


Vilniaus šilumos tinklai

 TVIRTINU:
 L. e. p. Perdavimo tinklo
 direktorius

2022 m. gegužės 12 d.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr.
22085
OBJEKTO PRIJUNGIMUI PRIE VILNIAUS ŠILUMOS TINKLŲ SISTEMOS

Galioja iki 2027 m. gegužės 12 d.

1. Objekto pavadinimas, adresas:

Šilumos tiekimo tinklai. Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D Vilniuje, statybos projektas

2. Užsakovas, statytojas:

AB "Vilniaus šilumos tinklai" įm. k. 124135580 Elektrinės g. 2, LT-03150 Vilnius

3. Prijungimo taškas:

Nekanaliniai šilumos tiekimo tinklai Ø168,3 mm. tarp ŠK08214-17 ir ŠK08214-18.

4. Slėgis prijungimo taške:

		Šildymo sezono metu	Ne šildymo sezono metu	Dimensija
4.1.	Slėgis paduodamoje linijoje prijungimo taške	0,63-0,75	0,75-1,17	MPa
4.2.	Slėgis grįžtamoje linijoje prijungimo taške	0,49-0,55	0,52-0,65	MPa
4.3.	Slėgių skirtumas	0,10-0,26	0,15-0,45	MPa

5. Skaičiuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas prijungimo taške:

5.1.	Tiekiamo šilumnešio temperatūra	115	°C;
5.2.	Grąžinamo šilumnešio temperatūra	60	°C;

6. Projektuojamo objekto šilumos poreikiai:

		Esami šilumos poreikiai	Nauji šilumos poreikiai	
6.1.	Bendras šilumos poreikis	4,889	4,889	MW;
6.2.	Poreikis šildymui	0,000	1,995	MW;
6.3.	Poreikis karštam vandeniui	0,000	2,364	MW;
6.4.	Poreikis vėdinimui	0,530	0,530	MW;
6.5.	Poreikis technologijai	-	-	MW;

7. Užsakovas (statytojas) privalo suprojektuoti:

7.1. Šilumos tinklus pagal AB Vilniaus šilumos tinklų parengtą techninę užduotį ir prie techninės užduoties pateiktą situacijos planą.

8. Užsakovas (statytojas) privalo pastatyti:

8.1. Šilumos tinklus pagal šių sąlygų 7.1. punkto reikalavimus.

9. Reikalavimai projektavimui, statybai ir medžiagoms:

9.1. Reikalavimai šilumos tinklams:

9.1.1. Šilumos tinklus projektuoti nekanalinius su laidų kontrole pramoniniu būdu izoliuotais vamzdžiais vadovaujantis LST EN 13941:2009 ir vėlesniais pakeitimais bei jame nurodytais kitais standartais ar normomis.

9.1.1.1. Projekte nurodyti vamzdinių eksploatacijos resursą, darbinį ir išbandymų slėgius, temperatūrą, vamzdžio diametrą ir sienelės storį vadovaujantis LST EN 13941:2009 ir vėlesniais pakeitimais.

9.1.1.2. Projekte turi būti nurodyti vamzdinių gamykloje pagamintų atsišakojimų tipai. Numatant negamyklinius atsišakojimus (tame tarpe jungiant kanalinius vamzdinius su nekanaliniais) būtina parinkti jų tipą, pateikti šių mazgų detalius brėžinius. Esant nenumatytiems vamzdinių atsišakojimo atvejams atlikti atsparumo skaičiavimus vadovaujantis LST EN 13941:2009, LST EN 13480-3:2002 ir vėlesniais pakeitimais ir pateikti šių mazgų atsparumo skaičiavimus bei jų montavimo detalius brėžinius.

9.1.1.3. Plieninių vamzdžių medžiaga turi būti plienas, kurio kokybė ne žemesnė kaip P235GH (ramaus stingimo) arba lygiavertės markės. Plieniniai vamzdžiai turi atitikti techninius reikalavimus, nurodytus LST EN 10217-2:2003 ir LST EN 10217-5:2003 arba lygiavertčiuose standartuose suvirinamiems arba pagal LST EN 10216-2:2014 arba lygiavertį - besiūliams slėginiams vamzdžiams.

9.1.1.4. Lauko šilumos tinklų vamzdinams projektinis slėgis 1,6 MPa, projektinė temperatūra - 120 C.

9.1.2. Neišlaikant norminių atstumų nuo šilumos tiekimo tinklų ir kitų statinių, šilumos tiekimo tinklams numatyti pereinamąjį kanalą (kolektorių). Šilumos tiekimo tinklų pereinamąjį kanalą (kolektorių) projektuoti ir pastatyti vadovaujantis šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių 72 p. reikalavimus.

9.1.3. Iki pateikiant prašymą išduoti statybą leidžiantį dokumentą (po lauko šilumos tiekimo tinklų trasuotės projektinių sprendinių suderinimo) AB „Vilniaus šilumos tinklai“ pateikti dokumentą (sutartį, administracinį aktą - įsakymą), patvirtinantį servituto šilumos tinklams statyti, eksploatuoti ir prijungti kitus vartotojus žemės sklype/uose, kuriame/uose vykdomas projektas, nustatymą.

9.1.4. Statybą leidžiančiame dokumente turi būti išvardinti visi leidžiami statyti statiniai, įskaitant ir šilumos tiekimo tinklus. 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“.

9.1.5. Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – SŽNĮ) 8 str. nuostatomis, Nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų LRV 2002-04-15 nutarimu Nr. 534, 1341 p. Statytojas parengęs projektą ir gavęs statybą leidžiantį dokumentą (toliau – SLD), per 10 d. d. nuo SLD gavimo dienos Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui (toliau – NTK ir NTR tvarkytojas) teisės aktų nustatyta tvarka privalo pateikti pranešimą apie naujai nustatytas ir (ar) pasikeitusias (panaikintas) SŽNĮ nurodytas teritorijas (šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonas), kurio pagrindu būtų įregistruotos žymos. Apie žymos atlikimą informuoti AB Vilniaus šilumos tinklus, per 5 d. d. nuo informacijos apie žymos padarymą gavimo iš NTK ir NTR tvarkytojo dienos.

