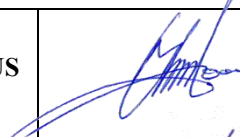







Statytojas (užsakovas)	UAB „GIRAITĖS VANDENYS“
Statinio projekto pavadinimas	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ TAIKOS G. IR KAUNO G. VANDŽIOGALOS MSTL., KAUNO R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	NESUDĖTINGASIS STATINYS
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI [5.2.2.]
Naudojimo paskirtis	VANDENTIEKIO TINKLAI [9.3.] NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI [9.5.] ELEKTROS TINKLAI [9.6.]
Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO
Statinio projekto numeris	AT-22I-1907
Bylos (segtuvo) žymuo	SO-04
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAVIAČIUS	  
	PROJEKTO VADOVAS	GINTAS STANKUS Atestato Nr. 26249	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	GINTAS STANKUS Atestato Nr. 25700	



STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	VN-02	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
3.	E,PVA,AS-03	0	Elektrotechnikos (vartotojas), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos	
4.	SO-04	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
5.	KS-05	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
26429	SPV	Gintas Stankus	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
			V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	0
			Projekto sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	UAB „Giraitės vandenys“		AT-22I-1907-XX-TDP-SO.PSŽ	LAPŲ
				1
				1

**STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**



Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	28	0	Aiškinamasis raštas	
Brėžiniai				
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-01	9	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas M1:500	
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-02	1	0	Principinė statybvietės schema	
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-03	1	0	Prieduobės įrengimo principinė schema	
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-04	1	0	Principinė darbų vietos aptvėrimo ir kelių ženklavimo schema	
Priedai				
Priedas Nr. 1	30		UAB „Rapasta“ Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, 2022	
Priedas Nr. 2	1		TPV laiko paskaičiavimo lentelė	
Priedas Nr. 3	1		Laiko grafikas	

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
25700	SPDV	Gintas Stankus		V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai
	Proj.	Daniel Tomaševski		Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Giraitės vandenys“		AT-22I-1907-XX-TDP-SO.BDŽ	LAPAS LAPŲ
				1 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. Bendrieji duomenys		3
2. Klimato sąlygos		3
3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos		4
4. Statybos geodezinė kontrolė		5
5. Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas		6
6. Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos.....		6
7. Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai.....		6
8. Susidarysiančio įvairių rūšių statybinių atliekų orientacinis kiekis (svorio vienetais), jų tvarkymo būdai, panaudojimo statybvietėje sąlygos		7
9. Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius		9
10. Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino uždarymo galimybės ir sąlygos.....		9
11. Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniam įrenginiams ir mechanizmams įrengti, laikiniems keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti galimybės ir sąlygos		9
12. Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu; reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms		10
12.1. Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu.....		10
12.2. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms.....		10
13. Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos		12
14. Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai		18
14.1. Aplinkosaugos reikalavimai.....		18
14.2. Trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai.....		19

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
25700	SPDV	Gintas Stankus		V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	
	Proj.	Daniel Tomaševski		LAI DA	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Giraitės vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	1	28

15. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas; specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai	20
15.1. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumas	20
15.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai	22
16. Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti projekto dalių sprendinių reikalavimai	25
17. Statybos ribojimas ar dalinis konservavimas.....	26
18. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka	26
19. LITERATŪROS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	27

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	2	28	0

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis UAB „Giraitės vandenys“ projektavimo užduotimi, UAB „GEOTYMAS“ topografiniu planu, unikalus Nr. TIIISI-20220719-052756 2022-07-19, bei norminiais dokumentais, bei UAB „Rapasta“ inžinerinių ir geologinių tyrimų ataskaitą, 2022, bei Statybos techninio reglamento 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedu, STR1.05.01:2017, kitais norminiais ir projektavimo dokumentais bei pagalbine medžiaga nurodyta literatūros sąrašė.

Projektuojamas objektas – vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai. Šio projekto sprendiniais numatoma tiesti vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. Dėl nepatogaus reljefo numatoma pastatyti dvi naujas požemines buitinių nuotekų siurbines Kauno g. (detalesnė žr. VN, SO dalies brėžinius).

Projektuojami tinklai bus klojami ir statomi daugiausia esamų kelių ir gatvių teritorijose, valstybinėje žemėje.

Projektuojamo objekto įgyvendinimo metu numatomi naujų statinių statybos darbai. Numatoma vykdyti darbus iškasose (gilesnėse kaip 6 m nuo žemės paviršiaus) ir tranšėjose (gilesnėse kaip 6,0 m) tinklams tiesti. Statybos darbams atlikti numatoma naudoti kėlimo mechanizmus, įrankius su elektros prijungimu ir kitą statybos darbų techniką. Statybvietėje privaloma laikytis darbų saugos reikalavimų ir taisyklių, naudoti asmenines ir kolektyvines darbų saugos priemones.

Projektuojamų tinklų ir įrenginių teritorijoje yra esami ryšio, telefono ir elektros kabeliai, elektros oro linijos, vandentiekio, nuotekų šalinimo, dujotiekio tinklai ir kt.

Tinklus prižiūrės ir eksploatuos UAB „Giraitės vandenys“.

Numatoma įrengti naujai apie 3168,15 m vandentiekio tinklų ir apie 3525,38 nuotekų šalinimo tinklų.

Privažiuojama prie darbų vykdymo zonų bus esamomis gatvėmis.

Prieš vykdant tinklų statybos darbus ir pasirengiant statybai bei statybos darbų organizavimui, Rangovas privalo atlikti visus statybvietės parengimo darbus. Pabaigus statybos darbus Rangovas privalo atlikti visus statybvietės atstatymo ir sutvarkymo darbus (žr. Nuotekų šalinimo dalyje), parengti išpildomas nuotraukas, brėžinius, pagal kuriuos pastatyti ir atiduodami eksploatuoti tinklai, ir atlikti kitus veiksmus, susijusius su sėkmingu projekto įgyvendinimu ir objektų perdavimu eksploatavimo įmonei.

2. KLIMATO SĄLYGOS

Klimatinės sąlygos Kauno rajono savivaldybėje pagal RSN 156-94 Statybinė klimatologija (arčiausia stotis Kaunas): vyraujantys vėjai sausio mėn. - vakarų, pietvakarių ir pietų krypties, liepos mėn.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	3	28	0

- vakarų, pietvakarių ir šiaurės vakarų krypčių vėjai. Vidutinis vyraujančių krypčių vėjo greitis 4,3 m/s, absoliutus metinis vėjo greičio maksimumas 30 m/s (1975). Vidutinė metinė oro temperatūra yra 6,6°C. Vidutinė temperatūra šilčiausią mėnesį (liepą) yra 17,4°C, šalčiausią metų mėnesį (sausį) -5,0°C. Absoliutus oro temperatūros metinis maksimumas buvo 34,9°C (1959 m.), absoliutus oro temperatūros metinis minimumas buvo -36,3°C (1956 m.). Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas 80%. Vidutinis kritulių kiekis per metus yra 630 mm, absoliutus paros kritulių maksimumas 83,1 mm (1954 m.). Vidutinis sniego dangos storis per žiemą 20 cm, didžiausias sniego dangos storis – 33 cm. Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis galimas vieną kartą per 10 metų – 90 cm, per 50 metų – 125 cm.

3. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra paskutiniojo apledėjimo amžiaus, priklauso Pabaltijo žemumų sričiai, Nevėžio lygumos rajonui, Vandžiolgos moreninės lygumos mikrorajonui.

Litologija.

Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro technogeniniai dariniai (tIV), limnoglacialinės nuogulos (lgIIIbl) ir glacialiniai dariniai (gIIIbl).

Tyrinėtame sklype žemės paviršių gręžinių Nr. 1, 5, 6 vietose dengia augalinis sluoksnis. Po juo ir gręžinių Nr. 2, 3, 4 vietose iki 0,4-1,8 m gylio slūgso technogeniniai dariniai (tIV). Po minėtais dariniais iki 4,2-6,0 m gylio sutiktos limnoglacialinės nuogulos (lgIIIbl). Po jomis gręžiniuose Nr. 2-6 vietose iki 6,0-9,0 m gylio slūgso glacialiniai dariniai (gIIIbl).

Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu.

Tyrinėjimų metu gręžiniuose Nr. 1, 3, 4, 5, 6 1,3-3,6 m gylyje (alt. 54,57-59,02 m) sutiktas požeminis gruntinio tipo vanduo. Gręžinyje Nr. 2 vanduo nesutiktas.

Aukščiausias prognozuojamas vandens lygis atvaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje.

Inžinerinė geologinė sandara pateikta gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje. Inžinerinių geologinių sluoksnių aprašymas pateiktas „Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinėje lentelėje“. Pagal gręžimo, statinio zondavimo bandymų (CPT), laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 14 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS). Gruntai identifikuoti pagal LST EN ISO 14688-1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1dalis. Identifikavimas ir aprašymas“. Gruntai klasifikuoti pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų 2022 spalio 7 klasifikacijos patvirtinimo“ (2019 m. birželis). Taip pat gruntai identifikuojami pagal

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	4	28	0

Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymo Nr. 1-222 „Dėl projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų patvirtinimo“ rekomendacijas.

Tyrinėtame sklype žemės paviršių gręžinių Nr. 1, 5, 6 vietose dengia 0,1 m storio augalinis sluoksnis (IGS Nr. 1), gręžinių Nr. 2-3 vietose – 0,2-0,4 m storio supiltas augalinis sluoksnis su smėlio ir organikos priemaiša (IGS Nr. 1a). Po minėtais gruntais ir gręžinio Nr. 4 vietoje iki 0,6-1,8 m gylio slūgso supiltas smėlis, žvyras ir molinis gruntas su priemaišomis (IGS Nr. 2-2b). Po technogeniniais dariniais iki 4,2-6,0 m gylio sutiktas labai purus (labai silpnas), vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) ir tankus (stiprus) smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F) (IGS Nr. 3-5), vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) ir tankus (stiprus) smėlis su smulkios frakcijos priemaiša (SaF) (IGS Nr. 6-7), labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo dulgis (saSiL) (IGS Nr. 8) bei vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 9). Po limnoglacialines nuogulas sudarančiais gruntais gręžiniuose Nr. 2-6 vietose iki 6,0-9,0 m gylio slūgso vidutinio stiprumo ir stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 10-11).

Derėtų atkreipti dėmesį į tai, kad smėlingas mažo plastiškumo dulgis nuo 1,3-3,8 m gylio yra tiksotropinis, t.y. suardžius natūralią jo struktūrą, gruntas pereina į taktą būseną. Tokie gruntai yra jautrūs dinaminiam poveikiui ir vibracijai. Nustojus dinamiškai veikti gruntus, jie lengvai grįžta į pirminę būseną.

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, storiai ir altitudės pateiktos inžineriniame geologiniame pjūvyje ir gręžinių stulpeliuose.

Statybos metu iškasose ir gręžiniuose kaupsis paviršinis kritulių ir gruntinis vanduo.

4. STATYBOS GEODEZINĖ KONTROLĖ

Geodeziniai darbai yra inžinerinių tinklų tiesimo technologinio proceso dalis ir turi būti atliekami visuose statinių statybos etapuose.

Statybos metu Rangovas turi atlikti šiuos geodezinius darbus:

- 1) inžinerinių tinklų elementų žymėjimo darbus tinklų tiesimo metu,
- 2) kontroliuoti atliktų darbų tikslumą.

Prieš pradėdant žymėjimo darbus, rangovai privalo išnagrinėti inžinerinių tinklų darbo brėžinių geometrinius dydžius, sutankinti geodezinį pagrindą. Apie rastas klaidas techniniame projekte, neleistinus nesąryšius geodeziniame pagrinde rangovai privalo informuoti Užsakovą.

Baigus statybos darbus, prieš darbų perėmimo pažymos išrašymą, Rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, atitinkančius realiai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, papildymai, išmatavimai ir kt. patikslinimai padaryti vykdant statybą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	5	28	0

5. GRUNTINIO VANDENS PAŽEMINIMO BŪTINUMAS

Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas statybų metu bus vandeningų smėlingų gruntų zonose, kur kasant tranšėjas vyks vandeningų smėlių slinkimas.

Statybos darbus vykdant žemiau gruntinio vandens horizonto, bus pažemintas jo lygis drenažu, arba kitais būdais. Vietose, kur aukštas gruntinio vandens lygis jis yra žeminamas adatinių filtrų pagalba. Esant molingiems gruntams, vanduo patenkantis į kasamas technologines duobes bus surenkamas ir pašalinamas siurbliu. Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje. Pažeminant gruntinius vandenius būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą. Gruntinio vandens pažeminimas turi užtikrinti tranšėjų stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

6. MEDŽIŲ, AUGMENIJOS, DIRVOŽEMIO IR KITO IŠKASAMO GRUNTO IŠSAUGOJIMO IR PANAUDOJIMO SĄLYGOS

Iki statybų pradžios darbų vietoje Rangovas pasiruoš aikšteles statybai ir vamzdynų klojimui: pašalins augmeniją, krūmus, kelio dangą, šiukšles ir kt. Visi medžiai bus išsaugoti. Kur tai atlikti neįmanoma – prieš jų šalinimą privaloma gauti leidimą **Kauno rajono savivaldybės administracijoje**.

Iškastinis gruntas bus vežamas ir pilamas į numatytą vietą (žr. brėž. Nr. AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-01), jeigu jo neįmanoma sandėliuoti šalia darbo duobės. Savivarčiais gruntas (jei tinkamas naudoti vamzdžių užpylimui) transportuojamas į vietas kur vamzdynas jau paklotas ir užpilamas sutankinant, kas 30 cm vibroplokštėmis.

Iškastas gruntas iš tranšėjos turi būti kraunamas ne arčiau kaip 0,5 m nuo iškasos briaunos arba išvežamas į sandėliavimo vietą. Šalia tranšėjų esančių prie regioninių kelių grunto sandėliuoti negalima, gruntą reikia vežti į grunto sandėliavimo vietą.

Visas objekto statybos metu susidaręs perteklinis gruntas saugomas nurodytoje vietoje (žr. brėž. Nr. AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-01).

7. GRIAUNAMI ESAMI STATINIAI IR IŠKELIAMAI INŽINERINIAI TINKLAI

Esamų tinklų griovimas ir iškėlimas nenumatomas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	6	28

8. SUSIDARYSIANČIO ĮVAIRIŲ RŪŠIŲ STATYBINIŲ ATLIEKŲ ORIENTACINIS KIEKIS (SVORIO VIENETAIS), JŲ TVARKYMO BŪDAI, PANAUDOJIMO STATYBVIETĖJE SĄLYGOS

Numatoma, kad objekto statybos metu susidarys nepavojingos, mišrios statybinės ir griovimo atliekos, (pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. 217 (LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. D1-368 redakciją), kurios bus išvežamos pagal atskirai rangovo sudarytą sutartį su šias atliekas priimančia įmone.

Statybos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (patvirtintomis LR AM 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637). Projektuojamų tinklų eksploatacijos metu atliekos nesusidarys.

Statybinės ir griovimo bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose pagal patvirtintus LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus. Prognozuojama, kad vykdant statybos darbus per visus statybų etapus susidarys apie 10 tonų statybinių atliekų. Susidarysiančiu atliekų kiekis turi būti tikslinamas statybos metu.

Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose pagal patvirtintus LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus. Prognozuojama, kad vykdant statybos darbus susidarys iki 2 tonų statybinių atliekų. Statybos metu susidarantys planuojami atliekų kiekiai pateikiami 1 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	7	28	0

1. lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis,		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	statistinės klasifikacijos kodas	pavojingu-mas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		t/d kg/parą	t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Statybos metu	Mišrios statybinės atliekos	0,020 20,0	2	kietas	17 01 04	12.13	nepavojingos	konteineriuose	8 m ³	Išvežama pagal sutartį į spec. priėmimo vietas
Statybos metu	Popieriaus/ kartono pakuotės	0,020 20,0	0,5	kietas	15 01 01	07.21	nepavojingos	konteineriuose	8 m ³	

Pastaba:

* susidarančių statybinių atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	8	28	0

9. GAMYBINĖS IR ŪKINĖS VEIKLOS SUSTABDYMO SĄLYGOS REKONSTRUOJANT AR KAPITALIŠKAI REMONTUOJANT STATINIUS

Pagrindinė sąlyga Rangovui yra keliama ta, kad vykdant darbus nebūtų nutraukiamas elektros tiekimas, vandens tiekimas ir nuotekų surinkimas vartotojams, kurie minėtas paslaugas gavo iki darbų vykdymo pradžios. Jeigu to padaryti visiškai neįmanoma – apie reikalingą laikiną paslaugų nutraukimą būtina gauti leidimą iš tinklus eksploatuojančios įmonės, bei informuoti užsakovą ir vartotojus.

Esant būtinybei Rangovas kartu su užsakovu turi spręsti vartotojų (pirmiausia gyventojų) aprūpinimo elektra, vandens tiekimu ir nuotekų šalinimo ar surinkimo problemą statybos metu.

10. AUTOTRANSPORTO EISMO KELIUOSE IR GATVĖSE LAIKINO UŽDARYMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS

Vykdant darbus Rangovas užtikrins saugų eismą viso projekto metu ir derins eismo nutraukimo galimybes (jei bus poreikis) su kelių policijos pareigūnais.

Rangovas naudos kelių ženklimą nurodantį, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklinimas turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženkliams ir jų reikšmėms.

Kai linijų dalyse tinklai klojami atviru būdu, gali tekti laikinai uždaryti arba apriboti eismą gatvėse.

11. PAPILDOMO ŽEMĖS SKLYPO STATYBOS PRODUKTAMS IR KONSTRUKCIJOMS SANDĖLIUOTI, STATYBINIAMS ĮRENGINIAMS IR MECHANIZMAMS ĮRENGTI, LAIKINIEMS KELIAMS IR INŽINERINIAMS TINKLAMS NUTIESTI GALIMYBĖS IR SĄLYGOS

Projektuojami inžineriniai tinklai bus tiesiami ir pajungiami valstybinėje žemėje, valstybinėse suformuotose, bei nesuformuotose žemės sklypuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	9	28	0

12. APRŪPINIMO ELEKTRA, VANDENIU IR KITAIŠ RESURSAIS, NUOTEKŲ ŠALINIMO AR SURINKIMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS STATYBOS METU; REIKALAVIMAI STATYBOS ĮRANGAI IR TRANSPORTO PRIEMONĖMS

12.1. Aprūpinimo elektra, vandeniū ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu

Statybvietėje, statybos darbų metu geriamos kokybės vandenį numatoma tiekti sufasuotą plastikiniuose buteliuose. Geriamasis vanduo bus padėtas (išdėstytas) bet kuriuo metu statybų darbininkui pasiekiamoje vietoje (statybvietėje prie darbo vietos, buitinėse patalpose).

Bus įrengti biotualetai saugioje statybvietės zonoje.

Konkursą laimėjęs dalyvis kreipsis AB „ESO“ dėl laikino elektros energijos tiekimo ir kitų sąlygų. Nustatytas orientacinis elektros poreikis yra 5 kW 400 V.

12.2. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą neleistinas. Stacionaraus ratų plovimo punkto nenumatoma, tačiau esant būtinybei rangovas privalės išvalyti naudojamo transporto ratus mobiliąja plovimo įranga, kad išlaikyti tvarkingas ir švarias darbų zonas.

Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, techniškai tvarkingi, paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį, aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų. Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Kėlimo kranai statybvietėje turi būti naudojami pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro patvirtinta 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr.A1-425 Kėlimo kranų naudojimo taisyklės.

Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį, teisingai sumontuoti ir naudojami, tvarkingai prižiūrimi, tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais, aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų. Ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia, kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	10	28	0

Kėlimo mechanizmai (kranas, ekskavatorius) ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti tvarkingai prižiūrimi, aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų, ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia.

Krano ar ekskavatoriaus darbo zonos (pastatymo vietos) negali būti privačių sklypų savininkų teritorijose. Rekomenduojama krano ir ekskavatoriaus bei pneumatinio įrenginio pastatymo vietas numatyti šalia darbo duobės, ar toje pačioje kelio juostoje, kurioje yra darbo duobė, taip, kad šalia esanti kelio juosta liktų laisva transporto judėjimui (žr. brėž. Nr. AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B -01).

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, techniškai tvarkingi, tinkamai ir teisingai naudojami. Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti ir privalo laikytis visų darbo įrangos ir transporto priemonių gamintojų rekomendacijų ir darbo saugos reikalavimų. Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį. Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Statybinės mašinas, savaeigius kranus ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais rekomenduojamu minimaliu atstumu nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos ar transporto priemonės pagal 2 lentelę.

2 lentelė. Atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos

Iškasos gylis, m	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
	Atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos, m			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

Pastaba. Parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	11	28	0

Visi įrenginiai bei statyboje naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti jų kokybę (atitinkamą ES reikalavimams) patvirtinančius dokumentus (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos ar lygiaverčius dokumentus).

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus ir turi būti nurodyti statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte, kurį rengia Rangovas.

Statybos darbams naudojami pagrindiniai mechanizmai: ekskavatoriai 12 t kėlimo galios; ratinis kranas 18 t kėlimo galios su 10 m ilgio strėle; savivarčiai iki 12 t kėlimo galios; 1 kompl. betransžėjinio vamzdžių tiesimo įrangos; savaeigis vibrovolas; rankiniai vibroplūktuvai.

Statybos darbams atlikti rangovas pagal savo galimybę gali pasirinkti ir kitą įrangą ir mechanizmus, tačiau jie turi būti saugūs naudoti darbuotojų, aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų atžvilgiu. Rangovo pasirinkta įranga turi būti techniškai tvarkinga, paruošta naudoti, naudojama pagal paskirtį. Prietaisai teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais, aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų. Rangovas įrangą turi pasirinkti pagal planuojamų atlikti darbų apimtį, kad pasirinkta įranga būtų pakankamos galios saugiam darbų atlikimui. Rangovas nustato savo pasirinktos įrangos pavojingos zonos darbo ribas ir jas pažymi (aptveria) statybvietyje. Rangovas atsako už statybų įrangos, technikos ir mechanizmų tvarkingą techninę būklę ir darbuotojų apmokymą saugiai naudotis konkrečiais įrenginiais.

13. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS

Statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas privalo užtikrinti, kad visuose statinio projektavimo ir projekto rengimo etapuose būtų įvertinti nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos principai bei darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimai Statybvietyje turi būti visos saugaus darbo priemonės, numatytos Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose. Statybos rangovo ir subrangovų darbų vadovai bei bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai turi būti atestuoti šiems darbams ir darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais.

Visi Rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti atlikti jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų, nesukeliant pavojaus savo ir kitų dirbančiųjų sveikatai. Kiekvienai darbo zonai paskiriamas asmuo, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už darbų saugą toje zonoje. Kasimo, tinklų tiesimo, įrenginių įrengimo ir kt. darbus būtina vykdyti vadovaujantis galiojančiomis darbų saugos taisyklėmis. Rangovas pildo saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	12	28	0

dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje pasirašo šiame žurnale, kad yra išklaušę saugaus darbo instruktažą. Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, prireikus apsaugomas nuo sugadinimo.

Darbo vietos bus apšviestos esamais gatvių apšvietimo šaltiniais. Darbų vykdymas tamsiu paros metu nenumatomas. Statybvietyje turi būti numatytas laikinas dirbtinis apšvietimas.

Būtina atkreipti dėmesį į statybvietyje darbų saugos ir sveikatos priemones, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos ir pažymėtos gerai matomais ženklais;
- per tranšėjas įrengti laikini tilteliai;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- kasamų daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT5-00 nurodymus ir reikalavimus;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų) krovininiai kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- gaminiai nebūtų perkeltami virš zonų už signalinių atitvėrimų;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis (šalmais, pirštinėmis, akiniais ir kt.)
- elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- iki statybos pradžios būtų parengtas darbų atlikimo technologinis projektas;
- žemės darbai prie esamų inžinerinių konstrukcijų būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų turi būti įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų įvykdymą.

Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis.

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Statybvietyje supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos. Visi asmenys, esantys statybvietyje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

Statybvietyje turi būti aptverta, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys. Statybvietyje aptvarų aukštis - ne žemesnis kaip 1,6 m. Aptvarai, esantys šalia masinio žmonių judėjimo kelių - ne žemesni kaip 2 m. Vykdamas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	13	28	0

žemės darbus, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, bus taip pat aptvertos. Perėjimo vietose per iškasas bus nutiesti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo. Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos bus uždengti dangčiais, skydais arba aptverti.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovas imasi visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbai atliekami rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Darbo vietų aplinka lauke. Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai, taip pat nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis ir asmeninėmis saugos priemonėmis.

Statant statinius būtina imtis apsaugos priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams.

Po pakeltais montuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama.

Pastačius (sumontavus) į projektinę padėtį konstrukcijas ar jų elementus, jas būtina patikimai įtvirtinti. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus.

Dirbant iškasose (tranšėjose), šuliniuose turima imtis reikiamų saugos priemonių, kurios užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą, pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų, užtikrintų pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai, leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms. Prieš pradėdant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus. Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti. Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai. Šalia tranšėjų esančių prie regioninių kelių grunto sandėliuoti negalima, gruntą reikia vežti į grunto sandėliavimo vietą.

Iškasoms statant sutvirtinimus, jų viršutinė dalis turi išsikišti virš iškasos krašto ne mažiau kaip 0,15 m. Iškasos sienų sutvirtinimai statomi nuo viršaus į apačią, gilinant iškasą ne daugiau kaip kas 0,5 m, o išardomi iš apačios į viršų, užpilant iškasą.

Žmonėms nusileisti į darbo duobę įrengiamos lipynės arba kopėčios.

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m leidžiama tik darbų vadovui apžiūrėjus grunto šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemones. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	14	28	0

Kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame gylyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties. Darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos gylį.

Darbo įranga ir įrenginiai. Visi įrenginiai bei statyboje naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti jų kokybę (atitikimą ES reikalavimams) patvirtinančius dokumentus (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos ar lygiaverčius dokumentus).

Medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti, tinkamai ir patikimai pritvirtintos.

Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablio krovinius draudžiama.

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogimo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo, turi būti atsižvelgiama į tiekiamos elektros rūšį ir galią, išorines sąlygas ir su elektros įrenginiais dirbančių darbuotojų kvalifikaciją.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietyje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami. Privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietyje prieš ją įrengiant.

Judėjimo keliai. Judėjimo keliuose pėstieji ir transporto priemonės turi galėti saugiai judėti ir nekelti pavojaus darbuotojams, esantiems šalia judėjimo kelių ir įrenginių. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų ir darbo vietos turi būti reikiamai prižiūrimi, valomi nuo šiukšlių ir sniego, neužkraunami sandėliuojamomis medžiagomis, konstrukcijomis. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami.

Darbo vietos plotas (zona) turi būti tokio dydžio, kad darbuotojai dirbdami galėtų pakankamai laisvai judėti.

Pavojingos zonos. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietyje turi būti nustatytos (nustatomos) pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aiškiai pažymėtos, aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas, o kur gali atsirasti tokie veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	15	28	0

Kai darbuotojai turi teisę įeiti į pavojingas zonas, turi būti parengtos reikiamos priemonės jų apsaugai ir, jei reikia, išduodamos asmeninės apsauginės priemonės.

Pavojingų zonų ribos arti judančių mašinų ir įrenginių dalių - 5 m nuo jų, jei gamintojo instrukcijoje nėra griežtesnių ar papildomų reikalavimų.

3 Lentelė Pavojingos zonos ribos nuo perkeliama ar krentančio krovinio ar daikto iš aukščio:

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	Mažiausias perkeliama (krentančio) krovinio nuolėkio atstumas, m	
	krovinio, perkeliama kranu, kritimo atveju	daiktų kritimo nuo statinio atveju
iki 10	4	3,5
iki 20	7	5

Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buties patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Elektros oro linijos pagal galimybes turi būti iškeltos už statyb vietės ribų; jeigu elektros oro linijos negalima iškelti, tai elektros srovė turi būti išjungta. Jei to negalima padaryti, oro liniją reikia atitverti ar pažymėti ženklu, kad į šią teritoriją nepatektų transporto priemonės ir įrenginiai. Jeigu statyb vietėje transporto priemonėms reikia važiuoti po oro linija, turi būti įrengti įspėjamieji ženklai ir kabantieji aptvarai.

