

Statytojas	AB „Šiaulių energija“
Statinio projekto Nr.	SKIT-35
Statinio adresas	Kaštonų al., Vilniaus g., Šiaulių mieste
Statinio rūšis	Inžinerinis statinys
Naudojimo paskirtis	Šilumos tinklų
Statinio pavadinimas (tipas)	Šilumos tiekimo tinklai
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Neypatingasis
Statinio projekto etapas	Projektiniai pasiūlymai

Šilumos perdavimo tinklų Kaštonų al. -Vilniaus g. kvartale,
Šiauliuose, rekonstravimo projektas

SKIT-35-PP

Pareigos	Parašas	Vardas ir pavardė	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr., išdavimo data
Direktorius		Tadas Jančiauskas	-----
Projekto vadovas		Marius Račkauskas	38001 2018-03-23

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo (-ų) Nr.
SKIT-35-PP-BDŽ	1	0	Bylos dokumentų žiniaraštis		
SKIT-35-PP-VS	1	0	Vietovės schema		
SKIT-35-PP-AR	7	0	Aiškinamasis raštas		

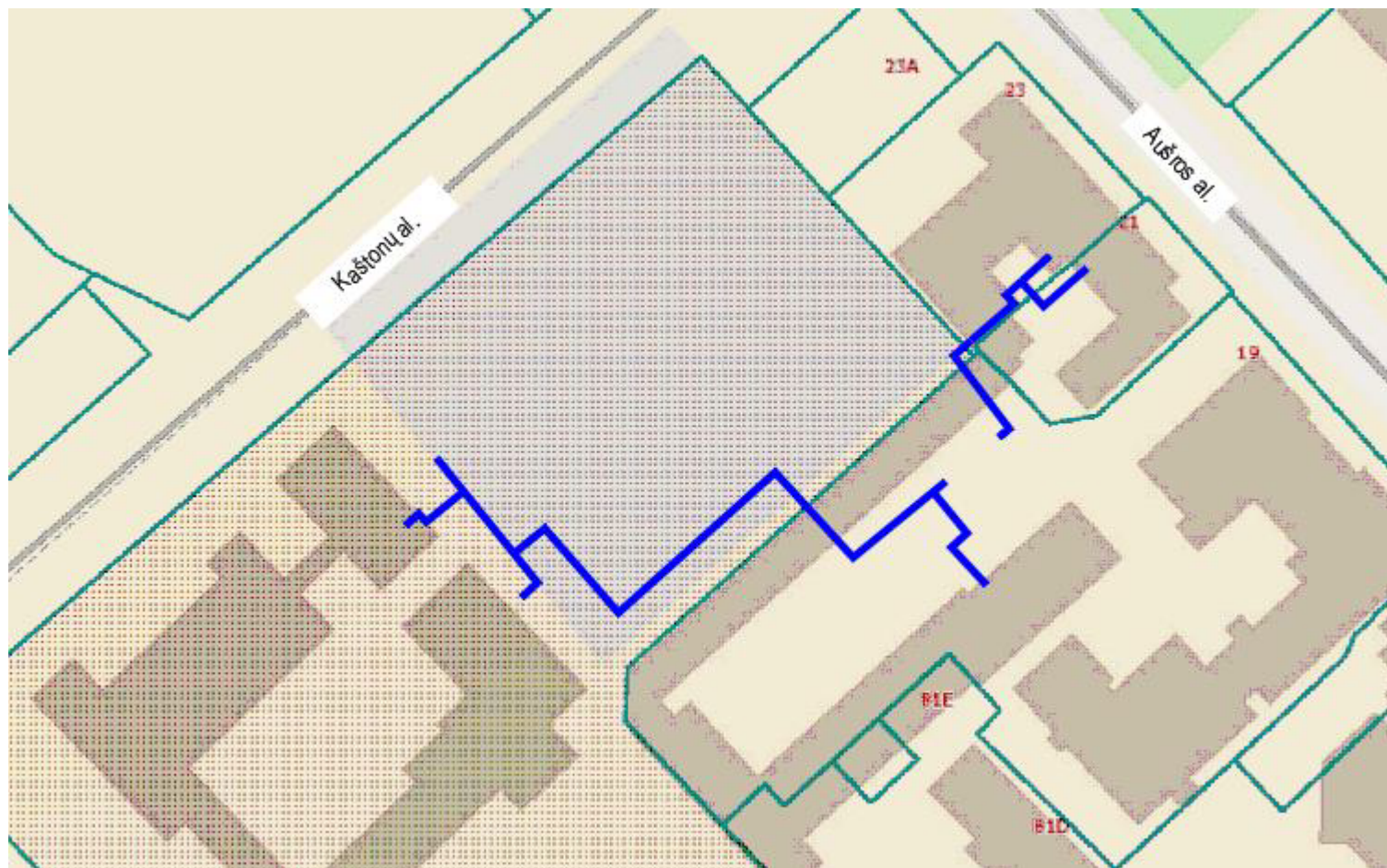
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo (-ų) Nr.
12	Projektavimo užduotis		
1	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis		

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo (-ų) Nr.
SKIT-35-PP.B01	1	0	Šilumos tiekimo tinklų statybos ir demontavimo planas		

VIETOVĖS SCHEMA



Projektuojami statiniai

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1.	Bendrosios žinios	2
2.	Projekto dalies normatyvinių dokumentų sąrašas	2
3.	Statybos sklypo charakteristikos	3
4.	Esama būklė.....	4
5.	Nekilnojamo kultūros paveldo vertybės	4
6.	Projektiniai sprendiniai	4

1. BENDROSIOS ŽINIOS

- Statinio projekto pavadinimas - Šilumos perdavimo tinklų Kaštonų al. -Vilniaus g. kvartale, Šiauliuose, rekonstravimo projektas.
- Statybos vieta – Kaštonų al., Vilniaus g., Šiaulių mieste
- Statybos darbų rūšis – rekonstravimas.
- Statinio kategorija – neypatingasis.
- Pagrindas projektavimui – projektavimo užduotis.
- Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis – šilumos tinklų.
- Statytojas – AB „Šiaulių energija“
- Užsakovas – UAB „Plungės lagūna“
- Projektuotojas – MB „SKIT projektai“
- Projekto vadovas – Marius Račkauskas, kvalifikacinio atestato Nr. 38001

Techninis projektas (toliau - projektas) parengtas pagal Statytojo pateiktą projektavimo užduotį. Rengiant projektą išnagrinėti visi galiojantys teritorijų planavimo dokumentai (TPD). Projekte priimti sprendiniai nesikerta su galiojančiais TPD sprendiniais.

Projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentų ir esminius statiniams keliamus reikalavimus.

Rengiant techninį darbo projektą buvo atlikta topogeodezinė nuotrauka. Aukščių sistema: LAS 07. Koordinatų sistema: LKS–94.

