



UAB „DUJOTIEKIO STATYBA“
Elektronikos g. 7, Panevėžys
Įm. k. 147651435
tel./faks. (8 45) 460447
el.p. info@dujotiekiostatyba.lt
Kvalifikacijos atestato Nr. 1662

Viešųjų pirkimų projekto
pavadinimas:

Šilumos tinklų statyba Panevėžyje ir Rokiškyje

Projekto pavadinimas:

Šilumos tinklų nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11
(Kėdainių g.) Panevėžyje statybos projektas

Statytojas:

AB „Panevėžio energija“

Statybos rūšis:

Nauja statyba

Statinio kategorija:

Neypatingas statinys

Projektavimo etapas:

Techninis projektas (TP)

Statinio paskirtis:

Šilumos tinklai

Statinio projekto dalis:

Šilumos tiekimo (ŠT)

Bylos žymuo:

II – ŠT

Projekto Nr.:

2019/86

Pareigos	Atestato Nr.	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorius		Nerijus Palionis	
Statinio projekto vadovas	16508	Renata Skemundrienė	
Statinio projekto dalies vadovas	18586	Donatas Matulionis	

Panevėžys
2019

PROJEKTO DALIES SUDĖTIS
PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Antraštinis lapas	1 lapas
2.	2019/86-TP-ŠT-BSŽ	Projekto dalies sudėtis	1 lapas
	2019m. kovo mėn. 19d.	Projektavimo užduotis	4 lapai
3.	2019/86-TP-ŠT-AR	Aiškinamasis raštas	6 lapai

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. nr.	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
2019/86-TP-ŠT-B.01	1		Genplanas su šilumos tiekimo tinklais M 1:500	1 lapas
2019/86-TP-ŠT-B.02	1		Šilumos tiekimo tinklų išilginis profilis	1 lapas

0	2018-06		Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.nr.	 Respublikos g. 15, Panevėžys Tel. +370 698 12819 El.p. info@prokado.lt			Šilumos tinklų statyba Panevėžyje ir Rokiškyje		
16508	SPV	R.Skemundrienė		Šilumos tinklų nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 (Kėdainių g.) Panevėžyje statybos projektas		
18586	SPDV	D.Matulionis				
				Projekto dalies sudėtis		
				0		
Kalbos trump. LT	Statytojas/užsakovas AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"			2019/86-TP-ŠT-BSŽ	Lapas	Lapų
					1	1

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2019 m. kovo 19 d.
Panevėžys

1. Objekto pavadinimas – Šilumos tinklų statybos nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 Panevėžyje projektas.
2. Užsakovas – AB „Panevėžio energija”.
3. Pagrindas projektavimui – naujų vartotojų pajungimas.
4. Statybos vieta – Panevėžys.
5. Suprojektuoti:
 - 5.1. Naujus šilumos tinklus nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 pagal vamzdynų sistemos projektinius parametrus: $T_s=120\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_s=1,6\text{ MPa}$;
 - 5.2. Šilumos tinklų vamzdynus – bekanaliu būdu su vandens nuotėkio kontrolės sistema nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 (DN 200) šalia UAB „Žiedų pasaulis“ priklausančių šilumos tinklų;
 - 5.3. Šilumos tinklų vamzdynus su sustiprinta izoliacija;
 - 5.4. Šilumos tinklų vamzdynų DN 200 ir daugiau, sujungimo izoliacinių movų montavimą numatyti elektros suvirinimo būdu, ant movų galų uždedant papildomas sandarinimo juostas (mažesnio diametro vamzdynų movų sujungimams taikyti dvigubo sandarinimo movas);
 - 5.5. Už šilumos kameros ŠK-30-5-14 į PT -30-5-14-11 pusę bekanalinę uždaramąją armatūrą DN 200 su armatūros aptarnavimo šuliniu;
 - 5.6. Uždaromosios armatūros valdymo šulinių nudrenavimą;
 - 5.7. Uždaromosios armatūros aptarnavimo šulinių liukų dangčius su liejinio užrašu „ŠT“ užrakinamo tipo, juos patikimai priankeruojant prie g/b šulinio konstrukcijų;
 - 5.8. Naujai projektuojamiems šilumos tinklams nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 drenažą su drenažo šuliniais ir liukais;
 - 5.9. Reikiamą vamzdynų nuorinimo ir vandens išleidimo armatūrą;
 - 5.10. Bėkanalinių vamzdynų pažeidimo stebėjimo sistemos laidų jungimo elektromontažinę schemą;
 - 5.11. Vamzdynų montavimo montažinę schemą;
 - 5.12. Naujai sumontuotų vamzdynų praplovimo schemą;
 - 5.13. Numatyti laikinus pravažiavimus ir praėjimus.
6. Numatyti bekanalių vamzdynų nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 izoliacijos kontrolės įrenginių pajungimą į esamus Panevėžio mieste duomenų perdavimo įrenginius ENCO, ENreader, kurie sumontuoti pastate Ramygalos g. 147K.
7. Duomenys apie vamzdynų izoliacijos būklę, esamų įrenginių ENCO, ENreader pagalba GSM GPRS ryšiu perduodami į esamą AB „Panevėžio energija“ duomenų surinkimo ir atvaizdavimo sistemą RIS. Duomenų atvaizdavimui taikomos visos esamos sistemos savybės.
8. Kiti reikalavimai: Projektavimo darbus atlikti vadovaujantis šia užduotimi, technine specifikacija ir galiojančiais normatyviniais dokumentais.
9. Projekto rengimo etapai: techninis projektas ir darbo projektas.
10. Projekto baigimo tvarka, reikalingi derinimai: techninį projektą suderinti STR 1.05.01.2017 nustatyta tvarka.