Gaisro prevencija. Turi būti įrengta gesinimo įranga, kuri turi būti tvarkinga ir veikianti, reguliariai prižiūrima ir tikrinama. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių ir gaisrinės signalizacijos bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženkliai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Laikinių statinių zonoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisriniumi inventoriu). Skydas turi būti gerai prieinamoje vietoje. Vykdydamas statybą, Rangovas atsakingas už statybos aikštelės priešgaisrinį stovį ir turi vadovautis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija) "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės" reikalavimais.

Evakuacija. Evakuavimo keliai ir išėjimai turi būti laisvi ir turi tiesiai vesti į saugią zoną. Kilus pavojui, darbuotojams turi būti sudaryta galimybė greitai ir saugiai išeiti iš visų darbo vietų. Evakuavimo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	16	28	0

keliai ir išėjimai turi būti paženklinėti, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, patvirtintuose socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 95 „Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų“ (Žin., 1999, Nr. 104-3014). Ženkilai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis.

Evakavimo išėjimai turi būti atitinkamai paženklinėti. Šalia kiekvienų vartų, skirtų transporto priemonių eismui, turi būti įrengtos durys pėstiesiems, išskyrus atvejus, kai pėstiesiems eiti pro tokius vartus nepavojinga, durys pėstiesiems turi būti ryškiai paženklintos ir numatytos priemonės, kad jomis būtų galima nekliudomai naudotis bet kuriuo metu. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai bei durys, vedantys į evakavimo kelius ir išėjimus, turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis. Evakavimo išėjimų durys turi atsidaryti į išorę, o jei užrakinamos ar užsklendžiamos tai taip, kad, kilus pavojui, jas lengvai ir nedelsdamas galėtų atidaryti bet kuris asmuo, jei to pririnktų.

Pirmoji pagalba. Rangovas/darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu būtų suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai apmokomi suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, nedelsiant nugabenamas į medicinos įstaigą. Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus numatomos patalpos pirmajai pagalbai teikti. Pirmosios pagalbos patalpose (projekto vadovo patalpos) turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nurodyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefonų Nr. ir adresai.

Darbininkų buities patalpos. Gamybinės buities patalpos (laikinos), poilsio vietos, judėjimo keliai turi būti įrengti už pavojingų zonų ribų. Persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius, taip pat įrengti ten, kur sveikatos arba etikos požiūriu jie negali persirenginėti kitoje patalpoje. Jei persirengimo kambariai nėra būtini, turi būti įrengta kiekvienam darbuotojui rakinama drabužių ir asmeninių daiktų laikymo vieta. Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos. Persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Esant tam tikroms aplinkybėms (dirbant su kenksmingomis medžiagomis, esant drėgmei, su nešvarumais ir kitais atvejais), asmeniniai drabužiai ir daiktai turi būti laikomi atskirai nuo darbo drabužių;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	17	28	0

Statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti, prireikus turi būti priemonės valgiui pasigaminti.

14. APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI

14.1. Aplinkosaugos reikalavimai

Vykdam tinklų statybą susidarys kietųjų atliekų tam tikri kiekiai iš išardytų kelių dangų, medžiagų pakuočių, kito statybinio laužo, sukuriama statybos metu. Susidariusios atliekos bus išvežamos pagal rangovo sudarytą sutartį su šias atliekas priimančia įmone.

Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą neleistinas. Rangovas turi užtikrinti, kad privažiavimo keliai, praėjimo vietos būtų visuomet švarios bei be kliūčių. Rangovas atsako už žalą, padarytą tokiems keliams, praėjimo vietoms.

Atliekant darbus turi būti siekiama, kad neįvyktų cheminių ar organinių medžiagų, darančių bet kokį poveikį aplinkai, (kuro, tepalų, skiediklių, dažų, lakų, pigmentų ir pan.) išsiliejimas į gruntą gruntinius vandenį ar atvirus vandens telkinius arba tam neskirtas nuotekynes.

Ant kieto pagrindo išsilieję naftos produktai turi būti surinkti naudojant sorbentus, kurie turi būti kiekvienoje brigadinėje mašinoje. Sorbentas yra paskleidžiamas rankiniu būdu ant išsiliejusio naftos produkto ir jį sugeria. Panaudotas sorbentas yra surenkamas į polietileninius maišus, kurie kaupiami atskirame konteineryje, ir vėliau perduodami specializuotoms įmonėms utilizavimui.

Jeigu naftos produktai ar chemikalai išsiliejo į gruntą, priklausomai nuo išsiliejusio skysčio kiekio galimi šie veiksmai:

- Jei išsilieja nedidelis kiekis chemikalų, ar naftos produktų, tai užterštas gruntas surenkamas į polietilininį maišą ir kartu su sorbentais, užterštais naftos produktais, pristatomas į specializuotos įmonės aikštelę saugojimui.
- Jei išsilieja didelis kiekis chemikalų ar naftos produktų reikia skubiai kreiptis į VŠĮ Grunto valymo technologijos. Šios įmonės darbuotojai atlieka nafta ir jos produktais užteršto grunto bei vandens valymą avarinio incidento vietoje, jeigu tai leidžia teritorijos įrengimas ir užteršimo tipas bei mastas, meteorologinės sąlygos ir turimos valymo įrangos galimybės arba priima gruntą valymui aikštelėje.

Mechanizmų darbo zonose esančius medžius būtina saugoti, aptaisyti kamienus skydais, lentomis, kliudančias šakas nugenėti. Kasant tranšėjas, augalų šaknys turi būti nepažeistos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	18	28	0

Visa aplinka tiek darbo zonoje, tiek greta, jeigu ji statybos proceso metu buvo pažeista (esami grioviai, šlaitai, dangos, šaligatviai, medžiai, krūmai, vejos), turi būti atstatyta į pirmąją padėtį arba taip, kaip buvo numatyta projekte.

14.2. Trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Statyns turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

1. statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
2. galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
3. galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
4. patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
5. gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
6. apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
7. apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
8. hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Tinklų bei įrenginių plėtros darbai vykdomi taip, kad jie netrukdytų arba visai nenutrauktų šiuo metu tiekiamų vartotojams vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų.

Visos žemės darbų zonos bus aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Statybos darbų metu galimas statybinio transporto sukeltas triukšmo ir vibracijos lygio padidėjimas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose. Rangovas turi imtis priemonių, kad statybos darbų sukeltas triukšmas ir vibracija neviršytų Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinta LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604.

Darbai bus vykdomi užstatytoje teritorijoje, esamose gatvėse, šalia esamų gyvenamųjų namų, bei kitų statinių. Esama situacija labai komplikuoja darbų vykdymą, todėl reikia ypatingą dėmesį skirti darbų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	19	28	0

saugai, darbų eiliškumui ir kokybei. Privažiavimas prie darbų vykdymo zonų numatomas esamais miesto keliais ir gatvėmis.

Dirbant gatvėje (kelio juostoje) turi būti užtikrintas saugus eismas. Darbo vietos gatvėse turi būti aptvertos pagal “Darbų vietų aptvėrimų automobilių keliuose” instrukciją, paženklintos kelio ženklais, o darbuotojai, dirbantys gatvėje, turi dėvėti signalines (oranžines) liemenes su atšvaitais.

Darbo duobei aptverti naudojama polietileninė „STOP“ juosta, nudažyta baltomis ir raudonomis juostomis su užrašu „stop“, o darbo vietai aptverti ir pėsčiųjų eismui nukreipti gatvėje naudojama metalinė tvora su pritvirtintais apie pavojų įspėjančiais ženklais. Jei darbo vieta, kurioje yra pavojaus tikimybė susižaloti, nebaigus vietos sutvarkymo paliekama tamsiu paros metu, ji privalo būti aptverta metaline tvora taip, kad į darbo vietą negalėtų pakliūti pašaliniai asmenys bei ant tvoros turi būti pritvirtinti apie pavojų įspėjantys ženklai. Rangovas savo nuožiūra pasirenka aptveriamo ploto dydį, pagal turimus gamybinius pajėgumus. Aptvėrimo būdas turi atitikti T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.

Dirbančius gatvėse mechanizmus ir įrengimus rekomenduojama nudažyti ryškiai geltona spalva, o jų negabaritines vietas - raudonomis juostomis. Visos specialiosios mašinos gatvėje turi dirbti su įjungtais ir gerai matomais oranžinės spalvos švyturėliais bei artimomis žibintų šviesomis. Tamsiu paros metu nedirbančias mašinas ir mechanizmus būtina pašalinti iš gatvės važiuojamosios dalies. Jos turi būti laikomos numatytoje transporto laikymo vietoje (žr. brėž. Nr. AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-01, ...-02).

Darbo vietos gatvėse turi būti aptvertos pagal “Darbų vietų aptvėrimų automobilių keliuose” instrukciją, paženklintos kelio ženklais, o darbuotojai, dirbantys gatvėje, turi dėvėti signalines (oranžines) liemenes su atšvaitais.

Žmonių judėjimo vietose per tranšėjas įrengiami laikini mediniai tilteliai su aptvėrimu.

15. STATINIŲ STATYBOS IR STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMO GRAFIKAS; SPECIALŪS REIKALAVIMAI STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJAI

15.1. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumas

Pirmiausia Rangovas gauna leidimą vykdyti statybos darbus. Rangovas įteikia Užsakovui raštišką pranešimą apie numatomus pradėti lyginimo ir valymo darbus. Darbai negali būti pradėti kol nebus gautas raštiškas Užsakovo pritarimas. Tada Rangovas paruošia statybos darbų atlikimo technologinį projektą (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“). Technologinis darbų atlikimo projektas rengiamas statybos darbų organizavimo projekto pagrindu. Pakeitimai galimi, jeigu jie nebrangina statybos,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	20	28	0

neblogina atliekamų statybos darbų kokybės, nepažeidžia Lietuvos Respublikos normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Projekte turi būti sprendžiamos ir kokybę užtikrinančios priemonės ir numatytas kokybės kontrolės planas.

Kokybės kontrolės plane numatoma:

- darbo brėžinių kokybės kontrolė ir darbų atlikimas pagal juos;
- pristatomų gaminių, įrangos, statybinių medžiagų kokybės patvirtinimo procedūros (lydinčių dokumentų pateikimas, vizualinė apžiūra, atitikimas projekto specifikacijoms ir t. t.);
- visų vykdomų statybos – montavimo darbų eigoje technologinių procesų kontrolė, kontrolės būdai, kontrolės prietaisai, leidžiami nuokrypiai ir t.t.;
- kontrolės vykdymas pagal iš anksto patvirtintas kokybės procedūras (kokybės kontrolės procedūrų lapai atsakingiems darbams: vamzdžių sujungimo, jų montavimo, suvirinimo darbams, varžtinių sujungimų, izoliavimo, dažymo, hidraulinių bandymo, betono bandymus ir kt.);
- pakloti vamzdynai turi būti patikrinti vizualiai, naudojant atitinkamą įrangą bei hidrauliniu būdu, pripildant atitinkamas atkarpas vandeniu ir stebint nutekėjimus.

Visi Rangovai užregistruoja ir pildo nustatytos formos statybos darbų žurnalus (LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymas Nr.D1-848 „Dėl statybos techninio reglamento STR1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra” patvirtinimo).

Prieš pradėdant darbus statybų vietos pradžioje prie pagrindinių kelių statomi informaciniai stendai. Stendai turi būti pastatyti gerai matomoje vietoje, tikslią jo vietą suderinus su atsakingom institucijom. Stende nurodomas projekto pavadinimas, užsakovas, rangovas, numatoma darbų pradžia ir pabaiga.

Darbai vykdomi pagal kalendorinį grafiką, o prieš pradėdant vykdyti darbus tam tikroje gatvėje jos gyventojai informuojami apie darbų pradžią, jų eiliškumą, pobūdį bei terminus taip pat apie galimus nepatogumus. Rangovas užtikrina, kad visi lyginimo ir valymo darbai būtų atlikti gerokai prieš kitų statybos darbų pradžią.

Dirbant daugiau nei vienam rangovui/subrangovui privaloma paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorių

Pradedant statybos darbus, pateiktus sprendimus būtina peržiūrėti, kadangi laikotarpiu nuo projekto atidavimo iki jo įgyvendinimo pradžios gali pasikeisti statybinės aplinka: geologinių sąlygų pasikeitimas, papildomų inžinerinių komunikacijų suieškojimas, gretimų teritorijų užstatymas ir pan.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	21	28	0

15.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

Specifinių darbų technologijos projekto ekspertizės atlikti nereikia.

Rangovas technologinio projekto rengimo metu turi parengti papildomai (jei nėra numatęs) technologines korteles svarbiausiems darbams atlikti bei statybos proceso padidintos rizikos vietose (savo nuožiūra) ir atliekamiems pavojingiems darbams (pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintą nutarimą 2002 m. rugsėjo 3 d., Nr. 1386 „Pavojingi darbai“):

- darbas elektros įrenginiuose, įrengtuose lauke;
- krovinių kėlimas rankomis, esant veiksniais, nurodytiems Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų tvarkant krovinius rankomis, patvirtintų socialinės apsaugos ir darbo ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2006 m. spalio 23 d. įsakymu Nr. A1-293/V-869 (Žin., 2006, Nr. 116-4417), 1 ir 2 prieduose;
- darbo vietose, kuriose kasdienio veikiančio triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė veiksmams pradėti 85 dB(A);
- šuliniuose, iškasose, ir kituose požeminiuose įrenginiuose ir statiniuose, uždarose bet kokių medžiagų talpyklose ir iš dalies uždarose ir ankštose patalpose ar iš dalies uždarose mašinų ir kitų įrenginių angose;
- grunto kasyba ir tvirtinimas, kiti darbai prie aukštesnių kaip 1,5 metro šlaitų ir gilesnėse kaip 1,5 metro iškasose;
- potencialiai pavojingų įrenginių montavimo darbai, potencialiai pavojingų įrenginių naudojimas. Darbai su technika (kranas, kranininkas, stropuotojas).

Rangovas įsirengia teritoriją statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti, laikiniems keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti. Statybvietai įrengiama laikantis D5-00 reikalavimų (žr. brėž. Nr. AT-22I-1907-XX-TDP-SO.B-02). Statybvietai galima įrengti ir kitoje vietoje nei siūloma projekte, tačiau tuomet jos vieta turi būti suderinta su savivaldybe.

Siekiant užtikrinti privažiavimą bet kuriuo metu prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų darbai atliekami trumpomis atkarpomis, pilnai užbaigiant darbus vienoje atkarpoje ir tik po to pradant darbus kitoje. Inžinerinių tinklų statybos darbai vykdomi taip, kad jie netrukdytų arba visai nenutrauktų šiuo metu tiekiamų vartotojams vandens tiekimo paslaugų.

Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskyre grunto sluoksniai turi būti pašalinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

- 1,0 m - piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	22	28	0

- 1,25 m - priesmėlio gruntuose;
- 1,50 m - priemolio ar molio gruntuose.

Kasti iškasas su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusaustuose dirbtinai pažemintus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka 4 lentelės duomenis.

4 Lentelė. Šlaito statumas

Grantai	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip, m		
	1,5	3	5
Piltiniai nesutankinti	1 : 0,67	1 : 1	1 : 1,25
Smėlio ir žvyro	1 : 0,5	1 : 1	1 : 1
Priesmėliai	1 : 0,25	1 : 0,67	1 : 0,85
Priemoliai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,75
Moliai	1 : 0	1 : 0,25	1 : 0,5
Liosiniai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,5

Pastaba. Esant įvairių gruntų rūšių sluoksniams, šlaitų statumas turi būti parenkamas atsižvelgus į silpniausią grunto rūšį.

Visais atvejais, kai iškasų gylis didesnis kaip 5 m ar esant grunto rūšims, nenurodytoms 4 lentelėje, šlaitų statumas turi būti nustatytas statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte.

Rišliuose gruntuose (priemoliuose, moliuose) leidžiama kasti rotoriniais ir tranšėjiniiais ekskavatoriais ne gilesnes kaip 3 m tranšėjas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų. Tranšėjose, kuriose dirba žmonės, turi būti įrengti šlaitų sutvirtinimai.

Inžinerinių tinklų klojimas. Inžinerinių tinklų statybos darbus rekomenduojama pradėti nuo sekiausių (mažiausiai įgilintų) tinklų vietų ir vykdyti nuolydžio kryptimi laikantis projekte nurodytų nuolydžių, paklojus visus tinklus iki numatytų pasijungimo taškų (žr. VN, SO dalies brėžinius).

Pagrindinis vamzdynų klojimo būdas priimtas betranšėjinis (uždaras). Kelių (gatvių) danga, technologinių duobių vietose turi būti pilnai atstatyti visi kelio sluoksniai, o asfaltbetonio dangos viršutinis sluoksnis duobių vietose atstatomas visu gatvės pločiu.

Vietinės reikšmės keliuose technologinių duobių vietose turi būti atstatomi tik visi išardyti kelio sluoksniai. Taip pat atstatomi statybos metu išardyti pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	23	28

Šalia tranšėjų esančių prie regioninių kelių grunto sandėliuoti negalima, gruntą reikia vežti į grunto sandėliavimo vietą.

Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos bei statiniai (žr. VN, SO dalies brėžinius). Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, jie sutvirtinami atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengiami klojiniai (įtvarai). Siekiant užtikrinti jų išsaugojimą, visi žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Tranšėjos dugnas yra lyginamas rankiniu būdu.

Vietose, kur kasama tranšėja kertasi su esamomis komunikacijomis, ant tranšėjos viršaus yra montuojama metalinė sija, kuri turi remtis į tranšėjos kraštus 1 m iš abiejų pusių. Esamos komunikacijos apgaubiamos apkaba arba apsauginiu vamzdžiu ir viela pririšamos prie įrengto skersinio.

Susidūrus su planuose nepažymėtais įrenginiais arba inžineriniais tinklais būtina kreiptis į žinybas, kurioms šie tinklai priklauso, privaloma nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Vykdamas statybos darbus archeologijos tarnybų dalyvavimas nebūtinai, kadangi projektuojami tinklai nepatenka į kultūros paveldo teritorijas. Statant tinklus bei aptikus kultūros paveldo objektų požymių turinčių radinių būtina nedelsiant informuoti Kultūros paveldo departamento atsakingą skyrių bei statytoją/užsakovą

Trasų atkarpoms, kurios numatytos įrengti uždaru būdu, paruošiamos prieduobės sutvirtinant jas metalinėmis sijomis, įrengiant klojinius su išramstymais pagal atskirus darbų vykdymo projektus, kurie atskirai derinami su užsakovu.

Prieduobės kasamos sukaland metalines sijas, atskirose suspaustose vietose - sutvirtinamos sprausomis arba mobiliais klojiniais. Gruntas kasamas ekskavatoriais ir pilamas į sąvartą arba kraunamas į savivarčius.

Išramstymo darbai vykdomi iš viršaus gilyn. Iškasus gruntą iki 1,5 m gylio, ramstoma ir kasama klodais po 0,5 m gylio ir tuoj pat ramstoma. Prieduobių sienelių viršutinės ramsčių lentas būtina iškišti virš iškasos briaunų ne mažiau kaip 15 cm, o iškastas gruntas iš tranšėjos turi būti kraunamas ne arčiau kaip 0,5 m nuo iškasos briaunos arba išvežamas į sandėliavimo vietą. Lentiniai ramsčiai turi būti ardomi iš apačios, išimant ne daugiau kaip tris lentas, o biriuose ir nepatvariuose gruntuose - ne daugiau kaip vieną lentą. Jeigu tranšėjos dugnas yra žemiau gruntinio vandens, paremti naudojama sprauslentė, kuri įkasama žemiau prieduobės dugno ne mažiau kaip 0,75 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	24	28	0

Iškasus gruntą iki numatyto gylio rankiniu būdu yra išlyginamas tranšėjos dugnas ir sutankinamas vibro plūktuvu arba vibro plokšte. Įrengiami vandens surinkimo grioveliai ir pastatomas siurblys jiems išsiurbti. Išpumpuotas vanduo nuvedamas kaip galima toliau nuo darbo zonos į esamus lietaus nuotekų tinklus. Vietose, kur aukštas gruntinio vandens lygis jis yra žeminamas adatinių filtrų pagalba.

Visi tinklų bei įrenginių statybos darbai ir organizavimas turi būti vykdomi vadovaujantis šiame projekte pateiktomis techninėse specifikacijomis ir reikalavimais, pateiktais darbų metodais, galiojančiais reglamentais, normomis, Rangovo statybos taisyklėmis ir gamintojo pateikiamomis instrukcijomis. PVC ir PE gaminiai montuojami vadovaujantis plastikinių vamzdynų montavimo taisyklėmis.

Statybos produktai. Statybos produktai (medžiagos ir gaminiai) ir įrenginiai išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti, jeigu reikia, statybvietėje reikia uždengti perėjas arba užtikrinti, kad į pavojingas zonas nebūtų įmanoma patekti. Statybos produktai gabunami transporto priemonėmis tvirtai pritvirtinti, kad negalėtų pasislinkti ar nukristi. Jei vežami statybos produktai priekyje arba gale išsikiša už transporto priemonės gabaritų daugiau kaip 1 m arba jo šoninis kraštas bent kiek išsikiša už transporto priemonės šoninio gabarito, jis turi būti pažymėtas, kaip numatyta kelių eismo taisyklėse.

Gelžbetoniniai šuliniai rengiami pagal UAB „Ekoprojektas“ šulinių katalogą LV-2 ir šiame projekte pateiktas technines specifikacijas.

Konstrukcijos ir jų dalys, surenkamieji statybiniai elementai ir ramsčiai turi būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingam asmeniui, suprojektuoti ir apskaičiuoti, sumontuoti ir prižiūrėti, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

Nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų šaligatvio plytelės ar trinkelės sandėliuojamos ir saugomos, o vėliau panaudojamos gerbūvio įrengimui.

16. STATYBVIETĖS PLANAS SU SPECIFINIAIS STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO SPRENDINIAIS, KURIŲ PRIVALOMA LAIKYTIS, KAD BŪTŲ ĮVYKDYTI PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ REIKALAVIMAI

Įrengiant ir pastatant savaeigius kranus, statybines mašinas ir transporto priemones laikomas saugių atstumų nuo statinių, iškasų, sandėliuojamų medžiagų rietuvių.

Judėjimo ir krovinių gabenimo kelių, įskaitant privažiavimo kelius krovimo darbams, matmenys ir atstumai nuo iškasų, statinių, tvoros, vartų, durų numatomi atsižvelgiant į tokių kelių naudotojų skaičių saugūs ir patogūs darbų atlikimui. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrėti ir tikrinami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	25	28	0

Statybvietės keliai, patekę į pavojingą zoną, pažymėti specialiais ženklais, o eismas kontroliuojamas. Mažiausias atstumas nuo kelio iki medžiagų laikymo aikštelės – 1 m, iki statybos aikštelės aptvaro – 1,5 m.

Statybvietėje įrengiamos administracinės – buitinės patalpos vadovaujantis normomis vienam dirbančiajam: statybos vadovui – 5 m², drabužinės – 1,13 m², prausyklos – 0,26 m², džiovinimo patalpos – 0,2 m², valgymo-poilsio patalpos – 1 m², sušilimo patalpos – 0,1 m² (bet ne mažesnė nei 8 m²), biotualetą (ne toliau kaip 150 m nuo darbo zonos).

17. STATYBOS RIBOJIMAS AR DALINIS KONSERVAVIMAS

Objekte statybos dalinis konservavimas nenumatytas.

Vykdamt darbus šaltuoju metų periodu nuo gruodžio 15 iki vasario 28 dienos visi darbai turi būti sustabdyti arba pristabdyti jei kokybiškas darbų atlikimas tokiomis sąlygomis yra neįmanomas. Tikslų darbų sustabdymo laiką nustatys Rangovas. Žiemos periodo metu statybvietėse negali būti palikta statybinių ar pagalbinių medžiagų, iškasto grunto, statybinės įrangos/ar laikinų statybinių konstrukcijų.

18. STATINIO STATYBOS TECHINĖS PRIEŽIŪROS ORGANIZAVIMO IR VYKDYMO TVARKA

Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis, kvalifikacija, statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimtis valandomis turi būti apskaičiuotos vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedu „Statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimas“.

Skaičiavimai pateikiami prieduose.

Statinio statybos techninės priežiūros grupė turi būti sudaryta iš specialistų(-o), turinčių:

- neypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo (statiniai – inžineriniai tinklai (nuotekų šalinimo)) kvalifikacijos atestatą;
- neypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo kvalifikacijos atestatą.

Projekto dalys: nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo. Specialieji statybos darbai: nuotekų šalinimo tinklų remontas; betranšėjis inžinerinių tinklų remontas.