9.1.6. Vadovaujantis SŽNSĮ 7 straipsnio nuostatomis, iki SLD išdavimo, Statytojas privalo gauti žemės savininkų sutikimus dėl SŽNSĮ nurodytų teritorijų (šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonų) nustatymo žemės savininkų sklypuose. Pridedama sutikimo forma su fiziniais ir juridiniais asmenimis (1 priedas). Valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimai turi būti gauti LRV ar savivaldybės tarybos nustatyta tvarka.

9.1.7. Projekto bendrojoje ir šilumos tiekimo dalyse Statytojas (užsakovas) privalo nurodyti, kad

lauko šilumos tiekimo tinklų statybos užbaigimas gali būti numatytas atskiru etapu.

10. Kiti reikalavimai:

10.1. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams iki statybos pradžios:

10.1.1. Šilumos tiekimo tinklų projektą *.pdf formatu ir topografinius planus su suprojektuotais šilumos tinklais AutoCAD *.dwg (arba *.dxf) formatu (failus siųsti el. paštu info@chc.lt).

10.2. Projektas turi būti suderintas su trečiosiomis šalimis.

10.3. Įvertinti 2022-02-21 AB Vilniaus šilumos tinklų statytojui DNSB "Naujasis Trinapolis" išduotas prisijungimo sąlygas Nr. 22024 bei suderinti techninius sprendinius su DNSB "Naujasis Trinapolis".

10.4. Pateikti AB Vilniaus šilumos tinklams užbaigus statybos darbus:

10.4.1. Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos išduotą šilumos įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymos bei statybos užbaigimo akto kopijas, tuo pačiu iškviečiant AB Vilniaus šilumos tinklų atstovą išduotų prisijungimo sąlygų įvykdymo patikrinimui.

10.4.2. Geodezines nuotraukas su pastatytais šilumos tinklais, pateikti AutoCAD *.dwg (arba *.dxf) formate.

10.5. Išsaugoti šilumos tiekimą esamiems vartotojams.

10.6. Prisijungimą prie veikiančių šilumos tinklų vykdyti ne šildymo sezono metu.

10.7. Apie šilumos tiekimo tinklų statybos pradžią, ne vėliau kaip prieš 2 darbo dienas, informuoti atsakingą AB Vilniaus šilumos tinklų tinklo plėtros ir eksploatacijos skyriaus (TPES) darbuotoją, mob. tel. 861304988. TPES Spaudos g. 6-1, Vilnius.

10.8. Per du metus nuo šių techninių (projektavimo) sąlygų išdavimo datos negavus statybą leidžiančio dokumento, būtina kreiptis į šilumos tiekėją dėl techninių (projektavimo) sąlygų patikslinimo.

Sąlygas gavau:

(Statytojo (užsakovo)- fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas)

(parašas)

(data)



Šilumos trasos diametro parinkimo patikrinamasis skaičiavimas

Objektas: Šilumos tiekimo tinklai. Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D Vilniuje, statybos projektas. Techninės sąlygos 22085

Nuo-Iki	Q š.v MW	Q k.v MW	Q viso, MW	G viso m³/h	L, (m)	Δh, Pa/m	v, m/s	D
Nuo pasijungimo prie šilumos tiekimo tinklų D 168,3 mm tarp ŠK 08214-17 ir ŠK 08214-18 iki atšakos į projektuojamo namo Trinapolio g. 9A šilumos punktus	2,525	2,364	4,889	73	~108	90	1,2	168/250
Ivadas į projektuojamo namo Trinapolio g. 9A šilumos punktus	0,964	0,91	1,874	30	~12,5	79	0,9	114,3/200
Nuo pasijungimo prie šilumos tiekimo tinklų D 168,3 mm tarp ŠK 08214-17 ir ŠK 08214-18 iki atšakos į projektuojamo namo Trinapolio g. 11D šilumos punktus	1,56	1,454	3,014	44	~154	64	0,9	139,7/225
Ivadas į projektuojamo namo Trinapolio g. 11D šilumos punktus	0,165	0,24	0,405	7,7	~15,8	75	0,7	76,1/140
Nuo atšakos į projektuojamo namo Trinapolio g. 11D šilumos punktus iki atšakos į projektuojamo namo Trinapolio g. 11 šilumos punktus	1,395	1,214	2,609	39	~7,36	186	1,4	114,3/200
Ivadas į projektuojamo namo Trinapolio g. 11 šilumos punktus	0,889	0,732	1,621	23	~15,9	73	0,9	114,3/200
Nuo atšakos į projektuojamo namo Trinapolio g. 11 šilumos punktus iki atšakos į projektuojamo namo Trinapolio g. 11B šilumos punktus	0,507	0,482	0,989	14	~24,9	74	0,8	88,9/160
Ivadas į projektuojamo namo Trinapolio g. 11B šilumos punktus	0,145	0,192	0,337	5	~15,6	132	0,8	60,3/125
Ivadas į projektuojamo namo Trinapolio g. 11A šilumos punktus	0,362	0,29	0,652	9	~44,9	106	0,8	76,1/140

TNK vadovas

TNK inžinierius

2022.07.13

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus šilumos tinklai, AB
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D šilumos trasos diametro parinkimo patikrinamasis skaičiavimas
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-07-14 Nr. BTS-619
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Komandos vadovas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-07-14 12:09
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2018-05-18 21:40 - 2023-05-17 23:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Inžinierius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-07-14 17:08
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2022-01-03 14:13 - 2027-01-02 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20220707.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2022-07-18)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-07-18 nuorašą suformavo
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Statytojas/užsakovas	AB „Vilniaus šilumos tinklai“
Statinio projekto Nr.	JA1236
Statinio adresas	Trinapolio g., Vilniaus mieste
Statinio rūšis	Inžinerinis statinys
Naudojimo paskirtis	Šilumos tinklų
Statinio pavadinimas (tipas)	Šilumos tiekimo tinklai
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio kategorija	Neypatingasis
Statinio projekto etapas	Projektiniai pasiūlymai

**Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11,
11A, 11 B, 11C, 11D Vilniuje statybos projektas**

JA1236-PP

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

Kaunas 2022

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo (-ų) Nr.
JA1236-PP-BDŽ	1	0	Bylos dokumentų žiniaraštis		
JA1236-PP-VS	1	0	Vietovės schema		
JA1236-PP-AR	5	0	Aiškinamasis raštas		

PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo (-ų) Nr.
9	Projektavimo užduotis		
3	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis		
10	Teritorijų planavimo dokumentai		

