



**NAUJOJO SODO GATVĖS TĘSINYS NUO
NAUJOSIOS UOSTO GATVĖS ŽEMĖS SKLYPUOSE
KAD. NR. 2101/0010:86 IR NR. 2101/0010:93,
KLAIPĖDOS M.**

PRELIMINARIOJO EKOGEOLOGINIO TYRIMO ATASKAITA

UŽSAKOVAS Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
VYKDYTOJAS UAB „GeoFirma“

**NAUJOJO SODO GATVĖS TĘSINYS NUO
NAUJOSIOS UOSTO GATVĖS ŽEMĖS SKLYPUOSE
KAD. NR. 2101/0010:86 IR NR. 2101/0010:93,
KLAIPĖDOS M.**

PRELIMINARIOJO EKOGEOLOGINIO TYRIMO ATASKAITA

Direktorius

Geologė

2025 m. birželio-liepos mėn.

TURINYS

1.	IVADAS	4
1.1	Bendra tyrimų objekto ir jo apylinkių apžvalga	4
1.2	Objekto vieta saugomų gamtinių teritorijų atžvilgiu	6
1.3	Sklypo vieta centralizuotų vandenviečių atžvilgiu	7
1.4	Ankstesnių tyrimų apžvalga	7
2.	TIRIAMIEJI DARBAI	8
2.1	Tiriamųjų darbų programa, tikslai, metodika, apimtys	8
2.2	Tiriamųjų gręžinių gręžimas ir įrengimas	9
2.3	Grunto mėginių paėmimas	11
2.4	Gruntinio vandens mėginio paėmimas	11
2.5	Laboratoriniai tyrimai	12
2.5.1	Grunto laboratoriniai tyrimai	12
2.5.2	Požeminio vandens laboratoriniai tyrimai	13
3.	TYRIMŲ REZULTATAI	14
3.1	Sklypo geologinės ir hidrogeologinės sąlygos	14
3.1.1	Sklypo geologinės sąlygos	14
3.1.2	Sklypo hidrogeologinės sąlygos	14
3.2	Grunto tyrimai	14
3.3	Požeminio vandens tyrimai	17
3.3.1	Požeminio vandens kokybę reglamentuojantys teisės aktai	17
3.3.2	Požeminio vandens ekologinės būklės vertinimas	17
4.	IŠVADOS	21
5.	TEISĖS AKTAI IR LITERATŪRA NAUDOTI RENGIANČI ATASKAITĄ	23

PRIEDAI

GRAFINIAI PRIEDAI

1 grafinis priedas. Sklypo apylinkių apžvalginė schema.....	25
2 grafinis priedas. Faktinės medžiagos schema.....	26
3 grafinis priedas. Geologiniai - techniniai gręžinių stulpeliai.....	27

TEKSTINIAI PRIEDAI

1 tekstinis priedas. UAB „GeoFirma“ leidimo tirti žemės gelmes kopija.....	29
2 tekstinis priedas. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapo kopija.....	30
3 tekstinis priedas. Laboratorijos leidimų kopijos.....	31
4 tekstinis priedas. Grunto ir vandens laboratorinių tyrimų rezultatai.....	32
5 tekstinis priedas. Grunto ir požeminio vandens bandinių paėmimo protokolai	33
6 tekstinis priedas. Grunto granulimetrinės sudėties integralinės kreivės	34
7 tekstinis priedas. Preliminaraus ekogeologinio tyrimo vertinimas	35
8 tekstinis priedas. Ataskaitos vertinimas	36

1. IVADAS

UAB „GeoFirma“ 2025 m. liepos mėnesį Akcinės bendrovės Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija užsakymu atliko Naujojo Sodo gatvės tęsinio nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m. preliminarųjį ekogeologinį tyrimą.

Tyrimai buvo atliekami vadovaujantis Ekogeologinių tyrimų reglamento [1], Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [2], LAND 9-2009 Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [5] bei kitais teisės aktais.

Šio tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 55156-2025 (2 tekstinis priedas).

1.1 Bendra tyrimų objekto ir jo apylinkių apžvalga

Preliminariųjų ekogeologinių tyrimų plotas yra Klaipėdos miesto vakarinėje dalyje, Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijoje, kuri ribojasi su Kuršių mariomis. Pietuose, už ~250 m į Kuršių Marias įteka Akmenos-Danės upė (1 pav.). Tiriamas plotas yra Žiemos uosto pietrytinėje dalyje - apima krantines Nr.19 ir Nr.20. Tiriamas ruožas padengtas gelžbetonine danga (3 pav.).

