# Skaidrojošais apraksts.

Būvprojekta ietvaros "Katlu mājas novietošana un siltumtrases atjaunošana", Jaunā iela 4, Mārciena, Mārcienas pagasts Madonas novads ir paredzēts izbūvēt siltumtrasi no projektējamās konteinera tipa katlumājas līdz dzīvojamām mājām Jaunā iela 4 un Jaunā iela 6, ņemot vērā apkures slodzes: Jaunā iela 4 - 0,10 MW, Jaunā iela 6 - 0,20 MW; pieslēdzamā siltumenerģijas slodze kopā ir 0,30 MW. Siltumnesējs - ūdens ar parametriem 75 / 55 °C.

Jaunas siltumtrases ierīkošana ar bezkanāla metodi tiek paredzēta pieslēgt pie Jaunās ielas 6, pielietojot rūpnieciski izolētas cauruļvadus Ø60,3/140 (DN50) ar signalizāciju 2.sērijas siltumizolācijā. Siltumtrases ierīkošana Jaunā iela 4 tiek paredzēta izmantot esošo siltumtrases kanālu, atrokot līdz kanāla vākam abos galos, to atverot un izvelkot esošās vecās siltumtrases caurules, neaiztiekot kabeļu līnijas, kas šķērso siltumtrases kanālu. Iztīrīt kanālu un iemontēt siltumtrases kanālā rūpnieciski izolētas cauruļvadus Ø42,4/125 (DN32) ar signalizāciju 2.sērijas siltumizolācijā. Pirms rakšanas darbu uzsākšanas pieaicināt ST pārstāvi kabeļu līnijas tehniskā stāvokļa izvērtēšanai. Cauruļvadu siltumizolācijas materiāls ir poliuretāna putas ar blīvumu 60 kg/m³, kas izstrādātas uz ciklopentāna bāzes. Projektējot tika izmantoti „Poliurs" cauruļvadu tehniskie parametri.

Jaunie siltumtīkli daļēji tiek izvietoti esošo cauruļvadu vietās, kanālos bojātās vietas atjaunot un vecos cauruļavadus demontēt. Pēc siltumtīklu aizbēršanas darbiem atjaunot asfalta segumu un zālienu pirms darba veikšanas līmenī. Siltumtīklu cauruļvadu augstuma atzīmes ir orientējošas. Pēc būvniecības darbu pabeigšanas ekspluatācijā ir jāpieņem siltumtīklu cauruļvadi ar faktiskajām augstuma atzīmēm.

Ieprojektēto āra siltumtrašu kopējais garums pēc plāna ir 51m.

Objekta būvniecības zonā izvietotas pazemes inženierkomunikācijas, kuras jāņem vērā veicot būvdarbus.

Būvdarbu veicējs rakšanas darbu laikā uzrauga nogāzes stabilitāti un izraktās bedres dibena stāvokli.

Organizējot zemes darbus, jāveic pasākumi, lai pasargātu būvbedri no ūdens ieplūšanas.

Izmantotie būvnormatīvi un noteikumu prasības

- MK noteikumi Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi";
- MK noteikumi Nr.253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi";
- MK noteikumi Nr.529 „Ēku būvnoteikumi";
- LBN 202-18 „Būvprojekta ieceres dokumentācijas noformēšana"
- MK noteikumi Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi";
    - Veicot būvdarbus stingri ievērot MK noteikumu Nr.92 „Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus".

Pēc metināšanas šuvju nesagraujošās kontroles visa trase tiek pakļauta hidrauliskajai pārbaudei – iespējams pa etapiem – ar spiedienu, kas pārsniedz maksimālo darba spiedienu 1,3 reizes, bet ne mazāku kā 16bar. Pārbaude jāveic pasūtītāja pārstāvja klātbūtnē un uzraudzībā. Par pārbaudes rezultātiem tiek sastādīts protokols. Hidrauliskajai pārbaudei jāizmanto auksts ūdens. Pārbaudes spiedienu jāiztur ne mazāk ka 15 minūtes. Pārbaudes spiediens nedrīkst samazināties vairāk par 5% no pārbaudes spiediena. Pārbaudes laikā metināšanas šuvēs nedrīkst parādīties mitrums.

Ja tiek konstatēta noplūde, attiecīgā metinājuma vieta jāizslīpē vai jāizgriež un atkārtoti jāsametina. Spiediena pārbaude jāatkārto.