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas privalo būti statybvietėje pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą ir jo metu ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	26	28	0

19. LITERATŪROS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PAGRINDINIŲ TEISĖS AKTŲ SĄRAŠAS		
1.	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas, 2003 m. liepos 1 d., Nr. IX-1672.	
2.	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos 1998 m. gegužės 5 d. įsakymas Nr. 85/233 „Dėl darboviečių įrengimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“.	
3.	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymas Nr. A1-22/D1-34 „Dėl darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“.	
4.	Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. spalio 23 d. įsakymas Nr. A1-293/V-869 „Dėl darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų tvarkant krovinius rankomis“ patvirtinimo.	
5.	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. gruodžio 22 d. Įsakymas Nr. 102 „Dėl darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“	
6.	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. lapkričio 24 d. Įsakymas Nr. 95 „Dėl saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų“	
7.	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. A1-331 „Dėl darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo“	
8.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. Vasario 18 d. įsakymas Nr. 64 „Dėl Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo ir kai kurių priešgaisrinės apsaugos departamento prie Vidaus reikalų ministerijos ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymų pripažinimo netekusiais galios“	
9.	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymas Nr. A1-425 „Dėl kėlimo kranų naudojimo taisyklių patvirtinimo“	
10.	Lietuvos Respublikos Darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas 2016 m. rugsėjo 14 d. Nr. XII-2603.	
11.	Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymas Nr.346 „Dėl saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00“ patvirtinimo.	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	27	28	0

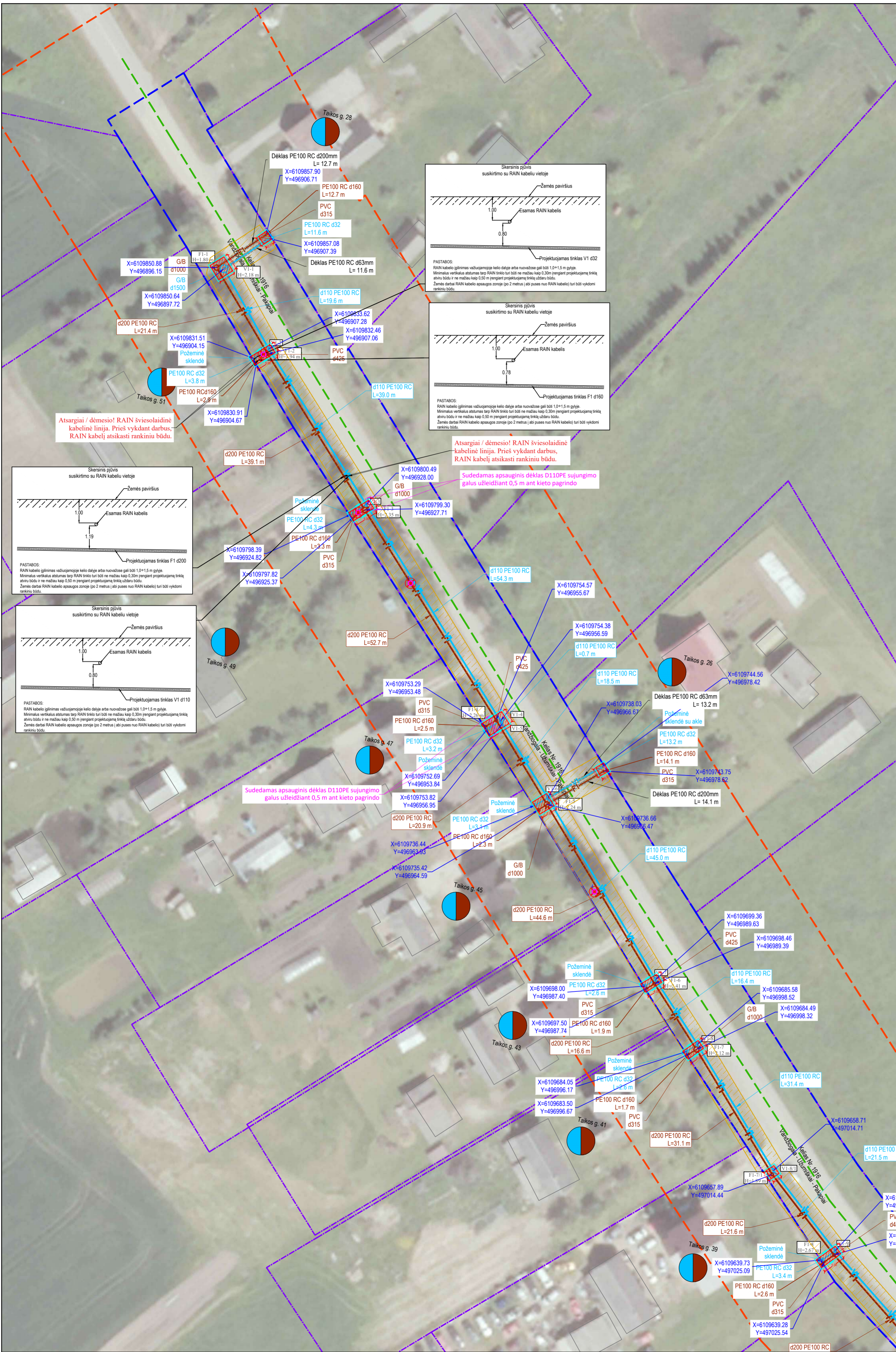
Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
12.	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymas Nr. D1-848 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" patvirtinimo.	
13.	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymas Nr. D1-738, „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“.	
14.	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymas Nr. D1-878, „Dėl statybos techninio reglamento 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“ patvirtinimo“.	
15.	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių“ patvirtinimo.	
16.	Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Atliekų tvarkymo taisyklės“.	
NAUDOTI LITERATŪROS ŠALTINIAI		
17.	E. K. Zavadskas, P. Mikšta, R. Sakalauskas, J. R. Šimkus, L. Ustinovičius „Statybos organizavimas“. Vilnius. „Technika“ 2009.	
18.	Žemėlapių tinklalapis www.maps.lt	
19.	Kauno rajono savivaldybės tinklalapis https://www.krs.lt/	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-22I-1907-XX-TDP-SO.AR	28	28	0

MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva
 Inoamės kodas: 303276265
 Tel. Nr.: +370 678 24053
 EL p.: geotymas@gmail.com
 www.geotymas.com

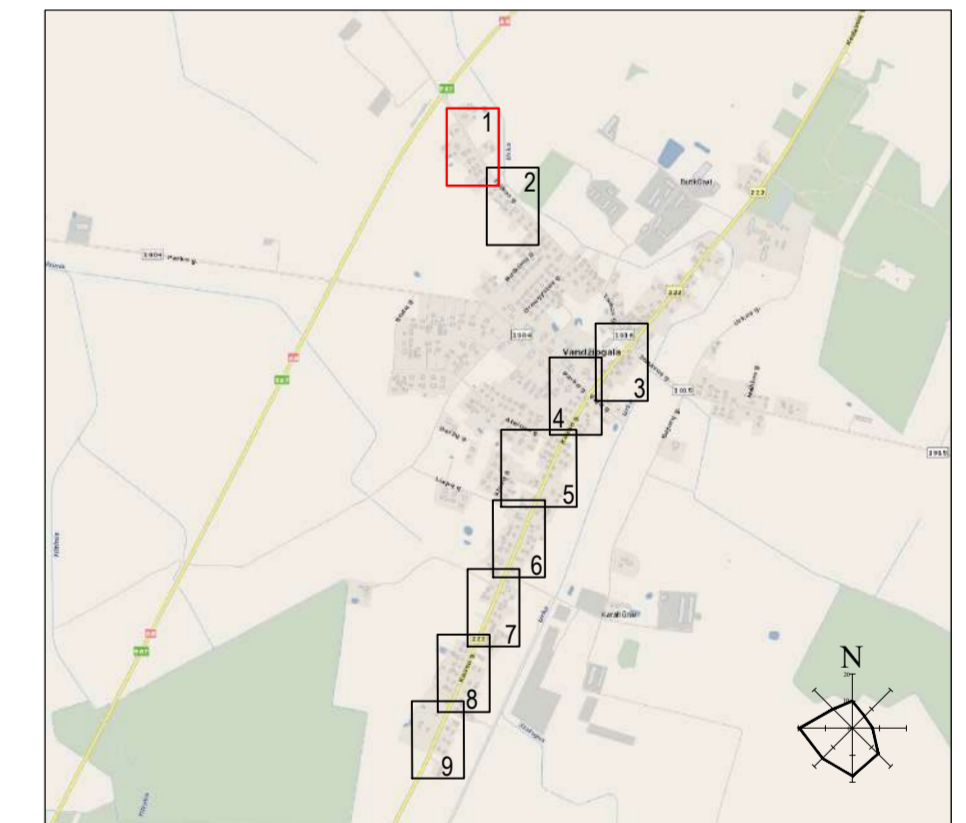
TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
		Vertikalus tikslumas	0.10 m
		Koordinacijų sistema	LKS-94
		Aukščių sistema	LAS 07
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Nr./Lapų sk.	1/3
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkūnų g., Draugystės g., Parko g.	Objekto Nr.	20220716.01
Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas	Data	2022-07-16



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

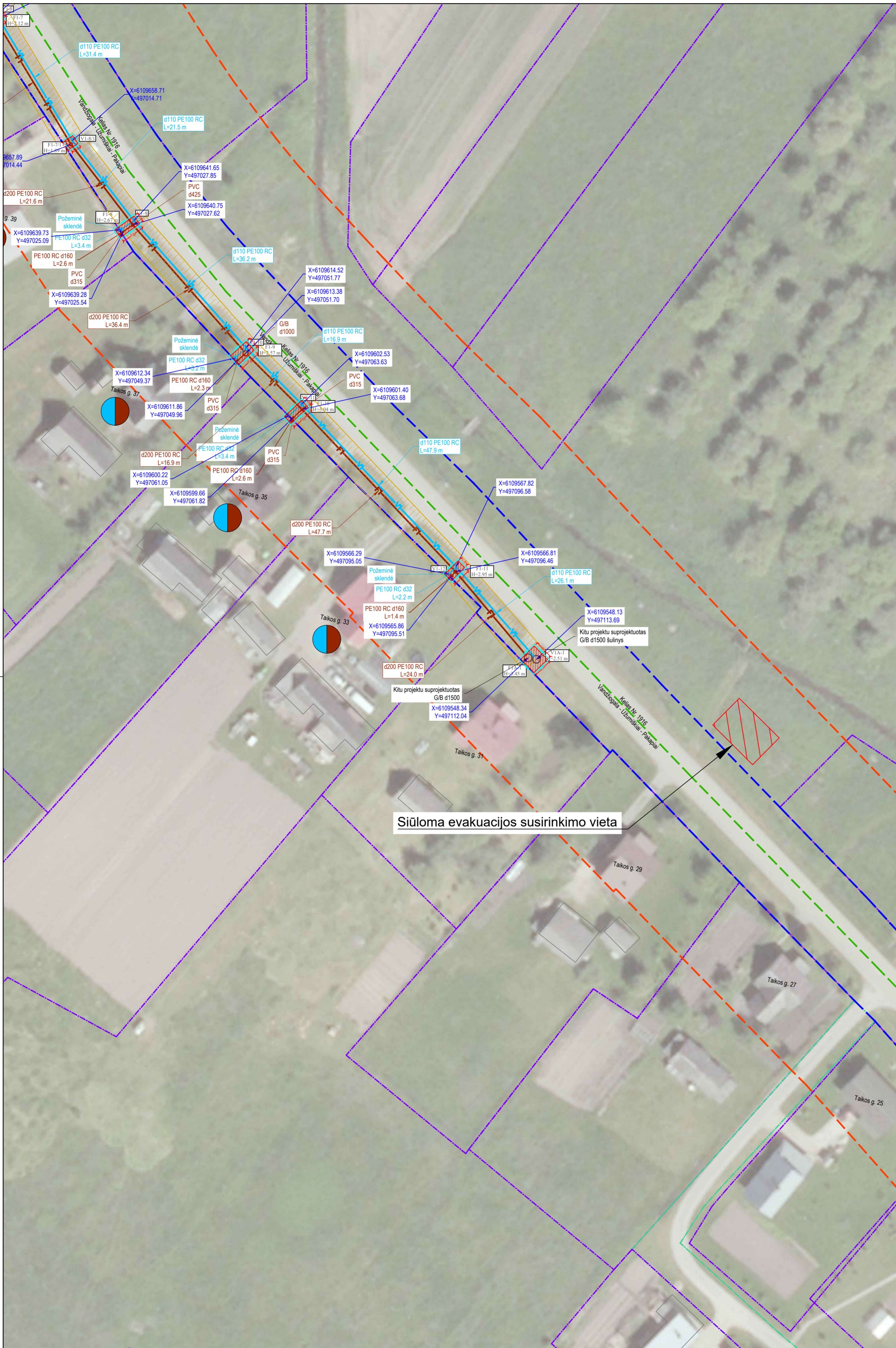
- Geriamojo vandens tinklas
- Buitinių nuotekų tinklas
- Slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- Kelio sklypo riba
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas slėginis nuotekų tinklas
- Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- Esamas drenažo tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- Esama ryšių kanalizacija
- Esamas RAIN tinklas
- Esamas 0.4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esama elektros oro linija
- Esamas dujotiekio tinklas
- Darbo duobų/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
- Kultūros paveldo objekto teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozonis
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
- Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų įvadai
- Kelio bordiūras 1000x200x300
- Vejos bordiūras 1000x80x200
- Projektuojama betono trinkelė danga
- Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
- Kertamas medis/krūmas
- Sudedamas apsauginis dėklas D1 10PE

SITUACIJOS SCHEMA



Pastabos:
 1. Statybvietės ir laikina grunto sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojaus zonos riba sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu taku.

LAIDA	0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas
25700	PDV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VI, FI, FSI - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas
Proj.	Daniel Tomaševskis		M1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA LAPAS LAPŲ
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-SO-B-01	0 1 9



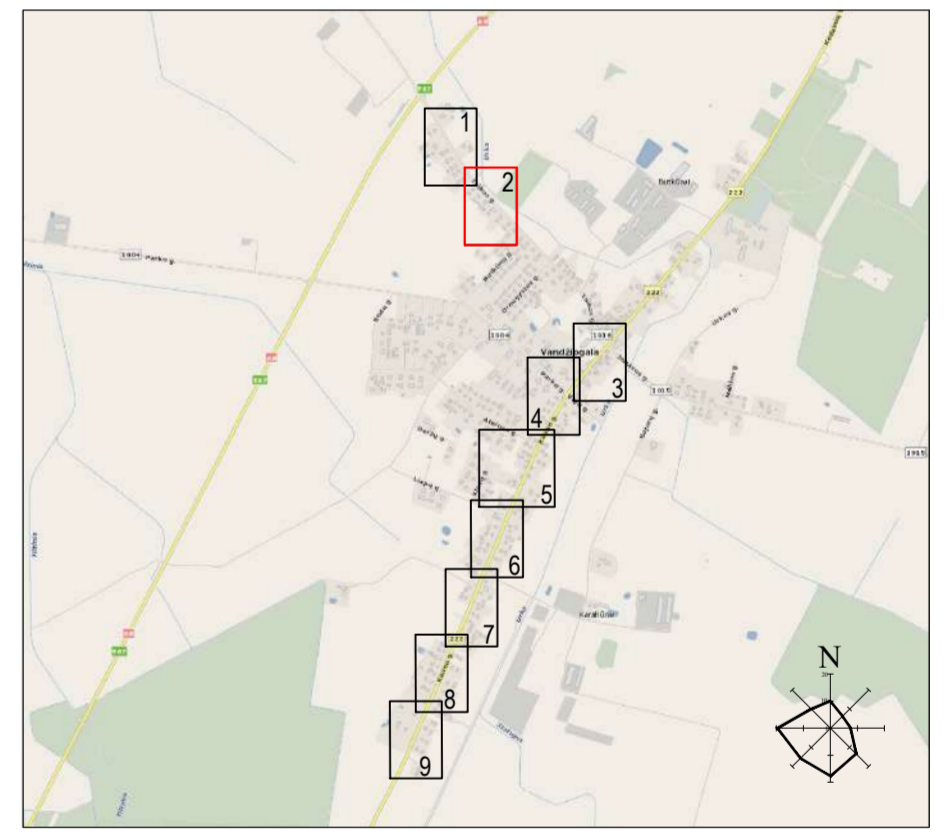
MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva
 Inoamės kodas: 305276265
 Tel. Nr.: +370 678 24053
 EL p.: geotymas@gmail.com
 www.geotymas.com

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
		Vertikalus tikslumas	0.10 m
		Koordinacių sistema	LKS-94
		Aukščių sistema	LAS 07
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Nr./Lapų sk.	1/3
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžioja, Kauno g., Taikos g., Butkiūnų g., Draugystės g., Parko g.	Objekto Nr.	20220716.01
Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas	Data	2022-07-16

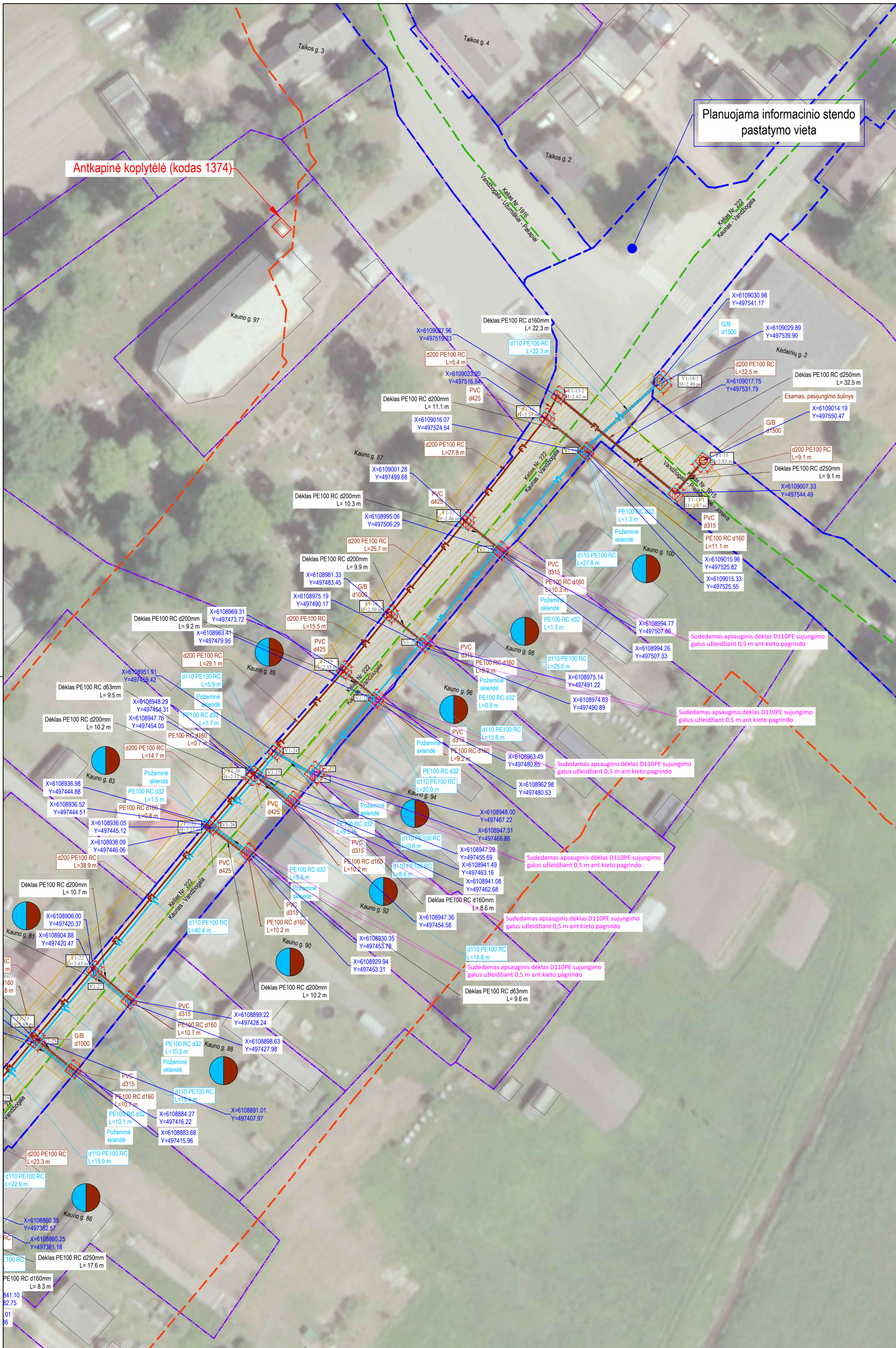
- #### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Geriamojo vandens tinklas
 - Buitinių nuotekų tinklas
 - Slėginis buitinių nuotekų tinklas
 - Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
 - Sklypo riba
 - Kelio sklypo riba
 - Esamas buitinių nuotekų tinklas
 - Esamas slėginis nuotekų tinklas
 - Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
 - Esamas drenazo tinklas
 - Esamas vandentiekio tinklas
 - Esamas ryšio kabelis
 - Esama ryšių kanalizacija
 - Esamas RAIN tinklas
 - Esamas 0.4 kV elektros kabelis
 - Esamas 10 kV elektros kabelis
 - Esama elektros oro linija
 - Esamas dujotiekio tinklas
 - Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
 - Kultūros paveldo objekto teritorija
 - Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozomis
 - Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
 - Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
 - Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
 - Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
 - Kelio bordiūras 1000x200x300
 - Vejos bordiūras 1000x80x200
 - Projektuojama betono trinkelė danga
 - Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
 - Kertamas medis/krūmas
 - Sudedamas apsauginis dėklas D110PE

SITUACIJOS SCHEMA



- Pastabos:
1. Statybvietės ir laikina grunto sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojaingos zonos riba sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu taku.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-SO.B-01
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 2 9



Antkapinė kopytlėlė (kodas 1374)

Planuojama informacinio stendo pastatymo vieta

Sutinkamas mastelio topografinių planų derinimo su duomenų tvarkymo institucija vėloje elektroninėje paslaugoje (THIS) topografinio plano teritorijos sutektas unikalus numeris.		Suteiktas unikalus Nr. THIS1-20220719-052756
MB "GEOTYMAS"		
Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva		
Imonės kodas: 305276265		
Tel. Nr.: +370 678 24053		
El. p.: geotymas@gmail.com		
www.geotymas.com		
TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Horizontalus tikslumas: 0.10 m
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkūnų g., Draugystės g., Parko g.	Vertikalus tikslumas: 0.10 m
Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas	Koordinacijų sistema: LKS-94
		Aukščių sistema: LAS 07
		Nr./Lapų sk.: 1/3
		Objekto Nr.: 20220716.01

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Geriamojo vandens tinklas
	Buitinių nuotekų tinklas
	Slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Sklypo riba
	Kelio sklypo riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas slėginis nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenazo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšio kabelis
	Esama ryšio kanalizacija
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0.4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros kabelis
	Esama elektros oro linija
	Esamas dujotiekio tinklas
	Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozonis
	Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
	Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
	Valstybinės reikšmės kelio asinės linija
	Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų išvadai
	Kelio bordiūras 1000x200x300
	Vejos bordiūras 1000x80x200
	Projektuojama betono trinkelų danga
	Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
	Kertamas medis/krūmas
	Sudedamas apsauginis dėklas D110PE sujungimo galus užleidžiant 0,5 m ant kieto pagrindo



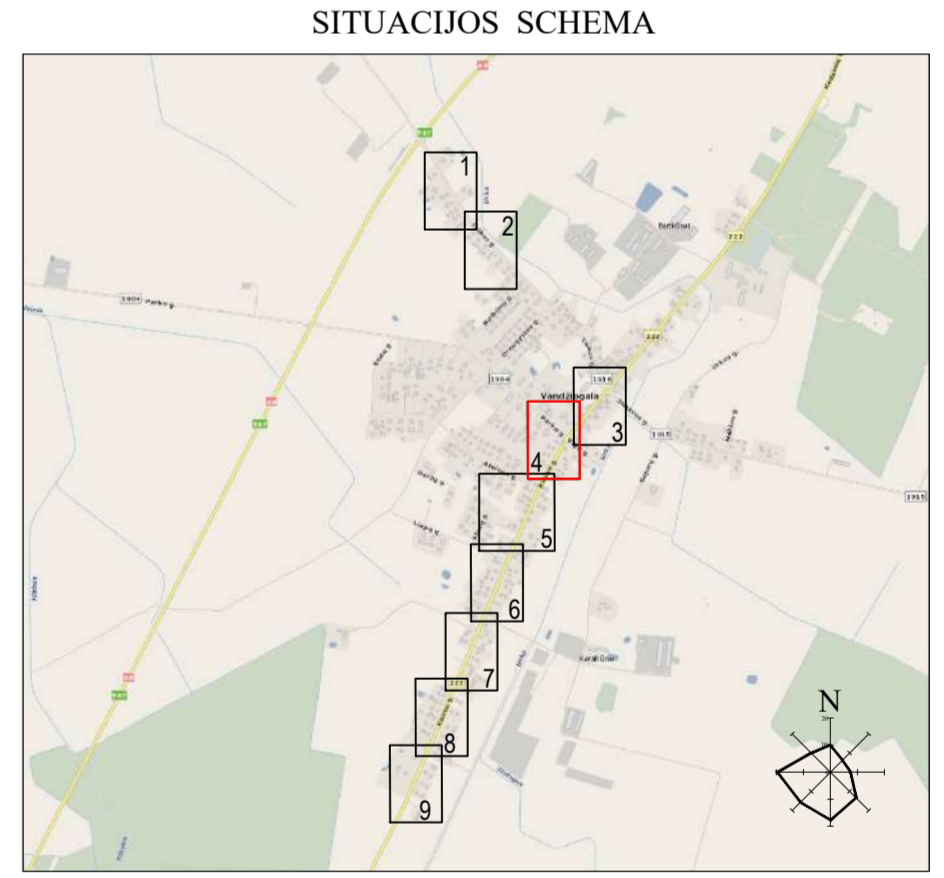
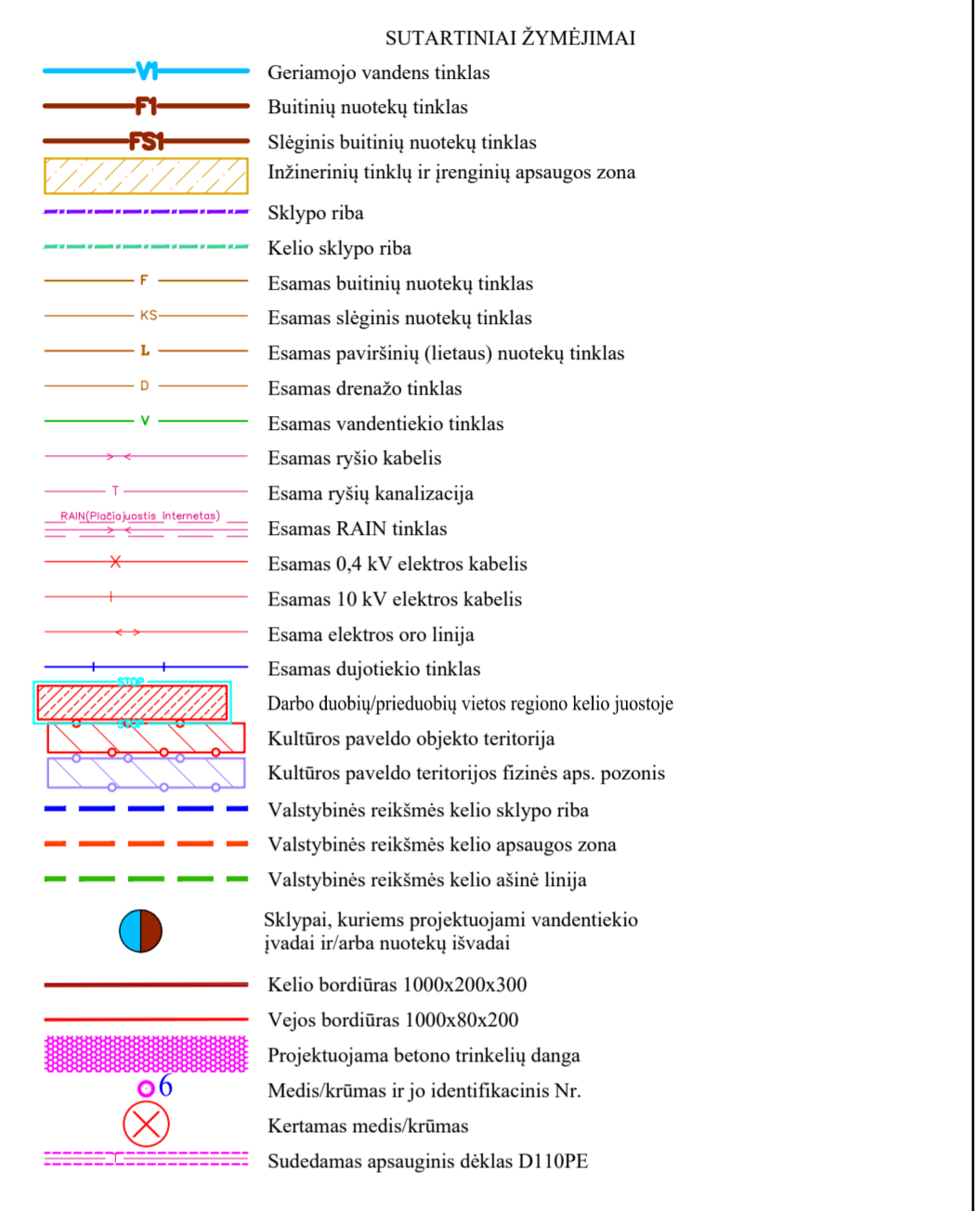
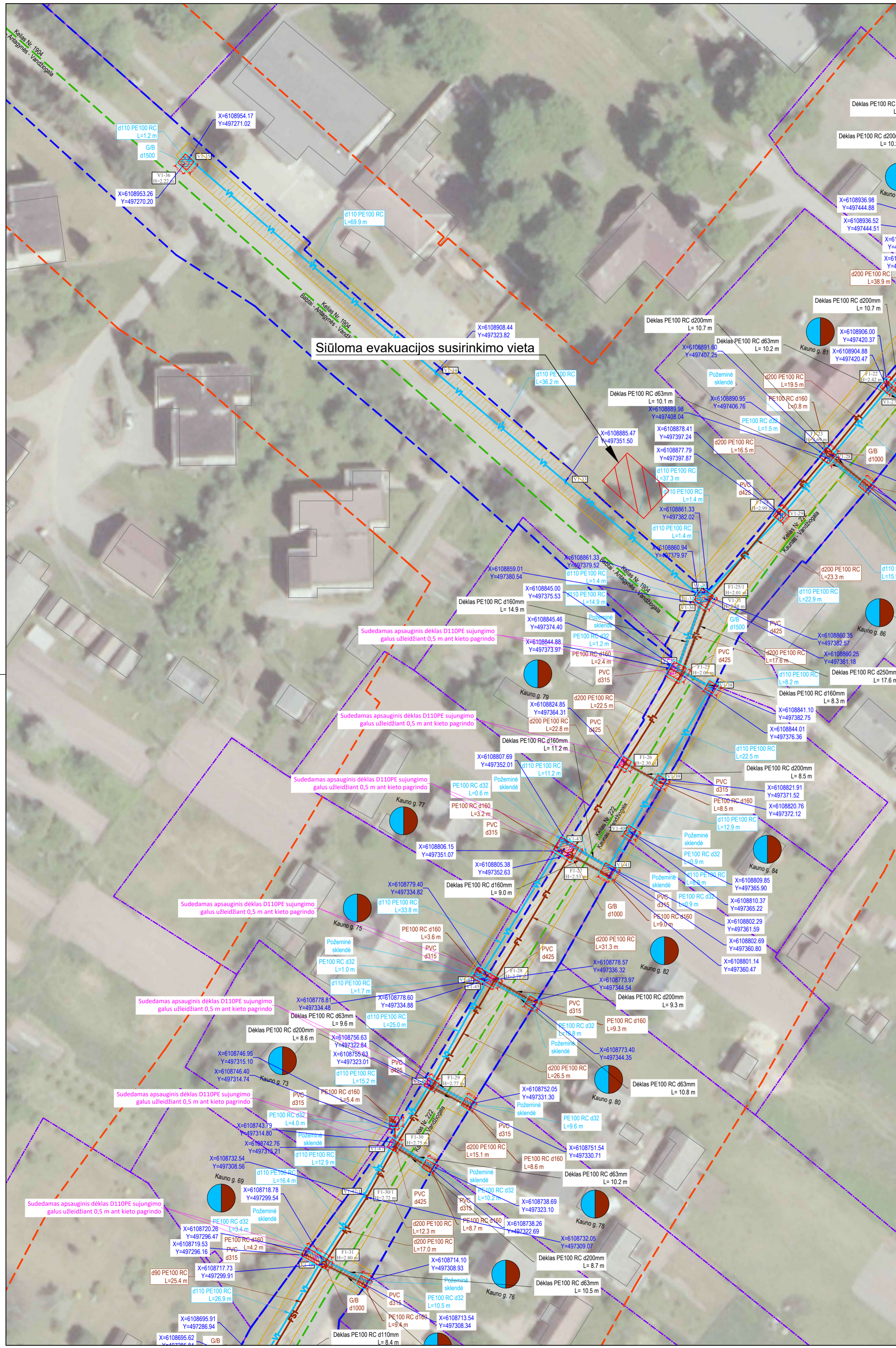
- Pastabos:
1. Statybvietės ir laikina grunto sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojaingos zonos riba sutampa su statomu inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu taku.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atomis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS VI, FI, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	
25700	PDV	Gintas Stankus	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas	
	Proj.	Daniel Tomaševskis	M1:500	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA LAPAS LAPŲ
			AT-221-1907-XX-TDP-SO.B-01	0 3 9

MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva
 Įmonės kodas: 305276265
 Tel. Nr.: +370 678 24053
 EL p.: geotymas@gmail.com
 www.geotymas.com

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
		Vertikalus tikslumas	0.10 m
		Koordinacijų sistema	LKS-94
		Aukščių sistema	LAS 07
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Nr./Lapų sk.	1/3
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkių g., Draugystės g., Parko g.	Objekto Nr.	20220716.01
Geodezininkas:	KP Nr. IGV-540 P. Timinskas	Data	2022-07-16



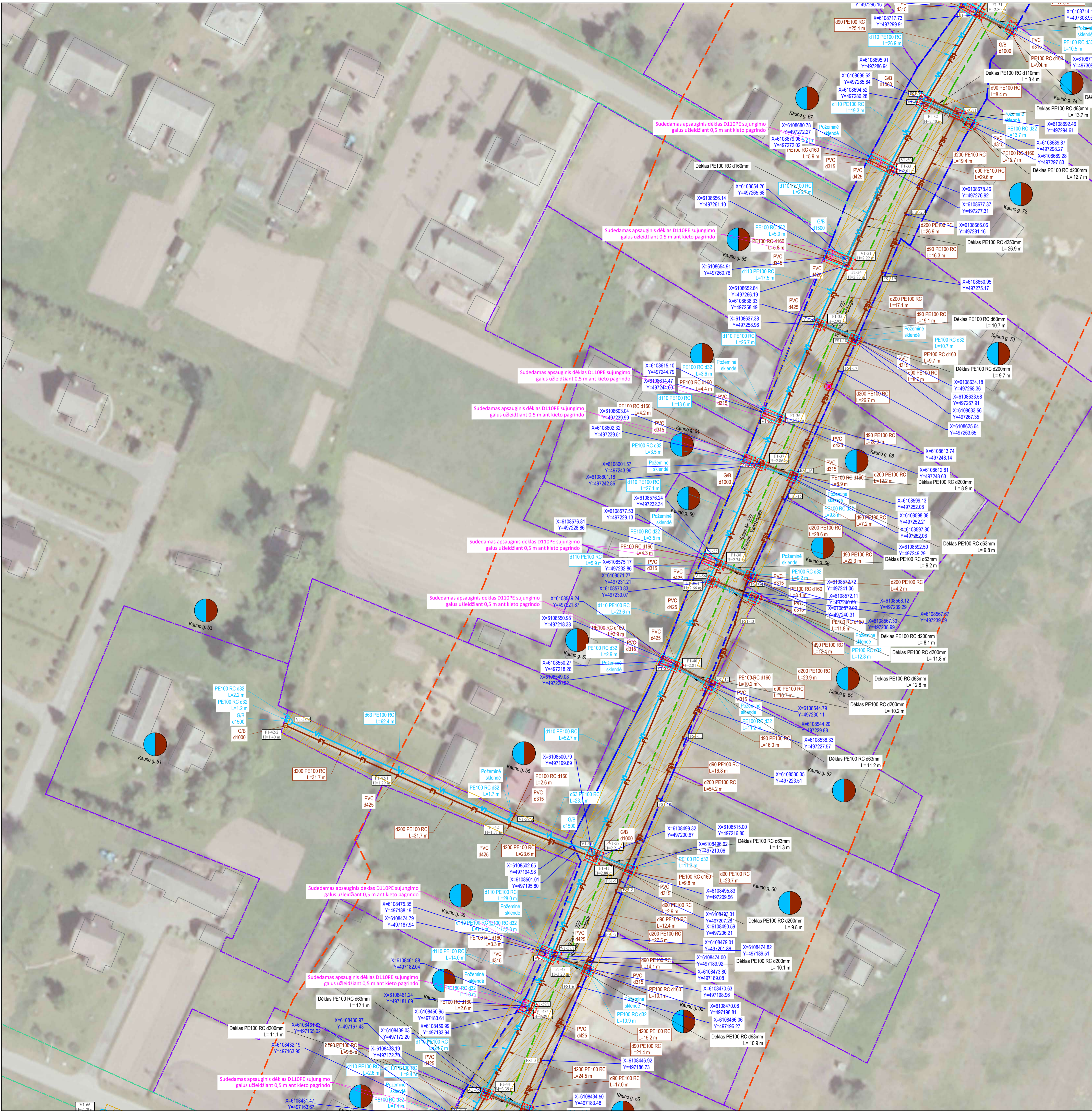
Pastabos:
 1. Statybvietės ir laikina sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojaus zonos riba sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu taku.

LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	GINTAS STANKUS
25700	PDV	GINTAS STANKUS
Proj.	DANIEL TOMAŠEVSKI	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	VI, FI, FSI - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas	
M1:500		
LT	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA LAPAS LAPŲ
	AT-221-1907-XX-TDP-SO-B-01	0 4 9

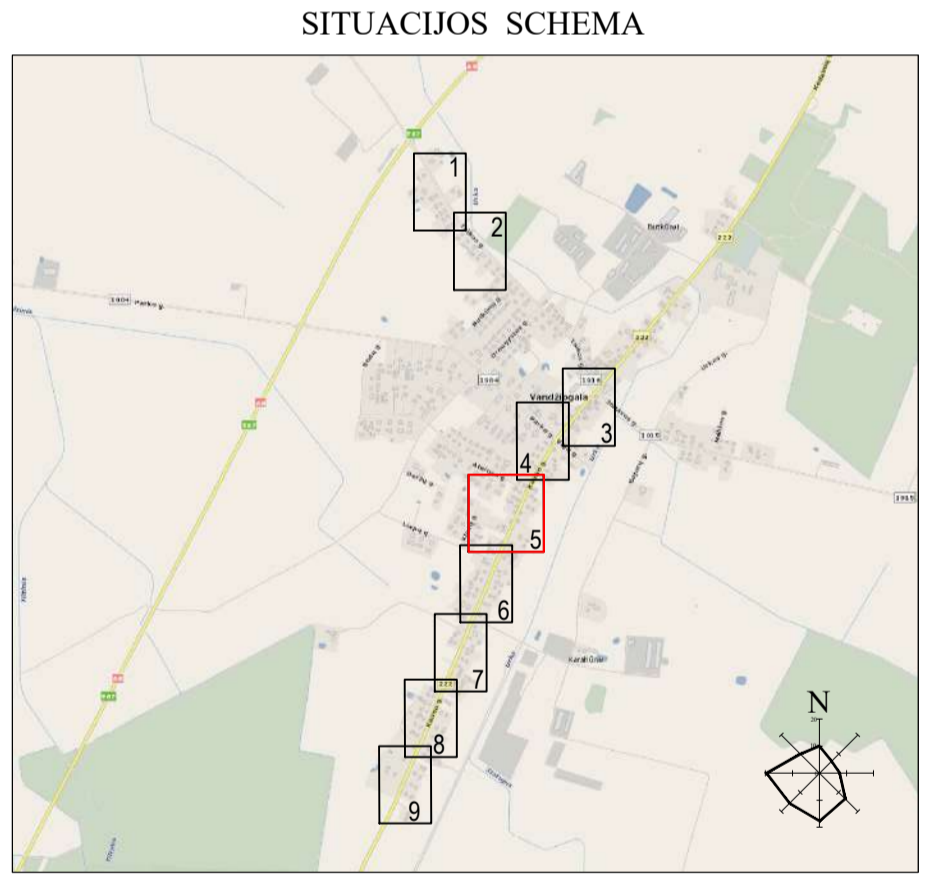
MB "GEOTYMAS"

Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20-15, 01118 Vilnius, Lietuva
 Tel. Nr.: +370 678 24053
 El. p.: geotymas@gmail.com
 www.geotymas.com

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
Užsakovas: UAB "ATAMIS"		Vertikalus tikslumas	0.10 m
Objektas: Kauno r. sav. Vandžogala, Kauno g., Taikos g., Butkūnų g., Draugystės g., Parko g.		Koordinatų sistema:	LKS-94
Geodezininkas: KP NR. 1GKV-540 P. Timinskas		Aukštųjų sistema:	LAS 07
Data: 2022-07-16		Nr./Lapų sk.	1/3
Objekto Nr.		20220716-01	



- #### SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI
- Geriamojo vandens tinklas
 - Buitinių nuotekų tinklas
 - Slegiamas buitinių nuotekų tinklas
 - Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
 - Sklypo riba
 - Kelio sklypo riba
 - Esamas buitinių nuotekų tinklas
 - Esamas slegiamas nuotekų tinklas
 - Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
 - Esamas drenažo tinklas
 - Esamas vandentiekio tinklas
 - Esamas ryšio kabelis
 - Esama ryšių kanalizacija
 - Esamas RAIN tinklas
 - Esamas 0.4 kV elektros kabelis
 - Esamas 10 kV elektros kabelis
 - Esama elektros oro linija
 - Esamas dujotiekio tinklas
 - Darbo duobė/priedubėjimo vietos regiono kelio juostoje
 - Kultūros paveldo objekto teritorija
 - Kultūros paveldo teritorijos fizines aps. pozonias
 - Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
 - Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
 - Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
 - Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvaidai ir/arba nuotekų įvaidai
 - Kelio bordiūras 1000x200x300
 - Vėjo bordiūras 1000x80x200
 - Projektuojama betono trinkelė danga
 - Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
 - Kertamas medis/krūmas
 - Sudėtis apsauginis dėklas D110PE



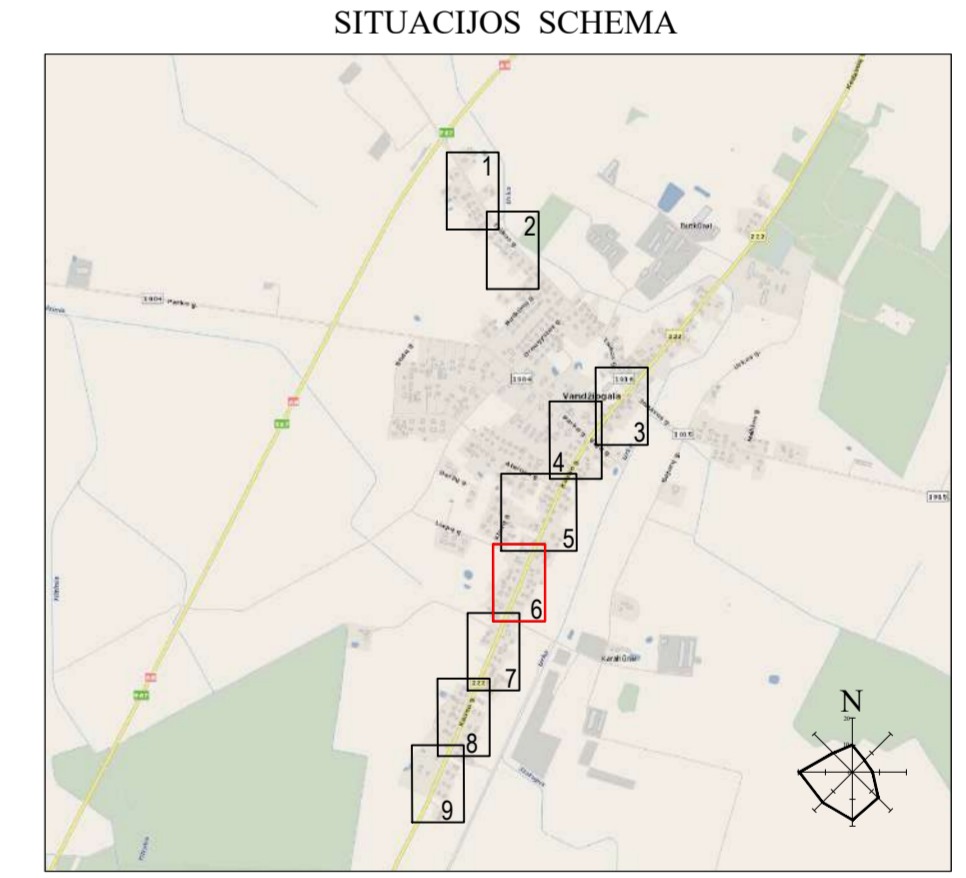
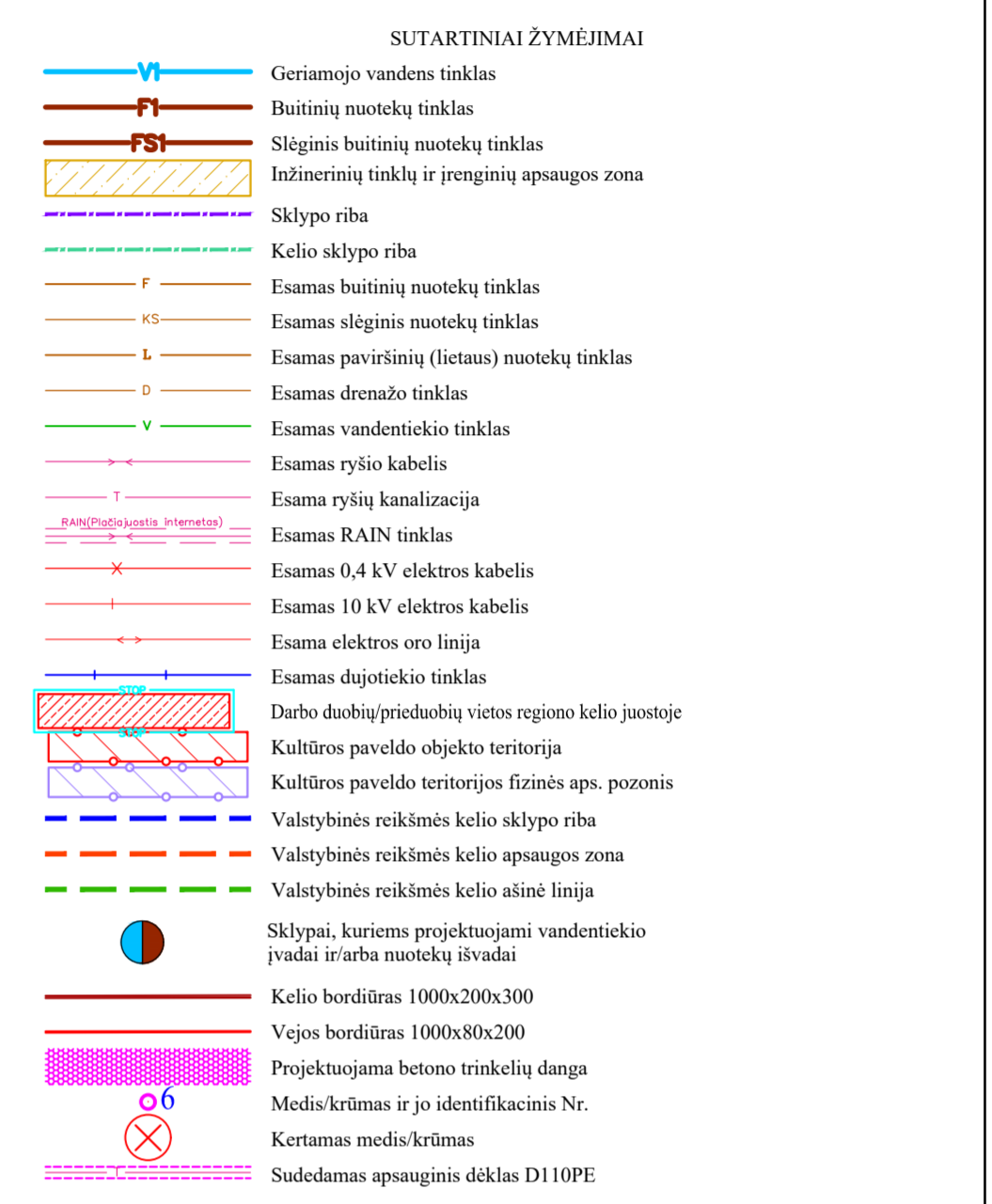
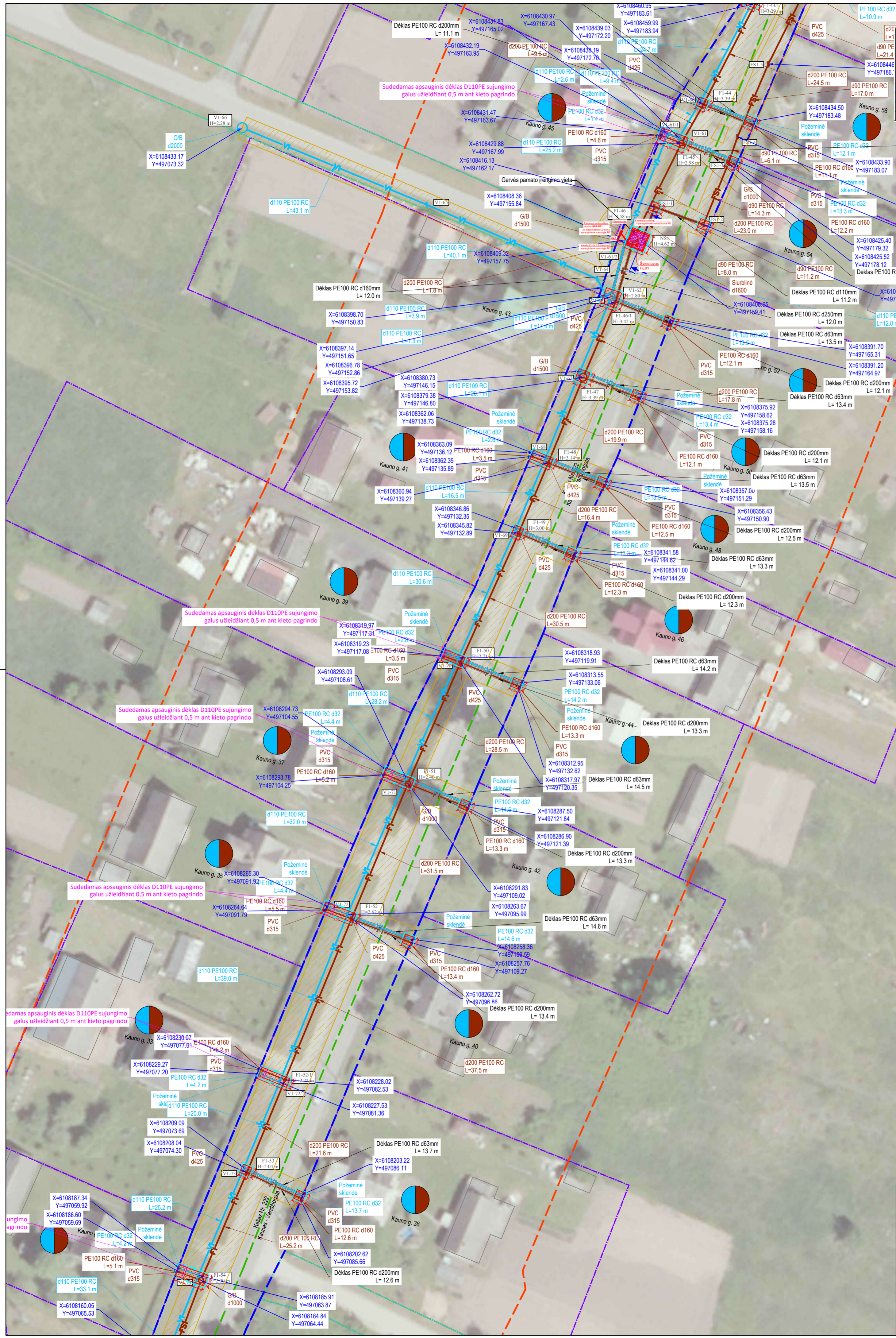
- Pastabos:
1. Statybvietės ir laukina grunto sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos duždas.
 2. Pavojingos zonos riba sutampa su statinių inžinerinių tinklų apsaugos zona, nuo 2,5m nuo statinių tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuotojas ir pašalinis asmenis nukreipti saugiu taku.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žemųjų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	PV	Gintautas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
25700	PDV	Gintautas Stankus	V1, F1, F1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planas	
	Proj.	Daniel Tomasevski	M1:500	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandensys"	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIIDA LAPAS LAPŲ
			AT-221-1907-XX-TDP-SO-B-01	0 5 9

MB "GEOTYMAS"

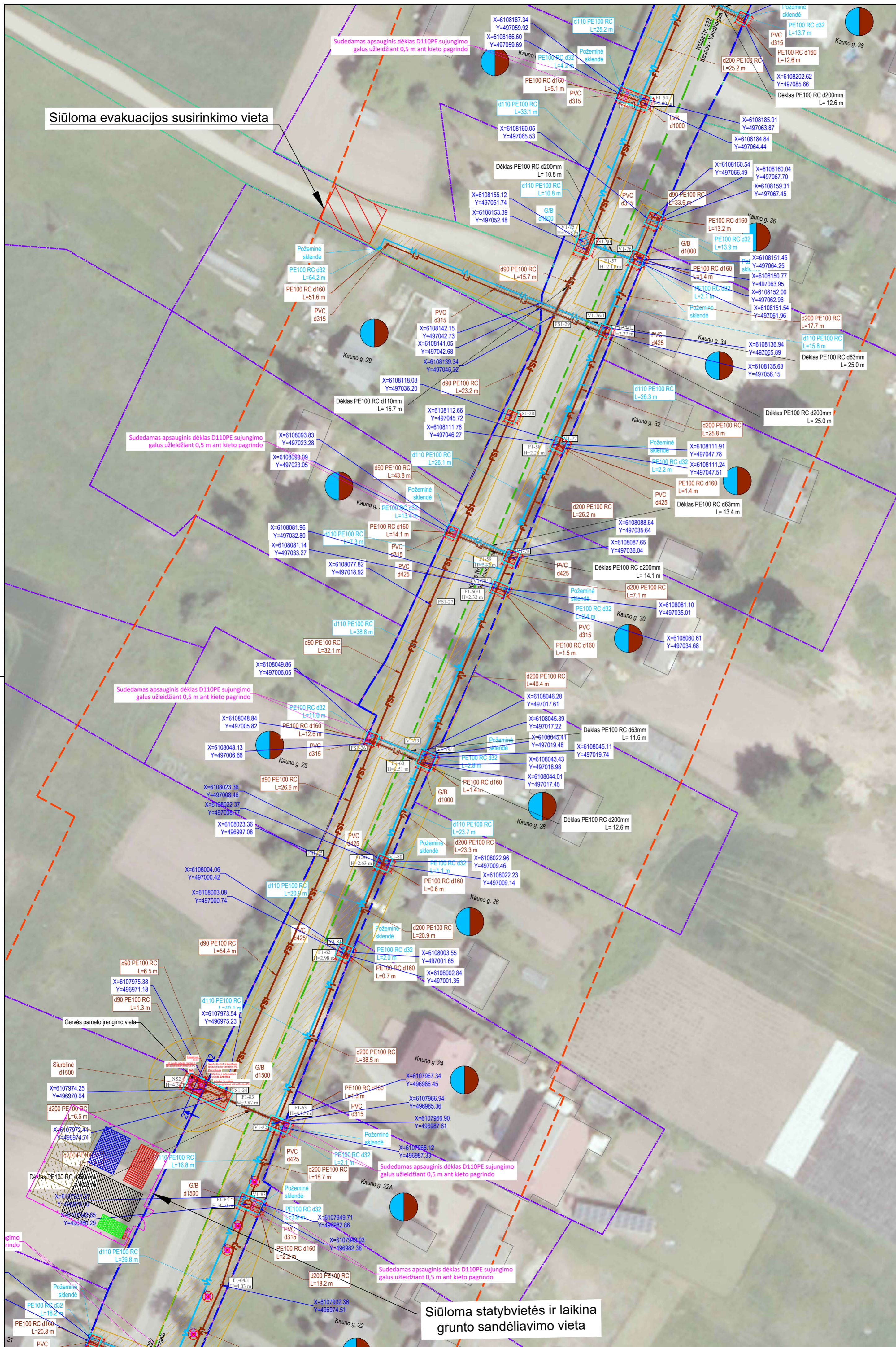
Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva
 Inoamens kodas: 305276265
 Tel. Nr.: +370 678 24053
 EL p.: geotymas@gmail.com
 www.geotymas.com

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
Užsakovas: UAB "ATAMIS"		Vertikalus tikslumas	0.10 m
Objektas: Kauno r. sav., Vandžiogala, Kauno g., Taikos g., Butkūnų g., Draugystės g., Parko g.		Koordinatų sistema:	LKS-94
Geodezinikas: KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas		Aukščių sistema:	LAS 07
Data: 2022-07-16		Nr./Lapų sk.	1/3
Objekto Nr.		20220716.01	



Pastabos:
 1. Statybvietės ir laikina grunto sudėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojaus zonos riba sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu taku.