11. Pateikiamos dokumentacijos skaičius: 3 egz., 2 elektroninės versijos.

PRIDEDAMA:

1.Situacijos schema – 1 lapas.

2.Šilumos kameros albumas- 1lapas.

Panevėžio ŠTR viršininkas

Vaidas Merkys

SUDERINTA:

Technikos direktorius

Robertas Kerežis

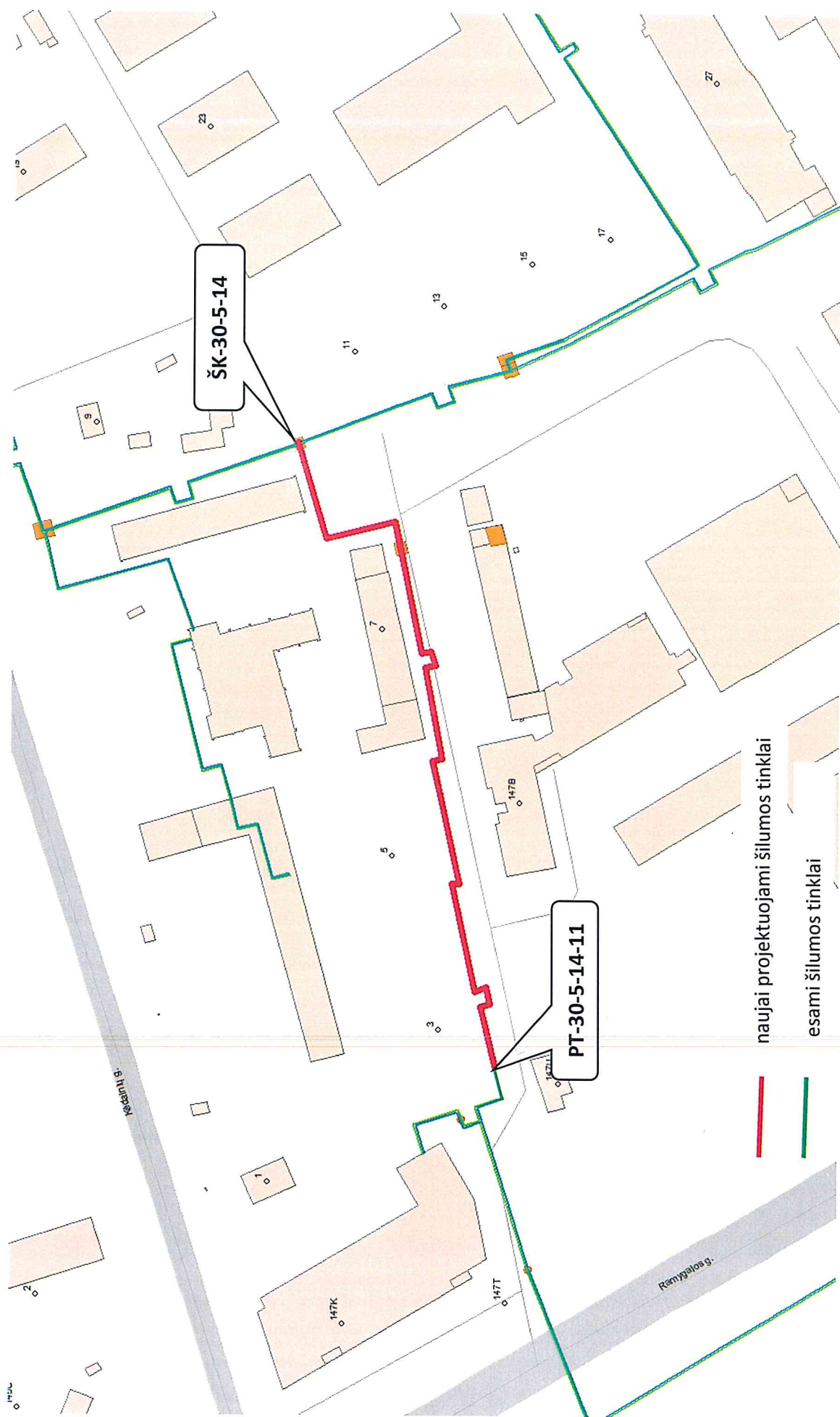
IVS viršininkas

Virginijus Petraška

TS viršininkas

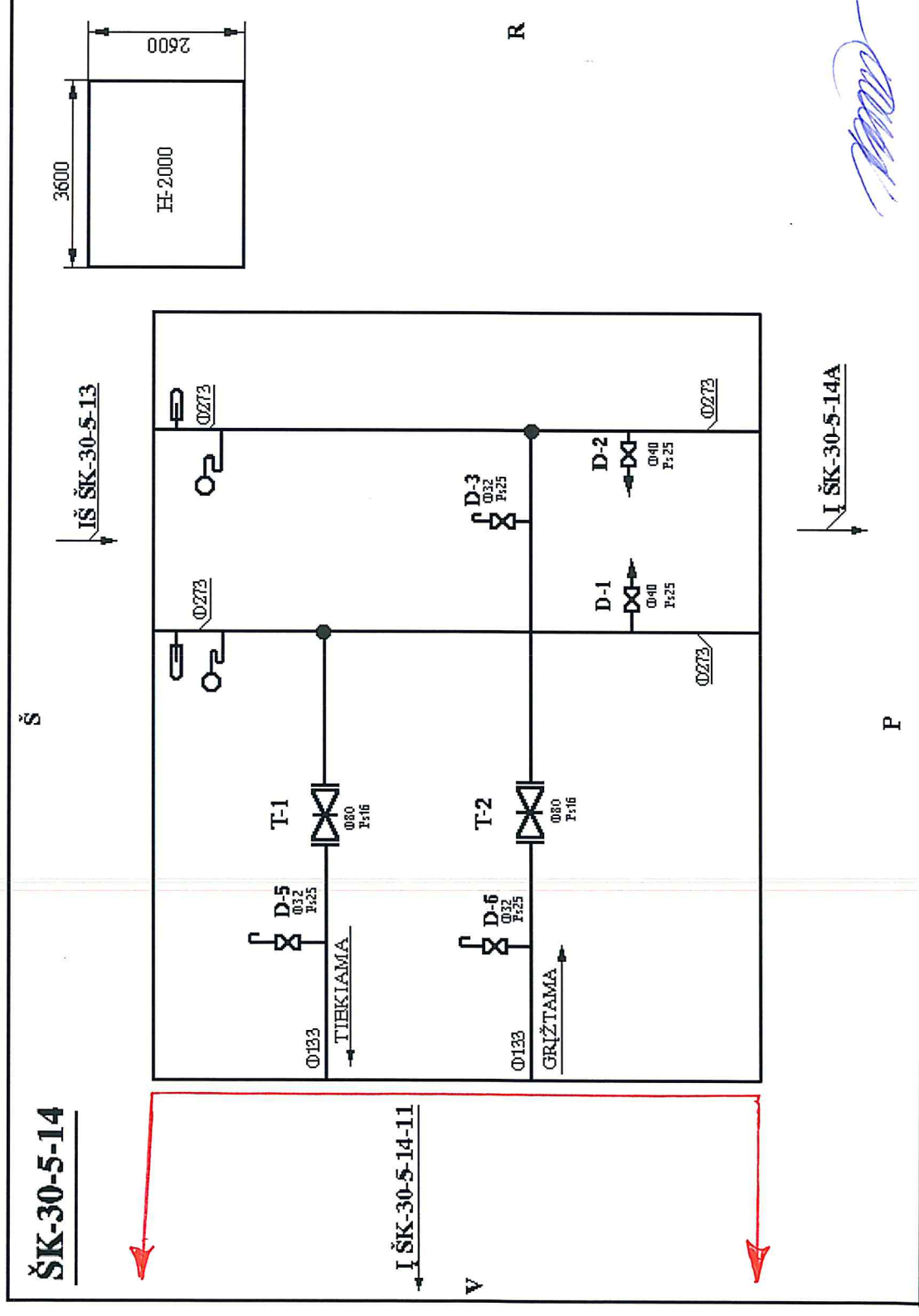
Donatas Morkus

Šilumos tinklų statyba nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 Panevėžyje situacijos schema



(Nr.20-2)

ŠK-30-5-14



1. Išeities duomenys

- Projektas atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus, projektavimo užduotį bei esminius statinio reikalavimus. Visi šio projekto sprendimai yra suderinti su užsakovu ir kitų projekto dalių autoriais - PDV.

Šilumos tinklų nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 (Kėdainių g.) Panevėžyje statybos projektas rengiamas pagal viešųjų pirkimų projektą – Šilumos tinklų statyba Panevėžyje ir Rokiškyje.

Pagal AB „Panevėžio energija“ projektavimo užduotį projektuojami nauji šilumos tiekimo tinklai nuo šilumos kameros ŠK-30-5-14 iki pasijungimo taško PT-30-5-14-11. Nauji šilumos tiekimo tinklai projektuojami šalia UAB „Žiedų pasaulis“ priklausančių šilumos tinklų trasos. Naujai projektuojamiems šilumos tinklams projektuojamas šilumos trasos drenažas. Projektuojamas drenažas nuvedamas į esamus lietaus nuotekų tinklus.