Tirtas plotas apima ~3700 m², ploto koordinatės pateiktos 1.1 lentelėje.

Nuo 1946 m teritorijoje nuo Žiemos uosto iki Akmenos-Danės upės buvo laivų remonto įmonė Nr.7. Atgavus nepriklausomybę, po privatizavimo, gamykla tapo AB „Laivite“. 2008 m „Laivitės“ teritorija buvo perleista miestui. Gamyklos pastatuose vyko įvairi pramonės ir gamybos veikla, susijusi su metalo konstrukcijų gamyba, laivų, įvairiu mechanizmu ir įrenginių remontu. Šiuo metu vyksta teritorijoje „Stemma group“ vysto „Memelio miesto“ projektą, kurio metu vyksta teritorijos konversija iš gamybinės į gyvenamąją, administracinę, komercinę (2 pav).



1 pav. Tyrimų vietos apylinkės

*Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Preliminarusis ekogeologinis tyrimas*



2 pav. Vystomas „Memelio miesto“ projektas



3 pav. Tyrimų ruožas (viršuje – Gr.2, apačioje – Gr.4)

1.1 lentelė. Tyrimų sklypo koordinatės

Sklypo LKS 94 koordinatės	
X	Y
6178769	319391
6178754	319404
6178749	319392
6178617	319194
6178627	319187
6178719	319322
6178725	319321

Artimiausioje sklypo aplinkoje (už 100 m šiaurės rytuose) yra Klaipėdos Simono Dacho progimnazija. Nei ligoninių, nei rekreacinių požiūriu svarbių objektų bei saugomų gamtinių teritorijų daugiau artimiausioje aplinkoje (iki 200 m spinduliu) nėra (1 grafinis priedas).

1.2 Objekto vieta saugomų gamtinių teritorijų atžvilgiu

Tyrimų sklypas bei jos apylinkės nepatenka į saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas. Teritorija patenka į valstybės saugomų nekilnojamų kultūros vertybių registrą - Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (kodas-22012). Vietovė saugoma archeologiniu, architektūriniu, istoriniu, kraštovaizdžio, urbanistikos ir želdynų pobūdžiu.

Artimiausios saugomos gamtinės teritorijos nurodytos 1.2 lentelėje.

1.2 lentelė. Tyrimų sklypui artimiausios saugomos gamtinės teritorijos

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika*	Mažiausias atstumas nuo objekto iki saugomos gamtinės teritorijos, km
Kuršių nerijos nacionalinis parkas	Plotas – 27388,2 ha. Įsteigtas 1991 m. Steigimo tikslas išsaugoti vertingiausius gamtinius objektus, kultūros paveldo objektus ir vietas, savitą pamario kraštui būdingą gamtinį ir kultūrinį kraštovaizdį, vertingas (tipiškas ir unikalias) ekosistemas, juos tvarkyti ir racionaliai naudoti, sudaryti sąlygas darniai teritorijos raidai, išsaugoti biologinę įvairovę, ekosistemų stabilumą, sudaryti sąlygas vykdyti taikomuosius kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, gamtos ir kultūros vertybių tyrimus ir stebėjimus, kaupti informaciją kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, gamtos ir kultūros vertybių apsaugos ir kitose srityse, puoselėti nacionalinio parko išskirtinę vertę propaguojančią edukacinę, muziejinę ir kultūrinę veiklą, propaguoti Kuršių nerijos etninės kultūros tradicijas (statybos, amatų, nematerialaus paveldo), sudaryti sąlygas tausojančio pažintinio turizmo plėtrai, plėtoti visuomenės ekologinį ir gamtosauuginį švietimą, atkurti	0,4 km vakarų kryptimi