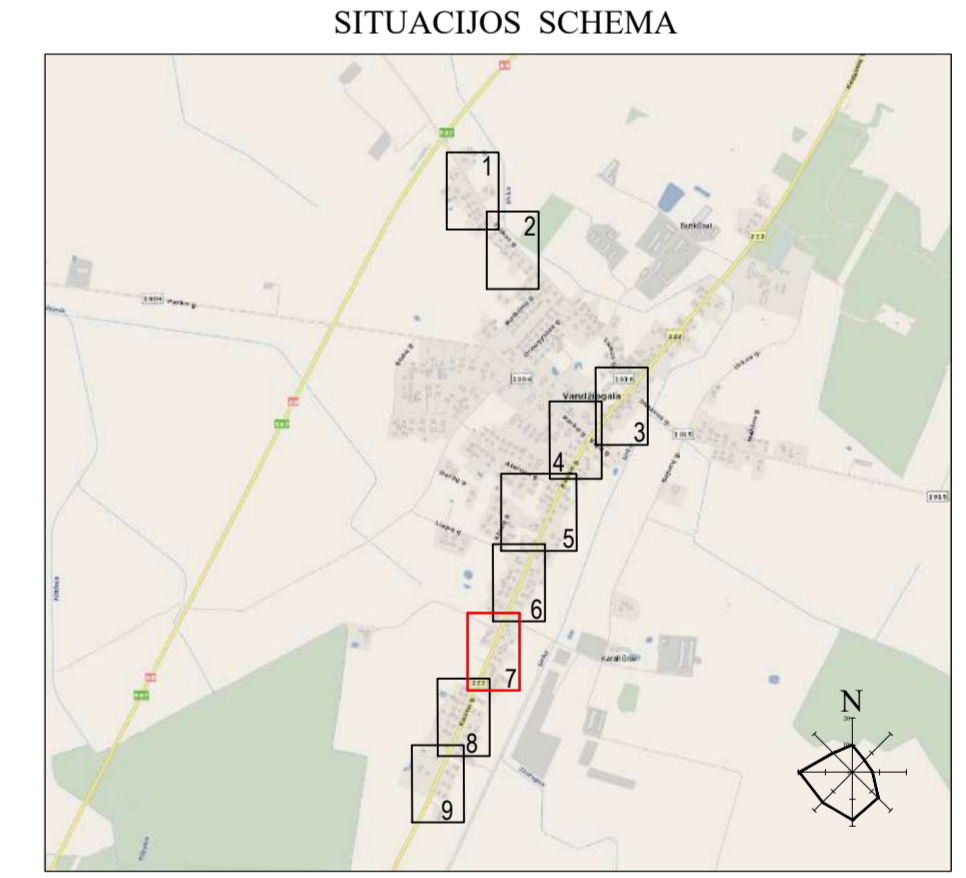
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26429	PV	GINTAS STANKUS	
25700	PDV	GINTAS STANKUS	
Proj.	DANIEL TOMAŠEVSKI		
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"		
LT	DOKUMENTO ŽYMUO	AT-221-1907-XX-TDP-SO-B-01	
	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	6	9



Sudedamas apsauginis dėklas D110PE sujungimo galus užleidžiant 0,5 m ant kieto pagrindo		Suteiktas unikalus Nr. TIIIS1-20220719-052756	
MB "GEOTYMAS"			
Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva			
Inovacijos kodas: 305276265			
Tel. Nr.: +370 678 24053			
EL p.: geotymas@gmail.com			
www.geotymas.com			
TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500			
Užsakovas: UAB "ATAMIS"		Horizontalus tikslumas: 0.10 m	
Objektas: Kauno r. sav., Vandžioja, Kauno g., Taikos g., Butkiūnų g., Draugystės g., Parko g.		Vertikalus tikslumas: 0.10 m	
Geodezininkas: KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas		Koordinacinių sistema: LKS-94	
Data: 2022-07-16		Aukščių sistema: LAS 07	
Objekto Nr. 20220716.01		Nr./Lapų sk. 1/3	

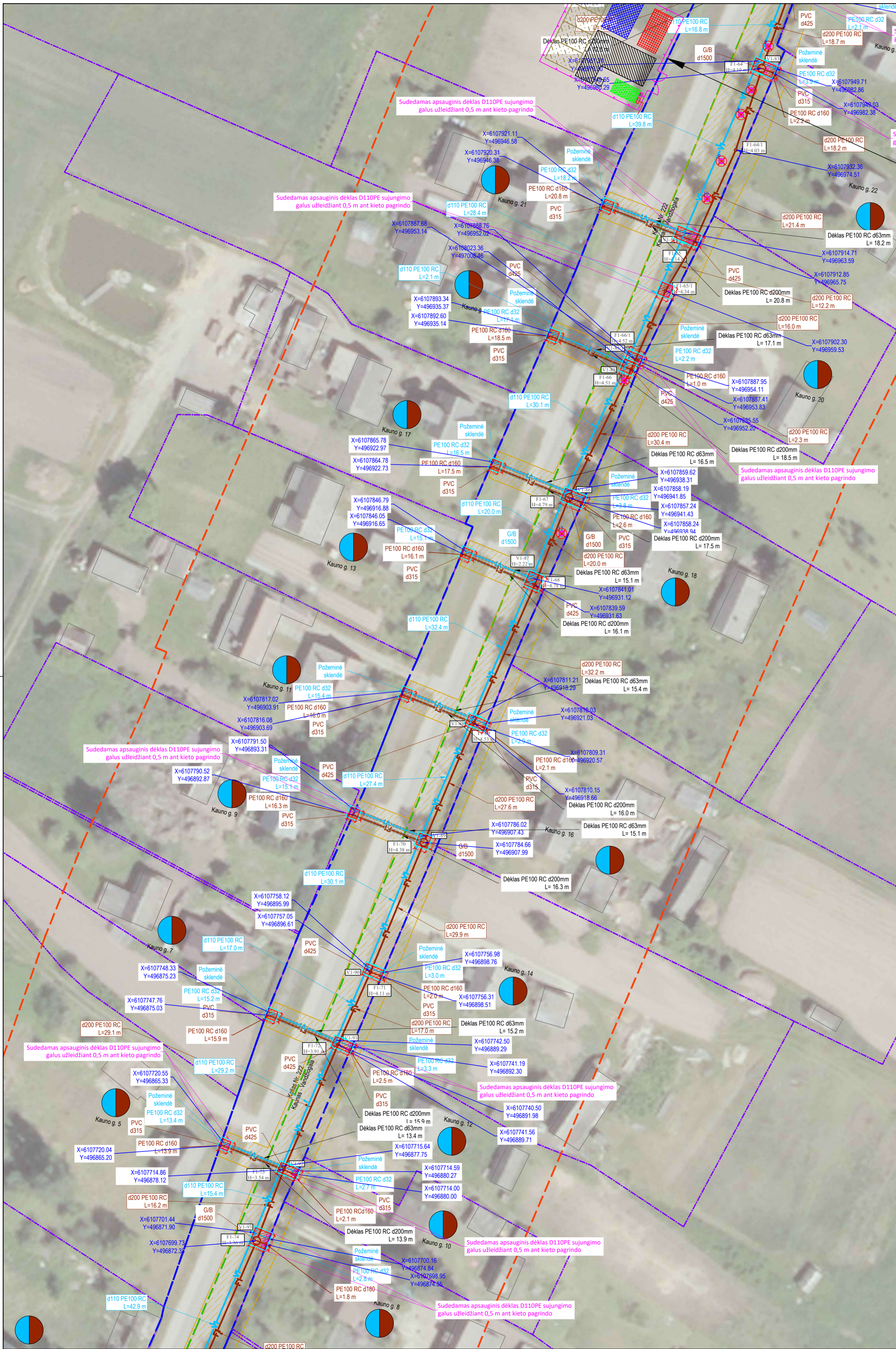
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Geriamojo vandens tinklas
	Buitinių nuotekų tinklas
	Slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
	Sklypo riba
	Kelio sklypo riba
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas slėginis nuotekų tinklas
	Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
	Esamas drenazo tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas ryšio kabelis
	Esama ryšių kanalizacija
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0.4 kV elektros kabelis
	Esamas 10 kV elektros oro linija
	Esamas dujotiekio tinklas
	Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Kultūros paveldo teritorijos fizines aps. pozonis
	Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
	Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
	Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
	Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų įvadai
	Kelio bordiūras 1000x200x300
	Vejos bordiūras 1000x80x200
	Projektuojama betono trinkelė dangą
	Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
	Kertamas medis/krūmas
	Sudedamas apsauginis dėklas D110PE



- Pastabos:
1. Statybvietės ir laikina grunto sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojaus zonos riba sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu taku.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	GINTAS STANKUS
25700	PDV	GINTAS STANKUS
Proj.	DANIEL TOMAŠEVSKI	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-SO-B-01
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 7 9



MB "GEOTYMAS"

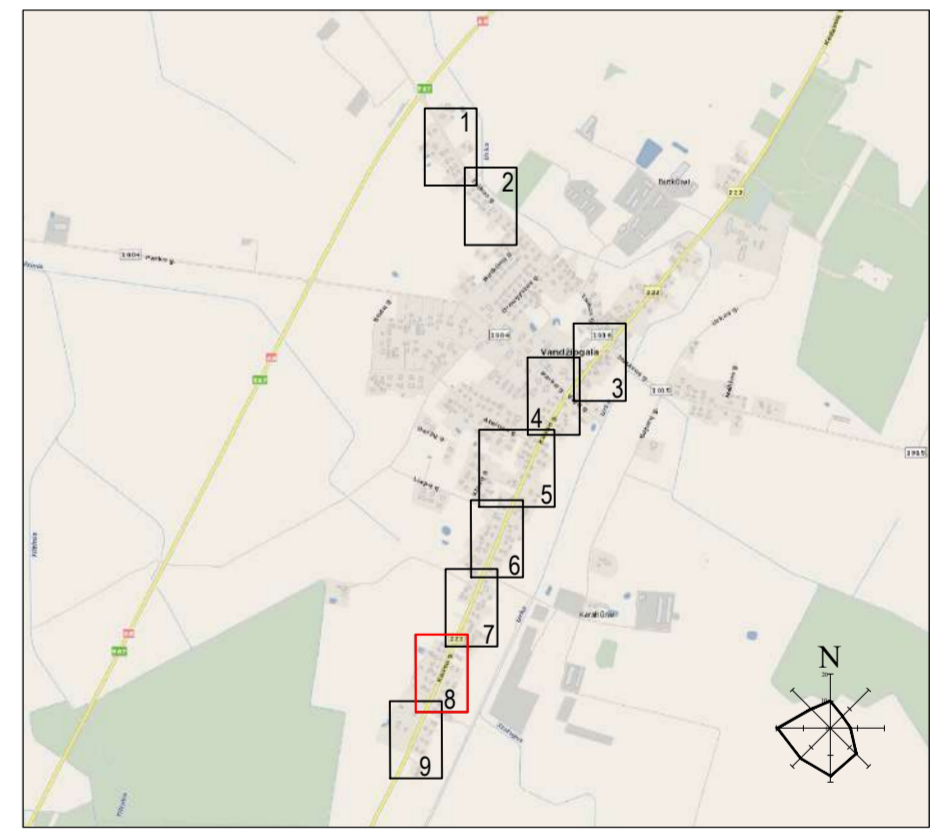
Korespondencijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva
 Inoamės kodas: 305276265
 Tel. Nr.: +370 678 24053
 EL p.: geotymas@gmail.com
 www.geotymas.com

Horizontalus tikslumas	0.10 m
Vertikalus tikslumas	0.10 m
Koordinacijų sistema	LKS-94
Aukščių sistema	LAS 07
Nr./Lapų sk.	1/3
Objekto Nr.	20220716.01

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500	
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžio g., Taikos g., Butkūnų g., Draugystės g., Parko g.
Geodezininkas:	KP Nr. IGVK-540 P. Timinskas
Data	2022-07-16

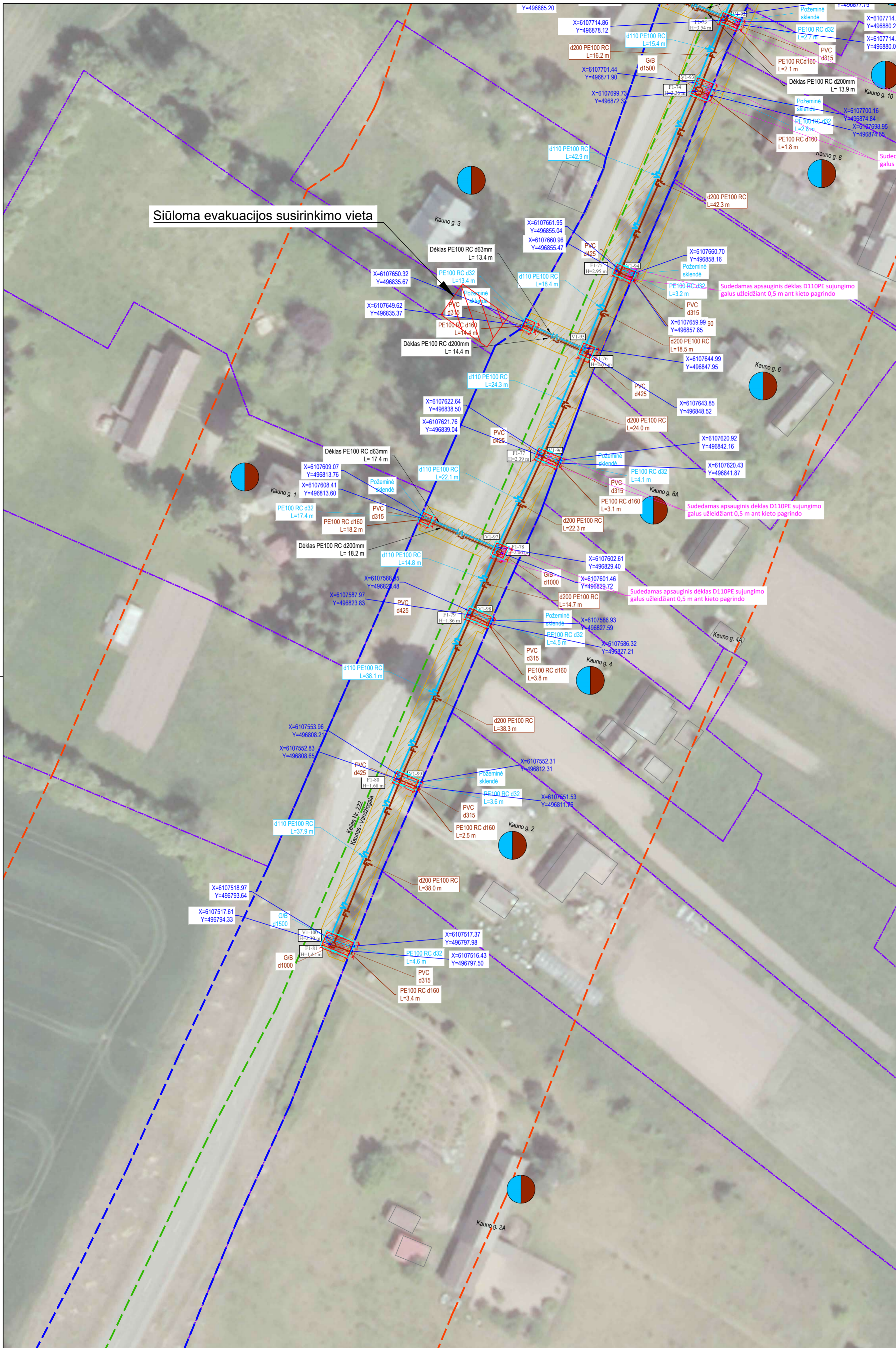
- #### SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI
- Geriamojo vandens tinklas
 - Buitinių nuotekų tinklas
 - Slėginis buitinių nuotekų tinklas
 - Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
 - Sklypo riba
 - Kelio sklypo riba
 - Esamas buitinių nuotekų tinklas
 - Esamas slėginis nuotekų tinklas
 - Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
 - Esamas drenazo tinklas
 - Esamas vandentiekio tinklas
 - Esamas ryšio kabelis
 - Esama ryšių kanalizacija
 - Esamas RAIN tinklas
 - Esamas 0.4 kV elektros kabelis
 - Esamas 10 kV elektros kabelis
 - Esama elektros oro linija
 - Esamas dujotiekio tinklas
 - Darbo duobų/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
 - Kultūros paveldo objekto teritorija
 - Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozonis
 - Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
 - Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
 - Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
 - Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų įsvadai
 - Kelio bordiūras 1000x200x300
 - Vejos bordiūras 1000x80x200
 - Projektuojama betono trinkelė danga
 - Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
 - Kertamas medis/krūmas
 - Sudedamas apsauginis dėklas D110PE

SITUACIJOS SCHEMA



Pastabos:
 1. Statybvietės ir laikina grunto sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojaus zonos riba sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu kaku.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMU DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	GINTAS STANKUS
25700	PDV	GINTAS STANKUS
Proj.	DANIEL TOMAŠEVSKI	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB "Giraitės vandenys"
	DOKUMENTO ŽYMUO	AT-221-1907-XX-TDP-SO-B-01
	LAIDA	LAPAS LAPŲ
	0	8 9



Siūloma evakuacijos susirinkimo vieta

MB "GEOTYMAS"

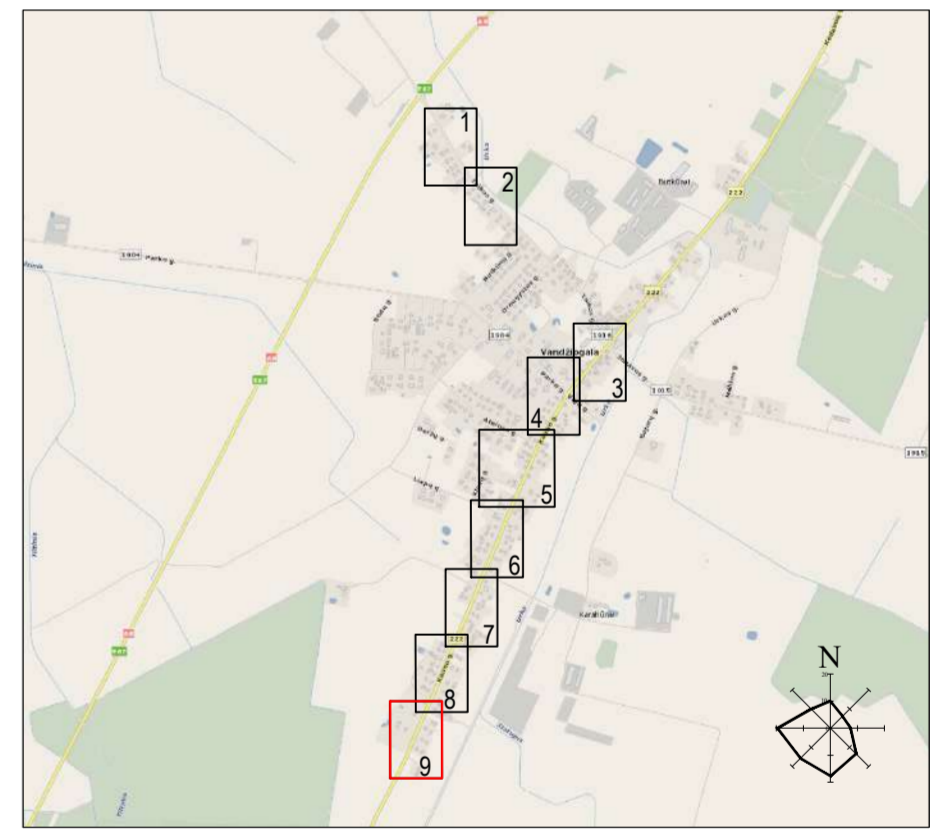
Konspicijos adresas: Pylimo g. 20 – 15, 01118 Vilnius, Lietuva
 Įmonės kodas: 305376265
 Tel. Nr.: +370 678 24053
 EL p.: geotymas@gmail.com
 www.geotymas.com

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNO TURINIO M 1:500		Horizontalus tikslumas	0.10 m
		Vertikalus tikslumas	0.10 m
Užsakovas:	UAB "ATAMIS"	Koordinacijų sistema:	LKS-94
Objektas:	Kauno r. sav., Vandžioja, Kauno g., Taikos g., Butkinių g., Draugystės g., Parko g.	Aukščių sistema:	LAS 07
Geodezininkas:	KP Nr. 1GKV-540 P. Timinskas	Nr./Lapų sk.	1/3
	Data	2022-07-16	Objekto Nr.
			20220716 01

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

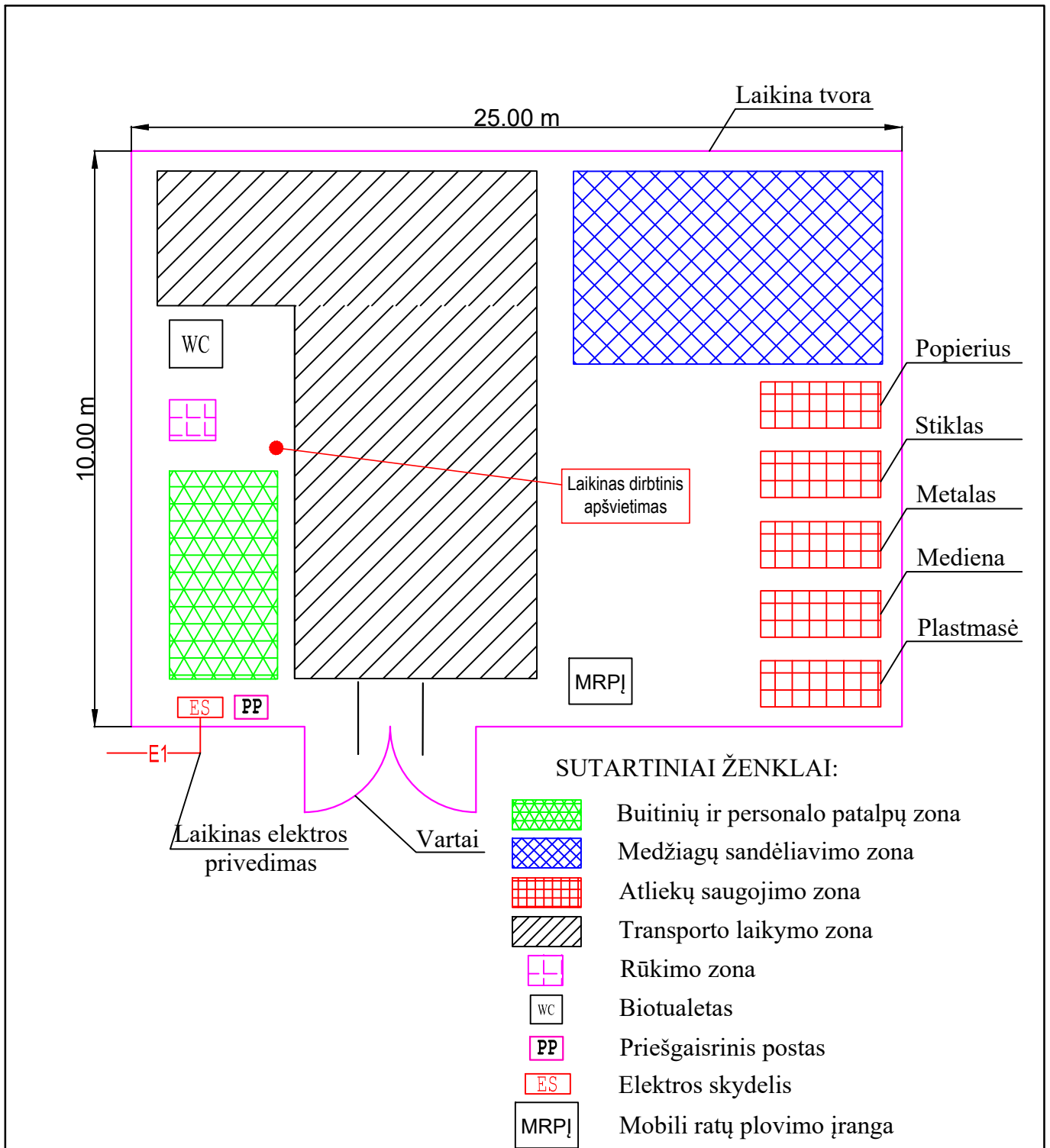
- Geriamojo vandens tinklas
- Buitinių nuotekų tinklas
- Slėginis buitinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- Kelio sklypo riba
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas slėginis nuotekų tinklas
- Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- Esamas drenazo tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- Esama ryšio kanalizacija
- Esamas RAIN tinklas
- Esamas 0.4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros oro linija
- Esamas dujotiekio tinklas
- Darbo duobių/prieduobių vietos regiono kelio juostoje
- Kultūros paveldo objekto teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozonis
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio asinė linija
- Sklypai, kuriems projektuojami vandentiekio įvadai ir/arba nuotekų įsvadai
- Kelio bordiūras 1000x200x300
- Vejos bordiūras 1000x80x200
- Projektuojama betono trinkelė danga
- Medis/krūmas ir jo identifikacinis Nr.
- Kertamas medis/krūmas
- Sudedamas apsauginis dėklas D110PE

SITUACIJOS SCHEMA



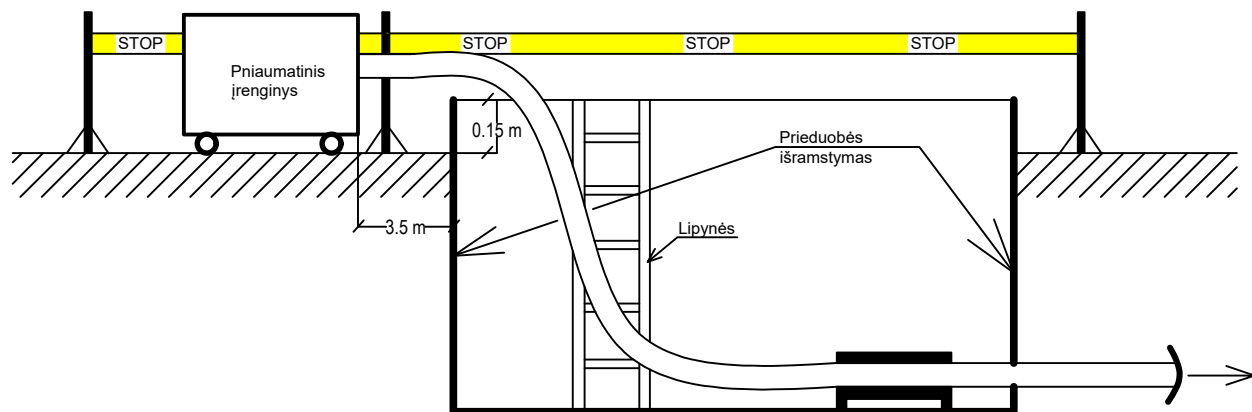
- Pastabos:
1. Statybvietės ir laikina grunto sandėliavimo vieta turi būti tikslinama rangovo, pagal technikos didžius.
 2. Pavojingos zonos riba sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, min 2,5m nuo statomų tinklų ašies.
 3. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuojotas ir pašalinus asmenis nukreipti saugiu taku.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžioja g. mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus
25700	PDV	Gintas Stankus
	Proj.	Daniel Tomaševski
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "Giraitės vandenys"	AT-221-1907-XX-TDP-SO.B-01
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 9 9



Pastaba: *- Laikinių buitinių patalpų vietą rangovas gali tikslinti atsižvelgiant į technikos dydžius, bei SO dalies aiškinamojo rašto reikalavimus.
- Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuotojas ir pašalinis asmenis nukreipti saugiu taku.