Apvalkcaurules vai darba caurules bojājuma gadījumā iespējama mitruma nokļūšana siltumizolācijas slāni, kā rezultātā pasliktinās cauruļvadu siltumizolējošās īpašības un var tikt izraisīta priekšlaicīga metāla cauruļu korozija. Izolētās caurulēs un veidgabalos ir iebūvēta signalizācijas sistēma, kas ļauj konstatēt mitruma parādīšanos siltumizolācijas slānī. Divi

neizolēti vara vadi izvietoti cauruļu siltumizolācijas slānī diametrāli pretējās pusēs. Montāžas procesā caurules tranšejā jānovieto tādā stāvoklī, lai signalizācijas vadi atrastos horizontālā plaknē. Brīvie vadu gali, kas neatrodas siltumizolācijas slānī, jāaizsargā pret bojājumiem. Nelabvēlīgos laika apstākļos signalizācijas vadu montāža nav pieļaujama. Signalizācijas vadu montāžu uzsākt no cauruļvada viena gala, veicot diametrāli pretējās pusēs izolācijas pretestības mērījumus pirmajai caurulei. Pirms mērījumu veikšanas signalizācijas vadi caurules otrā galā jāiztaisno un jāatliec tā, lai tie neskartos pie tērauda caurules. Mērījumus veic ar megaommetru vai citu speciālu mēraparatūru. Montāžu drīkst turpināt, ja izolācijas pretestība katrai caurulei atsevišķi ir lielāka par 100MΩ. Pirmās caurules vadus savieno cilpā tā, lai tie neskartos pie tērauda caurules un caurules otrā galā izmērīt vadu cilpas pretestību. Mērījuma rezultātu ierakstīt montāžas pārbaudes protokolā.

Pēc pretestību izmērīšanas izolēto cauruļu signalizācijas vadu savienošana tiek veikta iztasnoto vadu galus nogriež simetriski ar aprēķinu, lai pēc vadu savienošanas tie nenokarātos. Vadu galus 1-2cm garumā rūpīgi notīra ar smalku smilšpapīru.

Viena vada galu ievieto savienotājā līdz atdurei un saspiež ar speciālām knaiblēm attiecīgo savienotāja galu. Ievieto un saspiež otru vada galu. Savienojumus lodēt ar lodalvu. Analoģiski savieno pretējās puses vadus. Lai vadi nesaskartos ar metāla cauruli, tos nostiprina vadu turētājos. Vadu turētājus novieto simetriski un nostiprina uz tērauda caurules ar līmlenti. Pēc darba cauruļu sametināšanas, signalizācijas sistēmas montāžas un veikto darbu pārbaudes rūpnieciski izolēto cauruļu un/vai veidgabalu savienojumu montāžā izšķirami šādi galvenie posmi:

- apvalkcauruļu galu savienošana ar uzmavām;
- uzmavu hermetizācija un pārbaude;
- poliuretāna (PUR) putu termoizolācijas izveidošana.

Veicot savienojumu montāžu, jāievēro vispārējie montāžas darbu drošības noteikumi. Jāstrādā ar piemērotiem darba rīkiem, piemērotā apģērbā, ar aizsargbrillēm un pirkstainos darba cimdos.

Savienojumu montāža pie temperatūrām, kas zemākas par +5°C, nav ieteicama.

Atsevišķos gadījumos, ja apkārtējās vides temperatūra pārsniedz kritisko, pieļaujams ar tehniskiem paņēmieniem nodrošināt tās atbilstību tieši putu veidošanas zonā, piemēram:

- padod siltumtrasē karsto ūdeni;
- uzsilda montāžas vietu ar elektriskiem sildītājiem vai vāju gāzes liesmu;
- iztur komponentes ilgāku laiku istabas temperatūrā, un, operatīvi rīkojoties, neļaut tām atdzist līdz

ieliešanas brīdim.

Pēc būvdarbu izpildes, būvlaukumā tiek novākti visi mehānismi, būvgruži, kas radušies siltumtrases pārbūves laikā, kā no būvlaukuma, tā arī no tam pieguļošās teritorijas.

