atamis
Žirmūnų g.139, 09120 Vilnius
Tel.: (+370) 5 272 83 34; info@atamis.lt

Statytojas (užsakovas)	**UAB „KAUNO VANDENYS“**
Statinio projekto pavadinimas	**VANDENTIEKIO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖ) CHEMIJOS G., PRAMONĖS PR., KAUNE STATYBOS PROJEKTAS**
Statinio kategorija	**YPATINGASIS STATINYS**
Statinio grupė	**INŽINERINIAI TINKLAI**
Naudojimo paskirtis	**VANDENTIEKIO TINKLAI**
Statybos rūšis	**NAUJO STATINIO STATYBA**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO**
Statinio projekto numeris	**AT-25I-2402/1**
Bylos (segtuvo) žymuo	**SO-03**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

Vilnius, 2026 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	**MINDAUGAS UNDARAVIČIUS**	
	PROJEKTO VADOVAS	**GINTAS STANKUS** Atestato Nr. 26429	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	**DARJUŠ BOGDAN** Atestato Nr. 41190	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	VT-02	0	Vandentiekio	
3.	**SO-03**	**0**	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo**	
4.	KS-04	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2026-08-03	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139 Vilnius Tel.: (+370) 5 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Chemijos g., Pramonės pr., Kaune statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			V1 - Vandentiekio tinklai Projekto sudėties žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Kauno vandenys“		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.AR	43	0	Aiškinamasis raštas	
Brėžiniai				
AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B-1	1	0	Statybvietės planas, M1:1500	
AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B-2	1	0	Laikinų buitinių patalpų išdėstymo schema	
AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B-3	1	0	Šulinių įrengimo principinė schema	
Priedai				
Priedas Nr. 1	105		Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	

0	2026-08-03	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139 Vilnius Tel.: (+370) 5 272 83 34			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Chemijos g., Pramonės pr., Kaune statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
41190	SPDV	Darjuš Bogdan		V1 - Vandentiekio tinklai Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Kauno vandenys“			DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. BENDRIEJI DUOMENYS 3
2. Klimato sąlygos 4
3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos 5
4. Statybos geodezinė kontrolė 6
5. Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas 7
6. Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos 7
7. Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai 10
8. Susidarysiančio įvairių rūšių statybinių atliekų orientacinis kiekis (svorio vienetais), jų tvarkymo būdai, panaudojimo statybvietėje sąlygos 10
9. Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius 12
10. Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino uždarymo galimybės ir sąlygos 12
11. Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti, laikiniems keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti galimybės ir sąlygos 12
12. Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu; reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms 13
12.1. Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu 13
12.2. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms 13
13. Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos 15
14. Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai 21
14.1. Aplinkosaugos reikalavimai 21
14.2. Trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai 22

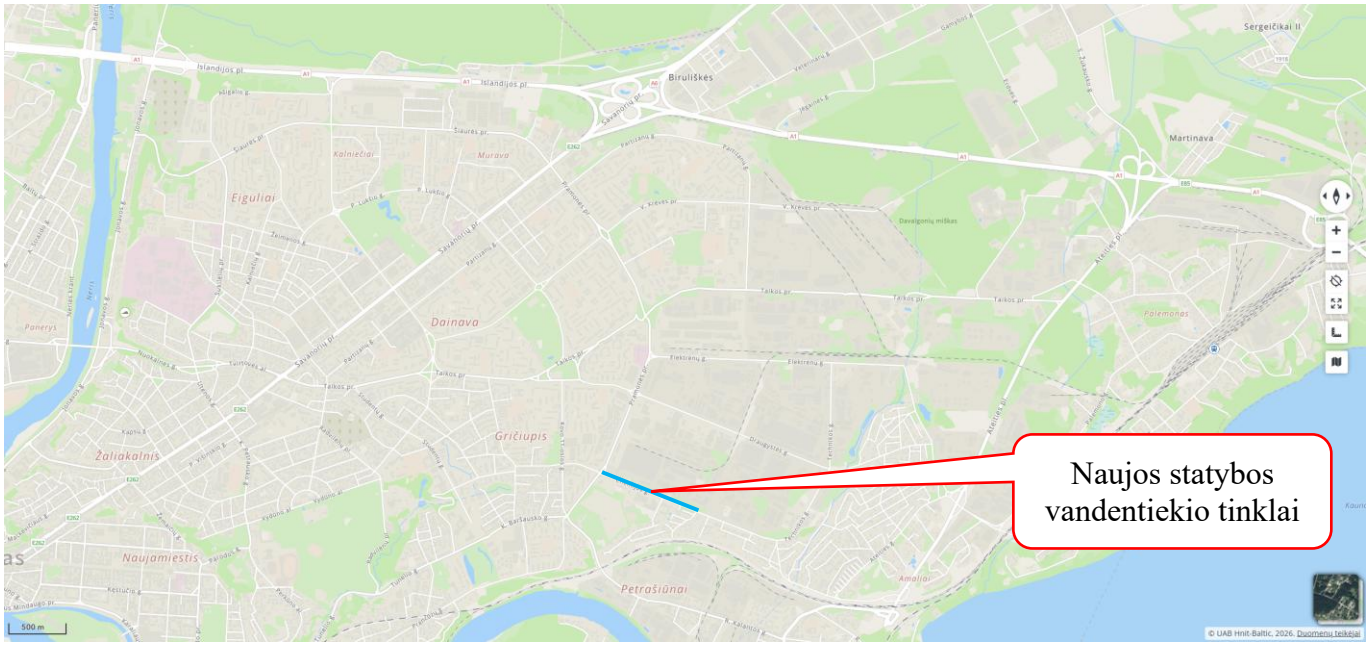
15. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas; specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai 30
15.1. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumas 30
15.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai 31
15.3. Hidrauliniai bandymai ir jų trukmė 34
16. STATYBOS RIBOJIMAS AR DALINIS KONSERVAVIMAS 35
16.1. Darbų sezoniškumo įtaka 35
17. Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti projekto dalių sprendinių reikalavimai 36
18. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka 36
18.1. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimas 36
18.2. Statinio statybos techninės priežiūros tvarka 37
19. LITERATŪROS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS 42

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis parengta vadovaujantis pirkimo dokumentais, technine užduotimi, techninėmis specifikacijomis, UAB „Kauno vandenys“, prisijungimo sąlygomis, norminiais dokumentais, UAB „Inžinerijos centras“ 2025 m. parengtu topografiniu planu Nr. TIIIS1-20251110-076855, UAB „Drūza“ 2026 m. parengta inžinerinių geologinių geotechninių tyrimų ataskaita (pateikta SO dalies prieduose), taip pat lygiagrečiai rengiamu Chemijos g. kapitalinio remonto projektu, Statytojas – Kauno miesto savivaldybė, 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 sąraše.

Projektuojamas objektas – vandentiekio tinklai. Šio projekto sprendiniais numatoma įrengti naujus (rekonstruoti esamus neregistruotus) vandentiekio tinklus Chemijos gatvėje, Kauno mieste.

Statinio kategorija – ypatingasis statinys.



1 pav. Projektuojamo objekto vieta. Šaltinis: www.maps.lt

Kauno m. vandens tiekimo sistemą prižiūri/prižiūrės ir tvarko/tvarkys UAB „Kauno vandenys“. Šiame projekte nagrinėjami:

- Vandentiekio tinklai.

Chemijos gatvėje (nuo Chemijos g. 21 kameros Nr. 191 iki sankryžos su Pramonės pr.,) yra esami neregistruoti vandentiekio tinklai, kuriuos numatoma rekonstruoti, tačiau kadangi jie neregistruoti statybos rūšis bus naujo statinio statyba. Esami vandentiekio tinklų ruožai yra pasenę, plieniniai vamzdžiai

nusidėvėję. Šuliniuose ir kamerose nusidėvėjusios konstrukcijos, seni įlipimo liukai ir lipynės. Dalis šulinių/kamerų dangčių užversti žemėmis, šulinių/kamerų vidus užverstas gruntų. Taip pat pasenusi vandentiekio tinklų armatūra. Todėl remiantis projektavimo užduotimi numatoma vandentiekio tinklus ir šulinius/kameras rekonstruoti, pakeisti uždaromąją armatūrą ir fasonines dalys.

Teritorijoje, kurioje įrenginėjami inžineriniai tinklai yra urbanizuotoje, vienbučiais, dvibučiais, daugiabučiais ir visuomeniniais, pramoniniais pastatais užstatytoje teritorijoje (žr. brėž. AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B-01). Inžineriniai tinklai tiesiami esamų gatvių važiuojamoje dalyje, šaligatvių zonoje bei už jų esančiuose žaliuose plotuose.

Statybos sklypo teritorijoje yra veikiančių vandentiekio, nuotekų šalinimo, drenažo, dujotiekio, šilumos, elektros, ryšių tinklų, kuriuos būtina išsaugoti. Minimalus atstumas nuo projektuojamų tinklų iki esamų statinių – apie 5 m, iki esamų komunikacijų – apie 0,2 m.

Projekto sprendiniais numatoma įrengti (rekonstruoti esamus neregistruotus tinklus) apie 0,86 km vandentiekio tinklų.

Projektuojamo objekto įgyvendinimo metu numatomi esamų neregistruotų statinių rekonstravimo darbai, įtraukiant naują vamzdį į esamą. Numatoma vykdyti darbus prieduobėse (~2,0-5,0m gylio nuo žemės paviršiaus) esamoms kameroms ir šuliniam rekonstruoti ir tranšėjose (gilesnėse kaip 1,3 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.

Tinklus prižiūrės ir eksploatuos UAB „Kauno vandenys“.

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. Vandentiekio dalyje), parengti išpildomąsias 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 savivaldybėje pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ (arčiausia stotis Kaunas): vyraujantys vėjai sausio mėn. - pietvakarių, vakrų krypčių, liepos mėn. - vakarų, pietvakarių ir šiaurės vakarų krypčių vėjai. Vidutinis vyraujančių krypčių metų vėjo greitis 3,6 m/s, absoliutus metinis vėjo greičio maksimumas 27 m/s (2002). Vidutinė metinė oro temperatūra yra 7,5 °C. Vidutinė temperatūra šilčiausią mėnesį (liepą) yra 18,5 °C, šalčiausią metų mėnesi (sausį) -5,5 °C.

Absoliutus oro temperatūros metinis (1991–2020 m.) maksimumas buvo 35,3°C (2015 m.), absoliutus oro temperatūros metinis (1991–2020 m.) minimumas buvo -30,7 °C (1996 m.). Metinis vidutinis santykinis oro drėgnis (1991–2020 m.) 80 %. Vidutinis kritulių kiekis per metus yra 651 mm, absoliutus paros kritulių maksimumas 82,9 mm (2005 m.). Didžiausias dekadinis sniego dangos kiekis 44 cm. Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis galimas vieną kartą per 10 metų – 750 cm, per 50 metų – 84 cm.

3. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- Technogeniai (tIV) gruntai sutinkami didžiojoje tyrimų teritorijos dalyje. Šiuos darinius sudaro supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis arba molingas smėlis su organinės medžiagos priemaiša. Supiltų gruntų padas teritorijoje sutinkamas iki 0,5 – 2,2 m gylio.
- Deliuviniai (dIV) gruntai fiksuoti vos keliuose gręžiniuose (Nr.35, 36). Šiuos gruntus sudaro mažai dulkingas-molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis.
- Fliuviogalcialiniai (fIIInm) gruntai taip pat sutinkami sporadiškai gręžiniuose nr.:11, 25, 33. Čia juos sudaro mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis iki 1,1-2,6 m gylio.
- Limnoglacialiniai (lgIIInm) dariniai vyrauja didžiojoje teritorijoje nuo žemės paviršiau po supiltais gruntais. Šiuos darinius sudaro persisluoksniuojantis smėlingas mažo plastiškumo molis, smėlingas vidutinio plastiškumo molis ir didelio plastiškumo molis. Didžiojoje teritorijos dalyje per gręžinių gylį šių gruntų padas buvo pasiektas. Juos ąsluoja glacialiniai gruntai.
- Glacialiniai (gIIInm)gruntai sutinkami beveik visame tyrimų plote po anksčiau minėtais gruntais. Šiuos darinius sudaro moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis. Šių gruntų padas gręžiniais pasiektas nebuvo.

Aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas fiksuotas pavieniuose gręžiniuose nr.:1-3,12-15,18,20,24,25,28 slūgso 1,5–4,5 m gylyje (63,84 – 71,13 m. abs. a.) nuo žemės paviršiaus. Gruntinis vanduo laikosi smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose.
- Gruntinio vandens lygio svyravimai priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir sąveikos su paviršiniais vandenimis. Prognozuojama, kad gruntinio vandens horizonto lygis veikiamas šių faktorių, tirtoje teritorijoje gali kisti ~ 0,5–1,0 m.

- Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

Detaliau žr. inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą SO dalies prieduose.

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 pradedant žymėjimo darbus, rangovai privalo išnagrinėti inžinerinių tinklų darbo brėžinių geometrinius dydžius, sutankinti geodezinį pagrindą. Apie rastas klaidas statinio 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.

Geodezinės kontrolės nuotraukos turi būti atliekamos kiekviena kartą prieš užpilant įrengtus inžinerinius tinklus gruntu. Statinio statybos vadovas privalo:

- užsakyti (statytojui (užsakovui) pavedus) nustatyta tvarka atlikti pastatyto statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas, leisti užpilti gruntu minėtus tinklus bei komunikacijas tik po to, kai yra atlikti jų geodeziniai matavimai ir padarytos geodezinės nuotraukos.

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), vykdydamas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VII skyriaus 1 skirsnyje nustatytas jo pareigas ir naudodamasis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VII skyriaus 5 skirsnyje suteiktomis teisėmis, vykdo statinio statybos techninę priežiūrą šia tvarka:

- Statinio statybos techninis prižiūrėtojas dalyvauja vykdant geodezinių koordinačių, reperių, raudonųjų linijų nužymėjimą ir įtvirtinimą statybvietėje, kartu su geodezijos tarnyba patikrina, priima ir įformina aktais bei schemomis nutiestų inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų geodezines nuotraukas;

Žurnalo III skyriuje pateikiamas statinio, jo dalių ir konstrukcijų bei inžinerinių tinklų pagrindinių geodezinių kontrolinių nuotraukų rekomenduojamas sąrašas.

Visos statinio geodezinės kontrolinės nuotraukos registruojamos formoje F-15, o formoje F-16 pateikti geodezinių kontrolinių nuotraukų blankai. Geodezines kontrolines nuotraukas registruoja geodezininkas kartu su statinio statybos vadovu (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovu – kai pildomi papildomi Žurnalai). Registruojant nurodoma schemų, nuotraukų pavadinimai, atlikimo data, atitiktis statinio projektui ir rasti nukrypimai.

Inžinerinių tinklų rekomenduojamų pagrindinių geodezinių kontrolinių nuotraukų sąrašas:

Geodeziniai nužymėjimo darbai:

- pagrindinių ašių nužymėjimo ir įtvirtinimo kontrolinė nuotrauka;
- tarpinių ašių nužymėjimo ir įtvirtinimo kontrolinė nuotrauka.

Inžineriniai tinklai:

- nuotekų šalinimo sistema;
- lietaus nuotekų šalinimo sistema;
- vandentiekis;

5. GRUNTINIO VANDENS PAŽEMINIMO BŪTINUMAS

Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas statybų metu bus vandeningų smėlingų ir durpingų gruntų zonose, kur kasant tranšėjas vyks vandeningų smėlių bei durpių 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/statinių techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje. Pažeminant gruntinius vandenis 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. Objekto teritorijoje (darbų zonoje ir tinklų apsaugos zonoje) nėra saugotinų medžių, krūmų ir kitų želdinių, todėl jų šalinimas nenumatomas.

Nuimtas dirvožemio sluoksnis ir iškastinis gruntas bus vežamas ir pilamas į numatytą vietą (žr. brėž. Nr. AT-25I-2402/1-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. Nuimtas dirvožemio sluoksnis po laikino sandėliavimo grąžinamas į iškastas tranšėjas ir paskleidžiamas po tranšėjos užpylimu gruntu.

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 valstybinės reikšmės 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-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B-01).

Vykdant statybos paruošimo ir statybos darbus rangovas privalo vadovautis „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis“, patvirtintomis 2010 m. kovo 15 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2010,Nr. 31-1454).

Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (toliau – Taisyklės) nustato želdinių apsaugos reikalavimus, kurie privalomi žemės savininkams, valdytojams ir naudotojams, taip pat fiziniams ir juridiniams asmenims, vykdantiems statybos darbus valstybinėje ir privačioje žemėje.

Statytojas (užsakovas) privalo užtikrinti, kad atliekant statybos darbus būtų laikomasi želdinių apsaugos ir nustatyto režimo statybos laikotarpiu ir baigus statybos darbus jų būklė būtų tokia, kokia buvo nurodyta statinio projekte.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:
- medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;
- pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;
- aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;
- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);
- saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

- saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;
- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. 10-356), nustatyta tvarka;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;
- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;
- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Baigus statybos darbus, privaloma:

- apželdinti sklypą pagal statinio projektą, nepažeidžiant Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 (Žin., 2008, Nr. 2-77);

- sutvarkyti želdinius teritorijoje už statinio sklypo ribų, jei ji buvo naudojama vykdant statybos darbus.

Fiziniai ir juridiniai asmenys, nesilaikantys šių Taisyklių reikalavimų, atsako teisės aktų nustatyta tvarka.

7. GRIAUNAMI ESAMI STATINIAI IR IŠKELIAMI INŽINERINIAI TINKLAI

Esamų statinių griovimas nenumatomas. Numatoma į esamus vandentiekio tinklus įtraukti naujus vamzdžius esamų tinklų vietoje. Esamų tinklų iškėlimas nenumatomas.

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 įsakymų 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 susidarys iki 0,5 tonos mišrių statybinių atliekų, iki 5 tonų asfalto atliekų. Susidarysiančių atliekų kiekis turi būti tikslinamas statybos metu.

Surinktos antrinės žaliavos (popierius, stiklas, metalas, mediena, plastmasė) perduodamos į įmones antriniam perdirbimui. Metalo atliekos sandėliuojamos atskirame konteineryje. Jos perduodamos, šias atliekas galinčiai, sandėliuoti, perdirbti ir utilizuoti įmonei. Prognozuojama, kad susidarys iki 0,1 tonos antrinių žaliavų. Susidarysiančių atliekų kiekis turi būti tikslinamas statybos metu.

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	pavojingumas	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	0,05 50,0	0,5	kietas	17 09 04 17 01 04	12.13	nepavojingos	konteine-riuose	0,5 t	Išvežama pagal sutartį į spec. priėmimo vietas
Statybos metu	Popieriaus/ kartono pakuotės	0,005 5,0	0,1	kietas	15 01 01	07.21	nepavojingos	konteine-riuose	0,1 t	
Statybos metu	Asfalto atliekos	1,00 1000,0	5	kieta	17 03	-	nepavojingos	statybos aikštelėje	5 t	Pridavimas perdirbimui

Pastaba: * susidarančių statybinių atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu

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 ženklinimą nurodantį, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklinimas turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženklams ir jų reikšmėms.

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

Prieš kiekvieno etapo darbų pradžią Rangovas privalo parengti eismo organizavimo schemą ir ją suderinti su atitinkamomis institucijomis, Seniūnija ir Kauno miesto savivaldybės administracija.

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 įrengiami laisvoje valstybinėje žemėje nesuformuotuose sklypuose, vietinės reikšmės gatvių teritorijoje. Laikiną statybvietę ir grunto sandėliavimo vietą siūloma įrengti laisvoje valstybinėje žemėje. Parinkus tikslią laikiną statybvietės ir grunto sandėliavimo vietą, Rangovas turės suderinti jos vieta su seniūnu ir išimti sutikimą laikinai naudotis valstybine žeme statybos metu, jei statybvietė bus numatyta laisvoje valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai. Jeigu laikinos statybvietės vieta bus parinkta suformuotame žemės sklype (teritorijoje), Rangovas turės pasirašyti nuomos sutartį, sutikimą ar susitarimą su šio žemės sklypo savininku.

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

12.1. Aprūpinimo elektra, vandeniu 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.

Rangovas kreipsis į AB „ESO“ dėl laikino elektros energijos tiekimo ir kitų sąlygų arba atsivežti laikinus elektros generatorius. 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 taisykles.

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.

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-25I-2402/1-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.

Statybines 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.

Visi įrenginiai bei statyboje naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti jų kokybę (atitikimą 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; vibroplokštė, smūgis 625 kg/m^2, sutankinimo gylis iki 400 mm; vibrokoja, padas 280*335 mm, sutankinimo gylis iki 100 cm, darbo našumas 336 m^2/val.

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 apimtis, kad pasirinkta įranga būtų pakankamos galios saugiam darbų atlikimui. Rangovas nustato savo pasirinktos įrangos pavojingos zonos darbo ribas ir jas pažymi (aptveria) statybvietėje. 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. Statybvietėje turi būti visos saugaus darbo priemonės, numatytos Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Statybvietėje dirbant daugiau nei vienam Rangovui/Subrangovui privaloma paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorių.

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 dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje pasirašo šiame žurnale, kad yra išklausę 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. Statybvietėje turi būti numatytas laikinas dirbtinis apšvietimas.

Būtina atkreipti dėmesį į statybvietės 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;
- 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 perkeliami 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.

Statybvietes supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos. Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

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

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 statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami. Privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietėje 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 statybvietėje 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.

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 perkeliamo ar krentančio krovinio ar daikto iš aukščio:

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

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

Elektros oro linijos pagal galimybes turi būti iškeltos už statybvietės 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 statybvietėje 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. Ženklai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Laikinų statinių zonoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisriniu inventoriumi). 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. Evakavimo 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. Evakavimo keliai ir išėjimai turi būti paženklinti, 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). Ženklai 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 paženklinti. 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 prireiktų.

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;

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

Vykdant tinklų statybą susidarys medžiagų pakuočių, kito statybinio laužo, sukuriamo 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 vandenis 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 polietileninį 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 UAB „Toksika“. 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.

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 pirmykštę padėtį arba taip, kaip buvo numatyta projekte.

14.2. Trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Statinys 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.

Darbų vykdymo metu Rangovas privalo sudaryti galimybę gyventojams netrukdomai patekti (įeiti, įvažiuoti ir pan.) į jiems priklausančius žemės sklypus. Žmonių judėjimo vietose per tranšėjas įrengiami laikini mediniai tilteliai su aptvėrimu.

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

Statybos darbų metu galimas statybinio transporto sukeliamas triukšmo ir vibracijos lygio padidėjimas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose. Rangovas turi imtis priemonių, kad statybos darbų sukeliamas 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 saugai, darbų eiliškumui ir kokybei. Privažiavimas prie darbų vykdymo zonų numatomas esamais miesto keliais ir gatvėmis.

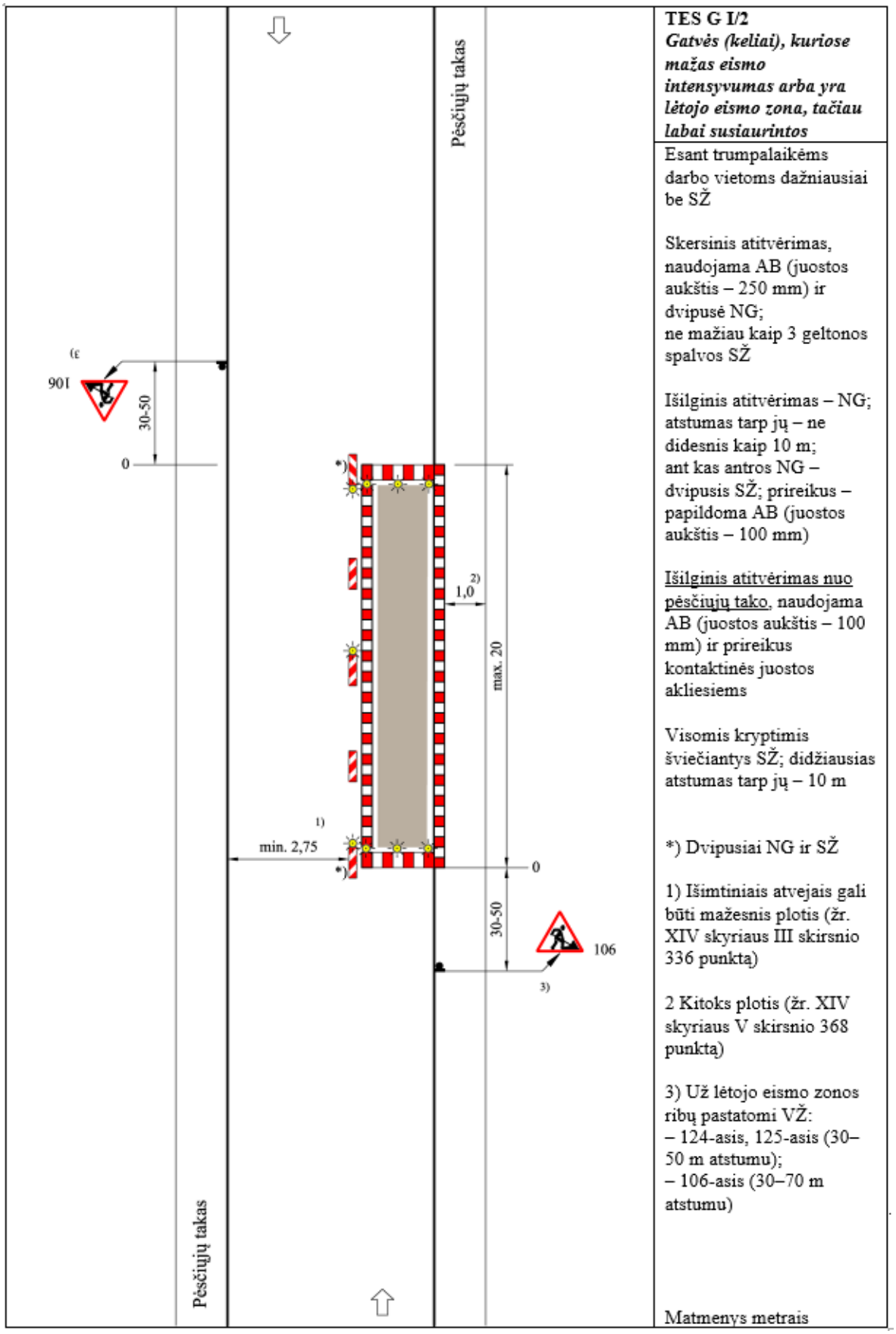
Dirbant gatvėje (kelio juostoje) turi būti užtikrintas saugus eismas. Darbo vietos gatvėse turi būti aptvertos pagal “Darbų vietų aptvėrimų automobilių keliuose” instrukciją, paženklintos kelio ženklais, o darbuotojai, dirbantys gatvėje, turi dėvėti signalines (oranžines) liemenes su atšvaitais.

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-25I-2402/1-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.

Paveikslėliuose (2 – 7 pav.) pateikiamos tipinės kelio ženklais aptvėrimo principinės schemos pagal T DVAER 12.



TES G I/2
Gatvės (keliai), kuriose mažas eismo intensyvumas arba yra lėtojo eismo zona, tačiau labai susiaurintos

Esant trumpalaikėms darbo vietoms dažniausiai be SŽ

Skersinis atitvėrimas, naudojama AB (juostos aukštis – 250 mm) ir dvipusė NG;
ne mažiau kaip 3 geltonos spalvos SŽ

Išilginis atitvėrimas – NG; atstumas tarp jų – ne didesnis kaip 10 m;
ant kas antros NG – dvipusis SŽ; prireikus – papildoma AB (juostos aukštis – 100 mm)

Išilginis atitvėrimas nuo pėsčiųjų tako, naudojama AB (juostos aukštis – 100 mm) ir prireikus kontaktinės juostos akliesiems

Visomis kryptimis šviečiantys SŽ; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m

*) Dvipusiai NG ir SŽ

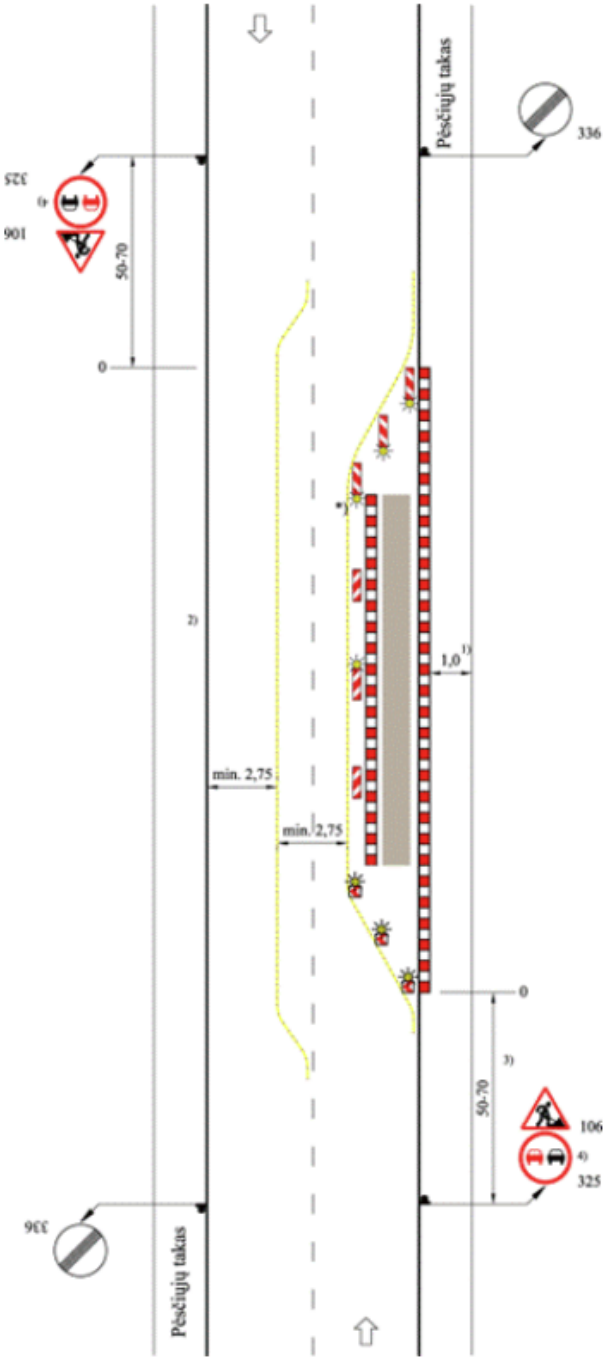
1) Išimtiniais atvejais gali būti mažesnis plotis (žr. XIV skyriaus III skirsnio 336 punktą)

2 Kitoks plotis (žr. XIV skyriaus V skirsnio 368 punktą)

3) Už lėtojo eismo zonos ribų pastatomi VŽ:
– 124-asis, 125-asis (30–50 m atstumu);
– 106-asis (30–70 m atstumu)

Matmenys metrais

2 pav. Tipinė aptvėrimo kelio ženklais schema TES G I/2



TES G I/4
2-jų juostų važiuojamoji dalis, eismas organizuojamas laikinomis eismo juostomis
Analogiškai – vienos eismo krypties važiuojamojoje dalyje

Skersinis atitvėrimas vienpusėmis NG (alternatyva – AB (juostos aukštis – 250 mm);
atstumas tarp jų:
– 1–2 m – išilgai,
– 0,6–1 m – skersai;
ant kiekvienos NG – vienpusis SŽ

Eismo juostų apribojimas geltonos spalvos ištisine ženklinimo linija arba konstrukciniais nukreipiamaisiais elementais

Išilginis atitvėrimas vienpusėmis NG; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m; ant kas antros NG – vienpusis SŽ; prireikus – papildoma AB (juostos aukštis – 100 mm)

*) Dvipusiai NG ir SŽ

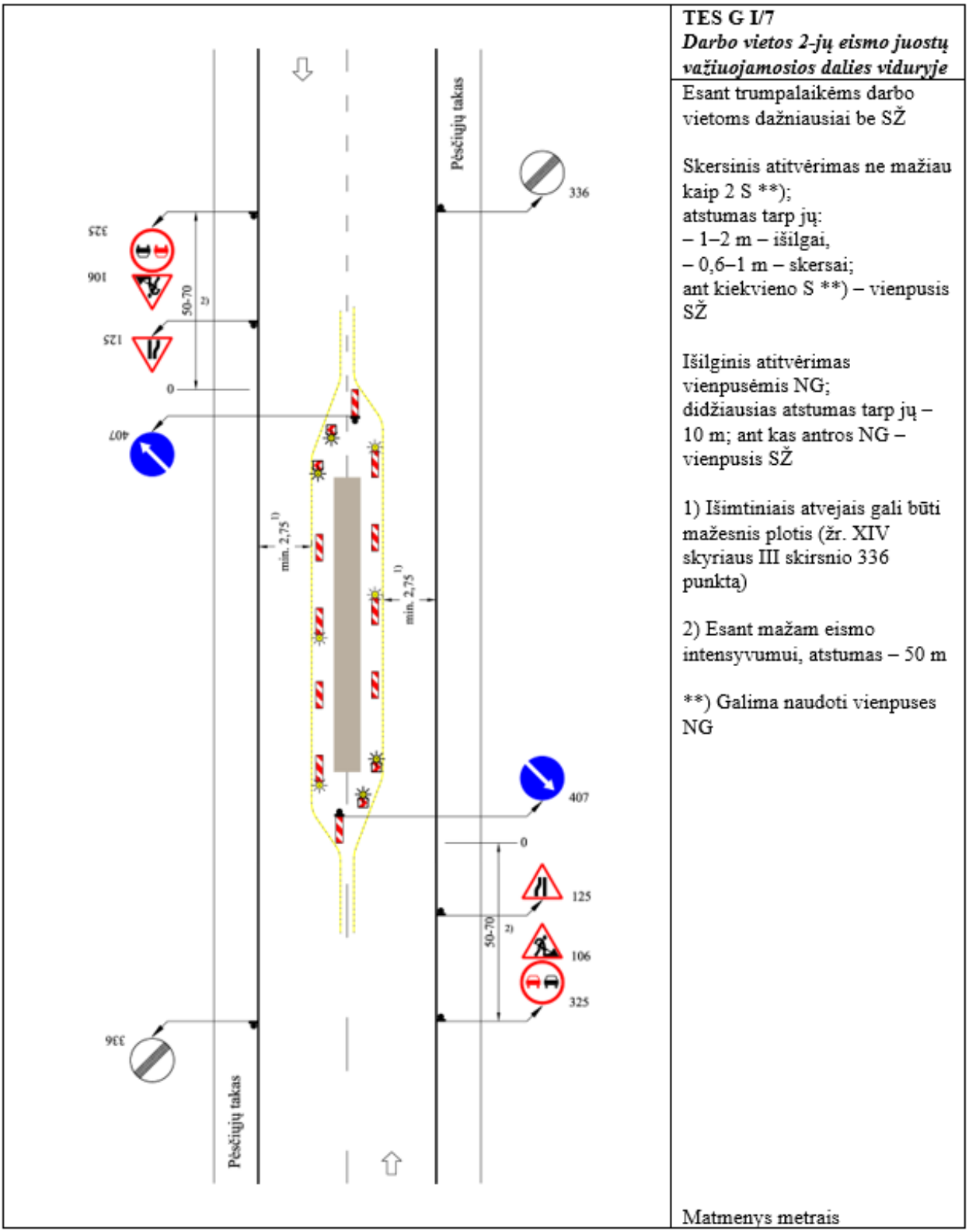
Skersinis atitvėrimas vienpusiais S **);
atstumas tarp jų:
– 1–2 m – išilgai,
– 0,6–1 m – skersai;
ant kiekvieno S **) – vienpusis SŽ (alternatyva:
– AB (juostos aukštis – 250mm),
– ne mažiau kaip 3 SŽ,
– 124-asis VŽ „Susiaurėjimas iš dešinės“ – 30–50 m atstumu)

Išilginis atitvėrimas nuo pėsčiųjų tako, naudojama AB (juostos aukštis – 100 mm) ir prireikus kontaktinės juostos akliesiems; dvipusiai arba visomis kryptimis šviečiantys SŽ; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m

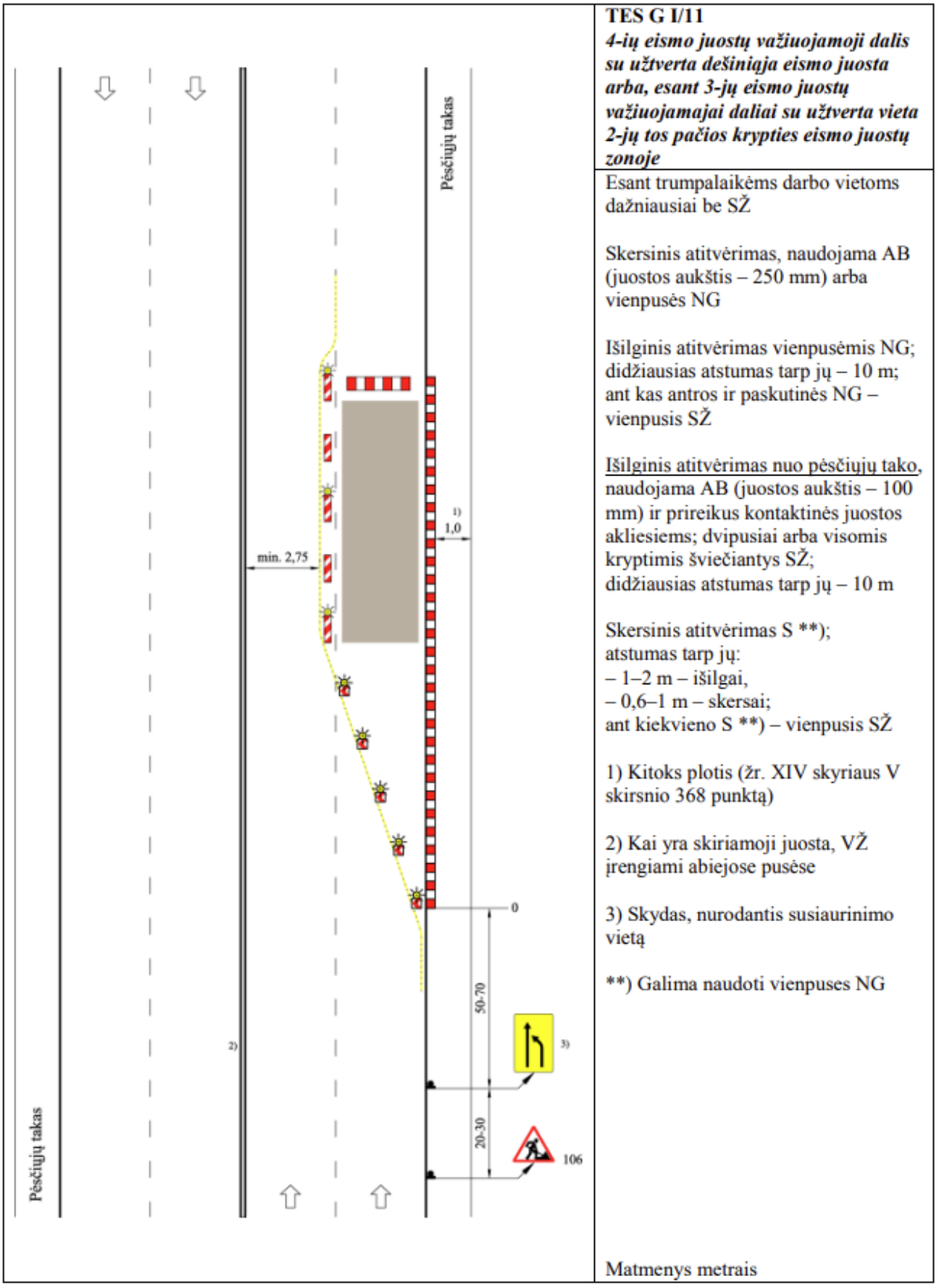
1) Kitoks plotis (žr. XIV skyriaus V skirsnio 368 punktą)
2) Prireikus kaip laikinos juostos taip pat gali būti automobilių stovėjimo juostos ir pan.
3) Esant mažam eismo intensyvumui atstumas – 30–50 m
4) Atskiru atveju patikrinama dėl 325-ojo, 326-ojo VŽ (žr. VI skyriaus II skirsnį) naudojimo

