


Projektētājs	 <p>UAB“ GANDRAS ENERGOEFEKTAS” Veteranu g.5, Visaginas, LT-31114, LIETUVA tālr./faks. +370 386 70424 Lietuvas Republikas Juridisko personu reģistra Nr. 155909013 Būvkomersanta reģistra Nr. 9783-R</p>
Pasūtītājs Pasūtījuma Nr. Būvprojekta nosaukums Zem.kad.Nr. Būves klasifikatora kods Būvprojekta veidošanas stadija Sējuma Nr. Būves veids Daļas nosaukums Marka: Ģenerāldirektors Būvprojekta vadītājs: Arhīva reģ.Nr. 15-04/18	<p>PAS "Daugavpils siltumtīkli" 18.Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945</p> <p>15-04/18</p> <p>“JAUNĀS LOKĀLĀS KATLUMĀJAS “CĒSU”, CĒSU IELĀ 22B, DAUGAVPILĪ, BŪVNICĪBAS PROJEKTS”</p> <p>0500 037 0099</p> <p>Katlu mājas ēka ar tehnoloģisko aprīkojumu 12510103</p> <p>BŪVPROJEKTS</p> <p>5.sējums JAUNBŪVE</p> <p>INŽENIERRISINĀJUMU DAĻA SILTUMMEHĀNIKA. SILTUMAPGĀDE, ĀRĒJIE TĪKLI</p> <p>SM, SAT</p> <p>Dmitrij Podčernin Dmitrij Podčernin</p> <div data-bbox="962 1688 1509 1890" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Šajā būvprojektā ir iekļautas un izstrādātas visas nepieciešamās daļas atbilstoši būvatļaujā ietvertajiem nosacījumiem. Būvprojekta vadītājs <u>D.Podčernin/ser. Nr.3-01205</u></p> <p>2019.g. _____ (datums) (paraksts)</p> </div> <p>Visaginas 2019.g.</p>

Būvprojekta nosaukums: JAUNĀS LOKĀLĀS KATLUMĀJAS "CĒSU", CĒSU IELĀ 22B,
 DAUGAVPILĪ, BŪVNICĪBAS PROJEKTS
 Stadija: Būvprojekts

PROJEKTA SASTĀVS

Sējuma Nr.	Sējuma lapu marka	Sējuma nosaukums
1	Vispārīgā daļa	
	TI	Topogrāfiska izpēte.
		Stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projekts
2	Arhitektūras daļa	
	GP	Būvprojekta ģenerālplāns.
	AR	Arhitektūras risinājumi
3	Inženierrisinājumu daļa	
	BK	Būvkonstrukcijas
4	Inženierrisinājumu daļa	
	GA	Gāzes apgāde
	GAT	Gāzes apgāde, ārējie tīkli
5	Inženierrisinājumu daļa	
	SM	Siltummehānika
	SAT	Siltumapgāde, ārējie tīkli
6	Inženierrisinājumu daļa	
	ŪKT	Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli
7	Inženierrisinājumu daļa	
	AVK	Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana
8	Inženierrisinājumu daļa	
	EL	Elektroapgāde
9	DOP	Darbu organizēšanas projekts
10	UPP	Ugunsdrošības pasākumu pārskats
11	Ekonomikas daļa	
	T	Ekonomikas daļa (Tāmes)
	BA	Būvdarbu apjomu saraksts

Sastādīja: Būvprojekta vadītājs D.Podčernin _____

Būvprojekta nosaukums: JAUNĀS LOKĀLĀS KATLUMĀJAS "CĒSU", CĒSU IELĀ 22B,
 DAUGAVPILĪ, BŪVNICĪBAS PROJEKTS
 Stadija: Būvprojekts

5. SĒJUMA SATURS

Nr. p.k.	Marka	Nosaukums	Lapas Nr.
1.		Titullapa	1
2.		Būvprojekta sastāvs	2
3.		5.Sējuma saturs	3
	SM	Siltummehānika	
4.		Skaidrojošais apraksts	4...9
5.		Vispārīgā daļa	SM-1 10
6.		Principiālā tehnoloģiskā shēma	SM-2 11
7.		Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu plāns. M 1 : 50	SM-3 12
8.		Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumus 1-1. M 1:50	SM-4 13
9.		Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumus 2-2. M 1:50	SM-5 14
10.		Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumus 3-3. M 1:50	SM-6 15
11.		Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu 3D skats.	SM-7 16
12.		Iekārtu un materiālu specifikācija	SM-8 17...18
	SAT	Siltumapgāde, ārējie tīkli	
13.		Skaidrojošais apraksts	19..20
14.		Vispārīgie rādītāji	SAT-1 21
15.		Ģenerālplāns ar siltumtīkliem	SAT-2 22
16.		Siltumtīklu garenprofils	SAT-3 23
17.		M-1. Plāns, griezumus	SAT-4 24
18.		M-1. Plāns, griezumus	SAT-5 25
19.		M-1. Plāns, griezumus	SAT-6 26
20.		Kompensācijas spilvenu montāžas shēma	SAT-7 27
21.		Principiālā cauruļvadu signalizācijas shēma	SAT-8 28
22.		Iekārtu un materiālu specifikācija	29..30
23.		Pielikums	31

Sastādīja: Būvprojekta vadītājs D.Podčernin _____

Būvprojekta nosaukums: JAUNĀS LOKĀLĀS KATLUMĀJAS "CĒSU", CĒSU IELĀ 22B, DAUGAVPILĪ, BŪVNICĪBAS PROJEKTS
Stadija: Būvprojekts

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

1. IEVADS

Būvprojekts JAUNĀS LOKĀLĀS KATLUMĀJAS "CĒSU", CĒSU IELĀ 22B, DAUGAVPILĪ izstrādāts pēc PAS „Daugavpils siltumtīkli” pasūtījuma, pamatojoties uz noslēgto līgumu.

Projektēšanas darbi izpildīti pamatojoties uz izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem un noslēgto līgumu, saskaņā ar Latvijas Republikas likumiem, noteikumiem, būvnormatīviem un citiem normatīvajiem aktiem.

Pielietojamajiem būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem vienmēr jābūt pašiem jaunākajiem spēkā esošajiem būvniecības etapa laikā. Ja izmantotais standarts, kas minēts šajā projektā ir ticis nomainīts ar citu jaunāku standartu tā pielietošana ir jāsaskaņo savstarpēji starp projekta autoru, Pasūtītāju un būvmontāžas organizāciju.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām. Būvuzņēmējam pirms jebkura darba uzsākšanas ir jāpārlicinās par rasējumos sniegtajiem izmēriem un neatbilstību vai pretrunu gadījumā pirms darbu uzsākšanas ir jāgriežas pie būvprojekta autoriem neskaidrību novēršanai.

Būvprojekta vadītājs – Dmitrijs Podčernin, LBS būvprakses sertifikāts Nr. 3-01205.

2. PIELIETOTIE NORMATĪVI UN IZEJAS DATI

Projekts izstrādāts balstoties uz sekojošiem noteikumiem un būvnormatīviem::

1.	MK noteikumi Nr.500	Vispārīgie būvnoteikumi
2.	MK noteikumi Nr.529	Ēku būvnoteikumi.
3.	LBN 002-15	Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika
4.	LBN 003-15	Būvklimatoloģija
5.	LBN 201-15	Būvju ugunsdrošība
6.	LBN 202-18	Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana
7.	LBN 231-15	Dzīvojamu un publisko ēku apkure un ventilācija

3. MODUĻA BŪVES – APRAKSTS

Jaunā katlumājas būve sastāv no moduļa katlumāja ir paredzēta apkurei un karsta ūdens apgādei.

Ārēji moduļa katlumājas instālācija ir attēlota, kā metālisks siltināts modulis, kurā iekšienē ir uzstādītas gāzes iekārtas un katla iekārtas. Katlumāja strāda automatiskajā režīmā bez pastāvīgas apkalpošanas personāla klātbūtnes.

Katlumāja tiek piegādāta paterētājām ar vienu moduļa bloku konteiniera tipa, izņemot dūmcaurules, kuri tiek transportēti atsevišķi un tos montē objektā.

Moduļa katlumāja tiek paredzēta darbam pie ārējās gaisa temperatūras no -30 °C līdz +30°C.

Būves karkasa sastāv no jūras konteiniera ar tilpumu 40 pēdu.

Sienas ir siltināti ar minerālvati (degšanas klase - A1, koeficients $U=0,26$, siltumvadītspēja $0,036 \text{ V/m}^*\text{K}$). Sienas ārējās virsmas ir izpildīti no cinkotas, nokrāsotas, riflēta tērauda ar polimēru segumu. Sienu konstrukcijas atbilst ugunsdrošības pakāpei - EI60.

Konteiniera grīda ir siltināta ar minerālvātu (degšanas klase – A1, koeficients $U=0,26$, siltumvadītspēja $0,036 \text{ V/m}^*\text{K}$). Minerālvate no ārējās puses segta ar cinkotu tērauda loksni, ar biezumu $0,5\text{mm}$

Divslīpu jumts, ar liekumu – 7° , kurš ir izpildīts no cinkota, nokrāsota, riflēta tērauda ar polimēra segumu. Jumts ir siltināts ar minerālvāti (degšanas klase – A1, koeficients $U=0,26$, siltumvadītspēja $0,036 \text{ V/m}^*\text{K}$). Jumta konstrukcija atbilst ugunsdrošības pakāpei -EI60.

Būves izmēri $12,4 \times 2,65 \text{ m}$, platība – $32,86 \text{ m}^2$, iekšēja platība – $28,30 \text{ m}^2$, tilpums - $81,3 \text{ m}^3$.

Moduļa būvei ir divi neatverāmie alumīnija logi $1,5\text{m} \times 0,9$, ar vienkameras stiklapaketi.

Moduļa būve ir aprīkota ar divkaršo divu vērtņi atvērāmo sasiltināto durvis. Durvis ailes izmērs – $2,4\text{m} \times 2,0\text{m}$, durvis atvērās uz ārējo pusi. Durvis ir iebūvētā regulējama ventilācijas reste.

Durvju ailes izmērs nodrošina veikt katlumājās palīgiekārtas montāžu un demontāžu.

Moduļa būve ir paredzēta sniega un vēja slodzes iedarbībai, saskaņā ar LBN 003-15 „Būvju klimatoloģija“ un LVS EN 1991-1 „Iedarbes uz konstrukcijām“.

4. TEHNOLOĢIJAS RISINĀJUMI

Katlumāja paredzēta divu dzīvojamo māju Cēsu ielā 20A un Cēsu ielā 22 nodrošināšanu ar siltumenerģiju. Dzīvojamo māju Cēsu ielā 20A un Cēsu ielā 22 apkures sistēma – neatkarīgā;

Katlumājas aprīkojuma izvēlas saskaņā no sekojošiem datiem:

Kurināmais - dabasgāze;

Apkures slodze – $159,0 \text{ kW}$;

Turpgaitas cauruļvada siltumnesēja max temperatūra $+95^\circ\text{C}$;

Atgaitas cauruļvada siltumnesēja max temperatūra $+65^\circ\text{C}$;

Nominālais turpgaitas ūdens spiediens – 4 bar ;

Nominālais atgaitas ūdens spiediens – 2 bar ;

Katlumājas nominālā siltumražība – līdz $300,00 \text{ kW}$;

No katlumājas lietotājiem realizētais siltumenerģijas daudzums gadā – $260 \text{ MWh} \pm 20\%$;

Darba režīms – diennakti visā apkures sezonas laikā;

Paredzēts izbūvēt nepieciešamo pamatiekārtu un palīgiekārtu komplektu:

- vismaz 2 (divi) ūdenssildāmie katli ar nepieciešamo aprīkojumu;
- siltumtīklu piebarošanas ūdens sagatavošanas sistēma;
- vismaz 2 (divi) katlu recirkulācijas sūkņi ar frekvences pārveidotāja piedziņu;
- vismaz 2 (divi) tīkla ūdens sūkņi ar frekvences pārveidotāja piedziņu (viens darbā, otrs rezervē);
- vismaz 2 (divi) piebarošanas sūkņi siltumtīkla piebarošanai ar frekvences pārveidotāja piedziņu (viens darbā, otrs rezervē);
- trīsgaitu vārsts siltumtīkla temperatūras regulēšanai;
- dūmu novadīšanas sistēma;
- regulējošā un noslēgarmatūra ar darba spiedienu 10 Bar ;
- mērīšanas līdzekļi;
- automātiskās vadības sistēmas.

Ūdens sagatavošanas sistēma:

Jaunas piebarošanas ūdens sagatavošanas sistēmas ražība – 0,7 m³/st, akumulatorvertnes apjoms - 1 m³. Siltumtīklu piebarošanas ūdens kvalitātei jāatbilst Latvijas energostandarta LEK 002 prasībām.

Pilsētas ūdensvada jēlūdens ķīmisko analīžu rezultāti: krāsainība (Pt/Ca vien.) 5; duļķainība (NDV) 0,35 – 0,68; pH 7,87-7,91; hlorīdi 0,67 - 5 mg/l; nitrāti 0,13 - 2,56 mg/l; nitrīti 0,009 - 0,013 mg/l; amoniji 0,03 - 0,33 mg/l; dzelzs 0,034 - 0,12 mg/l; mangāns 0,035 - 0,04 mg/l; sulfāti 10 - 17,5 mg/l; permanganāta indekss 0,35 - 1,29 mg/l; sārmainība 108 - 132 mg CaCO₃/l; kopējā cietība 1,43 - 1,44 mmol/l; elektrovadītspēja 261 - 269 S/cm; mikroorganismu kopskaits 21 - 35 sk/100 ml.

Ūdens sagatavošanas ietaises tehnoloģiskajai shēmai un komplektācijai jānodrošina tās darbs automātiskā režīmā.

Katlumājā montē 2 (divus) tērauda 3-gaitu ūdenssildāmus katlus kondesācijas tipa, darbojošie uz dabasgāzes. Katli ir paredzēti darbām apkures sistēmām ar piespiedu cirkulāciju. Dūmcaurules, priekšēja un apakšēja caurules dēļi un citas virsmas un katla daļas, kur notiek kondesācijas process izgatavo no nērtērauda AISI316L vai analoga. Dūmcaurules 2-ās un 3-ās gājienu ir liekums, lai kondesāts vieglāk iztecēja no katla. Katlam ir nepieciešami apskates un apkalpošanas lūki. Katla virsma izolēta ar minerālvatu un pārklāti ar aizsardzības slāņi, lai temperatūra nepārsniegtu 45°C.

Sākuma trases aizpildīšana un tīkla barošana samīkstīnātai ūdens izpildās automātiski. Šīm procesam ir paredzēti divi barošanas sūkņi (viens darbojošs, otrs rezervā), kuri nodrošina uzstādīto spiedienu tīklā.