Sastādīja U. Cirvelis

## SAT daļas rasējumu saraksts

| Marka | Rasējums | Nosaukums | Piezīmes |
|---|---|---|---|
| SAT | 1 | Vispārīgie rādītāji | A4/b/m |
| SAT | 2 | Novietnes plāns ar SA tīkliem | A3/M 1:250 |
| SAT | 3 | Garenprofils SAT, materiālu specifikācija | A3/M 1:100 |
| SAT | 4 | Kompensācijas spilvenu izbūves plāns, montāžas shēma, principiālā cauruļvadu signalizācijas shēma, tranšejas šķērzgriezums | A3/b/m |

## VISPĀRĒJIE NORĀDĪJUMI

1. Siltuma avots - granulu apkures katlu konteiners
2. Siltumnesējs - ūdens ar parametriem 75°C/55°C.
3. Projektēšanas robeža - siltuma skaitītāji siltummezglā.
4. Siltumtrases būvveids - zem zemes, bezkanālu, ar rūpnieciski izolētiem 2.sērijas cauruļvadiem, siltumtrases kanālā, ar rūpnieciski izolētiem 2.sērijas cauruļvadiem, demontējot esošās siltumtrases caurules
5. Siltumtrases termisko deformāciju kompensāciju nodrošina pagriezienu leņķi, pagriezienos izvietojot kompensācijas spilvenus.
6. Signalizācijas sistēmu montēt pēc cauruļu piegādātāj uzņēmuma rekomendācijām. Signālvadu savienojumu kārbu uzstādīt granulu apkures konteineru telpā, signālvadus caurulēs pirms ievadiem pārējās divās ēkās sacilpot.
7. Siltumtrases hidrauliskās pārbaudes spiediens - 16 bāri izturot ne mazāk kā 15min
8. SAT iekārtu, armatūras un materiālu transportēšanu, uzglabāšanu, izbūvi, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt, ievērojot izgatavotājfirmu tehniskajā dokumentācijā minētās prasības un saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības normām un noteikumiem.
9. 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 ietvaros.
10. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotājfirmām, kuras norādītas tehniskajā projetā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni.

Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot ar projekta autoru.

## Tehniski ekonomiskie rādītāji

| | Garums | Lietošanas veids |
|---|---|---|
| Projektējamās siltumtrases izbūve | 51m | 22220404 |

## Izmantoto dokumentu saraksts

Būvniecības likums
Vispārīgie būvnoteikumi
Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi
LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums"
LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana"
SIA "Poliurs" katalogs AI 9.05