	sunaikintus, pažeistus gamtinius bei kultūrinius kompleksus ir objektus (vertybes). Taip pat paukščių apsaugai svarbios teritorijos, kuriose saugomi - Alka (Alca torda), Dirvoninis kalviukas (Anthus campestris), Jūrinis erelis (Haliaeetus albicilla), Lygutė (Lullula arborea), Mažasis kiras (Larus minutus), Nuodėgulė (Melanitta fusca), Upinė žuvėdra (Sterna hirundo) bei migruojantys paukščiai.	
Kuršių nerija	Plotas – 9985,8 ha, įsteigtas 2007 m.	0,4 km vakarų kryptimi
Skvero ąžuolas	Aukštis – 25,2 m, steigimo metai – 2006 m.	0,6 km šiaurės rytų kryptimi
Bibliotekos ąžuolas	Aukštis – 19,6 m, steigimo metai – 2006 m.	0,7 km šiaurės rytų kryptimi
Smiltynės urbanistinis draustinis	Plotas – 4,05 ha. Įsteigtas 2011 m. Steigimo tikslas išsaugoti ir atkurti Smiltynės planinę ir erdvių struktūrą su išlikusiomis architektūros vertybėmis, senosiomis vilomis, išlaikant būdingų erdvių ir architektūros pobūdį.	0,8 km pietvakarių kryptimi
Plačiašakis ąžuolas	Aukštis – 21,0 m, steigimo metai – 2006 m.	0,9 km šiaurės rytų kryptimi
Klaipėdos storoji liepa	Aukštis – 15,4 m, steigimo metai – 1960 m.	1,2 km pietryčių kryptimi
Hageno gūbrio geomorfologinis draustinis	Plotas – 159,4 ha. Įsteigtas 2011 m. Steigimo tikslas išsaugoti geomorfologiškai vertingo apželdinto nerijos didžiojo kopagūbrio smaigalį su Hageno kalnu.	1,6 km pietvakarių kryptimi

*-Informacija pateikta iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro tinklalapio.

1.3 Sklypo vieta centralizuotų vandenviečių atžvilgiu

Tyrimų sklypas yra prie Kuršių marių, šalia Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Nr.19 ir Nr.20 krantinių. Nuo jo, pietuose, už 250 m į marias įteka Akmenos-Danės upė (1 grafinis priedas).

Artimiausios vandenvietės, eksploatuojančios gėlą vandenį, yra už 1,2 km į pietvakarius, kitoje Kuršių marių pusėje esanti Smiltynės jachtklubo ir už 1,5 km į šiaurės rytus - Klaipėdos I-oji. Tyrimų sklypas patenka į šios vandenvietės 3-iają apsaugos zoną (VAZ).

1.4 Ankstesnių tyrimų apžvalga

Geologijos Fondo duomenimis dalyje tirtu ploto 2022 metais UAB „Geoconsulting“ atliko KVJU krantinių Nr. 19, Nr.20, Naujoji Uosto g. 3, Klaipėdoje preliminarus ekogeologinius tyrimus rekonstravimo projektui parengti (Geologijos Fondo Nr. 51825).

2025 m birželio - liepos mėn UAB "GeoFirma" šiame sklype Akcinės bendrovės Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija užsakymu atliko projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus Naujojo Sodo gatvės tęsinui ir lietaus nuotekų tinklams į PV nuo Naujosios Uosto gatvės. Registracijos Lietuvos geologijos tarnyboje Nr.: 55086-2025. Inžinerinės geologinės sąlygos tirtos 5-iuose taškuose. Organoleptiškai tirtose vietose naftos produktų kvapo nesijautė, matomos taršos nebuvo [12].

2. TIRIAMIEJI DARBAI

2.1 Tiriamųjų darbų programa, tikslai, metodika, apimtys

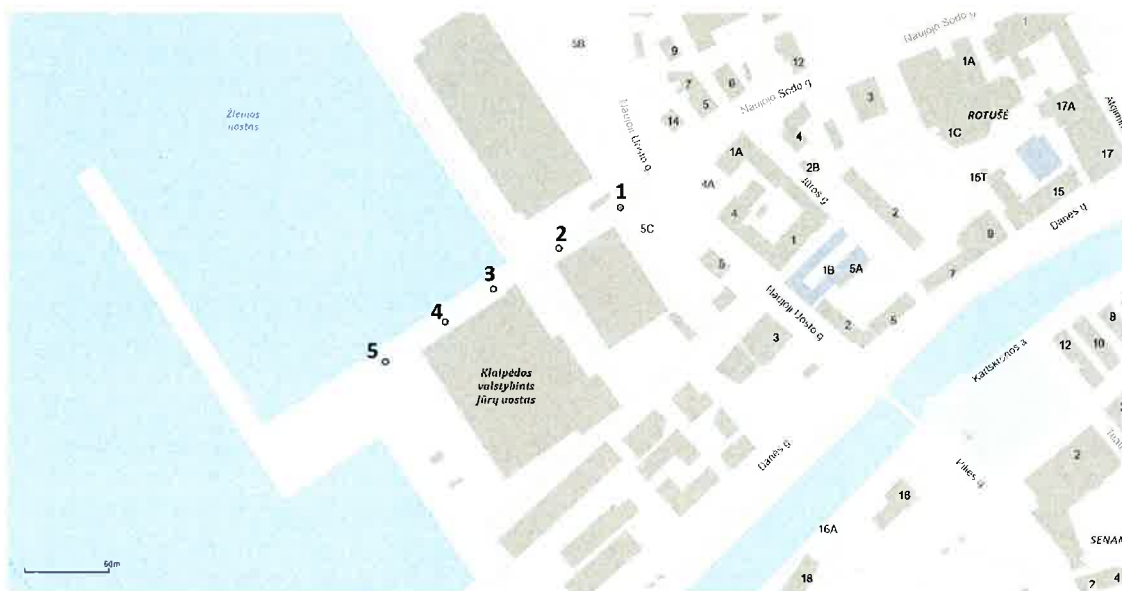
Tyrimas atliktas vadovaujantis Ekogeologinių tyrimų reglamento [1] reikalavimais bei pagal užsakovo pateiktą užduotį. Tyrimo tikslai buvo nustatyti:

- sklypo dabartinę ekogeologinę būklę;
- grunto užterštumą išmontuotų didžiatūrių alyvinių jungtuvų vietose;
- parengti ekogeologinių tyrimų ataskaitą ir ją pateikti vertinimui Lietuvos geologijos tarnybai.

Tikslų įvykdymui, pagal užsakovo užduotį, vadovaujantis Ekogeologinių tyrimų reglamento [1] Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [2], Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringo programų rengimo metodinėmis rekomendacijomis [10], LAND 9-2009 Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [5] bei įvertinant objekto specifiką, buvo numatyta tyrimų plote išgręžti 5 tiriamuosius gręžinius ir nustatyti grunto bei vandens užterštumą. Gręžinių vietos buvo parinktos taip, kad tyrimų metu gauta informacija būtų kiek įmanoma informatyvesnė. Gręžinių vietų išdėstymas pateiktas 4 paveiksle ir 2 grafiniame priede.

Tiriamuosius darbus sudarė: paruošiamieji darbai, laikinų stebimųjų gręžinių gręžimas, laikinųjų filtrinių kolonų įrengimas, grunto ir požeminio vandens mėginių paėmimas, jų laboratorinės cheminės analizės tyrimai, gautų duomenų analizė, darbų ataskaitos parengimas.

Iki darbų pradžios buvo išanalizuota archyvinė informacija. Gręžinių vietos parinktos pagal pateiktą topografinę nuotrauką, taip, kad nebūtų pažeisti požeminės komunikacijos ir inžineriniai tinklai. Gręžiniams išgręžti ir pjezometrams įrengti gelžbetoninėje dangoje buvo išgręžti kernai.



4 pav. Gręžinių vietos (Gr.1, Gr.2, Gr.3, Gr.4 ir Gr.5)

2.2 Tiriamųjų gręžinių gręžimas ir įrengimas

Gręžiniai buvo gręžiami PAGANI firmos (Italija) TG 73/200 įranga sraigtniu būdu 100 mm skersmens grąžtais. Kas 1,0 m sraigčiai buvo iškeliami, pilnai pakeliant kerną, aprašomas geologinis pjūvis, vizualiai ir organoleptiškai vertinamas grunto užteršimas naftos produktais bei kitomis cheminėmis medžiagomis, paimami grunto mėginiai.

Gręžskylėse buvo įrengtos filtrinės kolonos iš 75 mm skersmens PVC vamzdžių (5 pav.). Kolonų filtrinę dalį sudarė 2,0 m ilgio perforuotas PVC vamzdis, apvyniotas geotekstiliniu tinkleliu. Apatinė 0,5 m ilgio vamzdžio dalis skirta nuosėdų sėdintuvui.

Tyrimo metu iš viso buvo išgręžti 5 kartiruojančios tiriamieji gręžiniai, jų gylis siekė 7,7...8,7 m. Bendras gręžinių ilgis – 42,3 m. Gręžinių konstrukcijų pjūviai pateikti 3 grafiniame priede.

Išgręžus gręžinius bei įrengus laikinas filtrines kolonas, geodezinio prietaiso GPS imtuvu MobileMapper 50 buvo nustatytos jų vietų koordinatės LKS - 94 sistemoje, nuniveliuoti matavimo taškų absoliutiniai aukščiai bei gręžinių žiotys. Stebimuosiuose gręžiniuose buvo išpumpuotas gruntinis vanduo. Po pilno vandens lygio atsistatymo elektrine matuokle EL-WA PLS buvo pamatuotas nusistovėjusio gruntinio vandens lygis. Išmatavus gruntinio vandens slūgsojimo gylį bei paėmus vandens bandinius cheminėms analizėms, visi gręžiniai buvo likviduoti: laikinųjų stebimųjų gręžinių filtrinės kolonos ištrauktos, o gręžinių gręžskylės užpiltos gręžimo šlamu ir užtamponuotos. Gelžbetoninės dangos angos sutvarkytos šaltuoju asfaltu.



