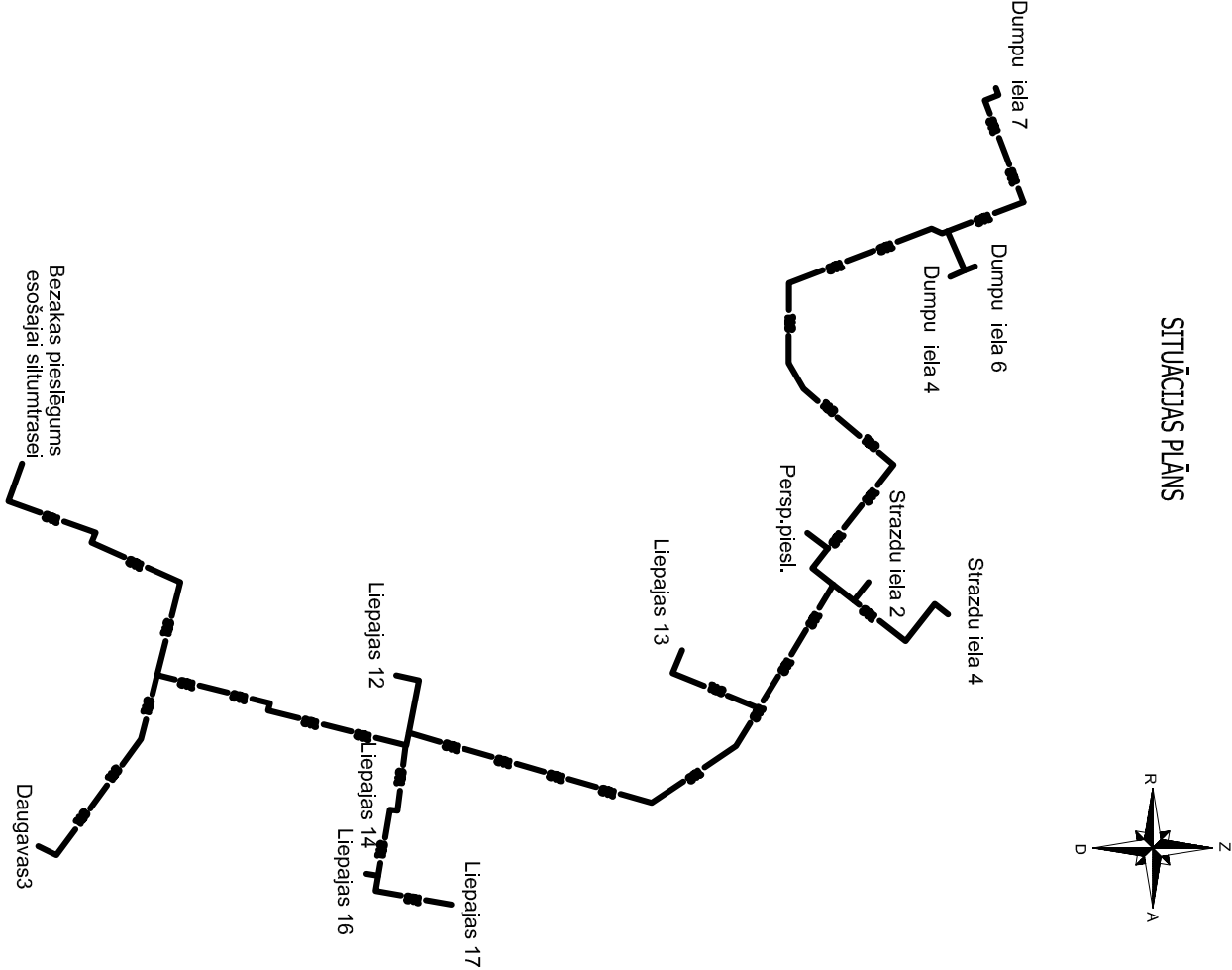
Projektējamā siltumtrase
- B2

Ievada ēkā Nr.
- A2

Projektējamās siltumtrases atzars
- P1

Projektējamās siltumtrases pagrieziens
- Projektējamā aizsargčaula
- Aļjaunojamais asfaltbetona segums
- Aļjaunojamais grants segums
- Aļjaunojamais zālājs
- Aļjaunojamais betona segums

SITUĀCIJAS PLĀNS

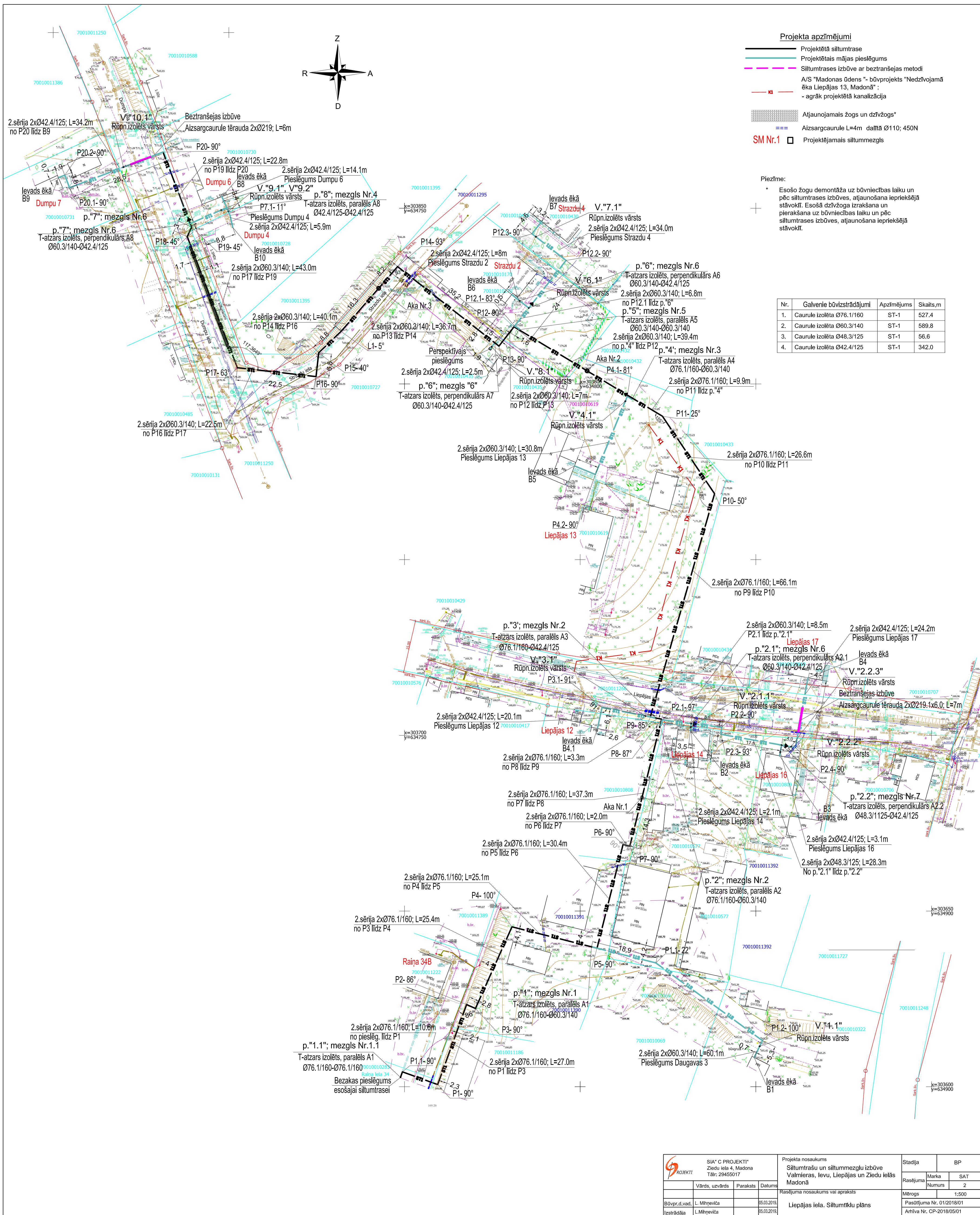


Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

Šā būvprojekta \_\_\_\_\_ SAT \_\_\_\_\_ daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.  
Būvprojekta vadītājs \_\_\_\_\_ Leokadija Miņņeviča, 3-00676 (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)  
04.04.2019. \_\_\_\_\_ (datums) \_\_\_\_\_ (paraksts)

|  |                |          |             |  |                    |               |     |
|--|----------------|----------|-------------|--|--------------------|---------------|-----|
| <div><div></div><div>ROJEKTI</div></div> <div>SIA "C PROJEKTI"<br/>Ziedu iela 4, Madona<br/>Tālrunis: 29455017</div> |                |          |             | Projekta nosaukums<br>Siltumtrāšu un siltummezglu izbūve<br>Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu<br>ielas Madonā |                    |               |     |
|  | Vārds, uzvārds | Paraksts | Datums      |  | Stādija            | BP            |     |
| Būvpr.vad.   | L. Miņņeviča   |          | 04.04.2019. |  | Lapu skaits        | 17            |     |
| Būvpr.d.vad.   | L. Miņņeviča   |          | 04.04.2019. |  | Rasējuma<br>Numurs | Marka         | SAT |
| Izstrādāja   | L. Miņņeviča   |          | 04.04.2019. |  |                    | 1             |     |
|  |                |          |             | Rasējuma nosaukums vai apraksts  | Mērogs             | b:m           |     |
|  |                |          |             | Liepājas iela. Vispārīgo rādītāju lapa   | Pasūtījuma Nr.     | 01/2018/01    |     |
|  |                |          |             |  | Arhīva Nr.         | CP-2018/05/01 |     |



