Avārijas gadījumā ūdensvada neapstrādāta ūdens katlumāja paredzēta akumulatora tvērtne samīkstīnāta ūdens ar tilpumu 1m³.

Katlumājā spiediena stabilizācijai no ūdens tilpuma izmaiņām (sakarā ar temperatūras izmaiņām siltumnēsēja) uzstādā izplēšanas trauks (V=500l).

Temperatūras regulēšanai padevei tīklā ūdens izpilda ar trīs - cēļu vārstu vai degļim darbojoši katlam pēc grafika atkarība no temperatūras ārā.

Dūmgāzes no katla dabīgas velkmes nāk uz dūmenis ar augstumu 10m. Katram katlam paredzēta sava sasiltināta dūmcaurule no nērusējoša tērauda ar diametru DN200. Temperatūra izejošās gāzes uz 22-42°C augstāk nekā atgriezāšanas ūdens tīklā, atkarībā no katlu mājas darba režīma.

Kondesāts, kurš rodās sadegšanas produktās, savācās katla kondesācijas daļā, no kuras drene paredzēta tvērtne. Lai nodrošinātu pH kondesātu ≥ 6 kondesāta savākšana tvērtne dozē speciāls inhibitors. No tvērtnes netralizēts kondesāts iztek kanalizācijā. Maksimālais kondesāta patēriņš 4 l/st.

Katlu mājā tiek projektēta slēgta termofikācijas ūdens cirkulācijas sistēma. Tīkla ūdens, kura cirkulē siltum tīklos cirkulēs caur katlu. Katlu mājā paredzēti divi tīkla sūkņi ar frekvences pārveidotāju, viens no kuriem ir rezervē.

Katlumājas cauruļvadi ir tērauda un elektrometināmās. Caurules mehāniski attīrās, pārklāj ar rūses inhibitoru un krāsā ar grunta krāsu. Pēc tam izolē ar akmens vatu un pārklāj ar aizsardzības slāņi no cinka vai alūminija un cinka. Augstākajos punktos sistēmā uzstāda automātiskus atgaisotājus, bet zemākās punktos - manuālas iedarbības pārplūdes vārsti. Izolētam caurulem jābūt marķētam, saskaņā ar atbilstības prasībām līkumiem lietošanas spiediencaurulēm. Dūmeņi no nērusējošā tērauda izolē ar paklājumu no akmens vates un pārklāj ar aizsardzības slāņiem no cinka vai alūminija un cinka.

Dūmgāzes izmesumu mērišanai dūmejas paredzēti paraugu ņemšanas vietas.

Katlumājā paredzēts sanitārais mezgls ar podu un izlietni apkalpošanas personālām.

Katlu mājas notekūdeņi. Ūdens no drošības vārstiem, netralizēts kondesāts no dūmgāzēm, ka arī ūdens no sanitāra mezgla noplūst pilsētas kanalizācijās tīklā.

Katlu mājas ventilācija. Katlu mājā uzstādīta pieplūdes un nosūceļventilācijas restes. Restēm ir žālūzijas ar palīdzības kuriem var manuāli noregulēt ieejas un izejas gaisa apjomu no kaltumājas telpās. Ventilācija nodrošina nepieciešamo gaisa apjomu, kurš nepieciešams degšanai un trīskārtīgai gaisa apmaiņai.

Katlu mājas apsilde. Telpas iekšā temperatūra ziemas perioda sastāda +10 °C. Ņemot vērā siltuma zaudējumus katlu mājas, ka arī siltuma konvekciju darbojošas iekārtas un cauruļvadu, katlu mājā paredzēts elektriskais radiators ar jaudu 1 kW, ka arī elektriskais dvieļu žāvētājs sanitāra mezglā ar jaudu 55 W.

Katlu mājas ekspluatācija. Katlu māja darbojās apkures sezonā, automātiskā režīmā bez dežurējoša personāla. Katlu māja aprīkota ar bojājumu sistēmas signālizāciju, kura sūta signālu uz mobilo telefonu atbildīgam personālam.

Cauruļvadu pārbaudes.

Veicot tīklu izbūvi jāveic visas pārbaudes kādas noteiktas Latvijas normatīvajos aktos. Pēc pārbaudes pabeigšanas Būvuzņēmējam rūpīgi jāiztīra visa cauruļvadu sistēma, skalojot (u.tml.) ar ūdeni vai citiem līdzekļiem, lai aizvāktu visus netīrumus, akmeņus, koka gabalus u.c., kas varētu būt iekļuvuši caurulēs.

Cauruļu un fasondaļu transportēšana, uzglabāšana un montāža atbilstoši izgatavotājfirmas prasībām un atbilstoši Latvijas normām.

5. GALVENĀS IEKĀRTAS

5.1. Ūdenssildāmais katls (Tips XC-K 200 Unical AG vai analogs)

Nosaukums	Daudzums
Ūdenssildāmā katla tips	Kondesācijas tipa
Maksimāla jauda	150 kW
Projektējamais spiediens	6 bar
Pārbaudes spiediens	8 bar
Maksimālais darba spiediens	4 bar
Ūdens temperatūra pirms katla	30 ÷ 65 °C
Ūdens temperatūra aiz katla	50 ÷ 95 °C
Izrēķināta katla temperatūra	100 °C
Katla lietderības darbības koeficients (pie temperatūras 50/30)	108 %
Katla regulēšanas diapazons	30 – 100 %
Maksimāla dūmgāzes temperatūra	150 °C
Katls piegādāts ar zīmi CE	

5.2. Degļa iekārta (Tips BS3/M; Riello S.p.A. vai analogs)

Nosaukums	Daudzums
Tips	Monobloka gāzes degļi ar zemu Nox izmešu līmeni
Degļa darbības režīms	Modulējošs (ar atsevišķu regulatoru un piederumiem)
Modulācijas koeficients pie maksimālās jaudas	3 ÷ 1
Siltuma jaudas diapazons	45/79 ÷ 196 kW
Elektroapgāde	50 Hz / 230V ~ (± 10%)
EMISIJAS	
Skaņas spiediens	66 dBA
CO emisija	<6 mg/kWh
NOx emisijas	<75 mg/kWh
ATBILSTĪBA	
Direktīva 90/396/EEC, 89/336/EEC, 73/23/EEC, 92/42/EEC	

Atbilst EN 676
Sertifikāts CE

5.3. Ūdens sagatavošanas sistēma (Tips KWS 70TA/9100; SIA "Karme filtrs" vai analogs)

Nosaukums	Daudzums
Tips	KWS 70TA/9100
Vide	ūdens
Maksimālā darba temperatūra	15 °C
Ražīgums	0,7 m ³ /st
Darba spiediens	2.1–8.6 bar

5.4. Tīkla ūdens cirkulācijas sūknis (Tips IPL-40/160-4/2; Wilo vai analogs)

Nosaukums	Daudzums
Tips	IPL-40/160-4/2
Vida	ūdens
Darba temperatūra	30 ÷ 65 °C
Patēriņš	20 m ³ /st
Ūdens spiediens	30 m
Korpusa materiāls	Čuguns
Darbojoša rata materiāls	Čuguns
Vārpsta materiāls	Nerūsējošā tērauda
Vārpsta blīvējuma	Mehāniskās
Dzinēja jauda	4 kW
Rotācijas ātrums	2900 apgr./min
Elektrobarošana	3~400 V, 50 Hz
Dzinēja drošības klase	IP55
Dzinēja izolācijas klase	F
Iespēja strādāt ar frekvences regulatoru	Jā

5.5. Piebarošanas sūknis (Tips TWI 4.03-06-B; Wilo vai analogs)

Nosaukums	Daudzums
Tips	TWI 4.03-06-B
Vida	ūdens
Darba temperatūra	15 °C
Patēriņš	0,7 m ³ /st.
Ūdens spiediens	33 m
Korpusa materiāls	Nerūsējošā tērauda
Darbojoša rata materiāls	Nerūsējošā tērauda
Vārpsta materiāls	Nerūsējošā tērauda
Dzinēja jauda	0,55 kW
Rotācijas ātrums	2900 apgr./min
Elektrobarošana	3~400 V, 50 Hz
Dzinēja drošības klase	IP68
Dzinēja izolācijas klase	F
Iespēja strādāt ar frekvences regulatoru	Jā

5.6. Siltuma skaitītājs

Nosaukums	Daudzums
Vide	ūdens
Diametrs	DN50
Patēriņš	0,15 ... 30 m ³ /st.
Projektēšanas spiediens	6 bar

Ūdens temperatūra	50 ÷ 95 °C
-------------------	------------

5.7. Ūdens skaitītājs

Nosaukums	Daudzums
Vide	ūdens
Temperatūra	15 °C
Ražība	0,6 ... 6,3 m ³ /st
Diametrs	DN25
Nominālais spriegums	PN10

5.8. Ūdens tverne

Nosaukums	Daudzums
Tips	GE-AK-1000
Vide	ūdens
Temperatūra	15 °C
Apjoms	1 m ³
Nominālais spiediens	1 bar

5.9. Izplesanas trauks

Nosaukums	Daudzums
Tips	
Vide	ūdens
Temperatūra	15 °C
Apjoms	500 l
Nominālais spiediens	8 bar

Sastādīja: _____

D.Podčernin

























RASĒJUMU LAPU SARAKSTS

Nr.p.k.	Rasējuma lapas nosaukums	Lapa
1	Vispārīgā daļa	SM-1
2	Principiālā tehnoloģiskā shēma.	SM-2
3	Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu plāns, M 1 : 50	SM-3
4	Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumums 1-1 M 1:50	SM-4
5	Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumums 2-2 M 1:50	SM-5
6	Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumums 3-3 M 1:50	SM-6
7	Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu 3D skats.	SM-7
8	Specifikācija	SM-8

IZMANTOTO UN PIEVIENOTO DOKUMENTU SARAKSTS

Apzīm.	Dokumenta nosaukums	Piezīm.
MK noteikumi Nr.500	Vispārīgie būvnoteikumi	
MK noteikumi Nr.529	Ēku būvnoteikumi	
LBN 002-15	Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika	
LBN 003-15	Būvklimatoloģija	
LBN 201-15	Būvju ugunsdrošība	
LBN 231-15	Dzīvojamu un publisko ēku apkure un ventilācija	

NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI

	Sūknis		Elektrodzīnejs, elektropiedziņa
	Siltuma skaitītājs		Elektrodzīnejs ar regulējamu ātrumu
	Ūdens skaitītājs		Pāreja
	Trīseju vārsts		Atloku savienojums
	Lodveida vārsts		Plūsmas virziens
	Vārsts tipa "Butterfly"		Projekta robeža
	Pretvārsts		Dūmenis
	Drošības vārsts		Manometrs
	Filtrs		Spiediena devējs ar displeju
	Vārsts ventilācijas		Termometrs
	Vārsts		Temperatūras devējs ar displeju
	Izplesanas tvertne		Temperatūras relejs

Šī būvprojekta SM daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.


Būvprojekta daļas vadītājs: Dmitrijs Podčernin, NR. 3-01205

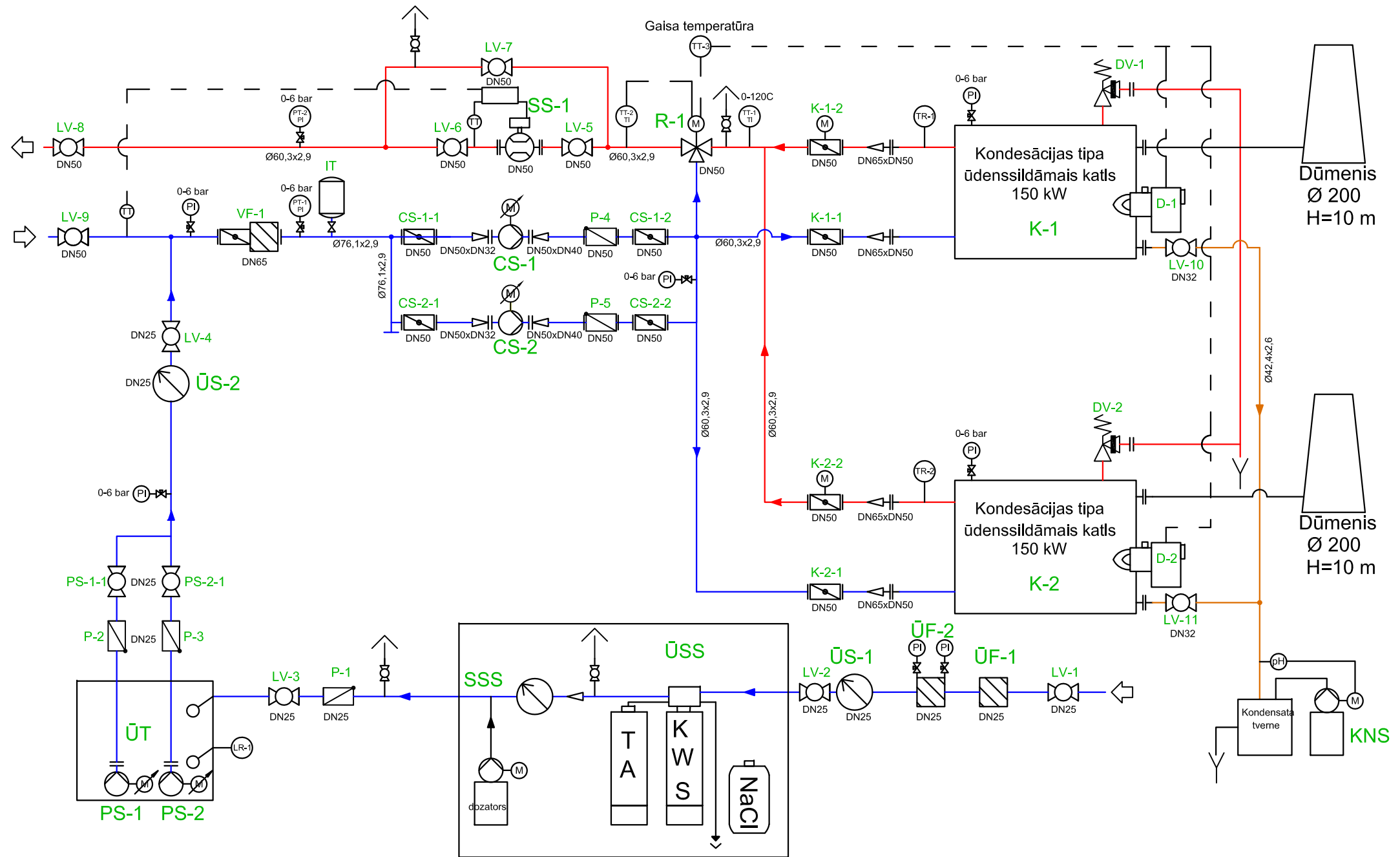
(datums)

(paraksts)

Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni.


Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaīņa ir iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem.