5 pav. Gręžskylėje įrengta filtrinė kolona

2.1 lentelė. Tyrimo punktų žiniaraštis

Eil. Nr.	Gręžinio ir kasinio Nr.	X	Y	Gręžinio žiočių absoliutinis aukštis, m	Gręžinio gylis, m	Grunto mėginių paėmimo gylis, m
1	Gr.1	6178751.4	319386.4	3,17	8,5	0,5-0,7
						1,4-1,6
						1,9-2,1

*Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Preliminarusis ekogeologinis tyrimas*

						2,4-2,6
						3,3-3,5
						4,5-4,7
						5,8-6,0
						6,8-7,0
						7,5-7,7
2	Gr.2	6178722.3	319343.0	2,65	7,7	0,5-0,7
						1,4-1,6
						2,5-2,7
						3,2-3,4
						4,3-4,5
						5,5-5,7
						6,5-6,7
						7,4-7,6
3	Gr.3	6178692.8	319296.7	2,42	8,7	0,5-0,7
						1,4-1,6
						2,2-2,4
						3,8-4,0
						5,3-5,5
						7,2-7,4
						8,5-8,7
4	Gr.4	6178669.7	319261.9	2,36	8,7	0,4-0,6
						1,4-1,6
						2,1-2,3
						2,6-2,8
						3,5-3,7
						5,5-5,7
						6,8-7,0
						8,3-8,5
5	Gr.5	6178641.2	319219.1	2,38	8,7	0,5-0,7

						1,4-1,6
						2,3-2,5
						4,0-4,2
						5,5-5,7
						7,0-7,2
						8,5-8,7

2.3 Grunto mėginių paėmimas

Tyrimų metu buvo paimti 39 grunto mėginiai, kurie buvo vertinami vizualiai bei organoleptiškai. Grunto mėginiai paimti švarių, nerūdijančio plieno peiliu. Nuo kerno stulpelio mėginio ėmimo intervale buvo pašalintas viršutinis grunto sluoksnelis. Gruntas mėginiui imtas iš vidinės kerno stulpelio dalies atsargiai jį supilant į polietileninį maišelį. Visi grunto mėginiai užterštumo ir granulometrijos nustatymams buvo dedami į dvigubus polietilenuosius maišelius, kurie buvo sandariai užrišami.

15 mėginių pristatyti į laboratorijas. Paimtų grunto mėginių apimtys ir paskirstymas pateikti 2.2 lentelėje.

2.2 lentelė. Paimtų grunto mėginių rūšys, fizinės apimtys ir jų pasiskirstymas

Grunto mėginių analizių rūšys	Gr.1	Gr.2	Gr.3	Gr.4	Gr.5	Iš viso
Naftos produktų koncentracijos nustatymas	2	1	2	1	2	8
Organinės anglies kiekio nustatymas	1	1	1	1	1	5
Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių kiekio nustatymas	1	1	1	1	1	5
Sunkiųjų metalų (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) kiekio nustatymas	1	1-2	1	1-2	1	5-7
Granulimetrinės sudėties nustatymas	3	1	-	2	1	7

2.4 Gruntinio vandens mėginio paėmimas

Požeminio vandens mėginiai buvo imami, vadovaujantis Lietuvos standartais LST ISO 5667-5, LST ISO 5667-11 ir Lietuvos geologijos tarnybos parengtomis požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis.

Prieš išsiurbiant gręžiniuose vandenį, gręžiniuose buvo išmatuotas statinis vandens lygis, permatoma semtuve buvo patikrinta, ar gręžiniuose vandens paviršiuje nėra skystų naftos produktų sluoksnio.

Po to vanduo iš gręžinių buvo siurbiamas elektriniu siurbliuku „GEO DUPLO PLUS“. Buvo siurbta tiek, kad vandens tūris gręžinyje pasikeitė keletą kartų. Tuo pačiu siurbliuku buvo paimti

požeminio vandens mėginiai iš trijų gręžinių (Gr.1, Gr.3 ir Gr.5). Imant mėginius mūvėtos švarios, chemiškai poveikiui atsparios pirštinės. Vandens mėginiai paimti į specialią laboratorijoje paruoštą tarą ir užpildomi taip, kad neliktų oro burbuliukų (t.y., kad lakiosios medžiagos neišgaruotų iš tirpalo).