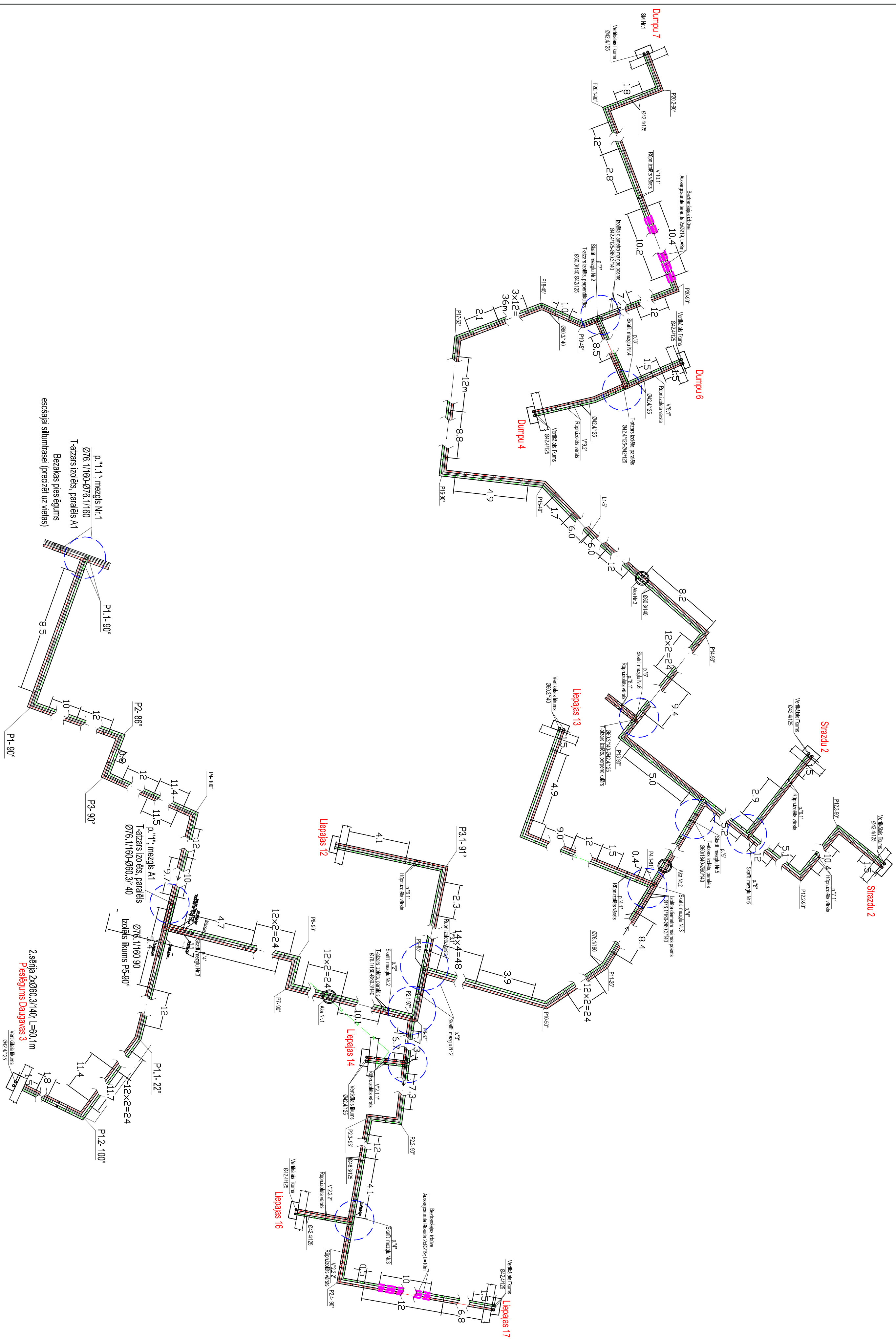





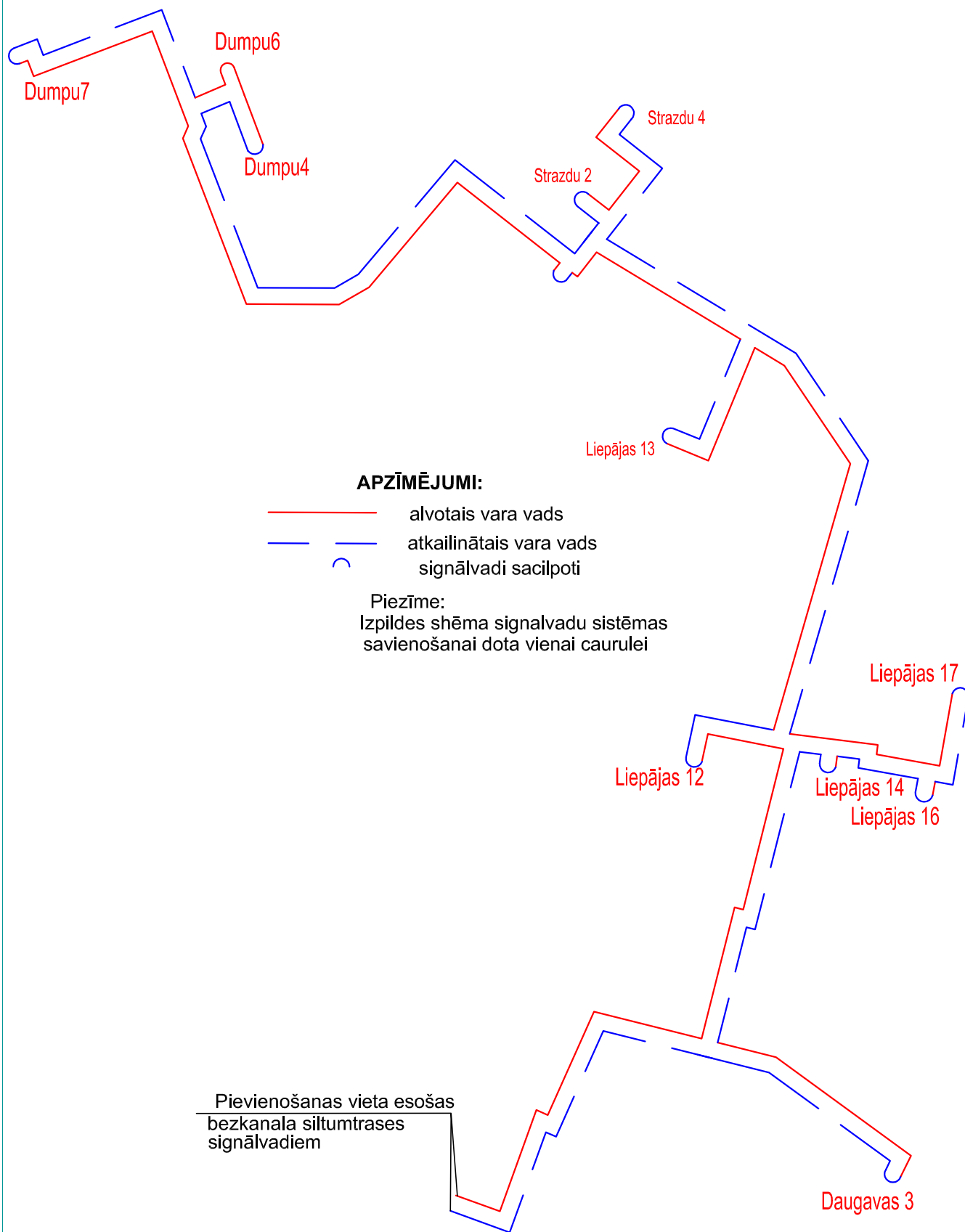









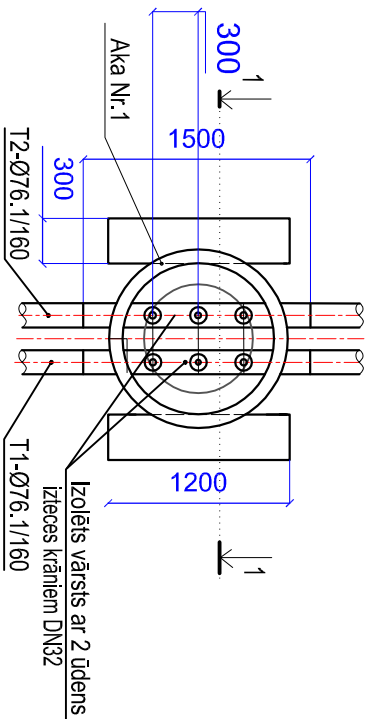
|  |   |             |   |  |           |  |
|--|---|-------------|---|--|-----------|--|
| <br><b>SIA "C PROJEKTI"</b><br>Ziedu iela 4, Madona<br>Tālrunis: 29455017 | Projekta nosaukums  |             | Stadija   |  | BP        |  |
|  | Silurumstrāņu un silurummezgli izbūve<br>Valmieras, levu, Liepājas un Ziedu ielas<br>Madonā |             | Rasējuma<br>Numurs                                      |  | SAT<br>10 |  |
| Vārds, uzvārds   | Praktiskais   | Datums      | Rasējuma nosaukums vai apraksts                         |  |           |  |
| Būvpr. d. vied.  | L. Mihņeviča  | 05.02.2019. | Liepājas iela, Silurumstrāses montāžas<br>shēmas        |  |           |  |
| Izstrādāja   | L. Mihņeviča  | 05.02.2019. | Pasūtītāja Nr.: 01/2018/01<br>Arhiva Nr.: CP-2018/05/01 |  |           |  |



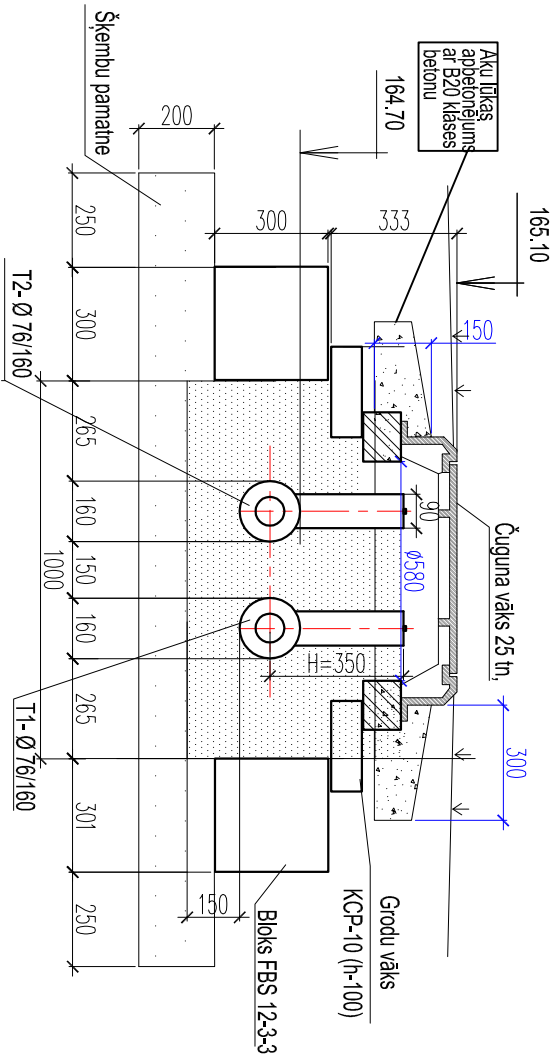
|  |                |          |             |  |  |                           |        |     |  |
|--|----------------|----------|-------------|--|--|---------------------------|--------|-----|--|
| <div><div>SIA" C PROJEKTI"<br/>Ziedu iela 4, Madona<br/>Tālrs: 29455017</div></div> |                |          |             | Projekta nosaukums<br><br>Siltumtrašu un siltummezglu izbūve<br>Valmieras, levu, Liepājas un Ziedu ielās<br>Madonā |  | Stadija                   |        | BP  |  |
| Rasējuma   |                | Marka    | SAT         |  |  |                           |        |     |  |
|  | Vārds, uzvārds | Paraksts | Datums      |  |  |                           | Numurs | 11  |  |
|  |                |          |             | Rasējuma nosaukums vai apraksts  |  | Mērogs                    |        | b:m |  |
| Būvpr.d.vad.   | L. Mihņeviča   |          | 05.03.2019. | Liepajas iela. Uzraudzības signalizācijas vadu<br>savienojumu montāžas shēma                                       |  | Pasūtījuma Nr. 01/2018/01 |        |     |  |
| Izstrādāja   | L.Mihņeviča    |          | 05.03.2019. |  |  | Arhīva Nr. CP-2018/05/01  |        |     |  |