2. PROJEKTO DALIES NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.		LR Statybos įstatymas	
2.		LR Energetikos įstatymas	
3.		LR Šilumos ūkio įstatymas	
4.		LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	
5.		Lietuvos respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas	
6.	PTR 2.13.01:2022	Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba	
7.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	
8.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
9.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
10.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
11.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.	
12.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	
13.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	
14.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	
15.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	
16.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
17.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
18.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai reglamentai	
19.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.	
20.	305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas	
21.	LST EN 253:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bėkanalių karšto vandens tinklų pramoniniu būdu neardomai izoliuotos vamzdžių sistemos. Vamzdžio sąranka, sudaryta iš pagrindinio plieninio vamzdžio, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir išorinio polietileno apvalkalo	
22.	LST EN 13941-1:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bėkanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas	
23.	LST EN 124-2:2015	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 2 dalis. Ketiniai lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai	
24.	Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas nr.1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės	
25.	LR energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės	
26.	LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės	
27.	LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	
28.	LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės	
29.	LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-87	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas	
30.	Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206	Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas	
31.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45	Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklės	
32.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-674	Sodmenų kokybės reikalavimai	

3. STATYBOS SKLYPO CHARAKTERISTIKOS

Statomų šilumos perdavimo tinklų teritorijoje yra suformuoti žemės sklypai, paklotų inžinerinių tinklų (nuotekų šalinimo, elektros, vandentiekio.). Statybos sklypo reljefas tolygus.

4. ESAMA BŪKLĖ

Esami šilumos tiekimo tinklai pakloti nepereinamuosiuose kanaluose. Dėl rekonstruojamo Didždavrio gimnazijos stadijono kanaliniai šilumos tiekimo tinklai D400, praeinantys viduryje jo, yra demontuojami ir projektuojami naujoje vietoje.

5. NEKILNOJAMO KULTŪROS PAVELDO VERTYBĖS

Rekonstruojami šilumos tiekimo tinklai patenka į kultūros paveldo teritoriją ir apsaugos zonas:

- Šiaulių senojo miesto vieta (un. kodas 27097) - teritorija.
- Šiaulių dvaro sodyba, vadinama Didždvariu (un. kodas 626) – vizualinės apsaugos pozonis.
- Lietuvių tautininkų sąjungos Šiaulių apskrities namų pastatas (un. kodas 42601).

Šiaulių senojo miesto ir pastatų teritorijose būtini archeologiniai tyrimai.

Jei atliekant statybos darbus ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbai turi būti stabdomi ir valdytojai, ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą.

6. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektuojami požeminiai šilumos perdavimo tinklai skirti patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui. Rekonstruojamų tinklų apsaugos zonos plotas – 0,2271 ha, iš jo:

1. Žemės sklype Vilniaus g. 188, Šiauliuose – 0,1226 ha.
2. Žemės sklype Aušros a. 19, Šiauliuose – 0,0807 ha.
3. Žemės sklype Aušros al. 21, Šiauliuose – 0,0166 ha.
4. Žemės sklype Aušros al. 23, Šiauliuose – 0,0072 ha.

1 lentelė. Rekonstruojamų inžinerinių tinklų techninės charakteristikos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
INŽINERINIAI TINKLAI				
1. Rekonstruojamų šilumos perdavimo tinklų ilgiai ir skersmenys				
1.1.	Trasos ilgis*	m	130,40	
	Vamzdžių diametras	mm	406,4x6,3	
1.2.	Trasos ilgis*	m	13,20	
	Vamzdžių diametras	mm	76,1x2,9	
1.3.	Trasos ilgis*	m	43,10	
	Vamzdžių diametras	mm	60,3x2,9	
1.4.	Trasos ilgis*	m	14,20	
	Vamzdžių diametras	mm	48,3x2,6	

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1.5.	Trasos ilgis*	m	42,0	
	Vamzdžių diametras	mm	42,4x2,6	
1.8.	Rekonstruojamo tinklo ilgis	m	242,90	
PROJEKTINĖ TEMPERATŪRA		°C	120;	
PROJEKTINIS SLĖGIS		MPa	1,60	
TERPĖ		-	Termofikacinis vanduo	

Projektuojami šilumos perdavimo tinklai montuojami bekanaliu būdu naudojant pramoniniu būdu, poliuretano putomis, izoliuotus plieninius vamzdžius su integruota gedimų kontrolės sistema. Požeminių vamzdinių izoliacijos apsaugai naudojamas polietileno apvalkalas (PEHD). Vamzdiniai montuojami ant ≥ 10 cm smėlio pagrindo. Sumontavus, vamzdžiai užpilami ≥ 10 cm smėlio sluoksniu, tranšėja užpildoma prieš tai iškastu gruntu.

Ten, kur vamzdiniai klojami kanalinių šilumos tinklų vietoje, g/b kanalų dangčiai demontuojami, taip pat demontuojant senus vamzdinius, paslankias ir nejudamas atramas. Demontavus viršutinę g/b kanalų dalį, vamzdiniai g/b kanaluose klojami ant ≥ 10 cm smėlio pagrindo ir užpilami ≥ 10 cm smėlio sluoksniu. Tranšėja užpildoma prieš tai iškastu gruntu.

Brėžinyje nurodytose vietose šilumos tiekimo tinklai prastumiami esamais g/b kanalais ir uždengiami g/b dangčiais. Sklendžių aptarnavimui įrengiami 1500 mm g/b šuliniai.

Brėžinyje nurodytos šiluminės kameros demontuojamos. Atliekant šilumos kamerų demontavimą, demontuojamos g/b perdangos ir sienos (jei kamera monolitinė iki 0,50 m gylio, jei kamera iš blokų – iki dugno). Sienos, kurias kerta vamzdiniai, demontuojamos iki vamzdinių apačios. Kameros užpildomos gruntu.

Vamzdinių temperatūriniais poslinkiams kompensuoti naudojami tinklų posūkių kampai. Priimti vamzdinių kompensavimo būdai bei konfigūracija atitinka vamzdinių gamintojų keliamus reikalavimus bei projektavimo taisykles.

Ties pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių posūkių kampais vamzdyno izoliacijos išoriniam sluoksniui apsaugoti dedamos kompensacinės pagalvės arba naudojamas kitas vamzdyno gamintojo nurodytas būdas. Montavimas nurodytas montažinėje schemoje.

Šilumos perdavimo tinklai projektuojami suformuotuose žemės sklypuose bei valstybinėje žemėje.

Kompensacijos elementai patikrinti pagal LST EN 13941-1:2019 ir vamzdžių gamintojo reikalavimus. Vamzdinių ašiniai įtempimai neviršija leistinų.

Pagal LST EN 13941-1:2019 projektas priskiriamas A kategorijai. Projektuojamų šilumos perdavimo tinklų eksploatavimo resursas 30 metų, ciklų skaičius:

- Magistraliniai tinklai – 100;
- Skirstomieji – 250;
- Įvadiniai – 1000.

0	2025.04.01	Visuomenės informavimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikacija patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
MB "SKiT projektai"	38001	SPV	Marius Račkauskas	

**PRIDEDAMIEJI
DOKUMENTAI**

**ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ KAŠTONŲ AL. – VILNIAUS G. KVARTALE,
ŠIAULIUOSE, PROJEKTAVIMO IR REKONSTRAVIMO DARBAI**

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMUI

1.1. BENDROJI DALIS

1	Statinio (statinių grupės) pavadinimas, adresas	Šilumos perdavimo tinklų Kaštonų al. – Vilniaus g. kvartale, Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbai
2	Statinio projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
3	Projekto dokumentų atlikimo kalba (-os)	Lietuvių
4	Nurodymai projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui, dokumentų komplektų skaičius	Pilnai sukomplektuotą projekcinę dokumentaciją sudaro: 1. popierinė – 4 (keturi) egz. (tame tarpe su originaliais parašais – 1 (vienas) egz.), 2. elektroninė (formatu *.pdf arba *.adoc) – 1 (vienas) egz., 3. elektroninė (redaguojamu formatu *.dwg (ne naujesne kaip AUTOCAD – 2007 versija), *.xls, *.doc, ar pan.) – 1 (vienas) egz.