Mėginiai į laboratoriją pristatyti per 24 val. iki pristatymo į laboratoriją jie buvo laikomi specialioje termodėžėje.

2.3 lentelė. Paimtų požeminio vandens mėginių analizių rūšys bei kiekis

Vandens mėginių analizių rūšys	Gr. 1	Gr. 3	Gr. 5
Bendra cheminė sudėtis	1	1	1
ChDS	1	1	1
Mikroelementinė sudėtis (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg)	1	1	1
Aromatinių angliavandenilių kiekis	1	1	1
Naftos angliavandenilių indeksas	1	1	1

2.5 Laboratoriniai tyrimai

2.5.1 Grunto laboratoriniai tyrimai

Grunto mėginiai cheminėms analizėms atlikti buvo pristatyti į UAB "Vandens tyrimai" (leidimo Nr. 983766) laboratoriją. Gruntų granulimetrinė sudėtis nustatyta UAB „GeoFirma“ laboratorijoje. Laboratorinių grunto mėginių analizių rūšys, kiekis ir metodai pateikti 2.4. lentelėje ir 3 tekstiname priede.

2.4. lentelė. Grunto mėginių laboratorinių tyrimų rūšys, metodai ir kiekis

Analizės rūšis	Analizės metodas	Laboratorija	Mėginių kiekis
Naftos produktų nustatymas	Svorio	UAB "Vandens tyrimai"	8
Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių kiekio nustatymas	ISO 13859:2014 Efektyvioji skysčių chromatografija	UAB "Vandens tyrimai"	5
Organinės anglies kiekio nustatymas	Deginant rūgščioje terpėje su K ₂ Cr ₂ O ₇	UAB "Vandens tyrimai"	5
Sunkiųjų metalų kiekio nustatymas	AAS-GF ISO 11047:2004	UAB "Vandens tyrimai"	5-7
Granulimetrinė analizė	hidrometro metodu LST EN ISO 17892-4:2017	UAB „GeoFirma“	7

2.5.2 Požeminio vandens laboratoriniai tyrimai

Iš gręžinių Gr.1, Gr.3 ir Gr.5 paimtiems požeminio vandens mėginiams buvo atlikta bendra cheminė analizė, nustatytas ChDS (cheminis deguonies sunaudojimas), sunkiųjų metalų, aromatinių angliavandenilių ir bendras naftos produktų kiekis.

Analizės atliktos UAB "Vandens tyrimai" (leidimo Nr. 983766) laboratorijoje.

Požeminio vandens mėginių laboratorinių analizių rūšys, kiekis ir metodai pateikti 2.5 lentelėje, o laboratorijos leidimų kopijos pateiktos 3 tekstiniam priede.

2.5 lentelė. Požeminio vandens mėginių laboratorinių tyrimų rūšys, metodai ir kiekis

Analizės rūšis	Analizės metodas	Laboratorija atlikusi analizę	Mėginių kiekis
Bendra cheminė analizė	LST EN ISO 10304, LST ISO 9963-1, LST EN ISO 14911, LST EN ISO 8467, ISO 15705, LST EN 27888, potenciometrija	UAB "Vandens tyrimai"	3
Aromatinių angliavandenilių kiekio nustatymas	ISO 11423-1:1997, EPA 8015B:1996	UAB "Vandens tyrimai"	3
Bendro naftos produktų kiekio (indekso) nustatymas	ISO 9377-2:2002	UAB "Vandens tyrimai"	3
Sunkiųjų metalų kiekio nustatymas	LST EN ISO 15586:2004	UAB "Vandens tyrimai"	3
Gyvsidabrio (Hg) nustatymas	LST EN ISO 12846:2012	UAB "Vandens tyrimai"	3
ChDS reikšmės nustatymas	ISO 15705:2002	UAB "Vandens tyrimai"	3

3. TYRIMŲ REZULTATAI

3.1 Sklypo geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Naujojo Sodo gatvės tęsinio ruožas geomorfologiniu požiūriu yra Drevernos jūrinės lygumos mikrorajone, kuris priklauso Kuršių marių duburio rajonui, holoceno ir vėlyvojo ledynmečio Baltijos jūros duburio sričiai.

Pagal genezę reljefo amžius – holocenas. Reljefo tipas – fluvialinis.

Tiriamo ruožo paviršius yra lygus, absoliutinis aukštis yra ties 2...3 m altitudėmis.