Aka Nr.1

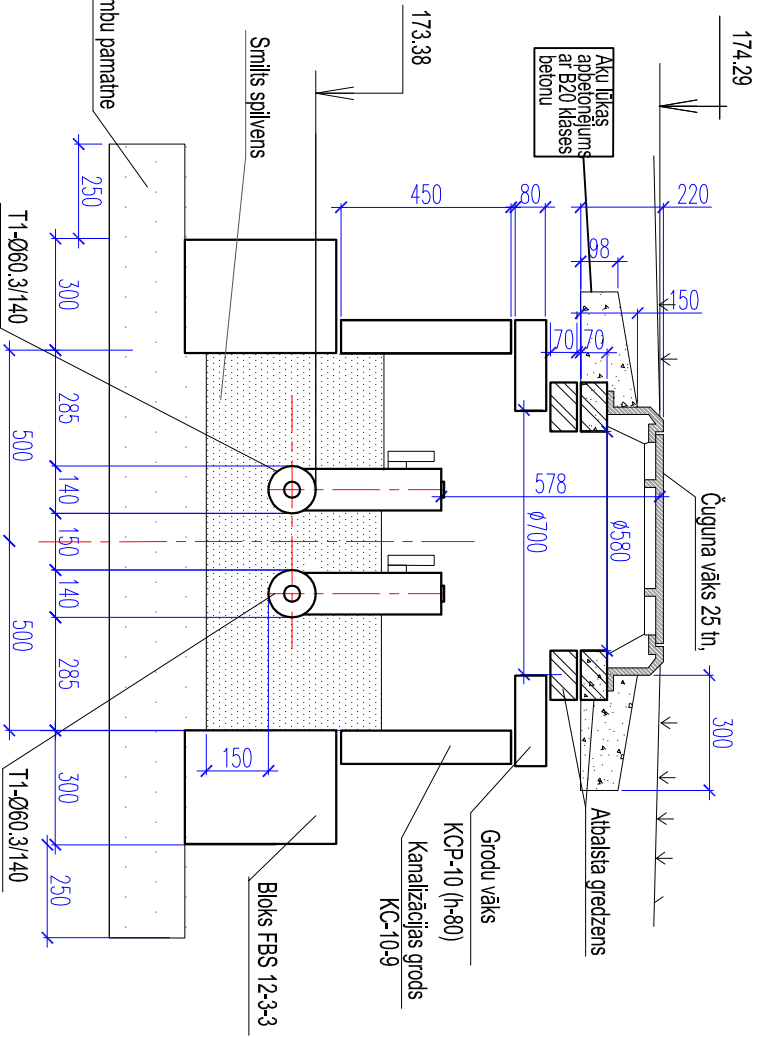


Griezums 1-1  
M 1:20



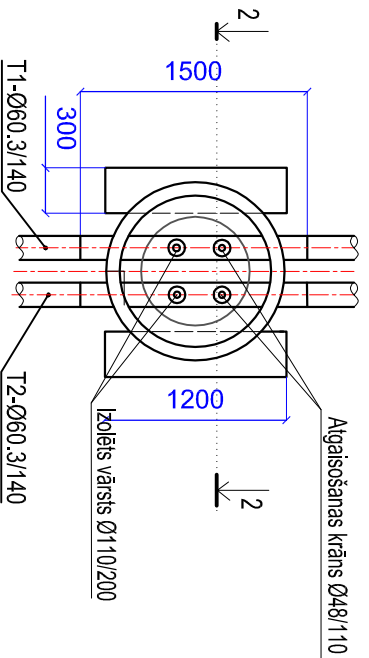
Piezīme: Akas izbūve paredzēta zālāja zonā.

Griezums 2-2  
M 1:20

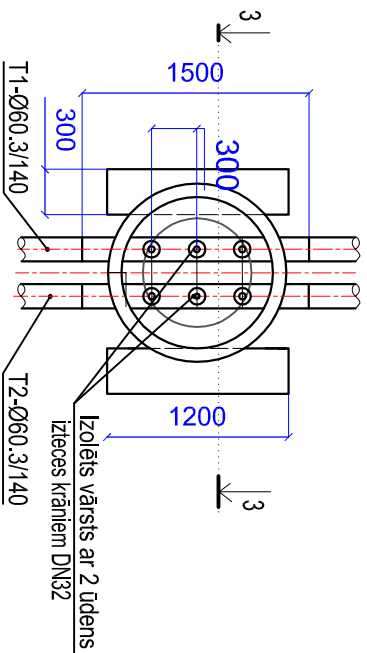


Piezīme: Akas izbūve paredzēta zālāja zonā.

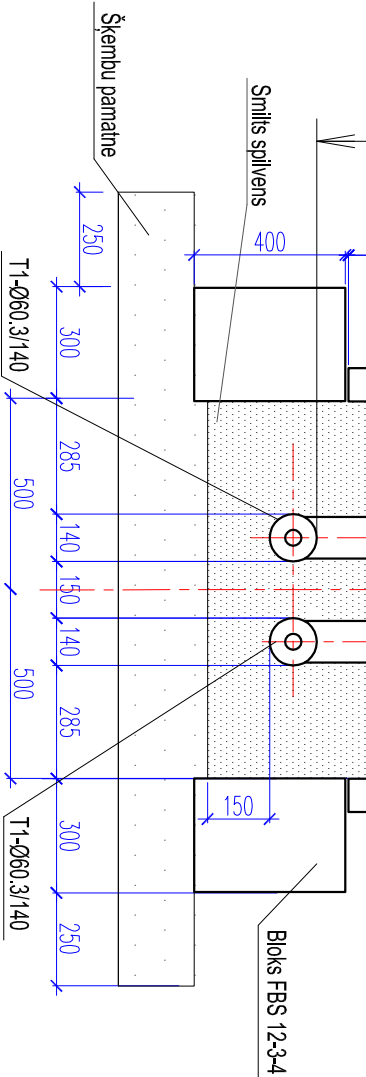
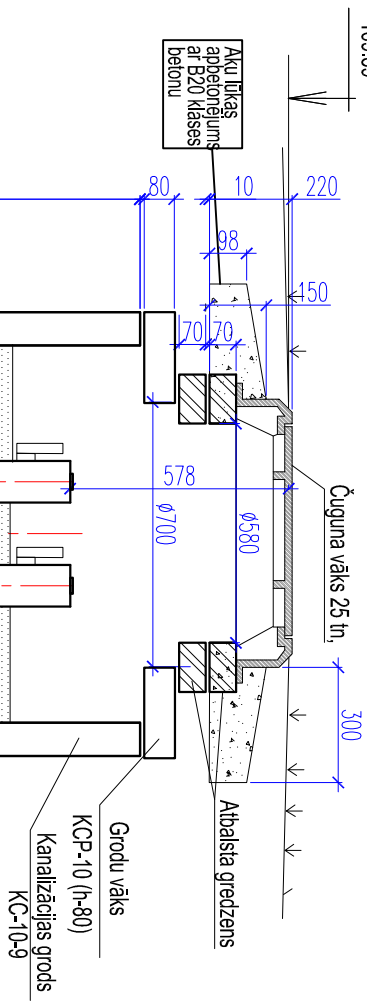
Aka Nr.2



Aka Nr.3



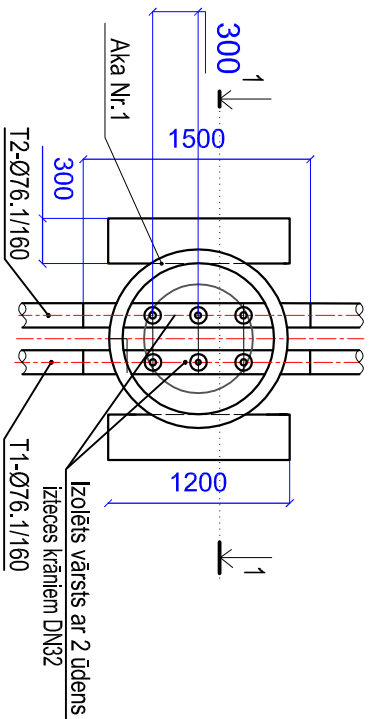
Griezums 3-3  
M 1:20



Piezīme: Akas izbūve paredzēta granta segumā

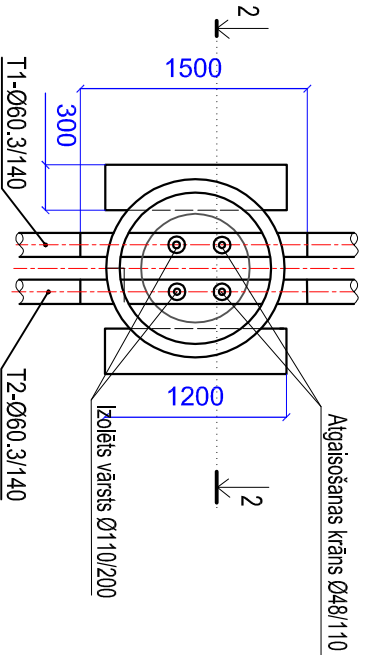
|                      |  |  |  |                                    |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|
|                      |  |  |  | Projekta nosaukums                 |  |  |  |
| SIA "C PROJEKTI"     |  |  |  | Siltumtrašu un siltummezglu izbūve |  |  |  |
| Ziedu iela 4, Madona |  |  |  | Valmieras, levu, Liepājas un Ziedu |  |  |  |
| Tālrunis: 29455017   |  |  |  | ielās Madonā                       |  |  |  |
| ROJEKTI              |  |  |  | Rasējuma nosaukums vai apraksts    |  |  |  |
| Vārds, uzvārds       |  |  |  | Līdētāja                           |  |  |  |
| Paraksts             |  |  |  | Mērogs                             |  |  |  |
| Datums               |  |  |  | Pasūtījuma Nr. 01/2018/01          |  |  |  |
| Būvpr.d.vad.         |  |  |  | Arhīva Nr. CP-2018/05/01           |  |  |  |
| L. Mihņeviča         |  |  |  |                                    |  |  |  |
| L. Mihņeviča         |  |  |  |                                    |  |  |  |
| Izstrādāja           |  |  |  |                                    |  |  |  |
|                      |  |  |  |                                    |  |  |  |