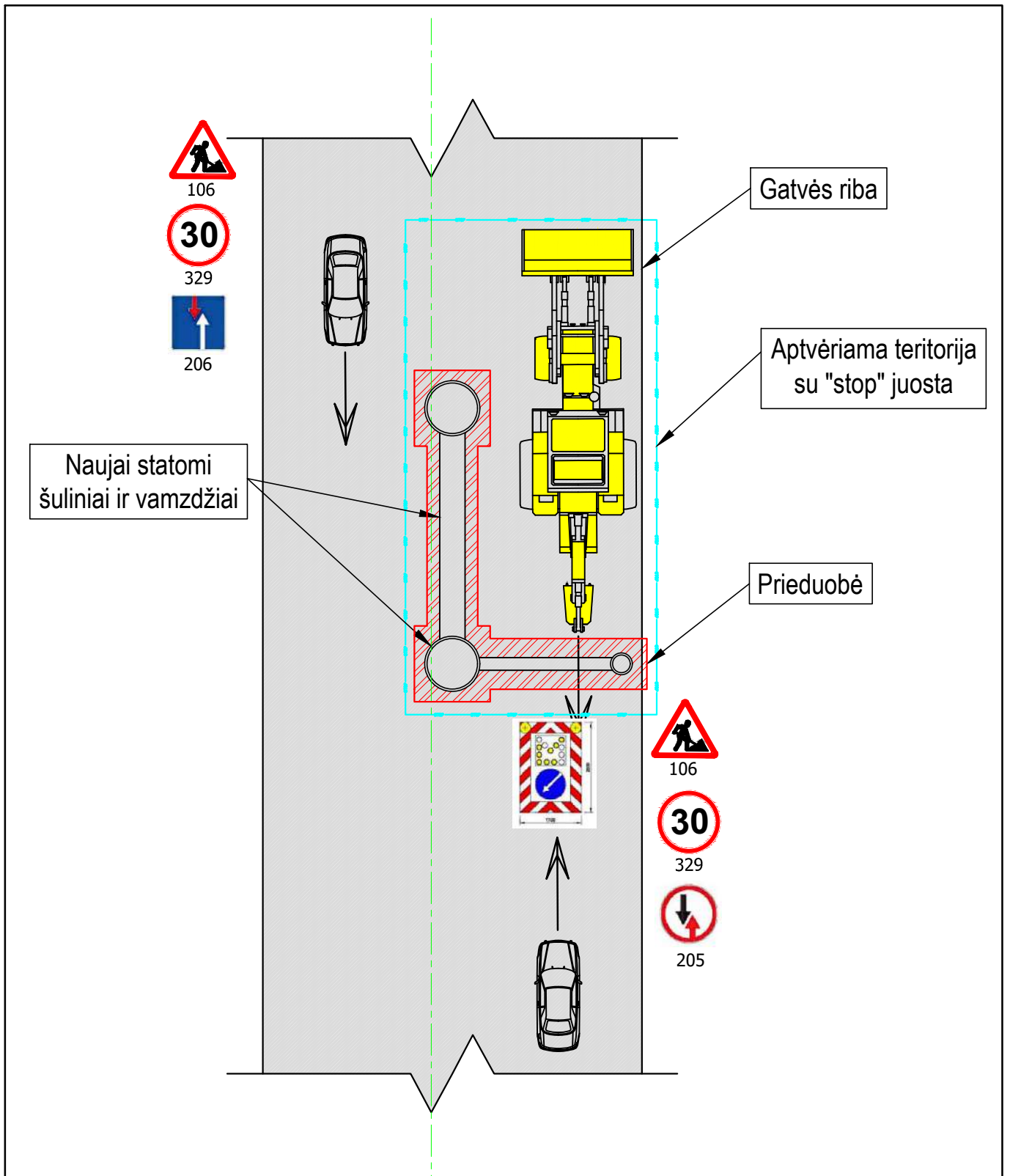
0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Statybvietės planas			
25700	PDV	Gintas Stankus					
	Proj.	Daniel Tomaševski					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-SO.B-02	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
					0	1	1



PASTABOS:

1. Prieduobės paruošiamos sutvirtinant jas metalinėmis sijomis, įrengiant klojinius su išramstymais pagal atskirus darbų vykdymo projektus;
2. Išramstymo darbai vykdomi iš viršaus gilyn. Iškasus gruntą iki 1,5 m gylio, ramstoma ir kasama klodais po 0,5 m gylio ir tuoj pat ramstoma. Prieduobių sienelių viršutines ramsčių lentas būtina iškišti virš iškasos briaunų ne mažiau kaip 15 cm, o iškastas gruntas iš tranšėjos turi būti kraunamas ne arčiau kaip 0,5 m nuo iškasos briaunos arba išvežamas į sandėliavimo vietą. Lentiniai ramsčiai turi būti ardomi iš apačios, išimant ne daugiau kaip tris lentas, o biriuose ir napatvariuose gruntuose - ne daugiau kaip vieną lentą. Jeigu tranšėjos dugnas yra žemiau gruntinio vandens, paremti naudojama sprauslentė, kuri įkasama žemiau prieduobės dugno ne mažiau kaip 0,75 m;
3. Iškasus gruntą iki numatyto gylio rankiniu būdu yra išlyginamas tranšėjos dugnas ir sutankinamas vibro plūktuvu arba vibro plokšte. Įrengiami vandens surinkimo grioveliai ir pastatomas siurblys jiems išsiurbti. Išpumpuotas vanduo nuvedamas kaip galima toliau nuo darbo zonos į melioracijos griovius. Vietose, kur aukštas gruntinio vandens lygis jis yra žeminamas adatinių filtrų pagalba;
4. Vietose, kur kasama tranšėja kertasi su esamomis komunikacijomis, būtina užtikrinti šių komunikacijų išsaugojimą. Todėl ant tranšėjos viršaus yra montuojama metalinė sija, kuri turi remtis į tranšėjos kraštus 1 m iš abiejų pusių. Esamos komunikacijos apgaubiamos apkaba arba apsauginiu vamzdžiu ir viela pririšamos prie įrengto skersinio.

0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Prieduobės įrengimo principinė schema			
25700	PDV	Gintas Stankus					
	Proj.	Daniel Tomaševski					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-SO.B-03	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1	



0	2022-07-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1, F1, FS1 - Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Principinė darbų aptvėrimo ir kelių ženklinimo schema			
25700	PDV	Gintas Stankus					
	Proj.	Daniel Tomaševski					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Giraitės vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO AT-221-1907-XX-TDP-SO.B-04	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1	



**VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI TAIKOS G. IR
KAUNO G., VANDŽIOGALOS MSTL., KAUNO R. SAV.**

Užsakovas

UAB „Atamis“

Vykdytojas

UAB „Rapasta“



Užsakovas	UAB „Atamis“		
Žemės gelmių registro Nr.	-2022		
Objektas	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.		
Darbų rūšis	Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Dokumento tipas	Ataskaita		
Objekto vieta	Taikos g. ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.		
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Rapasta“	Direktorius	Vytautas Gumauskas	
	Vyr. Inžinierius-geologas	Saulius Tamulaitis	
	Inžinierė-geologė	Goda Žemaitaitienė	
Kvalifikacija	Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30		Kaunas 2022

TURINYS

I. Aiškinamasis raštas

1. Įvadas
2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą
3. Geologinė sandara
4. Hidrogeologinės sąlygos
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai
6. Gruntų fizikinės – mechaninės savybės
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai
8. Išvados ir rekomendacijos

II. Tekstiniai priedai:

1. Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė (1 lapas)
2. Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai (1 lapas)
3. Gruntų kumuliatyvinės kreivės (2 lapai)
4. Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis (1 lapas)
5. Techninė užduotis inžineriniams geologiniams tyrinėjimams (2 lapai)
6. Tiriamojo objekto dislokacijos schema (1 lapas)
7. Tenzozondo kalibravimo liudijimas Nr. VMC-KN-K-004566 (2 lapai)
8. Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30 (1 lapas)

III. Grafiniai priedai:

1. Gręžinių Nr. 1-6 stulpeliai su statinio zondavimo grafikais (6 lapai)
2. Inžinerinis geologinis pjūvis I-I, Mv 1: 100, Mh 1 : 5000 su sutartiniais ženklais (1 lapas)
3. Topografinis sklypo planas M1:10000 su statinio zondavimo, gręžinių ir inžinerinio geologinio pjūvio vietomis (1 lapas)

I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas

IGG (inžinerinių geologinių ir geotechninių) tyrimų užsakovas – UAB „Atamis”.

IGG tyrimų vadovas UAB „Rapasta“ direktorius Vytautas Gumauskas, UAB „Rapasta“ leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30, išduotas 2003-02-21.

UAB “Rapasta” geologai 2022 m. spalio mėn. vykdė inžinerinius geologinius tyrimus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybai.

Tyrimų paskirtis ir stadija – projektiniai inžineriniai geologiniai ir hidrogeologiniai tyrimai vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų techninio projekto parengimui.

Statinio kategorija – neypatingas statinys, statybos rūšis – nauja statyba, geotechninė kategorija – antra.

Tyrimai atlikti pagal šių normatyvinių dokumentų reikalavimus:

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997 – 2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
3. LST EN ISO 14688 – 1 :2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
4. LST EN ISO 14688 – 2 :2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017).
5. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, Identifikacinis kodas 2019-09653).
6. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-222 „Dėl Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų patvirtinimo“ (TAR 2015-11-16, Identifikacinis kodas 2015-18162).

Duomenų apie anksčiau tirtame sklype atliktus inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus nėra.

Lauko darbų metu užsakovų nurodytose vietose remiantis LST EN 1997 – 2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. „Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“: reikalavimais ir atsižvelgiant į projektuotojų pageidavimus, statybiniame sklype gruntų

deformacinių savybių nustatymui atlikti 6 grunto statinio zondavimo bandymai (CPT) 4,4-8,8 m gylio, bendras metražas – 40,4 m., kad būtų patikslintas gruntų stiprumas ir gautos gruntų deformacinių savybių vertės.

Bandymų vietos tirtame sklype nužymėtos GPS prietaisu ir linijiniais matavimais. Gręžinių žemės paviršiaus aukščiai parinkti iš topografinio plano. Aukščių sistema LAS07. Koordinačių sistema – LKS – 94.

Statinio zondavimo bandymai (CPT) atlikti italų firmos „PAGANI“ zondo įspraudimo įranga TG 63-200. , remiantis reglamentuotu tarptautiniu dokumentu: „ISSMFE Referente Test Procedure, 1999, (koreguotas 2001)“. Zondavimo metu elektroniniu tenzozondu nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūginis stipris q_c ir matuota lokalinė šoninė trintis f_s .

Naudoto zondo techninės charakteristikos: zondo skersmuo 35,70 mm, kūgio pagrindo plotas 10 cm², kūgio smaigalio kampas 60°, trinties movos paviršiaus plotas 150 cm².

Pagal kūginį stiprumą q_c buvo patikslintos ribos tarp inžinerinių geologinių sluoksnių ir paskaičiuoti deformacijų moduliai E pagal formulę E-K q_c . Deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis – E, MPa) apskaičiuotas prisilaikant 2015 m. projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų.

Prie statinio zondavimo bandymo (CPT) agregatu „UGB-1VS“ buvo išgręžti 6 gręžiniai 6,0-9,0 m gylio inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui bei įvertinti gruntus, kurie bus natūraliais pagrindais projektuojamiems statiniams ir kad būtų galima pritaikyti atitinkamus koreliacinius koeficientus deformacijos modulio paskaičiavimui bei grunto bandinių laboratoriniams tyrimams paėmimui. Bendras išgręžtų gręžinių metražas – 42,0 m.

Gręžiant gręžinius iš gręžinių buvo imami grunto bandiniai. Laboratorinius grunto tyrimus atliko UAB „Rapasta“ geotechninė laboratorija.

Lauko darbams vadovavo geologas S. Tamulaitis, geologinę tyrimo ataskaitą paruošė geologė G. Žemaitaitienė, laboratorinius darbus atliko G. Kaselienė.

2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą

Gręžinių žemės paviršiaus aukščiai svyruoja 55,87-61,62 m ribose. Žemės paviršiaus aukščių skirtumas tarp bandymų taškų – 5,75 m. Bendras išgręžtų gręžinių metražas yra 42,0 m., statinio zondavimo bandymų (CPT) – 40,4 m.

3. Geologinė sandara

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra paskutiniojo apledėjimo amžiaus, priklauso Pabaltijo žemumų sričiai, Nevėžio lygumos rajonui, Vandžiolgos moreninės lygumos mikrorajonui.

Litologija.

Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro technogeniniai dariniai (tIV), limnoglacialinės nuogulos (lgIIIbl) ir glacialiniai dariniai (gIIIbl).

Tyrinėtame sklype žemės paviršių gręžinių Nr. 1, 5, 6 vietose dengia augalinis sluoksnis. Po juo ir gręžinių Nr. 2, 3, 4 vietose iki 0,4-1,8 m gylio slūgso technogeniniai dariniai (tIV). Po minėtais dariniais iki 4,2-6,0 m gylio sutiktos limnoglacialinės nuogulos (lgIIIbl). Po jomis gręžiniuose Nr. 2-6 vietose iki 6,0-9,0 m gylio slūgso glacialiniai dariniai (gIIIbl).

4. Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu.

Tyrinėjimų metu gręžiniuose Nr. 1, 3, 4, 5, 6 1,3-3,6 m gylyje (alt. 54,57-59,02 m) sutiktas požeminis gruntinio tipo vanduo. Gręžinyje Nr. 2 vanduo nesutiktas.

Aukščiausias prognozuojamas vandens lygis atvaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje.

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Inžinerinė geologinė sandara pateikta gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje. Inžinerinių geologinių sluoksnių aprašymas pateiktas „Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinėje lentelėje“.

Pagal gręžimo, statinio zondavimo bandymų (CPT), laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 14 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).

Gruntai identifikuoti pagal LST EN ISO 14688-1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1dalis. Identifikavimas ir aprašymas“. Gruntai klasifikuoti pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų

klasifikacijos patvirtinimo“ (2019 m. birželis). Taip pat gruntai identifikuojami pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymo Nr. 1-222 „Dėl projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų patvirtinimo“ rekomendacijas.

Tyrinėtame sklype žemės paviršių gręžinių Nr. 1, 5, 6 vietose dengia 0,1 m storio augalinis sluoksnis (IGS Nr. 1), gręžinių Nr. 2-3 vietose – 0,2-0,4 m storio supiltas augalinis sluoksnis su smėlio ir organikos priemaiša (IGS Nr. 1a). Po minėtais gruntais ir gręžinio Nr. 4 vietoje iki 0,6-1,8 m gylio slūgso supiltas smėlis, žvyras ir molinis gruntas su priemaišomis (IGS Nr. 2-2b). Po technogeniniais dariniais iki 4,2-6,0 m gylio sutiktas labai purus (labai silpnas), vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) ir tankus (stiprus) smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F) (IGS Nr. 3-5), vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) ir tankus (stiprus) smėlis su smulkios frakcijos priemaiša (SaF) (IGS Nr. 6-7), labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo dulgis (saSiL) (IGS Nr. 8) bei vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 9). Po limnoglacialines nuogulas sudarančiais gruntais gręžiniuose Nr. 2-6 vietose iki 6,0-9,0 m gylio slūgso vidutinio stiprumo ir stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 10-11).

Derėtų atkreipti dėmesį į tai, kad smėlingas mažo plastiškumo dulgis nuo 1,3-3,8 m gylio yra tiksotropinis, t.y. suardžius natūralią jo struktūrą, gruntas pereina į taktią būseną. Tokie gruntai yra jautrūs dinaminiam poveikiui ir vibracijai. Nustojus dinamiškai veikti gruntus, jie lengvai grįžta į pirminę būseną.

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, storiai ir altitudės pateiktos inžineriniame geologiniame pjūvyje ir gręžinių stulpeliuose.

6. Gruntų fizikinės – mechaninės savybės

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų rodiklių lentelėje.

Fizikinės savybės pateikiamos „Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai“ lentelėse.

1-1a IGS išskirtas kaip augalinis sluoksnis, vietomis su smėlio ir organikos priemaiša.

2 IGS sudaro supiltas smėlis, vietomis su maža molio ir organikos priemaiša, kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 2,8 MPa (vertės svyruoja nuo 1,9 iki 3,7 MPa), deformacijų modulio (E) – 2,8 MPa (vertės svyruoja nuo 1,9 iki 3,7 MPa).

2a IGS sudaro supiltas žvyras, vietomis su molio priemaiša, kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 5,0 MPa (vertės svyruoja nuo 4,7 iki 5,4 MPa), deformacijų modulio (E) – 5,0 MPa (vertės svyruoja nuo 4,7 iki 5,4 MPa).

2b IGS sudaro supiltas molinis gruntas su organika, kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 1,9 MPa (vertės svyruoja nuo 1,2 iki 2,2 MPa), deformacijų modulio (E) – 1,9 MPa (vertės svyruoja nuo 1,2 iki 2,2 MPa).

3 IGS sudaro labai purus (labai silpnas) smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F), kurio kūginio stiprio vertė yra 2,0 MPa, deformacijų modulio (E) – 3 MPa.

4 IGS sudaro vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 6,8 MPa (vertės svyruoja nuo 5,5 iki 8,1 MPa), deformacijų modulio (E) – 30 MPa (vertės svyruoja nuo 26 iki 34 MPa).

5 IGS sudaro tankus (stiprus) smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 14,7 MPa (vertės svyruoja nuo 14,1 iki 15,2 MPa), deformacijų modulio (E) – 53 MPa (vertės svyruoja nuo 51 iki 54 MPa).

6 IGS sudaro vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) smėlis su smulkios frakcijos priemaiša (SaF), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 6,3 MPa (vertės svyruoja nuo 5,0 iki 7,0 MPa), deformacijų modulio (E) – 29 MPa (vertės svyruoja nuo 24 iki 31 MPa).

7 IGS sudaro tankus (stiprus) smėlis su smulkios frakcijos priemaiša (SaF), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 11,6 MPa (vertės svyruoja nuo 10,2 iki 12,9 MPa), deformacijų modulio (E) – 44 MPa (vertės svyruoja nuo 41 iki 48 MPa).

8 IGS sudaro labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 9,8 MPa (vertės svyruoja nuo 8,0 iki 11,5 MPa), deformacijų modulio (E) – 49 MPa (vertės svyruoja nuo 40 iki 58 MPa).

9 IGS sudaro vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 2,0 MPa (vertės svyruoja nuo 1,8 iki 2,1 MPa), deformacijų modulio (E) – 14 MPa (vertės svyruoja nuo 13 iki 15 MPa).

10 IGS sudaro vidutinio stiprumo moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 2,2 MPa (vertės svyruoja nuo 2,0 iki 2,3 MPa), deformacijų modulio (E) – 22 MPa (vertės svyruoja nuo 20 iki 23 MPa).

11 IGS sudaro stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 3,2 MPa (vertės svyruoja nuo 2,7 iki 3,5 MPa), deformacijų modulio (E) – 30 MPa (vertės svyruoja nuo 27 iki 33 MPa).

Deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis - E, MPa) apskaičiuotas pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas.

IGS Nr. 2, 2a, 2b:

$$E = qc \quad ;$$

IGS Nr. 3:

$$E = 1,5qc \quad ;$$

IGS Nr. 4, 5, 6, 7:

$$E = 7,8 \cdot qc^{0,71} \quad ;$$

IGS Nr. 8:

$$E = 5 \cdot qc \quad ;$$

IGS Nr. 9:

$$E = 7 \cdot qc \quad ;$$

IGS Nr. 10:

$$E = 10 \cdot qc \quad ;$$

IGS Nr. 11:

$$E = 12 \cdot qc^{0,8}$$

čia: E - grunto deformacijų modulis, MPa

qc - grunto kūginis stipris.

Gruntų fizikinių savybių nustatymui paskaičiuoti buvo paimti grunto mėginiai.

Laboratorijoje atlikti šie tyrimai ir bandymai:

- a) dalelių tankio nustatymas (LST EN ISO/TS 17892-2:2005);
- b) granulimetrinės sudėties nustatymas (LST EN ISO/TS 17892-4:2005);
- c) gamtinio drėgnio nustatymas (LST EN ISO/TS 17892-1:2005);
- d) Atenbergo ribų nustatymas (plastingumo ir takumo ribos) (LST CEN ISO/TS 17892-12:2005 ir pagal LST 1360.4:1995);
- e) Gamtinis tankis ρ nustatymas (Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. (ISO/TS 17892-2:2014)

Gruntų vidurkiniai rodikliai pateikti suvestinėse lentelėse. Skaičiavimams rekomenduojami gruntų rodikliai taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu pagrindo gruntai bus apsaugoti nuo esamos sandaros suardymo, išmirkimo, išdžiūvimo ar sušaldymo.

7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tyrinėtoje teritorijoje vyksta žmogaus ūkinė veikla, gali pasireikšti kriogeniniai procesai. Kitų aktyvių geologinių reiškinų ir procesų nepastebėta.

8. Išvados ir rekomendacijos

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra Vandžiogalos moreninėje lygumoje. Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro technogeniniai dariniai (tIV), limnoglacialinės nuogulos (lgIIIbl) ir glacialiniai dariniai (gIIIbl).

Tiriamajame sklype iki 0,6-1,8 m gylio slūgso silpni gruntai (technogeniniai dariniai, labai purūs smėliai). Po jais gręžiniuose Nr. 2, 3, 4, 6 iki 4,2-5,4 m gylio vyrauja vidutinio tankumo ir tankūs smėliniai gruntai (į juos gręžinio Nr. 4 vietoje 0,6-1,0 m gylyje įsiterpia nedidelis vidutinio stiprumo molinio grunto tarp sluoksnis). Po smėliniais gruntais gręžiniuose Nr. 2, 3, 4, 6 ir gręžiniuose Nr. 1, 5 po technogeniniais dariniais iki 6,0-9,0 m gylio slūgso vidutinio stiprumo, stiprūs ir labai stiprūs moliniai gruntai.

Tyrinėjimų metu gręžiniuose Nr. 1, 3, 4, 5, 6 1,3-3,6 m gylyje (alt. 54,57-59,02 m) sutiktas požeminis gruntinio tipo vanduo. Gręžinyje Nr. 2 vanduo nesutiktas.

Aukščiausias prognozuojamas vandens lygis atvaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje.

Lietingais metų laikotarpiais, poplūdžių ar pavasarinių polaidžių metu, podirvio tipo vanduo gali laikytis netoli žemės paviršiaus (alt. 69,12-70,50 m). Sausuoju metų laikotarpiu podirvio tipo vanduo išdžius arba nusidrenuos į gilesnius sluoksnius.

Pagal gręžimo, statinio zondavimo bandymų (CPT), laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 14 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS). Natūraliems gruntams kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui priskirtos lauko bandymų ir laboratorinių tyrimų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės.

Smėlingas mažo plastiškumo dulkis nuo 1,3-3,8 m gylio yra tiksotropinis, t.y. suardžius natūralią jo struktūrą, gruntas pereina į taktą būseną. Tokie gruntai yra jautrūs dinaminiam poveikiui ir vibracijai. Nustojus dinamiškai veikti gruntus, jie lengvai grįžta į pirminę būseną.

Derėtų atkreipti dėmesį į tai, kad atstumas tarp tiriamųjų gręžinių Nr. 1-6 yra gana didelis (0,17-1,0 km), todėl, vykdant statybos darbus ir pastebėjus geologinės sandaros ir

hidrogeologinių sąlygų neatitikimus, rekomenduojama atlikti papildomus inžinerinius geologinius tyrimus.

Statinius rekomenduojama projektuoti atsižvelgiant į geologines ir hidrogeologines sąlygas bei nustatytas gruntų fizines-mechanines charakteristikas.

Parengė: geologė G. Žemaitaitienė



GRUNTŲ RODIKLIŲ VIDURKINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELE

Geologinis indeksas	Inž. geologinio sluoksnio Nr. (IGS)	Grunto pavadinimas Pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m. birželis)	Stiprumas - tankumas pagal qc duomenis	Vidurkinės vertės				Dalelių tankis ρ, Mg/m ³	kūginis stiprumas qc MPa	Poringumo koeficientas, e	Gruntų jautrumas šalčiui (LST 1331)	Žymėjimas
				Grunto gamt. tankis ρ _g Mg/m ³	Sankiba c, kPa	Vidinės trinties kampas φ'	Deformacijų modulis E ₀ MPa					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1	Augalinis sluoksnis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
tIV	1a	Supiltas augalinis sluoksnis su smėlio ir organikos priemaiša	—	—	—	—	—	—	—	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	2	Supiltas smėlis, vietomis su maža molio ir organikos priemaiša	—	—	—	2,8*	—	—	2,8* 1,9-3,7	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	2a	Supiltas žvyras, vietomis su molio priemaiša	—	—	—	5,0*	—	—	5,0* 4,7-5,4	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	2b	Smėlingas molinis gruntas su organika	—	—	—	1,9*	—	—	1,9* 1,2-2,2	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
IglIbI	3	Smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F), mažai drėgnas	labai purus labai (silpnas)	—	—	31*	3*	2,66**	2,0*	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	4	Smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F), mažai drėgnas	vid. tankumo vid. stiprumo)	—	—	36*	30*	2,66**	6,8* 5,5-8,1	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	5	Smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša (Sa-F), mažai drėgnas, gręžinio Nr. 3 vietoje vandeningas	tankus (stiprus)	—	—	39*	53*	2,66**	14,7* 14,1-15,2	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	6	Smėlis su smulkios frakcijos priemaiša (SaF), drėgnas/ vandeningas	vid. tankumo vid. stiprumo)	—	—	33*	29*	2,67**	6,3* 5,0-7,0	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	7	Smėlis su smulkios frakcijos priemaiša (SaF), vandeningas	tankus (stiprus)	—	—	35*	44*	2,67**	11,6* 10,2-12,9	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	8	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL), nuo 1,3-3,8 m gylio tiksotropinis	labai stiprus	—	—	—	49*	2,68**	9,8* 8,0-11,5	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	9	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), rudas	vidutinio stiprumo	1,97**	—	—	14*	2,69**	2,0* 1,8-2,1	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
gIIIbI	10	Moreninis mėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), rudas	vidutinio stiprumo	—	—	—	22*	2,69**	2,2* 2,0-2,3	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲
	11	Moreninis mėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), rudas	stiprus	—	—	—	30*	2,70**	3,2* 2,7-3,5	—	—	▲▲▲▲▲▲▲▲

Pastaba: Gruntų rodiklių vertės pateiktos:

- a) *- pagal statinio zondavimo stiprumą kūgiui qc (smėliui vidinės trinties kampas φ' pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas (7 priedas))
- b) ** pagal laboratorinius tyrimus

c) Deformacijų modulis paskaičiuotas pagal formulę:

$$E = qc \quad (\text{IGS} - 2, 2a, 2b)$$

$$E = 1,5qc \quad (\text{IGS} - 3)$$

$$E = 7,8qc^{0,71} \quad (\text{IGS} - 4, 5, 6, 7)$$

$$E = 5qc \quad (\text{IGS} - 8)$$

$$E = 7qc \quad (\text{IGS} - 9)$$


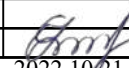
$$E = 10qc \quad (\text{IGS} - 10)$$

$$E = 12qc^{0,8} \quad (\text{IGS} - 8, 9, 9a)$$

d) lentelės skiltyje Nr.3 gruntų pavadinimas ir žymuo pateiktas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir LGT direktoriaus įsakymą Nr. 1-175 (2019 m. birželis)

Smulkūs gruntai (moliai ir dulkiai) gruntai suskirstyti pagal stiprumą remiantis projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:
 qc: <0,50 MPa, labai silpni
 qc: 0,50 - 1,00 MPa, silpni
 qc: 1,00 - 2,50 MPa, vidutinio stiprumo
 qc: 2,50 - 4,00 MPa, stiprūs
 qc: >4,00 MPa, labai stiprūs

Rupūs gruntai (smėliai, žvyrai) suskirstyti pagal stiprumą remiantis projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 5 priedu:
 qc: 0,00 -2,50 MPa, labai purūs (labai silpni)
 qc: 2,50 - 5,00 MPa, purūs (silpni)
 qc: 5,00 - 10,00 MPa, vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo)
 qc: 10,00 - 20,00 MPa, tankūs (stiprūs)
 qc: >20,00 MPa, labai tankūs (labai stiprūs)