**) Galima naudoti vienpuses NG
Matmenys metrais

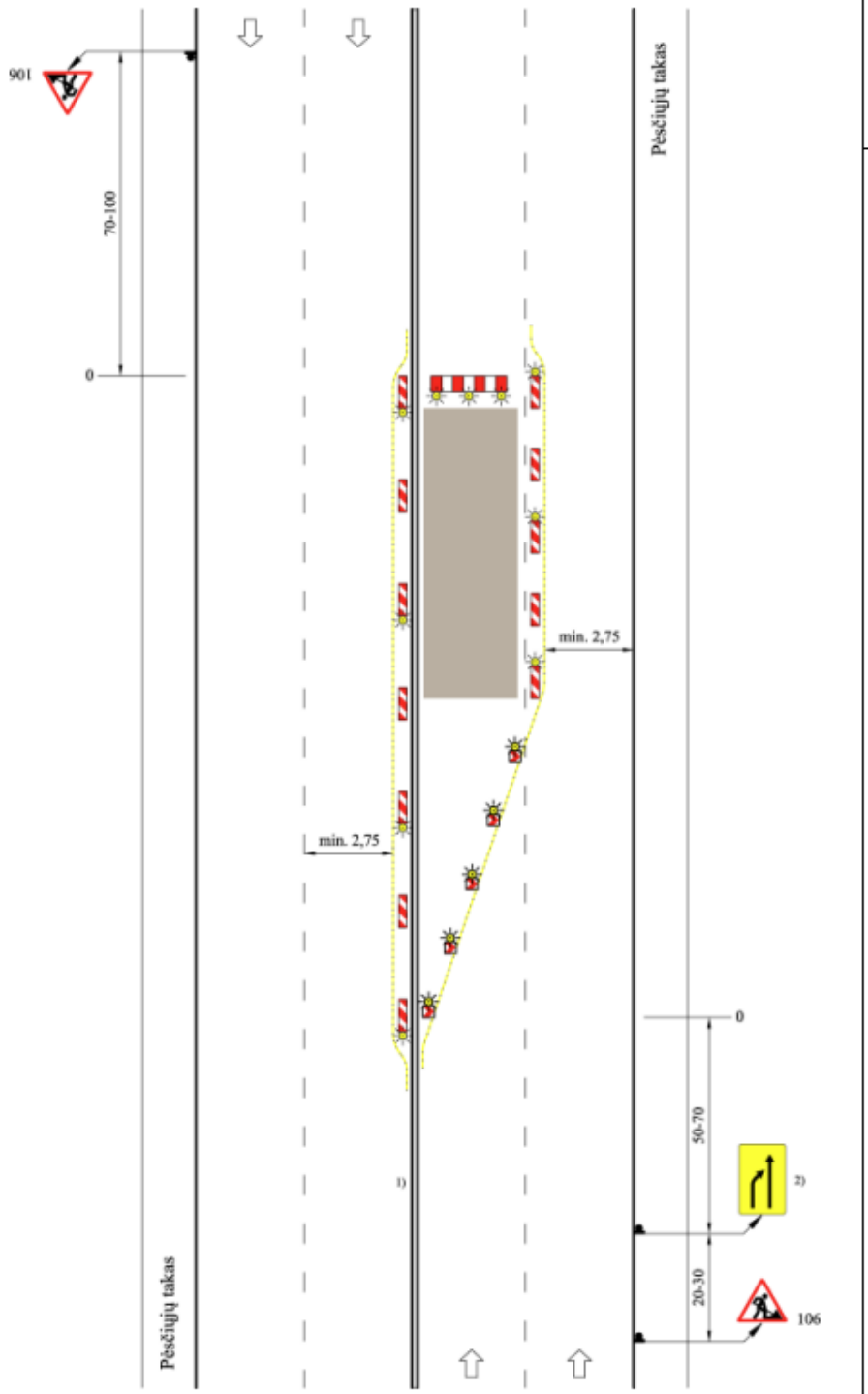
3 pav. Tipinė aptvėrimo kelio ženklais schema TES G I/4



4 pav. Tipinė aptvėrimo kelio ženklais schema TES G I/7



5 pav. Tipinė aptvėrimo kelio ženklais schema TES G I/11



TES G I/12
4-ių eismo juostų važiuojamoji dalis su užtverta kairiaja eismo juosta arba, esant 3-jų eismo juostų važiuojamajai daliai, su užtverta vieta 2-jų tos pačios krypties eismo juostų zonoje

Esant trumpalaikėms darbo vietoms dažniausiai be SŽ

Skersinis atitvėrimas, naudojama AB (juostos aukštis – 250 mm) arba vienpusės NG

Išilginis atitvėrimas vienpusėmis NG; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m; ant kas antros ir paskutinės NG – vienpusis SŽ

Skersinis atitvėrimas S **); atstumas tarp jų: – 1–2 m – išilgai, – 0,6–1 m – skersai; ant kiekvieno S **) – vienpusis SŽ

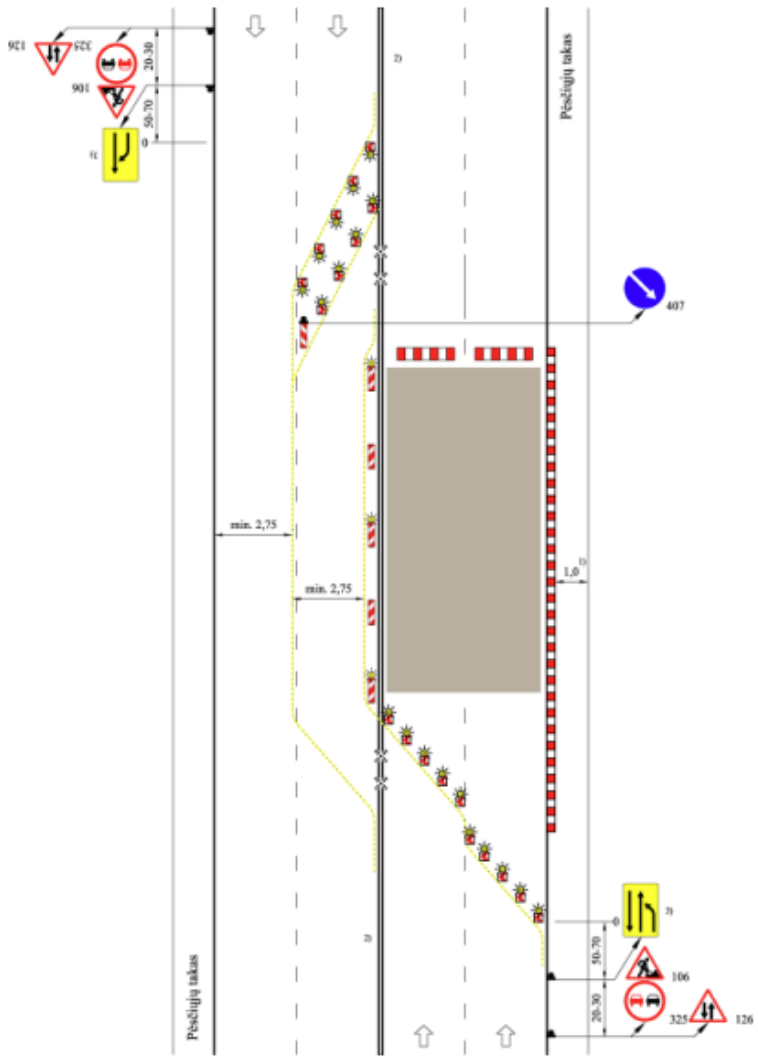
1) Kai yra skiriamoji juosta, VŽ įrenginiais abiejose pusėse, o NG priešingos eismo krypties važiuojamojoje dalyje nestatomos

2) Skydas, nurodantis susiaurinimo vietą

**) Galima naudoti vienpuses NG

Matmenys metrais

6 pav. Tipinė aptvėrimo kelio ženklais schema TES G I/12



TES G I/14
4-ių eismo juostų važiuojamoji dalis su užtvertomis tos pačios krypties eismo juostomis

Skersinis atitvėrimas:
– tarp priešpriešinių eismo srautų – S **) (atstumas tarp jų nurodytas tolimesniame skersinio atitvėrimo aprašyme); ant kiekvieno S **) – vienpusis SŽ,
– darbo vietų pusėje naudojama AB (juostos aukštis – 250 mm) arba vienpusės NG
Išilginis atitvėrimas vienpusėmis NG;
didžiausias atstumas tarp jų – 10 m;
ant kas antros ir paskutinės NG – vienpusis SŽ
Važiuojamosios dalies apribojimas ištisine geltonos spalvos ženklinimo linija arba konstrukciniais nukreipiamaisiais elementais
Negaliojantis ženklinimas ištisinėmis linijomis užbraukiamas, kryžmai užklijuojama geltona ženklinimo plėvelė
Skersinis atitvėrimas darbo vietų pradžioje – ne mažiau kaip po 5 S **) kiekvienoje eismo juostoje
atstumas tarp jų:
– 1–2 m – išilgai,
– 0,6–1 m – skersai;
ant kiekvieno S **) – vienpusis SŽ
Išilginis atitvėrimas nuo pėsčiųjų tako, naudojama AB (juostos aukštis – 100 mm) ir prireikus kontaktinės juostos akliesiems; dvipusiai arba visomis kryptimis šviečiantys SŽ;
didžiausias atstumas tarp jų – 10 m
1) Kitoks plotis (žr. XIV skyriaus V skirsnio 368 punktą)
2) Kai yra skiriamoji juosta, VŽ įrengiami abiejose pusėse
3) Skydas, nurodantis susiaurinimo vietą ir eismo kryptis juostose
**) Galima naudoti vienpuses NG

Matmenys metrais

7 pav. Tipinė aptvėrimo kelio ženklais schema TES G I/14

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, 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 pradedant darbus statybų vietos pradžioje prie pagrindinių kelių statomi informaciniai stendai. Reikalavimus informaciniams stendams nustato Statytojas. Jeigu darbai finansuojami iš ES struktūrinių fondų lėšų, stendų matmenys, informacija stenduose turi būti pateikiama pagal ES struktūrinių fondų lėšas skiriančiosios institucijos nustatytus reikalavimus.

Darbai vykdomi pagal kalendorinį grafiką, o prieš pradedant 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.

Darbų vykdymas numatomas viena pamaina, pamaininis darbas nėra numatomas. Įprastinis darbo laikas yra 8 valandos per dieną nuo pirmadienio iki penktadienio.

15.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

Specifinių darbų technologijos projekto ekspertizės atlikti nereikia. Technologinės pertraukos statinio statybos metu nenumatomos.

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:

- darbas elektros įrenginiuose, įrengtuose lauke;
- krovinių kėlimas rankomis, esant veiksniams, 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. Statybvietė

įrengiama laikantis reikalavimų (žr. brėž. Nr. AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B-02). Statybvietę 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 pradedant darbus kitoje. Inžinerinių tinklų statybos darbai vykdomi taip, kad jie netrukdytų arba visai nenutrauktų šiuo metu tiekiamų vartotojams vandens tiekimo paslaugų.

Iškasos. Žemės darbai atliekami vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskyrę 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;
- 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, nusausintuose dirbtinai pažeminus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka 4 lentelės duomenis.

4 Lentelė. Šlaito statumas

Gruntai	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 tranšėjiniais 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 sekliausių (mažiausiai įgilintų) tinklų vietų ir vykdyti nuolydžio kryptimi laikantis projekte nurodytų nuolydžių, paklojus visus tinklus iki numatytų pasijungimo taškų (žr. VT dalies brėžinius).

Vamzdynų klojimo būdas priimtas betranšėjinis (uždaru būdu laisvai įtraukiant naują PE vamzdyną į esamą). Įrengimo būdas nurodytas išilginiuose profiliuose, detaliau žr. VT dalį.

Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos bei statiniai (žr. VT dalies brėžinius). Vykdant 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.

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 sukalant metalines sijas, atskirose suspaustose vietose - sutvirtinamos spraustomis 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 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 nepatvariuose gruntuose - ne daugiau kaip vieną lentą.

Jeigu tranšėjos dugnas yra žemiau gruntinio vandens, paremti naudojama spraustlentė, kuri įkasama žemiau prieduobės dugno ne mažiau kaip 0,75 m.

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 šalinimo 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 gabenami 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 LV1 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 prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

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

15.3. Hidrauliniai bandymai ir jų trukmė

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

Rangovas pateikia visus slėginius siurblius, vamzdžių kamščius, aklinuosius flanšus, manometrus ir kt., reikalingus išbandyti slėgiu visą Sutarties apimamą vamzdyną. Bandymai slėgiu ir jų registravimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Reikiamai priėmus visus vamzdynus ar jų dalis, pasiruošiama vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

„Darbų kainų žiniaraštyje“ numatomos išbandymo kainos turi mažiausiai apimti šiuos darbus:

1. Patekimas į išbandymo vietą
2. Išbandymui skirtos įrangos sumontavimas
3. Aprūpinimas vandeniu
4. Aprūpinimas reikiamomis atramomis, sutvirtinimais ir kt.
5. Išbandymo atlikimas
6. Inžinieriaus patvirtintas bandymų pažymėjimas.

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomos atkarpos žemiausio taško. Rangovas pasirūpina šiems bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Vandentiekio linijų bandomasis slėgis turi būti apskaičiuotas pagal didžiausią projektinį slėgį:

STP (bandomasis slėgis) = MDPa (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis) x 1.5, arba STP = MDPa 500 kPa.

16. STATYBOS RIBOJIMAS AR DALINIS KONSERVAVIMAS

Statybos ribojimas ir dalinis konservavimas nenumatomi. Esant nenumatytiems atvejams, dėl kurių atsiranda būtinybė atlikti statinio konservavimo darbus, Rangovas turi vadovautis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 5 priedu „Statinio konservavimo tvarkos aprašas“. Statinio konservavimo darbai atliekami (jei numatoma ilgesnė kaip 3 mėnesių statybos sustabdymo trukmė). Statinio konservavimo darbai turi būti atlikti per 30 kalendorinių dienų nuo statybos sustabdymo. Statytojas atlieka statinio konservavimo darbų techninę priežiūrą vadovaudamasis statybos techniniu reglamentu. Statytojas atsako už užkonservuoto statinio priežiūrą iki jo statybos atnaujinimo. Statytojas, neužtikrinęs statinio konservavimo darbų atlikimo atsako už nelaimingus atsitikimus statybvietėje, aplinkos taršą iš statybvietės, taip pat už avarijas ir statinio konstrukcijų deformacijas sustabdžius statybą.

16.1. Darbų sezoniškumo įtaka

Statybos darbai numatyti vykdyti šiltuoju metų laiku. Esant nenumatytoms aplinkybėms ir pailgėjus statybos darbų trukmei, vykdant 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.

17. 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 prižiūrimi ir tikrinami.

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).

18. STATINIO STATYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ORGANIZAVIMO IR VYKDYMO TVARKA

Techninės priežiūros vadovo (vadovų) skyrimas, pareigos, teisės, techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka aprašomos STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

18.1. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimas

Projektuojamų statinių statybai privaloma bendroji (bendrųjų statybos darbų) techninė priežiūra ir specialioji statybos techninė priežiūra, jeigu vykdomi specialieji statybos darbai. Bendrąją (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Specialiąją statinio statybos techninę priežiūrą gali atlikti vienas specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas

arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Aukščiau nurodyti neatestuoti atitinkamų statybos sričių specialistai privalo turėti aukštesnįjį statybos išsilavinimą ar kitą techninį išsilavinimą (specialųjį vidurinį). Jie dirba kaip statinio statybos techninio prižiūrėtojo (bendrosios ar specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) pagalbininkai ir atsiskaito jam. Statytojui (užsakovui) atsiskaito tik statinio statybos techninis prižiūrėtojas. Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant techninės priežiūros sutartį STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nustatyta tvarka. Minimalus techninių prižiūrėtojų skaičius nurodomas viešųjų pirkimų dokumentuose. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas samdomas ta pačia tvarka kaip ir statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), kai jo kandidatūrai pritaria statinio statybos techninis prižiūrėtojas. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas (kai ji atliekama ne bendrosios techninės priežiūros sudėtyje) yra pavaldus statinio statybos techniniam prižiūrėtojui tik techninės priežiūros koordinavimo klausimais.

18.2. Statinio statybos techninės priežiūros tvarka

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), vykdydamas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nustatytas jo pareigas ir naudodamasis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ suteiktomis teisėmis, vykdo statinio statybos techninę priežiūrą šia tvarka:

1. prieš statybos pradžią iš užsakovo gauna statybą leidžiantį dokumentą arba šio dokumento išdavimo datą ir numerį ir kitus STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 5 punkte nurodytus dokumentus;
2. dalyvauja vykdant geodezinių koordinačių, reperių, raudonųjų linijų nužymėjimą ir įtvirtinimą statybvietėje, kartu su geodezijos tarnyba patikrina, priima ir įformina aktais bei schemomis pastatų, priestatų, nutiestų inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų geodezines nuotraukas;
3. organizuoja ir dalyvauja užsakovui perduodant statinio statybos vadovui pagal aktą statybvietę bei joje esančių statinių, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų planą;
4. kontroliuoja, kad laiku būtų įforminta juridinė, techninė bei nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių apsaugos, statybvietėje esančių statinių nugriovimo, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų perkėlimo, želdinių bei aplinkos išsaugojimo dokumentacija, geodezinių ženklų apsauga;
5. tikrina per visą statinio statybos laiką, kad statinys būtų statomas pagal statinio projektą, laikantis įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių

statinio saugos ir paskirties dokumentų, prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento reikalavimų, o STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 5.5 papunktyje ir (ar) 5.6 papunktyje numatytais atvejais – ir minėtuose papunkčiuose nurodytų asmenų rašytinių sutikimų ir jų sąlygų, jei tokios buvo nustatytos, laiku būtų atliekami reikalingi matavimai ir bandymai;

6. sužinojus, kad statinio projekto sprendiniai neatitinka faktiškų statybos sąlygų arba dėl kitų priežasčių negali būti realizuojami, kreipiasi į statytoją (užsakovą), o, jam pavedus, – į statinio projektuotoją dėl projektinių sprendinių koregavimo;
7. kontroliuoja statybą leidžiančio dokumento, statinio projekto, prisijungimo sąlygų (tarp jų ir prisijungimo sąlygų statybos laikotarpiui) galiojimo terminus, informuoja statytoją (užsakovą) apie jų pratęsimo (pakeitimo) būtinumą ir, jam pavedus, – tuo rūpinasi;
8. kontroliuoja, kad visi statinio projekto pakeitimai būtų atlikti nustatyta tvarka, o, jei keičiami projektiniai sprendiniai, kuriems buvo atlikta ekspertizė, informuoja statytoją (užsakovą), kad būtina atlikti statinio projekto papildomą ekspertizę;
9. sustabdo statybos darbus, jei pakeisti projektiniai sprendiniai neįteisinti nustatyta tvarka;
10. kontroliuoja statybos darbų normatyvinę kokybę, jų atlikimo pagal darbų technologiją nuoseklumą;
11. privalo būti statybvietėje pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą ir jo metu ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę;
12. tikrina, kad statybos metu naudojamų statybos produktų bei įrenginių kokybė, nurodyta atitikties dokumentuose, atitiktų reikalavimus, nurodytus statinio projekto techninėse specifikacijose;
13. tikrina ir priima (patvirtinant jų atitikimą naudoti) iš statinio statybos vadovo paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas (statybos vadovui pateikus dokumentaciją), dalyvaujant specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovams ir statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui (kai statinio projekto vykdymo priežiūra privaloma), ir pasirašo atitinkamus aktus;
14. dalyvauja išbandant inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius, konstrukcijas ir pasirašo jų priėmimo aktus. Inžinerinių tinklų, inžinerinių sistemų, įrenginių priėmimo aktus taip pat pasirašo specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovai (kai statinyje vykdoma specialioji statinio statybos techninė priežiūra);

15. dalyvauja viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą, bei nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių apsaugos institucijų atliekamuose statinio statybos patikrinimuose;
16. dalyvauja įvertinant statinio techninę būklę statinio ekspertizės metu, nustatant statinių, priskirtų nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms, saugotinus elementus, taip pat sustabdant ir atnaujinant (po sustabdymo) statybos darbus;
17. tikrina, kad atliktų statybos darbų dokumentuose nurodyti darbų kiekiai atitiktų faktinius ir, jei reikia, organizuoja tų kiekių nustatymą matuojant, reikalauja, kad statybos specialiųjų darbų aktus pasirašytų specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovai;
18. informuoja raštu statytoją (užsakovą), jei statybos darbų atlikimo dokumentuose nurodyti kiekiai neatitinka faktinių arba kai jų nepasirašė specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovai, ir atlieka tolimesnius veiksmus pagal statytojo (užsakovo) nurodymus;
19. pasirašo (vizuoja) pateiktus sumokėti darbų atlikimo dokumentus tik tada, kai juose nurodyti statybos darbų kiekiai atitinka faktinius, atlikti statybos darbai atitinka statinio normatyvinės kokybės reikalavimus bei kai juos pasirašė specialiųjų techninių priežiūrų vadovai;
20. kontroliuoja, kad laiku būtų užsakytos ir atliktos sumontuotų inžinerinių statinių geodezinės nuotraukos, statybvietės suplanavimo bei tvarkymo darbų įvykdymo brėžiniai, neleidžia užpilti gruntu inžinerinių statinių tol, kol neužfiksuota jų tikroji padėtis; kontroliuoja, kad laiku ir pagal nustatytus reikalavimus būtų rengiama kita statybos vykdymo dokumentacija;
21. neleidžia naudoti statinio arba jo dalies iki statybos užbaigimo akto / deklaracijos surašymo, įspėja apie tai statytoją (užsakovą) raštu ir prireikus informuoja viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą;
22. prižiūri nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių tvarkymo statybos darbus, organizuoja ir kontroliuoja unikalių, išliekamąją vertę turinčių elementų (saugotinų elementų) išsaugojimą vietoje bei laikinai išmontuojamų vertingų pastato elementų saugojimą sandėliuose (saugyklose);
23. kontroliuoja, kad į Statybos darbų žurnalą įrašyti techninės priežiūros, statinio projekto vykdymo priežiūros, viešojo administravimo subjektų atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimai bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų reikalavimai būtų įvykdyti nustatytais terminais;
24. statinio statybos techninis prižiūrėtojas (statinio statybos bendrosios techninės priežiūros vadovas) paskirsto aukščiau išvardytas priežiūros funkcijas tarp savęs ir jo vadovaujamoje

grupėje dirbančių specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovų jo paties patvirtintu dokumentu;

25. kartu su rangovu rengia dokumentus, reikalingus statybai užbaigti.

Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas, kai jis neįeina į bendrosios techninės priežiūros grupės sudėtį (kai specialiajai statinio statybos techninei priežiūrai sudaroma atskira sutartis), pagal jam priskirtos priežiūros sritį atlieka funkcijas, nustatytas aukščiau išvardintose 5, 6, 10–22, 24 punktuose.

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“.

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*0,86 km.=16 val.
	2	Inžinerinis tinklas (vieno kilometro ilgio)	40		40*0,86 km=35 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*6 mėn.=72 val.
	5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (vieno kilometro ilgio)	12		12*0,86 km.=10 val.
	6	Užbaigimo komisija	24		24,0 val.
				IŠ VISO (9):	**165 val.**

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

- ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo (statiniai – inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo)) kvalifikacijos atestatą;
- ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo kvalifikacijos atestatą (jei bus reikalinga).

Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas, betranšėjinis inžinerinių tinklų tiesimas (jei bus pasirinkta atlikti darbus uždaru būdu).

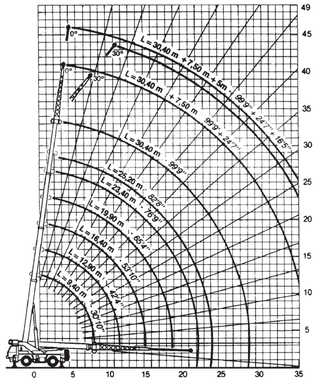
Statinio statybos techninės priežiūros vadovas privalo būti statybvietėje pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą ir jo metu ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę.

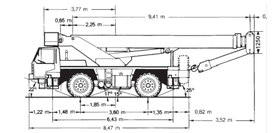
19. LITERATŪROS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

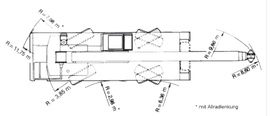
Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	PAGRINDINIŲ TEISĖS AKTŲ SĄRAŠAS	
1.	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas, 2003 m. liepos 1 d., Nr. IX-1672 *(Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 iki 2026-09-30)*	
2.	Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos 1998 m. gegužės 5 d. įsakymas Nr. 85/233 „Dėl darboviečių įrengimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“ (*Suvestinė redakcija nuo 2019-07-09)*	
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“ *(Suvestinė redakcija nuo 2022-07-01)*	
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“ *(Suvestinė redakcija nuo 2020-05-01)*	
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“ *(Suvestinė redakcija nuo 2015-06-01)*	
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“ *(Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01)*	
8.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymas Nr. 1-223 „Dėl 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“ *(Suvestinė redakcija nuo 2020-05-09)*	
10.	Lietuvos Respublikos Darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas 2016 m. rugsėjo 14 d. Nr. XII-2603 *(Suvestinė redakcija nuo 2026-06-07 iki 2026-10-31)*	
11.	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. *(Suvestinė redakcija nuo 2025-05-01)*	
12.	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“ *(Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01)*	
13.	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“ *(Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01)*	

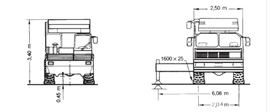
Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
14.	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių“ patvirtinimo *(Suvestinė redakcija nuo 2022-12-24)*	
15.	Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Atliekų tvarkymo taisyklės“ *(Suvestinė redakcija nuo 2026-07-01 iki 2026-12-08)*	
16.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, 1996 m. kovo 19 d., Nr. I-1240 *(Suvestinė redakcija nuo 2026-7-15 iki 2026-09-30)*	
17.	Aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ *(Suvestinė redakcija nuo 2025-09-26)*	
NAUDOTI LITERATŪROS ŠALTINIAI		
18.	E. K. Zavadskas, P. Mikšta, R. Sakalauskas, J. R. Šimkus, L. Ustinovičius „Statybos organizavimas“. Vilnius. „Technika“ 2009.	
19.	Žemėlapių tinklalapis www.maps.lt	
20.	Kauno miesto savivaldybės tinklalapis https://www.kaunas.lt/	

KRANO STRĖLĖS SIEKIS









Krano, statybinių mašinų ir kt. transportoro priemonių pastatymo vieta numatoma ties tinklų klojimo vieta, prie iškalų tranšėjų. Statybines 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:

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

PAVOJINGI DARBAI, KURIE BUS ATLIEKAMI OBJEKTE.

Pavojingais darbais yra laikomi tie kuriuos vykdant yra keliamas pavojus dirbantiems ir aplinkiniams žmonėms.

Pavojingi darbai:

1. Darbas šulinuose, iškasose;
2. Krovinių kėlimas rankomis ir mechaniniais, savaeigiais kranutuvais;
3. Darbai, kurių triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė - 85 dB(A);
4. Vamzdynų įrenginio ir išmontavimo darbaio;
5. Grunto kasyba ir tvirtinimas, kiti darbai prie aukštesnių kaip 1,5 metro šlaitų ir gilesnėse kaip 1,5 metro iškasose;
6. Demontavimo darbai;
7. Darbas su elektros įrenginiais;

KOLEKTYVINĖS IR ASMENINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS, RIZIKAI MAŽINTI OBJEKTE

Kolektyvinės apsaugos priemonės:

1. Apsauginiai aptvėrimai ir angų uždengimai;
2. Laikini laiptai ir ligtynės;
3. Apsauginiai lynai, saugos diržams prisisegti.

Asmeninės apsaugos priemonės:

1. Šalmas;
2. Pirštinės (darbinės, gumuotos, karščiui atsparios);
3. Darbiniai drabužiai ir avalynė;
4. Saugos diržai - visada segėti objekte;
5. Apsauginiai akiniai;
6. Ausinės esant triukšmui;
7. Suvirintoją ir apsauginiai skydeliai;
8. Kaukės ir respiratoriai;

Asmeninės apsaugos priemonės išduodamos darbininkam pasirašytinai.

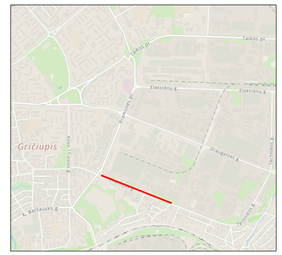
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojamas vandentiekio tinklas
- Kitu projektu rekonstruojamas vandentiekio tinklas
- L1A — Anksčiau suprojektuoti lietaus nuotekų tinklai
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Skylpo riba
- F — Esamas buitinių nuotekų tinklas
- FS — Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L — Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D — Esamas drenažo tinklas
- V — Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas rysio kabelis
- S — UAB"Skaidula"PE340 — Esama rytių kanalizacija
- Esamas UAB "Skaidula" rysio kabelis
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esama žemos įtampos elektros oro linija
- Esama aukštos įtampos elektros oro linija
- Esamas kontaktinis laidas
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- Kultūros paveldo objekto teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos fizinės aps. pozonis
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės aps. pozonis
- Siūloma rūkymo ir evakuacijos zona

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Vandentiekio tinklai (vatingasis statinys):			
1.1 inžinerinių tinklų ilgis*	m	860	
1.2 vamzdžio skersmuo	mm	Ø710	

SITUACIJOS SCHEMA



PASTABOS:

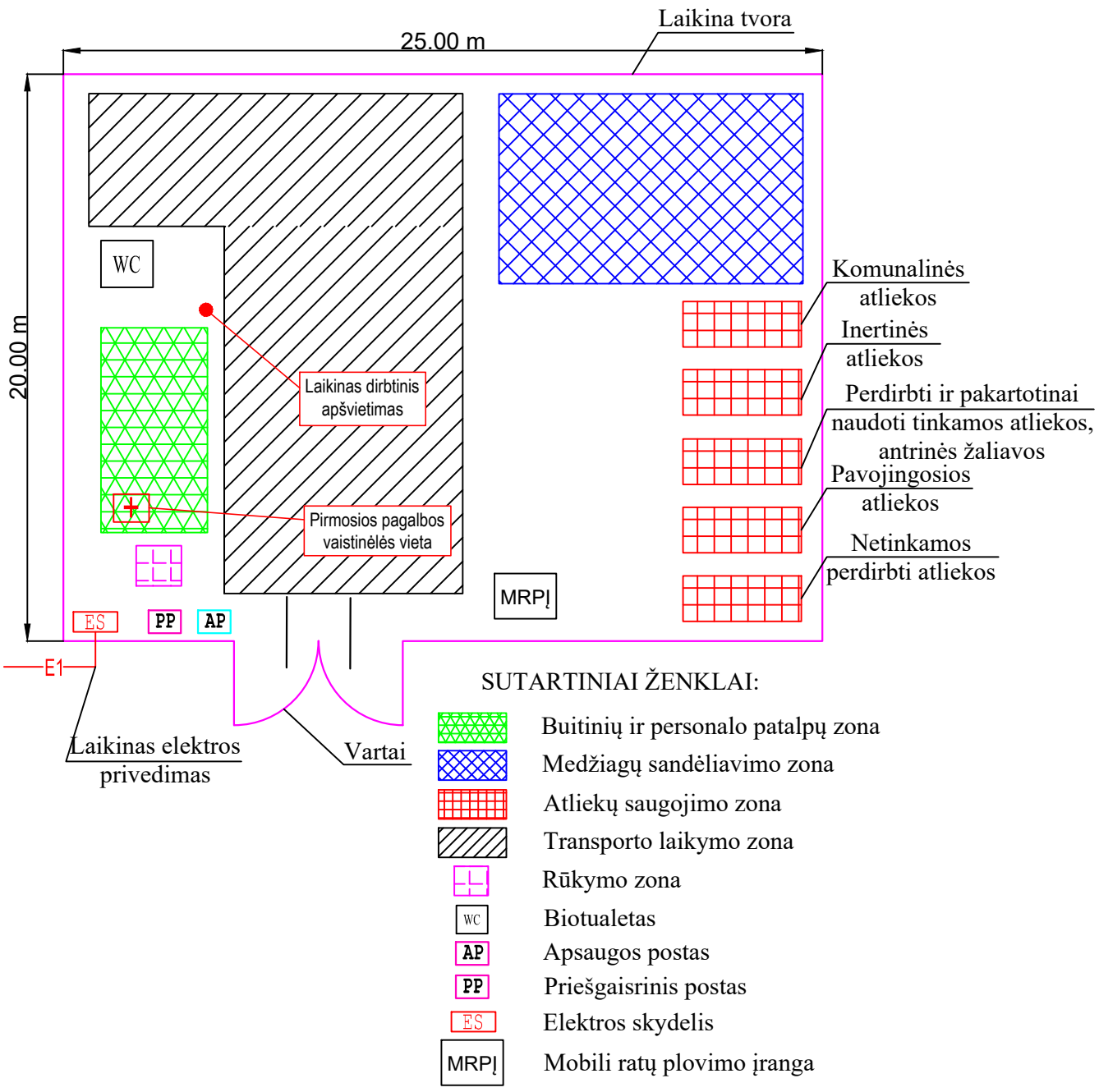
1. Prie darbų vykdymo zonų bus privažiuojama esamomis gatvėmis, pravažiavimo keliukais. Statybų transporto priemonių maršrutai, judėjimo, stovėjimo ir darbo schemos pateikiamos statybos darbų technologiniame projekte išaiškėjus Rangovui. Prieš kiekvieno etapo darbų pradžią Rangovas privalo parengti eismo organizavimo schemą ir ją suderinti su atitinkamomis institucijomis, Seniūnija ir Savivaldybės administracija.
2. Prieš pradedant vykdyti statybos darbus būtina parausiti statybvietę (Rangovas užtikrina, kad visi lyginimo ir valymo darbai būtų atlikti gerokai prieš kitų statybos darbų pradžią), ir saugiai įrengti darbo vietas. Rangovas privalo parengti statybos darbų technologinį projektą.
3. Statybų technikos parinkimas, galingumas, pastatymo vieta, apsaugos zona tikslinama technologiniame projekte ir/arba statybvietėje, statybos darbų metu.
4. Statybvietės plano sprendiniai (atstumai, mechanizmų kiekis ir galingumas), aikštelių matmenys tikslinami technologinio projekto ir/arba statybų metu.
5. Pavojingos zonos ribą sutampa su statomų inžinerinių tinklų apsaugos zona, t.y. 2,0-5,0 m nuo statomų tinklų ašies. Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuotojas ir pašalinius asmenis nukreipti saugiu taku.
6. Žemųjų naudojimas statybvietėje turi būti pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymą Nr. 95 „Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos žemųjų naudojimo darbovietėse nuostatų" (Žin., 1999, Nr. 104-3014).
7. Rangovas išsamesnę darbų eigą ir eilikūmą sprendžia technologinėje dalyje.

TIIIS derinimo lentelė

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)	Data		Prašymo Nr.
	Pateiktas	Įvykdytas	
	2025-12-03	2025-12-03	TIIIS1-20251110-076855



0	2026-08-03	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Zemaitės g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 272 83 34	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Chemijos g., Pramonės pr., Kaune statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
41190	PDV	Darjuš Bogdan	V1 - Vandentiekio tinklai Statybvietės planas
			M1:1500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2402/1-XX-TDP-SO.B-01	LAIDA: 0 / LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

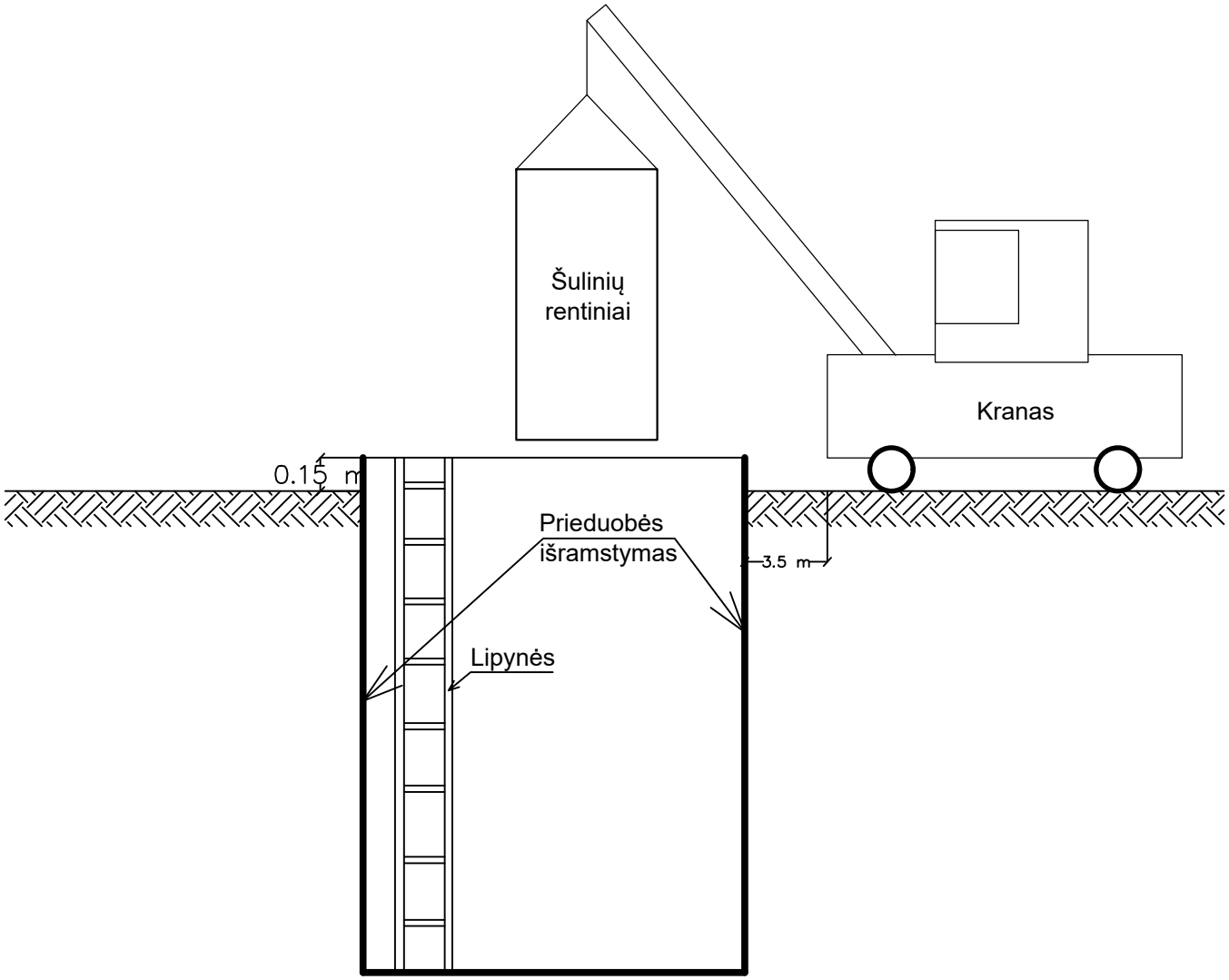


Pastaba: *- Laikinų buitinių patalpų vietą rangovas gali tikslinti atsižvelgiant į technikos dydžius, bei SO dalies aiškinamojo rašto reikalavimus.
- Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuotojas ir pašalinius asmenis nukreipti saugiu taku.

0	2026-08-03	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Chemijos g., Pramonės pr., Kaune statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1 - vandentiekio tinklai Laikinų buitinių patalpų išdėstymo schema
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B- 02	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



PASTABOS:

1. Prieduobės šuliniams 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 nepatvariuose gruntuose - ne daugiau kaip vieną lentą. Jeigu tranšėjos dugnas yra žemiau gruntinio vandens, paremti naudojama spraustlentė, 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;

0	2026-08-03	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (+370) 5 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Chemijos g., Pramonės pr., Kaune statybos projektas
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1 - vandentiekio tinklai Šulinių įrengimo principinė schema
41190	PDV	Darjuš Bogdan	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Kauno vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2402/1-XX-TDP-SO.B- 03	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ – GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

OBJEKTAS: Vandentiekio tinklai Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio–Žemkalnio g., Ašigalio g. ir jų atkarpose

TYRIMŲ STADIJA: Projektiniai (III geotechninė kategorija)

UŽSAKOVAS: UAB „ATAMIS“

Darbų vadovė: Jūratė Vaznytė

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 58121-2026

Data: 2026-04-09

TURINYS

1. Įvadas ... 3
2. Bendrieji duomenys ... 4
3. Geologinė sandara ... 4
4. Hidrogeologinės sąlygos ... 5
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai ... 5
6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės ... 6
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai ... 6
8. Išvados ir rekomendacijos ... 7
9. Ataskaitos tekstiniai ir grafiniai priedai ... 8

Priedas Nr. 1. Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų tirti žemės gelmes kopijos ... 8

Priedas Nr. 2. Kalibravimo liudijimo kopija ... 11

Priedas Nr. 3. Techninės užduoties kopija ... 12

Priedas Nr. 4. Tyrimų darbų programos kopija ... 15

Priedas Nr. 5. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas ... 19

Priedas Nr. 6. Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis ... 21

Priedas Nr. 7. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema ... 22

Priedas Nr. 8. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis ... 23

Priedas Nr. 9. Gręžinių stulpeliai ir geotechninio zondavimo kreivės ... 41

Priedas Nr. 10. Inžinerinis geologinis pjūvis ... 81

Priedas Nr. 11. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė ... 86

Priedas Nr. 12. Gruntų laboratorinių tyrimų rezultatų kopija ... 87

Priedas Nr. 13. Vandens laboratorinių tyrimų rezultatų kopija ... 105

1. ĮVADAS

Tyrimų vieta, adresas: Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio–Žemkalnio g., Ašigalio g. ir jų atkarpose

Tyrimų užsakovas: UAB „Atamis“

Tyrimų vadovas/ė: Jūratė Vaznytė

Tyrimų ploto koordinatės (LKS-94): žr. Priedas Nr. 3

Tyrimų paskirtis ir stadija: projektiniai tyrimai

Statinio paskirtis, pavadinimas: nuotekų šalinimo tinklai

Statinio kategorija: neypatingas, ypatingas

Geotechninė kategorija: trečia

Lauko darbai atlikti: 2026 m. vasario-kovo mėnesį

IGG tyrimų darbų programos įvertinimas: 2026-01-16; Nr. 1.7-299

Nukrypimai nuo techninės užduoties: Numatyto gręžinio Nr. 37 nebuvo galimybės atlikti dėl aukštos įtampos laidų. Šioje dalyje buvo atkastas 0,5 m gylio kasinys.