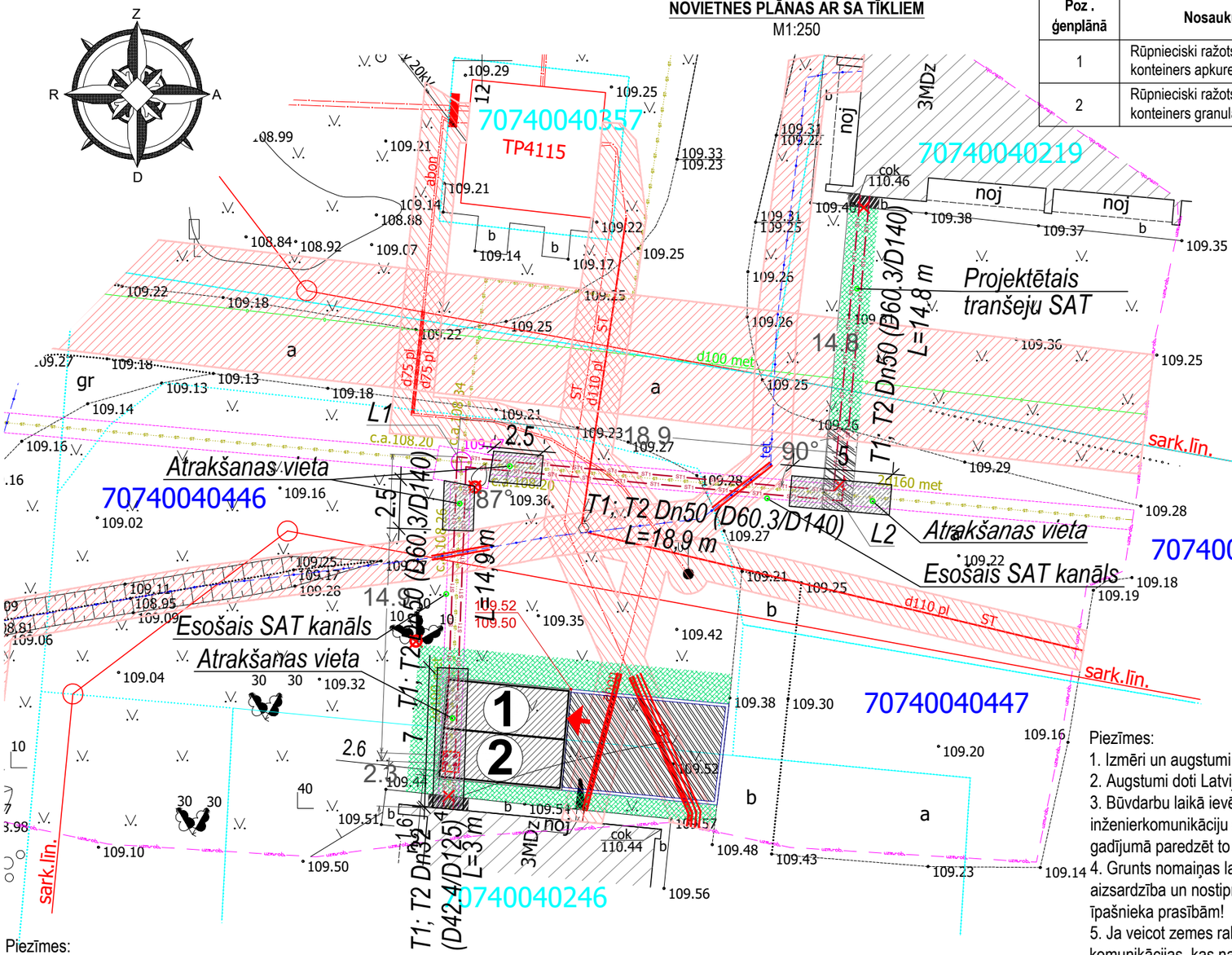
APZĪMĒJUMI

ST1 — ST1 Projektētā bezkanāla siltumtrase
L1 Projektējamās trases pagrieziens, Nr.pēc kārtas
Demontējams objekts

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CETURTAIS STILS PROJEKTĒŠANAS BIROJS | | SIA "Ceturtais stils"<br>Saieta laukums 2A, Madona, Madonas novads<br>Reģ. Nr. 55403015621, Būvk. Nr. 1200-R | | | **KATLU MĀJAS NOVIETOŠANA UN SILTUMTRASES ATJAUNOŠANA** | | |
| | | *Būvniecības ieceres ierosinātājs* | | *Adrese:* | Jaunā iela 4, Mārciena, Mārcienas pagasts Madonas novads | | |
| | | **Bērzaunes komunālais uzņēmums** | | | | | *Stadija:* **BP** |
| | | | | *Rasējums:* | | | |
| *Būvproj.d.vad.* | **A. Lielvalodis** | | 26.05.2025. | **Vispārīgie rādītāji** | | | |
| *Izstrādāja* | **U. Cirvelis** | | 26.05.2025. | | | | |
| | | | | *Mērogs:* | **b/m** | *Dat: 05.2025.* | *Marka:* **SAT-01** | *Lapa nr.* **1** |

## NOVIETNES PLĀNAS AR SA TĪKLIEM

M1:250




### EKSPLIKĀCIJA

| Poz. ģenplānā | Nosaukums | Apbūves laukums, m² | Telpu kopējā platība, m² | Būvtilpums, m³ | Ēkas grupa | Ugunsdrošības pakāpe | Lietošanas veids |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rūpnieciski ražots metāla konteiners apkures katliem | 15.89 | 13.5 | 44 | I | U3 | 1251 |
| 2 | Rūpnieciski ražots metāla konteiners granulām | 15.89 | 13.3 | 44 | I | U3 | 1252 |

### TEHNISKIE RĀDĪTĀJI ZEMES VIENĪBAI 70740040446

| Nr.p.k. | Nosaukums | Mērvienība |
|---|---|---|
| 1 | Zemes gabala platība | 600 m² |
| 2 | Apbūves laukums | 15.89 m² |
| 3 | Būvtilpums | 44 m³ |
| 4 | Telpu platība | 13.5 m² |
| 5 | Ugunsdrošības pakāpe | U3 |
| 6 | Apbūves intensitāte | 2.6 % |
| 7 | Apbūves blīvums | 2.3 % |
| 8 | Lietošanas veids | IV |
| 9 | Asfaltbetona laukums | 19,8 m² |

### TEHNISKIE RĀDĪTĀJI ZEMES VIENĪBAI 70740040246

| Nr.p.k. | Nosaukums | Mērvienība |
|---|---|---|
| 1 | Zemes gabala platība | 1344 m² |
| 2 | Apbūves laukums | 15.89 m² |
| 3 | Būvtilpums | 44 m³ |
| 4 | Telpu platība | 13.3 m² |
| 5 | Ugunsdrošības pakāpe | U3 |
| 6 | Apbūves intensitāte | 33.3 % |
| 7 | Apbūves blīvums | 94.4 % |
| 8 | Lietošanas veids | IV |
| 9 | Asfaltbetona laukums | 19,8 m² |