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo (-ų) Nr.
JA1236-PP.B-01	1	0	Šilumos tiekimo tinklų statybos planas		

VIETOVĖS SCHEMA



AIŠKINAMASIS RAŠTAS**Turinys**

1. Bendrosios žinios	2
2. Projekto dalies normatyvinių dokumentų sąrašas	2
3. Statybos sklypo charakteristikos	3
4. Projektiniai sprendiniai	3

1. BENDROSIOS ŽINIOS

- Statinio projekto pavadinimas - Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11 B, 11C, 11D Vilniuje statybos projektas.
- Statybos vieta – Trinapolio g., Vilniaus mieste
- Statybos darbų rūšis – nauja statyba.
- Statinio kategorija – neypatingasis.
- Pagrindas projektavimui – projektavimo užduotis.
- Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis – šilumos tinklų
- Statytojas/ užsakovas – AB „Vilniaus šilumos tinklai“
- Projektuotojas – UAB „Jandas“
- Projekto vadovas – , kvalifikacinio atestato Nr.

Techninis 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 projektą buvo atlikta topogeodezinė nuotrauka. Parengė UAB „Inžinerija LT“ 2022-05 mėn. Aukščių sistema: LAS 07. Koordinatų sistema: LKS-94. Suderintos toponuotaukos unikalus numeris: TIIIS1-20220509-033725.

Projektas įgyvendinamas naudojant Statytojo nuosavas lėšas.

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.	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	
6.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
7.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
8.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
9.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.	
10.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	
11.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	
12.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	
13.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	
14.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai reglamentai	
15.	305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas	
16.	LST EN 253:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Bėkanųjų karšto vandens tinklų pramoniniu būdu neardomai	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
		izoliuotos vamzdžių sistemos. Vamzdžio sąranka, sudaryta iš pagrindinio plieninio vamzdžio, poliuretaninės šiluminės izoliacijos ir išorinio polietileninio apvalkalo	
17.	LST EN 13941-1:2019	Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas	
18.	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	
19.	Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas nr.1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės	
20.	LR energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės	
21.	LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės	
22.	LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	
23.	LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės	
24.	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 šioms darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas	
25.	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	
26.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymą Nr. D1-45	Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklės	
27.	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, valstybinė žemė, paklotų inžinerinių tinklų (nuotekų šalinimo, elektros tiekimo, ryšių). Statybos sklypo reljefas kintantis.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektuojami požeminiai šilumos perdavimo tinklai skirti patalpų šildymui, vėdinimui ir karšto vandens ruošimui.

Projektuojamų šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos plotas – 0,5239 ha:

- Laisvoje valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai – 0,2763 ha;

- Suformuotame žemės sklype Trinapolio g. 9a, Vilnius – 0,2327 ha;
- Suformuotame žemės Verkių g. 62, Vilnius – 0,0149 ha;

1 lentelė. Rekonstruojamų inžinerinių tinklų techninės charakteristikos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
INŽINERINIAI TINKLAI				
1. Statomų šilumos perdavimo tinklų ilgiai ir skersmenys				
1.1.	Trasos ilgis*	m	118,20	
	Vamzdžių diametras	mm	ø168,3x4,0	
1.2.	Trasos ilgis*	m	153,50	
	Vamzdžių diametras	mm	ø139,7x3,6	
1.3.	Trasos ilgis*	m	64,60	
	Vamzdžių diametras	mm	ø114,3x3,6	
1.4.	Trasos ilgis*	m	72,20	
	Vamzdžių diametras	mm	ø88,9x3,2	
1.5.	Trasos ilgis*	m	90,50	
	Vamzdžių diametras	mm	ø76,1x2,9	
1.6.	Trasos ilgis*	m	35,0	
	Vamzdžių diametras	mm	ø60,3x2,9	
BENDRAS SUPROJEKTUOTŲ TINKLŲ ILGIS		m	534,0	
PROJEKTINĖ TEMPERATŪRA		°C	115	
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 vamzdynų izoliacijos apsaugai naudojamas polietileno apvalkalas (PEHD). Vamzdynai montuojami ant ≥ 10 cm smėlio pagrindo. Sumontavus, vamzdžiai užpilami ≥ 10 cm smėlio sluoksniu, tranšėja užpildoma prieš tai iškastu gruntu. Išardytos dangos atstatomos pagal suderintą statybvietės dangų atstatymo planą.

Šilumos tiekimo tinklai normatyviniais atstumais kertasi su kitomis komunikacijomis.

Vamzdyno temperatūriniais poslinkiams kompensuoti naudojami tinklų posūkių kampai. Priimti vamzdynų kompensavimo būdai bei konfigūracija atitinka vamzdyno gamintojų keliamus reikalavimus bei projektavimo taisykles.

Šilumos perdavimo tinklai projektuojami suformuotuose žemės sklypuose bei valstybinėje žemėje.