Anksčiau atlikti tyrimai: –

Parametrai: Deformacijų modulio ir vidinio trinties kampo reikšmės paskaičiuotos pagal „projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas“ 2015 m.

Duomenys apie tyrimų darbus:

Darbų rūšis	Metodai	Įranga/metodika	Normatyviniai dokumentai	Atliko
Lauko darbai	Gręžimo ir zondavimo įrangos pozicionavimas ir tyrimo taškų koordinačių nustatymas	Interpoliuojant topografinį planą	–	MB "Gylių Gyliai" (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 11)
	Gręžinių gręžimas	Gręžimo agregatu, sraigtiniu būdu 80 mm skersmens grąžtais	EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
	Gręžinių aprašymas	–	LST EN ISO 14688-1:2017 LST EN ISO 14688-2:2017	
	Bandymas kūginiu penetrometru (CPT)	Tenzozondas CPT Nr.GL0437 (metrologinė patikra Priedas Nr. 2)	LST EN ISO 22476-1:2012 EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
Laboratoriniai darbai	Gamtinio tankio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-2:2015	UAB „Geoanalizė“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 11)
	Dalelių tankio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-3:2016	
	Vandens kiekio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-1:2015	
	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas	–	LST EN ISO 17892-12:2018	
	Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui		LST CEN ISO/TS 17892-11:2005	
	Granuliometrinės sudėties nustatymas	–	LST EN ISO 17892-4:2017	

Darbų rūšis	Metodai	Įranga/metodika	Normatyviniai dokumentai	Atliko
	Gruntų identifikavimas; klasifikavimas	–	LST EN ISO 14688-1:2018; Pagal įsakymą dėl IGGT gruntų klasifikacijos Nr.1-175	
	Tiesioginio kirpimo bandymas	–	LST EN ISO/TS 17892-10:2018	
	Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru	–	LST EN ISO 17892-5:2017	
	Vienaašis gniuždymas	–	LST EN ISO 17892-7:2018	
	Gruntinio vandens makrokomponentės sudėties nustatymas	–	LAND 38-2000; LAND 39-2000; LAND 58-2003; LAND 63-2004; LAND 65-2005; LAND 68-2005; LAND 73-2005; LST ISO 6332-1995; LST ISO-9964-3; LST EN ISO 10523-2008; LST EN 27888-2002	UAB „Grota“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 1)
Ataskaitos ruošimas	Gręžinių kolonėlių sudarymas, CPT duomenų interpretacija	Programinė įranga GEO5 Stratigraphy	–	Jūratė Vaznytė

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimų teritorija driekiasi per Kauno miesto transporto arterijas – Chemijos, V.Landsbergio-Žemkalnio bei Ašigalio gatves ir Pramonės ir Šiaurės prospektus. Teritorija urbanizuota, greta gatvių, pesčiųjų takų, gyvenamųjų namų ar kitos paskirties pastatų. Dalis nuo Gr.1 iki Gr.36 bei Gr.39 – Gr.40 yra santykinai lygus, atsižvelgiant į tai, jog tyrimai atliekami ~7,5 km ruože. Pagal gręžinių žiočių altitudes tyrimų reljefas kinta nuo 66,90 m iki 78,46 m., peraukštėjimas tesiekia 11,56 m. Tačiau tiriamo ruožo pabaigoje prie Jonavos gatvės reljefas stipriai krenta ir Gr.38 aukštis virš jūros lygio tesiekia 38,38 m.

Sklypo technogeninė situacija (iškasos, sampylos, esami statiniai):

- Sklypo reljefas performuotas. Didžiojoje tyrimų teritorijos dalyje po dirvožemiu slūgso supilti gruntai.

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- Technogeniai (tIV) gruntai sutinkami didžiojoje tyrimų teritorijos dalyje. Šiuos darinius sudaro supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis arba molingas smėlis su organinės medžiagos priemaiša. Supiltų gruntų padas teritorijoje sutinkamas iki 0,5 – 2,2 m gylio.
- Deliuviniai (dIV) gruntai fiksuoti vos keliuose gręžiniuose (Nr.35, 36). Šiuos gruntus sudaro mažai dulkingas-molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis.
- Fliuviogalcialiniai (fIIInm) gruntai taip pat sutinkami sporadiškai gręžiniuose nr.:11, 25, 33. Čia juos sudaro mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis iki 1,1-2,6 m gylio.
- Limnoglacialiniai (lgIIInm) dariniai vyrauja didžiojoje teritorijoje nuo žemės paviršiau po supiltais gruntais. Šiuos darinius sudaro persisluoksniuojantis smėlingas mažo plastiškumo molis,

smėlingas vidutinio plastiškumo molis ir didelio plastiškumo molis. Didžiojoje teritorijos dalyje per gręžinių gylį šių gruntų padas buvo pasiektas. Juos ąsluoja glacialiniai gruntai.

- Glacialiniai (gIIInm)gruntai sutinkami beveik visame tyrimų plote po anksčiau minėtais gruntais. Šiuos darinius sudaro moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis. Šių gruntų padas gręžiniais pasiektas nebuvo.

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija:

- Žr. V. skyrių „Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai“.

4. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu *gruntinis* vandeningas horizontas fiksuotas pavieniuose gręžiniuose nr.:1-3,12-15,18,20,24,25,28 slūgso 1,5–4,5 m gylyje (63,84 – 71,13 m. abs. a.) nuo žemės paviršiaus. Gruntinis vanduo laikosi smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose.
- Gruntinio vandens lygio svyravimai priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir sąveikos su paviršiniais vandenimis. Prognozuojama, kad gruntinio vandens horizonto lygis veikiamas šių faktorių, tirtoje teritorijoje gali kisti ~ 0,5–1,0 m.
- Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

5. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Žinios apie išskirtus gruntų inžinerinius geologinius sluoksnius, jų geometrinius parametrus, juos sudarančių gruntų sudėtį ir fizinę būklę nusakančius rodiklius, vandeningumą, savybių kitimo pobūdį:

Nr. IGS	Inžinerinio geologinio sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis (m)	Pastaba
1	supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	0,5–1,9	Slūgso gręžiniuose Nr.:1,2,3,4,5,6,7,8,24,26,32,33,36,40
2	supiltas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	0,4–2,1	Slūgso gręžiniuose Nr.:3,12,13,14,17,19,20,21,22,23,25,27,28,29,30,31,34,35,39
3	labai purus mažai dulkingas-molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis, rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	1,8–2,4	Slūgso gręžiniuose Nr.:35,36
4	purus mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	1,1	Slūgso gręžinyje Nr.:25
5	tankus blogai išrūšiuotas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas	0,9–1,0	Slūgso gręžiniuose Nr.:11,33
6	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su smėlio lęšiais	1,0–2,4	Slūgso gręžiniuose Nr.:2,15,22,29
7	vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	0,8–2,9	Slūgso gręžiniuose Nr.:1,2,3,4,5,6,9,11,13,14,16,17,18,19,27,28,30,33,34,40
8	stiprus didelio plastiškumo molis, rausvai rudas, standus	0,5–3,8	Slūgso gręžiniuose Nr.:7,9,10,19,20,21,23
9	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	0,7–4,0	Slūgso gręžiniuose Nr.:10,12,24,26,31,39

10	vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	0,9–4,2	Slūgso gręžiniuose Nr.:1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,24,25,26,27,28,30,31,32,33,38,39,40
11	stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	0,6–4,0	Slūgso gręžiniuose Nr.:1,3,4,5,6,8,11,12,17,18,23,24,27,28,29,30,32,33,34,36
12	labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša	0,7–3,6	Slūgso gręžiniuose Nr.:5,6,7,8,9,10,25,28,32,34,35,38

6. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų geotechninių rodiklių reikšmės pateiktos gruntų geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (Priedas Nr. 11). Tyrimų metu gauti ir ataskaitoje pateikti gruntų fizikiniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Dabartiniai geologiniai procesai ir reiškiniai:

- Tyrimų teritorijoje pelkėjimo procesai gręžinių vietose nebuvo fiksuoti.

8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tiriamo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomų nuotekų šalinimo tinklų statybai.

2. Atkreipiamas dėmesys, kad tyrimų teritorijoje gruntinio vandens lygis gręžiniuose nr.:1-3,12-15,18,20,24,25,28 slūgso 1,5–4,5 m gylyje (63,84 – 71,13 m. abs. a.) nuo žemės paviršiaus.

3. Silpni gruntai slūgso iki 0,5-5,8 m gylio.

4. Gruntinio vandens horizonto lygis tirtoje teritorijoje gali svyruoti iki 0,5–1,0 m. Prognozuojamas aukščiausias vandens lygis yra 0,5 – 3,5 m gylio.

5. Tinklus rekomenduojama kloti žemiau kasmečio įšalo zonos (1,5 m gylyje). Galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, pagal projektuojamo pastato apkrovas ir pagal ataskaitoje pateiktas IGS fizikines – mechanines savybes.

6. Tyrimai nepilnai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį. Numatyto gręžinio Nr. 37 nebuvo galimybės atlikti dėl aukštos įtampos laidų. Šioje dalyje buvo atkastas 0,5 m gylio kasinys.

9. ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI

Priedas Nr. 1. Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų tirti žemės gelmes kopijos

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS,GIPARAS
Data: 2021-05-27 11:59:25

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2021-05-27 Nr. 2026136
Vilnius

JŪRATEI VAZNYTEI
(asmens kodas 49106180781, adresas Viršuliškių g. 75-14, Vilnius)

leidžiama atlikti:

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,

inžinerinį geologinį kartografavimą.

Direktorius (pareigų pavadinimas) A.V. _____ (parašas) Giedrius Giparas (vardas ir pavardė)

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2024-11-21 Nr. 4412818
Vilnius

MB „Gylių gyliai“
(kodas 306993519, adresas Rokiškis, J. Gruodžio g. 15, LT-42129,
juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre)

leidžiama atlikti:

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą.

Direktorius _____ _____ Egidijus Viskontas
(pareigų pavadinimas) A.V. (parašas) (vardas ir pavardė)

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2020 m. gegužės 20 d. įsakymo Nr. 1-175
priedas

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-05-20 Nr. 1782827
(data)

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

UAB „Geoanalizė“
(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą, inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA APLINKOS MINISTERIJOS PRIE LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

Priedas Nr. 2. Kalibravimo liudijimo kopija

Kalibravimo liudijimas

Nr. 0196

Savininkas: Robertas Žėglaitis
ind.veiklos paž. Nr. 652159
Vyšnių g.17, Uljanavos k., Rokiškio r.

Zondo numeris: 125

Data: 2024-06-03
Kalibravimo vieta: Metalo g. 19A, Vilnius

Kanalas	Kūgio pasipriešinimas $q_c = F_c / S_c$		Kanalas	Šoninė trintis $f_s = F_s / A_s$		Kanalas	Kampas
Matavimo ribos	0-100 kN		Matavimo ribos	0-15 kN		Matavimo ribos	-25 - +25°
S_c	10 cm^2		S_s	150 cm^2			
F_c apkrova (kN)	q_c atitikmuo (MPa)	Rodmuo (MPa)	F_s apkrova (kN)	f_s atitikmuo (MPa)	Rodmuo (MPa)	Kampas	Rodmuo
0	0	0.01	0.0	0.0	0.002	-25	-25.3
10	10	10.02	1.5	0.1	0.103	-20	-20.2
20	20	20.01	3.0	0.2	0.202	-15	-15.1
30	30	29.99	4.5	0.3	0.301	-10	-10.0
40	40	40.02	6.0	0.4	0.401	-5	-5.0
50	50	50.01	7.5	0.5	0.500	0	0.0
60	60	60.02	9.0	0.6	0.598	5	4.9
70	70	69.99	10.5	0.7	0.697	10	9.9
80	80	79.98	12.0	0.8	0.798	15	14.8
90	90	89.99	13.5	0.9	0.899	20	19.9
100	100	99.99	15.0	1.0	1.002	25	25.0

Aplinkos temperatūra kalibracijos metu – 22.5 °C, drėgmė – 25 %.

GeoBaltic

Kalibraciją atliko: Vyr. geofizikas Mantas Budraitis

Priedas Nr. 3. Techninės užduoties kopija

Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“
2 priedas

UAB „Atamis“
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS
2026-01-06
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.
Tyrimų objekto pavadinimas: Vandentiekio tinklai (inžinerinių tinklų grupė)
Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):)
Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas
(Chemijos g. 17,17A,17B,17C,17D; Pramonės g. 4D,4E,4F,4G,4L,4N,6A,6B,6C,8,8A,8B,8D,8E,8H,10,11A,16A,18,18C, 20,20A,22,24,24A,24B,26,28,30,36,42,101; V. Krėvės g.81,81A; Savanorių pr.402,439; Šiaurės pr. 1A,4,6,8,10,19,22, 31,32A,33,44,91,121,121A,131K,131F,177A,177C,191,191A,191B,191C,191D,191E,195,197, 207,209A,211,213E; Žiobrikio aklg.1,2; Šiauriečių aklg.1,2,2A,2D,4; Vėtrų g. 2C; Ašigalio g.2A,2B,5,20,20A,34; Sukilėlių pr.34; Jonavos g.282; Unik. nr.190100850009; unik.nr. 4400213138 11,4400599036 45)
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: nuotekų šalinimo tinklai.
Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): nepatenka.
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.
Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): g/b šuliniai/kameros (nuo 2.0 m iki 4.5 m. gylio) vandentiekio tinklams (apie 8.7 km) d700-d800 mm, kurių įgilinimas iki 4.0 m.
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas bus nustatomos projektavimo metu
Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Eil. Nr.	X	Y
1.	6085050.92	499500.00
2.	6085381.90	498682.47
3.	6086041.72	498946.14
4.	6086049.70	498972.91
5.	6086299.39	499061.37
6.	6086356.83	499114.36
7.	6086617.37	499096.00
8.	6086987.90	498978.19
9.	6087483.69	498660.39
10.	6087791.71	498352.17
11.	6087966.00	498193.55

Eil. Nr.	X	Y
12.	6088191.58	498018.80
13.	6088272.25	498004.13
14.	6088323.20	497900.38
15.	6088360.11	497145.17
16.	6087783.06	497126.27
17.	6087783.06	497099.90
18.	6088363.59	497113.81
19.	6088399.81	496396.89
20.	6088360.62	496328.10
21.	6088383.34	495966.61
22.	6088096.22	495405.01
23.	6088243.48	495158.35
24.	6088243.48	494747.58
25.	6088290.66	494630.52
26.	6088314.79	494635.00
27.	6088269.54	494820.06
28.	6088295.25	495028.30
29.	6088269.41	495172.48
30.	6088153.97	495450.41
31.	6088382.72	495868.14
32.	6088421.91	496004.52
33.	6088428.33	496159.12
34.	6088393.97	496251.29
35.	6088431.98	496394.95
36.	6088413.46	496723.28
37.	6088396.23	497132.40
38.	6088350.56	497914.20
39.	6088314.87	497991.38
40.	6088235.16	498087.23
41.	6088187.89	498058.69
42.	6087899.33	498307.10
43.	6087851.28	498400.10
44.	6087556.47	498711.66
45.	6087446.34	498799.17
46.	6087383.20	498778.00
47.	6087000.03	499003.84
48.	6086633.86	499122.38

Eil. Nr.	X	Y
49.	6086339.16	499141.70
50.	6086019.97	498994.04
51.	6086014.49	498965.75
52.	6085397.36	498713.89
53.	6085078.49	499515.94

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Išgręžti 40 gręžinių apie 6,0 m gylio (detaliau žr. brėžinyje);
2. Tyrimo vietos gali kisti, priklausomai nuo galimybės privažiuoti prie tyrimo vietų ir esamų požeminių komunikacijų;
3. Tyrimo vietos ir gyliai nurodyti topografiniame plane.
4. Jei išanalizavus archyvinius duomenis būtų nustatytas nedėsningas silpnų gruntų paplitimas, atlikti papildomus gręžinius.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. STR 1.04.02: 2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“;
3. LST EN ISO 14688-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
4. EN ISO 22476-1. Geotechnical investigation and testing. Field testing. Part 1. Electrical cone and piezocone penetration tests.
5. Eurocode 7: Geotechnical design – Part 2: Ground investigation and testing

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. Antanavičius M., Taukinaitienė J., UAB „Geoinžinerija“,2020m,'Kauno miesto Taikos pr. kapitalinis remontas (I etapas). Projektiniai inžineriniai geologiniai-geotechniniai tyrimai, priskirti II geotechninei kategorijai' Fondo Nr.32043
2. Antanavičius M., Petrauskas M., UAB „Geoinžinerija“,2020m,'Kauno miesto Taikos pr. kapitalinis remontas (II etapas). Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita' Fondo Nr.32044
3. Jonytis P., UAB „Geotestus“,2020m,'Slėginių buitinių nuotekų tinklų Petrašiūnai–Dainava–Murava–Draugystės g., Pramonės pr. ir Šiaurės pr., Kauno m., rekonstravimo projekto II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita' Fondo Nr.35303
4. Pelakauskas T., Tamulaitis S., UAB „Rapasta“,2021m,'Maitinimo paskirties pastato, Pramonės pr. 10, Kaunas statybos projektas. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita' Fondo Nr.41006
5. Gelūnaitė A., UAB „GeoFirma“,2023m,'110 kV dvigrandės oro linijos Kaunas–Murava I ir Kaunas–Murava II rekonstravimas į kabelių linijas ruožuose tarp atramų Nr. 6–13 ir atramos Nr. 16 Muravos TP Kauno m. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita' Fondo Nr.57500
6. Čiučelis V., Gegieckas S., Samuchovas A., UAB „Kelprojektas“,2017m,'Dviejų rūšių komunalinių atliekų surinkimo konteinerių aikštelių Dainavos seniūnijoje, Kaune statybos projektas. I geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita' Fondo Nr.24841

Užsakovas įgaliotas projektų vadovas G. Stankus 2026-01-06

vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas G. Stankus 2026-01-06.

vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau) Jūratė Vaznytė 2026-01-06.

vardas, pavardė, parašas, data

Priedas Nr. 4. Tyrimų darbų programos kopija

Jūratė Vaznytė
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(*fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas*)

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2026-01-06
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Vandentiekio tinklai (inžinerinių tinklų grupė), Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas *(Chemijos g. 17,17A,17B,17C,17D; Pramonės g. 4D, 4E, 4F, 4G, 4L, 4N, 6A, 6B, 6C, 8, 8A, 8B, 8D, 8E, 8H, 10, 11A, 16A, 18, 18C, 20, 20A, 22, 24, 24A, 24B, 26, 28, 30, 36, 42, 101; V. Krėvės g. 81, 81A; Savanorių pr. 402, 439; Šiaurės pr. 1A, 4, 6, 8, 10, 19, 22, 31, 32A, 33, 44, 91, 121, 121A, 131K, 131F, 177A, 177C, 191, 191A, 191B, 191C, 191D, 191E, 195, 197, 207, 209A, 211, 213E; Žiobrikio aklg. 1, 2; Šiauriečių aklg. 1, 2, 2A, 2D, 4; Vėtrų g. 2C; Ašigalio g. 2A, 2B, 5, 20, 20A, 34; Sukilėlių pr. 34; Jonavos g. 282; Unik. nr. 190100850009; unik.nr. 440021313811, 440059903645)*

Statinio pavadinimas: Vandentiekio tinklai (inžinerinių tinklų grupė) .....

Tyrimų vieta (adresas): Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas (Chemijos g. 17,17A,17B,17C,17D; Pramonės g. 4D, 4E, 4F, 4G, 4L, 4N, 6A, 6B, 6C, 8, 8A, 8B, 8D, 8E, 8H, 10, 11A, 16A, 18, 18C, 20, 20A, 22, 24, 24A, 24B, 26, 28, 30, 36, 42, 101; V. Krėvės g. 81, 81A; Savanorių pr. 402, 439; Šiaurės pr. 1A, 4, 6, 8, 10, 19, 22, 31, 32A, 33, 44, 91, 121, 121A, 131K, 131F, 177A, 177C, 191, 191A, 191B, 191C, 191D, 191E, 195, 197, 207, 209A, 211, 213E; Žiobrikio aklg. 1, 2; Šiauriečių aklg. 1, 2, 2A, 2D, 4; Vėtrų g. 2C; Ašigalio g. 2A, 2B, 5, 20, 20A, 34; Sukilėlių pr. 34; Jonavos g. 282; Unik. nr. 190100850009; unik.nr. 440021313811, 440059903645)

Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas): UAB „Atamis“, Žirmūnų g. 139, LT-09120 Vilnius. Tel +370 61020428, el. paštas: g.stankus@atamis.lt .....

Statinio kategorija: ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis .....

Statybos rūšis: nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita .....

Geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams): trečia.....

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	**X**	**Y**
1.	6085050.92	499500.00
2.	6085381.90	498682.47
3.	6086041.72	498946.14
4.	6086049.70	498972.91
5.	6086299.39	499061.37
6.	6086356.83	499114.36
7.	6086617.37	499096.00
8.	6086987.90	498978.19
9.	6087483.69	498660.39

10.	6087791.71	498352.17
11.	6087966.00	498193.55
12.	6088191.58	498018.80
13.	6088272.25	498004.13
14.	6088323.20	497900.38
15.	6088360.11	497145.17
16.	6087783.06	497126.27
17.	6087783.06	497099.90
18.	6088363.59	497113.81
19.	6088399.81	496396.89
20.	6088360.62	496328.10
21.	6088383.34	495966.61
22.	6088096.22	495405.01
23.	6088243.48	495158.35
24.	6088243.48	494747.58
25.	6088290.66	494630.52
26.	6088314.79	494635.00
27.	6088269.54	494820.06
28.	6088295.25	495028.30
29.	6088269.41	495172.48
30.	6088153.97	495450.41
31.	6088382.72	495868.14
32.	6088421.91	496004.52
33.	6088428.33	496159.12
34.	6088393.97	496251.29
35.	6088431.98	496394.95
36.	6088413.46	496723.28
37.	6088396.23	497132.40
38.	6088350.56	497914.20
39.	6088314.87	497991.38
40.	6088235.16	498087.23
41.	6088187.89	498058.69
42.	6087899.33	498307.10
43.	6087851.28	498400.10
44.	6087556.47	498711.66

45.	6087446.34	498799.17
46.	6087383.20	498778.00
47.	6087000.03	499003.84
48.	6086633.86	499122.38
49.	6086339.16	499141.70
50.	6086019.97	498994.04
51.	6086014.49	498965.75
52.	6085397.36	498713.89
53.	6085078.49	499515.94

Tyrimų tikslas:

Įvertinti tiriamo sklypo inžinerines geologines sąlygas. Pateikti techninius duomenis pamatų gylio ir konstrukcijos įvertinimui.

Tyrimų uždaviniai:

- Nustatyti pagrindo geologinę sandarą ir jos ypatumus.

- Nustatyti sluoksnių kūginį stiprį, šoninę trintį, granuliometrinę sudėtį, gamtinį tankį, gamtinį drėgnį, kietų dalelių tankį, sutikus gruntus, kuriuose smulkios frakcijos daugiau 15%, nustatyti takumo ir plastingumo drėgnį, suminę sankibą, oedometrinį deformacijų modulį, filtracijos koeficientą ir makrokomponentinę vandens sudėtį (pasiekus gruntinius vandenis).

- Deformacijų modulį, vidinį trinties kampą ir nedrenuotąją sankibą (c_u) apskaičiuoti pagal statinio zondavimo bandymo rezultatus.

- Įvertinti hidrogeologines sąlygas.

- Pateikti išvadas ir rekomendacijas.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:

Tyrimų teritorijos reljefas yra suformuotas paskutiniojo Nemuno ledynmečio Baltijos stadijos laikotarpiu. Tyrimų teritorija eina Pravieniškių agraduota morenine lyguma, kurioje susiformavę limnoglacialiniai gruntai, kuriuos didžiojoje tyrimų ploto dalyje remiantis Kvartero geologinio žemėlapio M 1:200 000 duomenimis (www.lgt.lt) turėtų slūgsoti limnoglacialiniai juostuoti moliai arba smulkutis smėlis. Centrinėje tiriamo ploto dalyje sutinkami biogeniniai gruntai, kuriuos turėtų sudaryti durpės arba sapropelis. Vakariniame tiriamo plot pakraštyje limnoglacialiniai gruntai turėtų pereiti į glacialinius, kurie riamianti kvartero žemėlapiu turėtų būti sudaryti iš moreninio poriemolio arba priesmėlio. Sutinkamas kvartero storymės storis šioje dalyje galėtų siekti 30 – 70 m (paleojrėžiuose – 160 m).

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas: –

Tyrimų apimtis:

- Tyrimų metu bus išgręžta 40 gręžinių iki 6,0 m gylio.
- Bus atliekama 40 statinio zondavimo bandymų, nesant galimybei atlikti statinio zondavimo - dinaminis.
- Imami suardytos sandaros ir nesuardytos sandaros mėginiai. Mėginių kiekis parenkamas ne mažesnis nei inžinerinių geologinių sluoksnių skaičius. Atliekami šie laboratoriniai bandymai gruntų savybėms nustatyti:
  - Granuliometrinės sudėties nustatymas (pagal LST CEN ISO /TS 17892-4:2016);
  - Sutikus gruntus, kuriuose smulkios frakcijos daugiau 15%, Atterbergo ribų nustatymas (pagal LST

CEN ISO/TS 17892-12:2018);

- Gamtinio drėgnio nustatymas (pagal LST CEN ISO/TS 17892-1:2014);
- Gamtinio tankio nustatymas (pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2014);
- Kietų dalelių tankio nustatymas (pagal LST CEN ISO/TS 17892-3:2015);
- Filtracijos koeficiento nustatymas (pagal LST CEN ISO/TS 17892-11:2019);
- Ne mažiau 1 bandinys – tiesioginio kirpimo bandymas - vidinės trinties kampo ir suminės sankibos nustatymui (pagal LST CEN ISO/TS 17892-10:2019);
- Ne mažiau 1 bandinys – pakopinis apkraunamo grunto bandymas odometru, oedometrinio deformacijų modulio nustatymui (pagal LST EN ISO 17892-5:2017)
- Aptikus gruntinį/spūdinį vandenį nustatoma jo makrokomponentinė sudėtis.

Ypatingi reikalavimai: –

Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:

Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ nuostatas ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ir skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);

4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009);

5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2007);

6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2007);

7. ”Gręžininių pamatų projektavimas ir statyba. Gruntų tyrimas statiniu zondavimu” (Metodikos nurodymai) J.Šimkus ir kt., VISI, 1987m.;

Vykdytojų sąrašas (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

MB “Drūza“ – inžineriniai geologiniai geotechniniai tyrimai (lauko darbai)

Jūratė Vaznytė – inžineriniai geologiniai geotechniniai tyrimai (duomenų analizė)

UAB „Geoanalizė“ – laboratoriniai tyrimai

PRIDEDAMA:

1. Techninė užduotis (kopija, 3 lapai).

2. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija, ... lapai).

Programą parengė (tyrimų vadovas): inž geologė J. Vaznytė 2026-01-06

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų užsakovas įgaliotas projektų vadovas G. Stankus 2026-01-06

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Priedas Nr. 5. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 58121-2026

1. Tyrimo užsakovas: Uždaroji akcinė bendrovė "Atamis", reg.kodas 300564438, Vilnius, Žirmūnų g. 139A, LT-09120

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas: Jūratė Vaznytė, 1991-06-18, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Siesikų g. 14 - 140

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 2026136, išdavimo data 2021-05-27

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, III-a geotechninė kategorija

6.Tyrimų tikslas ir (ar) etapas: Vandentiekio tinklai Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio–Žemkalnio g., Ašigalio g. ir jų atkarpose (Chemijos g. 17, 17A, 17B, 17C, 17D; Pramonės g. 4D, 4E, 4F, 4G, 4L, 4N, 6A, 6B, 6C, 8, 8A, 8B, 8D, 8E, 8H, 10, 11A, 16A, 18, 18C, 20, 20A, 22, 24, 24A, 24B, 26, 28, 30, 36, 42, 101; V. Krėvės g. 81, 81A; Savanorių pr. 402, 439; Šiaurės pr. 1A, 4, 6, 8, 10, 19, 22, 31, 32A, 33, 44, 91, 121, 121A, 131K, 131F, 177A, 177C, 191, 191A, 191B, 191C, 191D, 191E, 195, 197, 207, 209A, 211, 213E; Žiobrikio aklg. 1, 2; Šiauriečių aklg. 1, 2, 2A, 2D, 4; Vėtrų g. 2C; Ašigalio g. 2A, 2B, 5, 20, 20A, 34; Sukilėlių pr. 34; Jonavos g. 282) Kauno m. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: vandentiekio tinklai
Tyrimo objekto pavadinimas	Vandentiekio tinklai Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio–Žemkalnio g., Kauno m.
Tyrimo objekto adresas	Kauno apskr., Kauno m. sav., Kauno m., V. Landsbergio-Žemkalnio g.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6085051 499500; Nr.2 6085078 499516; Nr.3 6085397 498714; Nr.4 6086014 498966; Nr.5 6086020 498994; Nr.6 6086339 499142; Nr.7 6086634 499122; Nr.8 6087000 499004; Nr.9 6087383 498778; Nr.10 6087446 498799; Nr.11 6087556 498712; Nr.12 6087851 498400; Nr.13 6087899 498307; Nr.14 6088188 498059; Nr.15 6088235 498087; Nr.16 6088315 497991; Nr.17 6088351 497914; Nr.18 6088396 497132; Nr.19 6088413 496723; Nr.20 6088432 496395; Nr.21 6088394 496251; Nr.22 6088428 496159; Nr.23 6088422 496005; Nr.24 6088383 495868; Nr.25 6088154 495450; Nr.26 6088269 495172; Nr.27 6088295 495028; Nr.28 6088270 494820; Nr.29 6088315 494635; Nr.30 6088291 494631; Nr.31 6088243 494748; Nr.32 6088243 495158; Nr.33 6088096 495405; Nr.34 6088383 495967; Nr.35 6088361 496328; Nr.36 6088400 496397; Nr.37 6088364 497114; Nr.38 6087783 497100; Nr.39 6087783 497126; Nr.40 6088360 497145; Nr.41 6088323 497900; Nr.42 6088272 498004; Nr.43 6088192 498019; Nr.44 6087966 498194; Nr.45 6087792 498352;

1 iš 2

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 58121-2026

Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje)	Nr.46 6087484 498660; Nr.47 6086988 498978; Nr.48 6086617 499096; Nr.49 6086357 499114; Nr.50 6086299 499061; Nr.51 6086050 498973; Nr.52 6086042 498946; Nr.53 6085382 498682;

8. Tyrimo pradžios data 2026-02-13, tyrimo pabaigos data 2028-01-20

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

	Pateikimo data
Vandentiekio tinklai Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Krėvės g., Savanorių pr., Sukilėlių pr., V. Landsbergio–Žemkalnio g., Ašigalio g., Šiauriečių aklg., Žiobrikio aklg., Vėtrų g., Jonavos g. ir jų atkarpose Kauno m. III geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita.	2028-01-20

10. Pridedami dokumentai: OG Geologijos_TU_Vandentiekis_IIIIII_dalys_2025-12-04
(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	
Vardas, Pavardė	Gintarė Vaznytė
Data	2026-01-15
Telefono numeris	+37062304034
El. paštas	info@druza.lt

Paraiškos registracijos Nr. ŽGT-2026-211 Paraiškos pateikimo data 2026-01-15

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data 2026-02-13

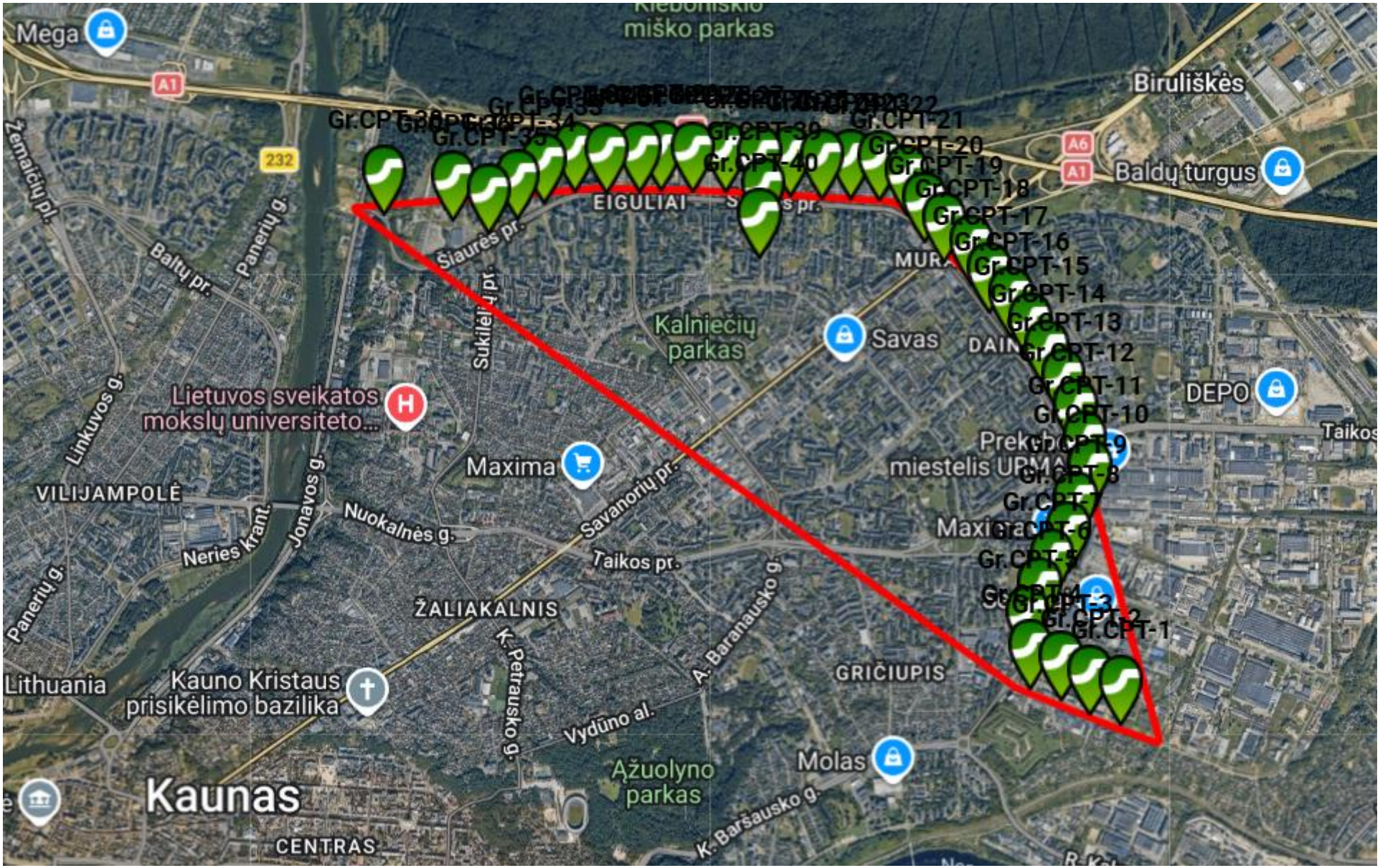
Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino Jūratė Vaznytė
2026-02-14, 15:46:24

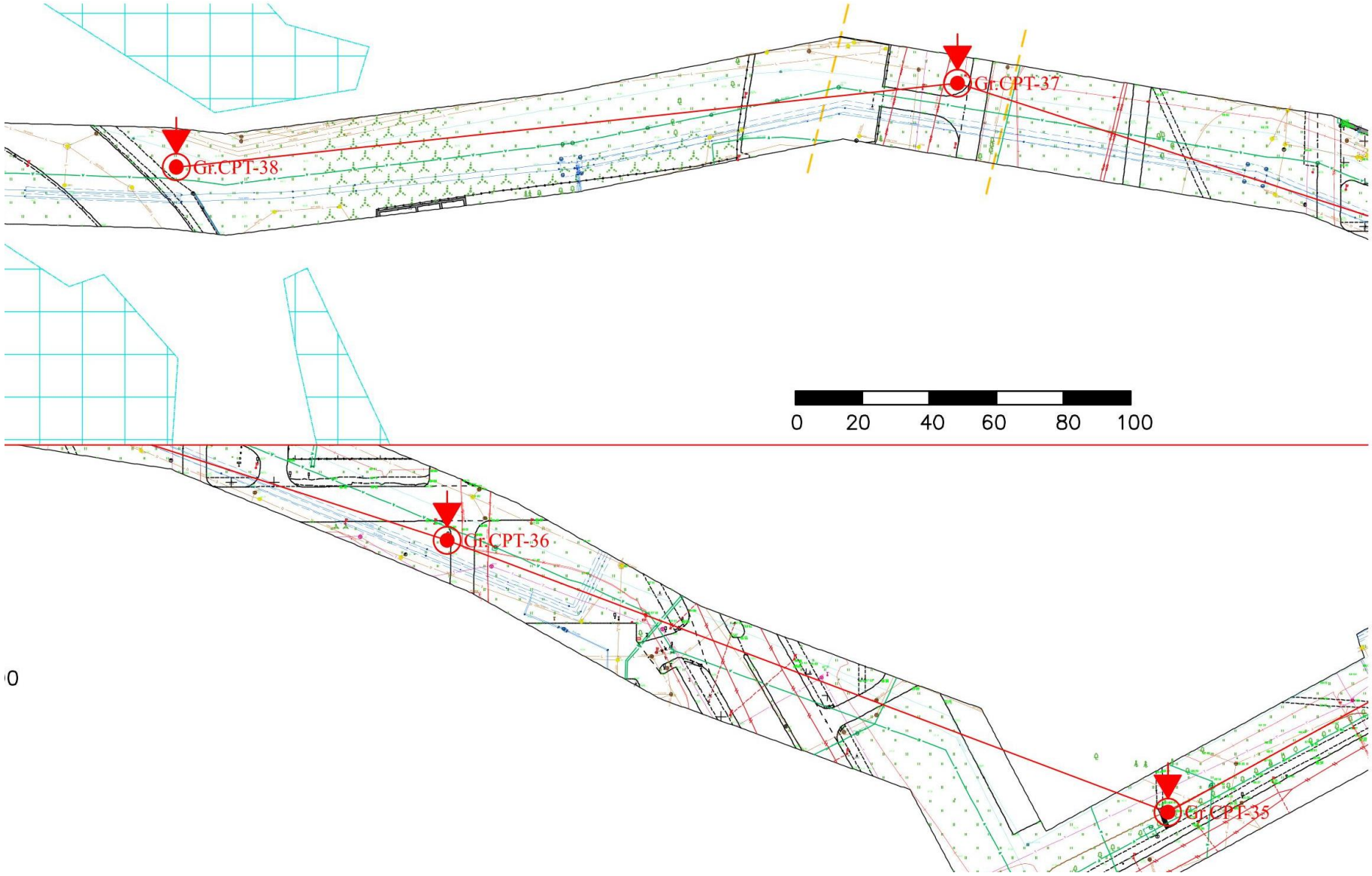
Priedas Nr. 6. Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis

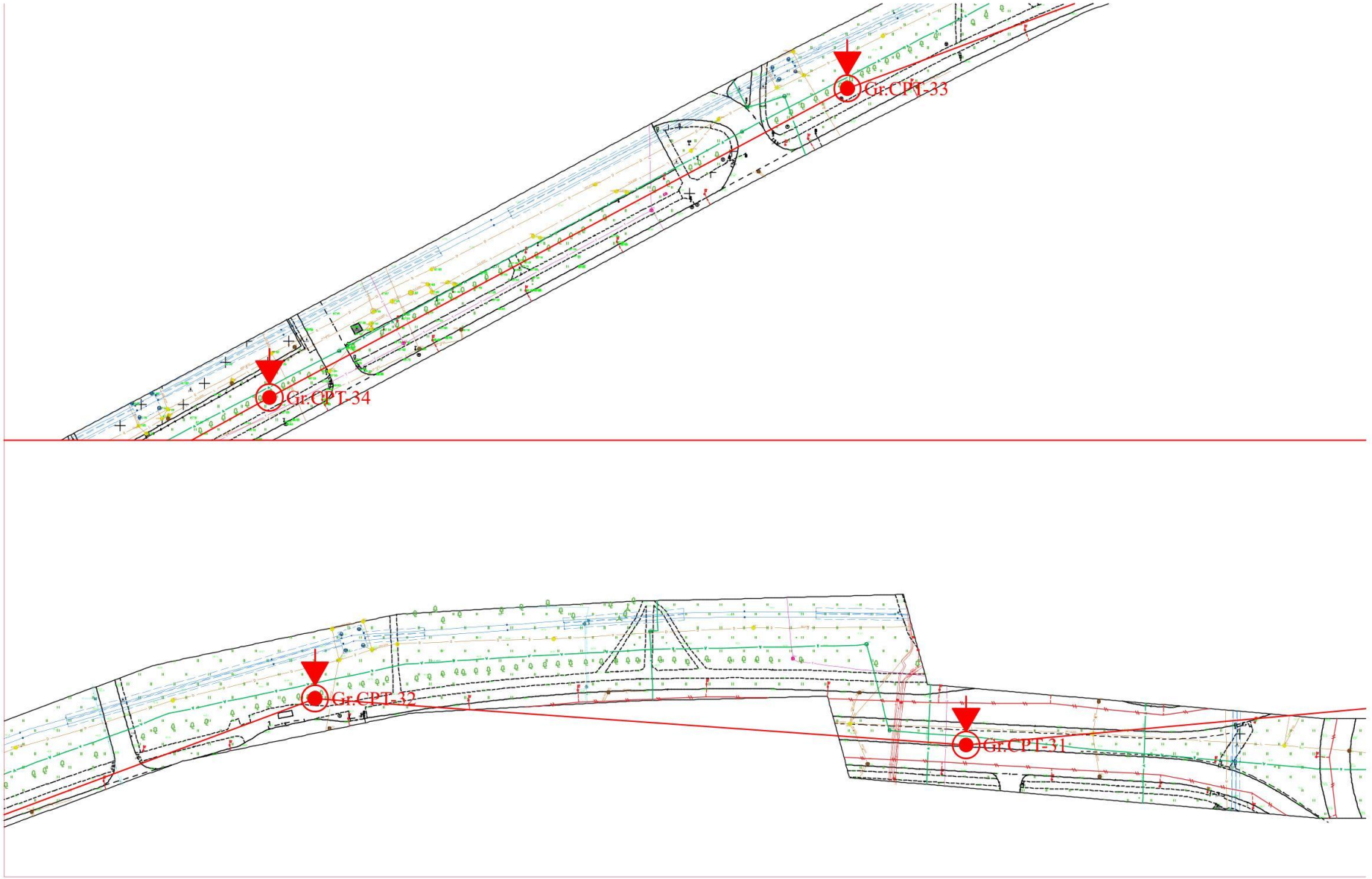
Pavadinimas	Koordinatė (LKS-94)		Altitudė (LAS 07)
	x	y	z
Gr.CPT-1	6085130	499325	66,9
Gr.CPT-2	6085205	499140	68,67
Gr.CPT-3	6085284	498964	68,15
Gr.CPT-4	6085356	498782	67,4
Gr.CPT-5	6085561	498750	67,6
Gr.CPT-6	6085739	498828	68,34
Gr.CPT-7	6085919	498904	69,05
Gr.CPT-8	6086078	499003	70,08
Gr.CPT-9	6086270	499055	68,86
Gr.CPT-10	6086451	499136	69,35
Gr.CPT-11	6086633	499111	70,14
Gr.CPT-12	6086823	499050	73,13
Gr.CPT-13	6087011	498980	71,89
Gr.CPT-14	6087183	498878	71,57
Gr.CPT-15	6087353	498774	72,94
Gr.CPT-16	6087510	498652	73,77
Gr.CPT-17	6087665	498529	73,67
Gr.CPT-18	6087827	498412	74,14
Gr.CPT-19	6087964	498244	74,73
Gr.CPT-20	6088094	498127	74,8
Gr.CPT-21	6088248	498015	73,74
Gr.CPT-22	6088341	497850	74,99
Gr.CPT-23	6088353	497682	76,08
Gr.CPT-24	6088355	497503	77,03
Gr.CPT-25	6088372	497305	77,8
Gr.CPT-26	6088374	497111	78,46
Gr.CPT-27	6088394	496912	76,08
Gr.CPT-28	6088401	496705	75,31
Gr.CPT-29	6088412	496514	74,39
Gr.CPT-30	6088401	496375	74,66
Gr.CPT-31	6088383	496178	72,19
Gr.CPT-32	6088397	495982	68,58
Gr.CPT-33	6088329	495800	67,63
Gr.CPT-34	6088236	495626	67,23
Gr.CPT-35	6088142	495454	67,52
Gr.CPT-36	6088223	495239	66,97
Kasinys-37	6088283	495053	65,58
Gr.CPT-38	6088258	494820	38,38
Gr.CPT-39	6088178	497137	77,68
Gr.CPT-40	6087987	497121	77,55

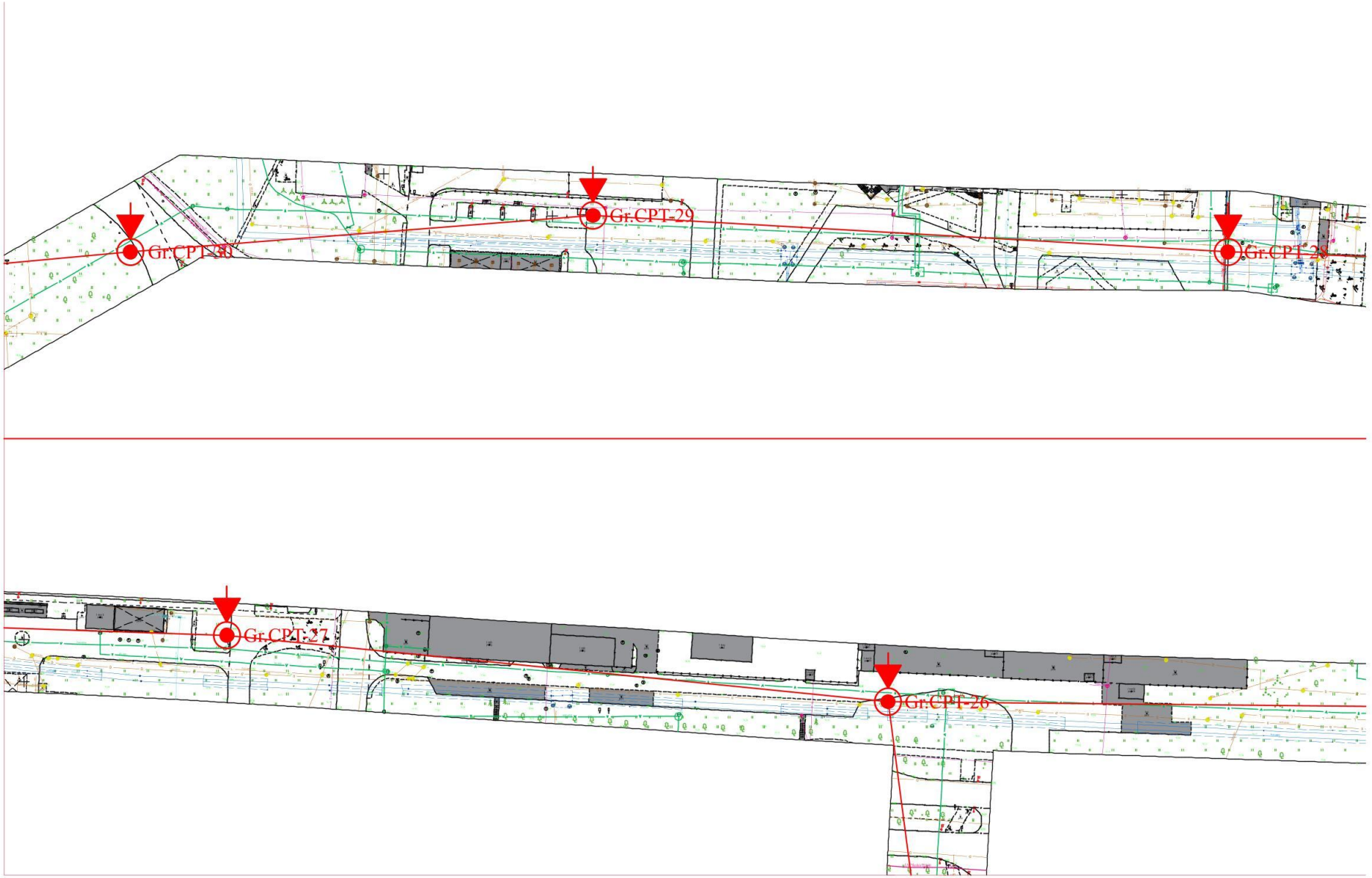
Priedas Nr. 7. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema

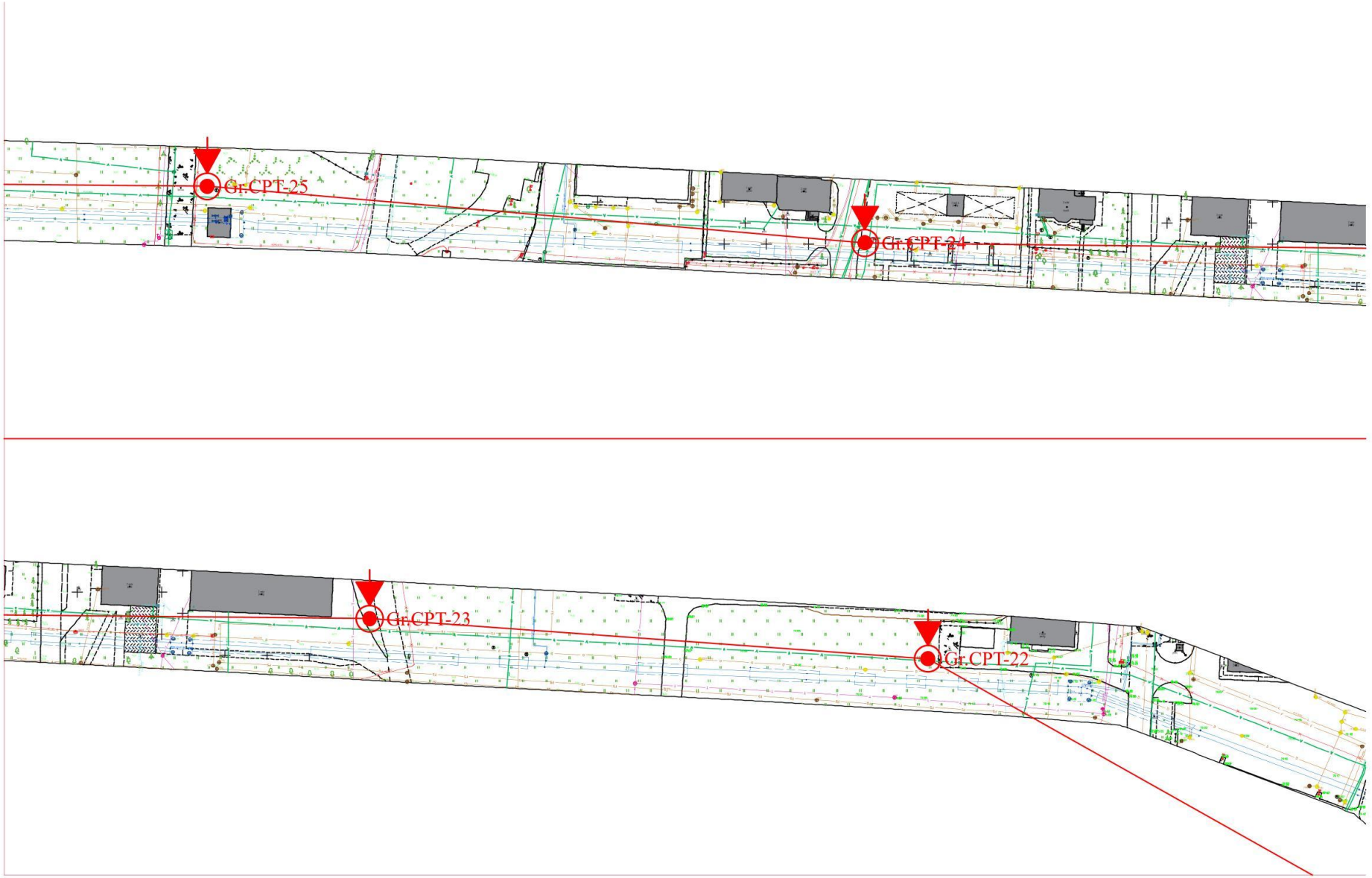


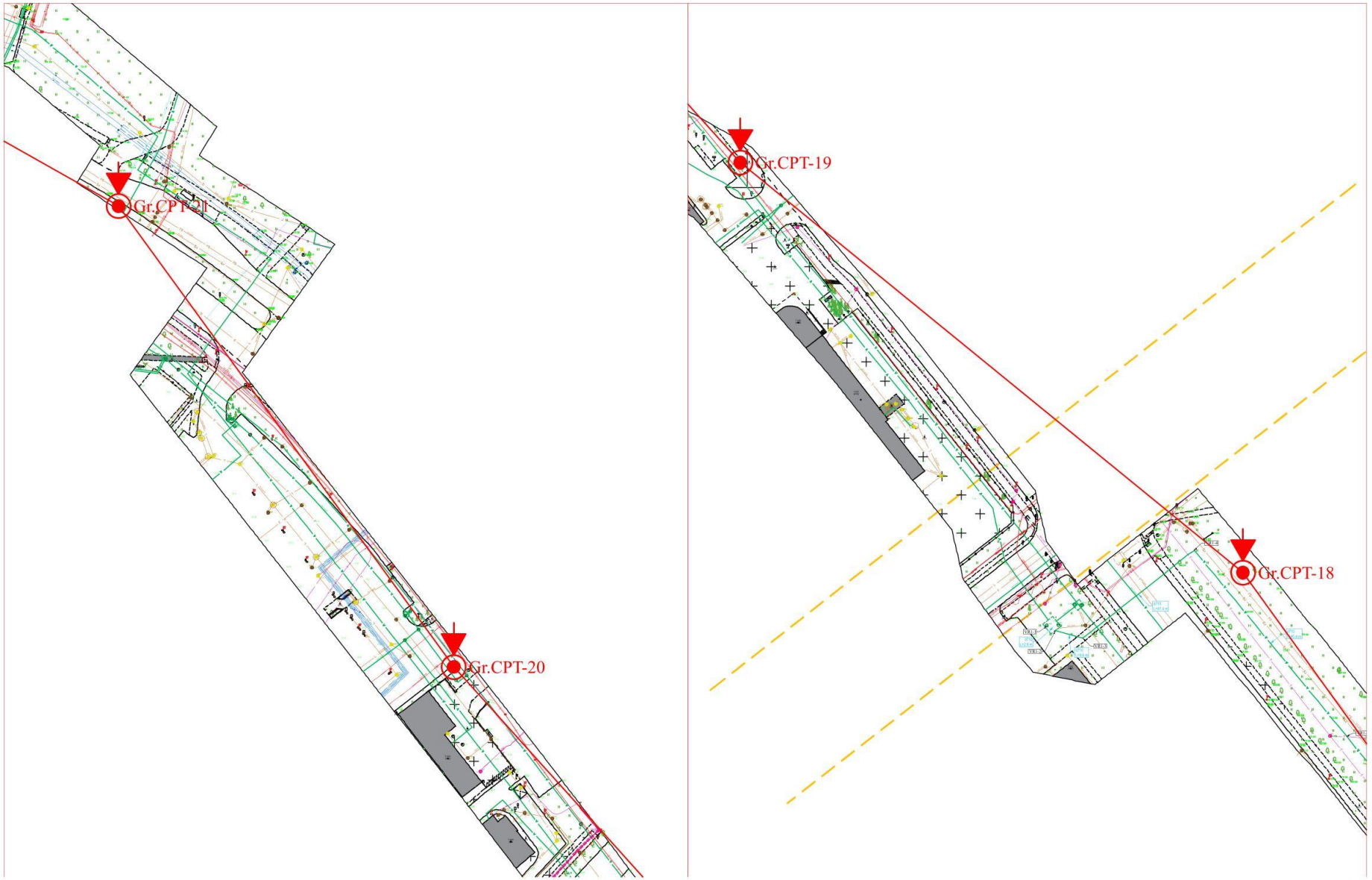
Priedas Nr. 8. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis

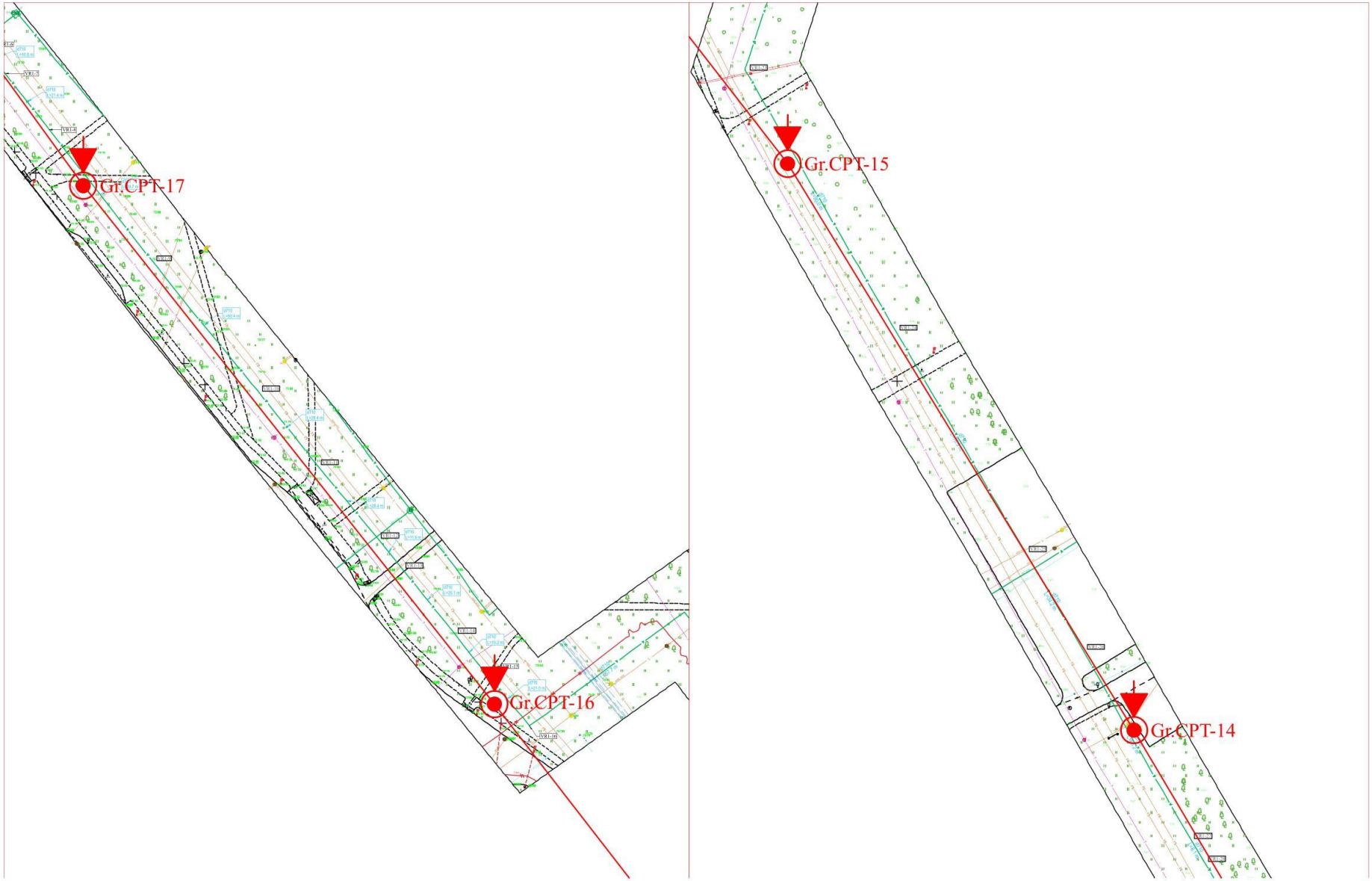



Gr.CPT-33
Gr.CPT-34
Gr.CPT-32
Gr.CPT-31


Gr.CPT-29
Gr.CPT-27
Gr.CPT-26

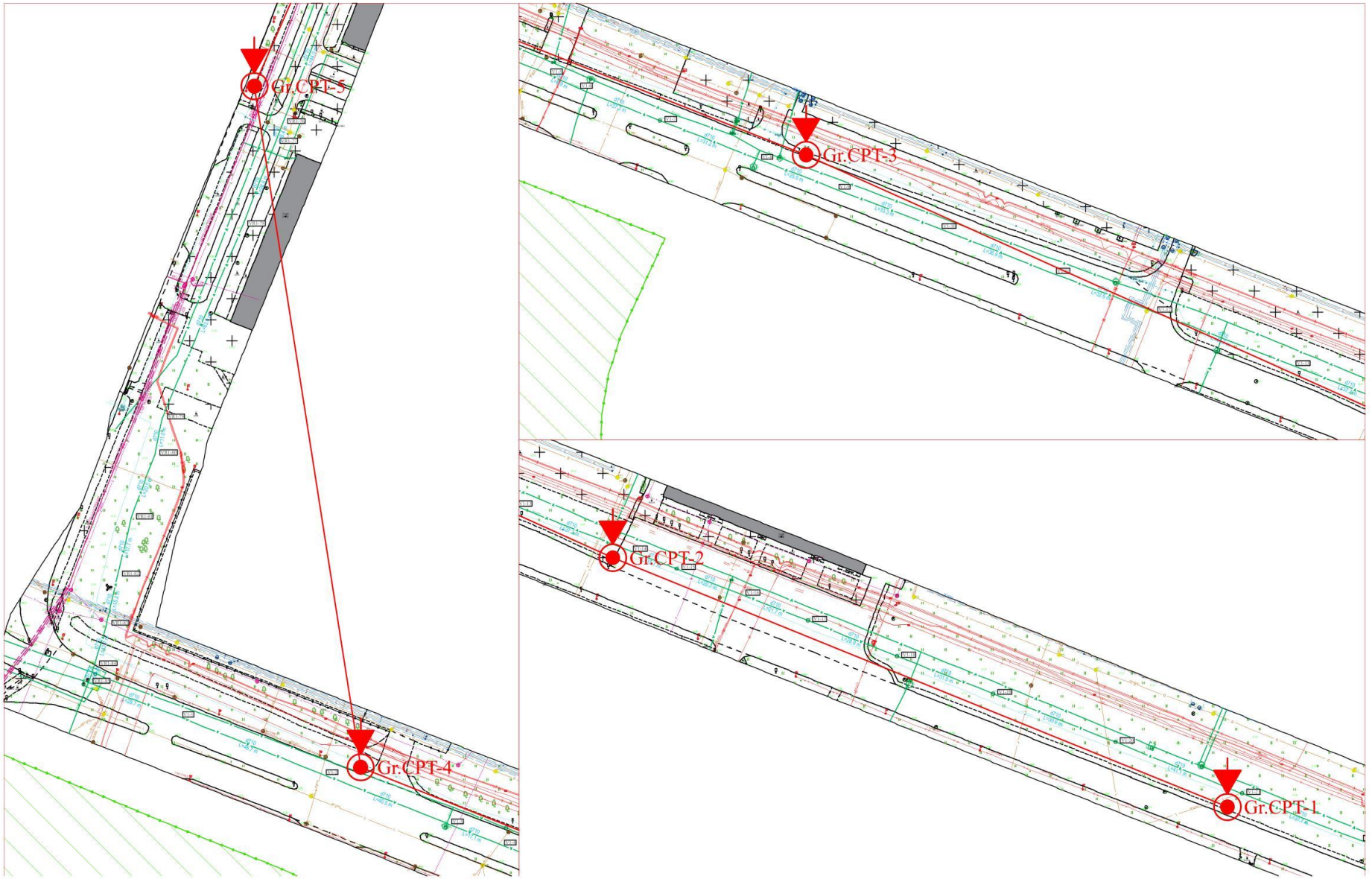

Gr.CPT-25
Gr.CPT-24
Gr.CPT-23
Gr.CPT-22


Gr.CPT-21
Gr.CPT-20
Gr.CPT-19
Gr.CPT-18

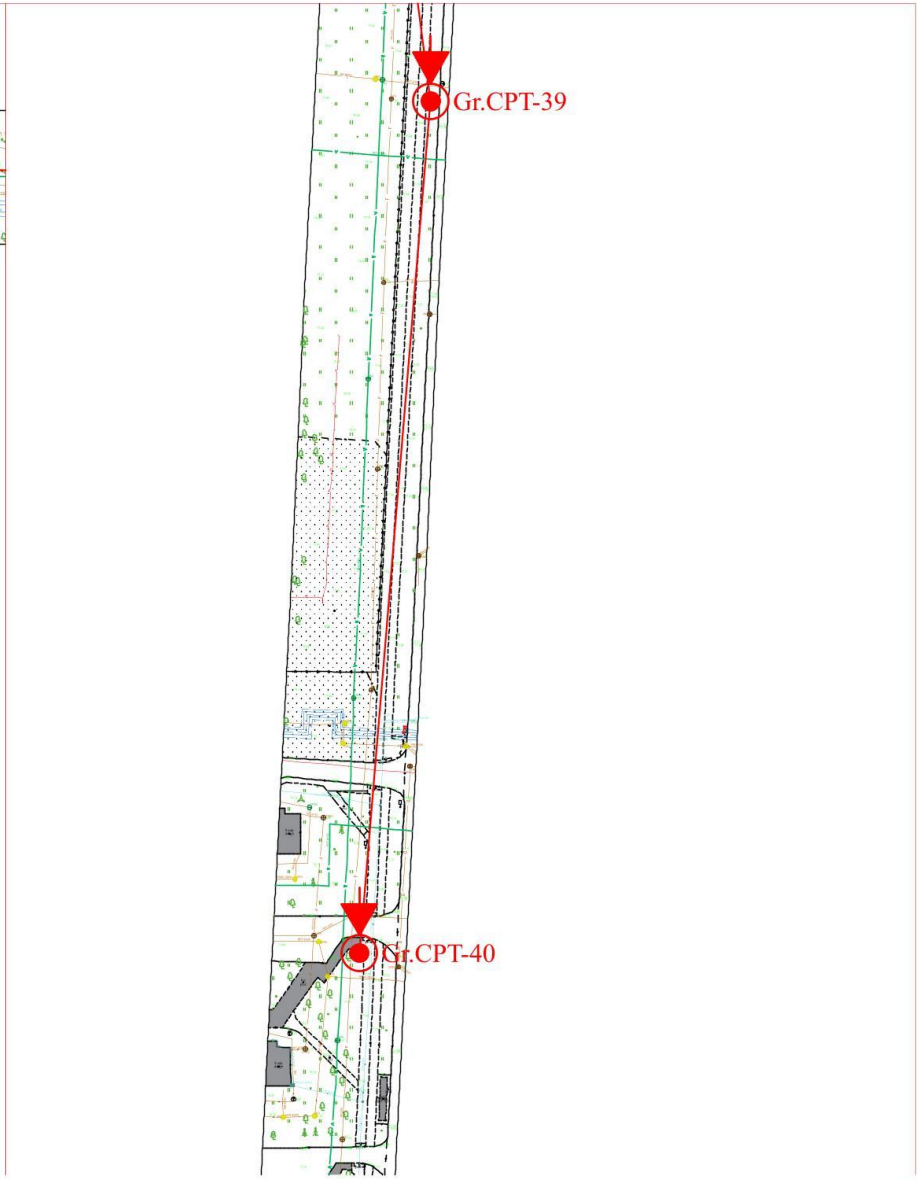

Gr.CPT-17
Gr.CPT-16
Gr.CPT-15
Gr.CPT-14

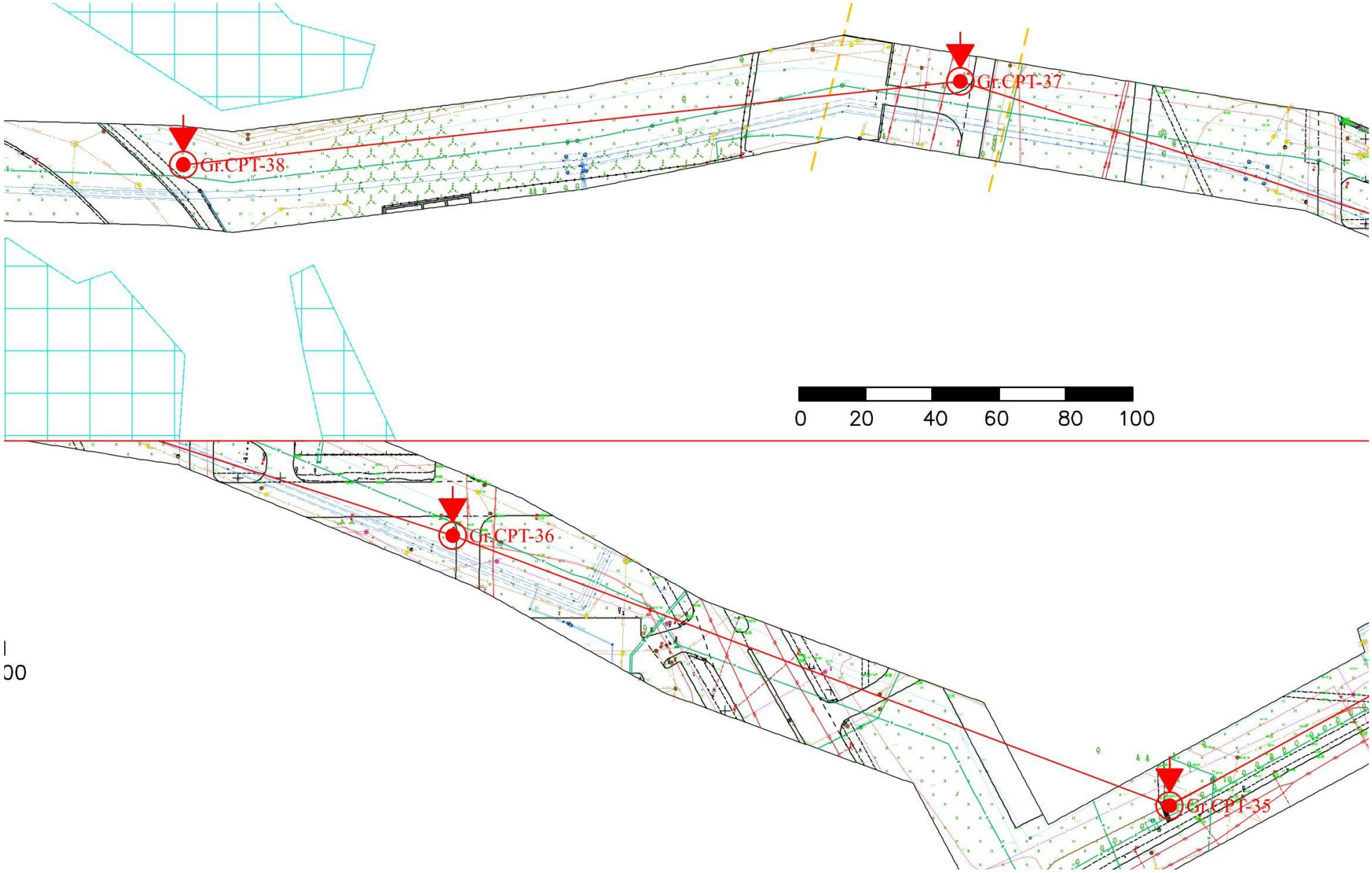

Gr.CPT-13
Gr.CPT-12

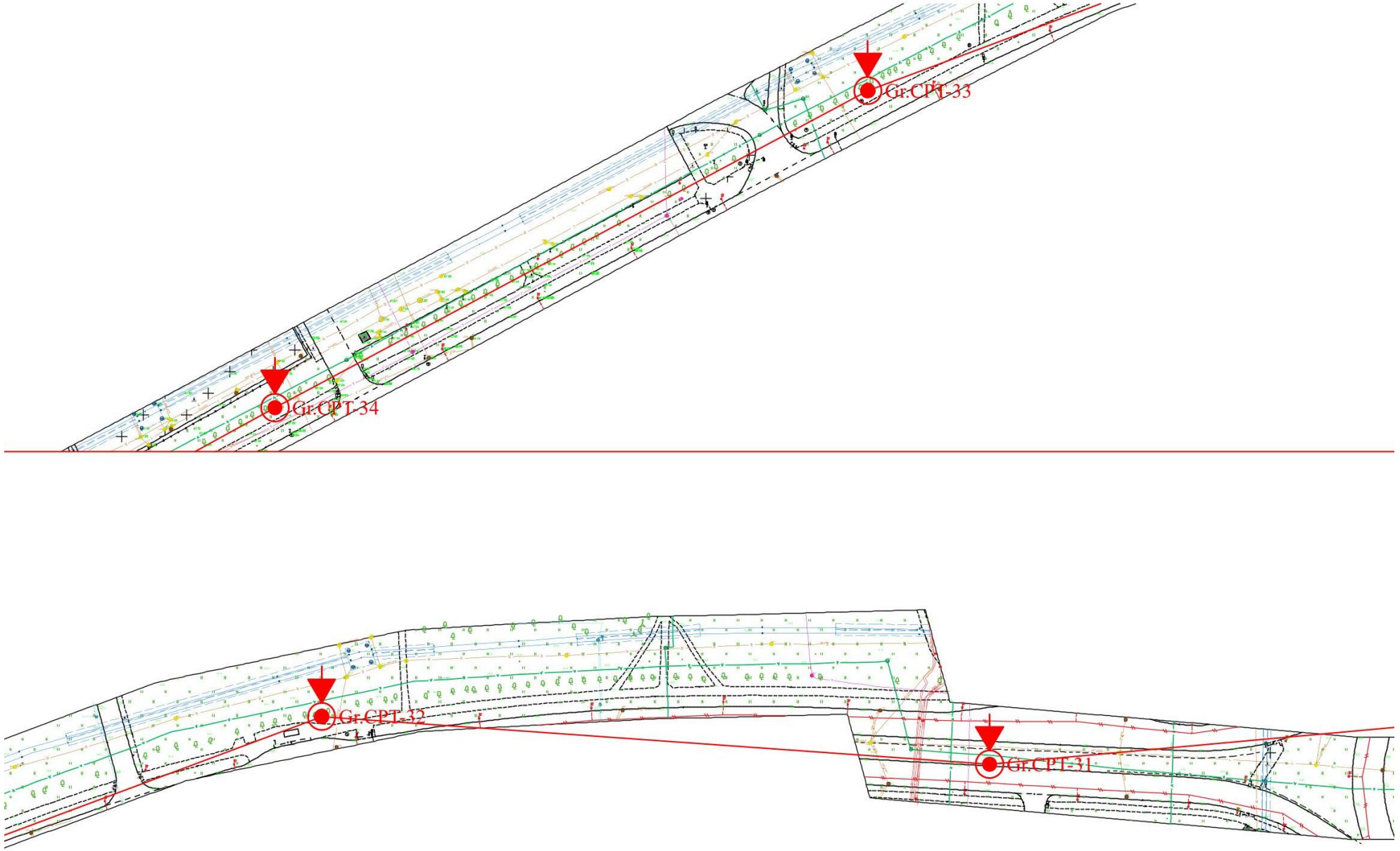

Gr.CPT-11
Gr.CPT-10

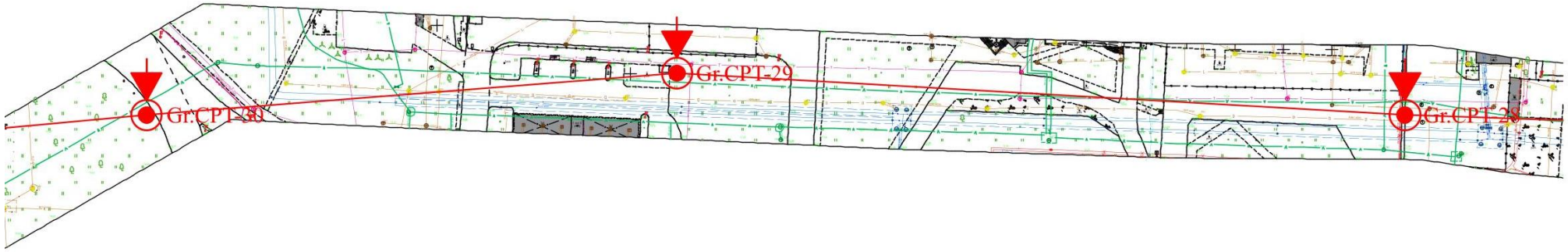

Gr.CPT-5
Gr.CPT-3
Gr.CPT-2
Gr.CPT-4
Gr.CPT-1


Gr.CPT-26
Gr.CPT-39

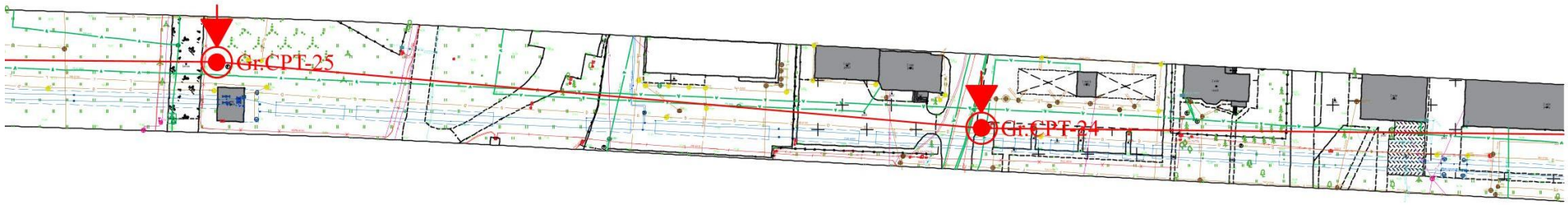

Gr.CPT-39
Gr.CPT-40

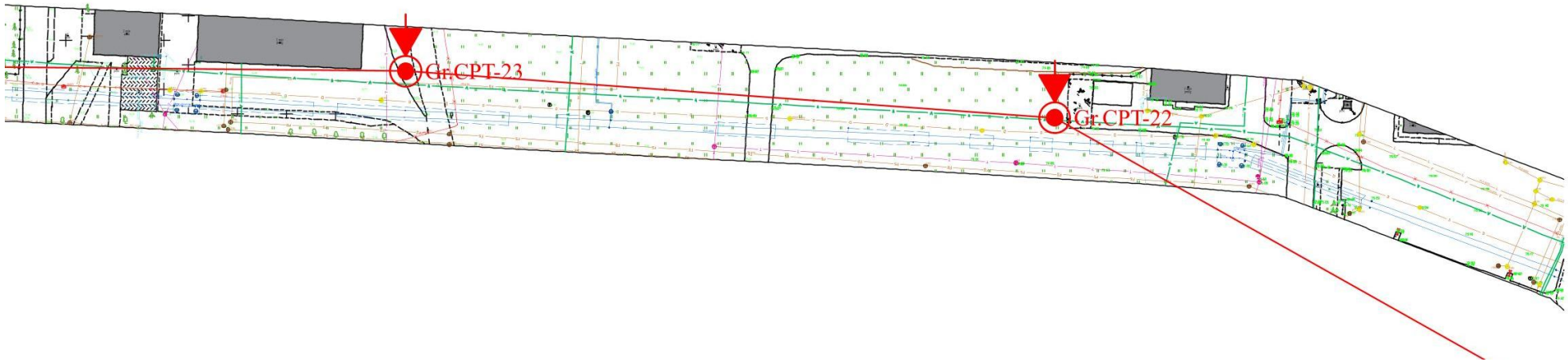

Gr.CPT-38
Gr.CPT-37
0
20
40
60
80
100
Gr.CPT-36
Gr.CPT-35

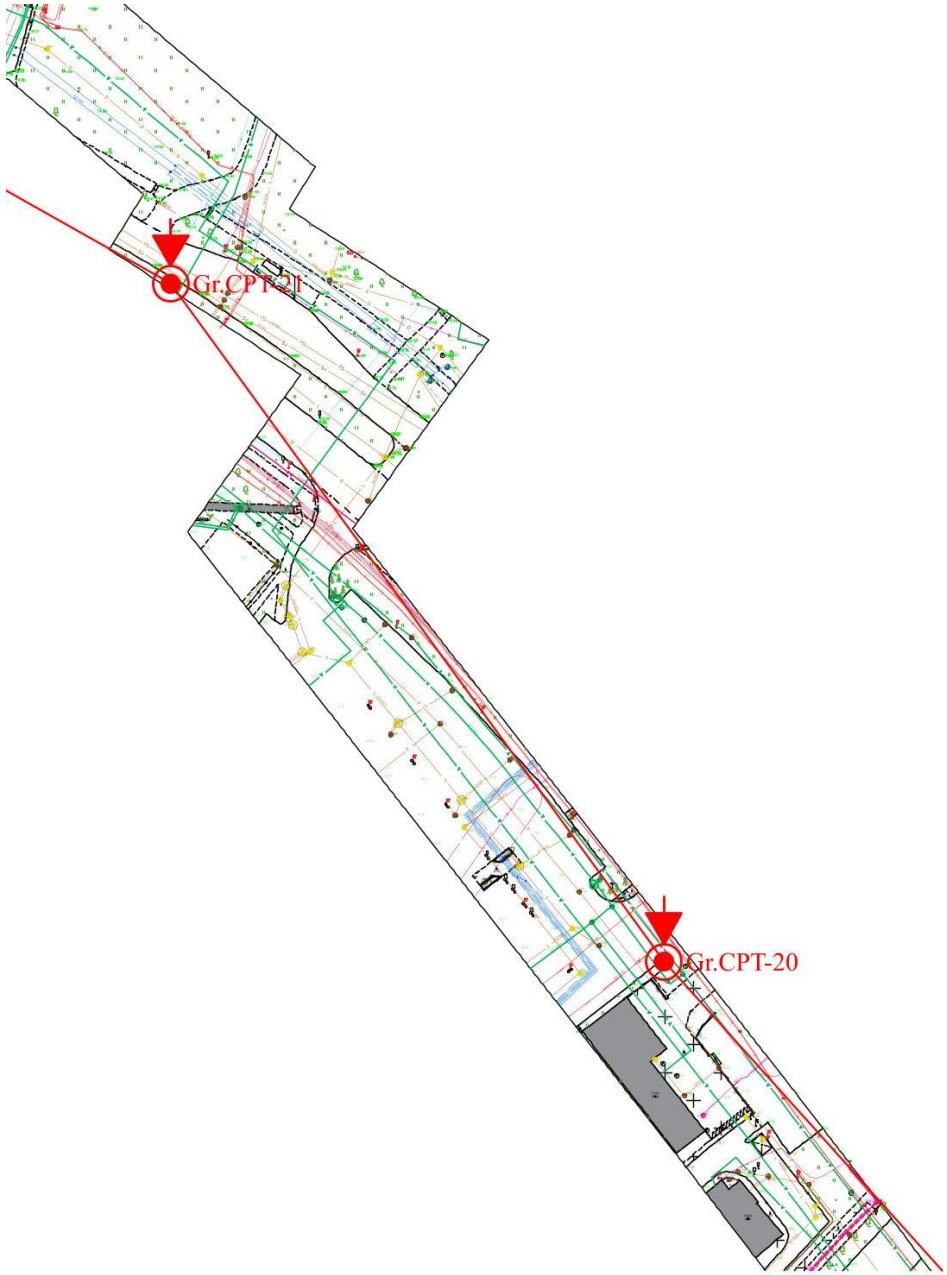

Gr.CPT-33
Gr.CPT-34
Gr.CPT-32
Gr.CPT-31

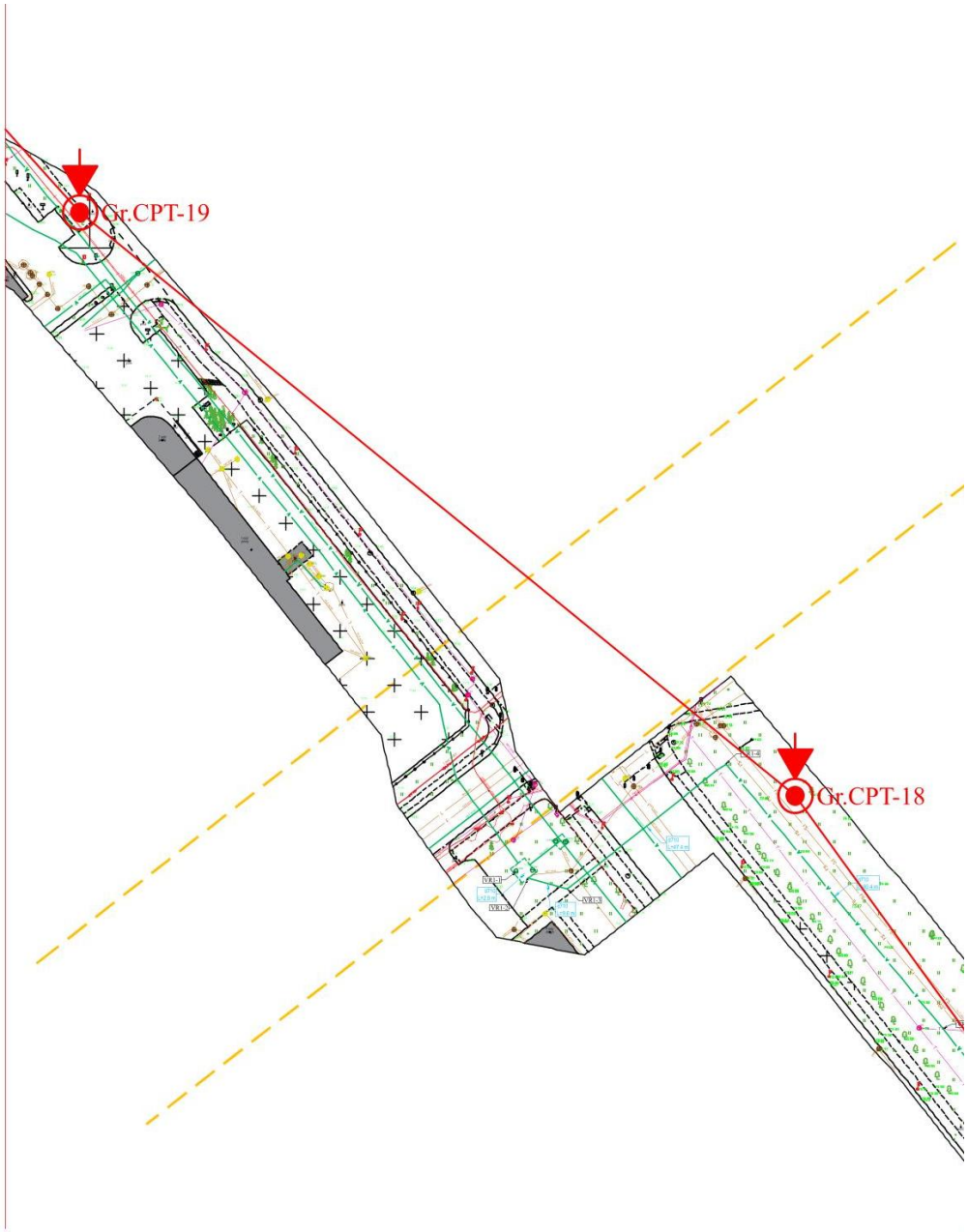

Gr.CPT-30
Gr.CPT-29
Gr.CPT-28


Gr.CPT-27
Gr.CPT-26

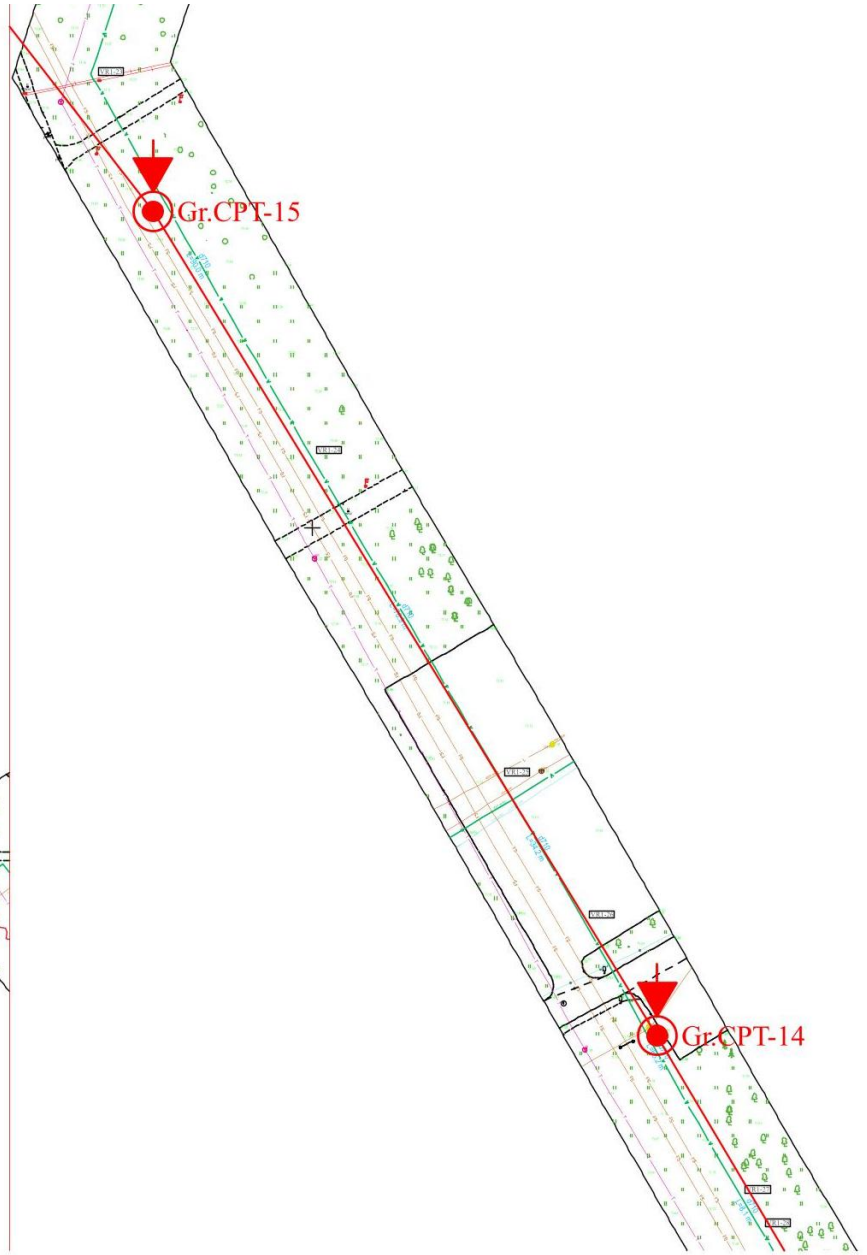

Gr.CPT-25
Gr.CPT-24

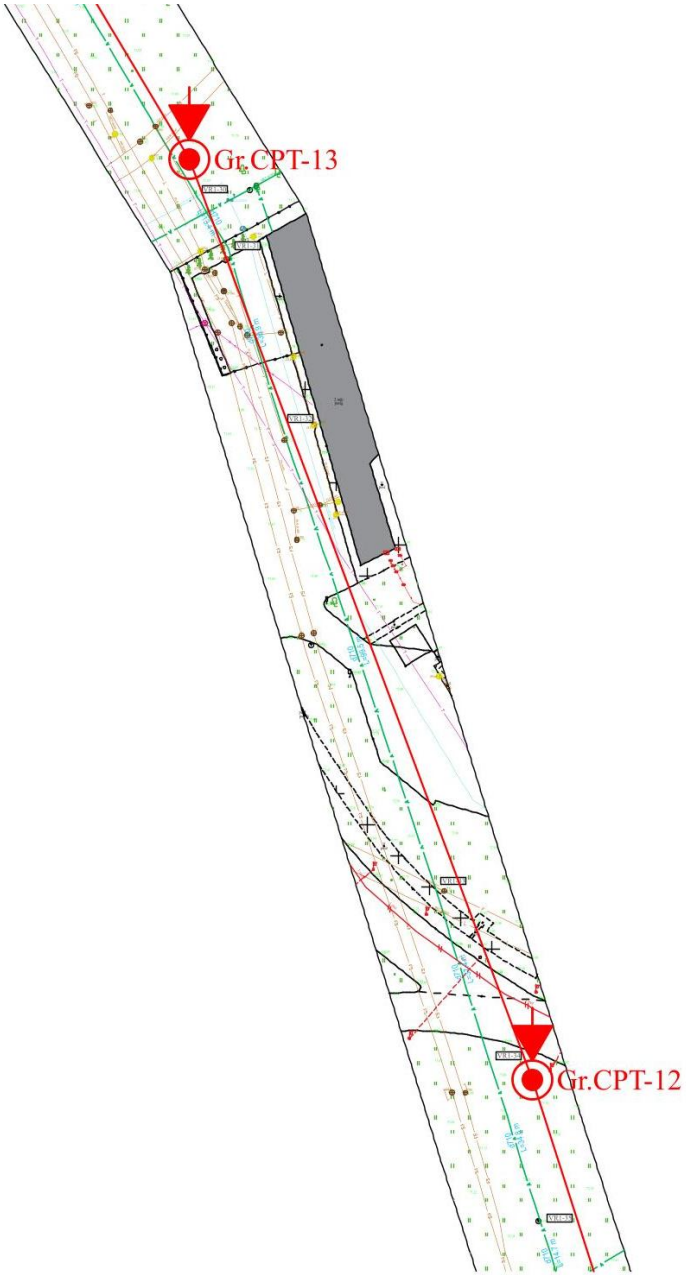

Gr.CPT-23
Gr.CPT-22


Gr.CPT-21
Gr.CPT-20

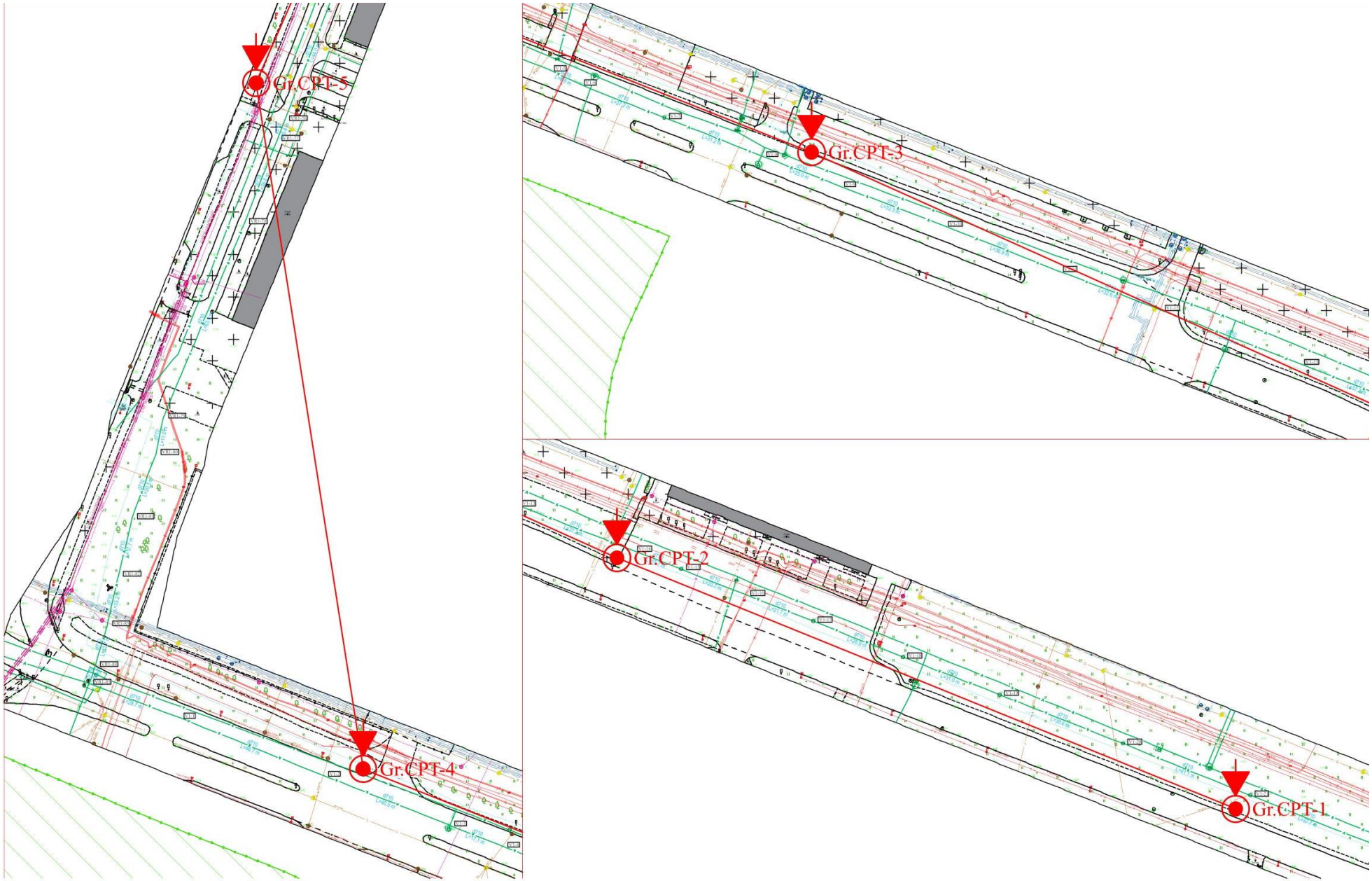

Gr.CPT-19
Gr.CPT-18

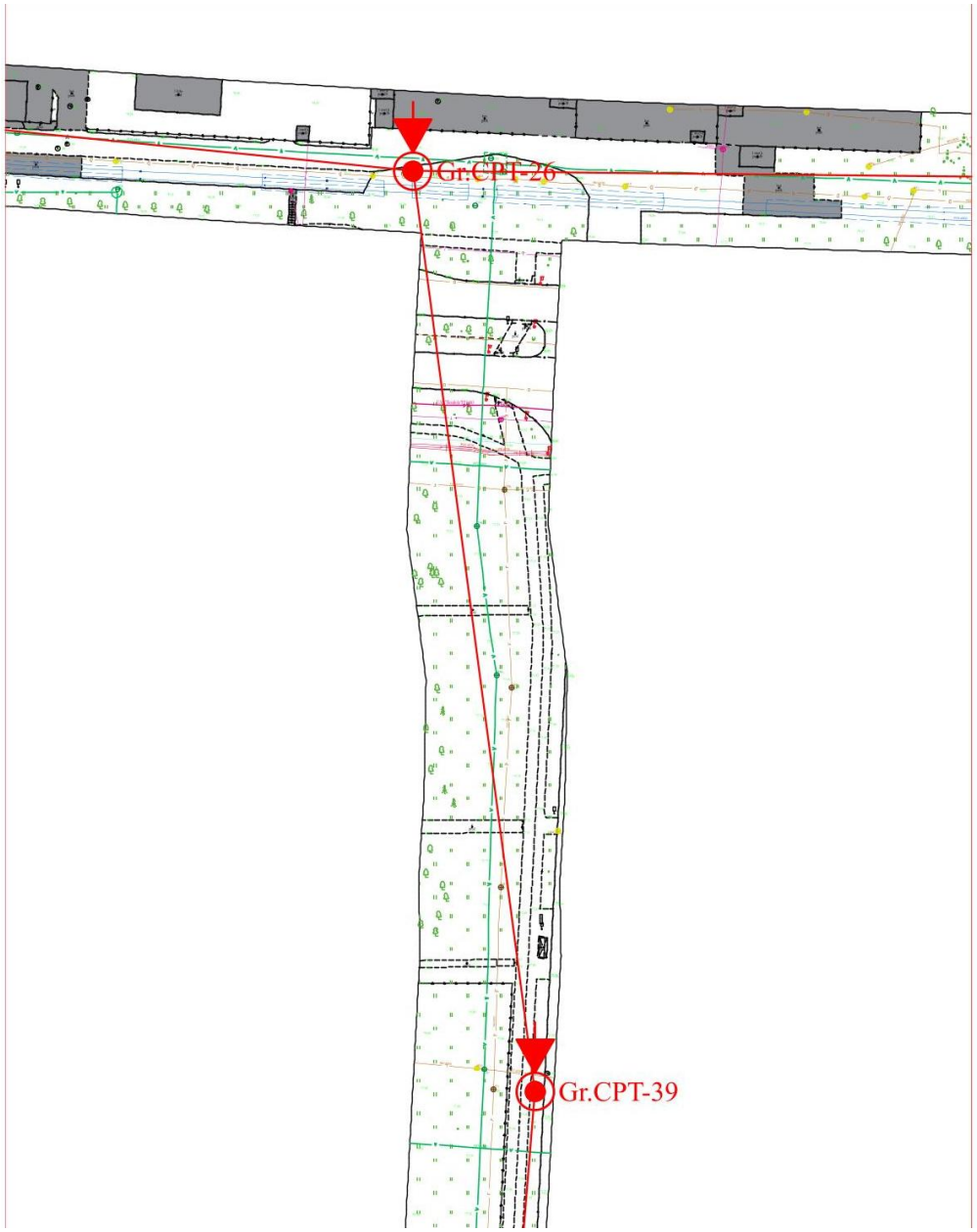

Gr.CPT-17
Gr.CPT-16


Gr.CPT-15
Gr.CPT-14


Gr.CPT-13
Gr.CPT-12


Gr.CPT-11
Gr.CPT-10


Gr.CPT-5
Gr.CPT-4
Gr.CPT-3
Gr.CPT-2
Gr.CPT-1


Gr.CPT-26
Gr.CPT-39


Gr.CPT-39
Gr.CPT-40

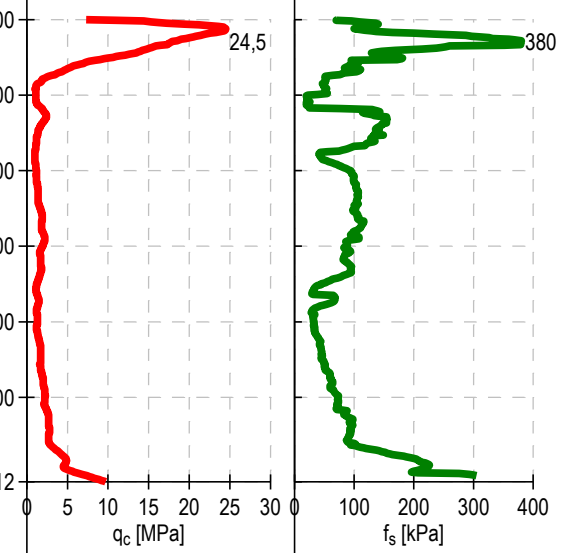
Priedas Nr. 9. Gręžinių stulpeliai ir geotechninio zondavimo kreivės

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6085130 Y(LKS-94): 499325 m Altitudė (LAS-07): 66,90 m ***Data: 2026-02-26***

Gr.CPT-1 Gręžinio gylis: 6,12 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	tIV pdIV	Mg	0,10	0,10	0,00			dirvožemis		
1	tIV pdIV	Mg	0,90	0,80	1,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	11,2	158,1
7	lgIIInm	saCl	3,80	2,90	2,00		▽ 2,0	vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	1,5	88,5
10	gIIInm	saCl	5,10	1,30	4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	1,7	48,8
11	gIIInm	saCl	6,00	0,90	5,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,4	126,9
					6,12					

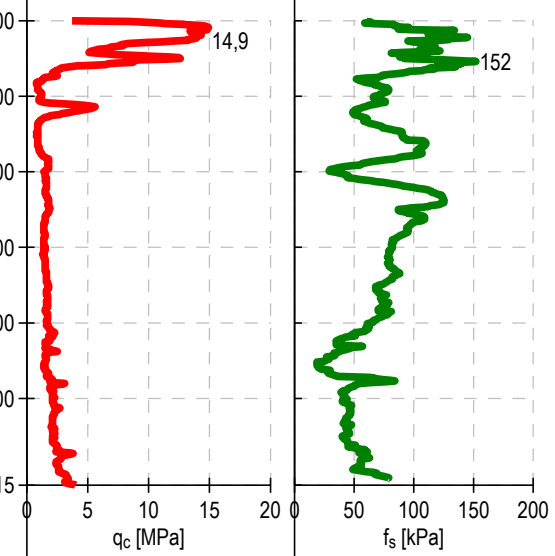


▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-2 | X(LKS-94): 6085205 | Y(LKS-94): 499140 m | Altitudė (LAS-07): 68,67 m | Gręžinio gylis: 6,15 m | **Data: 2026-02-26** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
					0,00			dirvožemis		
		Mg	0,10	0,10						
1	tIV pdIV		0,80	0,70	1,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	7,8	106,3
6			1,80	1,00	2,00		▽ 2,0	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su smėlio lęšiais	0,9	76,7
7	lgIIInm	saCl	4,10	2,30	3,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	1,6	82,8
10	gIIInm		6,00	1,90	4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,1	45,6
					5,00					
					6,15					



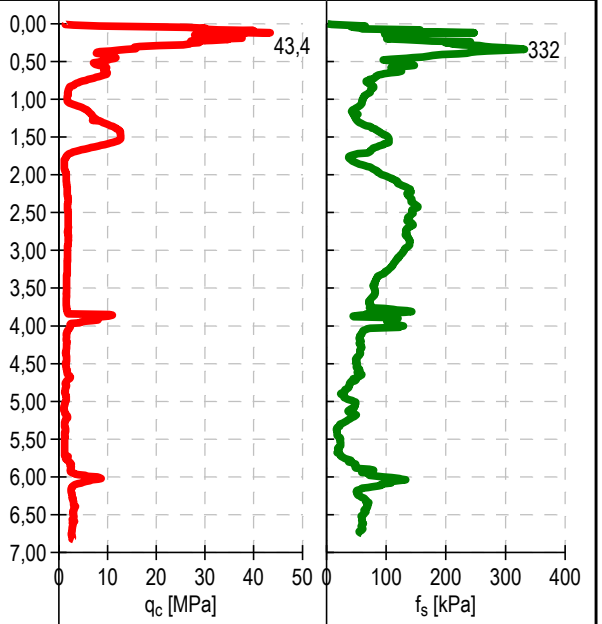
▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6085284 Y(LKS-94): 498964 m Altitudė (LAS-07): 68,15 m ***Data: 2026-02-26***

Gr.CPT-3 Gręžinio gylis: 7,00 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
2	tlV	Mg	0,00	1,10	0,00–1,50		1,7	supiltas supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	12,6	120,4
1			1,10	0,60					8,9	73,1
7	lgIIInm	saCl	1,70	2,10	1,50–3,80			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša		
								vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	1,7	109,2
10	glIInm		3,80	1,90	3,80–5,70		2	vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,9	48,7
11			5,70	1,30	5,70–7,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,1	63,6
			7,00		7,00					



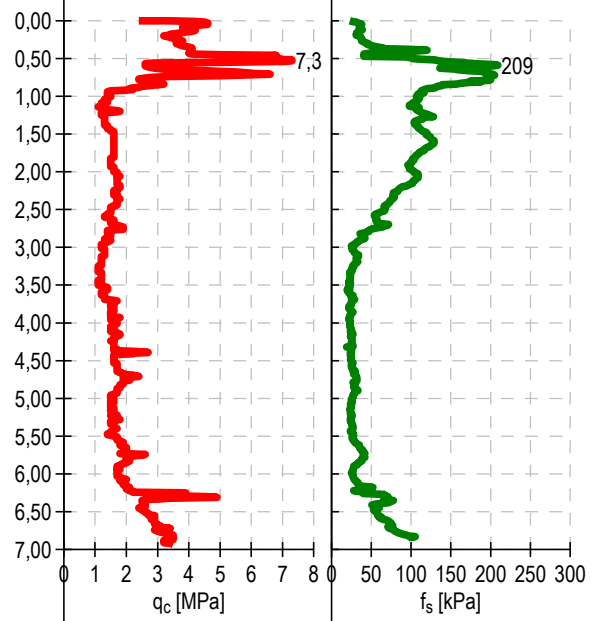
Vandens lygis pasirodė Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6085356 Y(LKS-94): 498782 m Altitudė (LAS-07): 67,40 m ***Data: 2026-02-27***

Gr.CPT-4 Gręžinio gylis: 7,00 m ***Mastelis M 1 : 100***

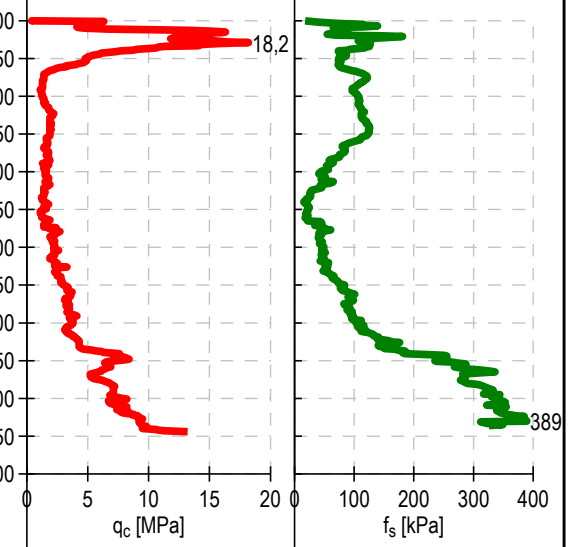
IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
			0,00	0,10	0,00			dirvožemis		
1	tIV pdIV	Mg	0,10	0,80	0,50			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	4,0	110,5
			0,90		1,00					
7	lgIIInm			2,00	1,50			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	1,5	93,7
			2,90		2,00					
10	gIIInm	saCl		3,30	2,50			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	1,6	27,6
			6,20		3,00					
11				0,80	3,50			stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,0	66,7
			7,00		4,00					
					4,50					
					5,00					
					5,50					
					6,00					
					6,50					
					7,00					



Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-5 | X(LKS-94): 6085561 | Y(LKS-94): 498750 m | Altitudė (LAS-07): 67,60 m | Gręžinio gylis: 6,00 m | **Data: 2026-02-27** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,10	0,10	0,00–0,50			dirvožemis	9,6	94,7
1	tIV		0,60	0,50	0,50–1,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, drėgnas, su žvirgždo priemaiša		
7	lgIIInm	saCl	2,20	1,60	1,00–2,20			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	1,7	93,2
10			3,40	1,20	2,20–3,40			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,9	39,4
11	glIIInm		4,30	0,90	3,40–4,30			stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,5	103,0
12			6,00	1,70	4,30–6,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša	7,3	298,2

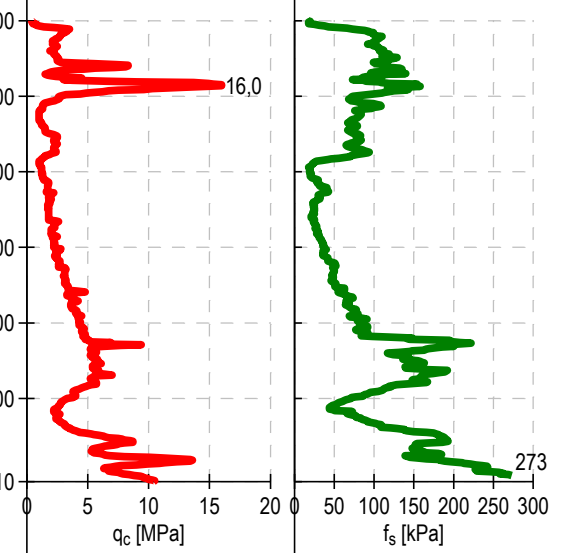


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6085739 Y(LKS-94): 498828 m Altitudė (LAS-07): 68,34 m ***Data: 2026-02-27***

Gr.CPT-6 Gręžinio gylis: 6,10 m ***Mastelis M 1 : 100***

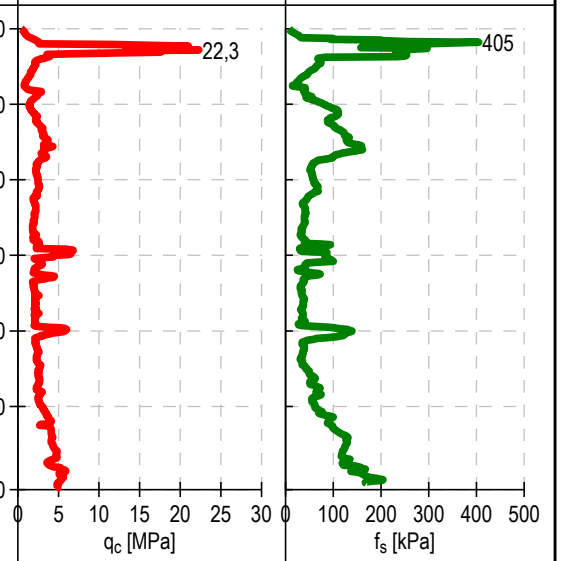
IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg		0,10	0,00			dirvožemis		
1	tIV			0,90	1,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, drėgnas, su žvirgždo priemaiša	4,5	109,1
7	lgIIInm		1,00	1,10	2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	1,6	64,5
10			2,10	1,10	3,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,1	31,3
11	glIInm	saCl	3,20	0,80	4,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,5	62,0
12			4,00	2,00	5,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša	5,4	138,4
			6,00		6,10					



Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-7 | X(LKS-94): 6085919 | Y(LKS-94): 498904 m | Altitudė (LAS-07): 69,05 m | Gręžinio gylis: 6,10 m | **Data: 2026-02-27** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,10	0,10	0,00			dirvožemis		
1	tIV		1,10	1,10	1,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, drėgnas, su žvirgždo priemaiša	3,6	100,4
8	lglIInm	Cl	1,20	0,50					3,1	121,7
			1,70		2,00			stiprus didelio plastiškumo molis, rausvai rudas, standus		
10	glIInm	saCl	5,00	3,30	3,00 4,00 5,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	2,5	51,4
12			6,00	1,00	6,10			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša	4,3	120,8

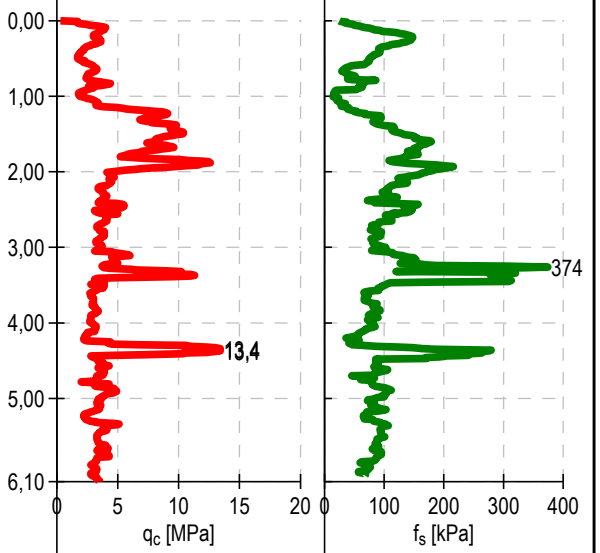


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6086078 Y(LKS-94): 499003 m Altitudė (LAS-07): 70,08 m ***Data: 2026-02-27***

Gr.CPT-8 Gręžinio gylis: 6,10 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
			0,00		0,00					
1	tIV pdIV	Mg		0,10				dirvožemis		
			1,10	1,00	1,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	2,8	69,8
12				0,90	2,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	8,1	122,7
11	glIInm	saCl	2,00		3,00		2			
				4,00	4,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais		
			6,00		5,00				4,0	108,0
					6,10					



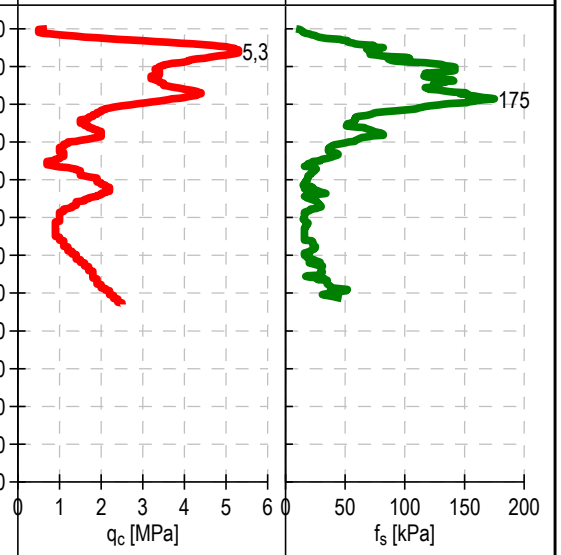
Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6086270 Y(LKS-94): 499055 m Altitudė (LAS-07): 68,86 m ***Data: 2026-02-27***

Gr.CPT-9 Gręžinio gylis: 6,00 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Cl	0,10	0,10	0,00			dirvožemis		
8	lglIInm		1,00	0,90	0,50			stiprus didelio plastiškumo molis, rausvai rudas, standus	3,8	110,3
7			1,80	0,80	1,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	1,5	60,2
10	glIInm	saCl	4,50	2,70	1,50			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,6	24,1
12			6,00	1,50	4,50			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša		

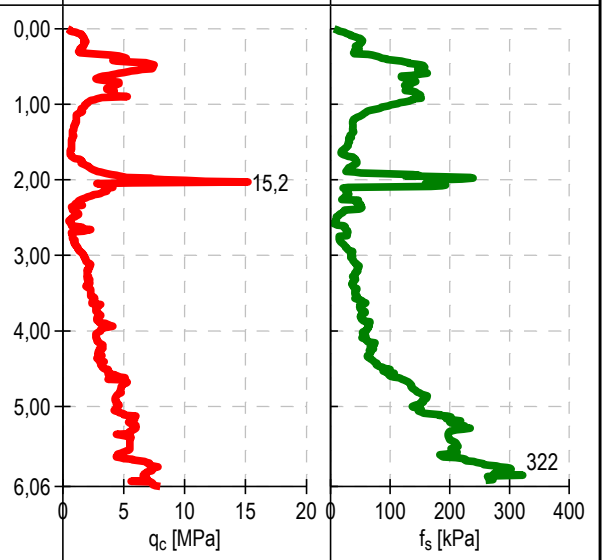


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6086451 Y(LKS-94): 499136 m Altitudė (LAS-07): 69,35 m ***Data: 2026-02-27***

Gr.CPT-10 Gręžinio gylis: 6,06 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
			0,00	0,10	0,00			dirvožemis		
8	pdIV lglIInm	Cl	0,10	0,90	1,00			stiprus didelio plastiškumo molis, rausvai rudas, standus	3,7	108,4
9	lglIInm		1,00	0,70	1,00					
			1,70		2,00			silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	1,0	42,0
10		saCl		1,80	3,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,1	46,7
	glIInm		3,50		4,00					
12				2,50	5,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša	4,3	133,2
			6,00		6,06					

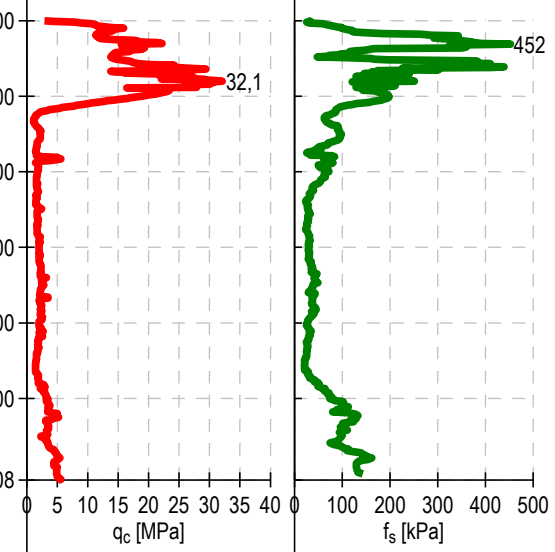


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6086633 Y(LKS-94): 499111 m Altitudė (LAS-07): 70,14 m ***Data: 2026-03-02***

Gr.CPT-11 Gręžinio gylis: 6,08 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	grSa	0,10	0,10	0,00			dirvožemis		
5	fIIInm		1,10	1,00	1,00			tankus blogai išrūšiuotas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas	19,0	215,3
7	lgIIInm		2,20	1,10	2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	2,3	71,0
10	gIIInm	saCl	5,00	2,80	5,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,0	34,3
11			6,00	1,00	6,08			stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,9	112,6

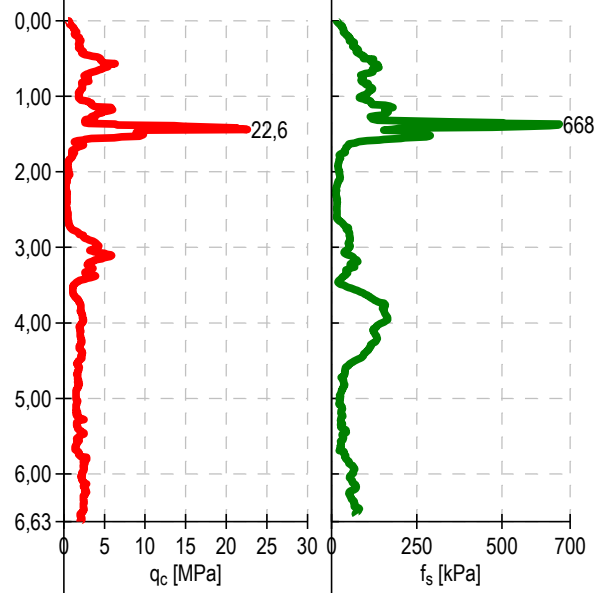


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6086823 Y(LKS-94): 499050 m Altitudė (LAS-07): 73,13 m ***Data: 2026-03-02***

Gr.CPT-12 Gręžinio gylis: 6,63 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
			0,00		0,00					
2	tlV	Mg	1,80	1,80	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais, su statybinio laužo priemaiša	3,6	122,1
9	glIInm	saCl	2,80	1,00	2,00		2	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su smėlio tarpsluoksniais, su žvirgždo priemaiša	0,5	21,9
11			3,40	0,60	3,00		▽ 3,0	stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su smėlio tarpsluoksniais, su žvirgždo priemaiša	3,5	52,8
10			6,00	2,60	4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	1,9	69,1
					5,00					
					6,00					
					6,63					



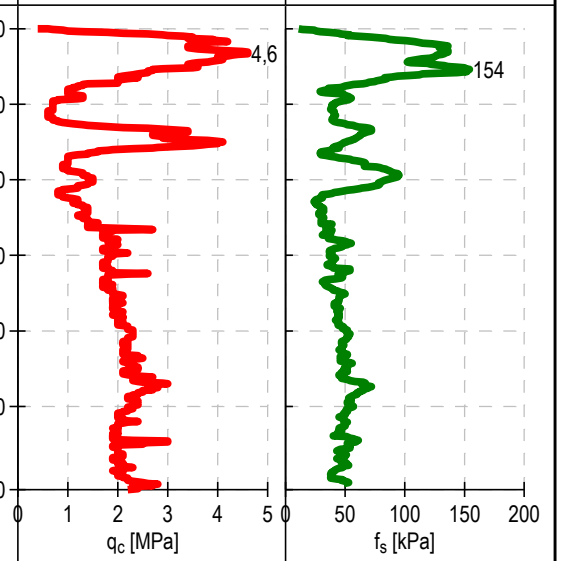
▽ Vandens lygis pasirodė 2 Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6087011 Y(LKS-94): 498980 m Altitudė (LAS-07): 71,89 m ***Data: 2026-03-02***