Aka Nr.1

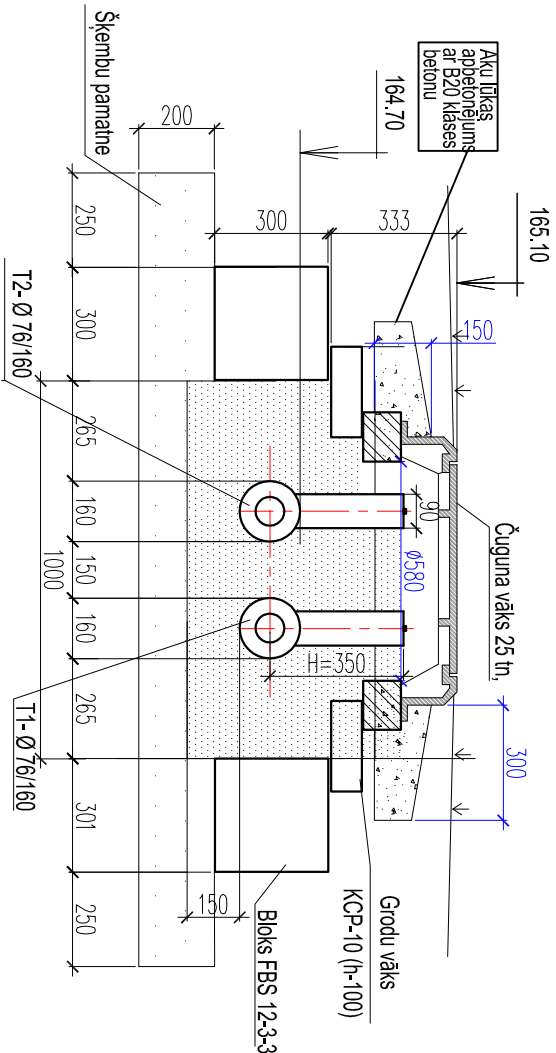
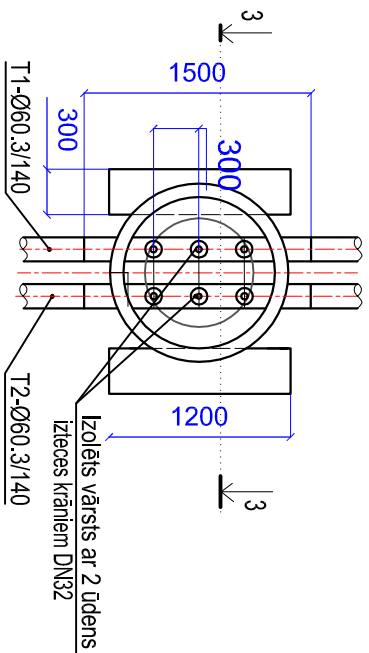


Griezums 1-1  
M 1:20

Aka Nr.2

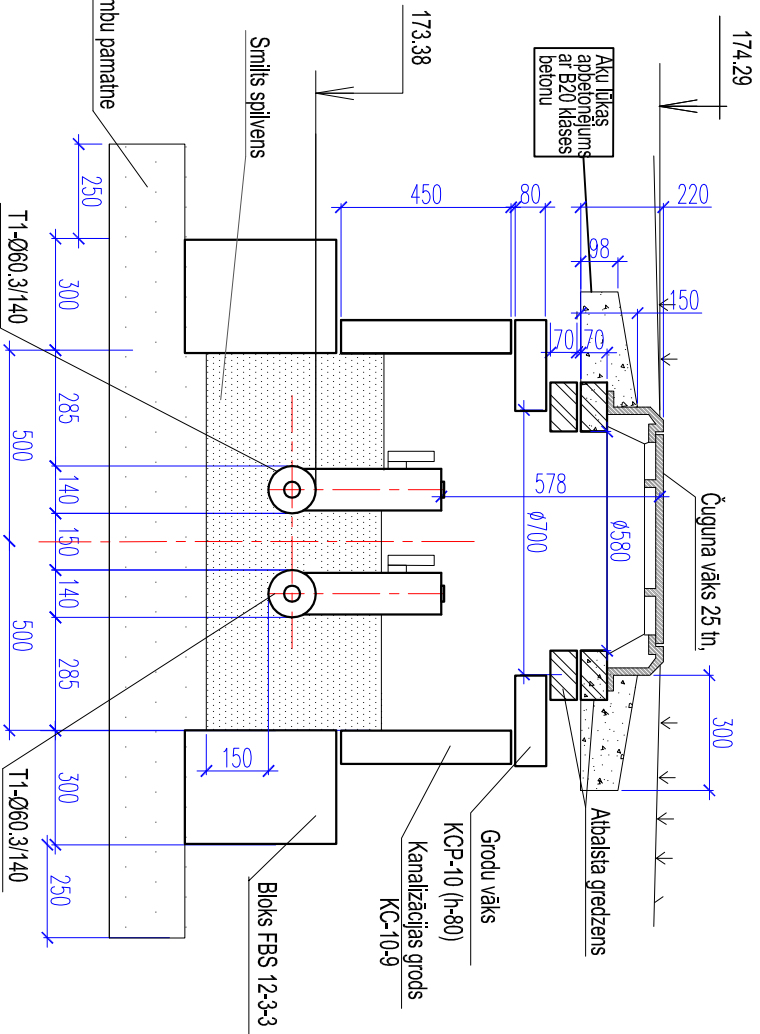


Aka Nr.3

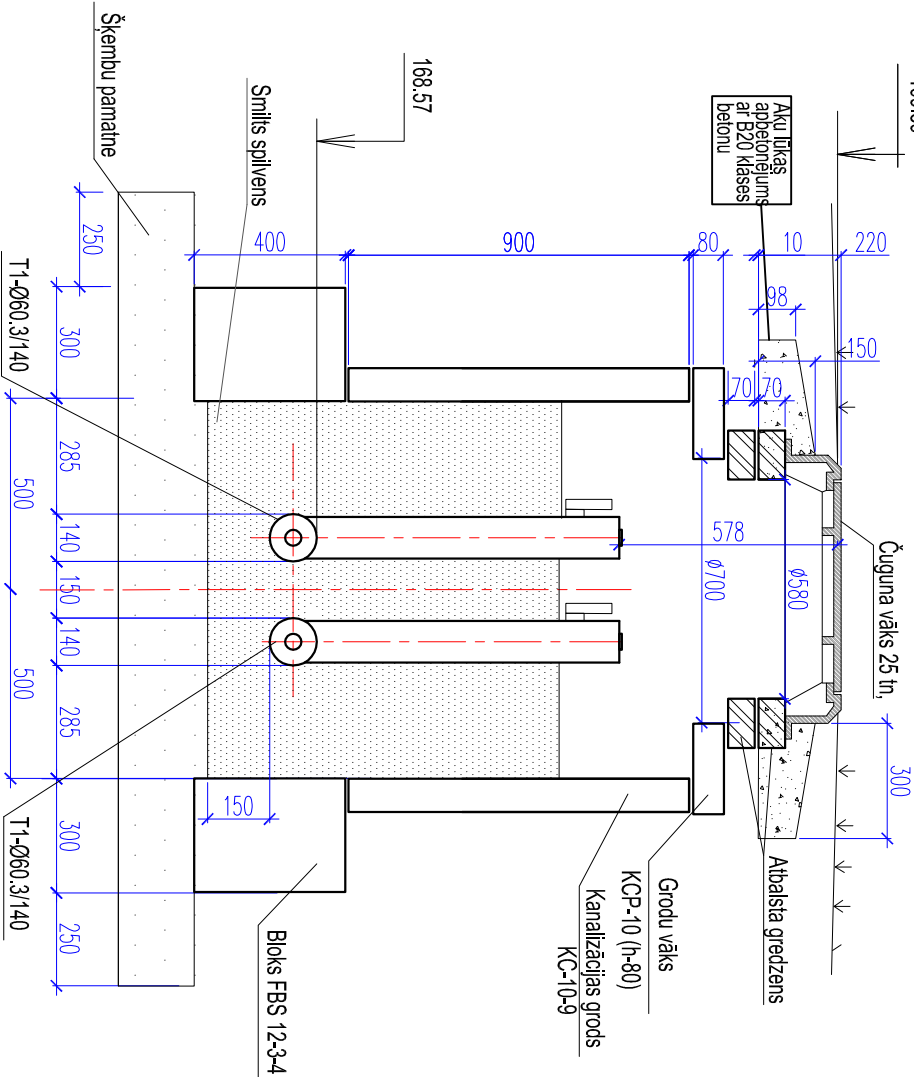


Piezīme: Akas izbūve paredzēta zālāja zonā.

Griezums 2-2  
M 1:20



Griezums 3-3  
M 1:20



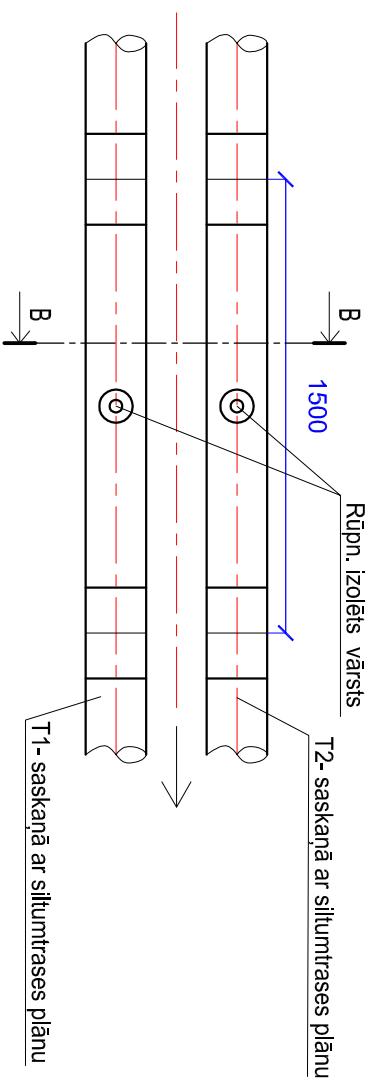
Piezīme: Akas izbūve paredzēta granta segumā

|                      |  |  |  |                                    |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|
|                      |  |  |  | Projekta nosaukums                 |  |  |  |
| SIA "C PROJEKTI"     |  |  |  | Siltumtrašu un siltummezglu izbūve |  |  |  |
| Ziedu iela 4, Madona |  |  |  | Valmieras, levu, Liepājas un Ziedu |  |  |  |
| Tālrunis: 29455017   |  |  |  | ielās Madonā                       |  |  |  |
| ROJEKTI              |  |  |  | Rasējuma nosaukums vai apraksts    |  |  |  |
| Vārds, uzvārds       |  |  |  | Liepājas iela, Aka Nr.1 ÷ Nr.3     |  |  |  |
| Paraksts             |  |  |  | Mērogs                             |  |  |  |
| Datums               |  |  |  | 1:50                               |  |  |  |
| Būvpr.d.vad.         |  |  |  | Pasūtījuma Nr. 01/2018/01          |  |  |  |
| L. Mihņeviča         |  |  |  | Arhīva Nr. CP-2018/05/01           |  |  |  |
| Izstrādāja           |  |  |  |                                    |  |  |  |
| L. Mihņeviča         |  |  |  |                                    |  |  |  |
|                      |  |  |  |                                    |  |  |  |
|                      |  |  |  |                                    |  |  |  |