1.2. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTYS

Suprojektuoti šilumos perdavimo tinklų Kaštonų al. – Vilniaus g. kvartale, Šiauliuose, rekonstravimo darbus bekanaliniais, pramoniniu būdu izoliuotais vamzdžiais su sustiprinta I laipsnio izoliacija (didžiausia leidžiama temperatūra – 120 °C, slėgis – 1,6 MPa). Preliminarūs statinių rodikliai pateikiami Priede Nr. 2;

1. Sąvoka „projektavimas“ apima visus su projektavimu susijusius darbus, tame tarpe:
 - 1.1. trūkstamų dokumentų projektavimui sukomplektavimą;
 - 1.2. esant būtinybei – papildomus tyrinėjimus, vamzdynų, esančių pastatų viduje, planų parengimą;
 - 1.3. sutikimo tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje ir privačioje žemėje gavimą;
 - 1.4. vadovavimą projektavimui;
 - 1.5. projekto planavimą;
 - 1.6. techninio darbo projekto rengimą;
 - 1.7. projekto derinimą su suinteresuotais asmenimis ir institucijomis;
 - 1.8. statybą leidžiančio dokumento gavimą ir pateikimą AB „Šiaulių energija“ (perkančiajam subjektui);
 - 1.9. techninio darbo projekto koregavimą;
 - 1.10. kitų su projektavimu susijusių darbų atlikimą (pvz. su projektinių pasiūlymų rengimu, derinimu, viešinimu ir pan. susijusios paslaugos).
2. Šilumos perdavimo tinklo rekonstravimo projekte numatyti:
 - 2.1. Visų šilumos kamerų demontavimą;
 - 2.2. Šilumos perdavimo tinklų ašies ir ilgio optimizavimą. Tiekėjas ir jo pasitelktas projektuotojas projektavimo stadijoje, siekdamas efektyvinti šilumos perdavimo tinklo darbą ir

spartinti projekto įgyvendinimą, turi teisę ir pareigą, suderinus raštu su AB „Šiaulių energija“, keisti esamą (žr. 1 Priedas) tinklo konfigūraciją (išskelti tinklus iš privačių pastatų, atskirų patalpų ar probleminių teritorijų, papildomai optimizuoti tinklų trajektorijas) jeigu tai:

a) nedidins, pagal numatytą trajektoriją apskaičiuotų, šilumos perdavimo nuostolių rekonstruotame šilumos perdavimo tinkle;

b) užtikrins šilumos tiekimą visiems prijungtiems (pateiktuose šilumos perdavimo tinklų planuose žr. 1 Priedas ir 4 Priedas) vartotojų pastatams ir neblogins tiekimo patikimumo bei kokybės;

c) nepablogins šilumos perdavimo tinklų hidraulinio režimo;

d) nedidins šilumos perdavimo tinklų eksploataavimo kaštų. Dėl išvardintų sąlygų išpildymo siūlomuose projektiniuose sprendiniuose ir prioritetų, kiekvienu konkrečiu atveju, derindama sprendžia AB „Šiaulių energija“.

2.3. Šilumos perdavimo tinklo atšakose uždarnosios armatūros aptarnavimo šulinių įrengimą. Projektuojamų šulinių skersmuo turi būti ne mažiau 1500 mm su lipynėmis armatūros aptarnavimui (nesant galimybei tokios skersmens įrengti – šulinio skersmuo gali būti sumažintas). Esant techninėms galimybėms, armatūros šulinius numatyti žaliuose plotuose, atsižvelgiant į preliminarą vietą, nurodytą šilumos perdavimo tinklų plane (žr. 1 Priedas). Šulinių dangčiai turi būti projektuojami taip, kad uždaromoji armatūra būtų valdoma nuo žemės paviršiaus specialių raktų-rankenų pagalba, uždaromąją armatūrą $\geq DN200$ numatyti su reduktoriniu valdymu. Vamzdynų uždaromoji armatūra privalo būti rutulinės sklendės. Ant nuorinimo armatūros numatyti oro nukreipimo atvamzdžius. Numatyti būtino vandens išleidimo iš vamzdynų įrenginius. Įvadinių šilumos tinklų projektavimo riba – iki vartotojų šilumos punktų įvadinių sklendžių Nr. 1 ir Nr. 2 (įskaitant ir sklendes). Numatyti metrologiškai patikrintus manometrus su nuorinimo vožtuvais prieš šilumos punkto įvadines sklendes Nr. 1 ir Nr. 2 ant pramoniniu būdu izoliuotų vamzdynų. Preliminarūs pastatų šilumos tinklo įvadų rodikliai pateikiami Priede Nr. 5.

2.4. Nepertraukiamo šilumos energijos tiekimo vartotojams rekonstravimo metu užtikrinimą (sąlyga turi būti užtikrinta optimaliai ir racionaliai išnaudojant esamų ir rekonstruotų vamzdynų atkarpas, laikinai įrengiamais šilumos tiekimo vamzdynais ir pan.). Nepertraukiamas šilumos energijos tiekimas vartotojams (laikiniai įrengiamų šilumos tiekimo vamzdynų darbai ir, esant būtinybei, šiam tikslui naudojamos medžiagos) turi būti užtikrintas tiekėjo sąnaudomis. Nepertraukiamas šilumos energijos tiekimas turi būti užtikrintas visiems vartotojams, prijungtiems prie šilumos tiekimo tinklo. Šilumos energijos karšto vandens ruošimui vartojimo duomenys pateikiami Priede Nr. 4. Perkantysis subjektas neteiks schemų, koku būdu, iš kokių taškų ir kokiomis atkarpomis galima bus vykdyti darbus. Už šio punkto reikalavimų įvykdymą, priemonių, medžiagų ir pan. kiekius ir apimtis atsakingas tiekėjas. Leistini šilumos energijos nutraukimai vartotojui, ne ilgiau 12 val. vieną kartą per savaitę.

2.5. Metalu laužo – išardyto vamzdžio, liukų, sklendžių, metalinių konstrukcijų (nuardžius šiluminę izoliaciją) susmulkinimą (susmulkinto vamzdžio ilgis – ne daugiau 12 m), tvarkingą susandėliavimą Perkančiojo subjekto saugojimo aikštelėje (AB „Šiaulių energija“, Pramonės g. 10 A, Šiauliai).

2.6. Nuardytos šiluminės izoliacijos, statybinio laužo sutvarkymą pagal teisės aktų reikalavimus.

2.7. Pažeistų dangų atstatymą.

2.8. Reikiamą šilumos perdavimo tinklo profilį su atitinkamais nuolydžiais.

2.9. Energetinių išteklių taupymui bei statybos laikotarpio trumpinimui numatyti 100 % suvirinimo siūlių neardomą defektų nustatymą radiografiniu metodu pagal LST EN ISO 17636:2013 (ar lygiavertį), akredituotoje laboratorijoje pagal LST EN ISO/IEC 17025:2018 ar lygiavertį standartą. Kampinės suvirinimo siūlės tikrinamos skvarbiaisiais dažalais pagal LST EN ISO 3452:2014 (ar lygiavertį). Suvirinimo siūlių kokybei užtikrinti, atliekant suvirinimo darbus, privalo būti naudojami distanciniai suvirinimo srovės reguliavimo įtaisai.