Gr.CPT-13 Gręžinio gylis: 6,10 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
					0,00			dirvožemis		
2	tIV pdIV	Mg	0,80	0,10 0,70	1,00		▽ 1,5	supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su statybinio laužo priemaiša, su žvyro priemaiša	3,1	107,6
7	lgIIInm	saCl	2,20	1,40	2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiu	1,2	55,4
10	gIIInm		6,00	3,80	3,00 4,00 5,00 6,10			silpnas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	2,0	45,2



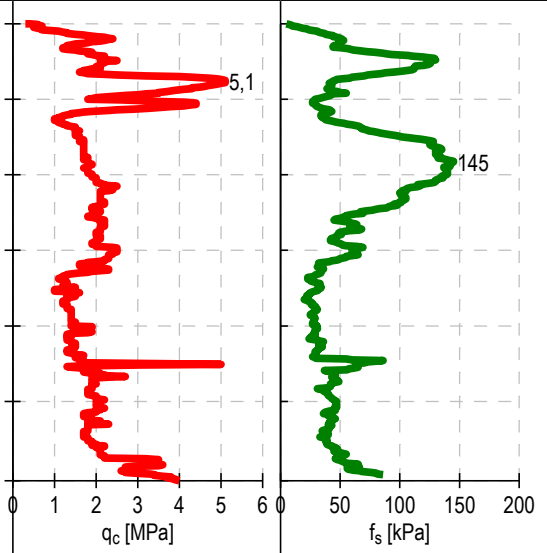
▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6087183 Y(LKS-94): 498878 m Altitudė (LAS-07): 71,57 m ***Data: 2026-03-02***

Gr.CPT-14 Gręžinio gylis: 6,05 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg		0,10	0,00			dirvožemis		
2	tIV		1,20	1,10	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su molio tarpsluoksniais, su žvirgždo priemaiša	2,7	61,4
7	lgIIInm	saCl		1,30	2,00		2	vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	1,8	106,0
10	gIIInm		2,50	3,50	3,00					
			6,00		4,00		4,5	vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	1,9	42,1
					5,00					
					6,05					



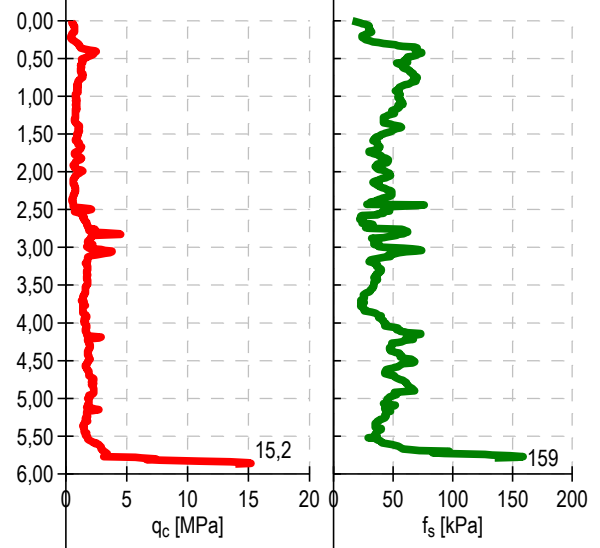
Vandens lygis pasirodė Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-15 | X(LKS-94): 6087353 | Y(LKS-94): 498774 m | Altitudė (LAS-07): 72,94 m | **Data: 2026-03-02**

Gręžinio gylis: 6,00 m | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	saCl	0,10	0,10	0,00			dirvožemis		
6	lgIIInm		2,50	2,40	2,50		▽ 2,7	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas	1,0	47,8
10	gIIInm		6,00	3,50	6,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	2,1	45,7



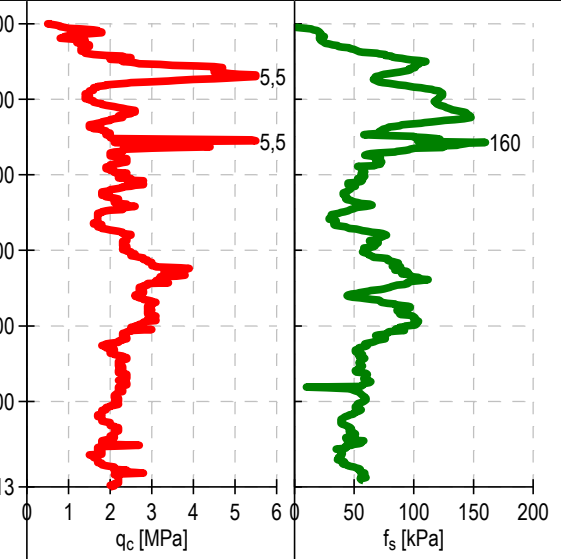
▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6087510 Y(LKS-94): 498652 m Altitudė (LAS-07): 73,77 m ***Data: 2026-03-02***

Gr.CPT-16 Gręžinio gylis: 6,13 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV		0,00 0,20	0,20	0,00			dirvožemis		
7	lglIInm	saCl	2,00	1,80	1,00 2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	2,4	90,5
10	glIInm		6,00	4,00	3,00 4,00 5,00 6,13			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,3	60,6

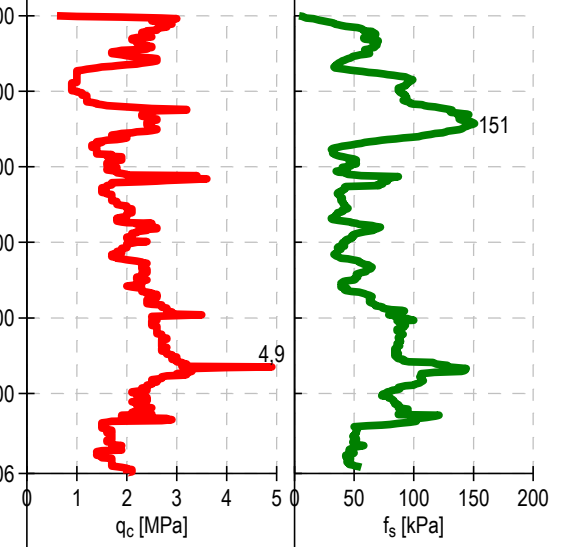


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-17 | X(LKS-94): 6087665 | Y(LKS-94): 498529 m | Altitudė (LAS-07): 73,67 m | **Data: 2026-03-03**

Gręžinio gylis: 6,06 m | **Mastelis M 1 : 100**

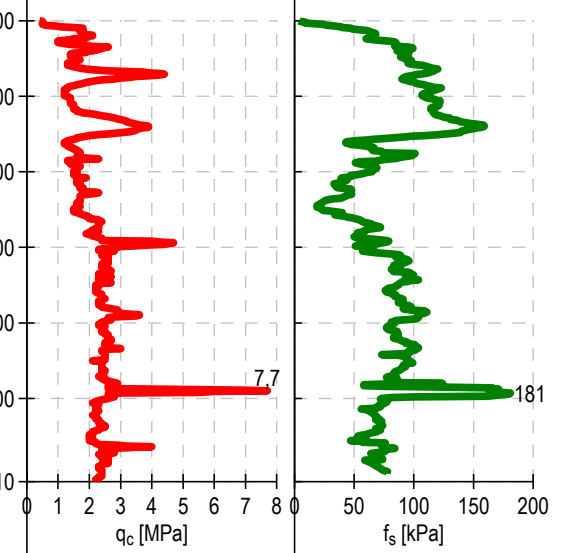
IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,10	0,10	0,00			dirvožemis	2,3	53,7
2	tIV		0,70	0,60	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,6	98,3
7	lgIIInm		1,80	1,10	2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas		
10	gIIInm	saCl	3,70	1,90	3,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,0	47,6
11			5,00	1,30	4,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	2,7	90,9
10			6,00	1,00	5,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,9	66,9
					6,06					



Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-18 | X(LKS-94): 6087827 | Y(LKS-94): 498412 m | Altitudė (LAS-07): 74,14 m | Gręžinio gylis: 6,10 m | **Data: 2026-03-03** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	saCl		0,10	0,00			dirvožemis		
7	lglIIInm			1,90	1,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas		
			2,00		2,00		▽ 2,5		1,9	96,9
10				0,90				vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	1,9	44,8
			2,90		3,00					
11	glIIInm			3,10	4,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša		
			6,00		5,00				2,6	84,8
					6,10					

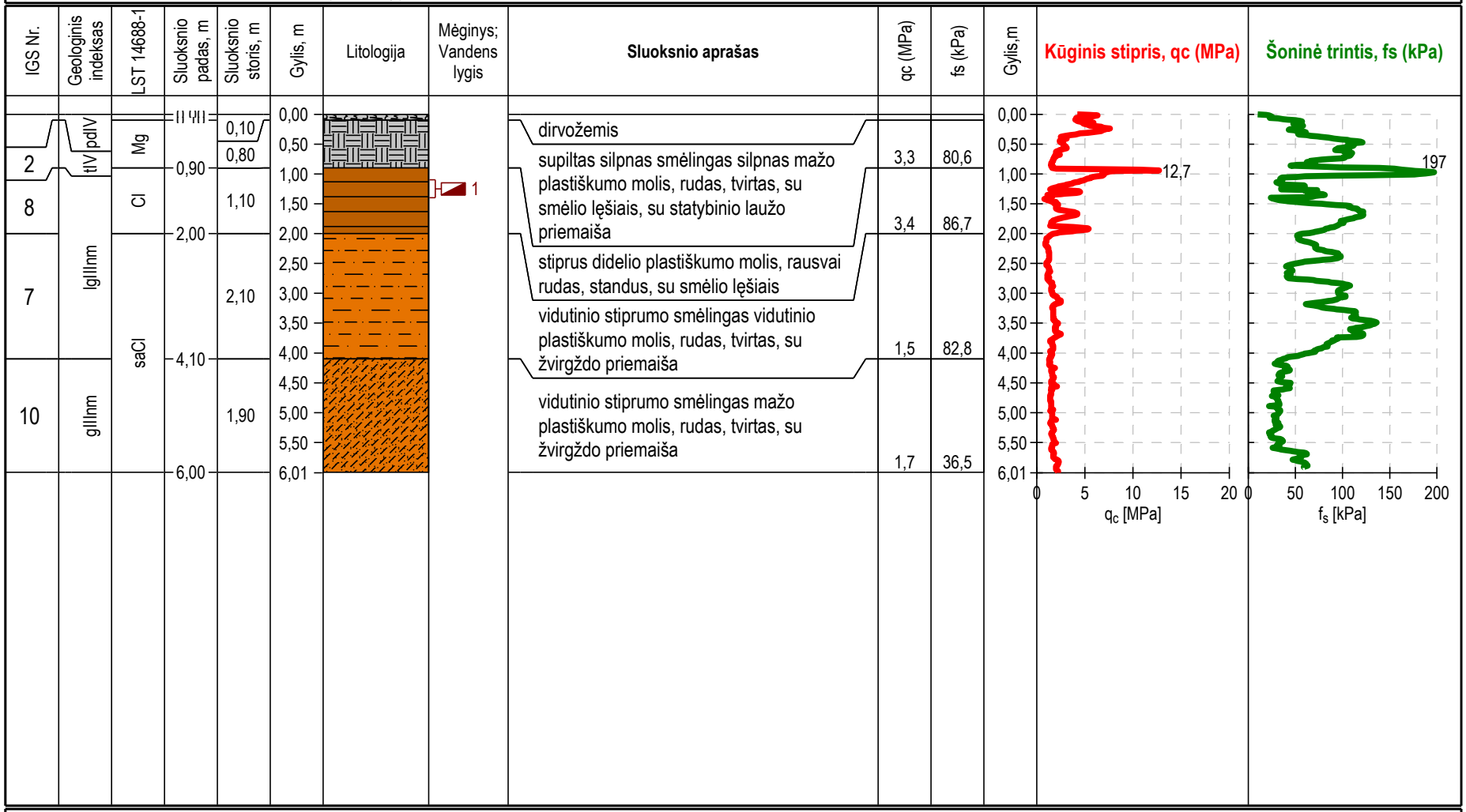


▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6087964 Y(LKS-94): 498244 m Altitudė (LAS-07): 74,73 m ***Data: 2026-03-03***

Gr.CPT-19 Gręžinio gylis: 6,01 m ***Mastelis M 1 : 100***

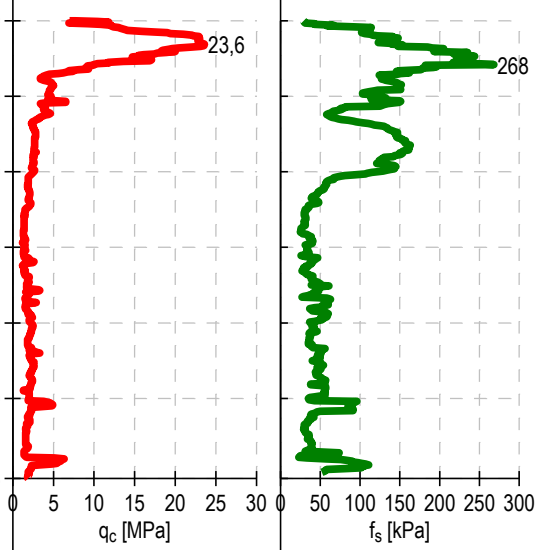


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088094 Y(LKS-94): 498127 m Altitudė (LAS-07): 74,80 m ***Data: 2026-03-05***

Gr.CPT-20 Gręžinio gylis: 6,06 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV		0,00	0,20	0,00			dirvožemis		
2	tlV	Mg	0,20	1,10	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su smėlio tarpsluoksniais, su žvirgždo priemaiša	9,8	147,2
8	lgIIlnm	Cl	1,30	0,80	2,00				2,6	131,1
			2,10					stiprus didelio plastiškumo molis, rausvai rudas, standus		
10	gIIlnm	saCl		3,90	3,00		▽ 3,5			
					4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su smėlio tarpsluoksniais, su žvirgždo priemaiša		
			6,00		5,00				2,0	45,5
					6,06					



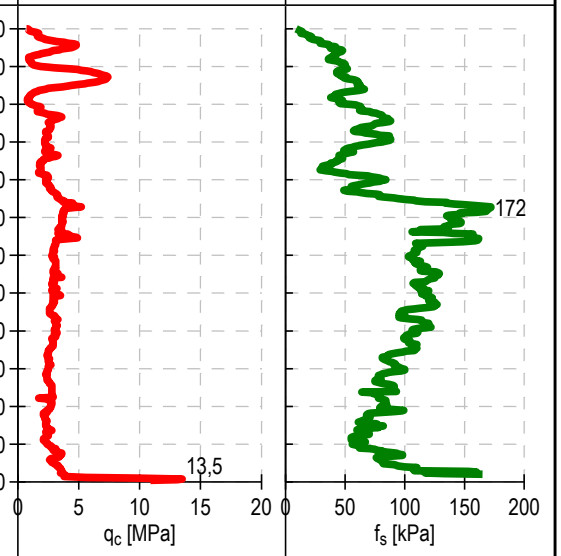
▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088248 Y(LKS-94): 498015 m Altitudė (LAS-07): 73,74 m ***Data: 2026-03-03***

Gr.CPT-21 Gręžinio gylis: 6,00 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV		0,00	0,30	0,00			dirvožemis		
2	tIV	Mg	0,30	1,90	0,50 – 2,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais, su statybinio laužo priemaiša	2,6	57,5
8	lgIIInm	Cl	2,20	3,80	2,50 – 6,00			stiprus didelio plastiškumo molis, rudas, standus	3,1	103,4
			6,00							

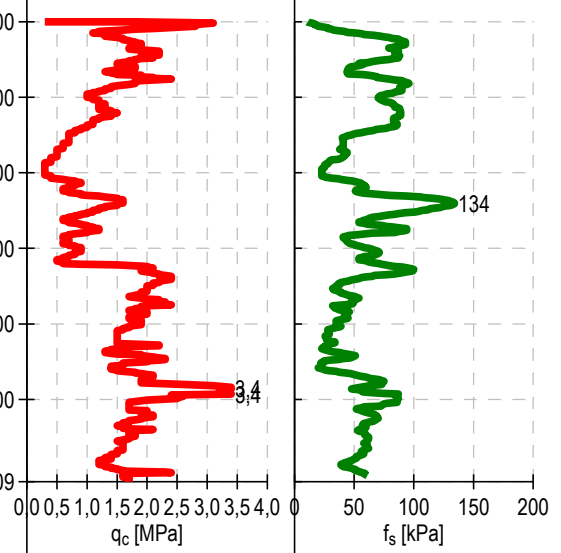


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088341 Y(LKS-94): 497850 m Altitudė (LAS-07): 74,99 m ***Data: 2026-03-03***

Gr.CPT-22 Gręžinio gylis: 6,09 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV		0,00		0,00			dirvožemis		
		Mg	0,20	0,20						
2	tIV			1,10	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su statybinio laužo priemaiša	1,6	78,4
			1,30							
6	lgIIInm			1,90	2,00			silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	0,8	61,4
		saCl	3,20		3,00					
10	glIInm			2,80	4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,8	50,2
			6,00		5,00					
					6,09					

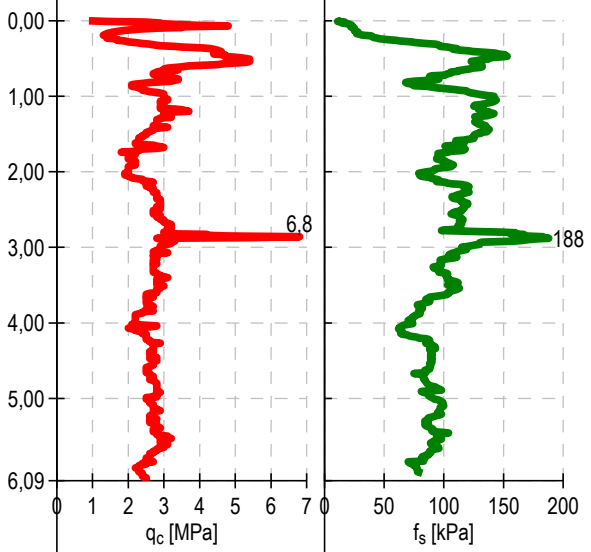


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088353 Y(LKS-94): 497682 m Altitudė (LAS-07): 76,08 m ***Data: 2026-03-03***

Gr.CPT-23 Gręžinio gylis: 6,09 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
			0,00		0,00					
	pdIV		0,20	0,20				dirvožemis		
2	tIV	Mg	0,80	0,60	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su statybinio laužo priemaiša	3,5	105,7
8	lgIIInm	Cl	4,00	3,20	2,00 3,00 4,00			stiprus didelio plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	2,7	110,6
11	gIIInm	saCl	6,00	2,00	5,00 6,09			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	2,6	86,2

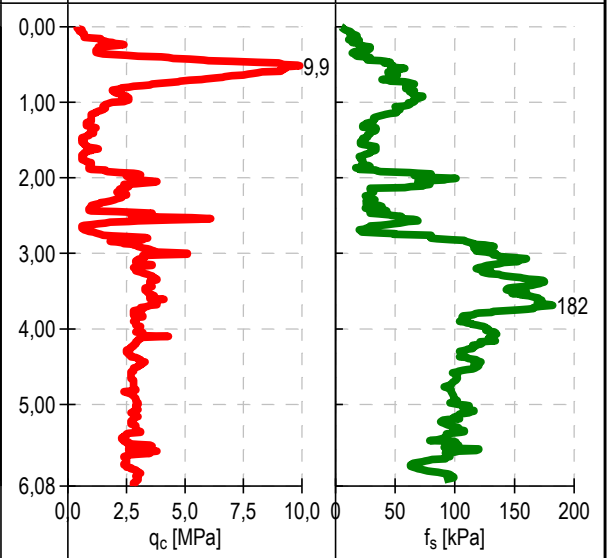


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088355 Y(LKS-94): 497503 m Altitudė (LAS-07): 77,03 m ***Data: 2026-03-03***

Gr.CPT-24 Gręžinio gylis: 6,08 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
					0,00			dirvožemis		
1	tIV pdIV	Mg	0,10	0,10	0,10					
			1,10	1,00	1,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	3,8	43,4
9			1,90	0,80	2,00		▽ 2,6	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	0,9	29,1
10			2,80	0,90	3,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,2	47,7
11	glIInm	saCl	6,00	3,20	4,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,0	116,9
					5,00					
					6,08					



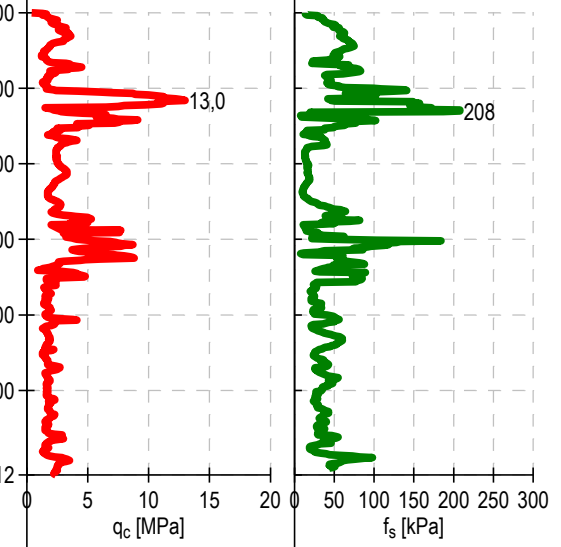
▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088372 Y(LKS-94): 497305 m Altitudė (LAS-07): 77,80 m ***Data: 2026-03-03***

Gr.CPT-25 Gręžinio gylis: 6,12 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,10	0,10	0,00			dirvožemis		
2	tIV		1,40	1,40	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais, su žvirgždo priemaiša	4,0	69,6
4	fIIInm	Sa	1,50	1,10	2,00		2	purus mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	2,6	21,2
12			2,60	0,80	3,00		3,3	labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	4,5	57,3
10	gIIInm	saCl	3,40	2,60	4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	1,9	38,2
			6,00		5,00					
					6,12					



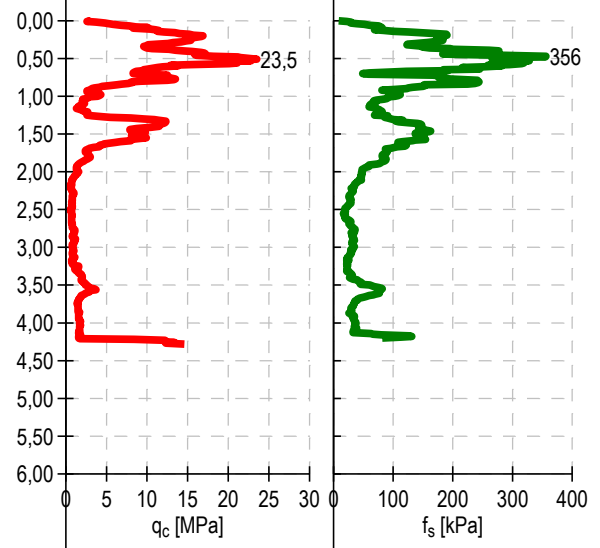
Vandens lygis pasirodė Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088374 Y(LKS-94): 497111 m Altitudė (LAS-07): 78,46 m ***Data: 2026-03-03***

Gr.CPT-26 Gręžinio gylis: 6,00 m ***Mastelis M 1 : 100***

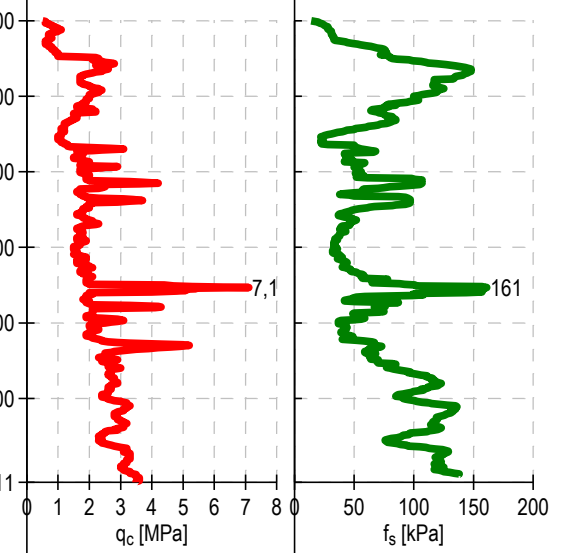
IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV		0,00	0,10	0,00			dirvožemis		
1	tlV	Mg	0,10	1,90	0,50 1,00 1,50 2,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su molio tarpsluoksniais, su žvirgždo priemaiša	8,2	139,7
9	glIInm	saCl	2,00	1,20	2,50 3,00			silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	0,9	30,6
10			3,20	2,80	3,50 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,7	43,3
			6,00							



Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-27 | X(LKS-94): 6088394 | Y(LKS-94): 496912 m | Altitudė (LAS-07): 76,08 m | Gręžinio gylis: 6,11 m | **Data: 2026-03-05** | **Mastelis M 1 : 100**

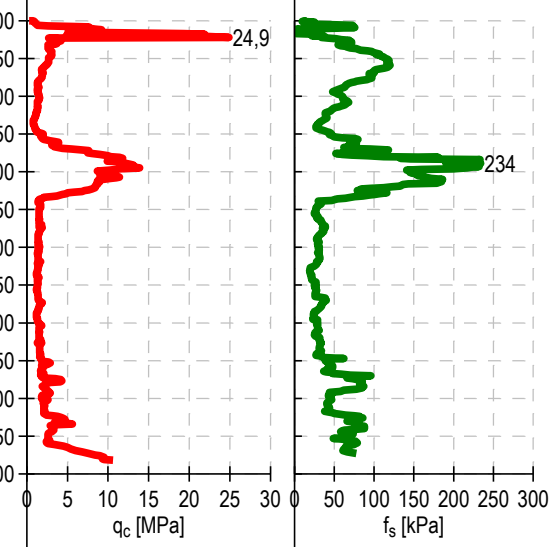
IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,50	0,10	0,00			dirvožemis	0,9	52,5
2	tIV			0,40						
7	lgIIInm			1,10	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,8	91,9
			1,60		2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas		
10	glIInm	saCl		2,70	3,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,1	57,9
			4,30		4,00					
11				1,70	5,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	2,9	103,9
			6,00		6,11					



Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-28 | X(LKS-94): 6088401 | Y(LKS-94): 496705 m | Altitudė (LAS-07): 75,31 m | Gręžinio gylis: 6,00 m | **Data: 2026-03-05** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,60	0,10	0,00–0,50			dirvožemis	5,3	73,2
2	tIV			0,50						
7	lgIIInm		1,60	1,00	0,50–1,50			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais, su žvirgždo priemaiša, su statybinio laužo priemaiša	1,5	60,9
12				0,70	1,50–2,00		▽ 2,0		8,6	136,2
10	glIInm	saCl	5,20	2,90	2,00–5,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša		
								labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša		
11			6,00	0,80	5,00–6,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	1,7	36,2
									4,2	71,2
								stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša		

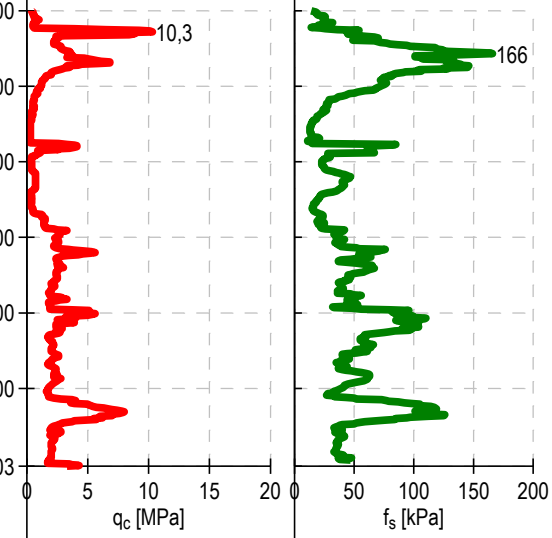


▽ Vandens lygis pasirodė

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-29 | X(LKS-94): 6088412 | Y(LKS-94): 496514 m | Altitudė (LAS-07): 74,39 m | Gręžinio gylis: 6,03 m | **Data: 2026-03-05** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
					0,00			dirvožemis		
2	tlV pdIV	Mg	0,10	0,10						
			0,90	0,90	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	3,1	83,0
6	lglIInm	saCl	1,00	1,70	2,00		2	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	0,7	30,5
			2,70		3,00					
11	glIInm			3,30	4,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša, su smėlio lęšiais	2,7	54,6
			6,00		5,00					
					6,03					

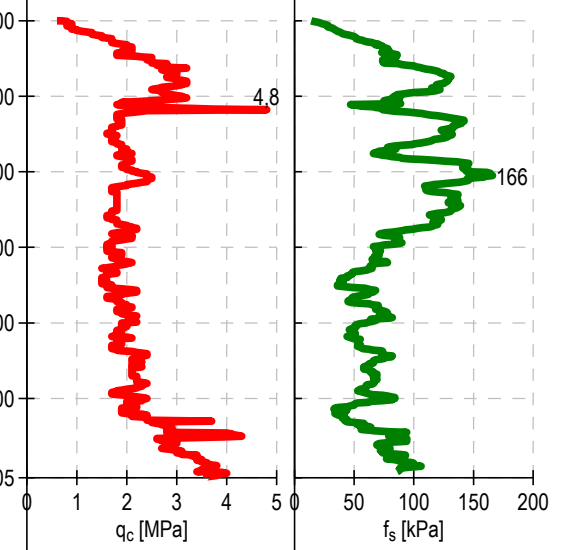


Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-30 | X(LKS-94): 6088401 | Y(LKS-94): 496375 m | Altitudė (LAS-07): 74,66 m | Gręžinio gylis: 6,05 m | **Data: 2026-03-05** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
			0,00		0,00			dirvožemis		
2	tlV pdlV	Mg	0,10	0,10						
			1,10	1,00	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su statybinio laužo priemaiša	2,4	87,7
7	lglIInm	saCl		1,80	2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	1,9	116,3
			2,90		3,00					
10	glIInm			2,30	4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,9	60,8
			5,20		5,00					
11				0,80				stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,1	74,1
			6,00		6,05					

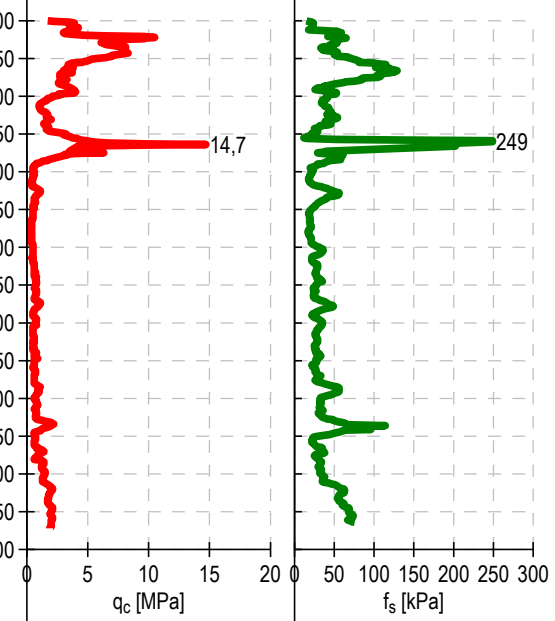


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-31 | X(LKS-94): 6088383 | Y(LKS-94): 496178 m | Altitudė (LAS-07): 72,19 m | ***Data: 2026-03-06***

Gręžinio gylis: 7,00 m | ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV			0,10	0,00			dirvožemis		
2	tIV	Mg	1,80	1,70	0,50 – 1,50			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio tarpsluoksniais, su statybinio laužo priemaiša	3,9	61,7
9	gIIInm	saCl	5,80	4,00	2,00 – 5,50			silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	0,7	31,7
10			7,00	1,20	6,00 – 7,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	1,7	51,5

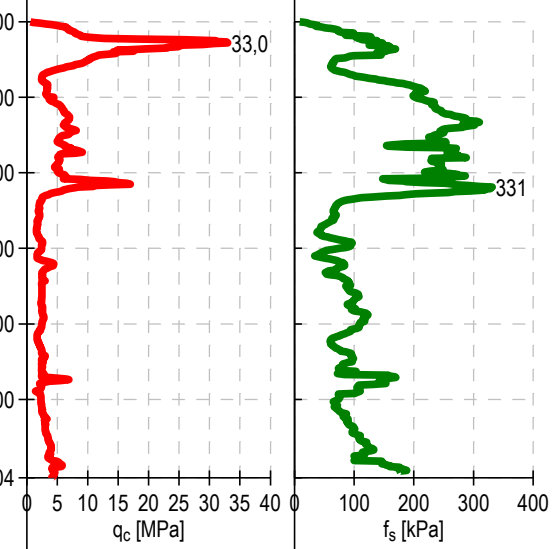


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088397 Y(LKS-94): 495982 m Altitudė (LAS-07): 68,58 m ***Data: 2026-03-05***

Gr.CPT-32 Gręžinio gylis: 6,04 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
					0,00			dirvožemis	13,0	102,6
1	tIV pdIV	Mg	0,70	0,60	1,00					
12				1,60	2,00			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša, su statybinio laužo priemaiša, su molio lęšiais	5,8	233,7
10	gIIInm	saCl	2,30	2,70	3,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša		
					4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	2,4	85,3
11			5,00	1,00	5,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	3,5	107,4
			6,00		6,04					



Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-33 | X(LKS-94): 6088329 | Y(LKS-94): 495800 m | Altitudė (LAS-07): 67,63 m | Gręžinio gylis: 7,00 m | **Data: 2026-03-05** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Litologija	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,10	0,10		dirvožemis		
1	tIV		1,20	1,10		supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša, su molio lęšiais, su statybinio laužo priemaiša	11,6	130,5
5	fIIInm	grSa	2,10	0,90			11,4	70,6
7	lgIIInm	saCl	3,70	1,60		tankus blogai išrūšiuotas smėlis, rudas, mažai drėgnas		
						vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	2,0	129,3
10	glIIInm		6,20	2,50		vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,8	57,0
11			7,00	0,80		stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	2,7	63,4

Gylis, m: 0,00; 0,50; 1,00; 1,50; 2,00; 2,50; 3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00

Mėginys; Vandens lygis: 2

Kūginis stipris, qc (MPa): 35,7; q_c [MPa]: 0 5 10 15 20 25 30 35 40

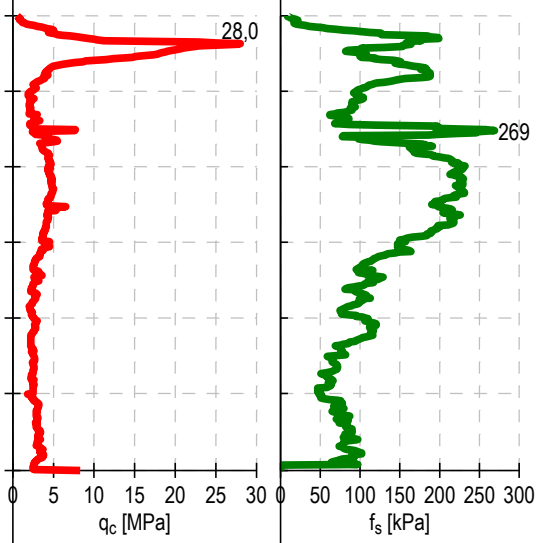
Šoninė trintis, fs (kPa): 242; f_s [kPa]: 0 50 100 150 200 250 300

Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-34 | X(LKS-94): 6088236 | Y(LKS-94): 495626 m | Altitudė (LAS-07): 67,23 m | Gręžinio gylis: 6,02 m | **Data: 2026-03-05** | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
					0,00			dirvožemis	11,4	123,5
2	pdIV	Mg	0,10	0,10						
	tIV		0,70	0,60	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su smėlio tarpsluoksniais, su maža organinės medžiagos priemaiša	2,7	117,3
7	lgIIInm		1,50	0,80						
12		saCl		1,50	2,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, standus	4,4	200,1
	gIIInm		3,00		3,00					
11				3,00	4,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus		
					5,00			stiprus mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	2,8	88,8
			6,00		6,02					

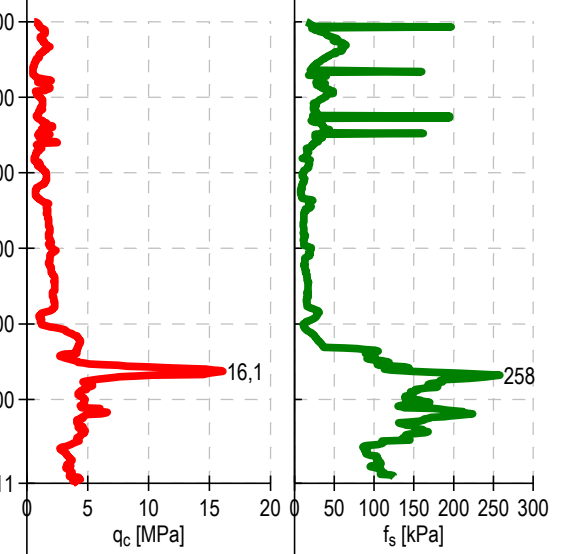


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088142 Y(LKS-94): 495454 m Altitudė (LAS-07): 67,52 m ***Data: 2026-03-06***

Gr.CPT-35 Gręžinio gylis: 6,11 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV			0,10	0,00			dirvožemis		
2	tIV	Mg	2,20	2,10	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvyro priemaiša, su smėlio lęšiais, su statybinio laužo priemaiša	1,2	32,9
3	dIV	Sa	4,00	1,80	2,00		2	labai purus mažai dulkingas-molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis, rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	1,8	15,6
12	gIIInm	saCl	6,00	2,00	3,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	4,8	120,2
					4,00					
					5,00					
					6,11					



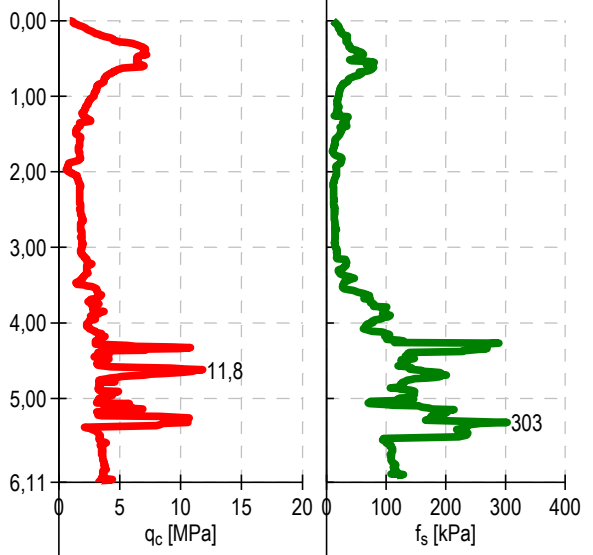
Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088223 Y(LKS-94): 495239 m Altitudė (LAS-07): 66,97 m ***Data: 2026-03-06***

Gr.CPT-36 Gręžinio gylis: 6,11 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
					0,00			dirvožemis		
				0,10						
1	tlV pdlV	Mg		0,90				supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša,su statybinio laužo priemaiša	4,7	42,2
			1,00		1,00					
3	dlV	Sa		2,40	2,00			labai purus mažai dulkingas-molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis, rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	1,8	18,3
					3,00					
			3,40		4,00					
11	glIInm	saCl		2,60	5,00			stiprus smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, standus	3,9	124,9
			6,00		6,11					

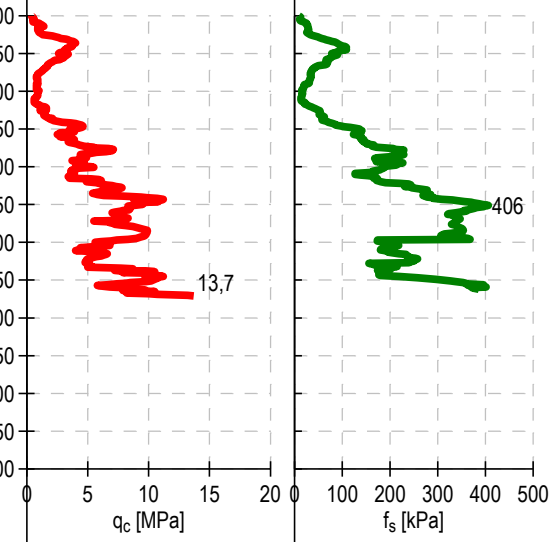


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: Gr.CPT-38 | X(LKS-94): 6088258 | Y(LKS-94): 494820 m | Altitudė (LAS-07): 38,38 m | **Data: 2026-03-06**

Gręžinio gylis: 6,00 m | **Mastelis M 1 : 100**

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV			0,10	0,00			dirvožemis		
10			1,50	1,40	1,50			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,9	50,5
			2,40	0,90	2,00			labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	4,8	189,7
12	glIInm	saCl		3,60	2,50		3	labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša	7,9	285,9
			6,00		6,00					