## Izolēto vārstu montāžas tipveida rasējums

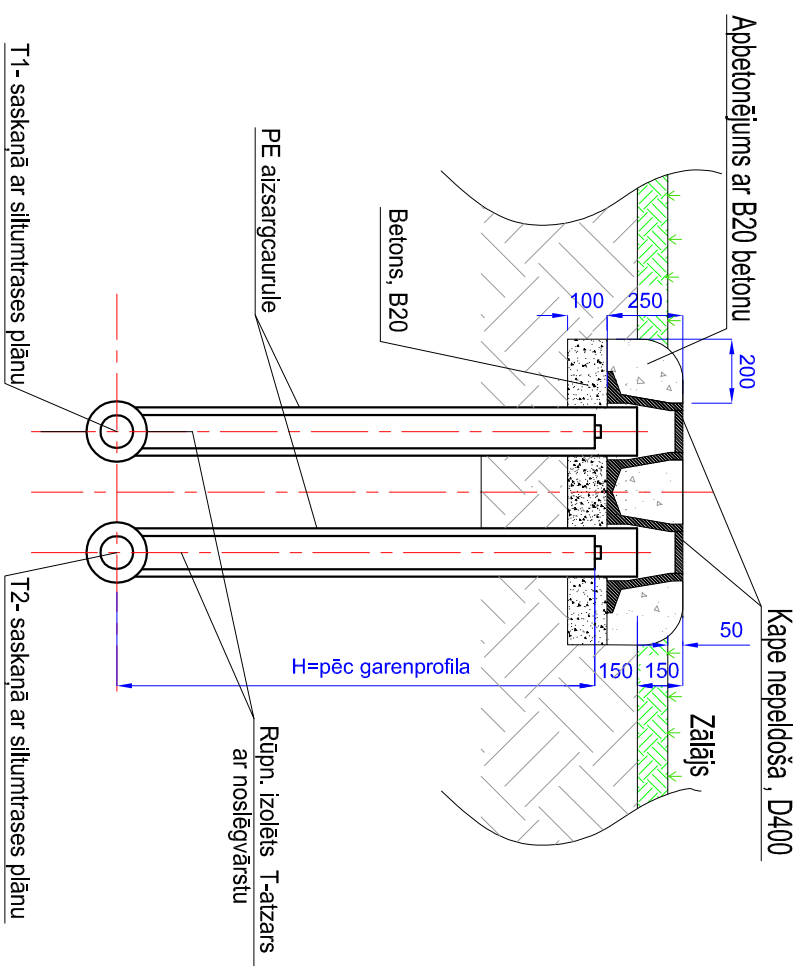
M 1:25



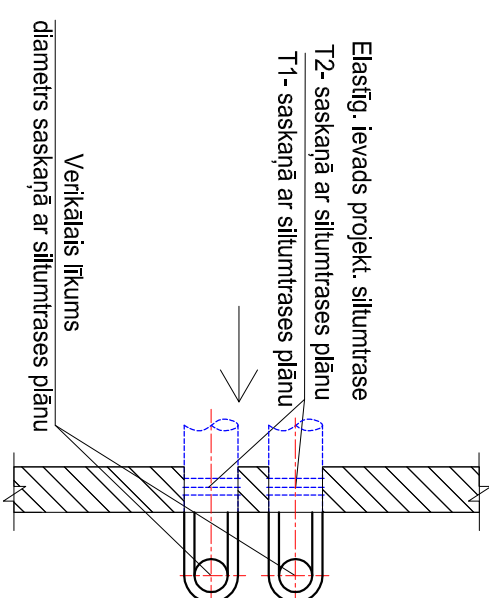
AIZBIDŅA KAPE ZĀLĀJĀ

## Griezums B-B

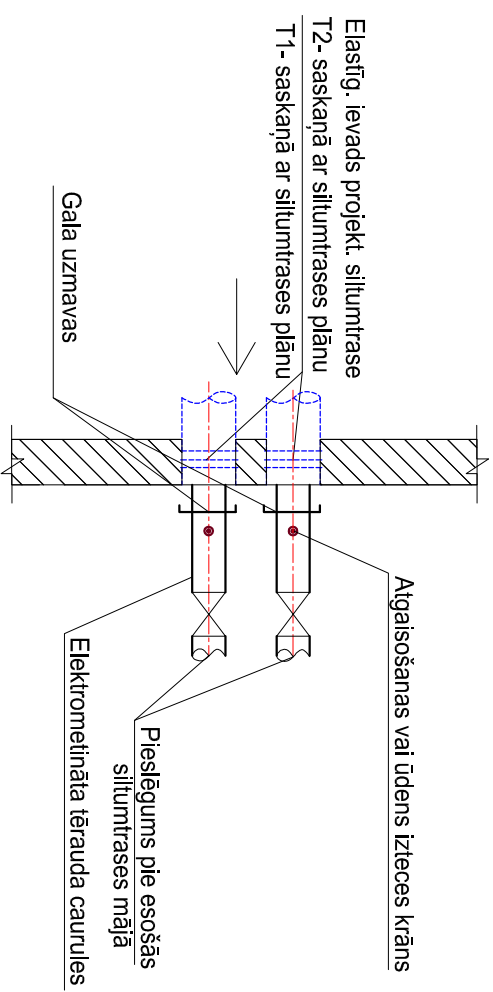
M 1:25



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




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

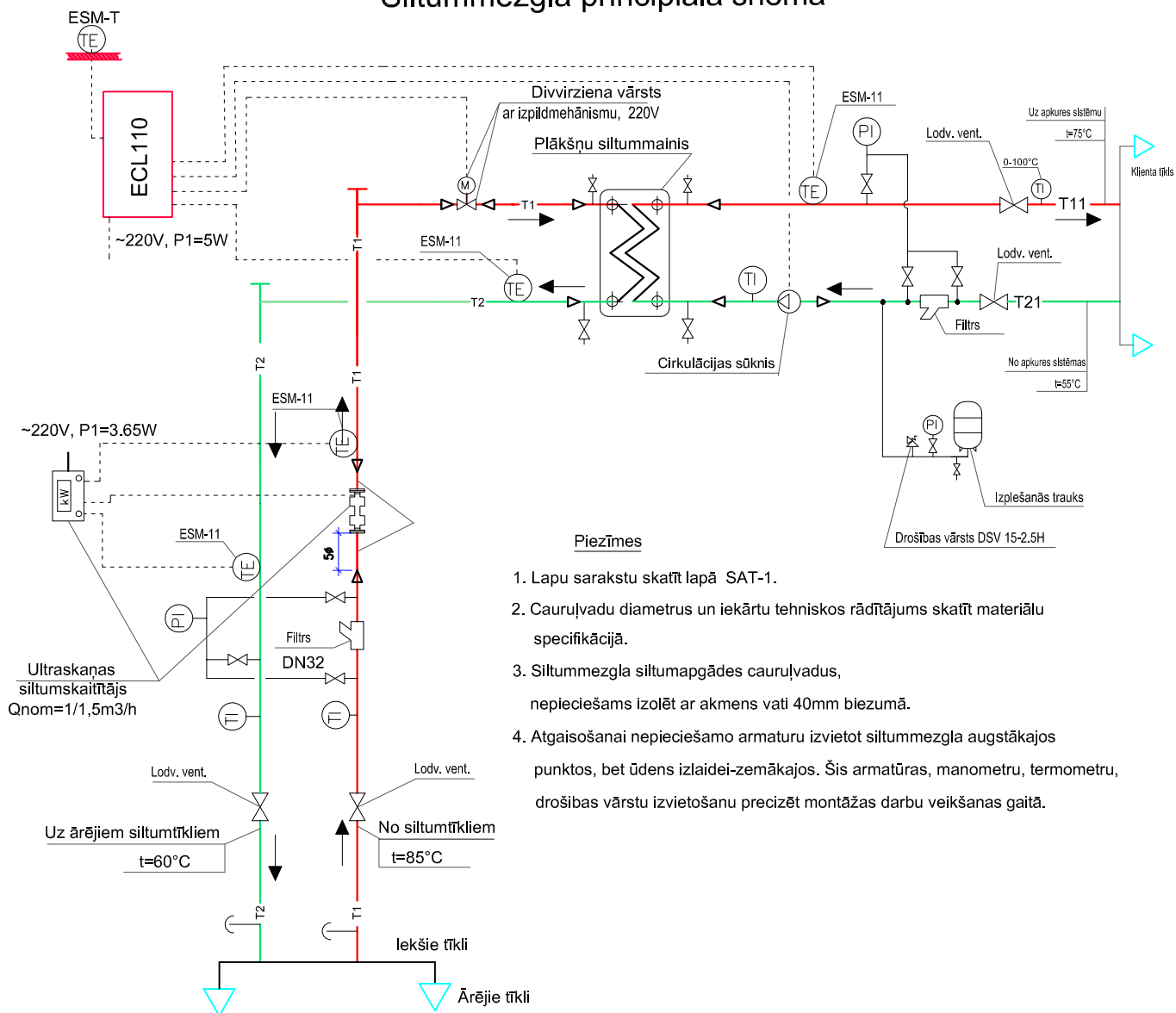


## PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI

- Atgaisošanas vai ūdens izteces krāns (Ø sk. mat. specifikācija)
- Gala uzstāvētais Ø sk. materiāla specifikācija
- Meitēnātais lodveida ventīlis Ø sk. materiāla specifikācija
- SAT daļas projektēšanas robeža


|   |                |          |             |  |  |  |  |  |  |               |  |          |  |    |  |
|---|----------------|----------|-------------|--|--|--|--|--|--|---------------|--|----------|--|----|--|
| <div></div> <div>ROJEKTI</div> |                |          |             | SIA "C PROJEKTI"<br>Ziedu iela 4, Madona<br>Tālrs: 29455017  |  |  |  | Projekta nosaukums<br><br>Siltumtrašu un siltummezglu izbūve<br>Valmieras, levu, Liepājas un Ziedu<br>ielās Madonā |  |               |  | Stādītja |  | BP |  |
|   | Vārds, uzvārds | Paraksts | Datums      |  |  |  |  | Rasējuma   |  | Marka         |  | SAT      |  |    |  |
|   |                |          |             |  |  |  |  | Numurs   |  | 14            |  |          |  |    |  |
|   |                |          |             | Rasējuma nosaukums vai apraksts<br>Liepājas iela. Izolēto vārstu montāžas<br>shēma. Ēkas ievada mezgli |  |  |  | Mērogs   |  | 1:50          |  |          |  |    |  |
| Būvpr.d.vad.  | L. Mihņeviča   |          | 02.04.2019. |  |  |  |  | Pasūtījuma Nr.   |  | 01/2018/01    |  |          |  |    |  |
| Izstrādāja  | L. Mihņeviča   |          | 02.04.2019. |  |  |  |  | Apmēra Nr.   |  | CP-2018/05/01 |  |          |  |    |  |