3. Projektuojama pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių sistema su sustiprinta I laipsnio izoliacija (perkantysis subjektas numato, kad pramoniniu būdu izoliuotų šilumos tiekimo vamzdynuose gali būti naudojami plienai kitų šalių (ne Europos Sąjungos šalių, išskyrus Rusiją ir Baltarusiją), visiškai arba pagrindinėmis savybėmis atitinkantys plienus pagal LST EN standartų reikalavimus):

3.1. Plieniniai vamzdžiai turi atitikti LST EN 253:2019 + A2:2016 (ar lygiavertį) standartą arba būti „lygiaverčiai“, pagrindinis vamzdis – plieninis elektra virintas vamzdis:

3.1.1. plieno cheminė sudėtis, max %: anglies (C) ≤ 0,2, mangano (Mn) ≤ 1,4, silicio (Si) max – 0,4, chromo (Cr) max – 0,3, nikelio (Ni) max – 0,3, fosforo (P) max – 0,025, sieros (S) max – 0,02;

3.1.2. plieno vamzdžio mechaninės savybės: stiprumo riba – 360–510 N/mm², takumo riba – 235 N/mm², santykinis pailgėjimas – min 20 %, suvirinimo faktorius V=1,0;

3.1.3. plieno naudojimo aplinka turi atitikti GH klasę;

3.1.4. plienas P235GH (LST EN 10217–2:2016 (ar lygiavertį), LST EN 10216–2:2014 (ar lygiavertį)) gali būti naudojamas vamzdynams, kurių DN<300. Vamzdynams, kurių DN≥300, plienas P235GH nenaudotinas. Projektavimo metu, atliekant vamzdynų įtempimų ir pan. skaičiavimus, gali būti priimami sprendiniai naudoti geresnės kokybės plienus.

3.1.5. Preliminarūs pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių parametrai:

Eil. Nr.	Nominalus Ø, mm	Plieno vamzdžio skersmuo d x S _{min}
1	32	42,4x2,6
2	40	48,3x2,6
3	50	60,3x2,9
4	65	76,1x2,9
5	80	88,9x3,2
6	150	168,3x4,0
7	400	406,4x6,3

Žymėjimai:

d – pagrindinio plieninio vamzdžio nominalus skersmuo, mm;

S_{min} – pagrindinio plieninio vamzdžio nominalus minimalus sienutės storis, mm;

3.2. Vamzdžio izoliacija turi atitikti LST EN 253:2009 + A2:2016 (ar lygiavertį) reikalavimus. Vamzdžio izoliacijai naudojamos poliuretano putos. Išorinis – sustiprintas apvalkas su neizoliuotais signaliniais variniais laidais turi būti pagamintas iš atsparaus polietileno. Polietileno apvalko jungtys turi būti dvigubo sandarumo su termiškai susitraukiančiu apvalku arba elektra suvirinamos (EW) movos. Pramoniniu būdu izoliuoto vamzdžio šilumos laidumo koeficientas turi būti ne daugiau kaip 0,029 W/m·K prie 50°C:

3.2.1. Preliminarūs pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių izoliacijos parametrai:

Eil. Nr.	Plieninio vamzdžio nominalus Ø, mm	Išorinio izoliacijos apvalko Ø, mm
1	32	125
2	40	125
3	50	140
4	65	160
5	80	180
6	150	280
7	400	630

Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių izoliacijos storiai negali būti mažesni nei nurodyti lentelėje. Projektavimo ir rekonstravimo darbų metu gali būti naudojami didesnio izoliacijos storio pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai.

3.3. Fasoninės dalys, uždarymo ir reguliavimo įtaisai, jungtys atitinkamai turi atitikti standartų LST EN 253:2019 + A2:2016, LST EN 448:2019, LST EN 488:2019, LST EN 489:2009 (arba lygiaverčių) reikalavimus. Draudžiama naudoti iš tiesių segmentų suvirintas fasonines dalis.

4. Projekto rengimo metu pagrįsti medžių kirtimą, nurodant kertamo medžio rūšį, kamieno skersmenį, būklę, atkuriamąją vertę. Projektavimo metu, iki statybą leidžiančio dokumento gavimo dienos, turi būti gauta teigiama želdynų komisijos išvada dėl planuojamų kirsti medžių. Projekto rengėjas prieš kreipdamasis į komisiją turi būti įvertinęs medžių būklę ir numatęs, kuriuos medžius reikės kirsti bei būti juos pažymėjus planuojamų darbų zonoje.

5. Pateikiamos teisės aktais nustatytos privalomosios projekto dalys. Projekto sudėties ir sprendinių detalumas turi būti pakankamas statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir projekto įgyvendinimui. Pastatų šilumos tinklo įvadų rekonstravimui įgyvendinti turi būti išskirti medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai, statinio rodikliuose nurodyti pastatų šilumos tinklo įvadų rodikliai.

6. Tiekėjas, vadovaudamasis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, turi parengti žemės sklypui naujai nustatomas ir (ar) pasikeitusios šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos erdvinis duomenis, nurodytus Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose. Per teisės aktuose nustatytą terminą Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro įstatymų nustatyta tvarka pateikti pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias įstatyme nurodytas teritorijas kartu su Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nurodytais nustatytų teritorijų erdviniais duomenimis ir į šias teritorijas patenkančių arba nebepatenkančių (kai pasikeitė ar buvo panaikinta anksčiau nustatyta teritorija) Nekilnojamojo turto registre įregistruotų žemės sklypų unikaliais numeriais ir informuoti Perkantįjį subjektą apie žymos padarymą.

7. Atlikus rekonstravimo darbus ir pasikeitus statinių žemės sklypų užstatymo plotui, Tiekėjas turi atnaujinti žemės sklypų, kuriuose naujai pastatytos, rekonstruotos, demontuotos ar panaikintos statinių unikalūs Nr. 4400-0021-7545, 4400-4131-0761, 4400-4504-0204, 4400-4504-0218, 4400-4504-0197 dalys, kadastro duomenų bylas ir suderinti atnaujintų žemės sklypų kadastro duomenų bylas Nekilnojamojo turto kadastro nuostatuose nustatyta tvarka.

8. Pirkimo objektui taikoma fiksuotos kainos kainodara. Pirkimo dokumentuose nurodyti dydžiai – preliminarūs statinių rodikliai, paslaugų, statybos darbų (statinio, jo elementų baigtinių darbų ir jiems atlikti reikalingų resursų) apimtis – yra apytikriai ir neturi būti laikomi faktiniu ir tikslu darbų, kuriuos darbų rangovui reikia atlikti, kiekiu. Rizika dėl galimo darbų kiekių svyravimo perduodama tiekėjui. Jei tiekėjo įvykdytų darbų faktinis kiekis skirsis nuo nurodyto perkamo kiekio (nurodyto pirkimo dokumentuose), laikoma, kad šie didesni ar mažesni darbų kiekiai buvo įskaičiuoti į mokėtiną pagal sutartį kainą, t. y. nepriklausomai nuo faktinio atliktų darbų kiekio sutarties kaina nebus keičiama. Didesni atliktų darbų kiekiai bus nelaikomi papildomais darbais, o mažesni – atsisakomais darbais. Už visą pirkimo dokumentuose ir sutartyje numatytą pirkimo objektą perkantysis subjektas sumokės tiekėjo pasiūlyme nurodytą kainą, jeigu faktinis ir pirkimo dokumentuose bei sutartyje perkančiojo subjekto nurodytų darbų kiekis nesiskirs daugiau kaip 15 procentų, skaičiuojant nuo pradinės sutarties vertės.