3.1.1 Sklypo geologinės sąlygos

Tirtas ruožas padengtas gelžbetoninėmis plokštėmis, po kuriomis iki 0,8...2,3 m gylio sutiktas piltinis technogeninis gruntas (t IV). Po juo, šiaurės rytinėje ruožo dalyje, slūgso aliuvio nuogulos (a IV) – vidutinio rupumo smėlis ir žvyringas smėlis (Gr.1 ir Gr.2), dengiančios limnoglacialines nuogulas (lg III nm₃) ir glacialines nuogulas (g III nm₃) – molį ir dulkingą smėlį. Pietvakarinėje ir centrinėje dalyse suklostytos jūrinės nuosėdos (m IV) – vidutinio rupumo smėlis ir smėlingas molis su maža organinės medžiagos priemaiša (Gr.3, Gr.4 ir Gr.5 aplinkose).

3.1.2 Sklypo hidrogeologinės sąlygos

Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nusistojo 1,95 – 3,13 m (abs.a. 0,04 – 0,57 m) gylyje. Jis talpinasi smėlyje, žvyringame smėlyje ir dulkingame smėlyje bei turi hidraulinį ryšį su Kuršių mariomis ir Danės upe. Vandens lygio svyravimai teritorijoje priklauso nuo vandens lygio svyravimo mariose ir Danės upėje. Maksimalus tikėtinas vandens lygis vietomis gali siekti žemės paviršių.

Gruntinio vandens srautas teka Kuršių marių link. Artimiausios vandenvietės, eksploatuojančios gėlą vandenį yra už ~1,2 km į pietvakarius - Smiltynės jachtklubo ir ~1,5 km į šiaurės rytus esanti Klaipėdos I. Teritorija patenka į Klaipėdos I vandenvietės 3-iąją apsaugos zoną (VAZ).

3.2 Grunto tyrimai

Vykdamas preliminarų ekogeologinį tyrimą, sklype buvo paimti ir laboratorijoje ištirti grunto bandiniai, kuriuose buvo nustatyti naftos produktų, policiklinių aromatinių angliavandenilių, sunkiųjų metalų ir organinės medžiagos kiekiai, gruntų granulimetrinė sudėtis. Gruntų chemines analizes atliko UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, o granulimetrinė grunto sudėtis buvo nustatyta UAB „GeoFirma“ laboratorijoje (4 tekstinis priedas).

Vadovaujantis LAND 9-2009 "Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų" [5] 1 ir 2 priedais ir Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų (Žin., 2008, Nr. 53-1987) 2 priedą, teritorija priskirta III kategorijai (vidutiniškai jautri teritorija) – patenka į Klaipėdos I vandenvietės geriamojo požeminio vandens šaltinio SAZ cheminės taršos apribojimo juostos 3b sektorių. Tokioje teritorijoje didžiausia leidžiama bendro naftos produktų kiekio ribinė vertė (RV) yra 800 mg/kg sauso grunto.

Laboratorijoje atliktais tyrimais nustatyta, kad tirtuose grunto mėginiuose naftos produktų koncentracija buvo mažesnė kaip 100 mg/kg, išskyrus gręžinių Gr. 3 ir Gr. 5 mėginius iš 0,5 m gylio (3-1) ir (5-1), kuriuose naftos produktų koncentracija buvo atitinkamai 130 mg/kg ir 430 mg/kg. Pagal chromatogramos plotą šiuose mėginiuose naftos produktų sudėtis buvo C₁₀-C₂₈ – 33,3...48,5 %, C₂₈-C₄₀ – 51,5...66,7 %. Tai neviršija LAND 9-2009 šiai teritorijai nustatytų RV reikšmių. Rezultatai pateikti 3.2 lentelėje ir 4 tekstiname priede.

Tirtuose mėginiuose nustatytas nedidelis organinės anglies kiekis, kuris sudarė 0,21 – 1,90 % Corg sausame grunte (3.2 lentelė ir 4 tekstinis priedas).

Gruntų mėginių laboratorinės analizės rodo, kad tirtų daugiaciklių aromatinių angliavandenilių kiekiai neviršija RV. Tyrimo rezultatų duomenys pateikti 3.3 lentelėje ir 4 tekstiname priede.

Laboratorijoje tirtų sunkiųjų metalų kiekiai gruntuose neviršija nei DLK nustatytų HN:60:2015, nei RV, išskyrus gręžinio Gr.4 mėginyje, paimtame iš 0,5 m gylio, jame švino (Pb) kiekis nustatytas – 87 mg/kg (ribinė vertė pagal Higienos normą HN 60:2015 „Pavojingų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“ yra – 80 mg/kg). Minėtame mėginyje švino kiekis 0,9 karto viršija ribinę vertę. Sunkiųjų metalų grunte laboratorinių tyrimų rezultatai pateikti 3.4 lentelėje ir 4 tekstiname priede.