Projektuojami šilumos tinklai klojami pramoniniu būdu izoliuotais bekanaliais vamzdžiais. Iš anksto izoliuoti vamzdžiai ir fasoninės dalys komplektuojami su gedimų kontrolės sistemos laidais. Visi iš anksto pramoniniu būdu neardomai izoliuotos vamzdynų sistemos elementai projektuojami su sustiprintu PUR izoliacijos sluoksniu.

0	2019-06	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok.nr.	Uždaroji akcinė bendrovė „DUJOTIEKIO STATYBA“ Elektronikos g. 7, Panevėžys tel. (8 45) 460447			Šilumos tinklų statyba Panevėžyje ir Rokiškyje		
16508	SPV	R.Skemundrienė		Šilumos tinklų nuo ŠK-30-5-14 iki PT-30-5-14-11 (Kėdainių g.) Panevėžyje statybos projektas		
18586	SPDV	D.Matulionis				
				Aiškinamasis raštas		
				0		
Kalbos trump. LT	Statytojas/užsakovas AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"			2019/86-TP-ŠT-AR	Lapas	Lapų
					1	6

Suprojektuotų šilumos tiekimo tinklų duomenys pateikti lentelėse:

1 lentelė.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis (tipas)	Pastaba
1.	Vamzdyno vardinis skersmuo	mm	2DN200/355 (2Ø219,1/355)	bekanaliai tinklai
2.	Projektinis slėgis Ps	MPa	1,6	
3.	Darbinis slėgis Pd	MPa	≤1,33	
4.	Bandymo slėgis P _{band}	MPa	1,6	
5.	Projektinė temperatūra Ts	°C	120	
6.	Darbinė temperatūra Td	°C	≤120	

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų ilgiai:

2.1. lentelė

Eil. Nr.	Skersmuo, mm	Trasos ilgis, m	Pastabos
1.	2DN200/355 (2Ø219,1/355)	223,0	

Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų skersmenys priimti vadovaujantis AB „Panevėžio energija“ techninėje specifikacijoje ir projektavimo užduotyse pateiktais vamzdynų ruožų diametrais.

Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių jungtys (movos) turi būti montuojamos naudojant elektra suvirinamas (EW) movas, papildomai ant movų galų uždedant užsitraukiančias sandarinimo juostas, kai vamzdyno DN ≥ 200.

Projektuojamų bekanalių šilumos vamzdynų paklojimas būdas „paprastas“ t.y. vamzdynai sumontuojami ir užpilami smėliu, o paskui gruntu, be išankstinio įtempimo. Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų terminis plėtimasis kompensuojamas "L" formos kompensavimo elementais su alkūnėmis ir "U" formos kompensatoriais.

Šilumos tinklų atjungimui projektuojama bekanalė atšakų atjungiamoji armatūra. Armatūros aptarnavimui įrengiami 1,5m diametro g/b armatūros aptarnavimo šuliniai. Aukščiausiose sistemos vietose projektuojama oro išleidimo armatūra, žemiausiose - vandens išleidimo armatūra. Uždaromosios armatūros šulinių liukai ir dangčiai turi būti užrakinamo tipo su liejinio užrašu „ŠT“.

Uždaromosios armatūros aptarnavimo šulinių nudrenavimui projektuojami išorės nuotekų PVC vamzdžiai d110. Uždaromosios armatūros šulinių nudrenavimo linijų įjungimo į lietaus nuotekų tinklus vietose projektuojami atbuliniai vožtuvai.

Pagal projektavimo užduotį visiems naujai projektuojamiems šilumos tinklams projektuojamas naujas išilginis drenažas. Drenažo linija projektuojamas iš PVC gofruotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru D145/160 skersmens. Drenažo linijoms, esančioms nuo medžio arčiau kaip 5m turi būti numatyta audeklinė apsauga nuo medžių šaknų. Drenažo sistemoje projektuojami gelžbetoniniai valymo šuliniai su ketiniais liukai su dangčiais (šulinių liukai užrakinamo tipo, ankeruojami prie g/b šulinio). Išilginio drenažo linijų įjungimo į lietaus nuotekų tinklus vietose projektuojami atbuliniai vožtuvai.

Paklojus naujus bekanalius šilumos tinklus, esamos kanalinės šilumos trasos g/b nepraeinamų

2019/86-TP-ŠT-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

kanalų galai užbetonuojami, o kanalinės trasos vamzdynų galai užaklinami.

Naujai sumontuoti šilumos tiekimo vamzdynai turi būti plaunami, ir užpildomi termofikaciniu vandeniu normatyvinių dokumentų nustatyta tvarka. Hidropneumatinis šilumos tinklų plovimas atliekamas naudojant vandenį ir suspaustą orą. Bandymus ir plovimą organizuoja ir atlieka Rangovas.

Sandarumo išbandymas vandeniu A klasės projektui atliekamas projektiniu slėgiu $P_s=16,0$ bar, o hidraulinis bandymas yra neprivalomas. Bandymo metu išorinių šilumos tinklų vamzdynai turi būti atjungti nuo esamų vamzdynų. Tam turi būti sumontuotos aklės.

Pagal LST EN 13941:2009+A1:2010 „Centralizuoto šilumos tiekimo iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas“ 4.4.2 skyrių, bekanalis vamzdynas Ø219,1/355 ir jo sistema priskiriami A projekto klasei. Vamzdyno suvirinimas ir siūlių kontrolė atliekama pagal LST EN 13941:2009+A1:2010 7.5 skyrių. Šiame skyriuje nurodyta suvirinimo kokybės, tikrinimo ir aprašymo standartų taikymas, priklausomai nuo vamzdyno projekto klasės. Vamzdynų suvirinimo siūlių neardomais metodais (rentgenu) apimtys ne mažesnės kaip nurodytos 7.5.7.5 skyriaus 12 lentelėje. Suvirintiems sujungimams, kurie po statybos lieka po važiuojamosiomis dangomis, kur vamzdynas montuojamas uždaru būdu ir kuriems neatliekamas sandarumo bandymas, turi būti numatytas 100% suvirinimo siūlių švietimas. Visur kitur turi būti atlikta ne mažiau kaip 5% suvirinimo siūlių neardoma kontrolė, kaip reikalaujama pagal projekto klasę. Šiai projekto klasei suvirinimo siūlių kokybės lygis – B pagal EN ISO 5817:2007. Montuojanti organizacija turi pateikti atliktų darbų (tame tarpe paslėptų) bandymo ir plovimo aktus, suvirinimo siūlių dokumentaciją.