Projektētājs:  Veteranu g. 5 LT-31114 Visaginas Tel. 8 386 70424	Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945		
Būvproj. vadītājs: Dmitrijs Podčernin 04.2019	Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpils, būvniecības projekts		
SM.d.vadītājs: Dmitrijs Podčernin 04.2019			
Izstrādāja: Allona Mikulan 04.2019			
Vispārīgā daļa			
	Stadija	Lapa	Lapu sk.
	BP	SM-1	
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18			



IEKĀRTAS EKSPĻIKĀCIJA

Apz.	Nosaukums		Daudz
K-1, K-2	Kondesācijas tipa gāzes ūdenssildāmais katls	Q = 150 kW, Tmaks = 95 C, P=6 bar	2
CS-1, CS-2	TTkļa ūdens cirkulācijas sūknis	Q = 20 m³/st., H=30 m, 4 kW	2
PS-1, PS-2	Piebarošanas sūknis	Q = 1 m³/st., H=35 m, 0,55 kW	2
ŪSS	Ūdens sagatavošanas sistēma	Q = 0,7 m³/st.	1
KNS	Kondensāta neitralizācijas sistēma	Q = 4 l/st.	1
ŪT	Ūdens tverne	V = 1 m³	1
SS-1	Siltuma skaitītājs	DN50 PN10, Q = 0,06 ... 32 m³/st	1
ŪS-1, ŪS-2	Ūdens skaitītājs	DN25 PN10, Q = 0,6 ... 6,3 m³/st	2
R-1	Regulators (3-pūšu vārsts)	DN50 PN10, Kvs = 40	1
ŪF-1	Ūdens filtrs Y-tips	DN25 PN10	1
ŪF-2	Mehāniskais filtrs ar manometru	DN25 PN10	1
CS-1-1, CS-1-2, CS-2-1, CS-2-2, K-1-1, K-2-1	Butterfly tipa aizbīdnis	DN50 PN10	6
K-1-2, K-2-2	Butterfly tipa aizbīdnis ar elektropiedziņu	DN50 PN10	2
LV-1...LV-11	Lodveida krāns	DN25, DN32, DN50 PN10	11
P-1, P-2, P-3, P-4, P-5	Pretvārsts	DN25, DN50 PN10	5
DV-1, DV-2	Drošības vārsts	DN15 PN10	2
VF-1	Vārsts ar integrētu filtru	DN65 PN10	1
IT	Izplešanas trauks	V = 500 lt	1
PI	Manometrs		4
PT/PI; TT/TI	Spiediena/temperatūras devējs ar displeju		4
TR	Temperatūras relejs		2

Projektētājs:

Veteranu g. 5
LT-31114
Visaginas
Tel. 8 386 70424

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

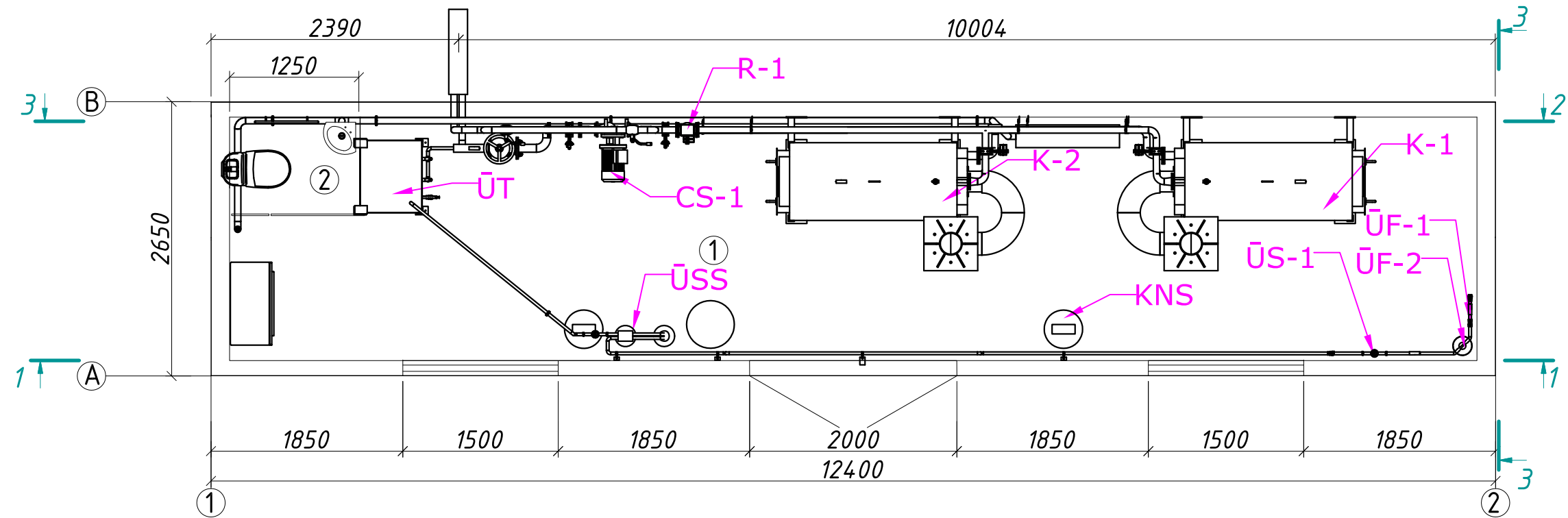
Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpili, būvniecības projekts

SM.d.vadītājs:	Dmitrij Podčermin	04.2019
Izstrādāja	Allona Mikulan	04.2019

Principiālā tehnoloģiskā shēma


Stadija	Lapa	Lapu sk.
BP	SM-2	
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

IEKĀRTU PLĀNS



TELPU EKSPĻIKĀCIJA		
Nr.	Nosaukums	Platība, m ²
1	KATLU TELPA	27,10 m ²
2	WC	1,20 m ²
		28,30 m ²

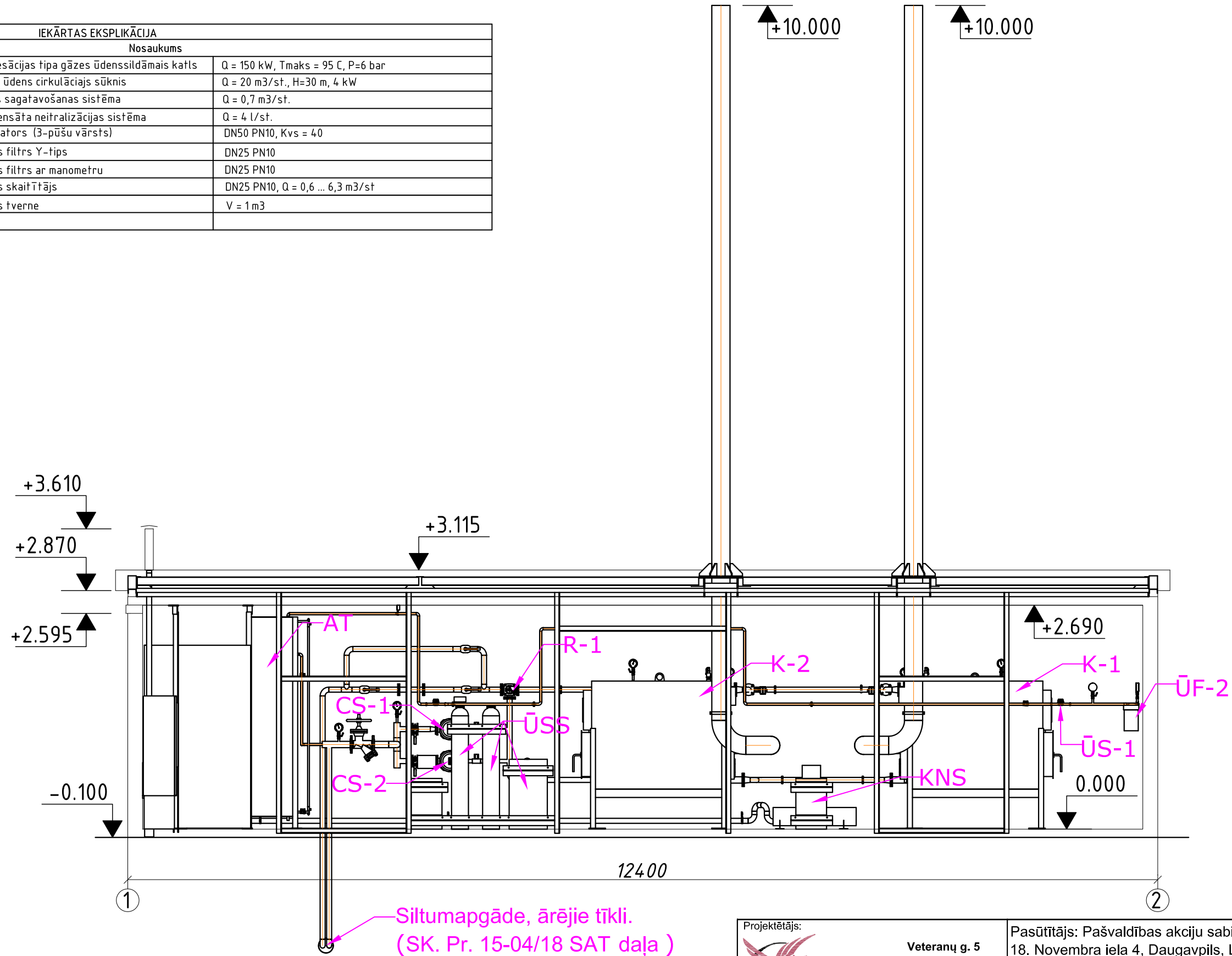
IEKĀRTAS EKSPĻIKĀCIJA		
Apz.	Nosaukums	
K-1, K-2	Kondensācijas tipa gāzes ūdenssildāmais katls	Q = 150 kW, Tmaks = 95 C, P=6 bar
CS-1	Tīkla ūdens cirkulācijas sūknis	Q = 20 m ³ /st., H=30 m, 4 kW
ŪSS	Ūdens sagatavošanas sistēma	Q = 0,7 m ³ /st.
KNS	Kondensāta neitralizācijas sistēma	Q = 4 l/st.
R-1	Regulators (3-pūšu vārsts)	DN50 PN10, Kvs = 40
ŪF-1	Ūdens filtrs Y-tips	DN25 PN10
ŪF-2	Ūdens filtrs ar manometru	DN25 PN10
ŪS-1	Ūdens skaitītājs	DN25 PN10, Q = 0,6 ... 6,3 m ³ /st
ŪT	Ūdens tverne	V = 1 m ³

Projektētājs:		
		
Veteranu g. 5 LT-31114 Visaginas Tel. 8 386 70424		
SM.d.vadītājs:	Dmitrijs Podčernin	04.2019
Izstrādāja	Aliona Mikulan	04.2019

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945		
Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpils, būvniecības projekts		
Moduļa tipa katlu māja. Katlu un tehnoloģisko iekārtu plāns M 1 : 50		
Stadija	Lapa	Lapu sk.
BP	SM-3	
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

GRIEZUMS 1-1

IEKĀRTAS EKSPĻIKĀCIJA		
Apz.	Nosaukums	
K-1, K-2	Kondensācijas tipa gāzes ūdenssildāmais katls	Q = 150 kW, T _{maks} = 95 C, P=6 bar
CS-1, CS-2	Tīkla ūdens cirkulācijas sūknis	Q = 20 m ³ /st., H=30 m, 4 kW
ŪSS	Ūdens sagatavošanas sistēma	Q = 0,7 m ³ /st.
KNS	Kondensāta neitralizācijas sistēma	Q = 4 l/st.
R-1	Regulators (3-pūšu vārsts)	DN50 PN10, Kvs = 40
ŪF-1	Ūdens filtrs Y-tips	DN25 PN10
ŪF-2	Ūdens filtrs ar manometru	DN25 PN10
ŪS-1	Ūdens skaitītājs	DN25 PN10, Q = 0,6 ... 6,3 m ³ /st
ŪT	Ūdens tverne	V = 1 m ³



Projektētājs:

 Veteranu g. 5
 LT-31114
 Visaginas
 Tel. 8 386 70424

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

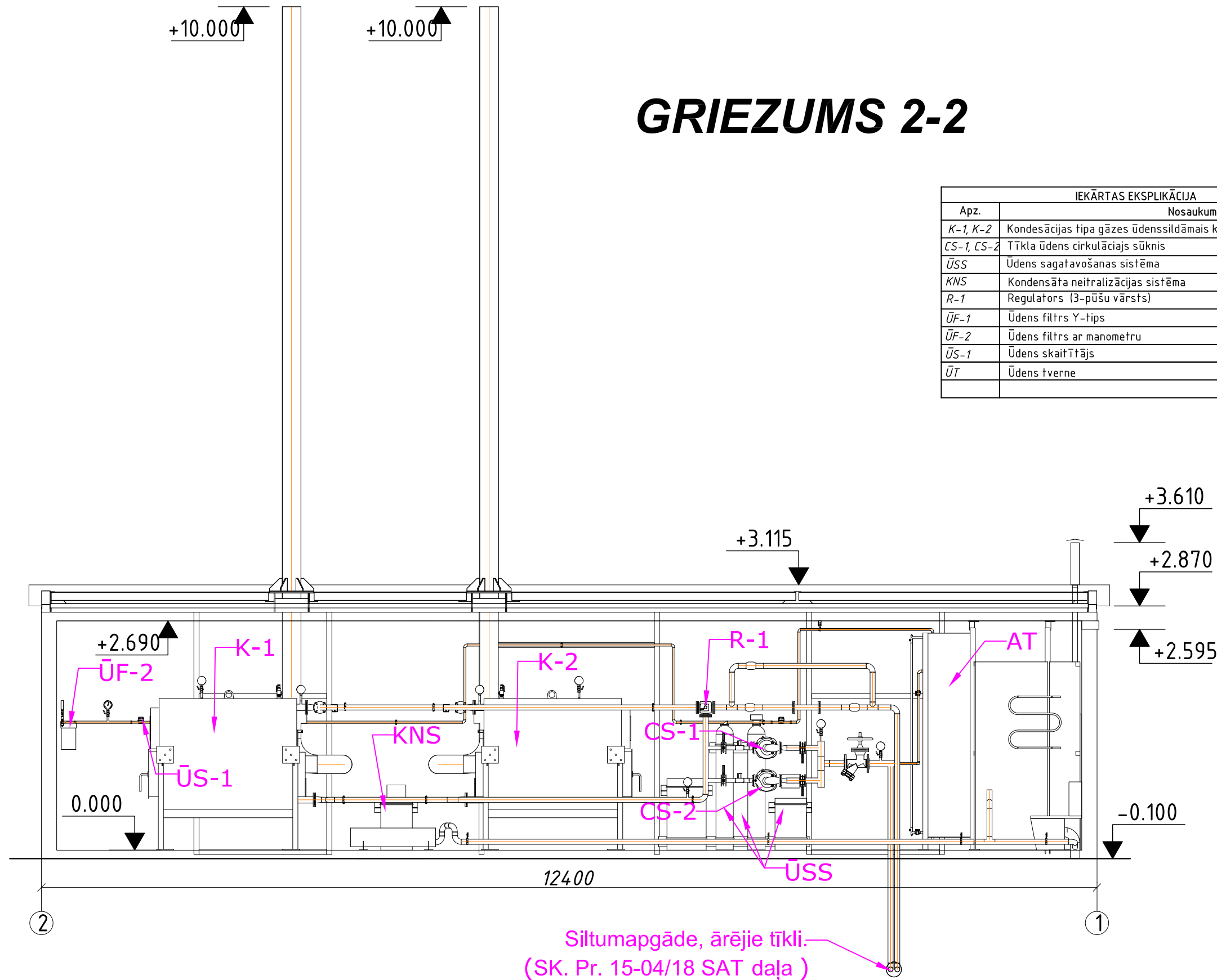
Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī,
 būvniecības projekts