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
	Data	2022 10 21	

Objektas: **Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.**

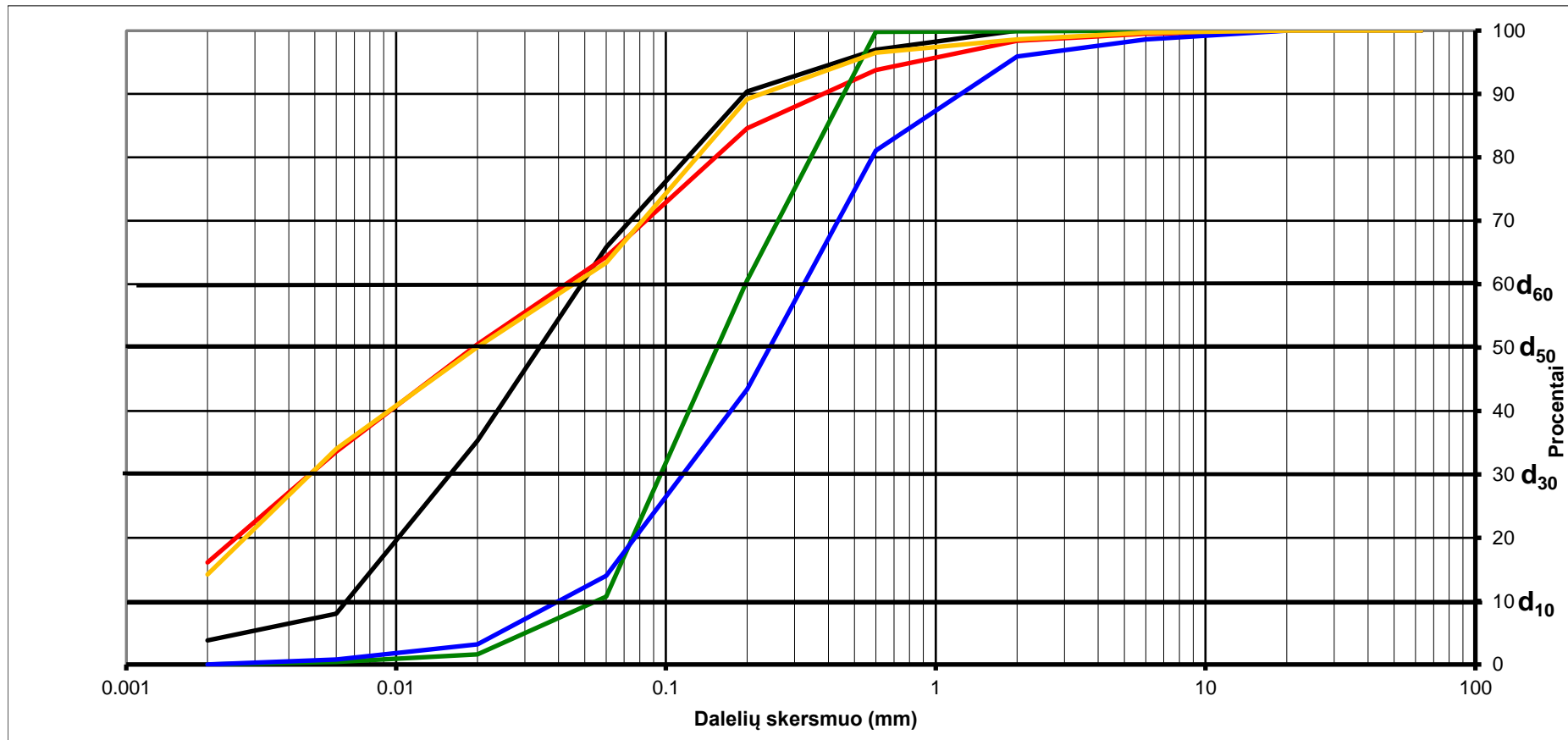
2022 10 20

Band. Nr.	Gręž. Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Granulometrinė sudėtis										Dalelių tankis Mg/m ³	Grunto tankis		Gamtinis drėgnis W, %	Aterbergo ribos			Takumo rodiklis IL(1 dalimi)	Organinės medžiagos kiekis	Grunto pavadinimas (EN ISO 14688 -1:2018 ir LGT dir. Įsakymas Nr. 1-175 (2019 -birželis))		
			žvyras			smėlis			dulkės					molis			gamtinis	sauso	takumo drėgnis WL, %				plasting. drėgnis Wp %	plasting. rodiklis Ip, %
			63-20	20-6,3	6,3-2	2-0,63	0,63-0,2	0,2-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002		Mg/m ³	Mg/m ³									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
pagal LST EN ISO 17892-4-2017													17892-2-2015			17892-12-2018								
1	1	2,8-3,0	0.0	0.0	0.0	3.0	6.6	24.6	30.5	27.3	4.2	3.8	2.68			22.0	25.2	21.8	3.4	0.06		Smėlingas mažo plastiškumo dulkis		
			0.0			34.2			62.0				3.8										saSiL	
2	1	4,8-5,0	0.0	0.5	1.1	4.6	9.2	20.3	13.8	16.9	17.5	16.1	2.69	1.97	1.67	17.9	28.4	15.3	13.1	0.20		Smėlingas mažo plastiškumo molis		
			1.6			34.1			48.2				16.1											saCiL
3	2	1,8-2,0	0.0	0.0	0.1	0.1	39.2	49.9	9.1	1.2	0.4	0.0	2.66			4.3						Smėlis su maža smulkiosios frakcijos priemaiša		
			0.1			89.2			10.7				0.0											Sa-F
4	2	3,8-4,0	0.0	1.4	2.7	14.8	37.7	29.4	10.8	2.4	0.8	0.0	2.66			9.2						Smėlis su maža smulkios frakcijos priemaiša		
			4.1			81.9			14.0				0.0											Sa-F
5	2	4,3-4,5	0.0	0.3	1.1	2.1	7.3	25.8	13.3	16.1	19.8	14.2	2.70			14.6	27.0	13.7	13.3	0.07		Smėlingas mažo plastiškumo molis		
			1.4			35.2			49.2				14.2											saCiL
6	3	0,8-1,0	0.0	0.0	0.0	6.7	29.3	54.3	8.7	1.0	0.0	0.0	2.66			4.7						Smėlis su maža smulkiosios frakcijos priemaiša		
			0.0			90.3			9.7				0.0											Sa-F
7	4	2,8-3,0	0.0	0.0	0.1	0.1	3.6	61.3	26.9	4.2	2.8	1.0	2.67			24.4						Smėlis su smulkios frakcijos priemaiša		
			0.1			65.0			33.9				1.0											SaF
8	4	3,8-4,0	0.0	0.0	2.2	4.4	11.9	49.9	24.2	6.7	0.4	0.3	2.67			25.9						Smėlis su smulkios frakcijos priemaiša		
			2.2			66.2			31.3				0.3											SaF
9	4	4,9-5,1	0.0	1.1	1.8	4.3	11.7	25.6	18.3	10.9	14.9	11.4	2.69			13.3	22.4	11.5	10.9	0.17		Smėlingas mažo plastiškumo molis		
			2.9			41.6			44.1				11.4											saCiL
10	5	2,6-2,8														20.2	24.4	20.6	3.8	-0.11		Mažo plastiškumo dulkis		
			0.0			0.0			0.0				0.0											SiL
11	6	5,8-6,0														14.2	26.4	12.6	13.8	0.12		Mažo plastiškumo molis		
			0.0			0.0			0.0				0.0											CiL

Gruntų tyrimus atliko: G. Kaselienė

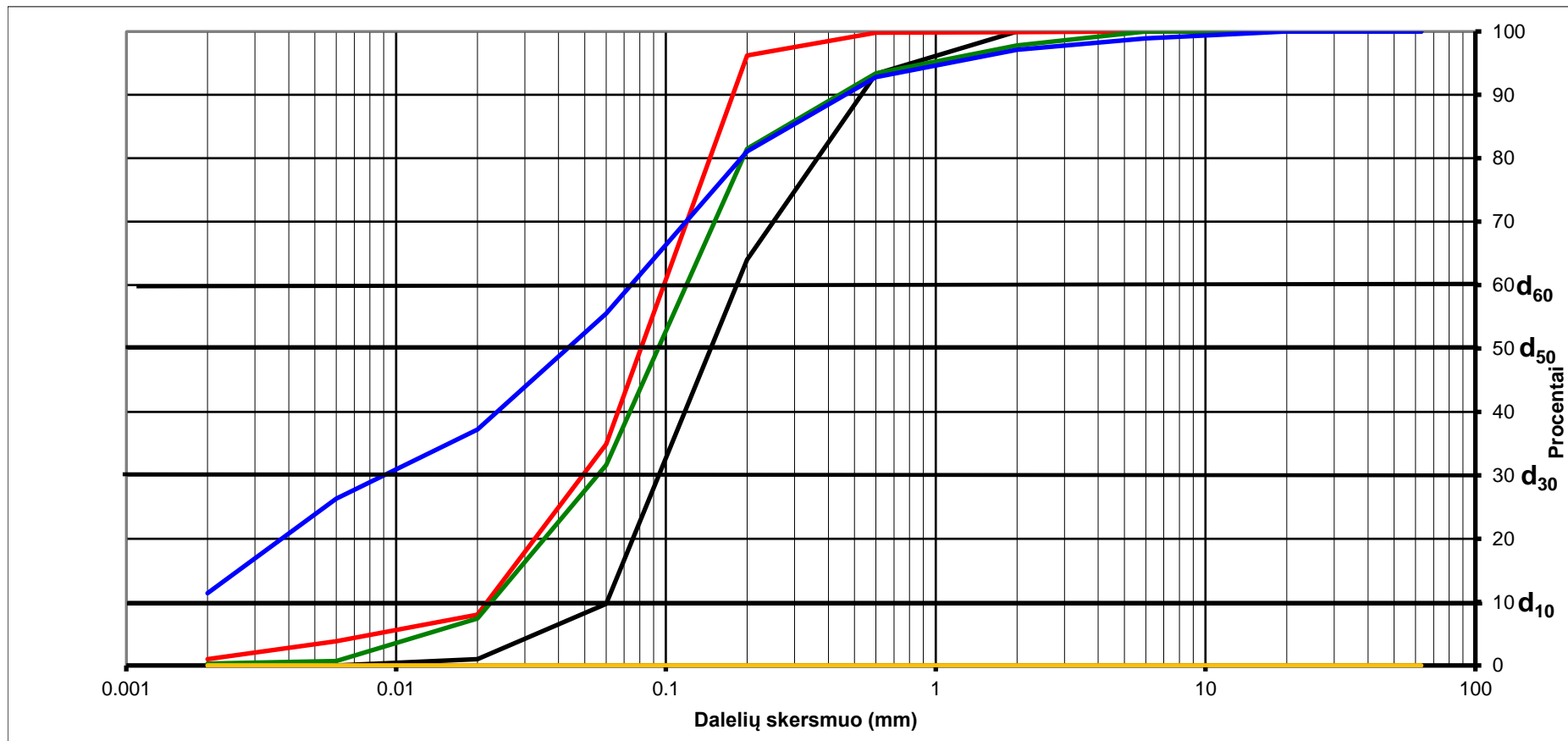


Objektas: Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.



Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Pavyzdžio gylis	Grunto žymuo	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
1	1	2,8-3,0	saSiL	0.0066	0.0158	0.0340	0.0487	7.4	0.8
1	2	4,8-5,0	saCIL	0.0014	0.0048	0.0193	0.0426	31.2	0.4
2	3	1,8-2,0	Sa-F	0.0551	0.0956	0.1549	0.1971	3.6	0.8
2	4	3,8-4,0	Sa-F	0.0399	0.2000	0.2424	0.3244	8.1	3.1
2	5	4,3-4,5	saCIL	0.0016	0.0048	0.0199	0.0453	28.6	0.3

Objektas: Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.



Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Pavyzdžio gylis	Grunto žymuo	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
3	6	0,8-1,0	Sa-F	0.0604	0.0941	0.1466	0.1830	3.0	0.8
4	7	2,8-3,0	SaF	0.0217	0.0491	0.0807	0.0982	4.5	1.1
4	8	3,8-4,0	SaF	0.0225	0.0558	0.0935	0.1191	5.3	1.2
4	9	4,9-5,1	saCIL	0.0018	0.0200	0.0431	0.0741	41.1	3.0

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g.,
Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.

Grėžinius nužymėjo geologas S. Tamulaitis

Koordinačių sistema LKS-94 Aukščių sistema: LAS07

Planinio pririšimo būdas GPS prietaisas ir linijinis matavimas nuo esamų kontūrų

Koordinačių nustatymo metodas iš plano

Altitudžių nustatymo metodas iš topo plano/niveliuojant

Eil. nr.	Bandymo nr .	Koordinatės		Altitudės	Planšeto nomenklatūra	Pastabos
		x	y			
1	Gr. CPT - 1	6109702	497004	55,87		
2	Gr. CPT - 2	6108880	497396	59,57		
3	Gr. CPT - 3	6108566	497226	60,55		
4	Gr. CPT - 4	6108407	497159	60,33		
5	Gr. CPT - 5	6107960	496992	61,04		
6	Gr. CPT - 6	6107608	496835	61,62		

Sudarė geologė G. Žemaitaitienė



UAB „Atamis“

Dokumento sudarytojo pavadinimas

(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2022-09-23

Dokumento data

Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav. statybos projektas

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Taikos g. ir Kauno g. Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

UAB „Atamis“, Žirmūnų g. 139, LT-09120 Vilnius, Tel +370 61020428, el. paštas: g.stankus@atamis.lt

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

UAB „Atamis“, Žirmūnų g. 139, LT-09120 Vilnius, Tel +370 61020428, el. paštas: g.stankus@atamis.lt

Statybos rūšis (pabraukti): naujo statinio statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis: 9.3. vandentiekio tinklai, 9.5. nuotekų šalinimo tinklai, 9.6. elektros tinklai.

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): nėra

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): – antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): vandentiekio (3,13 km) ir nuotekų šalinimo tinklams (3,47 km) bei šuliniams/kameroms, siurbliams (igilinimas – 4,5 m/4,6 m) tipiniai pamatai.

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas bus nustatomos projektavimo metu

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1.	6107438.872	496819.692
2.	6107536.508	496693.057
3.	6108968.935	497192.803
4.	6109097.024	497427.671
5.	6109835.439	496836.310
6.	6109894.483	496931.721
7.	6109016.256	497566.858

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Išgrežti 6 grežinius iki 6,0-9,0 m gylio su statinio zondavimo bandymais (CPT);
2. Statinio zondavimo gylis gali būti apribotas zondo ribinėmis matavimo galimybėmis, riedulingais ir labai tankiais ar kietais gruntais;
3. Tyrimo vietos gali kisti, priklausomai nuo galimybės privažiuoti prie tyrimo vietų ir esamų požeminių komunikacijų;
4. Tyrimo vietos ir gyliai nurodyti topografiniame plane.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. STR 01.04.02 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. LST EN ISO 14688-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
3. EN ISO 22476-1. Geotechnical investigation and testing. Field testing. Part 1. Electrical cone and piezocone penetration tests.
4. Eurocode 7: Geotechnical design – Part 2: Ground investigation and testing

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. Duomenų nerasta

UAB „Atamis“

Užsakovas įgaliotas projektu vadovas G. Stankus

vardas, pavardė, parašas, data

2022 m. rugsėjo 23 d.

Projekto vadovas G. Stankus

vardas, pavardė, parašas, data

2022 m. rugsėjo 23 d.

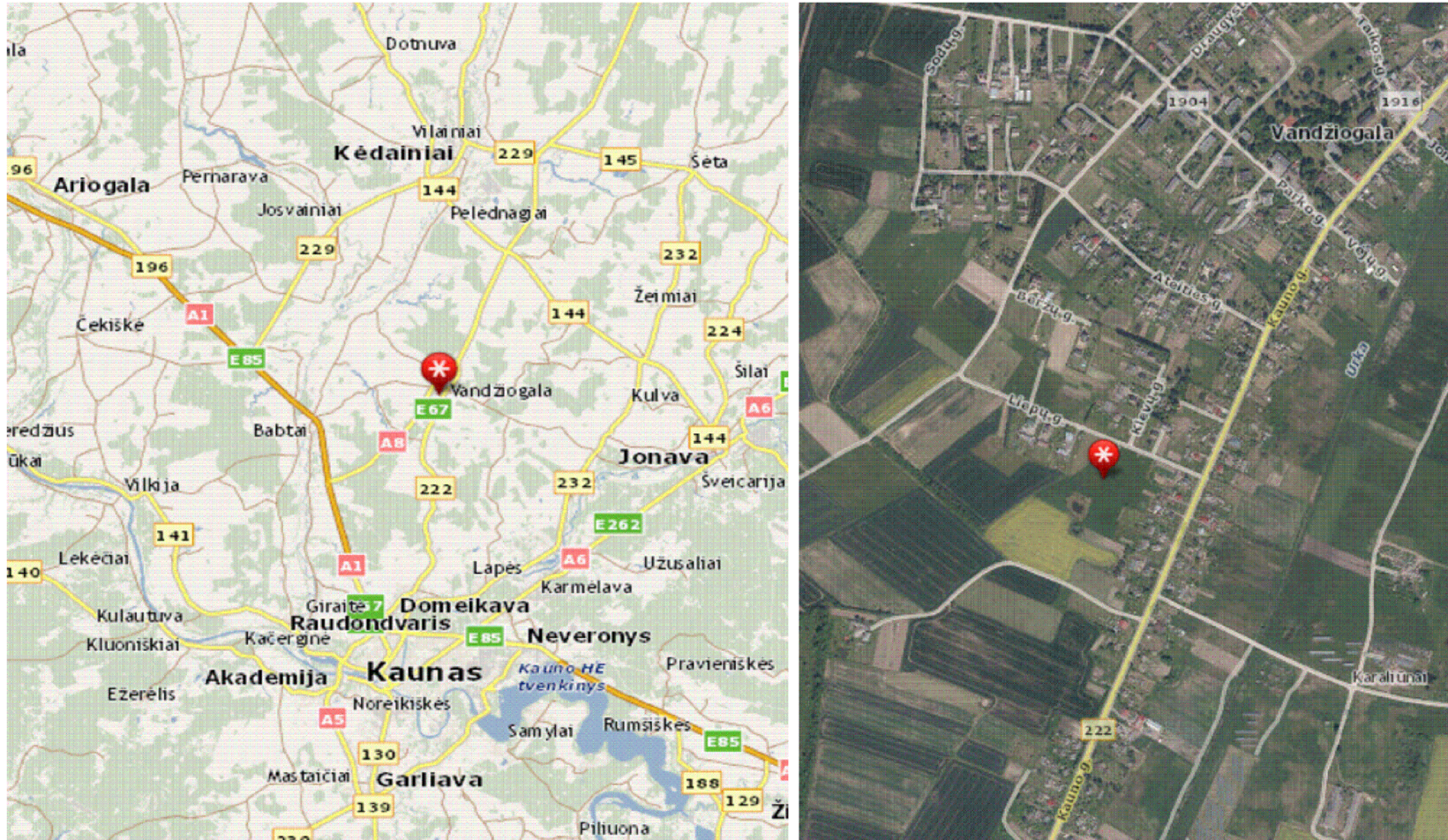
Tyrimų vadovas (užduotį gavau)



vardas, pavardė, parašas, data

Direktorius
Vytautas Gumauskas

2022 09 23

Tiriamąo objekto dislokacijos schema



	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiogalos mstl., Kauno r. sav.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas		
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė	
	Data	2022 10 21

BRĖŽINYS : Tiriamojo objekto dislokacijos schema

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-KN-K-004566

Užsakovas	UAB Rapasta, įm.k. 134839070	
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0346 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0 ... 100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0 ... 15) kN (plotas 150 cm ² ; 15 kN atitinka 1 MPa) Indikatorius GRL 1503	
Objekto gavimo data	2021-12-20	
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų, visi įrašai aiškiai įskaitomi	
Užsakovo pateikti duomenys	-	
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra KM M 2001 09 (2014-03-17)	
Kalibravimą atliko	Kauno regiono laboratorija, E. Ožeškienės g. 25, LT-44254 Kaunas Tel. 8 5 233 3393. El. paštas kaunas@vmc.lt	
Kalibravimo atlikimo vieta	Tauragė, Ganyklų g. 15	
Aplinkos sąlygos	Aplinkos oro temperatūra	20,7 °C
	Santykinė drėgmė	42,3 %
Kalibravimo protokolo Nr., data	UZ-75449-1-5	2021-12-20
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: dinamometras Z4A/50 kN, Nr. 184930037 dinamometras C18/500 kN, Nr. 002874TY	
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2021-12-20	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas	
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas	



KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-KN-K-004566

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0346

Etalono apkrova, kN	Zondo rodmuo, kN	Paklaida, kN	Pataisa, kN	Išplėstinė neapibrėžtis, %
Šoninė trintis				
1,50	1,51	+0,01	-0,01	±0,46
3,00	3,03	+0,03	-0,03	±0,27
6,00	6,08	+0,08	-0,08	±0,21
9,00	9,13	+0,13	-0,13	±0,12
15,00	15,16	+0,16	-0,16	±0,07
Kūgis				
5,00	5,00	0	0	±0,17
10,00	10,01	+0,01	-0,01	±0,09
20,00	20,04	+0,04	-0,04	±0,05
30,00	30,06	+0,06	-0,06	±0,04
40,00	40,09	+0,09	-0,09	±0,02
50,00	50,08	+0,08	-0,08	±0,02
60,00	60,50	+0,5	-0,5	±0,09
70,00	70,50	+0,5	-0,5	±0,05

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuris, esant normaliajam skirstiniui, apytikriai atitinka 95 % pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Nurodytos vertės taikomos tenzozondo būklei kalibravimo metu.

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik visas.

Vyresnysis inžinierius metrologas



Tadas Kleveckas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2003-02-21 Nr. 30

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

Uždarajai akcinei bendrovei „Rapasta“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)

(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 134839070, buveinė (adresas)

Donelaičio g. 60, LT-44248 Kaunas

nuo 2003-02-26

(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

geologinį žemės gelmių kartografavimą;

hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą;

ekogeologinį žemės gelmių kartografavimą;

inžinerinį geologinį žemės gelmių kartografavimą;

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;

ekogeologinį tyrimą;

mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos

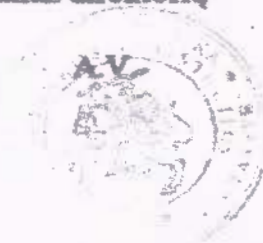
paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą.

Direktoriaus pavaduotojas,
pavaduojantis direktorių

Jonas Satkūnas

(parašas)

(vardas ir pavardė)



Gr. Nr. 1

Data: 2022-10-04

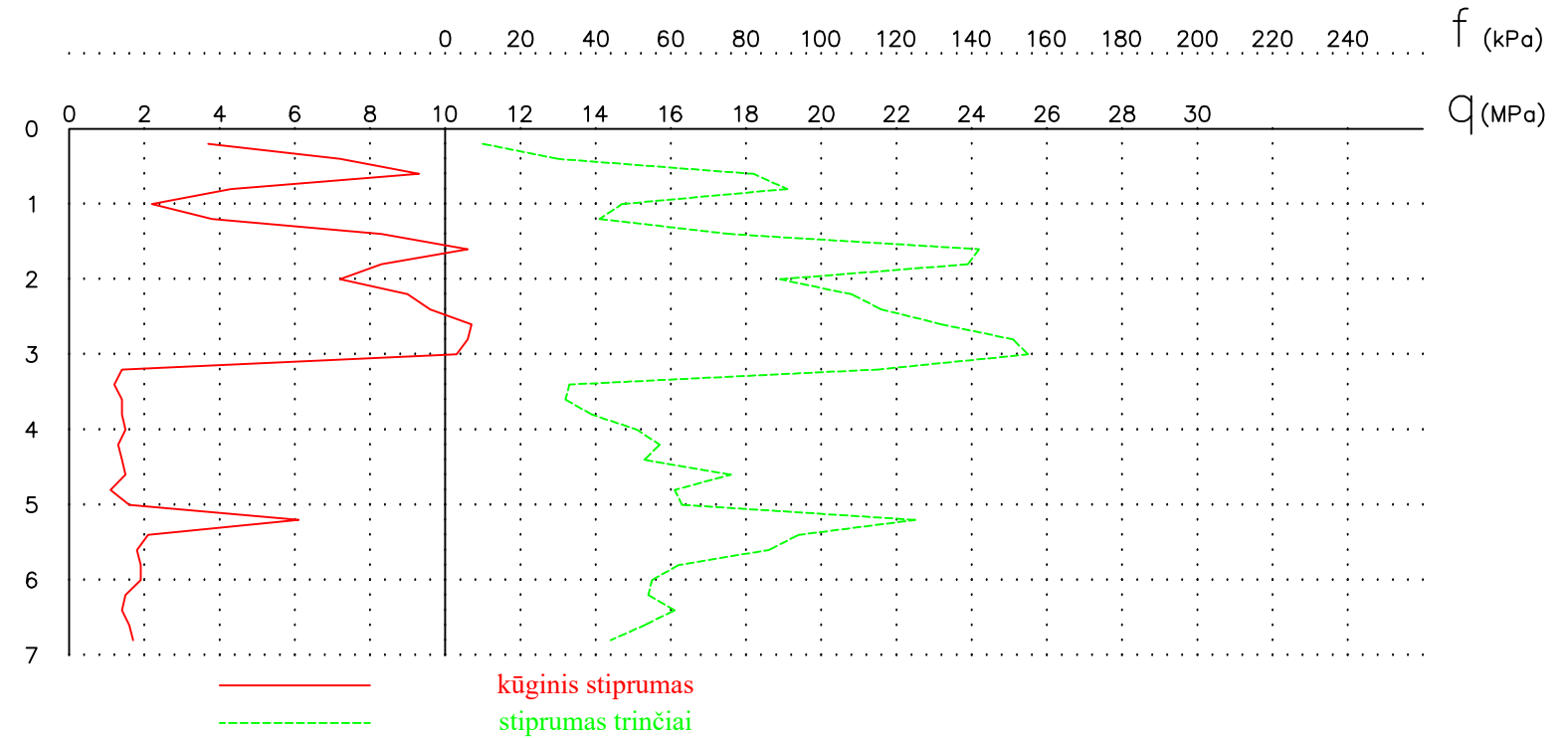
Altitudė : 55.87 m

CPT Nr. 1

Data : 2022-10-04

Altitudė : 55.87 m

Inž.-geol. sl. nr.	Sluoksnio gylys	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
					Pasirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidaus tr. laipsniais
2a	0.6	55.27	0.5	[Hatched pattern]	1.30 54.57	1.30 54.57	0.30 55.57	5.4	5.4	-
2b	1.0	54.87	0.4					2.2	2.2	-
8	3.0	52.87	2.0	[Dashed pattern]				8.0	40	-
9	6.0	49.87	3.0	[Red square]				1.8	13	-



- ▲ ----- suardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje
- ----- nesuardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 1 stulpelis su statinio zondavimo grafiku
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
	Data	2022 10/21	

Gr. Nr. 2

Data: 2022-10-04

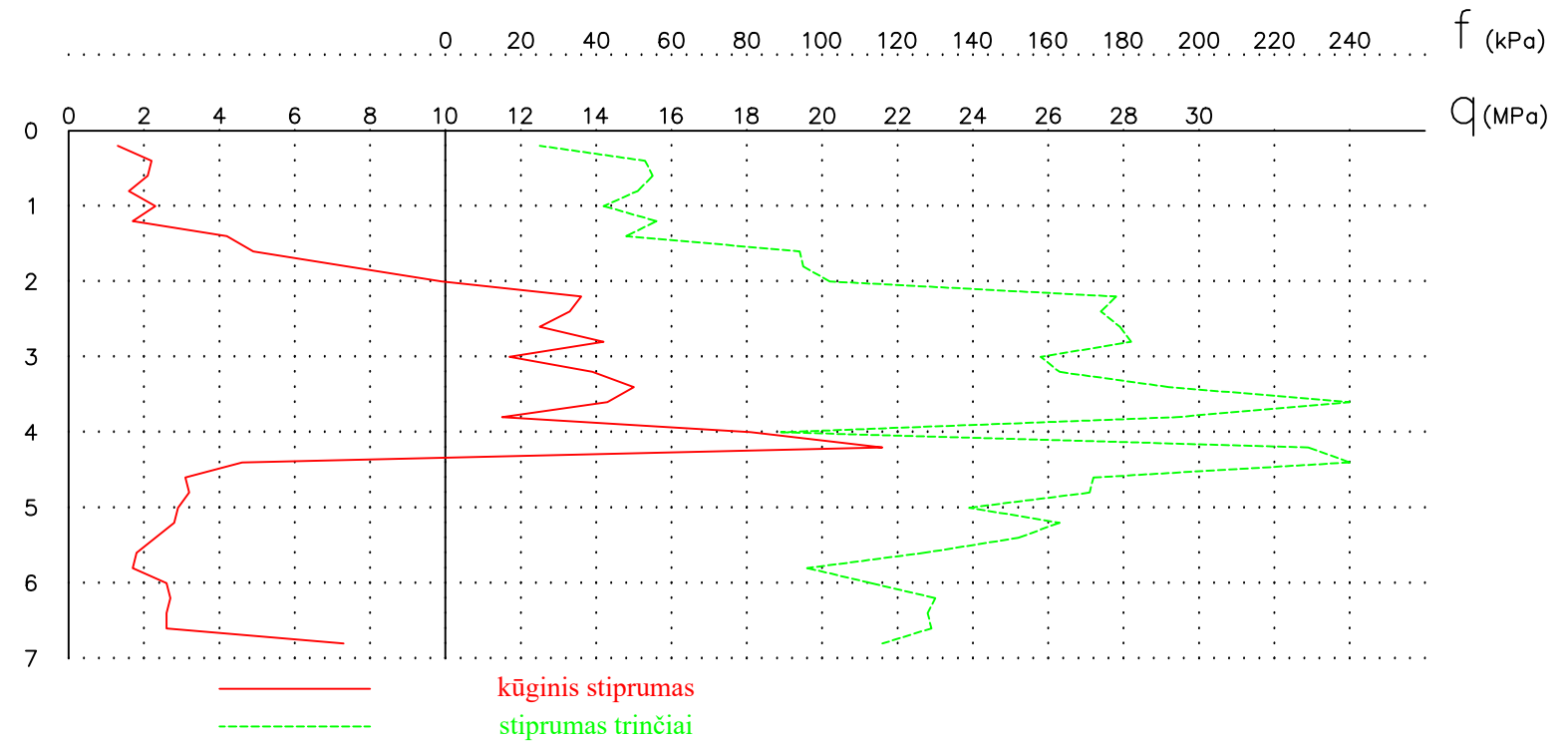
Altitudė : 59.57 m

CPT Nr. 2

Data : 2022-10-04

Altitudė : 59.57 m

Inž-geol. sl. nr.	Sluoksniu gylis	Altitudė	Sluoksniu storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
					Pasirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidaus tr. laipsniais
1a	0.2	59.37	0.2							
2	1.3	58.27	1.1				1.9	1.9	-	
4	2.0	57.57	0.7				5.5	26	35	
5	4.3	55.27	2.3		Vanduo nesutiktas		14.1	51	39	
11	5.2	54.37	0.9				3.5	33	-	
10	6.0	53.57	0.8				2.0	20	-	
							3.80	55.77		