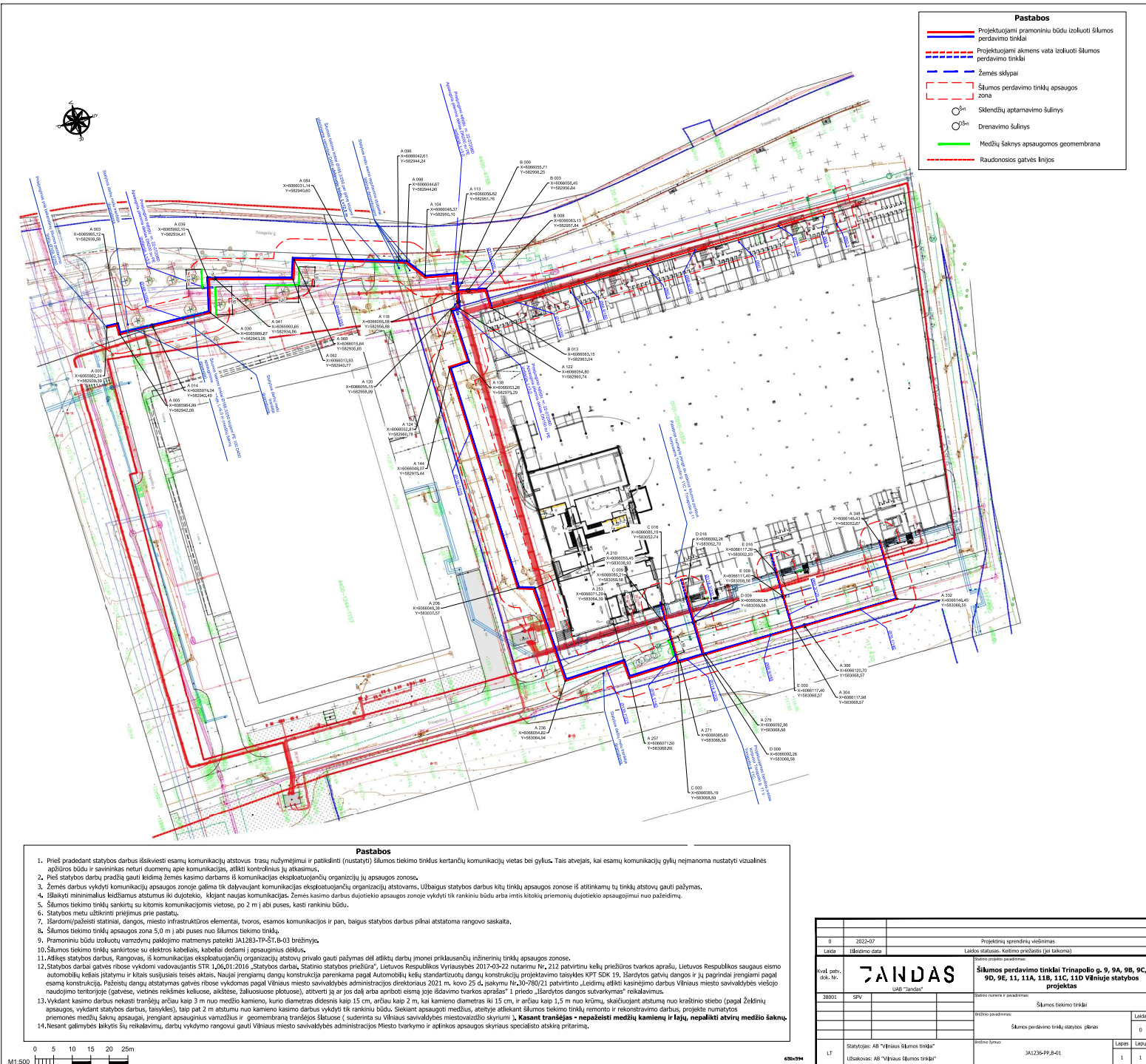
Pagal LST EN 13941-1:2019 projektas priskiriamas A kategorijai. Projektuojamų šilumos perdavimo tinklų eksploatavimo resursas 30 metų, ciklų skaičius:

- Magistraliniai tinklai – 100;
- Skirstomieji – 250;

- Įvadiniai – 1000.

Užbaigus statybos darbus visos dangos, išardyti statiniai, miesto infrastruktūros elementai ir pan. pilnai atstatomi į neblogesnę nei prieš statybos darbus buvusią būklę. Esamo žemės paviršiaus reljefo pakitimas nenumatomas.

0	2022.10.14	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB "Jandas"	38001	SPV		

[illegible]

VIEŠOJO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SVARSTYMO SU VISUOMENE ATASKAITA

2022-12-12

Kaunas

1. *Projekto/projektinių pasiūlymų pavadinimas:* „Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D Vilniuje statybos projektas“.
2. *Adresas:* – Trinapolio g., Vilniaus mieste.
3. *Viešo svarstymo su visuomene data ir vieta:* 2022 m. gruodžio 09 d. 15.00 val., nuotoliniu būdu, el. priemonėmis <https://us02web.zoom.us/j/2037422731?pwd=QjBkY2RiNkNjWHhzcEx1QldoQnVWUT09>
4. *Tikslas:* supažindinti visuomenę su parengtais projektiniais pasiūlymais.
5. Susirinkimo pirmininkas – UAB „Jandas“ projekto vadovas .
6. Susirinkimo sekretorius – UAB „Jandas“ projekto vadovas .
7. *Projektinius sprendinius parengė:* UAB „Jandas“.
8. *Statytojas:* AB „Vilniaus šilumos tinklai“.
9. Stendo pakabinimo data 2022-11-24, stendo plotas – 0,55 kv. m. Stendo nukabinimo data – 2022-12-15.
10. 2022 m. gruodžio 09 d. 15.00 val., nuotoliniu būdu, el. priemonėmis įvyko projektinių pasiūlymų svarstymas su visuomene.
11. Visuomenei buvo sudarytos sąlygos teikti pasiūlymus, klausimus ir gauti atsakymus.
12. Iki viešo susirinkimo visuomenės ar suinteresuotų asmenų pasiūlymų, klausimų, pretenzijų nebuvo gauta. Svarstymo metu, per vieną valandą nuo 15:00 iki 16:00, pasiūlymų, pretenzijų negavome. Susirinkimo dalyviai pateikė klausimus į kuriuos Projektuotojas, kartu su Statytojo atstovu, išsamiai atsakė.
13. Viešojo svarstymo pirmininkas konstatavo, kad viešinimo procedūra atlikta, visuomenė supažindinta su projektiniais pasiūlymais. Susirinkimo garso ir vaizdo įrašai: https://jandas-my.sharepoint.com/:f/g/personal/marius_r_jandas_onmicrosoft_com/EgaZauQbu5hLvPGzLmCQiggBCRqfy_WTvzkyWTe6ii77g?e=b3jRDF . Įrašai saugomi pas Statytoją.

Priedai:

1. Skelbimo Vilniaus miesto savivaldybės interneto tinklapyje kopija – 2 lapai;
2. Informacinis stendas – 1 lapai;
3. Stendo fotofiksacijos įrengimo vietose – 1 lapas;
4. Viešo susirinkimo protokolas – 1 lapas;
5. Susirinkimo dalyvių sąrašas – 1 lapas.