SM.d.vadītājs:	Dmitrijs Podčernin	04.2019
Izstrādāja	Aliona Mikulan	04.2019

Moduļa tipa katlu māja.
 Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumam 1-1
 M 1 : 50

Stadija	Lapa	Lapu sk.
BP	SM-4	
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

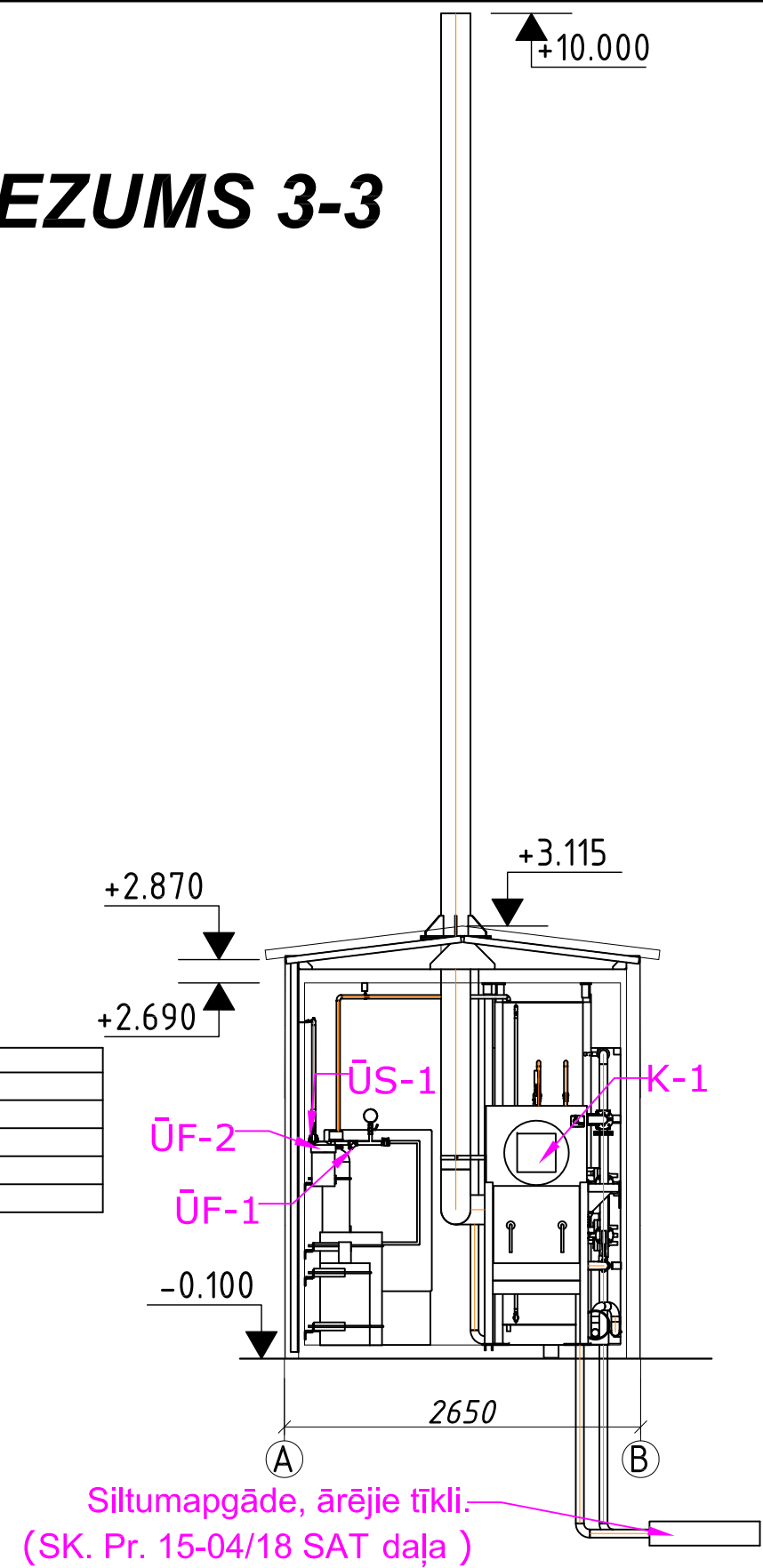
GRIEZUMS 2-2



IEKĀRTAS EKSPĻĪKĀCIJA		
Apz.	Nosaukums	
K-1, K-2	Kondensācijas tipa gāzes ūdenssildāmais katls	Q = 150 kW, Tmaks = 95 C, P=6 bar
CS-1, CS-2	Tīkla ūdens cirkulācijas sūknis	Q = 20 m3/st., H=30 m, 4 kW
ŪSS	Ūdens sagatavošanas sistēma	Q = 0,7 m3/st.
KNS	Kondensāta neitralizācijas sistēma	Q = 4 l/st.
R-1	Regulators (3-pūšu vārsts)	DN50 PN10, Kvs = 40
ŪF-1	Ūdens filtrs Y-tips	DN25 PN10
ŪF-2	Ūdens filtrs ar manometru	DN25 PN10
ŪS-1	Ūdens skaitītājs	DN25 PN10, Q = 0,6 ... 6,3 m3/st
ŪT	Ūdens tverne	V = 1 m3

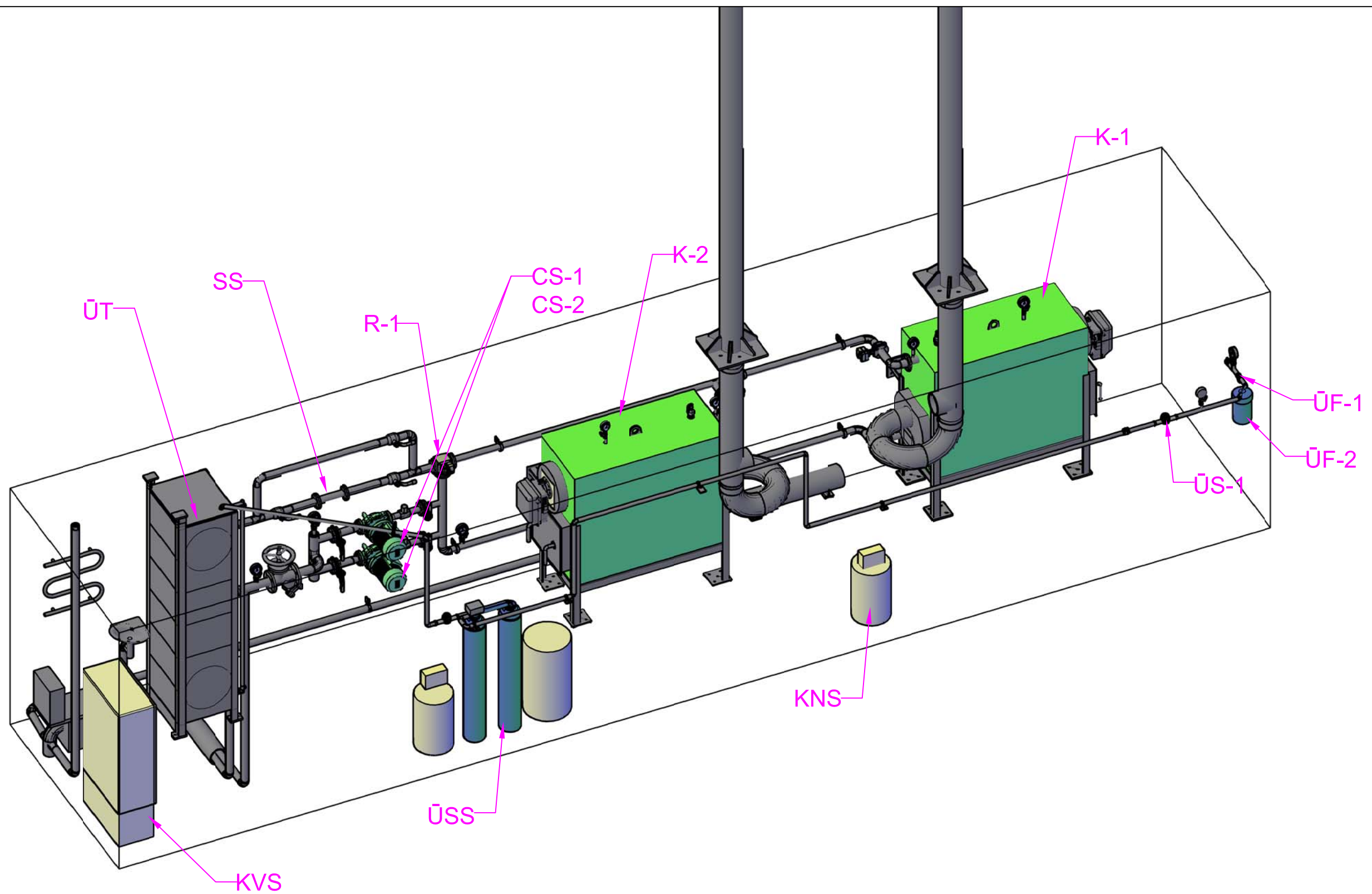
Projektētājs: Gandras ENERGOEFEKTAS		Veteranu g. 5 LT-31114 Visaginas Tel. 8 386 70424		Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945		
Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts				Moduļa tipa katlu māja.		
SM.d.vadītājs:	Dmitrijs Podčernin	04.2019	Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumums 2-2 M 1 : 50	Stadija	Lapa	Lapu sk.
Izstrādāja	Aliona Mikulan	04.2019		BP	SM-5	
				Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

GRIEZUMS 3-3



IEKĀRTAS EKSPĻĪKĀCIJA		
Apz.	Nosaukums	
K-1	Kondesācijas tipa gāzes ūdenssildāmais katls	Q = 150 kW, Tmaks = 95 C, P=6 bar
ŪF-1	Ūdens filtrs Y-tips	DN25 PN10
ŪF-2	Ūdens filtrs ar manometru	DN25 PN10
ŪS-1	Ūdens skaitītājs	DN25 PN10, Q = 0,6 ... 6,3 m3/st

Projektētājs: Gandras ENERGOEFEKTAS		Veteranu g. 5 LT-31114 Visaginas Tel. 8 386 70424		Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945				
Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts				Moduļa tipa katlu māja.				
SM.d.vadītājs:	Dmitrijs Podčernin	04.2019	Katlu un tehnoloģisko iekārtu griezumam 3-3			Stadija	Lapa	Lapu sk.
Izstrādāja	Aliona Mikulan	04.2019	M 1 : 50			BP	SM-6	
						Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		



IEKĀRTAS EKSPĻIKĀCIJA

Apz.	Nosaukums	
K-1, K-2	Kondensācijas tipa gāzes ūdenssildāmais katls	Q = 150 kW, Tmaks = 95 C, P=6 bar
CS-1, CS-2	Tīkla ūdens cirkulācijas sūknis	Q = 20 m ³ /st., H=30 m, 4 kW
ŪSS	Ūdens sagatavošanas sistēma	Q = 0,7 m ³ /st.
KNS	Kondensāta neitralizācijas sistēma	Q = 4 l/st.
R-1	Regulators (3-pūšu vārsts)	DN50 PN10, Kvs = 40
ŪF-1	Ūdens filtrs Y-tips	DN25 PN10
ŪF-2	Ūdens filtrs ar manometru	DN25 PN10
ŪS-1	Ūdens skaitītājs	DN25 PN10, Q = 0,6 ... 6,3 m ³ /st
ŪT	Ūdens tverne	V = 1 m ³
KVS	Katlu mājas vadības skapis	

Projektētājs:



Veteranu g. 5
LT-31114
Visaginas
Tel. 8 386 70424

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī,
būvniecības projekts


SM.d.vadītājs:	Dmitrijs Podčernin	04.2019
Izstrādāja	Allona Mikulan	04.2019

Moduļa tipa katlu māja.
Katlu un tehnoloģisko iekārtu 3D skats.