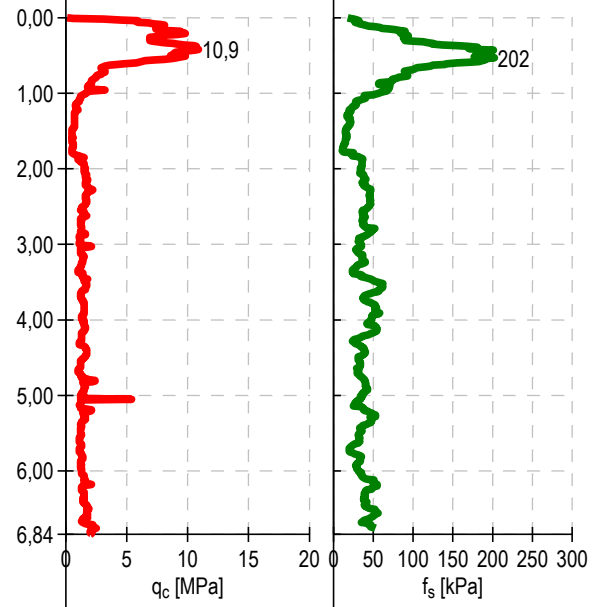
Suardytas

Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088178 Y(LKS-94): 497137 m Altitudė (LAS-07): 77,68 m ***Data: 2026-03-05***

Gr.CPT-39 Gręžinio gylis: 6,84 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
			0,00	0,10	0,00			dirvožemis		
2	tIV pdIV	Mg	0,10	0,90	1,00			supiltas silpnas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su statybinio laužo priemaiša	5,9	111,4
9			1,00	0,80	1,80				0,7	21,6
10	glIInm	saCl	1,80	4,20	2,00			silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša		
					3,00					
					4,00			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša		
					5,00					
			6,00		6,00				1,4	38,3
					6,84					

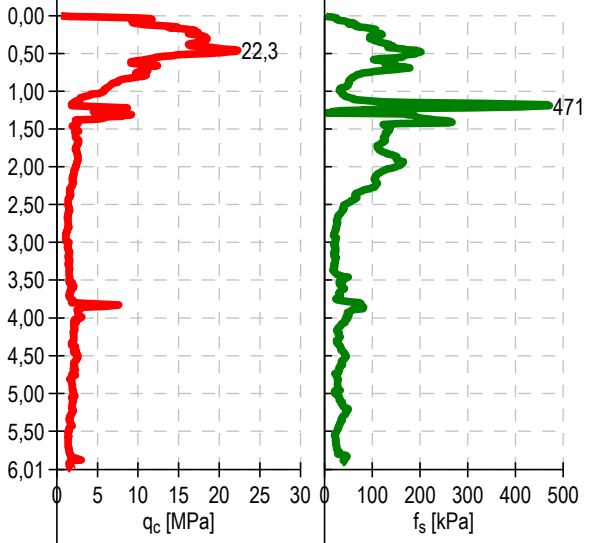


Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6087987 Y(LKS-94): 497121 m Altitudė (LAS-07): 77,55 m ***Data: 2026-03-05***

Gr.CPT-40 Gręžinio gylis: 6,01 m ***Mastelis M 1 : 100***

IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	Sluoksnio aprašas	qc (MPa)	fs (kPa)
	pdIV	Mg	0,10	0,10	0,00			dirvožemis		
1	tIV		1,30	1,20	0,50			supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša, su molio lęšiais, su statybinio laužo priemaiša	10,7	116,3
7	lgIIInm	saCl	2,60	1,30	1,00			vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas	2,4	119,1
10	gIIInm		6,00	3,40	1,50			vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša	1,8	32,7



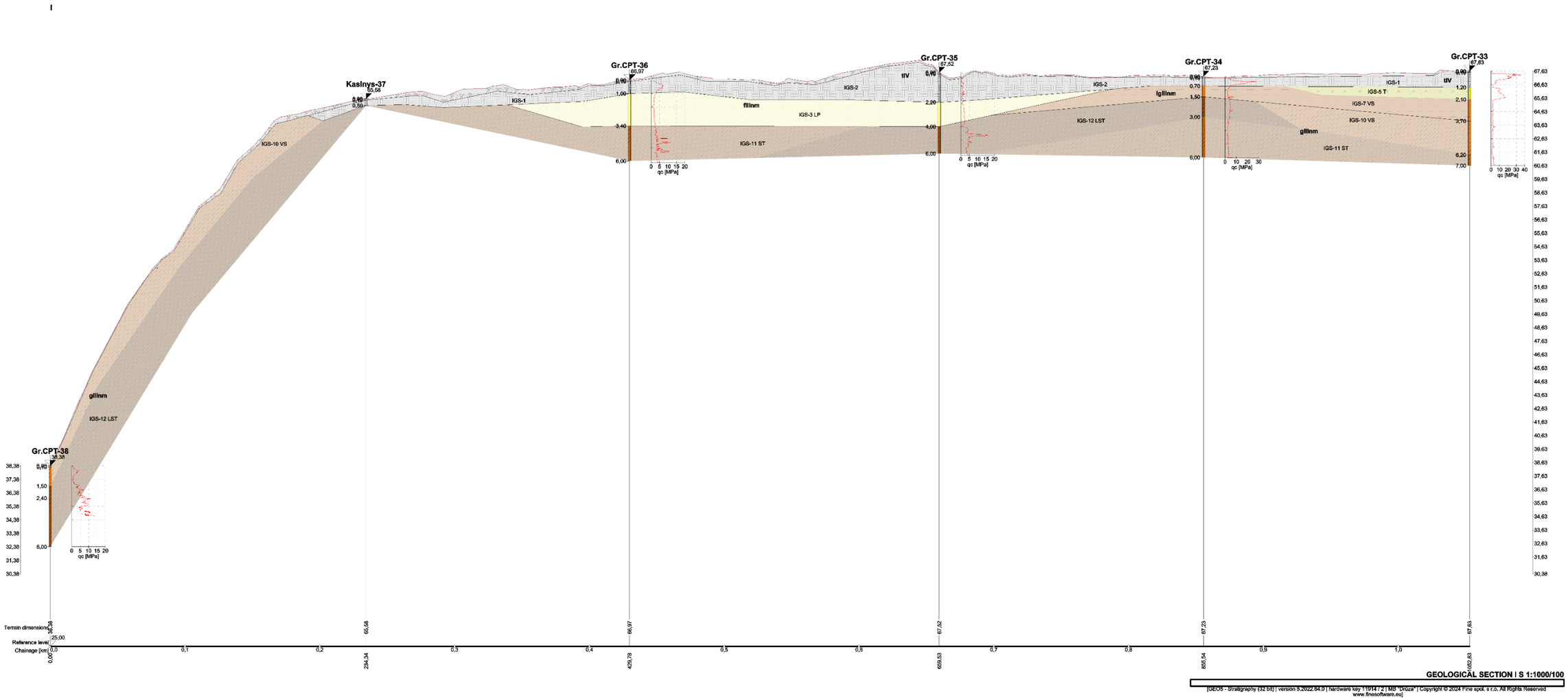
Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris: X(LKS-94): 6088283 Y(LKS-94): 495053 m Altitudė (LAS-07): 65,58 m ***Data: 2026-03-03***

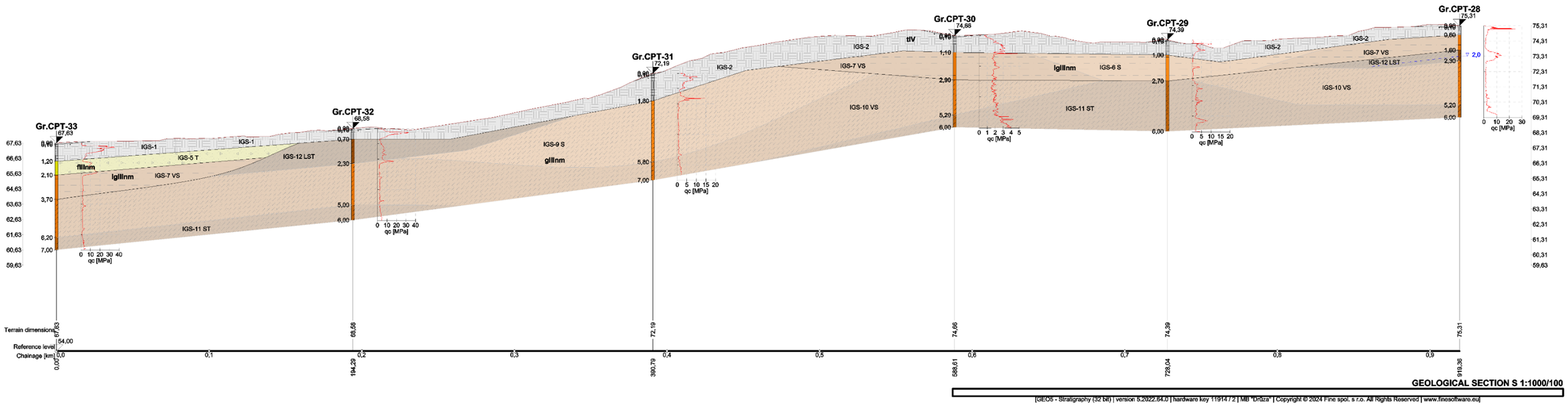
Kasinys-37 ***Mastelis M 1 : 50***

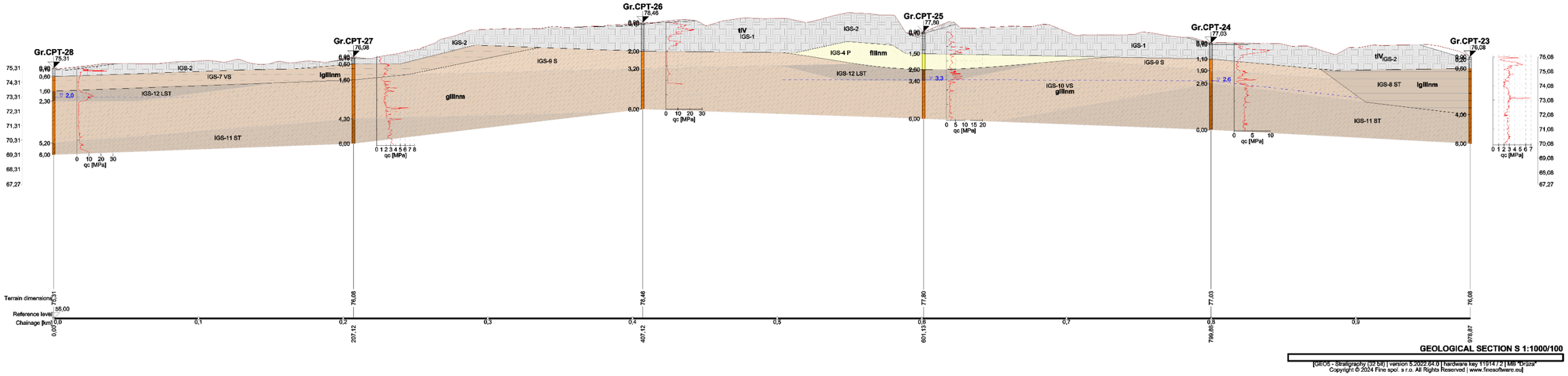
IGS Nr.	Geologinis indeksas	LST 14688-1	Sluoksnio padas, m	Sluoksnio storis, m	Gylis, m	Litologija	Mėginys; Vandens lygis	**Sluoksnio aprašas**	qc (MPa)	fs (kPa)	Gylis,m
			0,00		0,00						0,00
	tlV pdIV	Mg	0,10	0,10				dirvožemis			
1				0,40				supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su			
			0,50		0,50			žvirgždo priemaiša,su statybinio laužo priemaiša			0,50

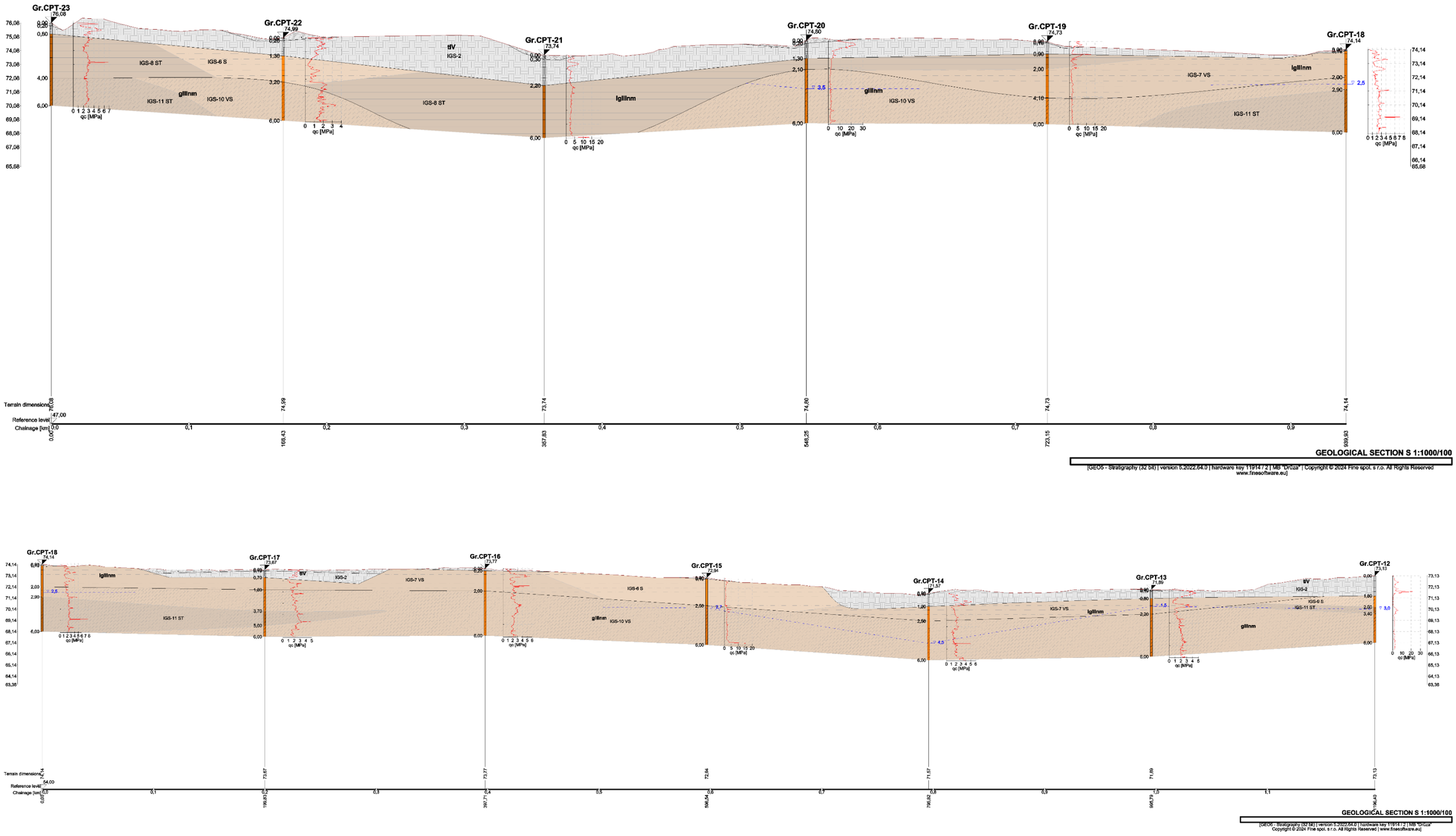
Priedas Nr. 10. Inžinerinis geologinis pjūvis

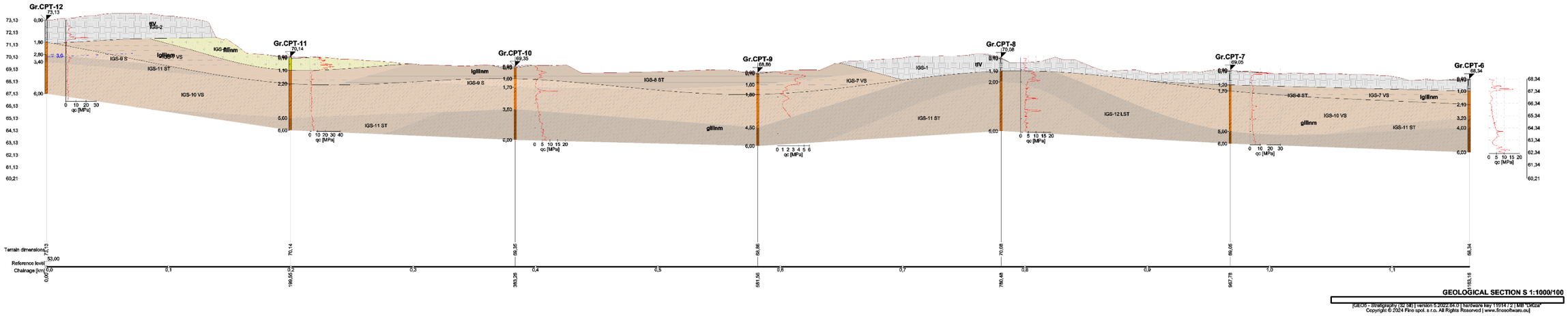


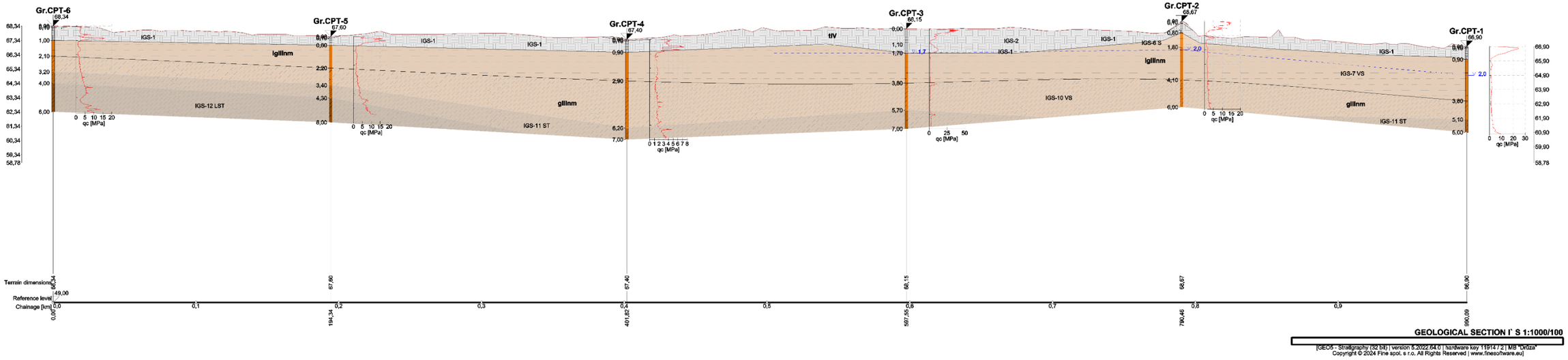
[GEO5 - Stratigraphy (32 bit) | version 5.2022.84.0 | hardware key 11914 7Z | MB "Druza" | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved
www.finesoftware.eu]

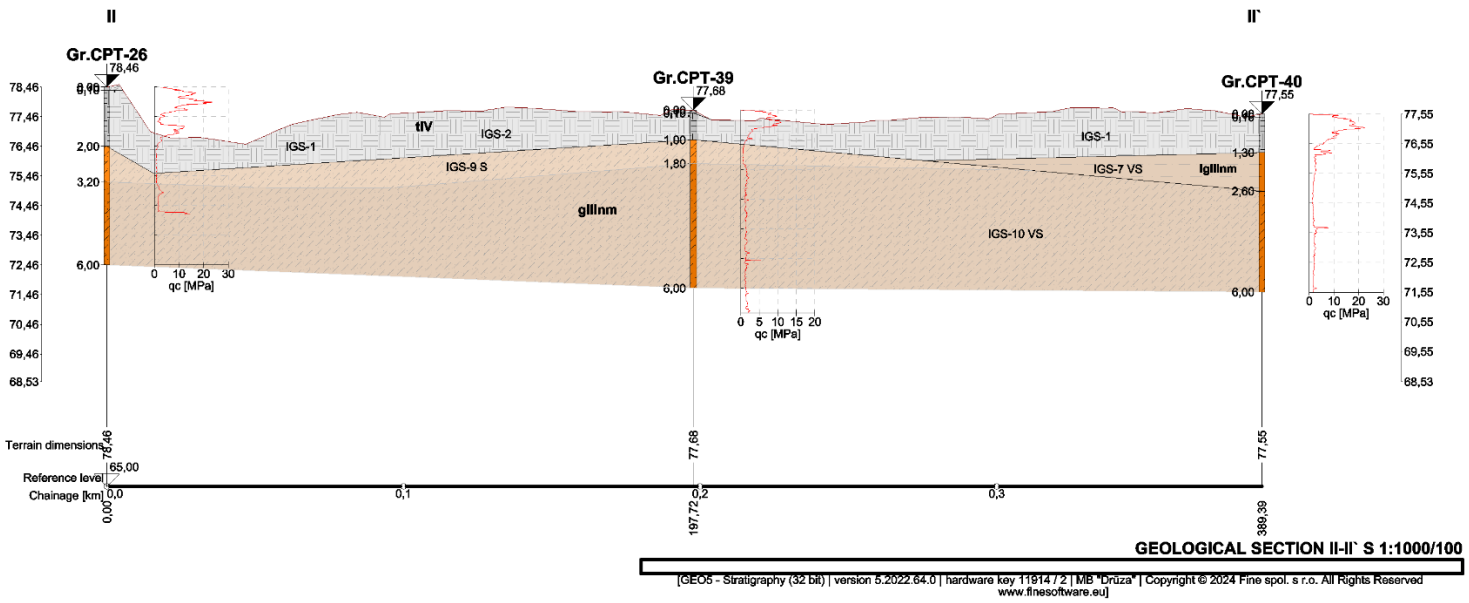

Gr.CPT-33
Gr.CPT-32
Gr.CPT-31
Gr.CPT-30
Gr.CPT-29
Gr.CPT-28
IGS-1
IGS-5 T
IGS-12 LST
IGS-7 VS
IGS-11 ST
IGS-9 S
IGS-2
IGS-10 VS
IGS-6 S
tIV
fillnm
Terrain dimension
Reference level
Chainage [km]
GEOLOGICAL SECTION S 1:1000/100
[GEO5 - Stratigraphy (32 bit) | version 5.2022.84.0 | hardware key 11914 / 2 | MB "Drūza" | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]


Gr.CPT-28
Gr.CPT-27
Gr.CPT-26
Gr.CPT-25
Gr.CPT-24
Gr.CPT-23
IGS-2
IGS-7 VS
IGS-12 LST
IGS-11 ST
IGS-9 S
IGS-1
IGS-4 P
IGS-10 VS
IGS-8 ST
Terrain dimension
Reference level
Chainage [km]
GEOLOGICAL SECTION S 1:1000/100
[GEO5 - Stratigraphy (32 bit) | version 5.2022.84.0 | hardware key 11914 / 2 | MB "Drūza"
Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]


Gr.CPT-23
Gr.CPT-22
Gr.CPT-21
Gr.CPT-20
Gr.CPT-19
Gr.CPT-18
IGS-8 ST
IGS-6 S
IGS-11 ST
IGS-10 VS
IGS-7 VS
tIV
IGS-2
glIInm
lgIIInm
Terrain dimension
Reference level
Chainage [km]
GEOLOGICAL SECTION S 1:1000/100
Gr.CPT-18
Gr.CPT-17
Gr.CPT-16
Gr.CPT-15
Gr.CPT-14
Gr.CPT-13
Gr.CPT-12
GEOLOGICAL SECTION S 1:1000/100


Gr.CPT-12
Gr.CPT-11
Gr.CPT-10
Gr.CPT-9
Gr.CPT-8
Gr.CPT-7
Gr.CPT-6
IGS-1
IGS-2
IGS-8 S
IGS-11 ST
IGS-10 VS
IGS-8 ST
IGS-7 VS
IGS-12 LST
glIInm
tIV
Terrain dimensions
Reference level
Chainage [km]
GEOLOGICAL SECTION S 1:1000/100
[GEO5 - Stratigraphy (32 bit) | version 5.2022.64.0 | hardware key 11914 7 2 | MB "Drūza"
Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]


Gr.CPT-6
Gr.CPT-5
Gr.CPT-4
Gr.CPT-3
Gr.CPT-2
Gr.CPT-1
IGS-1
IGS-2
IGS-6 S
IGS-12 LST
IGS-11 ST
IGS-10 VS
IGS-7 VS
glIInm
tIV
Terrain dimensions
Reference level
Chainage [km]
GEOLOGICAL SECTION I` S 1:1000/100
[GEO5 - Stratigraphy (32 bit) | version 5.2022.64.0 | hardware key 11914 7 2 | MB "Drūza"
Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]


II
II`
Gr.CPT-26
78,46
Gr.CPT-39
77,68
Gr.CPT-40
77,55
IGS-1
tIV
IGS-2
IGS-9 S
gIIInm
IGS-1
IGS-7 VS
IgIIInm
IGS-10 VS
2,00
3,20
6,00
1,00
1,80
6,00
1,30
2,60
6,00
qc [MPa]
Terrain dimensions
Reference level
Chainage [km]
65,00
0,0
0,1
0,2
0,3
0,00
197,72
389,39
GEOLOGICAL SECTION II-II` S 1:1000/100
[GEO5 - Stratigraphy (32 bit) | version 5.2022.64.0 | hardware key 11914 / 2 | MB "Drūza" | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved
www.finesoftware.eu]

Priedas Nr. 11. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė

Geologinis indeksas	IGS	Sluoksnio pavadinimas (žymuo LST 14688-1,2:2018)	LST 14688-1	Pagal įsakymą dėl IGGT gruntų klasifikacijos Nr.1 175	LST 1331	Kūginis stipris, q_c (MPa)*1	Šonines trinties stipris, f_s (kPa)*1	Deformacijos modulis, E_0 (Mpa) *1,2	Vidinės trinties kampas,φ (laips.) *1,3	Nedrenuotoji sankiba, C_u (kPa)*1,6	Gamtinis tankis, ρ Mg/m^3*4	Grunto dalelių tankis, ρ_s (Mg/m^3)*4	Gamtinis drėgnis, w_n (%)*4	Savitasis sunkis, γ (kN/m^3)*5	Odometrinis deformacijos modulis, E_{eod} (MPa)*4	Sankabumas, C (kPa)*4	Vidinės trinties kampas,φ (laips.)*4	Nedrenuotoji sankiba, C_u (kPa)*4	Filtracijos koeficientas, k_f (m/s)*4	Filtracijos koeficientas, k_f (m/d)*4
tIV	1	supiltas molingas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	Mg	–	–	7,3	103,1	7,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
tIV	2	supiltas smėlingas silpnas mažo plastiškumo molis, juosvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	Mg	–	–	4,1	82,7	4,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
dIV	3	labai purus mažai dulkingas-molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis, rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	Sa	SaFG	SD	1,8	17,2	2,7	29-32	–	1,81	2,67	9,20	17,76	–	–	–	–	–	–
fIIInm	4	purus mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša	Sa	SaFW	SD	2,6	21,2	7,7	32-35	–	1,84	2,67	5,40	18,05	–	–	–	–	–	–
fIIInm	5	tankus blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis, juosvai rudas, mažai drėgnas	grSa	grSaP	SB	15,4	146,8	54,3	37-40	–	1.95	2,67	3,00	–	–	–	–	–	–	19,18
lgIIInm	6	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su smėlio lęšiais	saCl	saClL	ML	0,8	51,4	5,8	–	46,34	2,15	2,69	19,10	21,09	–	18,90	20,90	–	–	–
lgIIInm	7	vidutinio stiprumo smėlingas vidutinio plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	saCl	saClM	MV	1,8	92,7	12,4	–	98,53	2,03	2,71	18,70	19,91	2,9 5,1	–	–	–	2,24E-11	–
lgIIInm	8	stiprus didelio plastiškumo molis, rausvai rudas, standus	Cl	ClH	MR	3,1	107,6	22,1	–	161,70	2,02	2,73	24,00	19,82	–	–	–	–	–	–
gIIInm	9	silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, minkštas, su žvirgždo priemaiša	saCl	saClL	ML	0,8	30,0	7,5	–	41,68	2,13	2,68	17,80	20,90	–	–	–	–	–	–
gIIInm	10	vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, tvirtas, su smėlio lęšiais	saCl	saClL	ML	1,9	46,6	19,3	–	107,34	2,19	2,69	19,30	21,48	–	–	–	–	–	–
gIIInm	11	stiprus mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, standus, su žvirgždo priemaiša	saCl	saClL	ML	3,2	92,0	38,2	–	167,45	2,26	2,68	11,60	22,17	4,4 4,7 7,8 14,9	16,20	23,10	155,6	–	–
gIIInm	12	labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, rausvai rudas, labai standus, su žvirgždo priemaiša	saCl	saClL	ML	5,9	187,7	70,7	–	294,38	2,22	2,68	14,70	21,78	–	–	–	–	–	–

*1) Vertės pateiktos pagal statinio zondavimo bandymų rezultatus; 2) Vertės pateiktos pagal projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų 6 priedą; 3) Vertės pateiktos pagal projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų 7 priedą; 4) Vertės pateiktos pagal laboratorinių tyrimų rezultatus; 5) γk=ρ×g (g – laisvojo kritimo pagreitis) 6) Cu paskaičiuota pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ Burt Look 2007 p. 60, 62 nurodytomis formulėmis ir lentelėmis 5.14; 5.15. Cu =qc / Nk.

Priedas Nr. 12. Gruntų laboratorinių tyrimų rezultatų kopija

GEO GEOANALIZĖ

NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
Bandymai / tyrimai ISO/IEC 17025
Nr. LA.235-01

ilac-MRA

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.:+37068657305
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 305534573

Tyrimų atlikimo vieta: UAB „Geoanalizė" gruntų tyrimų laboratorija, Užnerio g. 1A-R1, LT- 47484 Kaunas

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr. 26-0134

Protokolo patvirtinimo data: 2026-03-26
Tyrimų atlikimo data: nuo 2026-03-20 iki 2026-03-26
Užsakovas: UAB "Drūza", Siesikų g. 14-140, Vilnius

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas: IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas

Bandinių gavimo data: 2026/03/16 Bandinius pristatė: Jūratė Vaznytė
•Bandinių kiekis: 10

Tyrimai atlikti pagal standartus: ***LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022*** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (džiovinant bandinį iki pastovios masės, gravimetrija).

LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (panardinimo į skystį metodas, tiesinio matavimo metodas).

LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (piknometrinis metodas, išstumiant skystį).

LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).
LST 1360-1:2022 Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 1 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).

ISO 13320:2020 "Particle size analysis – Laser diffraction methods" (lazerinės difrakcijos metodas).

LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas; kočiojimo metodas).

LST EN ISO 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (esant pastoviam spūdžiui; mažėjančio hidrostatinio slėgio bandymas)

LST EN ISO 17892-5:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru.

LST EN ISO 17892-7:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 7 dalis. Vienaašio gniuždymo bandymas.

LST EN ISO 17892-10:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai (kirpimo dėžutės metodas).

Atitikties pareiškimas ir sprendimo taisyklė pagal: ***LST EN ISO 14688-1:2018*** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas.
LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (LGT 2019-06-13 Nr.1-175).
LST 1331:2022 Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija.
Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.

Protokolo priedai:

1 priedas. Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus, lapų skaičius:	1
2 priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatų suvestinė, lapų skaičius:	2
3 priedas. Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės, lapų skaičius:	4
4 priedas. Grunto plastiškumo diagramos, lapų skaičius:	4
5 priedas. Spūdumo charakteristikų nustatymas, lapų skaičius:	2
6 priedas. Kerpamojo stiprio nustatymas nedrenuojant, lapų skaičius:	1
7 priedas. Kerpamojo stiprio charakteristikų nustatymas, lapų skaičius:	2
8 priedas. Kerpamojo stiprio charakteristikų nustatymas, lapų skaičius:	1
9 priedas. Pralaidumo vandeniui bandymas	

Protokolą tvirtino: Vyr. specialistas: S. Gegieckas

Pastabos: 1. Rezultatai susiję tik su tirtais bandiniais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems bandiniams, kokie buvo gauti iš užsakovo

• Užsakovo pateikta informacija

1

LKV_7.8._F11
Leidimo Nr. 4
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

1 priedas prie protokolo Nr.26-0134

Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus

Grunto tyrimo pavadinimas ▪	**Grunto granuliometrinės sudėties tyrimas**			
Tyrimo metodas	**Sijojimo ir lazerinės difrakcijos metodais**			
Tyrimui naudojama įranga:	1. Džiovinimo spinta Venticel , 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.3), 3. Kalibruotų sijojimo sietų rinkinys Nr.1, 4. Lazerinis dalelių analizatorius FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT.			
	Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis	Tyrimo imties dozavimas - pusiau automatinis
		Siurblio našumas- 3,5 l/min	Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021	
		Veikimo principas - lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Veikimo dažnis - automatinis
		Šviesos intensyvumas - 10%		Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%

Grunto tyrimo pavadinimas ▲	**Grunto tūrinio tankio nustatymas**
Tyrimo metodas	**Tiesinio matavimo, tūrio nustatymas panardinimo į skystį metodas**
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 220.R2 PLUS (Nr.5), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Stiklinis termometras Nr.4586, 4. Laboratorinė stiklinė 400 ml Nr. NMS73241

Grunto tyrimo pavadinimas ▼	**Grunto dalelių tankio nustatymas**
Tyrimo metodas	**Piknometrinis metodas, išstumiant skystį**
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.1), 2. Stiklinis termometras Nr.4586, 3. 4 mm sijojimo sietas Nr. 0524111

Grunto tyrimo pavadinimas ▌	**Vandens kiekio nustatymas (gravimetrija)**
Tyrimo metodas	**Džiovinant bandinį iki pastovios masės**
Tyrimui naudojama įranga:	1. Džiovinimo spinta SNOL 220/300, 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.2).

Grunto tyrimo pavadinimas ○	**Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas**
Tyrimo metodas	**Krentančio kūgio metodas (bandymas 4 taškuose), kočiojimo metodas**
Tyrimui naudojama įranga:	1. Džiovinimo spinta SNOL 220/300, 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr. 2), 3. Pusiau automatinis penetrometras UTS-0180, 4. Standartinis kūgis Nr.1 (masė - 80g, viršūnės kampas - 30°), 5. 400 mic sijojimo sietas Nr.0519186

Grunto tyrimo pavadinimas □	**Pralaidumas vandeniui. Filtracijos koeficiento nustatymas.**
Tyrimo metodas	**Vandens tekėjimo gruntu charakteristikų nustatymas naudojant cilindrinį pralaidumo matuoklį ir esant pastoviam hidrostatiniam slėgiui**
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), 2. Standus sieninis laidumo įrenginys, filtracijos indas Nr. NMS.79283.N, 3. Elektroninis laikmatis brabantia Nr. 436, 4. Stiklinis matavimo cilindras 600 ml Nr. NMS.8932078.N.
Pralaidumui matuoti naudojamas vandens šaltinis, tekėjimo kryptis:	Vandentiekio vanduo, iš viršaus į apačią

2

LKV_7.8._F10
Leidimo Nr. 4
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

2 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ

Standartai, pagal kuriuos atlikti tyrimai:
- • LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022, ISO 13320:2020
- ▲ LST EN ISO 17892-2:2015
- ▼ LST EN ISO 17892-3:2016
- ▌ LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022
- ○ LST EN ISO 17892-12:2018; LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022
- □ LST EN ISO 17892-11:2019

Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C/ oro santykinė drėgmė, %): 22,3°C, 41%

Užsakymo Nr. **26-0134**

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas: **IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas**

Eil.Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	•Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Granuliometrinės sudėties tyrimo rezultatai■ Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm: 63	31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063	Dulkių/molio %	Vienodumo koeficientas Cu/ Sankłodos rodiklis Cc	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)□	Grunto tankis Mg/m³: Tūrinis (ρ)▲ Dalelių (ρ_s) ▼	Sauso grunto (ρ_d)	poringumas (n)/poringumo koeficientas (e	Vandens kiekis▌ %: w/ w<0,4	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas○: W_L % W_P %	I_P % $I_{L\ vnt.}$ dalis	Grunto žymuo„Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija“ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)/LST 1331:2022	Šalčiui jautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas nustatytas pagal „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175) / kita informacija „Matavimų rezultatai ir atitikties pareiškimas yra taikomas tik bandiniui“. *Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.*
1	3	2	5.0-5.3	BO26-0134-1	0.0	0.0	0.0	1.3	1.9	1.6	1.6	1.5	2.3	11.1	7.3	7.9	40.0			2.19			19.3	32.2	18.4	saCIL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis tvirtas
					100.0	100.0	100.0	98.7	96.8	95.1	93.6	92.1	89.8	78.7	71.4	63.5	23.5			2.69	1.836	0.47	21.5	13.8	0.42	(ML)		
2	8	2	2.6-2.9	BO26-0134-2	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	1.6	2.1	2.1	3.6	13.4	15.73	10.1	36.0			2.26			11.6	20.8	10.0	saCIL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis standus
					100.0	100.0	100.0	99.5	97.7	96.1	93.9	91.8	88.2	74.8	59.1	49.0	13.0			2.68	2.025	0.32	13.2	10.8	0.24	(ML)		
3	12	2	2.0-2.5	BO26-0134-3	0.0	0.0	0.0	1.1	0.9	1.4	1.9	2.0	3.8	17.0	8.6	8.4	36.3			2.13			17.8	26.1	13.4	saCIL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis minkštas
					100.0	100.0	100.0	98.9	98.1	96.7	94.8	92.8	89.0	72.0	63.4	55.0	18.7			2.68	1.809	0.48	19.9	12.7	0.54	(ML)		
4	14	2	1.9-2.3	BO26-0134-4	0.0	0.0	0.0	1.1	0.5	1.3	1.7	1.6	2.3	9.2	7.67	6.2	45.8		2.24E-11	2.03			18.7	36.0	21.2	saCIM	F_3	smėlingas vidutinio plastiškumo molis tvirtas
					100.0	100.0	100.0	98.9	98.5	97.2	95.5	93.9	91.7	82.5	74.8	68.6	22.8			2.71	1.710	0.59	20.4	14.7	0.27	(MV)		
5	19	1	1.1-1.4	BO26-0134-5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.3	0.5	0.4	0.5	1.9	1.60	2.1	66.0			2.02			24.0	51.6	30.7	CIH	F_2	didelio plastiškumo molis standus
					100.0	100.0	100.0	99.7	99.5	99.3	98.8	98.4	97.9	96.0	94.4	92.3	26.3			2.73	1.629	0.68	24.5	20.9	0.12	(MR)		
6	25	2	2.0-2.3	BO26-0134-6	0.0	0.0	0.0	8.4	3.8	5.8	9.6	9.8	12.2	22.5	9.0	6.3	10.1	16.8		1.84			5.4			SaFW	F_2	mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis
					100.0	100.0	100.0	91.7	87.9	82.1	72.6	62.8	50.7	28.2	19.2	13.0	2.9	2.5		2.67	1.745	0.53				(SD)		vidutinio rupumo
7	29	2	1.6-2.0	BO26-0134-7	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	1.5	1.6	1.5	2.5	11.4	8.67	7.8	40.7			2.15			19.1	28.0	14.8	saCIL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis minkštas
					100.0	100.0	100.0	99.6	98.1	96.6	95.0	93.5	90.9	79.5	70.9	63.1	22.3			2.69	1.808	0.49	21.0	13.2	0.53	(ML)		

Tyrimus atliko: I. Radvilaitė, V. Šimulevičienė, S. Stankevičiūtė, E. Buinauskas, R. Rakauskienė
Tyrimų atlikimo data: 2026.03.20-26
Tyrimų rezultatus patikrino: Vyr. specialistas S. Gegieckas
● Užsakovo pateikta informacija

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas					IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas																							
Eil.Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	•Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Granuliometrinės sudėties tyrimo rezultatai■													Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)□	Grunto tankis		poringumas (n)/poringumo koeficientas (e	Vandens kiekis ▌	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas□		Grunto žymuo „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija“ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)/LST 1331:2022	Šalčiui jautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas
					Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas %														Mg/m³			%					
					Sietų akučių dydžiai, mm																							
					63	31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063	Dulkių/molio %	Vienodumo koeficientas Cu/ Sankloda rodiklis Cc		Tūrinis (ρ) ◄ Dalelių (ρ_s) ►	Sauso grunto (ρ_d)		w/ w<0,4	W_L % W_P %	I_P % $I_{L\ vnt.}$ dalis			**nustatytas pagal „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)** / kita informacija „Matavimų rezultatai ir atitikties pareiškimas yra taikomas tik bandiniui“. *Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.*
8	33	2	1.1-1.5	BO26-0134-8	0.0	0.0	0.0	12.5	3.1	6.5	10.7	12.3	16.3	30.3	3.6	2.4	1.8	3.5	19.18	1.95			3.0			grSaP	F_1	blogai išrūšiuotas žvyringas smėlis
					100.0	100.0	100.0	87.5	84.4	77.9	67.1	54.9	38.5	8.3	4.7	2.2	0.5	0.7		2.67	1.893	0.41				(SB)		
9	35	2	3.5-3.8	BO26-0134-9	0.0	0.0	0.0	5.2	2.1	3.2	4.2	4.7	9.8	41.7	8.10	6.1	11.6	17.2		1.81			9.2			SaFG	F_2	mažai dulkingas molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis
					100.0	100.0	100.0	94.8	92.7	89.5	85.4	80.7	70.9	29.2	21.1	15.0	3.4	4.8		2.67	1.657	0.61				(SD)		vidutinio rupumo
10	38	3	4.3-4.9	BO26-0134-10	0.0	0.0	0.0	1.5	0.7	1.6	1.8	1.5	2.3	14.3	11.67	8.0	36.4			2.22			14.7	28.9	15.7	saCIL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis standus
					100.0	100.0	100.0	98.5	97.8	96.2	94.4	92.9	90.5	76.2	64.5	56.5	20.1			2.68	1.936	0.38	16.2	13.2	0.19	(ML)		