Susirinkimo pirmininkas

UAB „Jandas“ projekto vadovas

Susirinkimo sekretorius

UAB „Jandas“ projekto vadovas



[Savivaldybė](#) [Projektai](#) [Paslaugos](#) [Turizmas](#) [Verslas](#) [Žemėlapiai](#)

[Struktūra ir kontaktai](#)[Dažniausiai užduodami klausimai DUK](#)[Socialinė parama](#)[Registracija į darželius ir mokyklas](#)[Gyvenamosios vietos deklaravimas](#)[Dokumento statuso patikrinimas](#)

Svarbi informacija

[VAIRUOTOJŲ... >>>](#)

[VILNIUS IŠVIEN SU
UKRAINA... >>>](#)

[VILNIAUS PLĖTRA... >>>](#)

[Vilniuje kyla Žalioji banga –
sostinės savivaldybė... >>>](#)

[Vilnius.lt](#) » [Savivaldybė](#) » [Miesto plėtra](#) » [Numatomų statinių projektavimo viešumas](#) »
[Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11 B, 11C, 11D Vilniuje statybos projekto projektinių pasiūlymų pristatymas](#)

2022-11-23 |

Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11 B, 11C, 11D Vilniuje statybos projekto projektinių pasiūlymų pristatymas

Statinių statybvietės adresas ir žemės sklypo kadastrinis numeris, arba statinių geografinės koordinatės (kai nesuformuotas žemės sklypas)

X= 6066052; Y= 582942;

Žemės sklypo esama pagrindinė naudojimo paskirtis ir būdas

Laisva valstybinė žemė, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

Verkių g. 62 – Kita; Visuomeninės paskirties teritorijos; Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.

Trinapolio g. 9A – Kita.

Statinių esama ir (ar) numatoma pagrindinė naudojimo paskirtis, statinių tipai

šilumos tinklų

Projektinius pasiūlymus parengusio projektuotojo (juridinio ar fizinio asmens) įgalioto atstovo (-ų), galinčio informuoti apie projektinius pasiūlymus, vardas, pavardė, elektroninio pašto adresas ir telefono numeris

Projektuotojas: UAB „Jandas“, įgaliotas atstovas Projekto vadovas, el. p. @jandas.lt, tel. nr. : _____ . _____

Statytojas (fizinio asmens vardo ir pavardės pirmosios raidės, juridinio asmens pavadinimas, juridinio asmens buveinės adresas, elektroninio pašto adresas, telefono Nr.)

AB „Vilniaus šilumos tinklai“, info@chc.lt, 1840

Susipažinimo su projektiniais pasiūlymais adresas, telefono numeris ir laikas, savivaldybės interneto svetainės adresas

Žinti su projektiniais pasiūlymais galima AB „Vilniaus šilumos tinklai“, Spaudos g. 6 Vilniuje, darbo dienomis 9:00 – 11:00; 13:00-15:00 (iš anksto .nus tikslų laiką 867783132) taip pat Vilniaus miesto savivaldybės interneto puslapyje www.vilnius.lt.

Informacija, iki kada ir koku būdu iki viešo susirinkimo visuomenės atstovai projektuotojui gali teikti pasiūlymus dėl projektinių pasiūlymų

Iki 2022-12-09 15:00 val. motyvuotas pastabas ir pasiūlymus galima teikti el. p. @jandas.lt arba raštu (registruotu laišku) adresu Varžupio 2-oji g. 9, Akademija, Kauno r. LT-53348

Teikdami pasiūlymus nurodykite:

- fizinio asmens vardą, pavardę, juridinio asmens pavadinimą, el. pašto adresą (jei pasiūlymai teikti registruotu laišku);
- pasiūlymo teikimo datą;
- informaciją ir aplinkybes, kuo grindžiamas pasiūlymas.

Kur ir kada vyks viešasis susirinkimas (adresas, laikas) arba transliacijos nuoroda

Susirinkimas 2022-12-09 15:00 vyks nuotoliniu būdu: <https://us02web.zoom.us/j/2037422731?pwd=QjBkY2RiNkNjVHhzcEx1QldoQnVWUT09>

(Meeting ID: 203 742 2731; Passcode: 123)

Projektiniai pasiūlymai

atsisiųsti [priedą](#)
◀◀ ▶▶

idai"	www.vilnius-events.lt	Vilniaus švietimas	Lietuvos pasiruošimas ekstremalioms situacijoms	Neformaliojo vaikų švietimo 20 Eur krepšelis	Globa ir įvairinimas	Atviras Vilni
						
Švietimas sostinėje	Miesto erdvės – arčiau žmogaus	Patogesnis judėjimas	Žalioji banga	Sveikata – svarbiausia	Sportiškas Vilnius	
						
Vilnius – kultūrai	Augantis atviras Vilnius	Tvaresnė kasdienybė	Taryba	Švęskime kartu	Naudingi kontaktai	

SAVIVALDYBĖ
PROJEKTAI
PASLAUGOS
TURIZMAS
VERSLAS
ŽEMĖLAPIAI

Taryba

[Komitetų ir komisijų pirmininkų deklaracijos](#)

Personalas

[Apie mus](#)
[Karjera](#)
[Darbo užmokestis](#)
[Korupcijos prevencija](#)
[Paskatinimai ir apdovanojimai](#)
[Savivaldybės vidinis kanalas](#)
[Praktika Savivaldybėje](#)

Finansai ir turtas

[Mokesčiai ir parama](#)
[Finansinės ataskaitos](#)
[Naujai priimti įsipareigojimai](#)
[Savivaldybės finansinių įsipareigojimų dinamika](#)
[Turtas](#)
[Viešo aukciono būdu parduodamas nekilnojamas turtas](#)
[Išorinė reklama](#)
[Licencijos ir leidimai](#)
[Investicijų projektai](#)

Saugus miestas

[Viešojo tvarka](#)
[Valstybinė kalba](#)
[Dažniausiai užduodami klausimai](#)
[Pažeidimų tyrimas](#)
[Renginių žemėlapis](#)
[Triukšmo pranešimai](#)
[Civilinė sauga](#)
[Mobilizacija](#)
[Atmintinė dėl stovėjimo tvarkos pažeidimų](#)
[Atmintinė dėl daugiabučių namų kiemų](#)

Švietimas, kultūra ir sportas

[Švietimas](#)
[Kultūra](#)
[Sportas](#)
[Patalpų nuoma](#)

Informuojame apie šilumos perdavimo tinklų Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11 B, 11C, 11D Vilniuje statybos projekto sprendinius Vilniaus mieste

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ VIII sk. reikalavimais, informuojame, kad rengiamas **„Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11 B, 11C, 11D Vilniuje statybos projektas“**:

1. Statinių statybvietės adresas: Trinapolio g., Vilniaus miestas;
2. Statinio vietos koordinatė: X= 6066052; Y= 582942;
3. Statinio paskirtis: šilumos tinklų.
4. Statinio pavadinimas (tipas): šilumos tiekimo tinklai.
5. Projektuotojas: UAB "Jandas", įgaliotas atstovas Projekto vadovas, el. p. @jandas.lt, tel. nr. 867783;
6. Projektinių pasiūlymų rengėjas: Projekto vadovas, el. @jandas.lt;
7. Statytojas: AB „Vilniaus šilumos tinklai“, info@chc.lt, 1840
8. Susipažinti su projekciniais pasiūlymais galima AB „Vilniaus šilumos tinklai“, Spaudos g. 6 Vilniuje, darbo dienomis 9:00 - 11:00; 13:00-15:00 (iš anksto suderinus tikslų laiką 867783132) taip pat Vilniaus miesto savivaldybės interneto puslapyje www.vilnius.lt.
9. Iki 2022 m. gruodžio 9 d. 15:00 val. motyvuotas pastabas ir pasiūlymus galima teikti el. p. @jandas.lt arba raštu (registruotu laišku) adresu Varžupio 2-oji g. 9, Akademija, Kauno r. LT-53348
10. Teikdami pasiūlymus nurodykite:
 - fizinio asmens vardą, pavardę, juridinio asmens pavadinimą, el. pašto adresą (jei pasiūlymai teikti registruotu laišku);
 - pasiūlymo teikimo datą;
 - informaciją ir aplinkybes, kuo grindžiamas pasiūlymas.
11. Stendo nukabinimo data iki 2022-12-15.
12. Susirinkimas vyks 2022 m. gruodžio 9 d. 15:00 val. nuotoliniu būdu:
<https://us02web.zoom.us/j/2037422731?pwd=QjBkY2RlbnVhZzcEx1QldoQnVWUT09>
(Meeting ID: 203 742 2731; Passcode: 123) arba QR kodą:





2022-11-24



2022-11-24

**VIEŠAS SVARSTYMAS SU VISUOMENE
PROTOKOLAS**

2022-12-12

Kaunas

1. *Projekto/projektinių pasiūlymų pavadinimas: „Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D Vilniuje statybosprojektas“.*
2. *Adresas: – Trinapolio g., Vilniaus mieste.*
3. *Viešo svarstymo su visuomene data ir vieta: 2022 m. gruodžio 09 d. 15.00 val., nuotoliniu būdu, el. priemonėmis <https://us02web.zoom.us/j/2037422731?pwd=QjBkY2RiNkFnWHhzcEx1QldoQnVWUT09>*
4. *Tikslas: supažindinti visuomenę su parengtais projektiniais pasiūlymais.*
5. Susirinkimo pirmininkas – UAB „Jandas“ projekto vadovas .
6. Susirinkimo sekretorius – UAB „Jandas“ projekto vadovas .
7. 2022 m. gruodžio 09 d. 15.00 val., nuotoliniu būdu, el. priemonėmis <https://us02web.zoom.us/j/2037422731?pwd=QjBkY2RiNkFnWHhzcEx1QldoQnVWUT09> įvyko projektinių pasiūlymų svarstymas su visuomene.
8. Iki viešo susirinkimo visuomenės ar suinteresuotų asmenų pasiūlymų, klausimų, pretenzijų nebuvo gauta. Svarstymo metu, per vieną valandą nuo 15:00 iki 16:00, pasiūlymų, pretenzijų negavome. Susirinkimo dalyviai pateikė klausimus į kuriuos Projektuotojas, kartu su Statytojo atstovu, išsamiai atsakė. Viešojo svarstymo pirmininkas konstatavo, kad viešinimo procedūra atlikta, visuomenė supažindinta su projektiniais pasiūlymais. Susirinkimo garso įrašas saugomas pas Statytoją.

Nutarta:

1. Visuomenė supažindinta su parengtais „Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D Vilniuje statybosprojektas“ projektiniais pasiūlymais.
2. Viesiems susirinkimo dalyviams į klausimus atsakyta ir dalyviai klausimų neturi.

Susirinkimo pirmininkas

UAB „Jandas“ projekto vadovas

Susirinkimo sekretorius

UAB „Jandas“ projekto vadovas

**VIEŠAS SVARSTYMAS SU VISUOMENE
DALYVIŲ SĄRAŠAS**

2022-12-12

Kaunas

1. Projekto/projektinių pasiūlymų pavadinimas: „**Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D Vilniuje statybosprojektas**“.
2. Adresas: – **Trinapolio g., Vilniaus mieste.**
3. Viešo svarstymo su visuomene data ir vieta: **2022 m. gruodžio 09 d. 15.00 val., nuotoliniu būdu, el. priemonėmis** <https://us02web.zoom.us/j/2037422731?pwd=QjBkY2RiNkFnWHhzcEx1QldoQnVWUT09>

Svarstyme dalyvavo:

1. , tel nr. 8 677 831, el.p.: @jandas.lt; _____
2. , tel. nr. 8688701, el.p.: @jandas.lt; _____
3. @chc.lt (statytojo atstovas);
4. @naujasistrinapolis.lt; _____
5. mantas.malcius@gmail.com; _____

Susirinkimo pirmininkas

UAB „Jandas“ projekto vadovas

Susirinkimo sekretorius

UAB „Jandas“ projekto vadovas

**UAB "GEO EXPERT"**

Butrimonių g. 7, LT-50218 Kaunas

Tel. +370 (698) 70 552, el. paštas: info@geoexpert.lt

Įm. kodas 305434480, PVM mokėtojo kodas LT100012914611

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBOS

Leidimas tirti žemės gelmes 2020-07-28 Nr. 1883159

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre 41403-2022*INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ
ATASKAITA****UŽSAKOVAS:**

UAB "Jandas"

OBJEKTAS:Šilumos perdavimo tinklai Trinapolio g. 9, 9A, 9B,
9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D, Vilniaus m.**GEOTECHNINĖ KATEGORIJA:**

Antra

IGG TYRIMŲ STADIJA:

Projektiniai tyrimai

ATASKAITOS IŠLEIDIMO DATA:

2022 m. gruodžio mėn.