### PIEŅEMTIE APZĪMĒJUMI

| Apzīmējums | Nosaukums |
|---|---|
| | Zemesgabala robeža |
| | Projektēti rūpnieciski ražoti metāla konteineri |
| | Esoša daudzdzīvokļu ēka |
| | Ieeja ēkā |
| | Nocērtami koki un krūmi |
| | Demontējama apmale |
| | Daļēji demontējams siltumtrases pazemes kanāls |
| | Atjaunojamais zālājs |
| | Projektētais asfaltbetona segums |
| | Atjaunojams asfaltbetona segums |
| | Atjaunojama betona apmale |
| | Dalīta tipa aizsargcaurule 750N, d110 |
| | Betona apmale, BR100x22x15 |
| | Tīklu aizsargjosla |
| | Projektētā siltumtrase |
| | Esošā demontējamā siltumtrase pazemes kanālā |

Piezīmes:
1. LKS-92 koordinātu sistēma.
2. Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000,5).
3. Uzmērīšana veikta 2024. gada 6. jūnijā
4. Inženiertehniskās komunikācijas daļēji apsekotas dabā un salīdzinātas apkalpojošajās organizācijās.
5. Uzmērīšanai izmantots GPS Trimble 12i ar LatPos korekcijām RTK režīmā.
Bāzes stacija - Barkava;
RTCM-0004=289937.239,y=659625.563,h=118.260; Mēroga sagrozījuma koeficients 0.999802; Topogrāfijas teritorija 0.31ha.
6. Nekustamā īpašuma kadastra kartes dati uz 06.06.2024. Dati iegūti portāla www.kadastrs.lv (4139195.edoc). Saskaņā ar VZD sniegto informāciju zemes vienību robežas ir attēlotas atbilstoši zemes kadastrālās uzmērīšanas un vietējā ģeodēziskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.
7. Topogrāfiskie apzīmējumi attēloti atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 24.aprīļa noteikumiem Nr.281, 1.pielikumam.
8. Ielu sarkanās līnijas attēlotas atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam.

x=294450
y=628500

MDC Mērniecības Datu Centrs
Pārbaudīts un reģistrēts pašvaldības ADTI datu bāzē ar Nr.
TP 269004
2024.gada 4.jūlijā
tālr.: +371 67496833 e-pasts: infodati@mdc.lv www.mdc.lv www.topografija.lv

Piezīmes:
1. Izmēri un augstumi doti metros;
2. Augstumi doti Latvijas augstumu sistēmā;
3. Būvdarbu laikā ievērot pazemes un virszemes inženierkomunikāciju aizsardzības prasības, nepieciešamības gadījumā paredzēt to papildus aizsardzību;
4. Grunts nomaiņas laikā visām inženerkomunikācijām jānodrošina aizsardzība un nostiprināšana atbilstoši inženierkomunikāciju īpašnieka prasībām!
5. Ja veicot zemes rakšanas darbus tiek atrastas apakšzemes komunikācijas, kas nav uzrādītas tehniskajos dokumentos, darbi nekavējoties jāpārtrauc un jāizsauc attiecīgās organizācijas pārstāvis, kurš atbild par šo komunikāciju. Jāveic visi pasākumi, lai pasargātu atrasto komunikāciju no bojājumiem
6. **Rokot ierakumu, neaizskart ierakuma zonā esošās pazemes inženierkomunikācijas un tīklus! Visus bojājumus inženierkomunikācijām, kas radušies būvniecības laikā būvuzņēmējs sedz par saviem līdzekļiem! Pirms rakšanas darbu sākšanas, precizēt komunikāciju un tīklu augstuma atzīmes, lai rakšanas darbu gaitā nebojātu esošās komunikācijas!**

CETURTAIS STILS PROJEKTĒŠANAS BIROJS

SIA "Ceturtais stils"
Saieta laukums 2A, Madona, Madonas novads
Reģ. Nr. 55403015621, Būvk. Nr. 1200-R

*Būvniecības ieceres ierosinātājs*
**Bērzaunes komunālais uzņēmums**

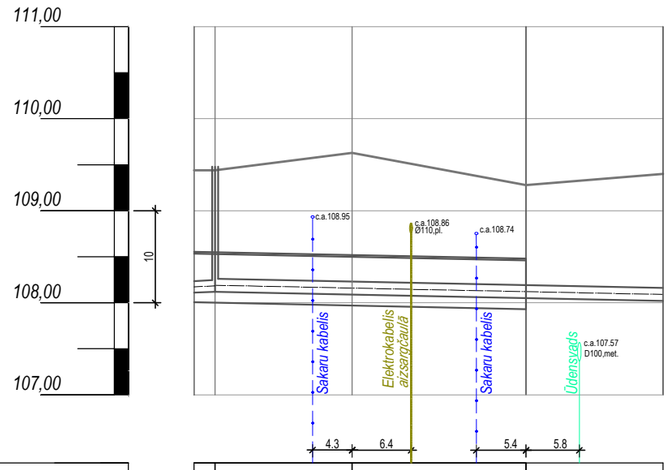
*Adrese:* Jaunā iela 4, Mārciena, Mārcienas pagasts Aizkraukles novads