Stadija	Lapa	Lapu sk.
BP	SM-7	
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

Iekārtu un materiālu specifikācija

Poz. Nr.	Nosaukums, tehniskie dati	Ražotājs, Tips	Mērvien.	Sk.	Apzīmējums
Iekārta un armatūra					
1.	Gāzes ūdenssildāmais katls Q = 150 kW	Kondesācijas tipa. XC-K 200; Unical AG S.p.a. (vai analogs)	gab.	2	K-1, K-2
2.	Gāzes deglis, siltuma jaudas diapazons 45/79 ÷ 196 kW, 300 mbar	Riello S.p.A., BS3/M vai analogi	kpl.	2	D-1, D-2
3.	Dūmenis (izolēta tērauda) H=10 m DN200, AISI316,	Gandras Energoefektas	Kpl.	2	
4.	Tīkla ūdens cirkulācijas sūkņi, Q= 20 m³/h, H=35 m, N = 4 kW	IPL-40/160-4/2; WILO (vai analogi)	gab.	2	CS-1, CS-2
5.	Piebarošanas sūkņi, Q= 0,7 m³/h, H=33 m, N = 0,55 kW	TWI 4.03-06-B; WILO (vai analogi)	gab.	2	PS-1, PS-2
6.	Ūdens samikstināšanas sistēma (Q=0,7 m³/h) 2 kolonnas, 1 regenerācijas tvērtne	KWS 70TA/9100 SXT; Karme filtrs (vai analogs)	kpl.	1	ŪSS
7.	Skābekļa nomākšanas sistēma	Karme filtrs (vai analogs)	kpl.	1	SNS
8.	Kondensāta neitralizācijas sistēma Q=4 l/st	Karme filtrs (vai analogs)	kpl.	1	KNS
9.	Izplešanas trauks V=500 l	ELBI (vai analogs)	gab.	1	IT
10.	Y tips filtrs 1" (DN25) PN10 (savienojuma veids vītņu)	ITAP (vai analogs)	gab.	1	ŪF-1
11.	Mehāniskais filtrs DN25 ar manometru (savienojuma veids vītņu)	Cintropure NW 25; Karme filtrs (vai analogs)	kpl.	1	ŪF-2
12.	Ūdens tverne V=1m³	GE-AK-1000; Gandras Energoefektas (vai analogs)	kpl.	1	ŪT
13.	Siltuma skaitītājs DN50 PN10 Qmin/Qmax=0,06/32 m³/st.	Qalcosonic; Axis Technologies (vai analogs)	gab.	1	SS-1
14.	Ūdens skaitītājs DN25 PN10 Qmin/Qmax=0,6/6,3 m³/st.	WS DN25 NKP; APATOR (vai analogs)	gab.	2	ŪS-1, ŪS-2
15.	Regulators (3-gaitas vārsts) DN50 PN10, Kvs=40 ar elektropiedziņu	VRG131 + ARA661; ESBE AB (vai analogs)	gab.	1	R-1
16.	Vārsts DN65 PN10 ar integrētu filtru	SI-502; EPCO 9 (vai analogs)	gab.	1	VF-1
17.	Lodveida krāns 1" (DN25) PN10 (savienojuma veids vītņu)	ITAP (vai analogs)	gab.	6	LV-1, LV-2, LV-3, LV-4 PS-1-1, PS-2-1
18.	Lodveida krāns 1 ¼" (DN32) PN10 (savienojuma veids vītņu)	ITAP (vai analogs)	gab.	2	LV-10, LV-11
19.	Lodveida krāns DN50 PN10 (savienojuma veids metnīnāšana)	1270; FAF (vai analogs)	gab.	5	LV-5, LV-6, LV-7, LV-8, LV-9

		Vetaranu g. 5 LTŽ31114 Visaginas tālr./faks. 8-386-70424		Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945			
		Objekt: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts					
SM.d. vadītājs	D.Podčernin		04.2019	Iekārtu un materiālu specifikācija			
Izstrādāja	A.Mikulan		04.2019			Stadija	Lapa
						BP	SM-8
				Pas.Nr./Arhīva reģ.Nr. 15-04/18			

Poz. Nr.	Nosaukums, tehniskie dati	Ražotājs, Tips	Mērvien.	Sk.	Apzīmējums
20.	Butterfly tipa aizbīdnis DN50 PN10 (savienojuma veids starp atloku)	Brunbauer (vai analogs)	gab.	6	CS-1-1, CS-1-2, CS-2-1, CS-2-2, K-1-1, K-2-1
21.	Butterfly tipa aizbīdnis DN50 PN10 ar elektropiedziņu (savienojuma veids starp atloku)	Brunbauer (vai analogs)	kpl.	2	K-1-2 K-2-2
22.	Pretvārsts DN25 PN10 (savienojuma veids vītņu)	ITAP (vai analogs)	gab.	3	P-1, P-2, P-3
23.	Pretvārsts DN50 PN10 (savienojuma veids starp atloku)	CV; MEI Valvole Ind. (vai analogs)	gab.	2	P-4, P-5
24.	Drošības vārsts DN15 PN10 (savienojuma veids vītņu)	Officine Rigamonti S.p.A. (vai analogs)	gab.	2	DV-1, DV-2
25.	Automātiskais atgaisotāis DN15 PN10 ar lodveida krānu (savienojuma veids vītņu)	Remer Rubinetterie S.p.a. (vai analogs)	kpl.	3	
26.	Manometrs, 0..6 bar, G ½ precizitātes klase 1,6		gab.	4	
27.	Spiediena devējs ar displeju		gab.	2	
28.	Temperatūras devējs ar displeju		gab.	2	
29.	Temperatūras devējs		gab.	1	
30.	Temperatūras relejs		gab.	2	
31.	Tērauda atloki	EN1092-1	Kpl.	1	
32.	Metināmā tērauda caurules DN65, DN50, DN32, DN25 (līkumi, pārejas un kt.)	EN10217 P235	Kpl.	1	
33.	Cauruļu izolācija (akmens vates paklājs δ=50-30 mm biezuma caurulvadam DN65, DN50, DN32, DN25)	LAMELA MAT	Kpl.	1	
34.	Cinkots skārda pārklājums 0,5mm		Kpl.	1	

1. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.

2. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātājam projektam, ražotājfirmu un LR normatīvo aktu nosacījumiem.

Skaidrojošs apraksts

Būvprojekta "Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī" SAT daļa izstrādāta saskaņā ar PAS "Daugavpils siltumtīkli" tehnisko uzdevumu Nr. LK9 (Cēsu) no 29.03.2019.

Projektēšanas normatīvie dokumenti un informatīvie materiāli:

LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana";

LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums";

MK noteikumi Nr. 500 „Vispārīgie būvnoteikumi”;

MK noteikumi Nr. 326 "Būvju klasifikācijas noteikumi";

LVS EN 13941+A1:2010 "Ar izolāciju apvalkoto centralizētās siltumapgādes sistēmu projektēšana un montāža";

LVS EN 14419:2009 "Centralizētās siltumapgādes caurules. Rūpnieciski izolētas un apvalkotas cauruļsistēmas bezkanāla karstā ūdens tīkliem. Kontroles sistēmas”;

LVS EN 253+A2:2016 "Centralizētās siltumapgādes caurules. Rūpnieciski izolētas un apvalkotas cauruļsistēmas bezkanāla karstā ūdens tīkliem. Gatavas tērauda ūdenscaurules ar poliuretāna siltumizolāciju un polietilēna ārējo apvalku”;

LVS EN 448:2016 "Centralizētās siltumapgādes caurules. Rūpnieciski izolētas un apvalkotas cauruļsistēmas bezkanāla karstā ūdens tīkliem. Gatavi veidgabali tērauda ūdenscaurulēm ar poliuretāna siltumizolāciju un polietilēna ārējo apvalku”;

LVS EN 488:2016 "Centralizētās siltumapgādes caurules. Rūpnieciski izolētas un apvalkotas cauruļsistēmas bezkanāla karstā ūdens tīkliem. Siltumizolēti un apvalkoti tērauda vārsti tērauda ūdenscaurulēm ar poliuretāna siltumizolāciju un polietilēna ārējo apvalku”;

LVS EN 489:2009 "Centralizētās siltumapgādes caurules. Rūpnieciski izolētas un apvalkotas cauruļsistēmas bezkanāla karstā ūdens tīkliem. Gatavs savienojums tērauda ūdenscaurulēm ar poliuretāna siltumizolāciju un polietilēna ārējo apvalku”;

SIA "POLIURS" katalogs AI 9.05 "Rūpnieciski izolētas cauruļu sistēmas karstā ūdens tīkliem" u. c.

Siltumtrases projekta klase – “B” (atbilstoši LVS EN 13941).

Būvprojekta ietvaros ir paredzēts izbūvēt siltumtrasi no projektējamās katlumājas līdz dzīvojamām mājām Cēsu ielā 20A un Cēsu ielā 22, ņemot vērā apkures slodzes: Cēsu ielā 20A - 0,054 MW, Cēsu ielā 22 - 0,105 MW; pieslēdzamā siltumenerģijas slodze kopā ir 0,159 MW.

Siltumnesējs - ūdens ar parametriem 95 / 65 °C.

Siltumtrases ierīkošana tiek paredzēta ar bezkanāla metodi, pielietojot rūpnieciski izolētas cauruļvadus Ø2x60/225, Ø2x48/180 un Ø2x42/180 ar 2.sērijas siltumizolāciju. Caiuruļvadu siltumizolācijas materiāls ir poliuretāna putas ar blīvumu 60 kg/m³, kas izstrādātas uz ciklopentāna bāzes.

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts. Siltumtīkli

Atzaros uz ēku Cēsu ielā 20A un Cēsu ielā 22 tiek uzstādīta rūpnieciski izolēta noslēgarmatūra un servisa krāni siltumtīklu tukšošanai. Paredzēta siltumtīklu atgaisošana ar atgaisošanas krāniem katlumājā un ēkās.

Pazemes siltumtīkliem paredzēta signalizācijas sistēma ar kontroles iekārtu.

Projektējamie siltumtīkli atrodas zemesgabalos ar kadastra Nr. 05000370099, 05000370320, 05000370303 un 05000370302. Pie ēkām (kad. Nr. 05000370303 un 05000370302) jaunie siltumtīkli daļēji tiek izvietoti esošo cauruļvadu vietās, kanālus un vecos cauruļvadus demontējot.

Projektējamās pazemes siltumtrases garums ~193 m.

Norādījumi

Pirms montāžas uzsākšanas esošo komunikāciju ieguldījuma dziļumu precizēt ar šurfu. Rakšanas un montāžas darbus esošo komunikāciju tuvumā veikt bez rakšanas mašīnu palīdzību.

Siltumtīklus montēt bez priekšsildīšanas, izveidojot smilšu slāņu (spilvenu) ap cauruļvadu.

Pēc siltumtīklu aizbēršanas darbiem atjaunot pagalma segumu pirms darba veikšanas līmenī.

Ņemot vērā, ka dažādu ražotāju siltumtīklu iekārtu tehniskie parametri un gabarīti var atšķirties, projektā uzrādītie izmēri var atšķirties 1.0 m robežās. Siltumtīklu pārbūves laikā netiks skartas citu komunikāciju aizsargjoslas ārpus būvprojekta risinājumā pieļaujamajam un tiks ievēroti vertikālie un horizontālie attālumi atbilstoši MK574.

Siltumtīklu cauruļvadu augstuma atzīmes ir orientējošas. Pēc būvniecības darbu pabeigšanas ekspluatācijā ir jāpieņem siltumtīklu cauruļvadi ar faktiskajām augstuma atzīmēm.

Siltumtrases montāžu, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem, kā arī materiālu izgatavotājfirmu prasībām. Pēc montāžas darbu veikšanas un metināšanas šuvju nesagraujošās kontroles (ar ultraskaņas metodi) visa trase tiek pakļauta hidrauliskajai pārbaudei.

Siltumtrases montāžas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts un atbilstoši atestēts personāls, ievērojot drošības tehnikas un vides aizsardzības pasākumus.

Specifikācijā uzrādītos materiālus ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības.

Sastādīja:

N. Tarasova

Rasējumu saraksts

Lapas marka, Nr.	Nosaukums	Piezīmes
SAT-1	Vispārīgie rādītāji	
SAT-2	Ģenerālpilns ar siltumtīkliem	M 1:500
SAT-3	Siltumtīklu garenprofils	
SAT-4	M-1. Plāns, griezum	
SAT-5	M-2. Plāns, griezum	
SAT-6	M-3. Plāns, griezum	
SAT-7	Kompensācijas spilvenu montāžas shēma	
SAT-8	Principiālā cauruļvadu signalizācijas shēma	

Izmantoto dokumentu saraksts

Apzīmējums	Nosaukums	Piezīmes
Nr. LK9 (Cēsu) no 29.03.2018.	PAS "Daugavpils siltumtīkli" tehniskais uzdevums	

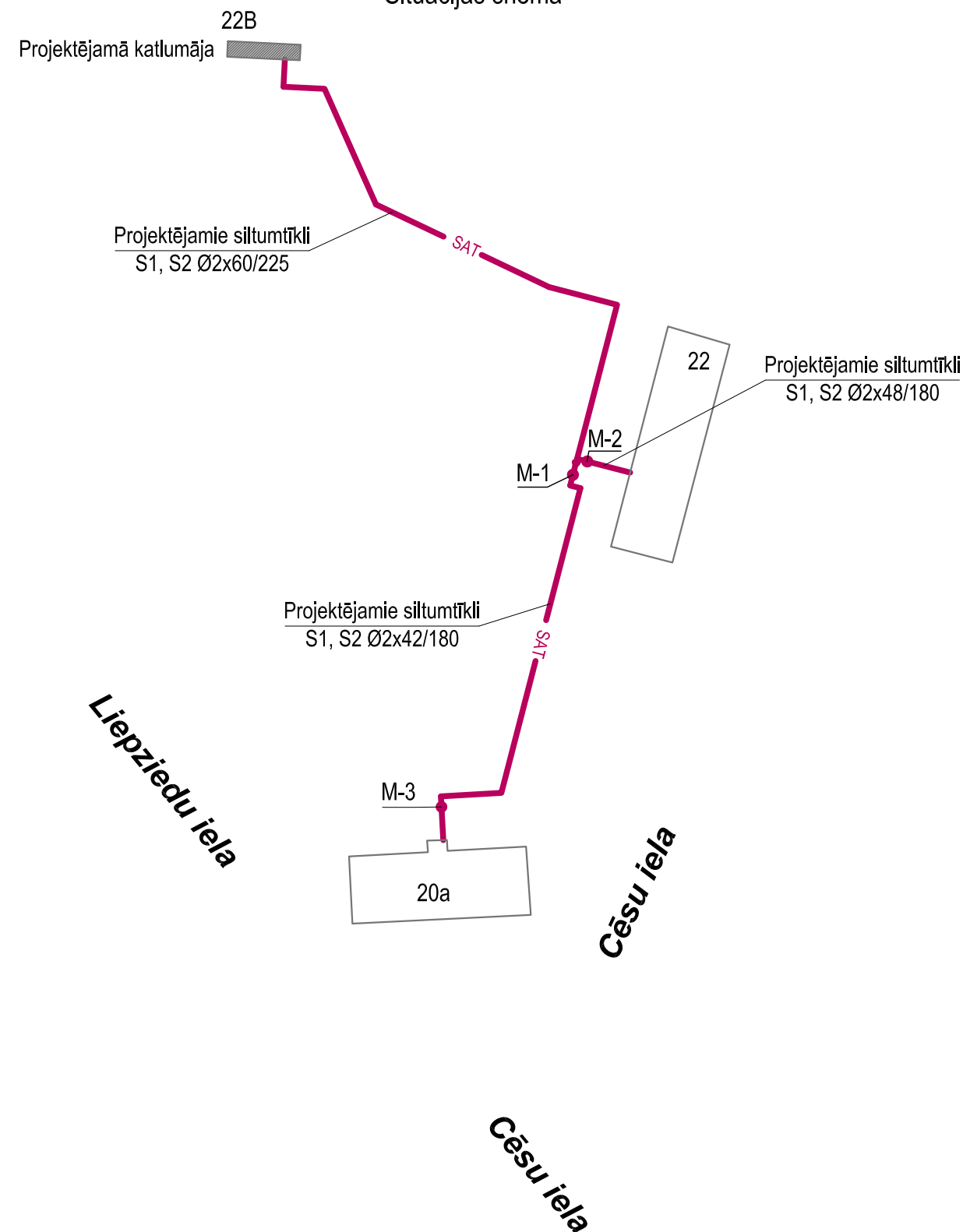
Norādījumi

Pirms montāžas uzsākšanas esošo komunikāciju ieguldījuma dziļumu precizēt ar šurfu.
 Rakšanas un montāžas darbus koku un esošo komunikāciju tuvumā veikt bez rakšanas mašīnu palīdzību.
 Siltumtīklu cauruļvadu augstuma atzīmes ir orientējošas. Pēc būvniecības darbu pabeigšanas ekspluatācijā ir jāpieņem siltumtīku cauruļvadi ar faktiskajām augstuma atzīmēm.
 Ņemot vērā, ka dažādu ražotāju siltumtīklu iekārtu tehniskie parametri un gabarīti var atšķirties, projektā uzrādītie izmēri var atšķirties 1.0 m robežās. Siltumtīklu pārbūves laikā netiks skartas citu komunikāciju aizsargjoslas ārpus būvprojekta risinājumā pieļaujamajam un tiks ievēroti vertikālie un horizontālie attālumi atbilstoši MK574.
 Siltumtrases montāžu, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem, kā arī materiālu izgatavotājiem prasībām. Pēc montāžas darbu veikšanas un metināšanas šuvju nesagraujošās kontroles metodi visa trase tiek pakļauta hidrauliskajai pārbaudei.
 Specifikācijā uzrādītos materiālus ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības.