Pagrindą po vamzdžiais paruošti pagal, „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ p.165 ir p.167. Pagal šių punktų reikalavimus tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti 0,1m storio papildito sutankinto smėlio sluoksnis. Tarpai tarp tranšėjos sienelių ir vamzdžių pripilami smėlio, o patys vamzdžiai užpilami 0,1m storio smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant sutankinto smėlio sluoksnio turi būti uždedama įspėjamoji juosta su užrašu „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI“. Smėlis, kuriuo užpilami vamzdynai, turi atitikti reikalavimus: stambiausios dalelės turi būti $\leq 16\text{mm}$; dalelės, kurių dydis $\leq 0,075\text{mm}$ gali sudaryti iki 9% svorio viso užpilamo smėlio kiekio; rūšingumo koeficientas $d_{60}/d_{10} < 1,8\%$; turi būti švarus, be žalingų priemaišų; turi būti be aštriabriaunių akmenukų; trinties koeficientas turi atitikti projekcinį.

Prieš pradedant žemės užpylimo darbus, įrengtiems šilumos tiekimo vamzdynams turi būti paruošta topografinė išpildomoji nuotrauka, nurodant vamzdynų įgilinimą. Šiuos darbus gali atlikti tik įgaliotas geodezininkas.

Projektuojami šilumos tiekimo tinklai klojami su monitoringo sistema, leidžiančia kontroliuoti iš anksto izoliuotų vamzdžių būklę. Šios sistemos veikimas pagrįstas izoliacijoje įlietais laidais ir sandūrose įrengiamais hidroskopiniais tarpikliais. Gedimo signalas paduodamas, kai drėgmė sandūroje viršija didžiausią leistiną lygį arba nutraukus varinį laidą. Pagal projektavimo užduotį projektuojamas bekanalių vamzdynų izoliacijos kontrolės įrenginių pajungimą į esamus Panevėžio mieste duomenų perdavimo įrenginius ENCO, Enreader. Leidžiamas kontroliuojamo vamzdyno ruožo ilgis tarp dviejų kontrolinių taškų – ne daugiau kaip 500m. Duomenys apie vamzdynų izoliacijos būklę, esamų ENCO, ENreader pagalba GSM GPRS ryšiu perduodami į esamą AB "Panevėžio energija" duomenų surinkimo ir atvaizdavimo sistemą RIS. Duomenų perdavimo įrenginiai yra sumontuoti pastate Ramygalos g. 147K.

Šilumos trasa klojama miesto teritorijoje, todėl ypatingą dėmesį reikia skirti darbų saugai. Žemės darbai vykdomi mechanizuotai. Šilumos tinklų statybos metu tranšėją, pavojingas zonas, kuriose nuolat veikia pavojingi veiksniai, būtina aptverti apsauginiais aptvarais ir įrengti įspėjamuosius ženklus. Statybos metu numatoma, kad nebus pažeisti trečiųjų asmenų interesai, bus užtikrinti privažiavimai prie pastatų bei saugūs praėjimai pėstiesiems. Prieš pradedant žemės kaimo darbus, būtina iš anksto įspėti aplinkinių teritorijų įmones. Ten, kur šilumos tinklai kerta gatves, įvažiavimus į teritorijas, reikia pastatyti įspėjamuosius kelio ženklus apie atliekamus kelio darbus.

2019/86-TP-ŠT-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

Esant blogam gruntui, siekiant apsaugoti kietas dangas bei arti esančius pastatus arba praeinančius inžinerinius tinklus, tranšėją tvirtinti išramstant atraminiais skydais arba teleskopiniais klojiniais.

Šilumos trasų statybos vietose nebus griaujami jokie statiniai. Išardytos dangos bus pilnai atstatomos. Pabaigus statybos darbus dangos sutvarkomos iki ne prastesnės būklės nei buvo prieš tai.

Vietose kuriose šilumos tinklai susikerta su esamomis požeminėmis, komunikacijomis, darbais atliekami rankiniu būdu, dalyvaujant tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams. Šilumos tiekimo tinklų susikirtimo su elektros ar ryšių kabelių vietoje neišlaikant normatyvinių atstumų, kabeliai nuo mechaninių pažeidimų turi būti apsaugomas specialiomis sudėtinėmis, uždedamomis dalant, plastiko vamzdžio apsaugomis po 2 m į abi puses nuo šilumos trasos vamzdžių. Šilumos tiekimo tinklų statybos metu elektros ir ryšių kabeliai turi būti išramstyti. Susikirtimuose su ryšio kabelių kanalais po kanalais įrengti metalinius lovinius profilius tam, kad užstumdant ir sutankinant gruntą nebūtų išlenkti ar sulaužyti ryšių kabelių kanalai.

Šilumos tiekimo tinklų statybos metu reikia laikytis „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ (2010m. kovo 29d. LR Energetikos ministro įsakymas Nr.1-93) reikalavimų.

Radus elektros kabelių movas, dėjumą į dėklus spręsti vietoje. Darbai bus vykdomi aukštos ir žemos įtampos požeminių tinklų apsaugos zonoje. Atkastieji požeminiai inžineriniai tinklai ir statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams ar atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių tinklų ar statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą.

Klojant šilumos tiekimo vamzdynus bus vykdomi žemės darbai. Darbo zonoje yra augančių medžių, želdinių. Darbo zonoje esančius medžius rekomenduojama nugenėti ir jų kamienus aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 1,5-2,0m aukščio.

Demontavimo darbai su asbestu.