9. Tiekėjo pasiūlymo kaina turi apimti ir tuos darbus, kurie nors ir nebuvo tiesiogiai nustatyti pirkimo dokumentuose ir sutartyje, bet yra būtini sutarčiai įvykdyti, o Tiekėjas turėjo ir galėjo juos numatyti ir įvertinti dar iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

10. Tiekėjui suteikiama galimybė susipažinti su visa perkančiojo subjekto turima informacija, susijusia su pirkimo objektu ir reikalinga tiekėjo pasiūlymui parengti, taip pat apžiūrėti darbų atlikimo vietą, kad tiekėjas galėtų įvertinti išlaidas ir pateikti fiksuotos kainos pasiūlymą konkurso sąlygose numatyta tvarka ir terminais.

1.3. REIKALAVIMAI REKONSTRAVIMO DARBAMS

Pasirašoma pirkimo sutartis bus sudaryta su Tiekėju vadinamosios sutarties „iki rakt“ pagrindu ir apims šilumos perdavimo tinklų Kaštonų al. – Vilniaus g. kvartale, Šiauliuose, projektavimo ir rekonstravimo darbams reikalingų leidimų gavimą (žemės darbų ir pan.), projekto sprendinių įgyvendinimą, inžinerinių statinių geodezinį nužymėjimą, medžiagų pirkimą, statybos

saugos ir sveikatos darbe koordinavimą (jeigu toks koordinatorius, pagal LR teisės aktus, yra privalomas numatytų darbų vykdymui), darbo dokumentacijos parengimą, pažymų iš rekonstruojamų šilumos tinklų apsaugos zonoje esančių žemės savininkų (naudotojų, valdytojų) ir kelio (pravažiavimų, kiemo aikštelių) savininko (valdytojo) dėl pretenzijų neturėjimo atliktiems (pravažiavimo, kiemo aikštelės dangų pagrindų atkūrimo, aplinkos sutvarkymo, žemės rekultivavimo ir pan.) darbams po rekonstravimo, gavimą, visus privalomuosius, teisės aktais nustatytus, rekonstruoto statinio paleidimo-derinimo darbus, išpildomųjų nuotraukų parengimą, statinių inventorinių bylų koregavimą, Valstybinės Energetikos Reguliavimo Tarybos (toliau – VERT) energetinių įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymos ir dokumento, patvirtinančio apmokėjimą už VERT suteiktą paslaugą (VERT teikiamų paslaugų įkainiai nurodyti: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/f0003d80031b11ebbedbd456d2fb030d>), pateikimą, statybos užbaigimo procedūrų organizavimą, visos teisės aktuose nustatytos, dokumentacijos, susijusios su statybos užbaigimu, pagal statybos techninius reglamentus, įforminimą ir pan.

Rekonstravimo darbai turi būti atliekami suderintu laiku su kelio (pravažiavimų, kiemo aikštelių) savininkais ir su žemės savininkais ar naudotojais. Rekonstravimo darbų vykdomo metu turi būti užtikrinamas privačių žemės sklypų savininkų pateikimas į jiems priklausančius žemės sklypus. Kiti rekonstravimo darbų atlikimo reikalavimai, tvarka ir terminai nurodyti pirkimo sutarties projekte.

Tiekėjas, atlikęs rekonstravimo darbus, kelių (pravažiavimų, kiemo aikštelių) sankasas turi užkasti ir įrengti asfalto dangų pagrindus, vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, sutvarkyti žemės savininkų ir naudotojų teritorijas taip, kad jos būtų tinkamos toliau naudoti pagal paskirtį, taip pat atlyginti žemės savininkams ar žemės naudotojams nuostolius, padarytus atliekant šiuos darbus. Nuostoliai nustatomi ir atlyginami Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka. Gerbūvio atstatymo darbai atliekami visa apimtimi, atstatant žalias vejas, asfalto dangas, pėsčiųjų takus ir jų kietąsias dangas, išskyrus Šiaulių Didždvario gimnazijos sporto aikštyne, kuriame pagal projekto „Kitų inžinerinių statinių (Šiaulių Didždvario gimnazijos sporto aikštyno) Vilniaus g. 188, Šiaulių m. statyba ir rekonstravimas“ Nr. SR2024-044-TP (žr. 7 Priedas) (toliau – Projektas) sprendinius numatytas naujų dangų įrengimas šilumos perdavimo tinklų rekonstravimo, naujos statybos ir demontavimo darbų ruožuose. Šilumos perdavimo tinklų ruožai, kurie numatyti demontuoti ir kurie patenka į Projekto darbų zoną, po naujai įrengiamomis dangomis, demontuojami pilna apimtimi. Rekonstruojami, naujai statomi ir demontuojami šilumos perdavimo tinklų ruožai bei jų tranšėjos, patenkančios į Projekto darbų zonoje naujai įrengiamų dangų ruožus, po atliktų vamzdynų rekonstravimo, naujos statybos ir demontavimo darbų, užverčiamos ir išlyginamos gruntu ne mažiau kaip 0,50 m nuo žemės paviršiaus, neįrengiant pagrindų kietosioms dangoms bei viršutinių kietųjų dangų ar žalios vejos.

Atliktiems darbams turi būti suteikta garantija, numatyta Lietuvos Respublikos statybos įstatyme.

Tiekėjas gali, šilumos perdavimo tinklų Kaštonų al. – Vilniaus g. kvartale, Šiauliuose, rekonstravimo projekte, pagal kurį bus išduotas statybą leidžiantis dokumentas, numatyti atskirų dalių statybą užbaigti ne vienu metu, perkančiajam subjektui pateikti atskirų statinio statybos užbaigimo dokumentus, jei šios dalys gali būti naudojamos pagal statinio projekte numatytą paskirtį, nepriklausomai nuo to, ar kitų statinio projekte suprojektuotų statinio dalių statyba užbaigta.

1.4. TERMINAI

Projektavimo darbų pradžia – nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

Projektavimo darbai ir statybos leidimo gavimas – ne vėliau kaip per 120 kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo.

Statybos darbų pradžia – nuo statybą leidžiančio dokumento gavimo dienos.

Vamzdynų demontavimo, montavimo darbų pabaiga ir tranšėjų užkasimas naujai suprojektuotų Šiaulių Didždvario gimnazijos sporto aikštyno dangų ruožuose – ne vėliau kaip iki 2025 m. birželio 30 d. Praleidus nurodytą terminą, Tiekėjas turės įrengti laikinus šilumos

perdavimo tinklus plieniniais 2DN200 vamzdynais, izoliuotais šilumine izoliacija nuo būdingo taško „K“ iki būdingo taško „H“ ir šilumos kameros Nr. 2246-2 (žr. 1 Priedas).

Vamzdynų montavimo pabaiga, šilumos energijos tiekimas iš Pietinės katilinės, tranšėjų užkasimas ir paruošimas gerbūvio atstatymo darbams – ne vėliau kaip iki 2025 m. rugpjūčio 1 d.

Gerbūvio atstatymo darbai – ne vėliau kaip iki 2025 m. rugsėjo 1 d.

Statybos procedūrų užbaigimo data – ne vėliau kaip iki 2025 m. spalio 1 d.

Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos erdvinių duomenų parengimas ir žymos padarymas – ne vėliau kaip iki 2025 m. lapkričio 28 d.

1.5. PRIEDAI

Priedama:

1 priedas. Šilumos perdavimo tinklų planas.