Tyrimus atliko: I. Radvilaitė, V. Šimulevičienė, S. Stankevičiūtė, E. Buinauskas, R. Rakauskienė
Tyrimų atlikimo data: 2026.03.20-26
Tyrimų rezultatus patikrino: Vyr. specialistas S. Gegieckas
• Užsakovo pateikta informacija

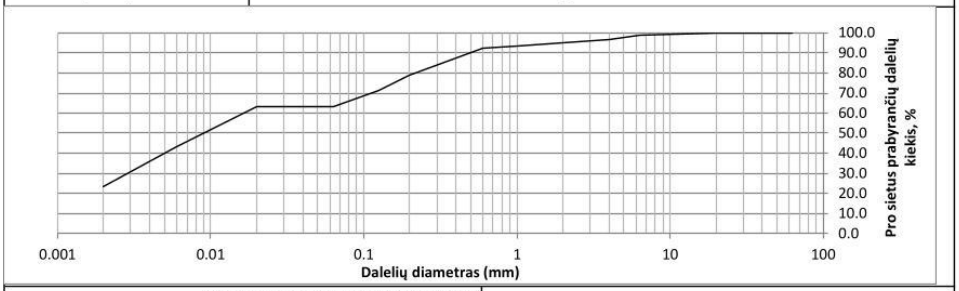
LKV_7.8._F12
Leidimo Nr. 4

3 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

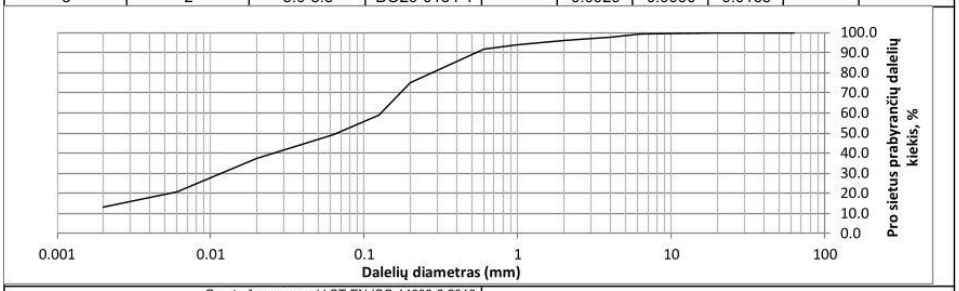
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausa dispersija)

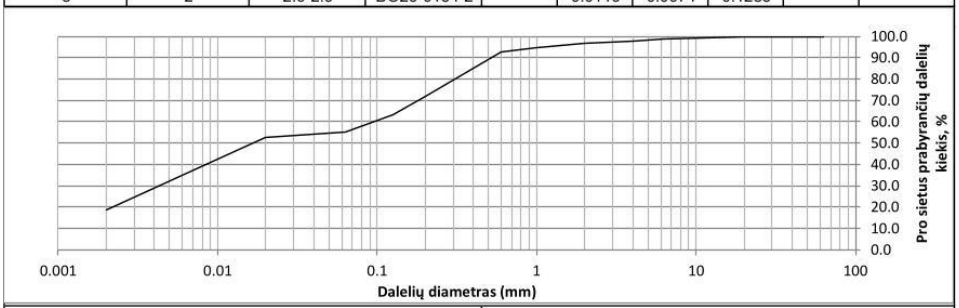
Užsakymo Nr.	26-0134
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
3	2	5.0-5.3	BO26-0134-1	-	0.0029	0.0090	0.0165	-	-



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
8	2	2.6-2.9	BO26-0134-2	-	0.0116	0.0674	0.1285	-	-



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
12	2	2.0-2.5	BO26-0134-3	-	0.0043	0.0165	0.0947	-	-

Tyrimą atliko: Laborantė I. Radvilaitė
Tyrimo atlikimo data: 2026-03-25

• Užsakovo pateikta informacija

5

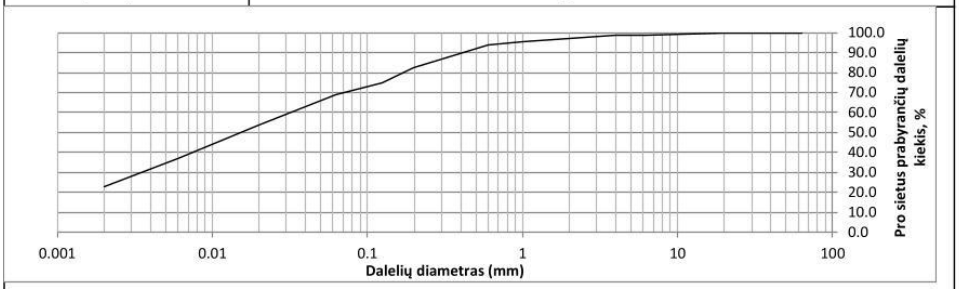
LKV_7.8._F12
Leidimo Nr. 4

3 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

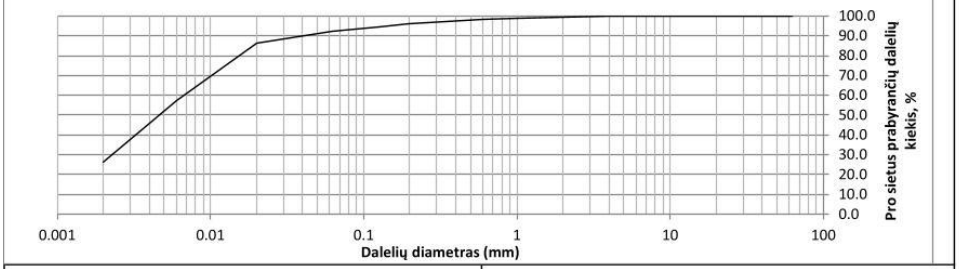
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausa dispersija)

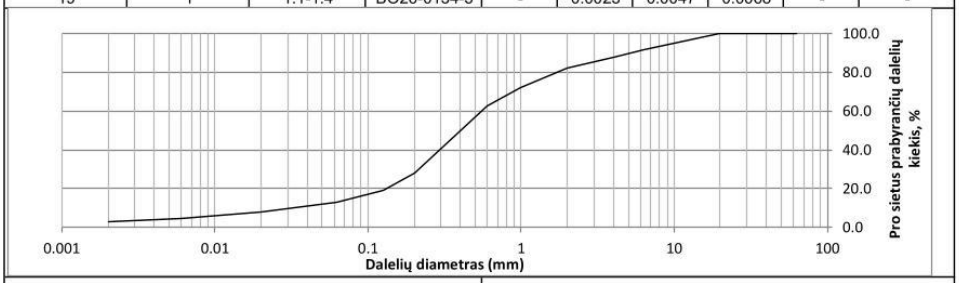
Užsakymo Nr.	26-0134
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIM					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
14	2	1.9-2.3	BO26-0134-4	-	0.0035	0.0151	0.0322	-	-



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				ClH					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
19	1	1.1-1.4	BO26-0134-5	-	0.0023	0.0047	0.0068	-	-



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				SaFW					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
25	2	2.0-2.3	BO26-0134-6	0.0328	0.2121	0.3999	0.5490	16.8	2.5

Tyrimą atliko: Laborantė I. Radvilaitė
Tyrimo atlikimo data: 2026-03-25

• Užsakovo pateikta informacija

6

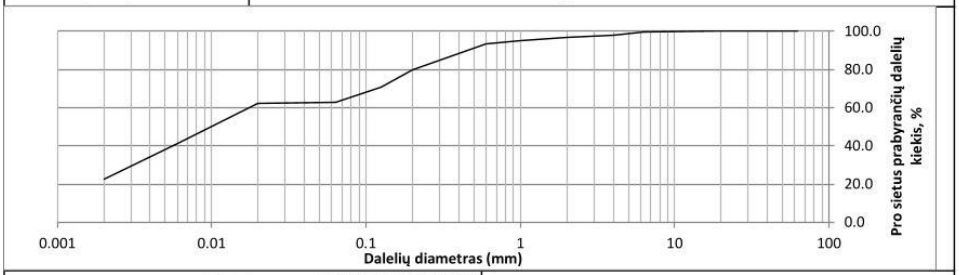
LKV_7.8._F12
Leidimo Nr. 4

3 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

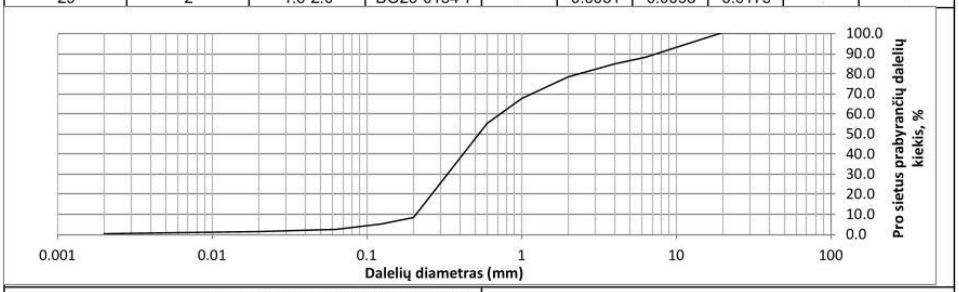
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausa dispersija)

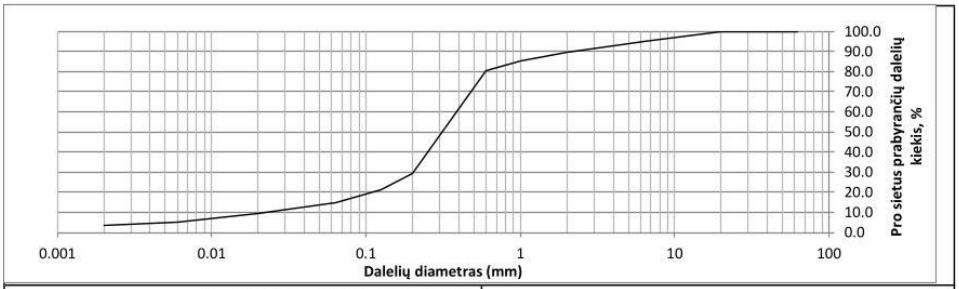
Užsakymo Nr.	26-0134
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
29	2	1.6-2.0	BO26-0134-7	-	0.0031	0.0098	0.0175	-	-



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				grSaP					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
33	2	1.1-1.5	BO26-0134-8	0.2068	0.3314	0.5311	0.7332	3.5	0.7



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				SaFG					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
35	2	3.5-3.8	BO26-0134-9	0.0224	0.2034	0.3117	0.3858	17.2	4.8

Tyrimą atliko: Laborantė I. Radvilaitė
Tyrimo atlikimo data: 2026-03-25

• Užsakovo pateikta informacija

7

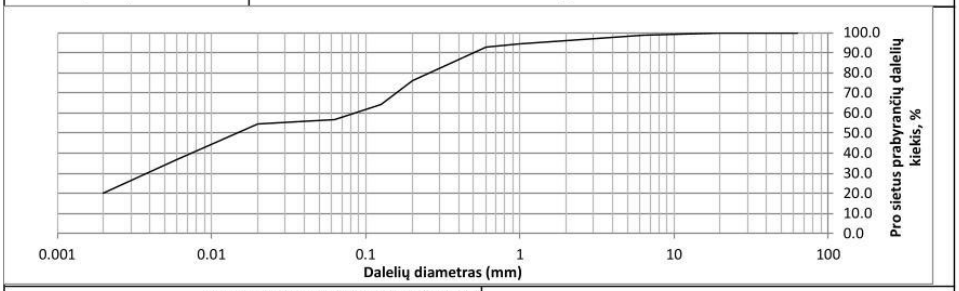
LKV_7.8._F12
Leidimo Nr. 4

3 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausa dispersija)

Užsakymo Nr.	26-0134
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Vienodumo koef.	Sanklodos rodiklis
				d_{10} mm	d_{30} mm	d_{50} mm	d_{60} mm	C_U	C_C
38	3	4.3-4.9	BO26-0134-10	-	0.0038	0.0147	0.0848	-	-

Tyrimą atliko: Laborantė I. Radvilaitė
Tyrimo atlikimo data: 2026-03-25

• Užsakovo pateikta informacija

8

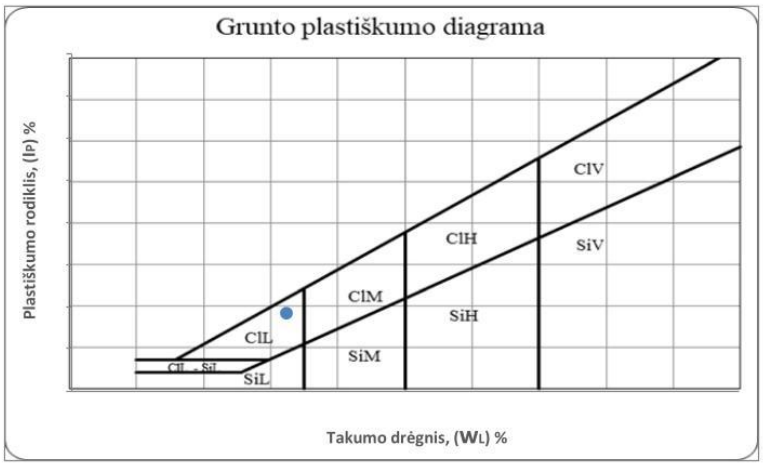
LKV_7.8._F13
Leidimo Nr. 4
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

4 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

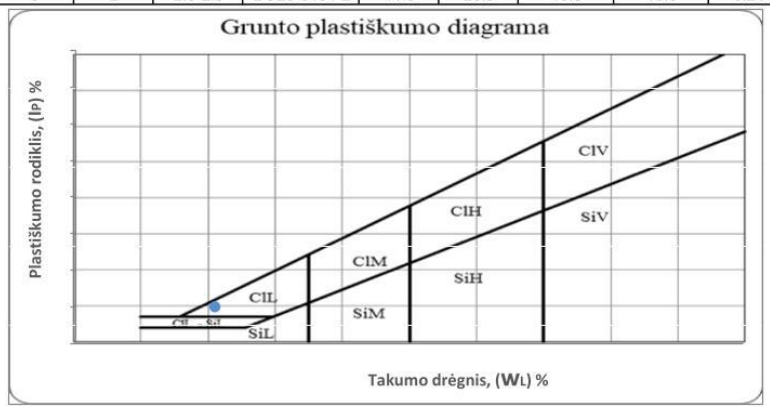
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas
Užsakymo Nr.	**26-0134**
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saClL

Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastiškumo drėgnis (w_P) %	Plastiškumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
1	3	2	5.0-5.3	BO26-0134-1	19.3	32.2	13.8	18.4	0.42	tvirta



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saClL

Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastiškumo drėgnis (w_P) %	Plastiškumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
2	8	2	2.6-2.9	BO26-0134-2	11.6	20.8	10.8	10.0	0.24	standi



• Užsakovo pateikta informacija

9

LKV_7.8._F13
Leidimo Nr. 4
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

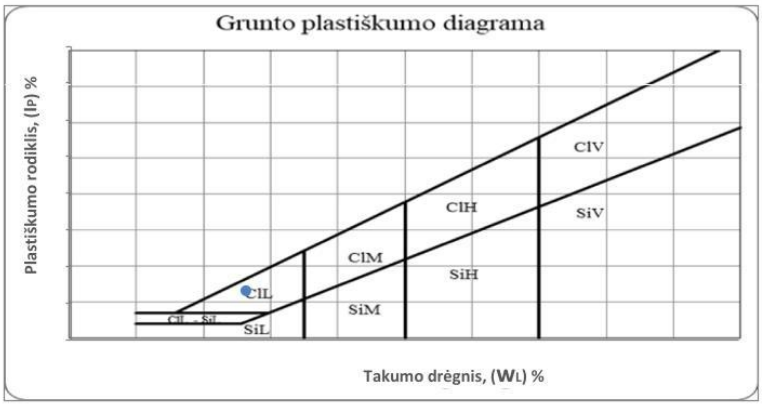
4 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas

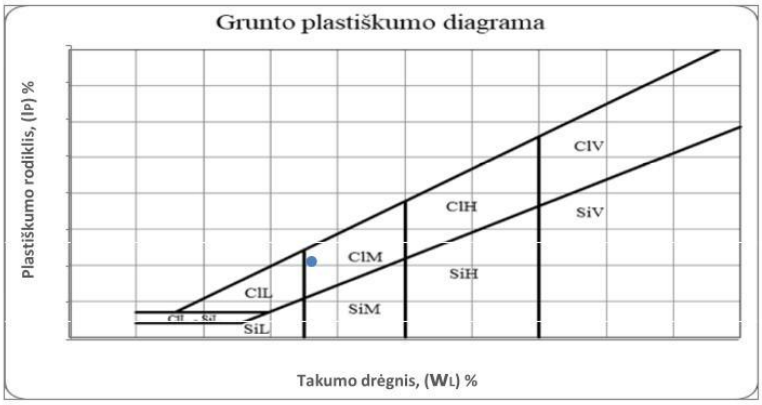
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saClL

Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastiškumo drėgnis (w_P) %	Plastiškumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (IL) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
3	12	2	2.0-2.5	BO26-0134-3	17.8	26.1	12.7	13.4	0.54	minkšta



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.	saClM

Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastiškumo drėgnis (w_P) %	Plastiškumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (IL) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
4	14	2	1.9-2.3	BO26-0134-4	18.7	36.0	14.7	21.2	0.27	tvirta



● Užsakovo pateikta informacija

10

LKV_7.8._F13
Leidimo Nr. 4
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

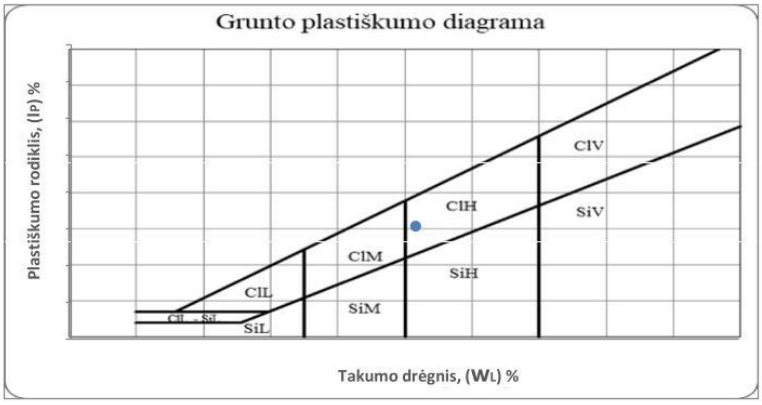
4 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas

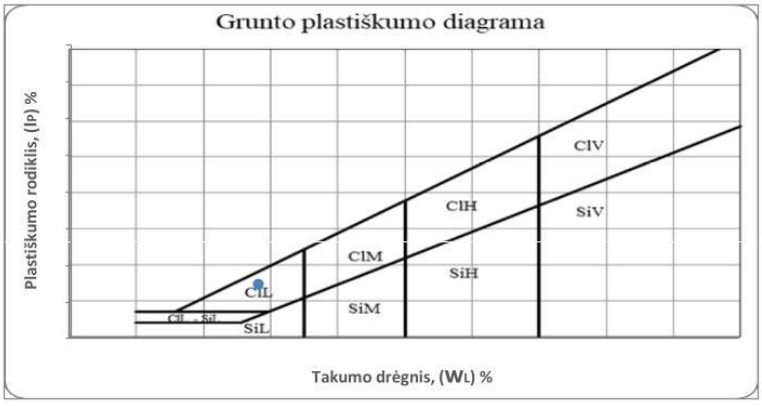
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.	ClH

Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastiškumo drėgnis (w_P) %	Plastiškumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (IL) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
5	19	1	1.1-1.4	BO26-0134-5	24.0	51.6	20.9	30.7	0.12	standi



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.	saClL

Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastiškumo drėgnis (w_P) %	Plastiškumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (IL) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
7	29	2	1.6-2.0	BO26-0134-7	19.1	28.0	13.2	14.8	0.53	minkšta



• Užsakovo pateikta informacija

11

LKV_7.8._F13
Leidimo Nr. 4

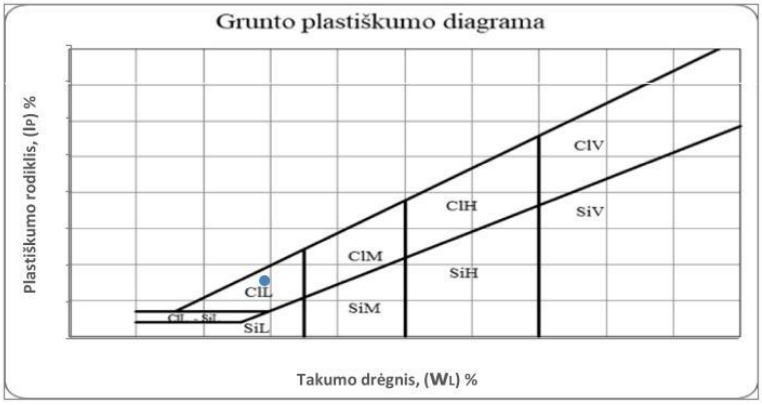
4 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas	IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.	saClL

Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastiškumo drėgnis (w_P) %	Plastiškumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
10	38	3	4.3-4.9	BO26-0134-10	14.7	28.9	13.2	15.7	0.19	standi



● Užsakovo pateikta informacija

12

LKV_7.8._F7
Leidimo Nr. 3
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija 5 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto tyrimo pavadinimas:	Spūdumo charakteristikų nustatymas
Standartas, pagal kurį atliktas tyrimas:	LST EN ISO 17892-5:2017
Metodas:	Pakopomis apkraunamo odometro metodas
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Skaitmeninis indikatorius SH2012A01282 Nr.1, 4. Hidraulinis presas PSD-1 Nr. Y18091681, 5. Universali bandymo mašina UBM-3
Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C, oro santykinė drėgmė, %) :	23°C, 37%
Tyrimo atlikimo laikas (val:, min):	13:55

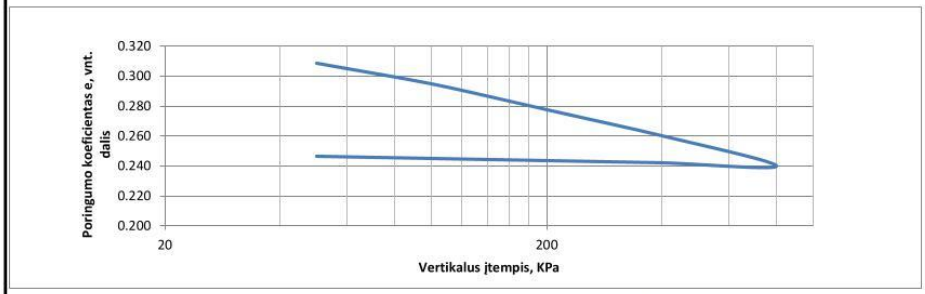
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:	**IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas**	**Užsakymo Nr.**	**26-0134**

•Gręžinio Nr.	**•Bandinio Nr.**	**•Bandinio paėmimo gylis, m**	**Bandomojo objekto kodas**
8	2	2.6-2.9	BO26-0134-2

Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saCIL	**Bandinio sandara:**	nesuardyta	
Odometras:	Bandinio aukštis, mm :	35	diametras - 70 mm, tūris - 139,26 cm3	

Pradinis poringumo koeficientas	**Dalelių tankis**	**Pradinis vandens kiekis**	**Tūrinis tankis**	**Soties laipsnis**
e_o	ρ_s	w_o	ρ	S_r
vnt.dalis	Mg/m³	%	Mg/m³	%
0.324	2.68	11.63	2.26	96%

Apkrovos Nr.	**Vertikalus įtempis**	**Vertikalus poslinkis**	**Poslinkio pokytis**	**Vertikali deformacija**	**Deformacijos pokytis**	**Poringumo koeficientas**	**Tūrinio spūdumo koeficientas**	**Odometrinis deformacijų modulis**
	$\sigma'v$	s	ΔH	ε	$\Delta\varepsilon$	e	m'_v	E_{oed}
	kPa	mm	mm	vnt.dalis	vnt.dalis	vnt.dalis	vnt.dalis	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.3238		
1	50	0.40	0.400	0.0114	0.0114	0.3086	0.0002	4.4
2	100	0.77	0.370	0.0220	0.0106	0.2946	0.0002	4.7
3	200	1.22	0.450	0.0349	0.0129	0.2776	0.0001	7.8
4	400	1.69	0.470	0.0483	0.0134	0.2598	0.0001	14.9
5	800	2.22	0.530	0.0634	0.0151	0.2398	0.0000	-
6	400	2.16	-0.060	0.0617	-0.0017	0.2421	0.0000	-
7	200	2.12	-0.040	0.0606	-0.0011	0.2436	0.0000	-
7	100	2.08	-0.040	0.0594	-0.0011	0.2451	0.0000	-
7	50	2.04	-0.040	0.0583	-0.0011	0.2466	0.0000	-



Tyrimą atliko: Laborantas - techninis vadovas E. Buinauskas
Tyrimo atlikimo data: 2026-03-22
Tyrimo rezultatus patikrino: Vyr. specialistas S. Gegieckas

• Užsakovo pateikta informacija 13

LKV_7.8._F7
Leidimo Nr. 3
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija 5 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto tyrimo pavadinimas:	Spūdumo charakteristikų nustatymas
Standartas, pagal kurį atliktas tyrimas:	LST EN ISO 17892-5:2017
Metodas:	Pakopomis apkraunamo odometro metodas
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Skaitmeninis indikatorius SH2012A01282 Nr.1, 4. Hidraulinis presas PSD-1 Nr. Y18091681, 5. Universali bandymo mašina UBM-3
Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C, oro santykinė drėgmė, %) :	23°C, 37%
Tyrimo atlikimo laikas (val:, min):	13:55

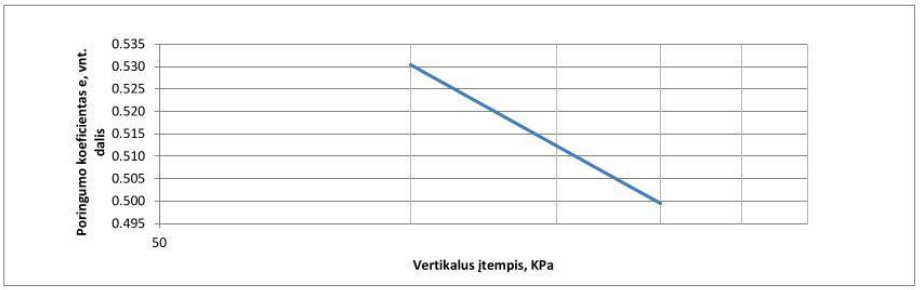
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:	**IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas**	**Užsakymo Nr.**	**26-0134**

•Gręžinio Nr.	**•Bandinio Nr.**	**•Bandinio paėmimo gylis, m**	**Bandomojo objekto kodas**
14	2	1.9-2.3	BO26-0134-4

Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saCIM	**Bandinio sandara:**	nesuardyta	
Odometras:	Bandinio aukštis, mm :	20	diametras - 50 mm, tūris - 59,26 cm3	

Pradinis poringumo koeficientas	**Dalelių tankis**	**Pradinis vandens kiekis**	**Tūrinis tankis**	**Soties laipsnis**
e_o	ρ_s	w_o	ρ	S_r
vnt.dalis	Mg/m³	%	Mg/m³	%
0.585	2.71	18.73	2.03	87%

Apkrovos Nr.	**Vertikalus įtempis**	**Vertikalus poslinkis**	**Poslinkio pokytis**	**Vertikali deformacija**	**Deformacijos pokytis**	**Poringumo koeficientas**	**Tūrinio spūdumo koeficientas**	**Odometrinis deformacijų modulis**
	$\sigma'v$	s	ΔH	ε	$\Delta\varepsilon$	e	m'_v	E_{oed}
	kPa	mm	mm	vnt.dalis	vnt.dalis	vnt.dalis	vnt.dalis	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.5851		
1	100	0.69	0.690	0.0345	0.0345	0.5304	0.0003	2.9
2	200	1.08	0.390	0.0540	0.0195	0.4995	0.0002	5.1



Tyrimą atliko: Laborantas - techninis vadovas E. Buinauskas
Tyrimo atlikimo data: 2026-03-22
Tyrimo rezultatus patikrino: Vyr. specialistas S. Gegieckas

• Užsakovo pateikta informacija 14

LKV_7.8._F8
Leidimo Nr. 3
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija 6 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto tyrimo pavadinimas:	Kerpamojo stiprio nustatymas nedrenuojant
Standartas, pagal kurį atliktas tyrimas:	LST EN ISO 17892-7:2018
Metodas:	Vienaašio gniuždymo metodas
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 3. Slankmatis Mitutoyo, Nr 10110619, 3. Skaitmeninis indikatorius SH1807A2506, 4. Hidraulinis presas PSD-1 Nr. Y18091681 5. Universali bandymo mašina UBM-4
Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C, oro santykinė drėgmė, %) :	23°C, 37%
Tyrimo atlikimo laikas (val:, min):	13:36

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:	**IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas**	**Užsakymo Nr.**	**26-0134**

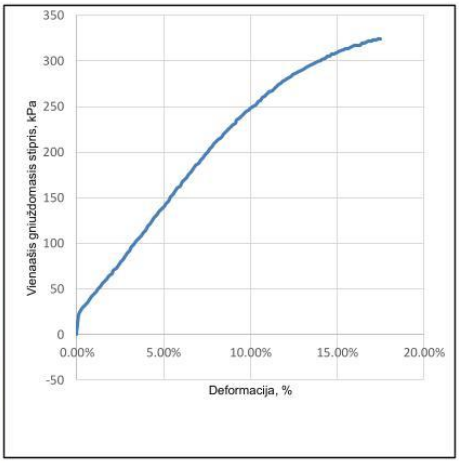
•Gręžinio Nr.	**•Bandinio Nr.**	**•Bandinio paėmimo gylis, m**	**Bandomojo objekto kodas**
8	2	2.6-2.9	BO26-0134-2

Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saCIL	**Bandinio sandara:**	nesuardyta

Grunto fizinės būklės rodikliai				**Bandymo informacija**		
Dalelių tankis	**Tūrinis tankis**	**Sauso grunto tankis**	**Vandens kiekis**	**Gniuždymo greitis**	**Bandinio diametras**	**Pradinis bandinio aukštis**
ρ_s	ρ	ρ_d	w		⌀	h
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	mm/min	mm	mm
2.68	2.26	2.02	11.63	1.00	40.00	80.00

Tyrimo rezultatai		
Deformacija prie	**Vienaašis gniuždomasis stipris**	**Nedrenuotas kerpamasis stipris**
ε_v, %	**σ_v, kPa**	**c_u, kPa**
15.23%	311.1	155.6





Tyrimą atliko: Laborantas - techninis vadovas E. Buinauskas
Tyrimo atlikimo data: 2026.03.23
Tyrimo rezultatus patikrino: Vyr. specialistas S. Gegieckas

• Užsakovo pateikta informacija

LKV_7.8._F9
Leidimo Nr. 3
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija 7 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto tyrimo pavadinimas:	Kerpamojo stiprio charakteristikų nustatymas
Standartas, pagal kurį atliktas tyrimas:	LST EN ISO 17892-10:2019
Metodas:	Kirpimo dėžutės metodas
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Skaitmeninis indikatorius SH1807A2506, 4. Hidraulinis presas PSD-1 Nr. Y18091681, 5. Tiesioginio kirpimo aparatas UBM-5
Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, ºC, oro santykinė drėgmė,%) :	23°C, 37%
Tyrimo atlikimo laikas (val:, min):	14:24

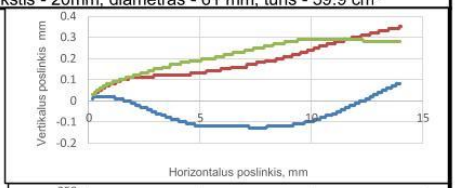
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:	**IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas**	**Užsakymo Nr.**	**26-0134**

•Gręžinio Nr.`	**•Bandinio Nr.**	**•Bandinio gylis (m)**	**Bandomojo objekto kodas**
8	2	2.6-2.9	BO26-0134-2

Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saCIL	**Bandinio sandara:**	nesuardyta
			KD
Kirpimo aparatas:		Bandinio aukštis - 20mm, diametras - 61 mm, tūris - 59.9 cm^3	

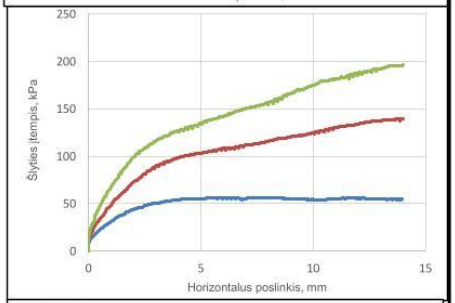
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Tūrinis tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	e	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	vnt.dalis	vnt.dalis	vnt.dalis
2.68	2.26	2.02	11.6	0.32	0.24	0.81



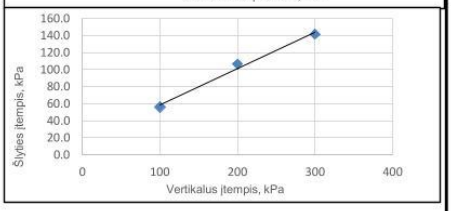
Tyrimo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Tūrinis tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, kPa	τ kPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	100	56.3	6	2.29	10.9
0.30	200	106.7	5.6	2.29	11.7
0.30	300	141.7	5.85	2.29	10.6



Tyrimo rezultatai

Vidinės trinties kampo tangentas	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
tan φ	φ', °	c, kPa
0.4267	23.1	16.2



Tyrimą atliko: Laborantas - techninis vadovas E. Buinauskas
Tyrimo atlikimo data: 2026.03.23
Tyrimo rezultatus patikrino: Vyr. Specialistas S. Gegieckas

• Užsakovo pateikta informacija 16

LKV_7.8._F9
Leidimo Nr. 3
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija 7 priedas prie protokolo Nr. 26-0134

Grunto tyrimo pavadinimas:	Kerpamojo stiprio charakteristikų nustatymas
Standartas, pagal kurį atliktas tyrimas:	LST EN ISO 17892-10:2019
Metodas:	Kirpimo dėžutės metodas
Tyrimui naudojama įranga:	1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2). 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Skaitmeninis indikatorius SH1807A2506, 4. Hidraulinis presas PSD-1 Nr. Y18091681, 5. Tiesioginio kirpimo aparatas UBM-5
Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, ºC, oro santykinė drėgmė,%) :	23°C, 37%
Tyrimo atlikimo laikas (val:, min):	08:45

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:	**IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas**	**Užsakymo Nr.**	**26-0134**

•Gręžinio Nr.`	**•Bandinio Nr.**	**•Bandinio gylis (m)**	**Bandomojo objekto kodas**
29	2	1.6-2.0	BO26-0134-7

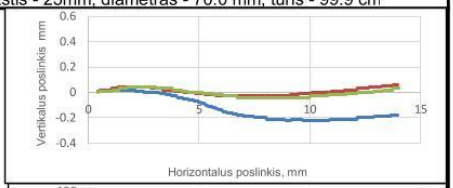
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertininama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą	saCIL	**Bandinio sandara:**	nesuardyta
			KD
Kirpimo aparatas:		Bandinio aukštis - 25mm, diametras - 70.0 mm, tūris - 99.9 cm^3	

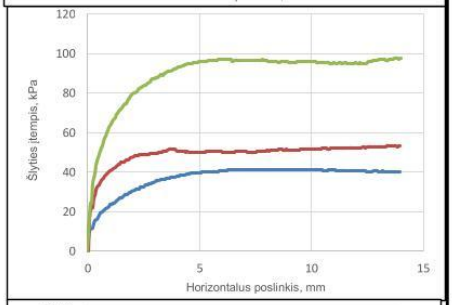
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Tūrinis tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	e	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	vnt.dalis	vnt.dalis	vnt.dalis
2.69	2.15	1.81	19.1	0.49	0.33	0.84

Tyrimo duomenys

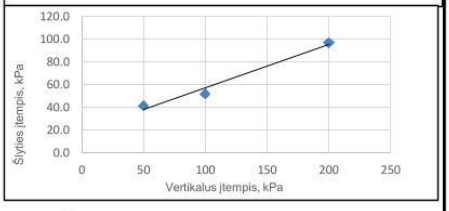
Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Tūrinis tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, kPa	τ kPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	50	41.4	7.42	2.19	13.7
0.30	100	52.0	3.69	2.20	14.8
0.30	200	97.0	5.83	2.18	13.8





Tyrimo rezultatai

Vidinės trinties kampo tangentas	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
tan φ	φ', °	c, kPa
0.3818	20.9	18.9



Tyrimą atliko: Laborantas - techninis vadovas E. Buinauskas
Tyrimo atlikimo data: 2026.03.24
Tyrimo rezultatus patikrino: Vyr. Specialistas S. Gegieckas

• Užsakovo pateikta informacija 17

Pralaidumo vandeniui bandymas

Užsakovas:	**UAB "Drūza", Siesikų g. 14-140, Vilnius**
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas:	**IGT0842 Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas**
Užsakymo protokolo Nr:	**26-0134**
Tyrimui naudojama įranga:	1. Lanksčių sienelių pralaidumo matuoklis 2. Laikmatis, rodmenų tikslumas -1 s. 3. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.1), 5. Stiklinis termometras Nr.4586
Tyrimas atliekamas vadovaujantis standartais:	LST EN ISO 17892-11:2019
Pralaidumo matuoklio tipas:	kompresinis apratas
Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C, santykinė oro drėgmė, %) :	22.3 °C 41%
Vandens šaltinis	Vandentiekio vanduo
Tyrimo atlikimo data: pradžia - pabaiga (val., min.) :	2026.03.20-22

Eil. Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	•Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Grunto rūšis	Matavimų duomenys						Duomenys					Pastabos
						Bandinio aukštis/2, l (m)	Bandinio skersmuo (m)	pakopa	Bandinio plotas (m3)	d90 (mm)	t90 (s)	Konsolidacijos rodiklis Cv (m2/s)	Filtracijos koeficientas (pralaidumas), k (m/s)	Pataisos dėl temperatūros	Nuokrypis	Vidurkinis, k (m/s)	
1	14	2	1.9-2.3	BO26-0134-4	saClM	0.02	0.05	0-100	0.001966	0.64	9180.00	9.24E-09	3.15E-11	-	-	**2.24E-11**	
					saClM	0.02	0.05	100-200	0.001966	1.05	12280.00	6.91E-09	1.33E-11	-	-		

Tyrimus atliko: Laborantas-techninis vadovas E. Buinauskas
Tyrimų atlikimo data: 2026.03.20-22
Tyrimų rezultatus patikrino: Vyr. specialistas S. Gegieckas

• Užsakovo pateikta informacija

Priedas Nr. 13. Vandens laboratorinių tyrimų rezultatų kopija

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija, į. k. 120938642
Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius; tel. +370 5 216 4389

VANDENS BENDROSIOS CHEMIJOS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Drūza, MB, info@druza.lt
Objektas Chemijos g., Pramonės pr., Šiaurės pr., V. Landsbergio – Žemkalnio g., Ašigalio g. Kaunas
Punktas Gr.12 3,0 m
Mėginio paėmimo data 2026-03-13

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Chloridas (Cl^-)	33.8	0.953	14.92	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO_4^{2-})	53.7	1.118	17.50	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas (HCO_3^-)	261	4.277	66.94	LST ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO_3^{2-})	0.32	0.005	0.09	Apskaičiuojama
Nitritas (NO_2^-)	<0.05	0.000	0.00	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	2.21	0.036	0.56	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris (Na^+)	17.9	0.778	13.02	LST EN ISO 14911:2000
Kalis (K^+)	6.19	0.159	2.66	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis (Ca^{2+})	79.1	3.947	66.03	LST EN ISO 14911:2000
Magnis (Mg^{2+})	13.3	1.094	18.30	LST EN ISO 14911:2000
Amonis (NH_4^+)	<0.1	0.000	0.00	LST EN ISO 14911:2000
Viso anijonų:		6.390		
Viso katijonų:		5.978		
BALANSAS:		0.412		
Kitos analitės				
Bendras kietumas	5.04	mg-ekv/l		Apskaičiuojama
Karbonatinis kietumas	4.28	mg-ekv/l		Apskaičiuojama
Nekarbonatinis kietumas	0.76	mg-ekv/l		Apskaičiuojama
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	468	mg/l		Apskaičiuojama
CO_2 pusiausvyrinis	20.19	mg/l		Apskaičiuojama
pH	7.41	pH vienetai		LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	528	µS/cm25°C		LST EN 27888:1999
Permanganato skaičius	3.62	mgO_2/l		LST EN ISO 8467:2000

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2026-04-08

Analizę atliko: Chemikė A. Babičeva

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos adm. E. Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 260327BE063
Tyrimų protokolas Nr.: 3386-8562

Laboratorija už mėginių paėmimą neatsako. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.