# Siltummezgla principiālā shēma

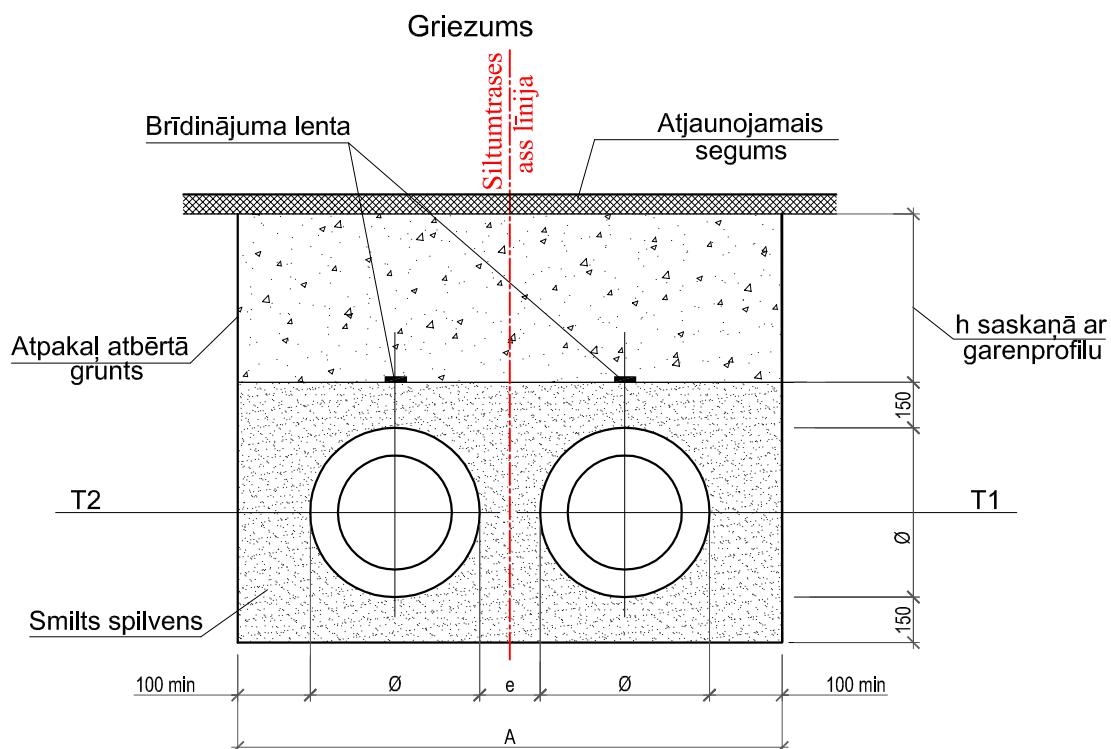


Siltuma slodzes

| Patērētāja nosaukums   | Siltuma patēriņš apkurei un karsta ūdens sagatavošanai, kW |
|------------------------|--|
| Liepājas iela 13       | 57   |
| Liepājas iela 12       | 32   |
| Liepājas iela 14       | 32   |
| Liepājas iela 16       | 46   |
| Liepājas iela 17       | 41   |
| Strazdu iela 2         | 57   |
| Strazdu iela 4         | 57   |
| Dumpu iela 4           | 32   |
| Dumpu iela 6           | 41   |
| Dumpu iela 7           | 32   |
| Daugavas iela 3        | 41   |
| Persp.piesl.Strazdu 2B | 32   |


|   |  |                |  |  |  |             |  |   |  |       |  |                           |  |     |  |
|---|--|----------------|--|--|--|-------------|--|---|--|-------|--|---------------------------|--|-----|--|
| <div></div> <div>SIA" C PROJEKTI"<br/>Ziedu iela 4, Madona<br/>Tāl: 29455017</div> |  |                |  | Projekta nosaukums<br>Siltumtrašu un siltummezglu izbūve<br>Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu<br>ielās Madonā |  |             |  | Stadija   |  | BP    |  |                           |  |     |  |
|   |  |                |  |  |  |             |  | Rasējuma  |  | Marka |  | SAT                       |  |     |  |
|   |  |                |  |  |  |             |  | Numurs  |  | 15    |  |                           |  |     |  |
|   |  | Vārds, uzvārds |  | Paraksts   |  | Datums      |  | Rasējuma nosaukums vai apraksts<br>Liepājas iela. Siltummezgla principiāla<br>shēma |  |       |  | Mērogs                    |  | b:m |  |
| Būvpr.d.vad.  |  | L. Mihņeviča   |  |  |  | 02.08.2018. |  |   |  |       |  | Pasūtījuma Nr. 01/2018/01 |  |     |  |
| Izstrādāja  |  | L. Mihņeviča   |  |  |  | 02.08.2018. |  |   |  |       |  | Arhīva Nr. CP-2018/05/01  |  |     |  |





Piezīme: Tranšējas šķērsgriezuma izmērus skatīt tabulā

| Divcauruļu sistēmas tranšējas šķērsgriezuma izmēri |                               |                                  |              |
|--|-------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Apvalkcaurules diametrs Ø, mm                      | Attālums starp caurulēm e, mm | Tranšējas pamata platums Amin, m | Griezuma Nr. |
| 160  | 150                           | 0.80                             | 1-1          |
| 225  | 200                           | 1.00                             | 2-2          |

|   |                |          |             |   |  |                           |     |    |  |
|---|----------------|----------|-------------|---|--|---------------------------|-----|----|--|
| <div><div>SIA" C PROJEKTI"<br/>Ziedu iela 4, Madona<br/>Tālr: 29455017</div></div> |                |          |             | Projekta nosaukums<br><b>Siltumtrašu un siltummezglu izbūve<br/>Valmieras, levu, Liepājas un Ziedu<br/>ielās Madonā</b> |  | Stadija                   |     | BP |  |
| Rasējuma  |                | Marka    | SAT         |   |  |                           |     |    |  |
|   | Vārds, uzvārds | Paraksts | Datums      |   |  | Numurs                    | 16  |    |  |
|   |                |          |             | Rasējuma nosaukums vai apraksts   |  | Mērogs                    | b:m |    |  |
| Būvpr,d.vad.  | L. Mihņeviča   |          | 02.04.2019. | <b>Liepājas iela. Tranšejas šķērsgriezumi</b>   |  | Pasūtījuma Nr. 01/2018/01 |     |    |  |
| Izstrādāja  | L. Mihņeviča   |          | 02.04.2019. |   |  | Arhīva Nr. CP-2018/05/01  |     |    |  |

## Koordinātu saraksts

|          | X koordināte | Y koordināte |
|----------|--------------|--------------|
| p."1.1"  | 634748.865   | 303602.697   |
| P1       | 634759.442   | 303600.606   |
| P2       | 634767.672   | 303623.397   |
| P3       | 634770.205   | 303622.265   |
| P4       | 634780.62    | 303645.496   |
| p"1"     | 634803.219   | 303639.831   |
| P5       | 634804.807   | 303639.432   |
| P1.1.    | 634821.532   | 303635.239   |
| P1.2.    | 634851.888   | 303613.124   |
| P6       | 634812.208   | 303668.951   |
| P7       | 634814.136   | 303668.468   |
| aka Nr.1 | 634817.621   | 303682.365   |
| p"2"     | 634822.753   | 303702.839   |
| P8       | 634823.197   | 303704.608   |
| P9       | 634819.957   | 303705.242   |
| P3.1     | 634806.208   | 303707.933   |
| p"2.1"   | 634831.599   | 303703.367   |
| P2.2     | 634840.292   | 303702.286   |
| P2.3.    | 634840.047   | 303700.302   |
| p"2.2"   | 634857.321   | 303697.233   |
| P2.4     | 634861.285   | 303696.525   |
| P10      | 634838.257   | 303768.752   |
| P11      | 634823.423   | 303790.807   |
| p"4"     | 634814.914   | 303795.935   |
| aka Nr.2 | 634801.982   | 303803.732   |
| P4.2     | 634804.312   | 303774.248   |
| p."5"    | 634782.554   | 303815.435   |
| P12      | 634781.183   | 303821.61    |
| p"6"     | 634785.373   | 303703.486   |
| P12.2    | 634795.984   | 303835.155   |
| P12.3    | 634786.292   | 303842.747   |
| P13      | 634776.888   | 303810.778   |
| p"6'     | 634775.707   | 303811.703   |
| P14      | 634748.038   | 303833.395   |
| aka Nr.3 | 634742.654   | 303827.223   |
| P15      | 634725.588   | 303808.897   |
| P16      | 634724.821   | 303802.099   |
| P17      | 634702.429   | 303804.624   |
| P18      | 634688.169   | 303841.908   |
| P19      | 634689.404   | 303844.674   |
| p"7"     | 634689.032   | 303845.65    |
| p"8"     | 63497.832    | 303849.49    |
| P20      | 634681.263   | 303866.003   |
| P20.1    | 634654.655   | 303855.847   |
| P20.2    | 634653.295   | 303859.408   |



SIA "C PROJEKTI"  
Ziedu iela 4, Madona  
Tālrunis: 29455017

Projekta nosaukums

Siltumtrašu un siltummezglu izbūve  
Valmieras, Ievu, Liepājas un Ziedu  
ielās Madonā

Stadija

BP

Rasējuma

Marka

SAT

Numurs

17

Rasējuma nosaukums vai apraksts

Liepājas iela. Koordinātu saraksts

Mērogs

b:m

Pasūtījuma Nr. 01/2018/01

Arhīva Nr. CP-2018/05/01

|              | Vārds, uzvārds | Paraksts | Datums      |
|--------------|----------------|----------|-------------|
| Būvpr.d.vad. | L. Mihņeviča   |          | 04.04.2019. |
| Izstrādāja   | L. Mihņeviča   |          | 04.04.2019. |

## Iekārtu, konstrukciju un būvuzstrādājumu kopsavilkums (IS)

## Siltumagādes, ārējie tīkli (SAT)

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

| Nr. | Iekārtu un materiālu nosaukums | Mērv. | Daudz. |
|-----|--------------------------------|-------|--------|
| 1   | 2                              | 3     | 4      |

## Liepājas iela

## Demontāžas un sagatavošanās darbi

| Sagatavošanas darbi |  |    |      |
|---------------------|--|----|------|
| 3,001               | Pagaidu gājēju pārejas tiltiņi, ar margām, l=3.0 m, b=0.80 m | gb | 5,00 |
| Demontāžas darbi    |  |    |      |
| 3,002               | Betons B15   | m3 | 0,1  |
| 3,003               | šķembas  | m3 | 0,1  |

## Zemes darbi

| Zemes darbi   |                                 |    |        |
|---|---------------------------------|----|--------|
| 3,004   | Smiltis max. frakc. 20mm        | m3 | 114    |
| 3,005   | Smiltis max. frakc. 20mm        | m3 | 170,00 |
| <b>Esošo kabeļu un komunikāciju aizsardzība tos šķērsojot, vietu atšurfējot ar rokām, vid.1,5m garumā x 2m dziļumā x 1,5m platumā</b> |                                 |    |        |
| 3,006   | Šķeltā aizsargčaula OD110, L=4m | gb | 22,00  |