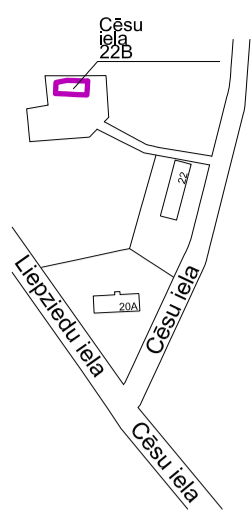
Apzīmējumi

- SAT — - projektējamie siltumtīkli, bezkanāla
≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡ - esošie siltumtīkli kanālā (SAT-2 lapā)
 S1, S2 - turpgaitas, atpakaļgaitas siltumtrases cauruļvads

Situācijas shēma



Projektētājs: Gandras ENERGOEFEKTAS			Veteranu g. 5 LT-31114 Visaginas Tel. 8 386 70424			Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945											
Būvproj. vadītājs Dmitrijs Podčernin			04.2019			Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts											
SAT d. vadītājs Natālija Tarasova			04.2019			<table border="1"> <tr> <td>Stadija</td> <td>Lapa</td> <td>Lapu sk.</td> </tr> <tr> <td>BP</td> <td>SAT-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18</td> </tr> </table>			Stadija	Lapa	Lapu sk.	BP	SAT-1		Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		
Stadija	Lapa	Lapu sk.															
BP	SAT-1																
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18																	
Izstrādāja Natālija Tarasova			04.2019			<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Vispārīgie rādītāji</td> </tr> </table>			Vispārīgie rādītāji								
Vispārīgie rādītāji																	

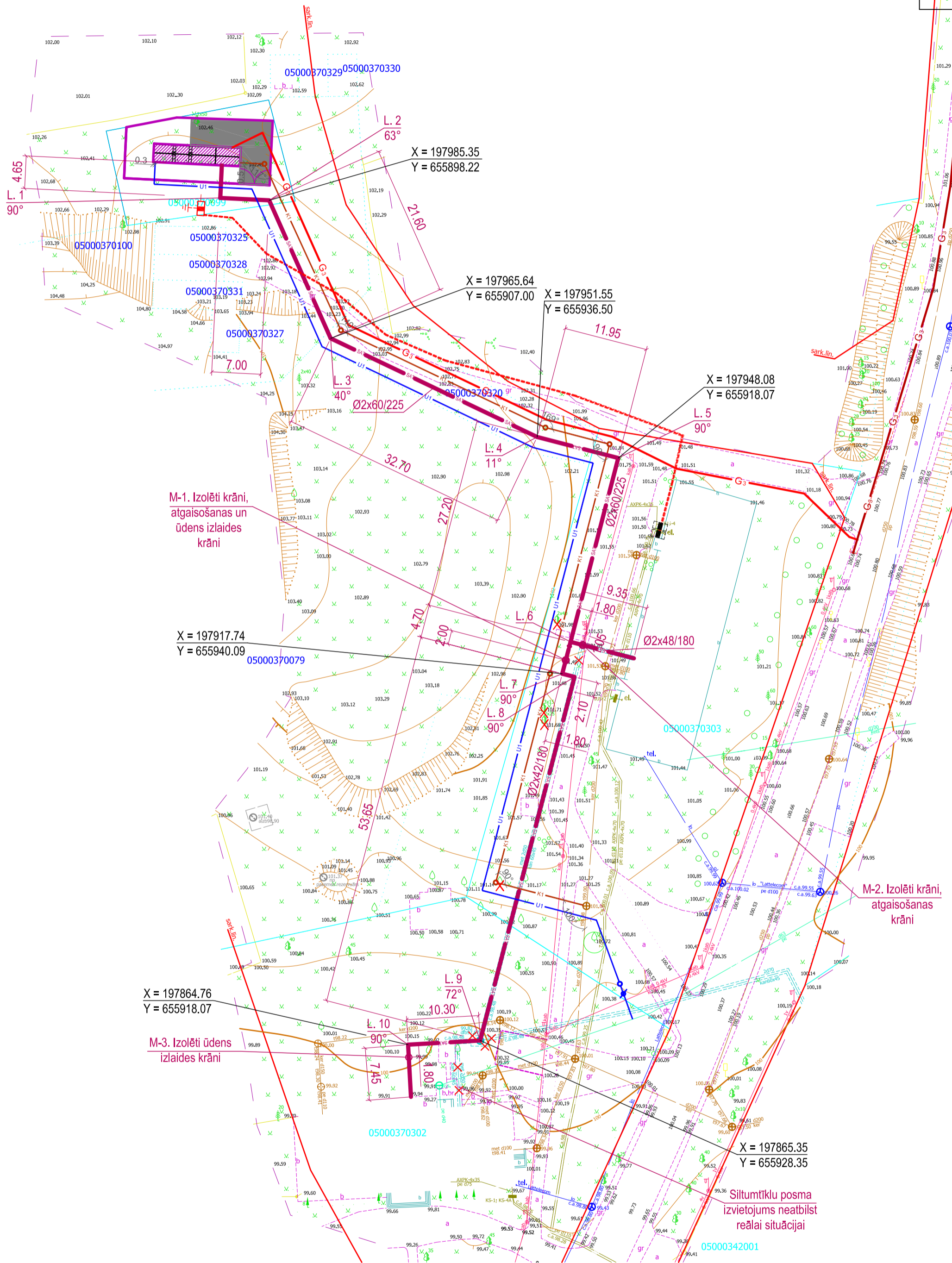


Ģenerālplāns ar siltumtīkliem

M 1:500

Pieņemtie apzīmējumi

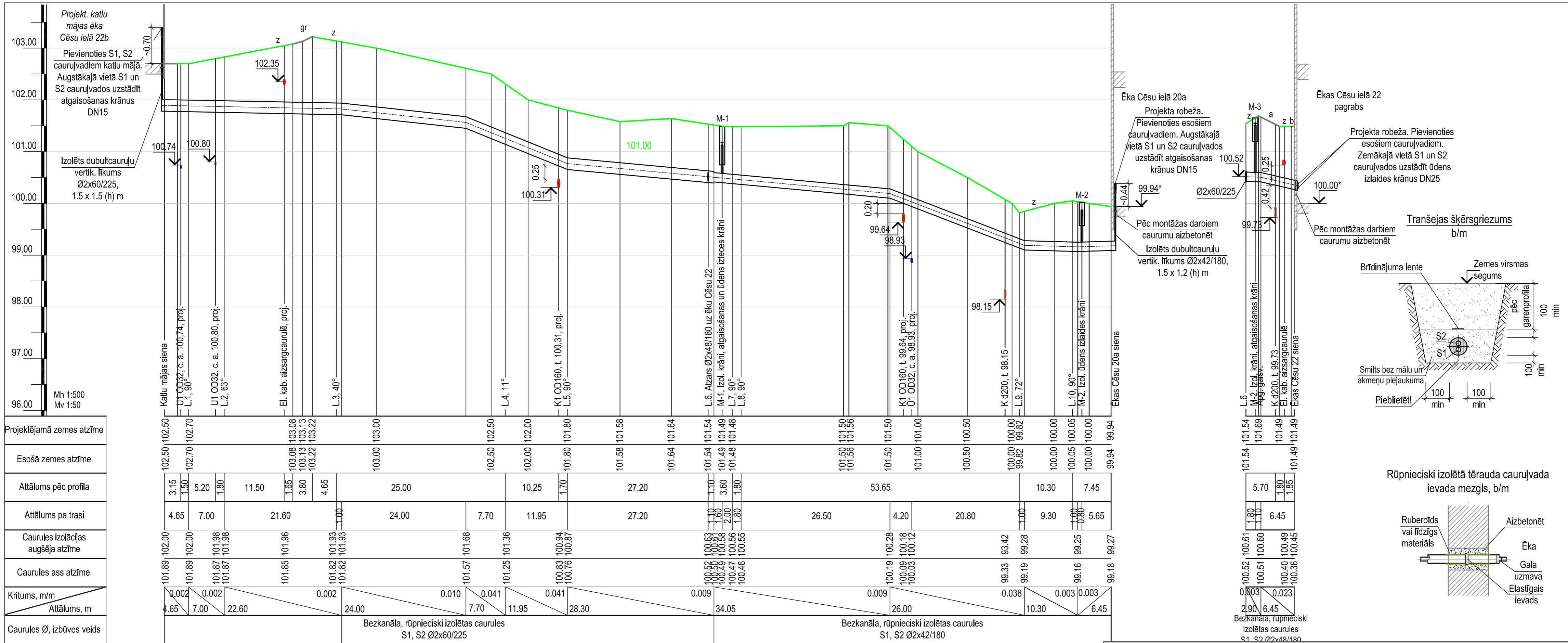
Projektējamais	Esošais	Nosacītie apzīmējumi
		Zemes gabala robeža
		Katlumājas ēka ar tehnol. aprīkojumu
		Projektējamais asfaltbetona laukums
		Laukuma žogs
		Vārti
		Dzeramā ūdens ūdensvads
		Ūdensvada mezgls
		Ūdensvada aka
		Sadzīves kanalizācijas cauruļvads
		Kanalizācijas aka
		Siltumtrase
		Gāzes vads
		Zemsprieguma elektriskais kabelis
		Pazemes sakaru kanalizācija
		Elektriskie tīkli virszemes
		Likvidējamie objekti



Piezīmes

1. Rasējums izstrādāts uz SIA "Solars" uzmērītā inženiertopogrāfiskā plāna ar apakšzemes inženierkomunikāciju izvietojumu.
2. Pirms demontāžas un montāžas uzsākšanas esošo komunikāciju ieguldījuma dziļumu precizēt ar šurfu.
3. Rakšanas un montāžas darbus esošo komunikāciju tuvumā veikt bez rakšanas mašīnu palīdzību.
4. Siltumtīklu cauruļvadu augstuma atzīmes ir orientējošas. Pēc būvniecības darbu pabeigšanas ekspluatācijā ir jāpieņem siltumtīklu cauruļvadi ar faktiskajām augstuma atzīmēm.
5. Ņemot vērā, ka dažādu ražotāju siltumtīklu iekārtu tehniskie parametri un gabarīti var atšķirties, projektā uzraudzītie izmēri var atšķirties 1.0 m robežās. Siltumtīklu pārbaudes laikā netiks skartas citu komunikāciju aizsargjoslas ārpus būvprojekta risinājumā pieļaujamajam un tiks ievēroti vertikālie un horizontālie attālumi atbilstoši MK574.

Projektētājs: 		Veterānu g. 5 LT-31114 Visaginas Tel. 8 386 70424		Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945		
SAT d. vadītāja: Natālija Tarasova		02.2019		Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts		
Izstrādāja: Natālija Tarasova		02.2019		Ģenerālplāns ar siltumtīkliem		
				Stadija	Lapa	Mērogs
				MBP	SAT-2	1:500
				Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		



Projektējamā zemes atzīme	102.50	102.70	102.70	103.08	103.13	103.22	103.00	102.50	102.00	101.80	101.58	101.64	101.54	101.49	101.48	101.50	101.56	101.50	101.00	100.50	100.00	99.82	100.00	100.05	100.00	99.94																			
Esošā zemes atzīme	102.50	102.70	102.70	103.08	103.13	103.22	103.00	102.50	102.00	101.80	101.58	101.64	101.54	101.49	101.48	101.50	101.56	101.50	101.00	100.50	100.00	99.82	100.00	100.05	100.00	99.94																			
Attālums pēc profila	3.15	1.50	5.20	1.80	11.50	1.65	3.80	4.65	25.00	10.25	1.70	27.20	1.10	3.60	1.80	53.65	10.30	7.45																											
Attālums pa trasi	4.65	7.00		21.60	1.00	24.00	7.70	11.95	27.20		26.50	4.20	20.80	1.00	9.30	5.65																													
Caurules izolācijas augšēja atzīme	101.89	102.00	101.89	101.98	101.98	101.85	101.96	101.82	101.93	101.93	101.57	101.68	101.36	100.83	100.94	100.87	100.52	100.63	100.68	100.49	100.58	100.47	100.56	100.46	100.55	100.19	100.28	100.09	100.18	100.03	100.12	99.33	93.42	99.19	99.28	100.52	100.61	100.51	100.60	100.40	100.49	100.36	100.45		
Caurules ass atzīme	101.89	102.00	101.87	101.98	101.98	101.85	101.96	101.82	101.93	101.93	101.57	101.68	101.36	100.83	100.94	100.87	100.52	100.63	100.68	100.49	100.58	100.47	100.56	100.46	100.55	100.19	100.28	100.09	100.18	100.03	100.12	99.33	93.42	99.19	99.28	100.52	100.61	100.51	100.60	100.40	100.49	100.36	100.45		
Kritums, m/m	0.002	0.002			0.002				0.010	0.041		0.041		0.009			0.009		0.038	0.003	0.003																								
Attālums, m	4.65	7.00	22.60		24.00	7.70	11.95	28.30	34.05	26.00	10.30	6.45																																	
Caurules Ø, izbūves veids	Bezkanāla, rūpnieciski izolētas caurules S1, S2 Ø2x60/225													Bezkanāla, rūpnieciski izolētas caurules S1, S2 Ø2x42/180																															

Piezīme
* Izmērus un atzīmes precizēt uz vietas.
Augstākajā vietā uzstādīt atgaisošanas krānus, bet zemākajā vietā - ūdens izlaides krānus.