**RŪPNIECISKI RAŽOTU METĀLA KONTEINERU NOVIETOŠANA UN ASFALTBETONA LAUKUMA BŪVNIECĪBA**

*Stadija:* **BP**

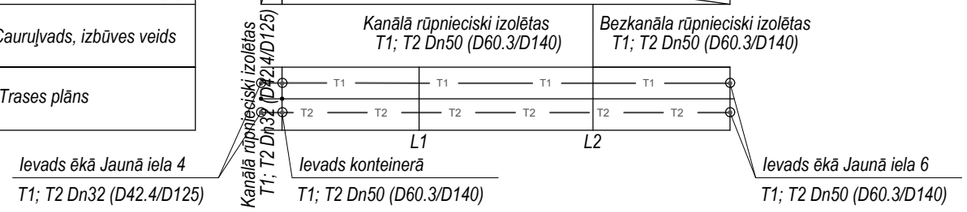
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Būvproj.d.vad.* | **A. Lielvalodis** | | 26.05.2025. | *Rasējums:* |
| *Izstrādāja* | **U. Cirvelis** | | 26.05.2025. | **Novietnes plāns ar SA tīkliem.** |
| | | | | *Mērogs:* **1:250** *Dat: 05.2025.* *Marka:* **SAT-02** *Lapa nr.* **2** |

# Garenprofils



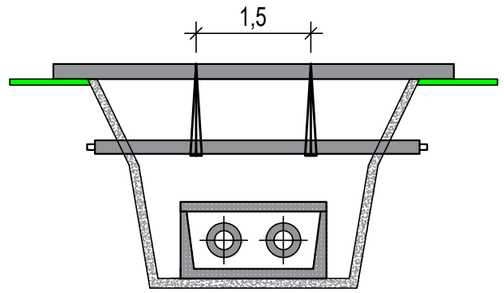

*Mv 1:50*
*Mh 1:500*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Projektējamās zemes atzīmes* | *109.44* | *109.44* | *109.63* | *109.28* | *109.40* |
| *Esošās zemes atzīmes* | *109.44* | *109.44* | *109.63* | *109.28* | *109.40* |
| *Attālumi starp profila punktiem (m)* | | *2.3* | *14.9* | *18.9* | *14.8* |
| *Caurules augšas atzīme* | *108.24* | *108.26* | *108.23* | *108.19* | *108.16* |
| *Caurules apakšas atzīme* | *108.11* | *108.12* | *108.09* | *108.05* | *108.02* |
| *Ieguldījuma dziļums (m)* | *1.33* | *1.32* | *1.54* | *1.23* | *1.38* |
| *Kritums* / *Attālums (m)* | *0,004* | *2.3* | *48.6* | | *0,002* |
| *Cauruļvads, izbūves veids* | | *Kanālā rūpnieciski izolētas T1; T2 Dn50 (D60.3/D140)* | | *Bezkanāla rūpnieciski izolētas T1; T2 Dn50 (D60.3/D140)* | |