2 priedas. Preliminarūs rekonstruojamų tinklų rodikliai.

3 priedas. Šilumos kamerų planai.

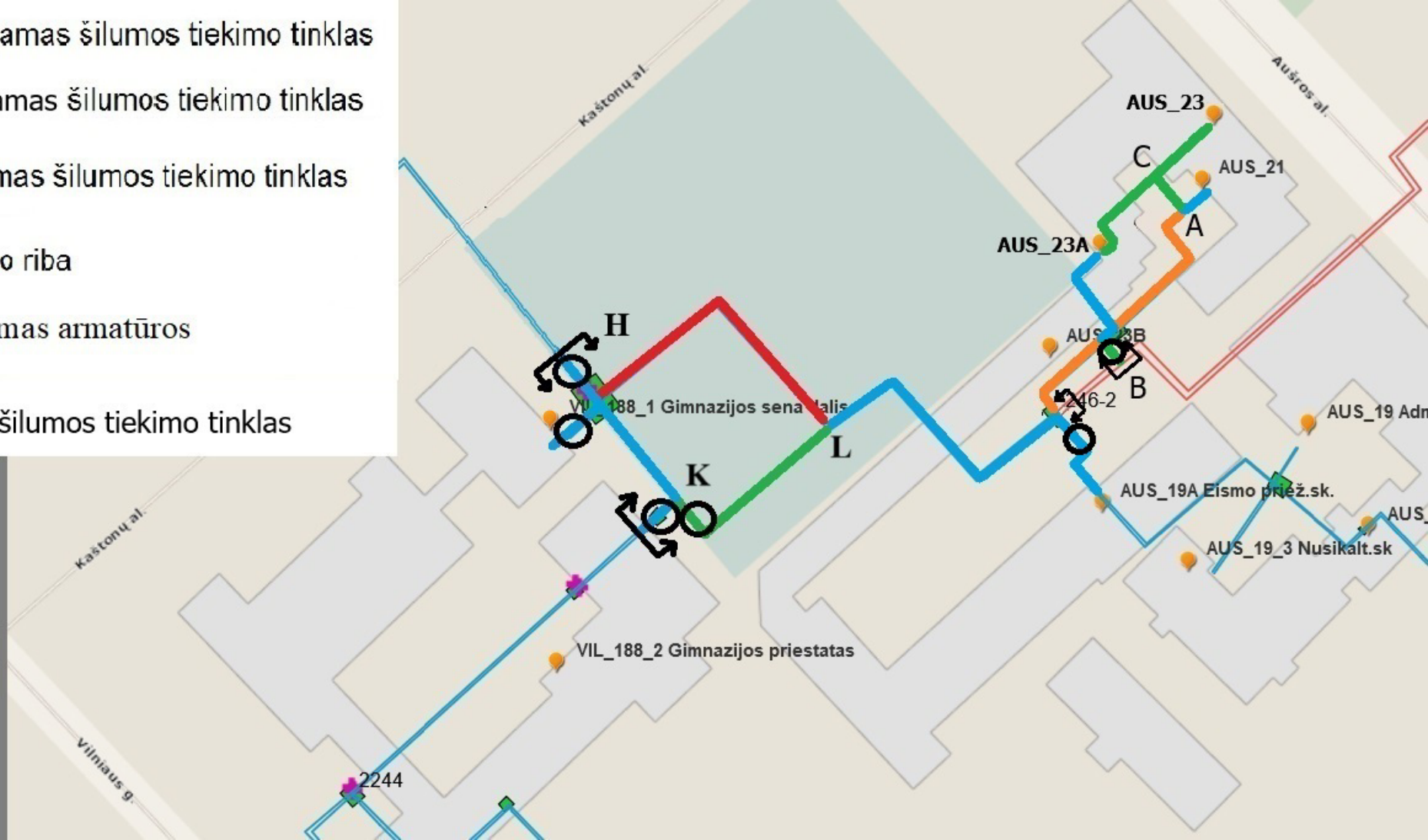
4 priedas. Šilumos energijos karšto vandens ruošimui vartojimo duomenys.

5 priedas. Preliminarūs pastatų šilumos tinklo įvadų rodikliai.

6 priedas. Preliminarūs pastatų šilumos tinklo įvadų planai.

7 priedas. Šiaulių Didždvario gimnazijos sporto aikštyno rekonstravimo projektas

-  Rekonstruojamas šilumos tiekimo tinklas
-  Demontuojamas šilumos tiekimo tinklas
-  Projektuojamas šilumos tiekimo tinklas
-  Projektavimo riba
-  Projektuojamas armatūros šulinys
-  Naikinamas šilumos tiekimo tinklas



2 Priedas. Preliminarūs rekonstruojamų tinklų rodikliai

Eil. Nr.	Šilumos perdavimo tinklas		Papildoma informacija	Trasos ilgis, m	Nominalus diametras, mm	Optimizuotas diametras, mm	Unikalus statinio Nr.
	Nuo	Iki					
1	H*	ŠK2246	rekonstruojamas	3,00	400	400	4400-0021-7545
2	ŠK2246	Vilniaus g. 188	rekonstruojamas	7,53	100	65	4400-4131-0761
3	ŠK2246	ŠK2245A	rekonstruojamas	28,22	400	400	4400-4131-0761
4	ŠK2245A	Vilniaus g. 188**	rekonstruojamas	5,44	400	400	4400-4131-0761
5	K	L	nauja statyba	36,93	-	400	-
6	L	ŠK2246-2***	rekonstruojamas	53,26	400	400	4400-4131-0761
7	ŠK2246-2	ŠK2246-2/1	naikinamas	21,00	80	-	4400-4504-0204
8	ŠK2246-2/1	Aušros al. 23A	rekonstruojamas	16,00	80	50	4400-4504-0204
8	ŠK2246-2/1	B****	nauja statyba	5,00	-	50	-
8	ŠK2246-2/1	A	naikinamas	26,00	50	-	4400-4504-0218
8	A	Aušros al. 21*****	rekonstruojamas	7,61	50	32	4400-4504-0218
8	A	C	nauja statyba	9,00	-	32	-
8	Aušros al. 23A	C	nauja statyba	19,00	-	40	-
8	C	Aušros al. 23	nauja statyba	16,00	-	32	-
8	ŠK2246-2	Aušros al. 19A*****	rekonstruojamas	19,63	150	80	4400-4504-0197
8	ŠK2246	L	demontuojama	54,81	400	-	4400-4131-0761

Naujai klojamo, rekonstruojamo tinklo ilgis: 226,62 m

Demontuojamo, naikinamo tinklo ilgis: 101,81 m

Viso: 328,43 m

Sutartiniai žymėjimai:

* - Projektuojamas esamo, g/b nepereinamuose kanaluose sumontuoto, šilumine izoliacija apšiltinto 2DN400 vamzdyno sujungimas su pramoniniu būdu izoliuotu 2DN400/630 vamzdynu. Projektuojamas vamzdynas sujungiamas g/b nepereinamame kanale su esamu vamzdynu, kanalas užbetuojamas, įrengiamos įvorės, kanalo užaklinimas hidroizoliuojamas ne mažiau kaip 2 sluoksniais.

** - Projektuojamas esamo, Vilniaus g. 188 pastato rūsyje sumontuoto, šilumine izoliacija apšiltinto 2DN400 vamzdyno sujungimas su pramoniniu būdu izoliuotu 2DN400/630 vamzdynu.