Šilumos tinklų pasijungimo taške su esama kanaline šilumos trasa ties šilumos kamera ŠK-30-5-14 demontuojami vamzdynai gali būti izoliuoti šilumos izoliacija, kuri gali būti padengta asbescementiniu sluoksniu. Todėl būtina laikytis socialinės apsaugos ir darbo ministerijos bei sveikatos apsaugos priimtu “Darbo su asbescementu nuostatai”, įsakymo Nr. A1-184/V-546, 2004 07 28. Šiluminės asbesto izoliacijos atliekos sudrėkinamos, sudedamos į dvigubus polietileno maišus, pažymimos etiketėmis, nurodančiomis, kad maišuose yra asbestas. Tokios atliekos išvežamos į toksinių medžiagų sąvartyną.

Šilumos tiekimo tinklų statyba bus vykdomas suformuotuose sklypuose. Sklypų savininkų ar naudotojų sutikimai pridedami projekto bendrojoje dalyje. Kertamų sklypų adresai ir numeriai pateikti 4 lentelėje.

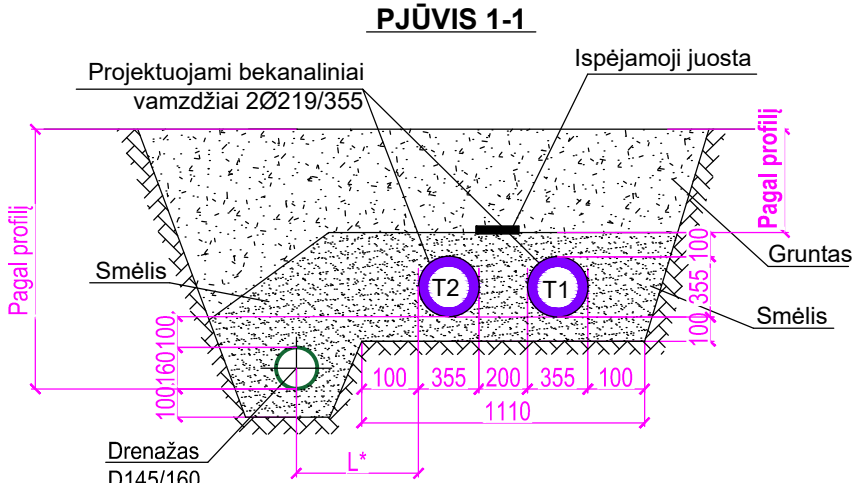
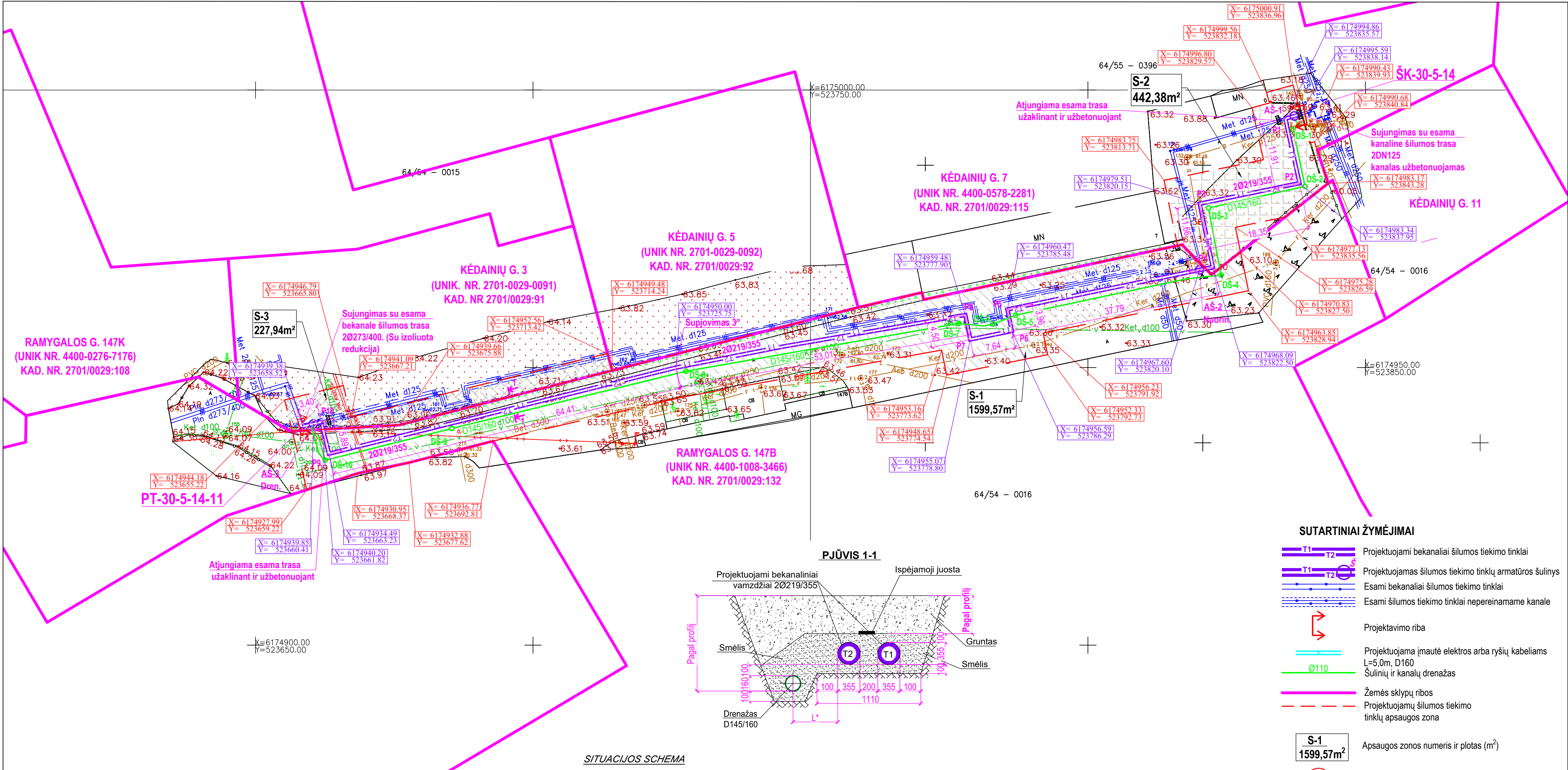
4 lentelė. Kertamų suformuotų sklypų adresai ir unikalūs numeriai