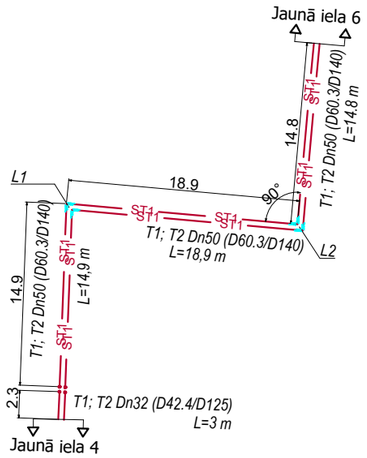

| Nr.p.k. | Iekārtu un materiālu nosaukums | Mērvienība | Daudzums |
|---|---|---|---|
| | **Ārējie siltumtīkli** | | |
| 1 | Rūpnieciski izolēta tērauda caurule polietilēna apvalkcaurulē Ø60,3/140(DN50) ar signalizāciju | m | 80,00 |
| 2 | Rūpnieciski izolēta tērauda caurule polietilēna apvalkcaurulē Ø42,4/125(DN32) ar signalizāciju | m | 5,00 |
| 3 | Termosēdošās uzmavu savienojuma komplekts Ø60,3/140 | gb | 14,00 |
| 4 | Termosēdošās uzmavu savienojuma komplekts Ø42,4/125 | gb | 2,00 |
| 5 | Signāllenta | m | 14,80 |
| 6 | Izolēts līkums 90° Ø60,3/140 (DN50) 2.sērija | gb | 4,00 |
| 7 | Izolēts līkums 90° Ø42,4/125 (DN32) 2.sērija | gb | 2,00 |
| 8 | Izolēts vertikālais līkums 90° Ø60,3/140 (DN50) 2.sērija | gb | 2,00 |
| 9 | Izolēts vertikālais līkums 90° Ø42,4/125 (DN32) 2.sērija | gb | 2,00 |
| 10 | Noslēgventīls ventīlis Dn50 (nosiltināts) | gb | 4,00 |
| 11 | Noslēgventīls ventīlis Dn32 (nosiltināts) | gb | 4,00 |
| 12 | Elastīgie ievadi ēkās | kompl | 4,00 |
| 13 | Gala uzmava Ø60,3/140 | gb | 2,00 |
| 14 | Gala uzmava Ø42,4/125 | gb | 2,00 |
| 15 | Signalizācijas kastīte ar signalizācijas iekārtu | kompl | 1,00 |
| 16 | Kabeļu aizsargprofils pa sienu ar stiprinājumiem | gb | 1,00 |
| 17 | Signalizācijas vadu savienojuma skavas | kompl | 1,00 |
| 18 | Smilts | $m^3$ | 3,00 |
| 19 | Melnzeme | $m^3$ | 3,50 |
| 20 | Asfalta seguma atjaunošana | $m^2$ | 85,00 |

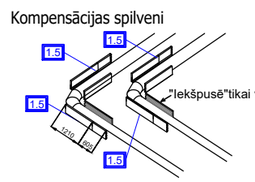
## Kabeļu nostiprināšanas montāžas shēma virs siltumtrases




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CETURTAIS STILS PROJEKTĒŠANAS BIROJS | | SIA "Ceturtais stils"<br>Saieta laukums 2A, Madona, Madonas novads<br>Reģ. Nr. 55403015621, Būvk. Nr. 1200-R | | | **RŪPNIECISKI RAŽOTU METĀLA KONTEINERU NOVIETOŠANA UN ASFALTBETONA LAUKUMA BŪVNIECĪBA** | | |
| | | *Būvniecības ieceres ierosinātājs*<br>**Bērzaunes komunālais uzņēmums** | | *Adrese:* | Jaunā iela 4, Mārciena, Mārcienas pagasts Aizkraukles novads | | *Stadija:* **BP** |
| | | | | *Rasējums:* | | | |
| *Būvproj.d.vad.* | **A. Lielvalodis** | | 26.05.2025. | **Garenprofils SAT. Materiālu specifikācija.** | | | |
| *Izstrādāja* | **U. Cirvelis** | | 26.05.2025. | | | | |
| | | | | *Mērogs:* | **b/m** | *Dat: 05.2025.* | *Marka:* **SAT-03** | *Lapa nr.* **3** |

## Siltumtrases kopensācijas spilvenu montāžas shēma

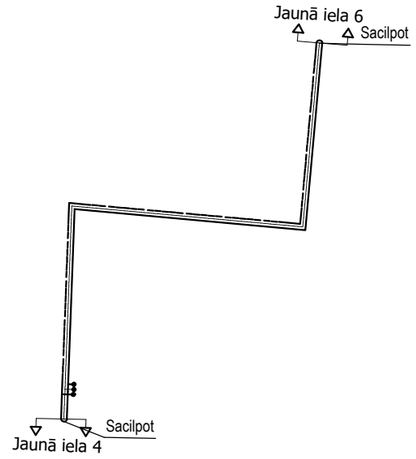


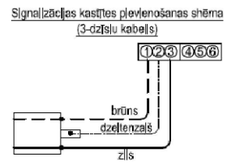



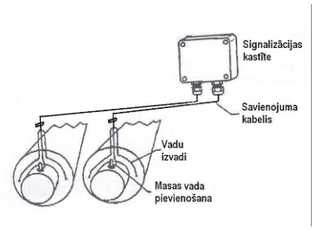

Norādīto kompensācijas spilvenu daudzumu montēt abās pusēs turpgaitas un atpakaļgaitas cauruļvadam.
"Iekšpusē" uzstādīt tikai kompensācijas spilvenu vienu kārtu.