## Izolēto siltumtrašu cauruļu montāžas darbi

|       |   |    |        |
|-------|---|----|--------|
| 3,007 | Rūpnieciski izolētu bezkanāla siltumtrašu cauruļu, 2. sēr., Ø76,1x2,9/160           | m  | 527,40 |
| 3,008 | Caurule izolēta, liekta D60,3/140, liekuma lenķis 5°, liekuma rādius 140m           | m  | 24,00  |
| 3,009 | T.p.Ø60,3x2,9/140   | m  | 565,80 |
| 3,01  | T.p.Ø48,3x2,6/125   | m  | 56,60  |
| 3,011 | T.p.Ø42,4x2,6/125   | m  | 342,00 |
| 3,012 | Metināta tērauda aizsargčaula d219.1x6.0 ar pretkorozijas aizsardzību               | m  | 26     |
| 3,013 | Betons B15  | m3 | 0,4    |
| 3,014 | Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu līkums Ø76,1x2,9/160, 90°-1.0x1.0,          | gb | 12,00  |
| 3,015 | T.p. Ø76.1x2.9/160, 86°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,016 | T.p. Ø76.1x2.9/160, 85°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,017 | T.p. Ø76.1x2.9/160, 87°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,018 | T.p. Ø76.1x2.9/160, 100°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                    | gb | 2,00   |
| 3,019 | T.p. Ø76.1x2.9/160, 50°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,02  | T.p. Ø76.1x2.9/160, 25°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,021 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 90°-1,0x1,0   | gb | 8,00   |
| 3,022 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 22°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,023 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 45°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 4,00   |
| 3,024 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 100°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                    | gb | 2,00   |
| 3,025 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 93°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,026 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 97°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,027 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 83°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,028 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 81°-1,2x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,029 | T.p. Ø60,3x2,9/140, 40°-1,2x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,03  | T.p. Ø60,3x2,9/140, 63°-1,2x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,031 | T.p. Ø48,3x2,6/125, 90°-1,0x1,0   | gb | 2,00   |
| 3,032 | T.p. Ø48,3x2,6/125, 93°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,033 | T.p. Ø42,4x2,6/125, 90°-1,0x1,0   | gb | 16,00  |
| 3,034 | T.p. Ø42,4x2,6/125, 91°-1,0x1,0, ind.pasūtījuma                                     | gb | 2,00   |
| 3,035 | T.p. Ø42,4x2,6/125, 11°-1,0x1,0   | gb | 2,00   |
| 3,036 | Rūpnieciski izolēta vertikāla siltumtrašu cauruļu līkums Ø42,4x2,9/125, 90°-1.5x1.5 | gb | 18,00  |
| 3,037 | Rūpnieciski izolēta vertikāla siltumtrašu cauruļu līkums Ø60,3x2,6/160, 90°-1.5x1.5 | gb | 2,00   |
| 3,038 | Rūpnieciski izolēts T-atzars, paralēlais, pamatcaurule Ø42,4/125, atzars Ø42,4/125  | gb | 2,00   |



| Nr.   | Iekārtu un materiālu nosaukums   | Mērv. | Daudz. |
|-------|--|-------|--------|
| 1     | 2  | 3     | 4      |
| 3,039 | Rūpnieciski izolēts T-atzars, paralēlais, pamatcaurule Ø76,1/160, atzars Ø60,3/140   | gb    | 4,00   |
| 3,04  | Rūpnieciski izolēts T-atzars, paralēlais, pamatcaurule Ø60,3/140, atzars Ø42,4/125   | gb    | 2,00   |
| 3,041 | Rūpnieciski izolēta T-atzars, paralēlais, pamatcaurule Ø76,1/160, atzars Ø42,4/125   | gb    | 2,00   |
| 3,042 | Rūpnieciski izolēts T-atzars, perpendikulārs, pamatcaurule Ø60,3/140, atzars Ø42,4/125   | gb    | 8,00   |
| 3,043 | Rūpnieciski izolēts T-atzars, perpendikulārs, pamatcaurule Ø48,3/125, atzars Ø42,4/125   | gb    | 2,00   |
| 3,044 | Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu diametru pārejas., D60,3/140-48,3/125  | gb    | 2,00   |
| 3,045 | Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu diametru pārejas., D48,3/126-42,4/125  | gb    | 2,00   |
| 3,046 | Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu diametru pārejas., D76,1/160-60,3/140  | gb    | 2,00   |
| 3,047 | Rūpnieciski izolēta siltumtrašu cauruļu diametru pārejas., D60,3/140-42,4/125  | gb    | 4,00   |
| 3,048 | Rūpnieciski izolēts vārsts Ø līdz 250 ar serisa krānu (atgaisošanas krāns 42/110), pamatcaurule 76,1/160, katra garums 1,0m            | gb    | 2,00   |
| 3,049 | Rūpnieciski izolēts vārsts Ø līdz 250 ar serisa krānu (atgaisošanas krāns 42/110), pamatcaurule 76,1/160, katra garums 0,6m            | gb    | 2,00   |
| 3,05  | Rūpnieciski izolēts vārsts Ø līdz 250 ar diviem serisa krāniem (ūdens izteces krāns 42/110), pamatcaurule 60,3/140, katra garums 1,50m | gb    | 2,00   |
| 3,051 | Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts ar kātu, Pe apvalkcaurule Ø110mm, pamatcaurule Ø 42,4/125, katra garums 0,5m                | gb    | 4      |
| 3,052 | Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts ar kātu, Pe apvalkcaurule Ø110mm, pamatcaurule Ø 42,4/125, katra garums 0,6m                | gb    | 4      |
| 3,053 | Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts ar kātu, Pe apvalkcaurule Ø110mm, pamatcaurule Ø 42,4/125, katra garums 0,8m                | gb    | 2      |
| 3,054 | Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts ar kātu, PE apvalkcaurule Ø125, pamatcaurule Ø 42,4/125, katra garums 1,50m                 | gb    | 4      |
| 3,055 | Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts ar kātu, PE apvalkcaurule Ø125, pamatcaurule Ø 42,4/125, katra garums 0,8m                  | gb    | 4      |
| 3,056 | Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts ar kātu, PE apvalkcaurule Ø125, pamatcaurule Ø 42,4/125, katra garums 2,2m                  | gb    | 2      |
| 3,057 | Rūpnieciski izolēts 2.sērijas noslēgvārsts ar kātu, PE apvalkcaurule Ø110, pamatcaurule Ø 60,3/140, katra garums 0,6m                  | gb    | 4      |
| 3,058 | Kape nepeldoša LG 160, slodzes klase D400  | gb    | 4      |
| 3,059 | Kape nepeldoša LG 100, slodzes klase D400  | gb    | 20     |
| 3,06  | PE aizsargcaurule DN160  | m     | 3      |
| 3,061 | PE aizsargcaurule DN125  | m     | 12     |
| 3,062 | Betons B20   | m3    | 2,04   |
| 3,063 | Rūpnieciski izolētu cauruļu Ø76.1/160 termonosēdošo izolācijas savienojumu komplekts, fasēti KK  | kpl.  | 90,00  |
| 3,064 | Rūpnieciski izolētu cauruļu Ø60.3/140 termonosēdošo izolācijas savienojumu komplekts, fasēti KK  | kpl.  | 84,00  |
| 3,065 | Rūpnieciski izolētu cauruļu Ø48,4/125 termonosēdošo izolācijas savienojumu komplekts, fasēti KK  | kpl.  | 12,00  |
| 3,066 | Rūpnieciski izolētu cauruļu Ø42.4/125 termonosēdošo izolācijas savienojumu komplekts, fasēti KK  | kpl.  | 80     |
| 3,067 | Siltumizolācijas pārēja D160/140   | gb    | 2,00   |
| 3,068 | Siltumizolācijas pārēja D140/125   | gb    | 4,00   |
| 3,069 | Dzelzbetona akas grods, D1000, h=0,9m  | gb    | 2      |
| 3,07  | Dzelzbetona grodu akas vāks, D1000, h=80   | gb    | 1      |
| 3,071 | Mūrjava B7.5   | m³    | 0,06   |
| 3,072 | Bloks FBS 12-3-4 vai ekvivalents   | gb    | 2      |
| 3,073 | Čuguna aku vāks, 25t   | gab   | 1      |
| 3,074 | Atbalsta gredzens  | gab   | 2      |

| Nr.  | Iekārtu un materiālu nosaukums  | Mērv.          | Daudz. |
|--|---|----------------|--------|
| 1  | 2   | 3              | 4      |
| 3,075  | Betons B20 klase  | m <sup>3</sup> | 0,1    |
| 3,076  | Šķembu pamatne  | m <sup>3</sup> | 0,9    |
| 3,077  | Dzelzbetona akas grods , D1000, h=0,45m   | gb             | 2      |
| 3,078  | Dzelzbetona grodu akas vāks, D1000, h=80  | gb             | 1      |
| 3,079  | Mūrjava B7.5  | m <sup>3</sup> | 0,06   |
| 3,08   | Bloks FBS 12-3-3 vai ekvivalents  | gb             | 2      |
| 3,081  | Čuguna aku vāks, 25t  | gab            | 1      |
| 3,082  | Atbalsta gredzens   | gab            | 2      |
| 3,083  | Betons B20 klase  | m <sup>3</sup> | 0,1    |
| 3,084  | Šķembu pamatne  | m <sup>3</sup> | 0,9    |
| 3,085  | Dzelzbetona akas grods , D1000, h=0,45m   | gb             | 1      |
| 3,086  | Dzelzbetona grodu akas vāks KCP-10k, D1000 (h=80)   | gb             | 1      |
| 3,087  | Mūrjava B7.5  | m <sup>3</sup> | 0,06   |
| 3,088  | Bloks FBS 12-3-3 vai ekvivalents  | gb             | 2      |
| 3,089  | Čuguna aku vāks, 25t  | gab            | 1      |
| 3,09   | Atbalsta gredzens   | gab            | 1      |
| 3,091  | Betons B20 klase  | m <sup>3</sup> | 0,1    |
| 3,092  | Šķembu pamatne  | m <sup>3</sup> | 0,9    |
| 3,093  | Rūpnieciski izolēto cauruļu kompensācijas putu spilveni 1210x222x40   | gb             | 88,00  |
| 3,094  | T.p. 1210x200x40  | gb             | 64,00  |
| 3,095  | T.p. 1210x182x40  | gb             | 96,00  |
| 3,096  | Brīdinājuma lenta 0.05x500m   | m              | 758,00 |
| 3,097  | Signalizācijas sistēmas vadu savienojumi  | gb             | 186,00 |
| 3,098  | Signalizācijas sistēmas vadu turētāji   | gb             | 186    |
| <b>Segumu atjaunošana</b>                              |   |                |        |
| <b>Esošo segumu atjaunošana</b>                        |   |                |        |
| 3,099  | Karstā asfalts AC11 surf, h=4cm   | m <sup>3</sup> | 0,5    |
| 3,100  | Karsta asfalts a/bet AC22 base, h=6cm   | m <sup>3</sup> | 1      |
| 3,101  | Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/45; h=25cm  | m <sup>3</sup> | 3      |
| 3,102  | Salizturīgā kārtā (kfiltr.>1m/dnn); h=40cm  | m <sup>3</sup> | 5      |
| 3,103  | Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/32s; h=10cm   | m <sup>3</sup> | 33     |
| 3,104  | Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/45; h=15cm  | m <sup>3</sup> | 50     |
| 3,105  | Salizturīgā kārtā (kfiltr.>1m/dnn); h=40cm  | m <sup>3</sup> | 133    |
| 3,106  | Betons B20klase   | m <sup>3</sup> | 1,00   |
| 3,107  | Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/45; h=15cm  | m <sup>3</sup> | 8      |
| 3,108  | Salizturīgā kārtā (kfiltr.>1m/dnn); h=40cm  | m <sup>3</sup> | 12     |
| 3,109  | Vidēji rupjas smilts; h=5cm   | m <sup>3</sup> | 4,30   |
| 3,110  | Nesaistītu minerālmateriālu maisījums 0/45; h=15cm  | m <sup>3</sup> | 12,90  |
| 3,111  | Salizturīgā kārtā (kfiltr.>1m/dnn); h=30cm  | m <sup>3</sup> | 25,80  |
| 3,112  | Pelēks betona bruģakmens h=6cm (10%)  | m <sup>2</sup> | 8,60   |
| 3,113  | Melnzeme  | m <sup>3</sup> | 102    |
| 3,114  | Zālāja sēklas 3 kg uz 100 m <sup>2</sup>  | kg             | 31     |
| <b>Siltummezgli līdz 40kW (4gb.) santehnisks darbi</b> |   |                |        |
| 3,115  | Elastīgais ievads D125  | gb             | 8      |
| 3,116  | Ruberoīds   | m <sup>2</sup> | 0,8    |
| 3,117  | Gala uznavas Ø42/125  | gb             | 8      |
| 3,118  | Ultraskaņas siltuma skaitītājs DN20, ūdens caurplūde: Lmax=2/3m <sup>3</sup> /h; Lopt=1/1,5m <sup>3</sup> /h; Lmin=10/6l/st; ūdens t°C diapazons 5÷130°C; spiediens 16bar   | kpl.           | 4      |
| 3,119  | Cirkulācijas sūkņi G=2,57m <sup>3</sup> /h, H=3m, N=34W, 230V   | gb             | 4,00   |
| 3,120  | 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 <sup>3</sup> /h; siltuma apmaiņas sildvirsmas ≥0,67m <sup>2</sup> ; siltumnesējs-ūdens | kpl.           | 4      |
| 3,121  | Divvirzienu vārsts VRG 2, DN20, Kvs=4, ar izpildmehānismu AMV435, 230V  | kpl.           | 4      |
| 3,122  | Laika apstākļu kompensators ECL Comfort-110 (230V) universāla kontrole 1cikls vai ekvivalents   | kpl.           | 4,00   |