Projektētājs: **Gandras ENERĢOEFĒKTĀS**

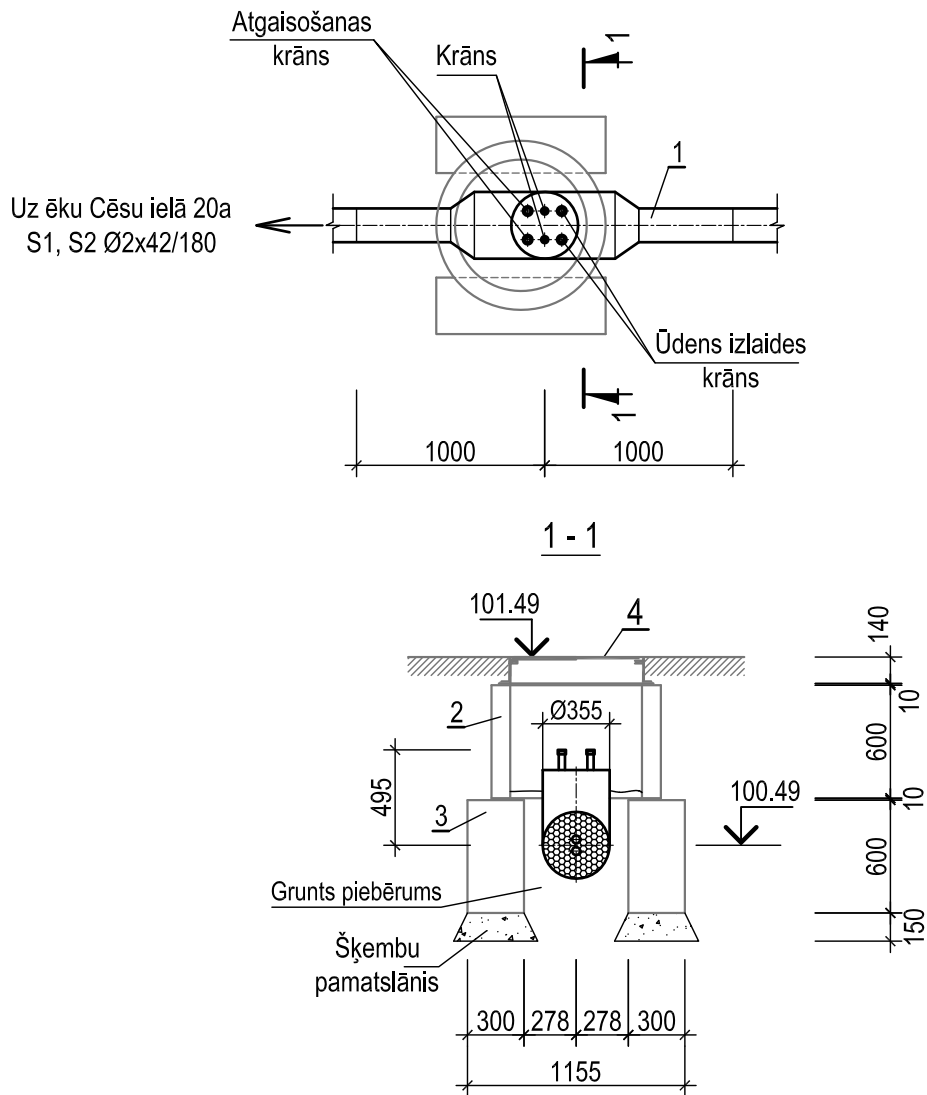
Veteranu g. 5
LT-31114
Visaginas
Tel. 8 386 70424

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts

SAT d. vadītāja	Natālija Tarasova	04.2019	Stadija	Lapa	Mērogs
Izstrādāja	Natālija Tarasova	04.2019	BP	SAT-3	Mh 1:500; Mv 1:50
			Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

M-1 Plāns



Nr. poz	Apzīmējumi	Nosaukums	Daudzums, gab.	Vienības svars, kg	Piezīmes
1	SIA "Poliurs" vai analogs	Isolēti dubultcauruļu Ø2x42/180 krāni ar nērūsējošo tērauda atgaisošanas krāniem un ūdens izlaides krāniem DN25 ar vītņu korķi (ar iekš. vītņi)	1		
2	SIA "PRIORITET" vai analogs	Dz. bet. grods KC-07-06	1	250	
3		Pamatu bloks FBS-9-3-6T	2	350	
4		Čuguna lūka vieglā	1		
		<u>Materiāli</u>			
1		Šķembu pamatslānis	0.12		m ³
2		Bitums BH-IV	7		m ²

Projektētājs:



Veteranu g. 5
LT-31114
Visaginas
Tel. 8 386 70424

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts

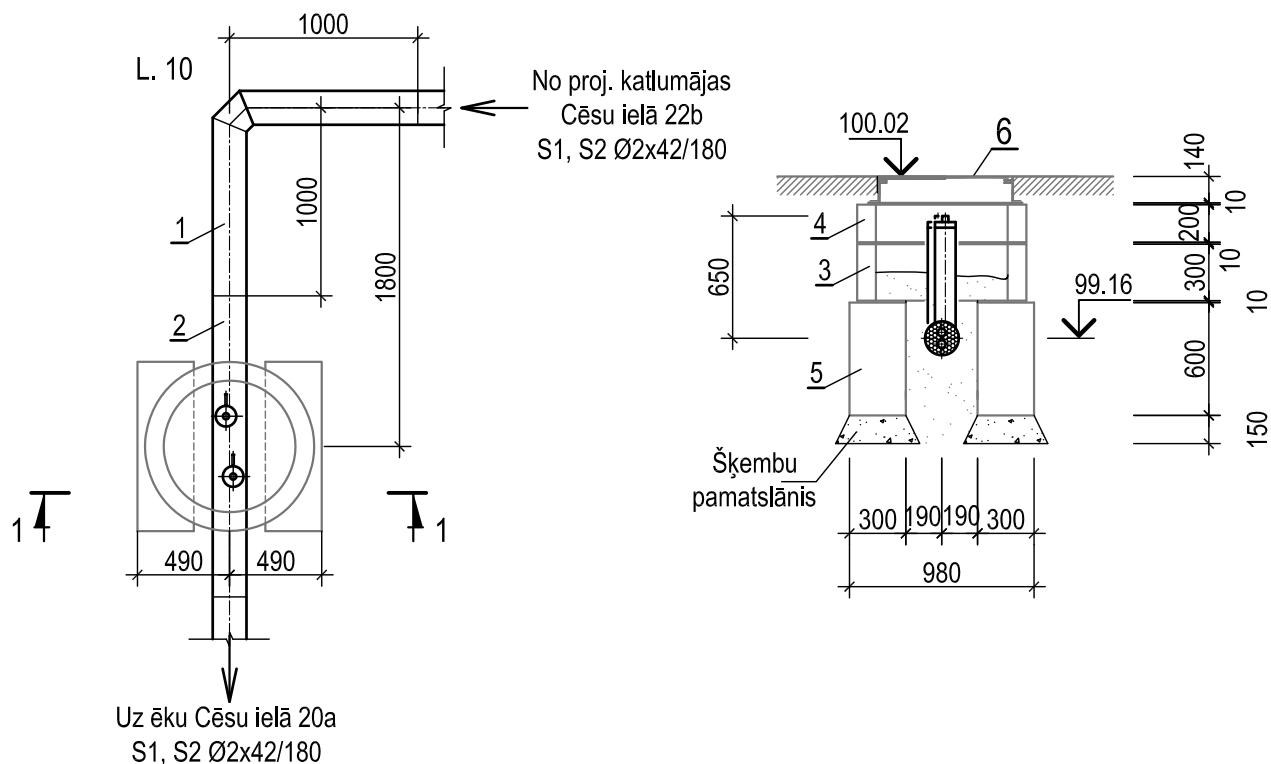
SAT d. vadītājs	Natālija Tarasova	04.2019
Izstrādāja	Natālija Tarasova	04.2019

M-1. Plāns, griezum

Stadija	Lapa	Mērogs
BP	SAT-4	b/m
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

M-2. Plāns

1 - 1



Nr. poz	Apzīmējumi	Nosaukums	Daudzums, gab.	Vienības svars, kg	Piezīmes
1	SIA "Poliurs" vai analogs	Izolēts dubultcauruļu līkums Ø2x42/180, 1.00 x 1.00 m	1		
2	SIA "Poliurs" vai analogs	Izolēti dubultcauruļu Ø2x42/180 nerūsējošie tērauda ūdens izlaides krāni DN25 ar vītņu korķiem (ar iekš. vītņi), H = 650 mm			
3	SIA "PRIORITET" vai analogs	Dz. bet. grods KC-07-03	1	120	
4	SIA "PRIORITET" vai analogs	Izlīdzināšanas gredzens KCO 07-02	1	125	
5		Pamatu bloks FBS-9-3-6T	2	350	
6		Čuguna lūka vieglā	1		
		<u>Materiāli</u>			
1		Šķembu pamatslānis	0.12		m ³
2		Bitums BH-IV	7.5		m ²

Projektētājs:



Veteranu g. 5
LT-31114
Visaginas
Tel. 8 386 70424

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī,
būvniecības projekts

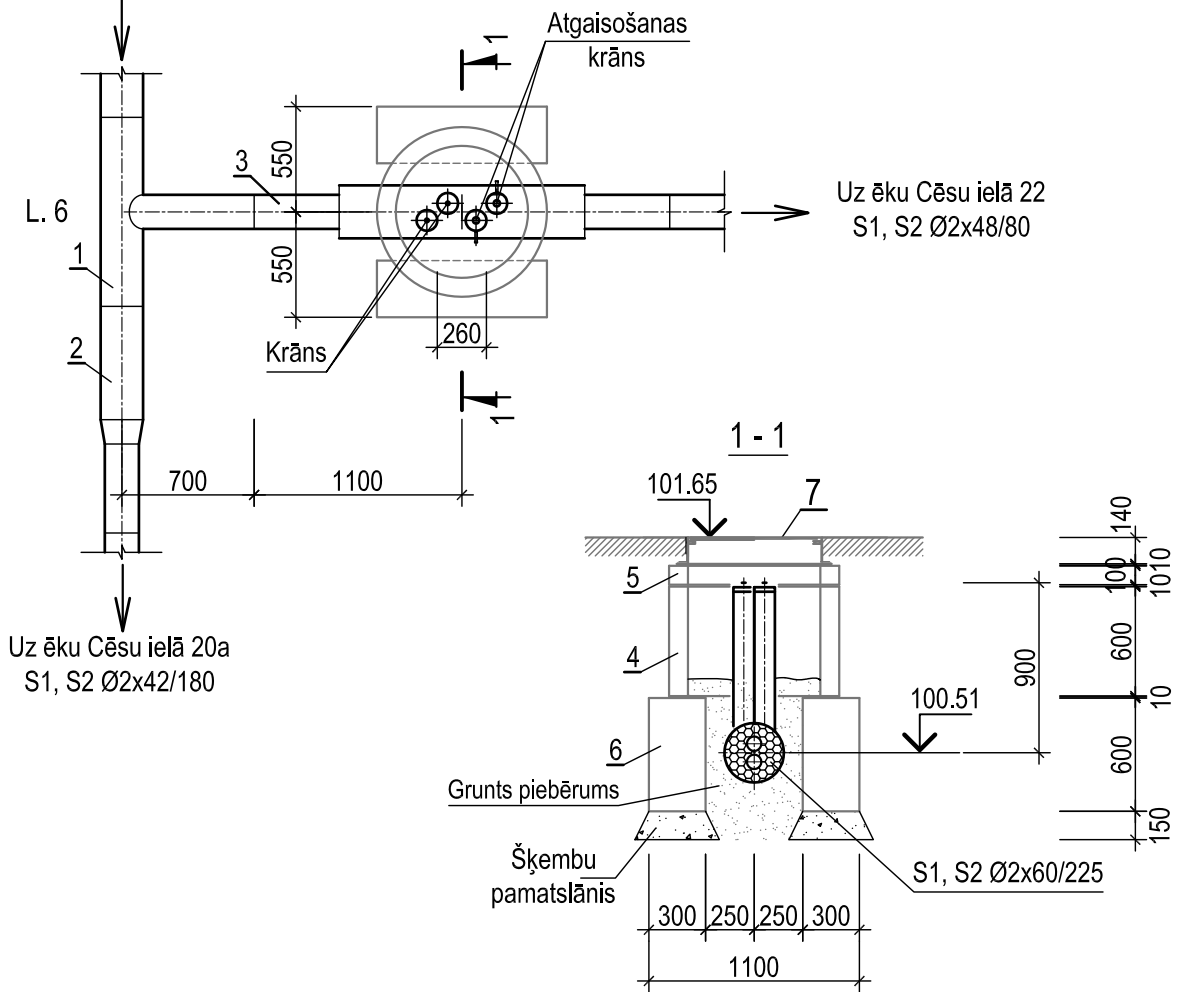
SAT d. vadītājs	Natālija Tarasova	04.2019
Izstrādāja	Natālija Tarasova	04.2019

M-2. Plāns, griezum

Stadija	Lapa	Mērogs
BP	SAT-5	b/m
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

No proj. katlumājas
Cēsu ielā 22b
S1, S2 Ø2x60/225

M-3. Plāns



Nr. poz	Apzīmējumi	Nosaukums	Daudzums, gab.	Vienības svars, kg	Piezīmes
1	SIA "Poliurs" vai analogs	Izol. dubultcauruļu T-atzars Ø2x60/225 - Ø2x48/180	1		
2	SIA "Poliurs" vai analogs	Izol. dubultcauruļu diametru pāreja Ø2x60/225 - Ø2x42/180	1		
3	SIA "Poliurs" vai analogs	Izolēti dubultcauruļu Ø2x48/180 krāni ar nerūsējošo tērauda atgaisošanas krāniem DN20 ar vītņu korķiem (iekš. vītņi), H = 900 mm	1		
4	SIA "PRIORITET" vai analogs	Dz. bet. grods KC-07-06	1	250	
5	SIA "PRIORITET" vai analogs	Dz. bet. izlīdzināšanas gredzens KCO-1	1	65	
6		Pamatu bloks FBS-9-3-6T	2	350	
7		Čuguna lūka vieglā	1		
		<u>Materiāli</u>			
1		Šķembu pamatslānis	0.12		m ³
2		Bitums BH-IV	7		m ²

Projektētājs:



Veteranu g. 5
LT-31114
Visaginas
Tel. 8 386 70424

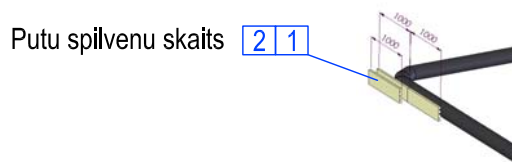
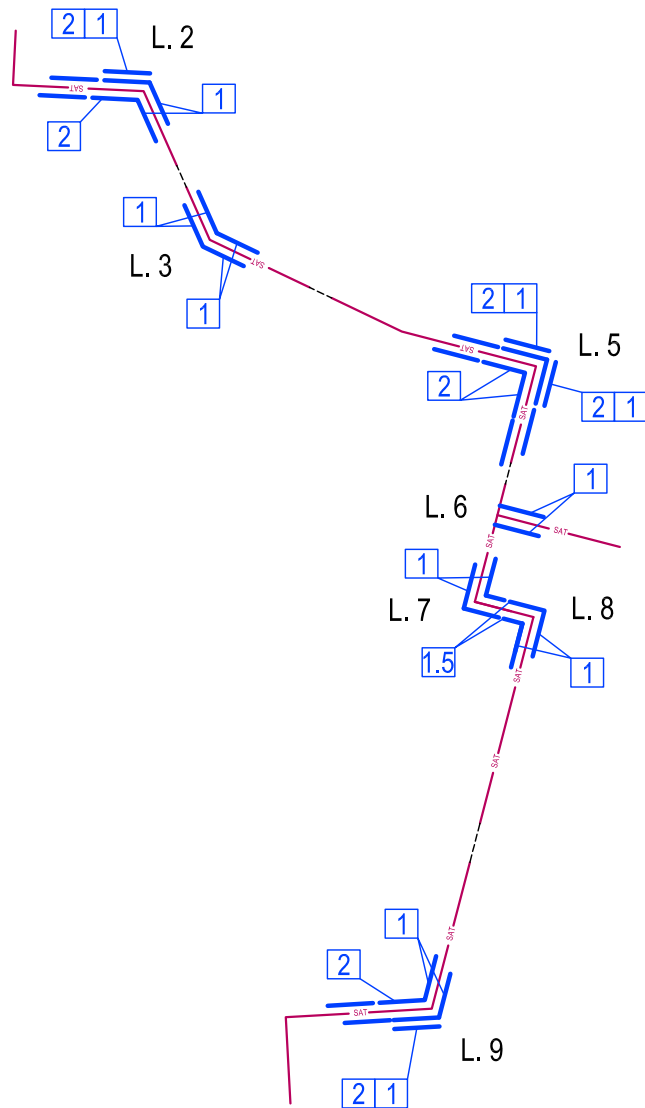
Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts

SAT d. vadītājs	Natālija Tarasova	04.2019
Izstrādāja	Natālija Tarasova	04.2019

M-3. Plāns, griezum

Stadija	Lapa	Mērogs
BP	SAT-6	b/m
Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		



Projektētājs:

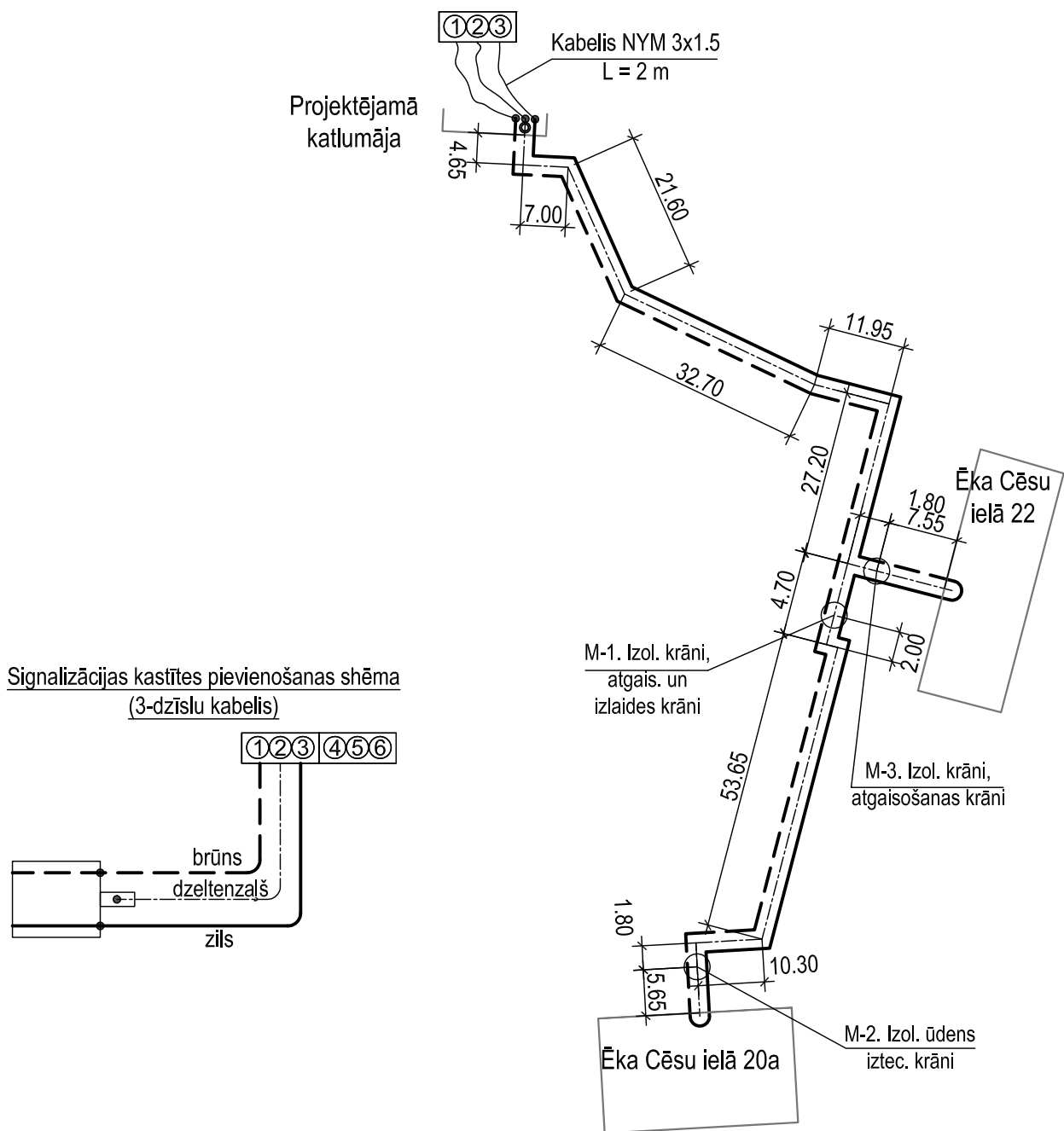


Veteranu g. 5
LT-31114
Visaginas
Tel. 8 386 70424

Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli"
18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī,
būvniecības projekts

SAT d. vadītājs	Natālija Tarasova	04.2019	Stadija	Lapa	Mērogs
Izstrādāja	Natālija Tarasova	04.2019			
			Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		



Apzīmējumi

- alvotais vara vads (zils)
- atkailinātais vara vads (brūns)
- nulles signālvads (dzeltenzaļš)

Pazemes rūpn. izolētas caurules garums 193 m.

Projektētājs: Veteranu g. 5 LT-31114 Visaginas Tel. 8 386 70424		Pasūtītājs: Pašvaldības akciju sabiedrība "Daugavpils siltumtīkli" 18. Novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401, Latvija Reģ.Nr. 41503002945 Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B, Daugavpilī, būvniecības projekts				
SAT d. vadītājs	Natālija Tarasova	04.2019	Principiālā cauruļvadu signalizācijas shēma	Stadija	Lapa	Mērogs
Izstrādāja	Natālija Tarasova	04.2019		BP	SAT-8	b/m
				Pas.Nr./Dok. Nr. 15-04/18		

Iekārtu un materiālu specifikācija

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B,
Daugavpilī, būvniecības projekts. Siltumtīkli

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Marka, izmēri	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
01	02	03	04	05	06
1	Rūpnieciski izolēta dubultcaurule	Ø2x60/225	m	96	"Poliurs" vai analogs
2	Rūpnieciski izolēta dubultcaurule	Ø2x48/180	m	7	
3	Rūpnieciski izolēta dubultcaurule	Ø2x42/180	m	65	
4	Rūpn. izolēts dubultcauru līkums 90°	Ø2x60/225	gab.	2	
5	Rūpn. izolēts dubultcauru līkums 63°	Ø2x60/225	gab.	1	
6	Rūpn. izolēts dubultcauru līkums 40°	Ø2x60/225	gab.	1	
7	Rūpn. izolēts dubultcauru līkums 11°	Ø2x60/225	gab.	1	
8	Rūpn. izolēts dubultcauru līkums 90°	Ø2x42/180	gab.	1	
9	Rūpn. izolēts dubultcauru līkums 90°. 1000 x 900	Ø2x42/180	gab.	2	L. 7, L. 8
10	Rūpn. izolēts dubultcauru līkums 72°	Ø2x42/180	gab.	1	
11	Rūpn. izolēts dubultcauru vertikālais līkums 90°, 1500x1500mm	Ø2x60/225	gab.	1	
12	Rūpn. izolēts dubultcauru vertikālais līkums 90°, 1500x1200(h)mm	Ø2x42/180	gab.	1	
13	Rūpn. izolēts dubultcauru T-atzars	Ø2x60/225-Ø2x48/180	gab.	1	
14	Rūpn. izolēta dubultcauru diametru pāreja	Ø2x60/225-Ø2x42/180	gab.	1	
15	Rūpn. izolēti dubultcauru krāni ar nerūs. tērauda atgaisošanas krāniem DN20 ar vītņu korķiem (ar iekš.vītņi), H = 900 mm	Ø2x48/180	gab.	1	M-3, SAT-6
16	Rūpn. izolēti dubultcauru krāni ar nerūs. tērauda atgaisošanas krāniem un ūdens izlaides krāniem DN25 ar vītņu korķiem (ar iekš.vītņi)	Ø2x42/180	gab.	1	M-1, SAT-4
17	Rūpn. izolēti dubultcauru nerūs. tērauda ūdens izlaides krāni DN25 ar vītņu korķiem (ar iekš.vītņi), H=650mm	Ø2x42/180	gab.	1	M-2, SAT-5
18	Termonosēdošā uzmava ar termonosēdošām	Ø225	gab.	20	
19	Termonosēdošā uzmava ar termonosēdošām	Ø180	gab.	18	
20	Gala uzmava	Ø2x60/225	gab.	1	
21	Gala uzmava	Ø2x48/180	gab.	1	
22	Gala uzmava	Ø2x42/180	gab.	1	
23	Elastīgais ievads	Ø225	gab.	1	
24	Elastīgais ievads	Ø180	gab.	2	
25	Brīdinājuma lente		m	193	
26	Kompensācijas spilvens	1210x300x50	gab.	21	garums x platums x biezums, mm
27	Kompensācijas spilvens	1210x250x50	gab.	16	
28	Signalizācijas sistēma, t.sk. termināls		kompl.	1	
	kabelis	NYM3x1,5	m	2	
29	Dzelzsbetona grods	KC-07-06	gab.	2	
30	Dzelzsbetona grods	KC-07-03	gab.	1	
31	Izlīdzināšanas gredzens	KCO-1	gab.	1	
32	Izlīdzināšanas gredzens	KCO 07-02	gab.	1	
33	Pamatu bloks	FBS-9-3-6T	gab.	6	
34	Čuguna lūka vieglā		gab.	3	
35	Betons	B-7,5 (M-100)	m ³	0,1	

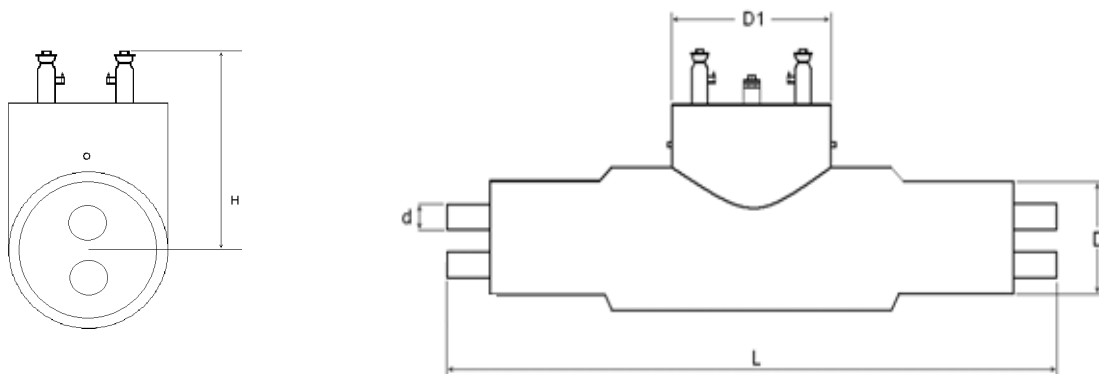
Iekārtu un materiālu specifikācija

Objekts: Jaunās lokālās katlumājas "Cēsu", Cēsu ielā 22B,
Daugavpilī, būvniecības projekts. Siltumtīkli

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Marka, izmēri	Mērvienība	Daudzums	Piezīmes
01	02	03	04	05	06
36	Ruberoīds		m ²	1,5	
37	Bitums	BH-IV	m ²	21,5	
38	Šķembas		m ³	0,36	
39	Rupjgraudainā smilts bez akmeņu un mālu piejaukuma		m ³	53	
40	Metināšanas materiāli		kompl.	1	
41	Melnzeme		m ³	83	
42	Zālāju sēklas		kg	22	
43	Betons	B-15 (M-200)	m ³	0,2	
44	Bortakmens ietvei	BP-10-2-08	m	4	0,08 x 0,2 (h) x 0,1 m
45	Betona pamats apmalei (10 cm)	C16/20	m	4	
46	Minerālmateriālu maisījums (15 cm)	0/45 (vai 0/63ps vai 0/56)	m ³	1,5	
47	Vidēju rupja smilts ar filtrāciju koef. > 1m/dnn (> 20)		m ³	2	
48	Asfaltbetona maisījums (4 cm)	AC 11 surf	m ³	0,4	
49	Šķembu maisījums (20 cm)	fr. 0,45	m ³	2	
50	Vidēju rupja smilts ar filtrācijas koeficientu > 1 m/dnn (30 cm)		m ³	3	

Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitāti. Specifikācijā norādīto iekārtu un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem.

Izolēti dubultcauruļu ventīļi ar 4 servisa krāniem 4.20.



Tērauda caurule		PE apvalkcaurule		ØD1, mm	H, mm	Garums L, m
DN, mm	Ød, mm	1. sērija ØD, mm	2. sērija ØD, mm			
25	33	140	160	355	420	2000
32	42	160	180	355	440	2000
40	48	160	180	355	440	2000
50	60	200	225	400	451	2000
65	76	225	250	450	463	2000
80	89	250	280	450	483	2200
100	114	315	355	450	517	2400
125	139	400	450	560	517	2600
150	168	450	500	560	539	3000

Ar T - veida atslēgu lodveida vārstu iespējams atvērt un aizvērt no zemes virsmas.

Servisa krānu diametrus d_1 un d_2 skat. 4.17. lpp. tabulā.

Pasūtīt iespējams saskaņot servisa krānu diametrus d_1 un d_2 , kā arī augstumu H.