RANGOVAS:

UAB "Geo Expert"

Tyrimų vadovas:**Geologai:****Kaunas, 2022 m.**

TURINYS

Aiškinamasis raštas	3
Įvadas.....	3
1. Darbų apimtys	3
2. Darbų metodika	3
3. Bendrieji duomenys apie statybos teritoriją	4
4. Geologinė sandara	4
5. Hidrogeologinės sąlygos	5
6. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai.....	5
7. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės	5
8. Geologiniai procesai ir reiškiniai	5
9. Išvados ir rekomendacijos	6
Literatūros sąrašas	7

Tekstiniai priedai

1. Inžinerinių geologinių tyrimų techninė užduotis;
2. Leidimas tirti žemės gelmes;
3. Tyrimų taškų koordinatų ir altitudžių žiniaraštis;
4. Geotechninių bandymų (CPT) įrangos metrologinė patikra;
5. Grunto fizinių savybių laboratorinių tyrimų protokolai;
6. Ataskaitoje naudoti sutrumpinimai, dydžiai, žymenys ir matavimo vienetai.

Grafiniai priedai

1. Tyrimų vietos padėties vietovėje schema;
2. Topografinis planas M 1:500 su tyrimo taškų vietomis ir inžinerinio geologinio pjūvio linija;
3. Gręžinių stulpeliai su geotechninio bandymo CPT kreivėmis;
4. Inžinerinis geologinis pjūvis I-I su sutartiniais ženklais.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

UAB „Geo Expert“ įmonė (leidimas tirti žemės gelmes 2020-07-28 Nr. 1883159) atliko inžinerinius geologinius tyrimus projektuojamų šilumos tinklų Trinapolio g. 9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 11, 11A, 11B, 11C, 11D, Vilniaus m.

Užsakovas: UAB "Jandas".

Tyrimų vadovas: .

IGG tyrimų stadija: projektiniai tyrimai.

Statybos rūšis: nauja statyba.

Statinio kategorija: neypatingasis.

Geotechninė kategorija: antra.

Tyrimų tikslas – gauti objektyvią informaciją ir išaiškinti inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus. Informaciją sudaro: geologinė sandara, inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS) išskyrimas, gruntų laboratoriniai tyrimai, būdingųjų verčių nustatymas. Tyrimo vietų koordinatės (LKS–94) pateiktos koordinatinių ir altitudinių žiniaraštyje (3 priedas).

Lauko darbai atlikti 2022 m. lapkričio mėn. 10 d. Darbų aprašymas ir metodika pateikta 2 skyriuje.

1. DARBŲ APIMTYS

Tiriamą plotą inžinerinės geologinės sąlygos tirtos 4 taškuose (Gr. 1, Gr. 2, Gr. 3, Gr. 4) (žr. 2 grafinį priedą). Visuose tyrimų taškuose buvo išgręžti užsakovo nurodyti tiriamieji gręžiniai (žr. 3 grafinį priedą). Taip pat visuose taškuose, be gręžimo darbų, atlikti statinio bandymai kūginiu penetrometru (CPT) (žr. 3 grafinį priedą) ir nustatytos grunto fizinės savybės (žr. 2 lentelę).

2. DARBŲ METODIKA

Bandymas kūginiu penetrometru (CPT, TE1)

CPT bandymo metu, tiesiogiai matuojami ir 10 cm ilgio intervalais fiksuojami parametrai: kūginis stipris, šoninės trinties stipris ir zondavimo ilgis. Matavimams naudojama sistema (GRL 1503 N), sudaryta iš:

a) CPT zondo Nr. GL 0342 (kūgio pagrindo plotas 10 cm^2 , kūgio kampas 60° , kūgio skersmuo 35,7 mm, šoninės trinties movos plotas 150 cm^2 , maksimali apkrova kūgiui 100 kN, maksimali apkrova šoninei trinčiai 15 kN, maksimali apkrova vandens poriniam slėgiui 20 bar, leistina visų daviklių perkrova 150 %), kurio metrologinė patikra pateikta 4 tekstiname priede;

b) zondavimo štangų (skersmuo 32 mm, ilgis 1 m);

c) duomenų registratoriaus (gylmatis, duomenų interfeisas GME500, zondavimo kabelis 30 m, lauko kompiuteris;

d) programinės įrangos („Geologiniai matavimai“).

Bandymai atlikti pagal LST EN ISO 22476 – 1 reikalavimus [6].

Gręžimo darbai, pirminė gruntų klasifikacija ir bandinių paėmimo principai

Gręžiniai išgręžti su šnekiniu gręžimo sistema PERFORATRICE MD/ML, MD/ML DRILLING RIG (skersmuo 135 mm). Gręžimas vykdytas 1,0 m ilgio reisiais.

Gręžinio kernas tyrimų vietoje vizualiai apžiūrėtas ir atlikta pirminė grunto atpažintis nustatant pagrindinę frakciją bei aprašant antrines frakcijas [4]. Tokiu būdu gruntas priskirtas vienam iš šešių tipų, dažniausiai nusakančių pagrindines geotechnines savybes: rieduliai, gargždas, žvyras, smėlis, dulkis ir molis. Jeigu gruntas susideda iš organinių medžiagų, jis priskiriamas organiniam gruntui. Piltinis ar perkastas gruntas priskiriamas dirbtiniams gruntams [5].

Laboratoriniai tyrimai

Grunto bandinių laboratorinius tyrimus atliko VšĮ „Energetikų mokymo centras“ laboratorija. Bandymų rezultatų suvestinė lentelė pateikta 5 tekstiname priede. Atsižvelgiant į pirminės atpažinties metu nustatytą grunto tipą, parinkti atitinkami tyrimų metodai tiksliam gruntų klasifikavimui į klases:

- *granulimetrinė sudėtis* (žvyras, smėlis, dulkis ir molis). Labai rupiems gruntams neatliekama;
- *kietųjų dalelių tankis* (molis);
- *gamtinis, takumo ir plastingumo drėgnis* (molis).

Laboratoriniai darbai atlikti pagal galiojančius tyrimų standartus LST EN ISO, IGGT gruntų klasifikacija (2019 m.).

Ataskaitos paruošimas

Tyrimų ataskaita parengta vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ [1] ir Lietuvos geologijos tarnybos parengtų projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų [3] reikalavimais. Naudota programinė įranga AutoCAD, Microsoft Office (Word, Excel). Žemiau aprašoma geologinio modelio sudarymo metodika.

3. BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS TERITORIJĄ

Gamtinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Gulbinų slėniuotos fluvio-glacialinės lygumos mikrorajonui. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia nuo 117,40 m iki 120,20 m. Aukščių skirtumas 2,80 m.