KOMPENSĀCIJAS SPILVENI - 


## Principiālā cauruļvadu signalizācijas shēma



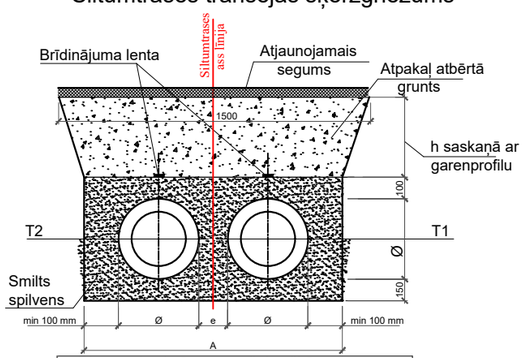




## VISPĀRĒJIE NORĀDĪJUMI

1. Siltuma avots - granulu apkures katlu konteiners
2. Siltumnesējs - ūdens ar parametriem 75°C/55°C.
3. Projektēšanas robeža - siltuma skaitītāji siltummezglā.
4. Siltumtrases būvveids - zem zemes, bezkanālu, ar rūpnieciski izolētiem 2.sērijas cauruļvadiem, siltumtrases kanālā, ar rūpnieciski izolētiem 2.sērijas cauruļvadiem, demontējot esošās siltumtrases caurules
5. Siltumtrases termisko deformāciju kompensāciju nodrošina pagriezienu leņķi, pagriezienos izvietojot kompensācijas spilvenus.
6. Signalizācijas sistēmu montēt pēc cauruļu piegādātāj uzņēmuma rekomendācijām. Signālvadu savienojumu kārbu uzstādīt granulu apkures konteineru telpā, signālvadus caurulēs pirms ievadiem pārējās divās ēkās sacilpot.
7. Siltumtrases hidrauliskās pārbaudes spiediens - 16 bāri izturot ne mazāk kā 15min
8. SAT iekārtu, armatūras un materiālu transportēšanu, uzglabāšanu, izbūvi, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt, ievērojot izgatavotājfirmu tehniskajā dokumentācijā minētās prasības un saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības normām un noteikumiem.
9. 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 ietvaros.
10. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotājfirmām, kuras norādītas tehniskajā projetā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni.

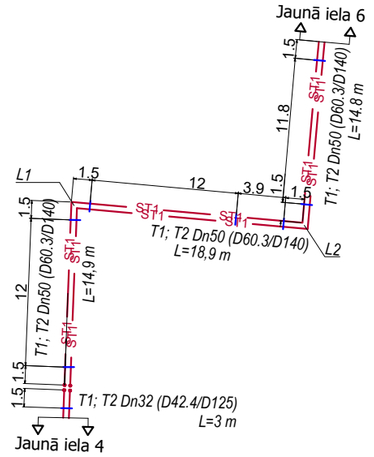
Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem, saskaņojot ar projekta autoru.

## Siltumtrases tranšejas šķērzgriezums




| Divcauruļu sistēmas tranšejas šķērsgriezuma izmēri | | |
|---|---|---|
| Apvalkcaurules diametrs Ø, mm | Attālums starp caurulēm e, mm | Tranšejas pamata platums Amin, m |
| 140 | 150 | 0.8 |

## Siltumtrases montāžas shēma




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CETURTAIS STILS PROJEKTĒŠANAS BIROJS | | SIA "Ceturtais stils"<br>Saieta laukums 2A, Madona, Madonas novads<br>Reģ. Nr. 55403015621, Būvk. Nr. 1200-R | | | **KATLU MĀJAS NOVIETOŠANA UN SILTUMTRASES ATJAUNOŠANA** | | |
| | | *Būvniecības ieceres ierosinātājs* | | *Adrese:* | Jaunā iela 4, Mārciena, Mārcienas pagasts Madonas novads | | |
| | | **Bērzaunes komunālais uzņēmums** | | | | *Stadija:* | **BP** |
| | | | | *Rasējums:* | | | |
| *Būvproj.d.vad.* | **A. Lielvalodis** | | 26.05.2025. | **Kompensācijas spilvenu izbūves plāns, montāžas shēma, principiālā cauruļvadu signalizācijas shēma, tranšejas šķērzgriezums** | | | |
| *Izstrādāja* | **U. Cirvelis** | | 26.05.2025. | | | | |
| | | | | *Mērogs:* | **b/m** | *Dat: 05.2025.* | *Marka:* **SAT-04** | *Lapa nr.* **4** |