*** - Projektuojami pramoniniu būdu izoliuoti trišakiai 2DN400/630 x 2DN80/180 x 2DN400/630 ir šulinys su uždaromąja, nuorinimo, drenavimo armatūra link Aušros al. 19A pastato.

**** - Taške B projektuojami pramoniniu būdu izoliuoti trišakiai 2DN400/630 x 2DN50/140 x 2DN400/630 ir šulinys su uždaromąja, nuorinimo, drenavimo armatūra link Aušros al. 23B pastato.

***** - Rekonstravimo darbų pabaiga - susijungimas su esamu šilumos perdavimo vamzdynu 2DN32 pastato Aušros al. 21 viduje.

***** - Rekonstravimo darbų pabaiga - susijungimas su esamu šilumos perdavimo vamzdynu 2DN150 pastato Aušros al. 19A viduje.

4 Priedas. Šilumos energijos karšto vandens ruošimui vartojimo duomenys

Vartotojo poreikiai, kW				
Šilumos punkto adresas/sutartinis žymėjimas	Šildymo	Vėdinimo	Karšto vandens	Bendrai
Salantų g. 12B	6,51			6,51
Aušros al. 19A	122,23		21,33	143,56
Aušros al. 19 admin	195,62			195,62
Aušros al. 19_1 migrac. sk.	242,37			242,37
Aušros al. 19_3 nusikal. sk.	33,03			33,03
Aušros al. 15_2 polifon.	115,61			115,61
Aušros al. 17	67,11		0,14	67,25
Aušros al. 15_1 LSDP Šiaulių sk.	90,30			90,30
Aušros al. 21	54,66			54,66
Aušros al. 23	79,55			79,55
Aušros al. 23A	65,71			65,71
Aušros al. 52	52,57			52,57
Aušros al. 54	94,00		33,82	127,82
Aušros al. 31	230,00	235,00		465,00
Aušros al. 29	61,53			61,53
Aušros al. 29A	207,71			207,71
Aušros al. 25A	60,00	60,00	22,00	142,00
Aušros al. 25	80,00		4,18	84,18
Vilniaus g. 202	110,00		4,82	114,82
Vilniaus g. 204	578,67			578,67
Vilniaus g. 188_1	214,00	82,00	18,79	314,79
Vilniaus g. 188_2	345,18			345,18
Viso:				3588,44

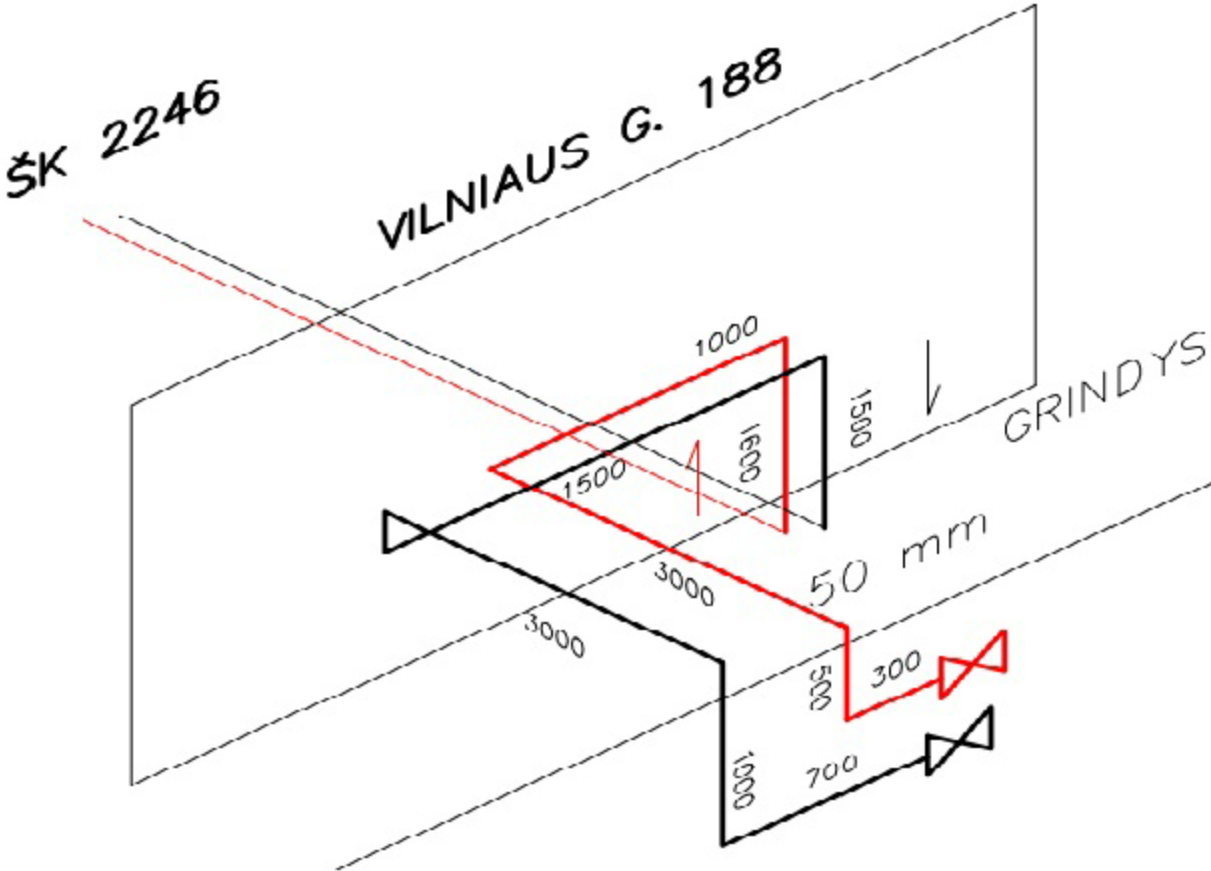
5 Priedas. Pastatų šilumos tinklo įvadų rodikliai (pastatų viduje)

Eil. Nr.	Šilumos tiekimo tinklai	Papildoma informacija	Ilgis,	Nominalus diametras DN,mm	
			m	Esamas	Numatomas
1	Aušros al. 23	nauja statyba	7,00	-	32
2	Aušros al. 23B	rekonstruojama	9,00	32	32
3	Aušros al. 23A	rekonstruojama	18,00	32	32
4	Vilniaus g. 188	rekonstruojama	7,70	100	65