Tyrimų plote yra paplitę 3 litologinių tipų sluoksnių nuogulos. Tai dirvožemis (pd IV), technogeninis gruntas (t IV), deliuvinės nuogulos (d IV).

Žemės paviršiaus nuolydis neviršija 10°. Sklype erozinių, termokarstinių, sufozinių ir kitų neigiamų reljefo formų nėra. Atstumas iki nepastovių šlaitų ir eroduojamų krantų didesnis nei 100 m.

4. GEOLOGINĖ SANDARA

Sklypo geologinę sandarą iki 4,0 m gylio sudaro:

- **Dirvožemis (pd IV)**. Kompleksas išskirtas visuose tyrimų taškuose iki 0,1-0,2 m gylio. Jo storis siekia 0,1-0,2 m.

- **Technogeninis gruntas (t IV)**: molingas smėlis, pilkas, tamsiai pilkas, drėgnas, mažai drėgnas, su retu žvirgždu, vietomis su molio priemaiša (clSaMg). Kompleksas išskirtas tyrimų taškuose Gr. 2, Gr. 3 iki 2,0-2,2 m gylio. Jo storis siekia 1,9-2,1 m.

- **Holoceno deliuvinės (d IV)** nuogulos: žvyringas molingas smėlis, pilkas, mažai drėgnas (grclSa); molingas smėlis, pilkai rudas, pilkas, mažai drėgnas (clSa). Komplexas išskirtas visuose tyrimų taškuose nuo 0,2-2,2 m iki 4,0 m gylio. Jo padas nepasiektas. Iširtas storis siekia 1,8-3,8 m.

5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Gruntinis vanduo gręžimo metu nebuvo sutiktas.

6. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Pagal tyrimų medžiagą išskirti 4 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), kurių aprašymai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. IGS geologinis aprašymas

IGS Nr.	Sluoksnio geologinis aprašymas (pagal LST EN ISO 14688-2:2018, IGGT gruntų klasifikacija 2019)
1	Dirvožemis (Ts). Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 1, Gr. 2, Gr. 3, Gr. 4. Jo storis siekia nuo 0,1 m iki 0,2 m.
2	Technogeninis gruntas: molingas smėlis (clSaMg). Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 2, Gr. 3. Jo storis siekia nuo 1,9 m iki 2,1 m.
3	Žvyringas molingas smėlis (grclSa). Geotechninė charakteristika: vidutinio tankumo. Komplexas išskirtas tyrimų taške: Gr. 1. Jo storis siekia 3,8 m.
4	Molingas smėlis (clSa). Geotechninė charakteristika: vidutinio tankumo. Komplexas išskirtas tyrimų taškuose: Gr. 2, Gr. 3, Gr. 4. Jo storis siekia nuo 1,8 m iki 3,8 m.

7. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Grunto CPT bandymai buvo atlikti visuose gręžinių vietose (žr. 3 grafinį priedą). Išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS) geotechninio zondavimo vertės, pagrindiniai statistiniai rodikliai ir fizikinių bei mechaninių savybių suvestinės vertės pateiktos 2 lentelėje.

2 lentelė. Gruntų geotechninio zondavimo verčių, pagrindinių statistinių rodiklių, fizikinių ir mechaninių savybių verčių suvestinė lentelė.

IGS Nr.	Geol. indeksas	Grunto žymuo	Grunto pavadinimas pagal (LST EN ISO 14688-2:2018, IGGT gruntų klasifikacija 2019)	Gruntu skirstimas pagal qc	Kūginis stipris, qc, MPa	Šon. trinties stipris, fs, kPa	Grunto gamtinis tankis, ρ, Mg/m ³	Grunto dalelių tankis, ρs, Mg/m ³	Grunto drėgnis, W _n , %	Deformacijos modulis, E, MPa
1	pd IV	Ts	Dirvožemis	-	-	-	-	-	-	-
2	t IV	clSaMg	Technogeninis gruntas: molingas smėlis	-	2,18	29,53	1,76	2,66	10,81	2,18
3	d IV	grclSa	Žvyringas molingas smėlis	vidutinio tankumo	6,13	84,28	1,83	2,66	9,85	28,26
4	d IV	clSa	Molingas smėlis	vidutinio tankumo	7,07	142,07	1,95	2,67	10,70	31,27

8. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Iš šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta.

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Inžinerinės geologinės sąlygos teritorijoje yra vidutinio sudėtingumo.
2. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Gulbinų slėniuotos fluvio-glacialinės lygumos mikrorajonui. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia nuo 117,40 m iki 120,20 m. Aukščių skirtumas 2,80 m.
3. Sklypo geologinę sandarą iki 4,0 m gylio intervale sudaro: dirvožemis (pd IV), technogeninis gruntas (t IV), deliuvinės nuogulos (d IV).
4. Gruntinis vanduo gręžimo metu nebuvo sutiktas.
5. Pagal tyrimų medžiagą išskirti 4 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), kurių slūgsojimo sąlygos parodytos gręžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas).
6. Apskaičiuotos IGS gruntų fizikinių mechaninių savybių būdingosios vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (2 lentelė).
7. Iš šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta.

Rekomendacijos:

- Pateiktos gruntų geotechninės vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
- Statybos metu pastebėjus, kad pateiktas geologinis modelis neatitinka faktinės situacijos, būtina apie tai informuoti rangovą.

Geologai

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Teisės aktai ir norminiai dokumentai

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. Valstybės žinios, 2012-01-07, Nr. 5-144. Nauja redakcija nuo 2022-01-01 Nr. D1-760, 2021-12-23, paskelbta TAR 2021-12-23, i. k. 2021-26754.
2. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. Teisės aktų registras, 2016-11-21, Nr. 27168.
3. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. Teisės aktų registras, 2015-11-16, Nr. 18162.

Standartai

4. LST EN ISO 14688-1:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas.
5. LST EN ISO 14688-2:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
6. LST EN ISO 22476-1. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.
7. LST EN 1997-2. Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.
8. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175).

Interneto adresai

9. www.lgt.lt (ŽGR, GEOLIS informacija)
10. www.maps.lt (internetų žemėlapių informacija)
11. www.geoportal.lt (kartografiniai duomenys)

TEKSTINIAI PRIEDAI