Eil. nr.	Adresas	Unikalūs sklypo numeris	Pastabos
1.	Kėdainių g. 3	2701-0029-0091	
2.	Kėdainių g. 7	4400-0578-2281	
3.	Ramygalos g. 147B	4400-1008-3466	

3. Norminių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento numeris	Dokumento pavadinimas
1.	2016-06-30, Nr. XII-2573 (aktuali redakcija 2019-01-01)	LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.01.03:2017 (aktuali redakcija 2018-01-01)	Statinių klasifikavimas
3.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
4.	STR 1.04.04:2017 (aktuali redakcija 2019-01-01)	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
5.	STR 1.05.01:2017 (aktuali redakcija 2019-06-01)	Statybą leidžiantys dokumentai. statybos užbaigimas. statybos sustabdymas. savavališkos statybos padarinių šalinimas. statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
6.	STR 1.06.01:2016 (aktuali redakcija 2018-07-01)	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
7.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
8.	STR2.01.01(3):1999 (aktuali redakcija 2002-10-05)	Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
9.	STR2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga.
10.	STR2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
11.	STR 1.01.08:2002 (aktuali redakcija 2018-06-21)	Statinio statybos rūšys
12.	LR energetikos ministro 2009.09.29 d. įsakymu Nr. 1-172 (aktuali redakcija 2011-07-29)	Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas
13.	STR 2.06.04:2014 (aktuali redakcija 2017-07-26)	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
14.	LR energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (aktuali redakcija 2019-01-31)	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
15.	LR energetikos ministro 2017.09.18 d. įsakymas Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
16.	LR energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės.
17.	LR energetikos ministro 2018-05-17 įsakymas Nr.1-148	Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklės
18.	LR energetikos ministro 2009.06.10 įsakymas Nr. 1-82	Vandens garo ir perkaitinto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės
19.	LR ūkio ministro 2000.10.06 įsakymas Nr.349 (aktuali redakcija 2016-07-19)	Slėginių įrenginių techninis reglamentas
20.	LST EN 13480-1,2,3,4,5,6,7:2017/A2:2019	Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 1-7 dalys
21.	LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos ministro 2004.07.16 įsakymas Nr.A1-184/V-546 (aktuali redakcija 2017-09-20)	Darbo su asbestu nuostatai

22.	LR Aplinkos ministro 2008-01-31 įsakymas Nr.D1-87 (aktuali redakcija 2017-01-05)	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas.
23.	LR Aplinkos ministro 2010-03-15 įsakymas Nr.D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės.
24.	LR vyriausybės 1995.12.29 nutarimas NR.1640 (aktuali redakcija 2019-01-01)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos.
25.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
26.	2000-12-2 (aktuali redakcija 2011-07-01)	DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
27.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010-12-07 įsakymas Nr.1-338 (aktuali redakcija 2016-03-03)	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
28.	HN 33:2011 (aktuali redakcija 2018-02-14)	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
29.	LST EN 13941:2009 +A1:2010	Centralizuoto šilumos tiekimo iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemų projektavimas ir įrengimas
30.	LST EN 10216-2:2014	Besiūliai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai
31.	LST EN 10217-2:2003-/A1:2005	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, suvirinti elektra
32.	LST EN 10217-5:2003-/A1:2005	Suvirintiniai plieno vamzdžiai, tinkami naudoti esant slėgiui. Techninės tiekimo sąlygos. 5 dalis. Lamkinio suvirinimo p/o flisu aukštesnėje temperatūroje nurodytų savybių nelegiruoto ir legiruoto plieno vamzdžiai
33.	LST EN 10253-2:2008	Sandūriniu kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 2 dalis. Nelegiruotieji ir legiruotieji feritiniai plienai, kuriems keliami ypatingi kontrolės reikalavimai.
34.	LST EN 253:2009+A2:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Vamzdžio sąranka, sudaryta iš pagrindinio plieninio vamzdžio, šiluminės poliuretaninės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo
35.	LST EN 448:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Jungiamųjų detalių sąrankos, sudarytos iš plieninių pagrindinių vamzdžių, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo
36.	LST EN 488:2016	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotų vamzdžių sistemos. Plieninių vamzdžių plieniniai uždarymo ir reguliavimo įtaisai, poliuretaninė šilumos izoliacija ir išorinis polietileninis apvalkalas.
37.	LST EN 489:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Plieninių atšakinių vamzdžių jungčių sąrankos, poliuretaninė šiluminė izoliacija ir išorinis polietileninis apvalkalas
38.	LST EN 14419:2009	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bekanalių karšto vandens tinklų iš anksto neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Stebėjimo sistemos
39.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
40.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
41.	STR 1.06.01:2016 (aktuali redakcija 2018-07-01)	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra
42.	LR energetikos ministro 2012-09-12 įsakymas Nr. 1-176	Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės



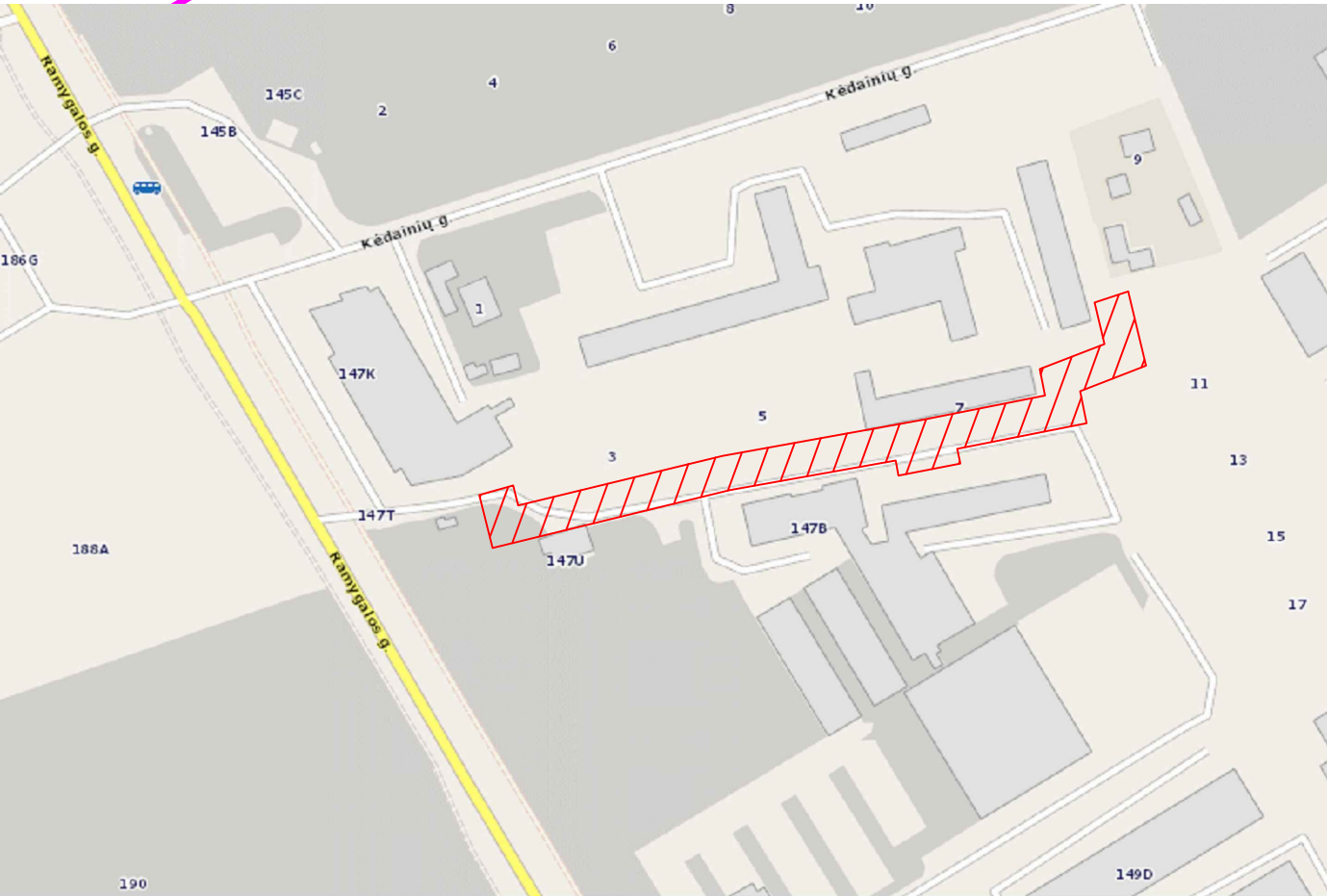
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projectable heating supply networks
- Projectable heating network reinforcement reinforcement
- Existing heating supply networks
- Existing heating supply networks in non-renewable channels
- Project boundary
- Projectable heating cable or power cable L=5.0m, D160
- Drainage and channel drainage Ø110
- Low voltage lines
- Projectable heating supply network protection zone
- Protection zone number and area (m²)
- Existing trees

PASTABOS

- Projectable heating networks are laid in non-renewable channels, in the production of insulated concrete channels.
- Heating supply network connection to existing engineering communication lines in places up to 2.0m, both sides cut by hand.
- Existing ground is to be restored, sodded with grass.
- Heating supply network construction must ensure safety and privacy of the building.

Kvalifikacijos pažymėjimas Nr.1GKV-611 išduota 2011-11-11				
G. VYČO ?MON?				
Pareigos	Pavard?	Parašas	Data	
Vadovas	G. Vyčas		2019-03	
Geodezininkas	G. Vyčas		2019-03	
Užsakovas AB "Panevėžio energija"				
Teritorija Ramygalos g. Panevėžio m. Topografin? nuotrauka M1:500				
OBJEKTAS				
19-2098	Lap? skaičius 2	Lapo Nr. 2		



0		2019-06		Statybos leidimui ir statybai	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok.nr. 16508 SPV Renata Skemundrienė 18586 SPDV Donatas Matulionis </					