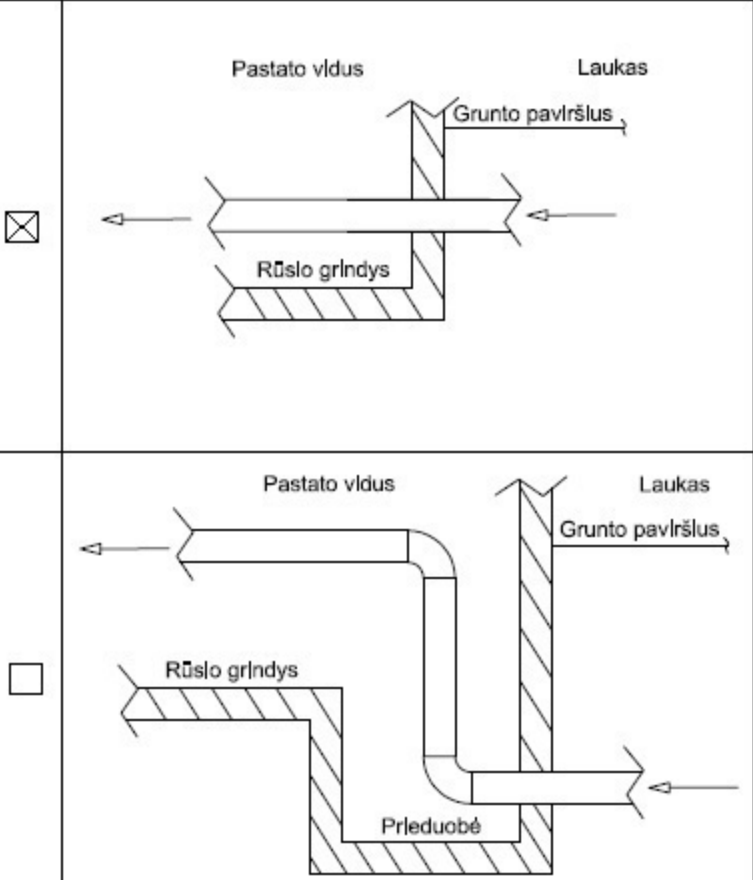
Viso: 41,70 m



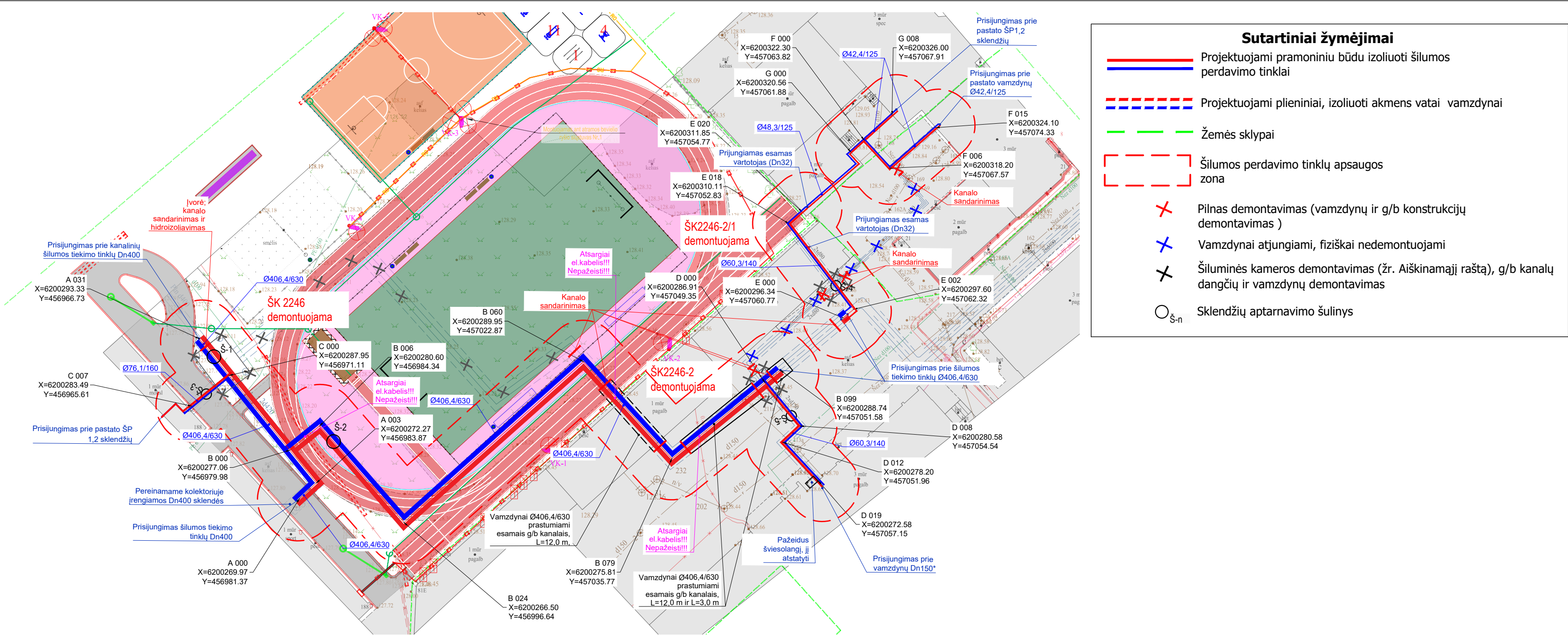
Vidaus tinklų aksonometrija nuo pastato sienos iki įvadinių sklendžių Nr.1 ir Nr.2



ŠTT įvado į pastatą tipas



BRĚŽINIAI



- Pastabos**
- Prieš pradėdant statybos darbus išsikviesti esamų komunikacijų atstovus trasų nužymėjimui ir patikslinti (nustatyti) šilumos tiekimo tinklus kertančių komunikacijų vietas bei gylius. Tais atvejais, kai esamų komunikacijų gylių neįmanoma nustatyti vizualinės apžiūros būdu ir savininkas neturi duomenų apie komunikacijas, atlikti kontrolinius jų atkasimus.
 - Prieš statybos darbų pradžią gauti leidimą žemės kasimo darbams iš komunikacijų eksploatuojančių organizacijų jų apsaugos zonose.
 - Žemės darbus vykdyti komunikacijų apsaugos zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijų eksploatuojančių organizacijų atstovams. Užbaigus statybos darbus kitų tinklų apsaugos zonose iš atitinkamų tų tinklų atstovų gauti pažymas.
 - Šilumos tiekimo tinklų sankirtų su kitomis komunikacijomis vietose, po 2 m į abi puses, kasti rankiniu būdu.
 - Statybos metu užtikrinti priėjimus prie pastatų.
 - Išardomi/pažeisti statiniai, dangos, miesto infrastruktūros elementai, tvorų, esamos komunikacijos ir pan. baigus statybos darbus pilnai atstatoma rangovo sąskaita.
 - Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zona 5,0 m į abi puses nuo šilumos tiekimo tinklų.
 - Pramoniniu būdu izoliuotų vamzdžių paklojimo matmenys pateikti SKIT-35-TDP-ŠT.B-03 brėžinyje.
 - Šilumos tiekimo tinklų sankirtose su elektros kabeliais, kabeliai dedami į apsauginius dėklus.
 - Tose vietose, kur šilumos tiekimo tinklai kerta elektros/ryšių kabelius, vykdomas žemės kasimo darbus, elektros/ryšių kabeliams įrengti tvirtinimo mazgai.
 - Atlikę statybos darbus, Rangovas, iš komunikacijų eksploatuojančių organizacijų atstovų privalo gauti pažymą dėl atliktų darbų įmonei priklausančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose.
 - Pažeidus esamas komunikacijas Rangovas privalo savo sąskaita jas atstatyti į prieš tai buvusią padėtį.

500x297

0	2025-03	Visuomenės informavimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	SKiT projektai			Statinio projekto pavadinimas:	
				Šilumos perdavimo tinklų Kaštonų al. - Vilniaus g. kvartale, Šiauliuose, rekonstravimo projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas:	
38001	SPV	Marius Račkauskas		Šilumos tiekimo tinklai	
36349	SPDV	Marius Račkauskas			
				Brėžinio pavadinimas:	
				Šilumos tiekimo tinklų statybos ir demontavimo planas	
				Laida	
				0	
LT	Statytojas: AB "Šiaulių energija" Užsakovas: UAB "Plungės lagūna"			Brėžinio žymuo:	
				SKIT-35-PP.B-01	
				Lapas	Lapų
				1	1