- ▲ ----- suardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje
- ----- nesuardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 2 stulpelis su statinio zondavimo grafiku
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
	Data	2022 10/21	

Gr. Nr. 3

Data: 2022-10-04

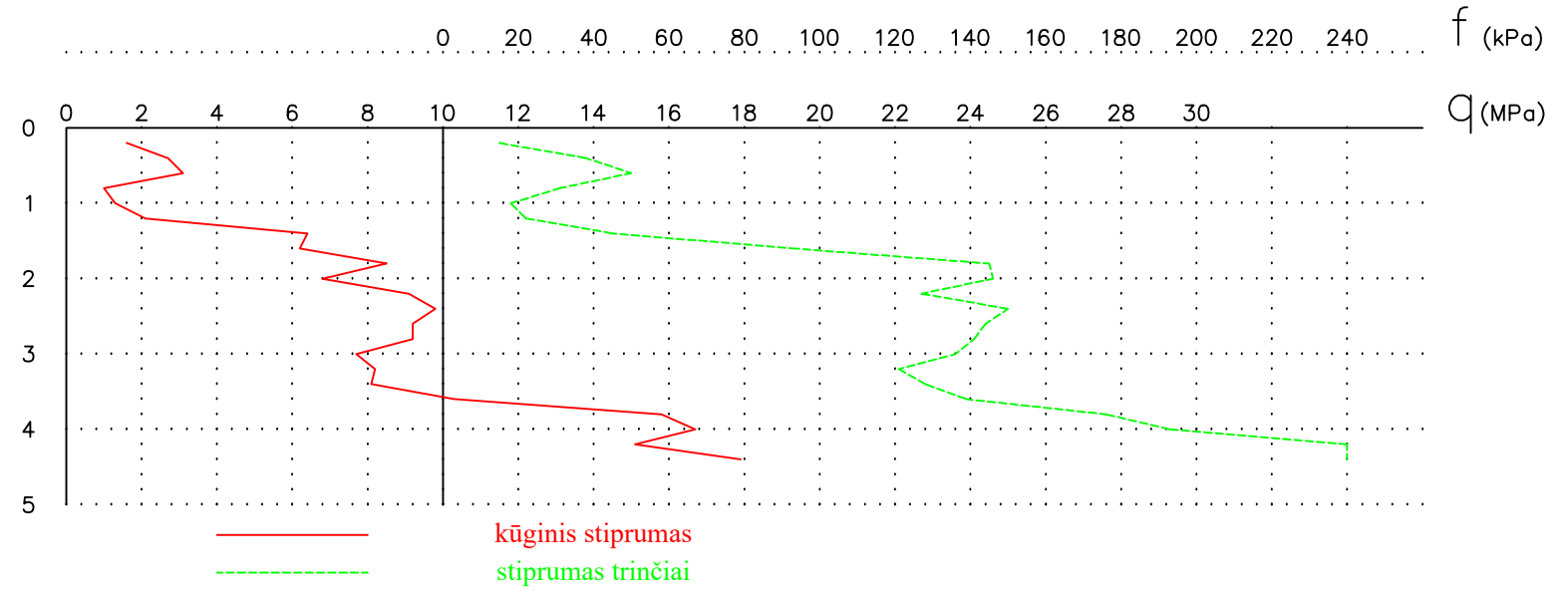
Altitudė : 60.55 m

CPT Nr. 3

Data : 2022-10-04

Altitudė : 60.55 m

Inž-geol. sl. nr.	Sluoksnio gylis	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
					Pasirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidaus tr. laipsniais
1a	0.4	60.15	0.4					-	-	-
3	1.2	59.35	0.8					2.0	3	30
4			2.4					8.1	34	37
	3.6	56.95			3.60	3.60	2.60			
					56.95	56.95	57.95			
5			1.6					15.2	54	39
	5.2	55.35								
11	6.0	54.55	0.8							



- suardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje
- nesuardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 3 stulpelis su statinio zondavimo grafiku
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
	Data	2022 10/21	

Gr. Nr. 4

Data: 2022-10-04

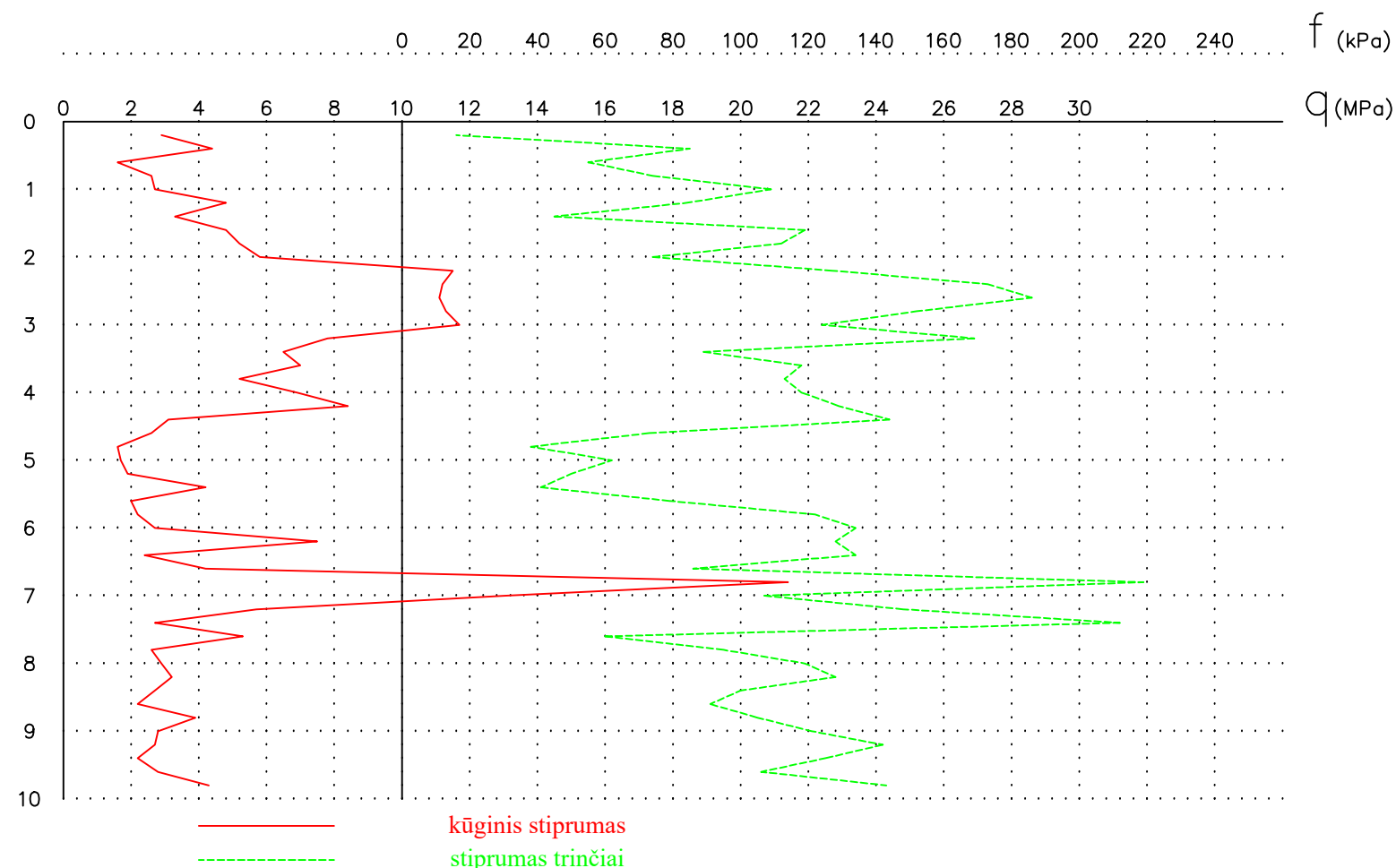
Altitudė : 60.33 m

CPT Nr. 4

Data : 2022-10-04

Altitudė : 60.33 m

Inž-geol. sl. nr.	Sluoksniu gylis	Altitudė	Sluoksniu storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
					Pasirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidaus tr. laipsniais
2	0.6	59.73	0.6				0.30	3.7	3.7	-
9	1.0	59.33	0.4				60.03	2.1	15	-
6	1.9	58.43	0.9		1.60	1.60	58.73	5.0	24	32
7	3.0	57.33	1.1	▲				10.2	41	34
6	4.2	56.13	1.2	▲				6.9	31	33
11	4.7	55.63	0.5					3.3	31	-
10	6.0	54.33	1.3	▲				2.3	23	-
11	9.0	51.33	3.0					3.2	30	-



- ▲ ----- suardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje
- ----- nesuardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 4 stulpelis su statinio zondavimo grafiku
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
	Data	2022 10 21	

Gr. Nr. 5

Data: 2022-10-04

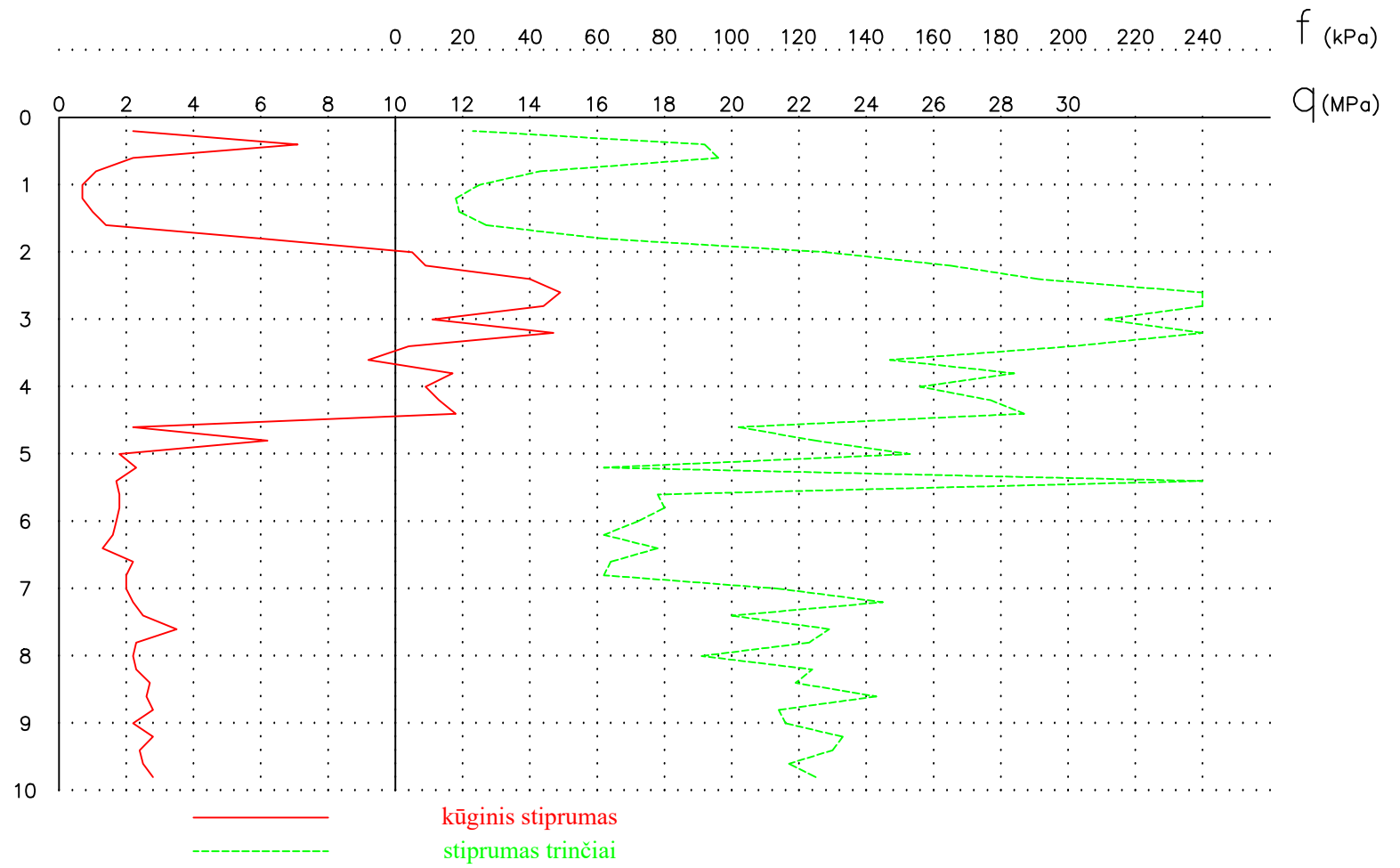
Altitudė : 61.04 m

CPT Nr. 5

Data : 2022-10-04

Altitudė : 61.04 m

Inž-geol. sl. nr.	Sluoksnio gylys	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
					Pasirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidaus tr. laipsniais
2a	0.5	60.54	0.4	[Hatched pattern]			0.20 60.84	4.7	4.7	-
2b	1.8	59.24	1.3					1.2	1.2	-
8	4.4	56.64	2.6	[Triangle symbol]	3.80 57.24	3.80 57.24		11.5	58	-
10	8.4	52.64	4.0	[Diagonal lines pattern]				2.3	23	-
11	9.0	52.04	0.6	[Diagonal lines pattern]				2.7	27	-



- ▲ ----- suardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje
- ----- nesuardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 5 stulpelis su statinio zondavimo grafiku
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
	Data	2022 10/21	

Gr. Nr. 6

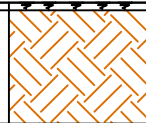
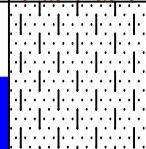
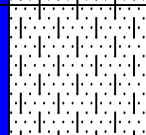

Data: 2022-10-04

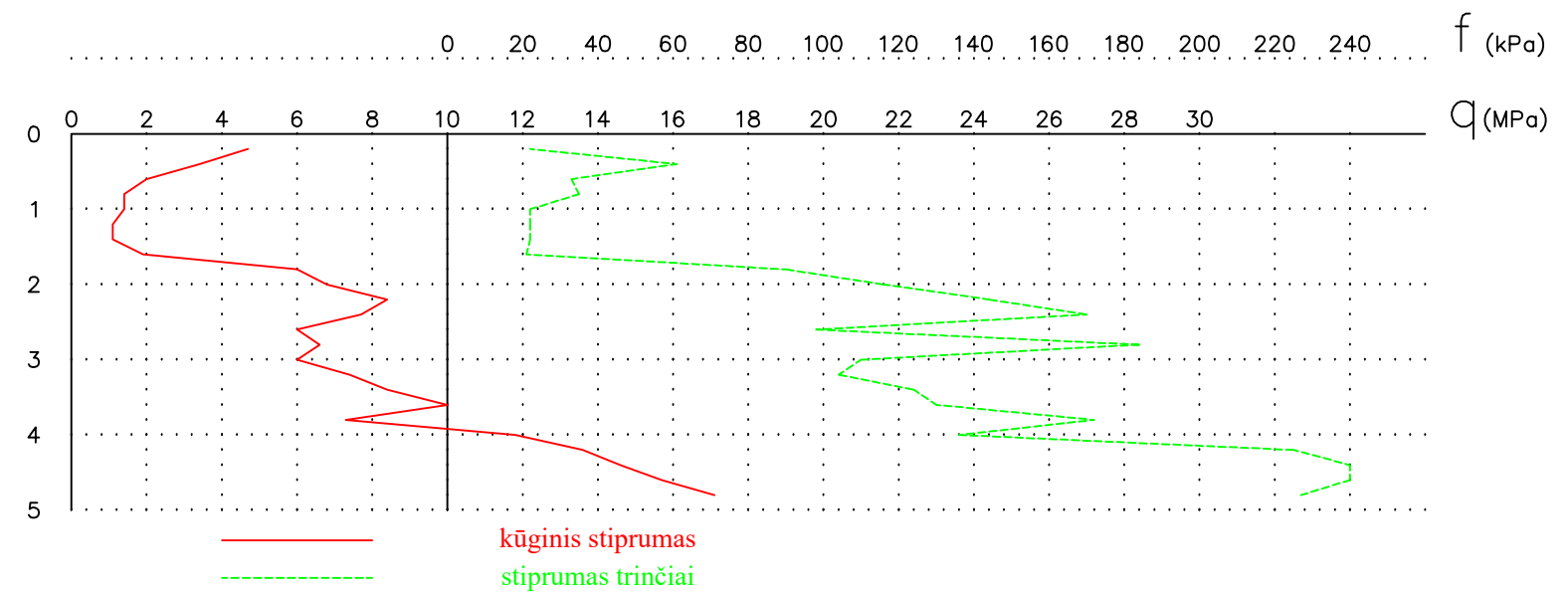
Altitudė : 61.62 m



CPT Nr. 6



Data : 2022-10-04

Altitudė : 61.62 m

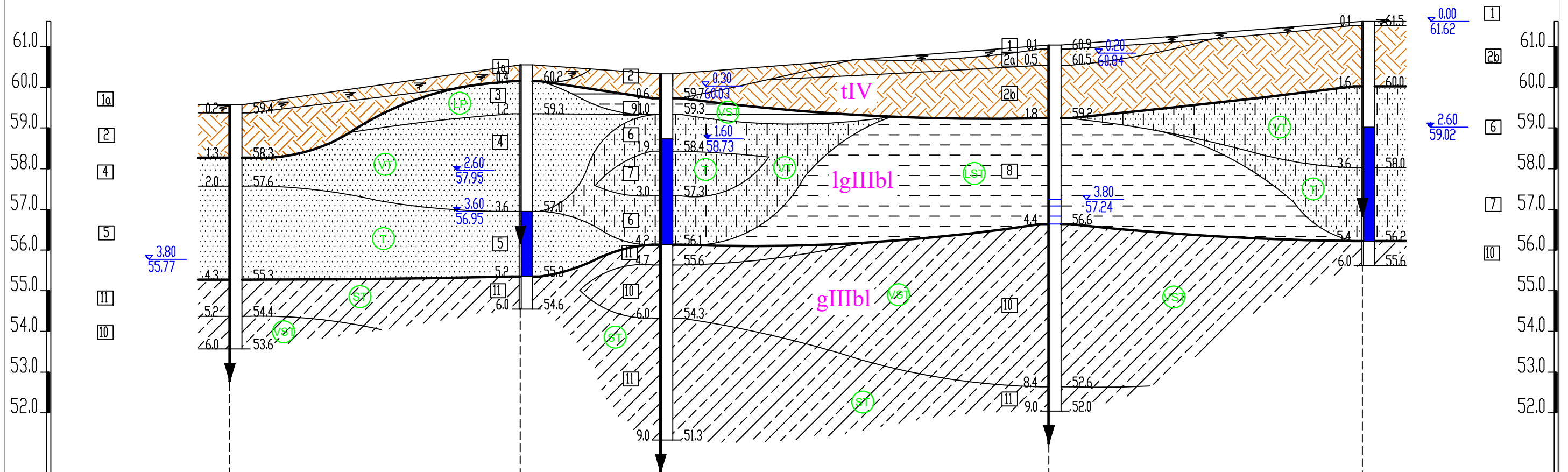
Inž-geol. sl. nr.	Sluoksnio gylis	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Vandens lygis			Pagal CPT duomenis		
					Pasirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidaus tr. laipsniais
2b	1.6	60.02	1.5				61.62	2.2	2.2	-
6	3.6	58.02	2.0		2.60 59.02	2.60 59.02		7.0	31	33
7	5.4	56.22	1.8					12.9	48	35
10	6.0	55.62	0.6							



-  ----- suardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje
-  ----- nesuardytos struktūros grunto mėginys tiriamajame gręžinyje

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Gręžinio Nr. 6 stulpelis su statinio zondavimo grafiku
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
	Data	2022 10 21	

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I - I



Gręžinio Nr.	Gr.-2	Gr.-3	Gr.-4	Gr.-5	Gr.-6
Altitudė, m	59,57	60,55	60,33	61,04	61,62
Atstumas, m		357.07	172.54	477.18	385.43

SUTARTINIAI ŽENKLAI

1 Inžinerinio geologinio elemento Nr.
0,2 / 115,30 Prognozuojamas aukščiausias požeminio vandens lygis
2,60 / 57,95 Požeminio vandens gylis nuo žemės paviršiaus, m
3,80 / 55,77 Altitudė
 7.2 Gręžinio gylis

genetinio tipo riba

Inžinerinio geologinio sluoksnio riba

lgIIIbl genetinis indeksas

VST Vidutinio stiprumo

ST Stiprus

LST Labai stiprus

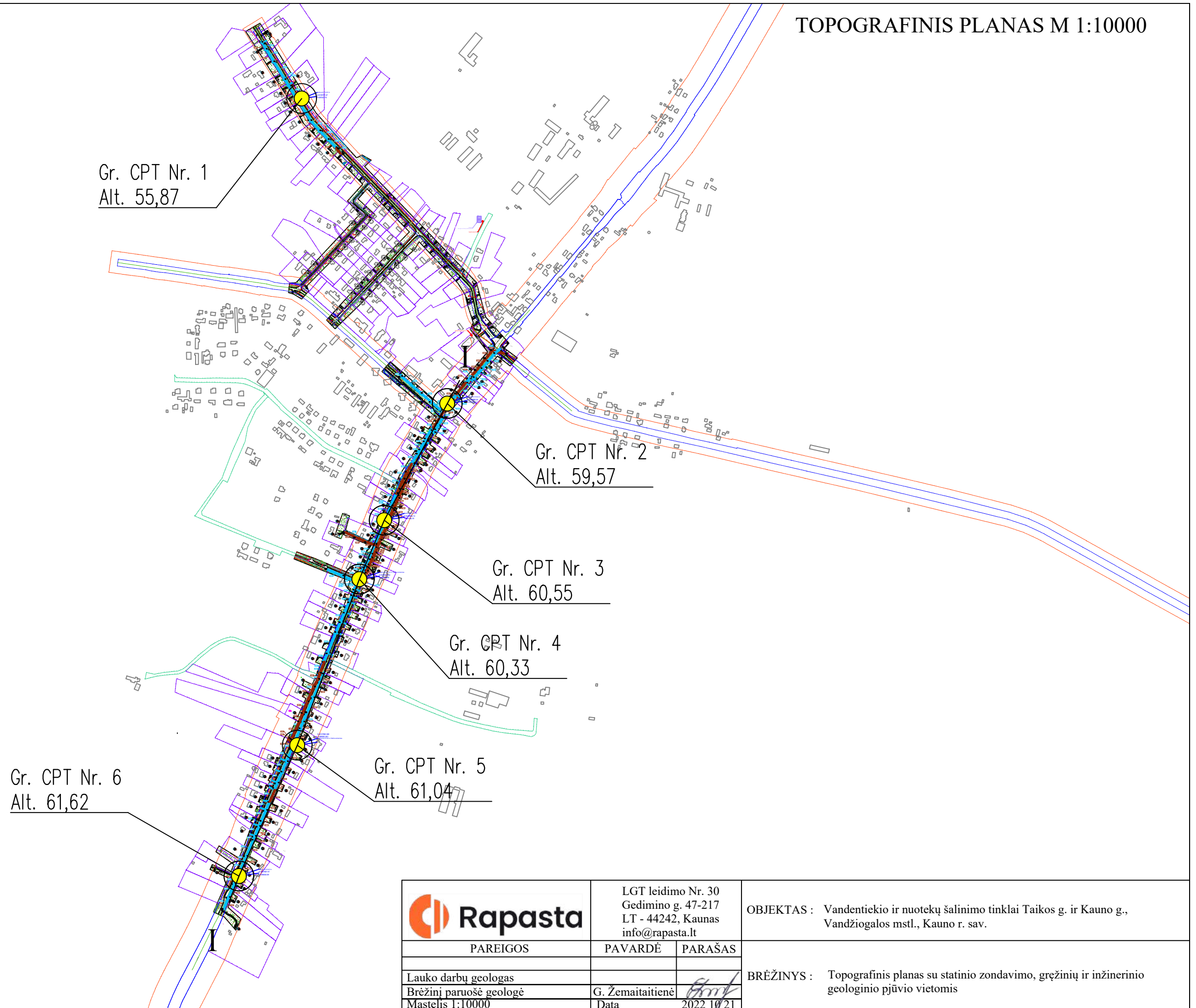
LP Labai purus



VT Vidutinio tankumo

T Tankus

	LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt		OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgos mstl., Kauno r. sav.
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Lauko darbų geologas			BRĖŽINYS : Inžinerinis geologinis pjūvis I - I su sutartiniais ženklais
Brėžinį paruošė geologė	G. Žemaitaitienė		
Mastelis 1:5000	Data	2022 10 21	

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:10000



		LGT leidimo Nr. 30 Gedimino g. 47-217 LT - 44242, Kaunas info@rapasta.lt	OBJEKTAS : Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Taikos g. ir Kauno g., Vandžiolgalos mstl., Kauno r. sav.
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	BRĖŽINYS : Topografinis planas su statinio zondavimo, gręžinių ir inžinerinio geologinio pjūvio vietomis
Lauko darbų geologas	G. Žemaitaitienė		
Brėžinį paruošė geologė Mastelis 1:10000	Data	2022 10 21	

STATINIO STATYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS LAIKO SKAIČIAVIMAS

STR 1.01.03:2017 [5.23] punktas	STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]				
9	INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA				
	EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS	MINIMALUS SUMINIS VALANDŲ SKAIČIUS
	1	Projekto nagrinėjimas (vieno kilometro ilgio inžinerinis tinklas)	18	18*6,69 km=120,4 val.	120,0 val.
	2	Inžinerinis tinklas (vieno kilometro ilgio)	40	40*6,69 km=267,6 val.	268,0 val.
	3	Inžinerinio tinklo bandymai	8		8,0 val.
	4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	12	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)	12*12 mėn.=144,0 val.
	5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (vieno kilometro ilgio)	12	12*6,69 km.=80,3 val.	80,0 val.
	6	Užbaigimo komisija	24		24,0 val.
				IŠ VISO (9):	644,0 val.

Darbų pradžia: 2023-09

Darbų pabaiga: 2024-09*

Iš viso: 12 mėn.

LAIKO GRAFIKAS STATYBOS DARBAMS

NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	Mėnesiai												
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9*
1	Techninis darbo projektas													
2	Susipažinimo laikotarpis													
3	Technologijos projektas													
4	Paruošiamieji darbai													
5	Statyba													
5.1	- lauko inžineriniai tinklai													
5.2	- aplinkos sutvarkymas													
6	Paleidimas ir derinimas													
7	Dokumentacija													
8	Perdavimas Užsakovui													

* pranešimo apie defektus laikotarpis