| Nr.  | Iekārtu un materiālu nosaukums   | Mērv.          | Daudz. |
|--|--|----------------|--------|
| 1  | 2  | 3              | 4      |
| 3,123  | Ūdens temperatūras sensors, ESM-11   | gb.            | 16     |
| 3,124  | Ārgada sensors ESM-T   | gb.            | 4      |
| 3,125  | Ūdens filtrs DN32  | gb             | 8      |
| 3,126  | Manometrs 0-16bar  | gb             | 12     |
| 3,127  | Termometrs 0-130°C, metināms   | gb             | 8      |
| 3,128  | Metināmais lodveida ventīlis DN32, PN10  | gb             | 16     |
| 3,129  | Metināmais lodveida ventīlis DN15, PN10  | gb             | 32     |
| 3,130  | Tukšošanas ventīlis, DN15  | gb             | 16     |
| 3,131  | Izplešanās trauks 40L  | gb             | 4      |
| 3,132  | Automātiskais atgaisotājs  | gb             | 8      |
| 3,133  | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø42.3x3.2   | m              | 32     |
| 3,134  | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø26.9x2.3   | m              | 8      |
| 3,135  | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø21.3x2.6   | ,m             | 8      |
| 3,136  | Veidgabali   | kpl.           | 4      |
| 3,137  | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN42x40, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC  | m              | 32     |
| 3,138  | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN28x40, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC  | m              | 8      |
| 3,139  | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN22x20, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC  | m              | 8      |
| 3,140  | Veidgabalu siltumizolācijas siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC   | kpl.           | 4      |
| 3,141  | Elektroinstalācijas materiāli  | kpl.           | 1,00   |
| <i>Siltummezgli no 40kW līdz 50kW( 4gb.) santehnisks darbi</i> |  |                |        |
| 3,142  | Elastīgais ievads D125   | gb             | 6      |
| 3,143  | Ruberoīds  | m <sup>2</sup> | 1      |
| 3,144  | Elastīgais ievads D140   | gb             | 2      |
| 3,145  | Gala uznavas Ø42/125   | gb             | 6      |
| 3,146  | Gala uznavas Ø60/140   | gb             | 2      |
| 3,147  | Ultraskaņas siltuma skaitītājs DN20, ūdens caurplūde: $L_{\max}=2/3 \text{ m}^3/\text{h}$ ; $L_{\text{opt}}=1/1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ; $L_{\min}=10/6 \text{ l/st}$ ; ūdens t°C diapazons 5÷130°C; spiediens 16bar  | kpl.           | 4      |
| 3,148  | Cirkulācijas sūkņi $G=2,57 \text{ m}^3/\text{h}$ , $H=3 \text{ m}$ , $N=34 \text{ W}$ , 230V   | gb             | 4,00   |
| 3,149  | Plāksņu siltummainis, 50kW, DN32, 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 $1,8/2,2 \text{ m}^3/\text{h}$ ; siltuma apmaiņas sildvirsmas $\geq 0,78 \text{ m}^2$ ; siltumnesējs-ūdens | kpl.           | 4      |
| 3,15   | Divvirzienu vārsts VRG 2, DN20, Kvs=6,3, ar izpildmehānismu AMV435, 230V   | kpl.           | 4      |
| 3,151  | Laika apstākļu kompensators ECL Comfort-110 (230V) universāla kontrole 1cikls vai ekvivalents  | kpl.           | 4,00   |
| 3,152  | Ūdens temperatūras sensors, ESM-11   | gb.            | 16     |
| 3,153  | Ārgada sensors ESM-T   | gb.            | 4      |
| 3,154  | Ūdens filtrs DN32  | gb             | 8      |
| 3,155  | Manometrs 0-16bar  | gb             | 12     |
| 3,156  | Termometrs 0-130°C, metināms   | gb             | 8      |
| 3,157  | Metināmais lodveida ventīlis DN32, PN10  | gb             | 16     |
| 3,158  | Metināmais lodveida ventīlis DN15, PN10  | gb             | 32     |
| 3,159  | Tukšošanas ventīlis, DN15  | gb             | 16     |
| 3,16   | Izplešanās trauks 50L  | gb             | 4      |
| 3,161  | Automātiskais atgaisotājs  | gb             | 8      |
| 3,162  | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø60.3x3.2   | m              | 8      |
| 3,163  | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø42.3x3.2   | m              | 24     |
| 3,164  | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø26.9x2.3   | m              | 8      |
| 3,165  | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø21.3x2.6   | ,m             | 8      |
| 3,166  | Veidgabali   | kpl.           | 4      |
| 3,167  | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN60x40, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC  | m              | 8      |
| 3,168  | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN42x40, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC  | m              | 24     |
| 3,169  | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN28x40, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC  | m              | 8      |
| 3,17   | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN22x20, siltumvāditspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz +120oC  | m              | 8      |



| Nr.   | Iekārtu un materiālu nosaukums  | Mērv.          | Daudz. |
|---|---|----------------|--------|
| 1   | 2   | 3              | 4      |
| 3,171   | Veidgabalu siltumizolācijas siltumvādiņspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$  | kpl.           | 4      |
| 3,172   | Elektroinstalācijas materiāli   | kpl.           | 1,00   |
| <i>Siltummezgli no 50kW līdz 60kW (3gb.) santehnisks darbi</i>                                      |   |                |        |
| 3,173   | Elastīgais ievads D125  | gb             | 4      |
| 3,174   | Ruberoids   | m <sup>2</sup> | 0,6    |
| 3,175   | Elastīgais ievads D140  | gb             | 2      |
| 3,176   | Gala uznavas Ø42/125  | gb             | 4      |
| 3,177   | Gala uznavas Ø60/140  | gb             | 2      |
| 3,178   | 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 <sup>o</sup> C diapazons $5 \pm 130^\circ\text{C}$ ; spiediens 16bar   | kpl.           | 3      |
| 3,179   | Cirkulācijas sūkņi $G=2,57 \text{ m}^3/\text{h}$ , $H=3 \text{ m}$ , $N=34 \text{ W}$ , 230V  | gb             | 3,00   |
| 3,18  | Plākšņu siltummainis, 60kW, DN40, 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 $2,1/2,6 \text{ m}^3/\text{h}$ ; siltuma apmaiņas sildvirsmas $\geq 0,95 \text{ m}^2$ ; siltumnesējs-ūdens | kpl.           | 3      |
| 3,181   | Divvirzienu vārsts VRG 2, DN20, $K_{\text{vs}}=6,3$ , ar izpildmehānismu AMV435, 230V   | kpl.           | 3      |
| 3,182   | Laika apstākļu kompensators ECL Comfort-110 (230V) universāla kontrole 1cikls vai ekvivalents   | kpl.           | 3,00   |
| 3,183   | Ūdens temperatūras sensors, ESM-11  | gb.            | 12     |
| 3,184   | Ārējais sensors ESM-T   | gb.            | 3      |
| 3,185   | Ūdens filtrs DN50   | gb             | 2      |
| 3,186   | Ūdens filtrs DN32   | gb             | 4      |
| 3,187   | Manometrs 0-16bar   | gb             | 9      |
| 3,188   | Termometrs 0-130°C, metināms  | gb             | 6      |
| 3,189   | Metināmais lodveida ventīlis DN50, PN10   | gb             | 4      |
| 3,19  | Metināmais lodveida ventīlis DN32, PN10   | gb             | 8      |
| 3,191   | Metināmais lodveida ventīlis DN15, PN10   | gb             | 24     |
| 3,192   | Tukšošanas ventīlis, DN15   | gb             | 12     |
| 3,193   | Automātiskais atgaisotājs   | gb             | 6      |
| 3,194   | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø42,4x3.2  | m              | 16     |
| 3,195   | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø60,3x3.2  | m              | 8      |
| 3,196   | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø26,9x2,3  | m              | 6      |
| 3,197   | Tērauda melnā gruntēta caurule Ø21,3x2.6  | ,m             | 6      |
| 3,198   | Veidgabali  | kpl.           | 1      |
| 3,199   | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN42x40, siltumvādiņspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$   | m              | 16,00  |
| 3,2   | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN60x40, siltumvādiņspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$   | m              | 8      |
| 3,201   | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN28x40, siltumvādiņspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$   | m              | 6      |
| 3,202   | Akmens vates cauruļvadu siltumizolācija čaula DN22x20, siltumvādiņspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$   | m              | 6      |
| 3,203   | Veidgabalu siltumizolācijas siltumvādiņspēja $\lambda \leq 0,34 \text{ W/mK}$ , ekspl.temp.līdz $+120^\circ\text{C}$  | kpl.           | 1      |
| 3,204   | Elektroinstalācijas materiāli   | kpl.           | 1,00   |
| <i>Vispārceltnieciskie darbi pieslēgumu izbūvei (šķērsojot pamatus un grīdas konstrukciju) 6gb.</i> |   |                |        |
| 3,205   | Betons B20klase   | m <sup>3</sup> | 1,20   |
| 3,206   | Dolomīta šķembas (fr. 0-45mm)   | m <sup>3</sup> | 1,8    |
| 3,207   | Betons B20  | m <sup>3</sup> | 1,35   |
| 3,208   | Siltumizolācija EPS100, b=100mm   | m <sup>2</sup> | 9,00   |
| 3,209   | Šķembas fr.0-45, b=12cm   | m <sup>3</sup> | 2,30   |
| 3,21  | Apmetuma java   | kg             | 120    |
| 3,211   | Bitumena mastika  | kg             | 9      |
| <i>Vispārceltnieciskie darbi pieslēgumu izbūvei (šķērsojot pamatu konstrukciju) 5gb.</i>            |   |                |        |
| 3,212   | Betons B20klase   | m <sup>3</sup> | 1,00   |
| 3,213   | Dolomīta šķembas (fr. 0-45mm)   | m <sup>3</sup> | 1,5    |
| 3,214   | Šķembas fr.0-45, b=12cm   | m <sup>2</sup> | 0,72   |
| 3,215   | Apmetuma java   | kg             | 100    |
| 3,216   | Bitumena mastika  | kg             | 7,5    |