3.2 lentelė. Grunto užteršimo naftos produktais rezultatai ir jo vertinimo rodikliai

Eil. Nr.	Gręžinio (punkto) ir mėginio Nr.	Mėginio paėmimo gylis (m)	Organinė anglis, % C/100g sausame grunte	Sausų medžiagų %	Nustatyta NP koncentracija mg/kg sauso grunto**	RV * mg/kg
1	1-1	0,5		84,1	<100	800
2	1-2	1,5	1,90			800
3	1-5	3,3		86,1	<100	
4	2-1	0,5	0,58			800
5	2-2	1,5		92,6	<100	800
6	3-1	0,5		93,2	130 (C ₁₀ -C ₂₈ 33,3 %; C ₂₈ -C ₄₀ 66,7 %)	800
7	3-2	1,5	0,21			800
8	3-3	2,2		80,5	<100	800
9	4-1	0,5	0,44			800
10	4-2	1,5		95,8	<100	800
11	5-1	0,5		92,7	430 (C ₁₀ -C ₂₈ 48,5 %; C ₂₈ -C ₄₀	800

*Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Preliminarusis ekogeologinis tyrimas*

					51,5 %)	
12	5-2	1,5	0,16			800
13	5-3	2,3		81,6	<100	800

Pastabos:

* - RV - pagal LAND 9-2009 nurodytas ribines vertes III jautrumo taršai grupės teritorijoms (RV – 800 mg/kg) [5].

3.3 lentelė. Grunto taršos aromatiniais angliavandeniliais duomenys ir jos vertinimo rodikliai

Analitė; dimensija	1-5 (3,3 m)	Gr.2-3 (2,5 m)	Gr.3-3 (2,2 m)	Gr.4-3 (2,1 m)	Gr.5-3 (2,3 m)	RV*	RV**
Naftalenas, µg /kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.9	5 000	15 000
Acenaftenas, µg /kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
Fluorenas, µg /kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
Fenantrenas, µg /kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5.6	60 000	1 200 000
Antracenas, µg /kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	5 000	70 000
Fluoroantenos, mg/kg	14.0	<1.0	4.4	21.0	160.0		40 000
Pirenas, µg /kg	17.0	<1.0	4.6	20.0	130.0	125 000	250 000
Benz(a) antracenas, µg /kg	14.0	1.1	8.9	24.0	110.0		
Chrizenas, µg /kg	10.0	<1.0	7.7	19.0	91.0	2 000	10 000
Benzo(b) fluorantenos, µg /kg	12.0	1.6	13.0	28.0	120.0	-	12 000
Benzo(k) fluorantenos, µg /kg	6.6	<1.0	5.7	11.0	55.0	-	22 000
Benzo(a) pirenas, µg /kg	18.0	1.6	13.0	30.0	130.0	500	1500
Benzo(g,h,i) perilenas, µg /kg	12.0	<1.0	11.0	20.0	87.0	-	3000 000
Dibenzo(a,h) antracenas, µg /kg	2.6	<1.0	1.3	2.8	12.0		
Indeno(1,2,3-cd) pirenas, µg/kg	3.4	<1.0	5.9	12.0	50.0	5000	25 000
Daugiaciklių AA suma:	109.6	4.3	75.5	187.8	953.6	5000	

Pastabos: * - pagal Higienos normą HN 60:2015 „Pavojingų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“ (mg/kg)

[12]; ** - pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų 2 priede nurodytas ribines vertes (RV) III jautrumo taršai grupės (vidutiniškai jautri) teritorijoms [2].

3.4 lentelė. Grunto taršos sunkiaisiais metalais duomenys ir jos vertinimo rodikliai

Analitė; dimensija	Gr.1-1 (0,5m)	Gr.2-1 (0,5m)	Gr.2-3 (2,5m)	Gr.3-1 (0,5m)	Gr.4-1 (0,5m)	Gr.4-3 (2,1m)	Gr.5-1 (0,5m)	RV*	RV**
Cd, mg/kg	<0,15		<0,15	<0,15		<0,15	<0,15	1,5	2,5
Cr, mg/kg	15	12	<2	14	6	<2	5	80	300
Cu, mg/kg	5	7	<4	10	24	<4	5	75	100
Ni, mg/kg	5		<4	<4		7	<4	75	150
Pb, mg/kg	5	39	2	48	87	4	18	80	150
Zn, mg/kg	<20	<20	<20	57	64	<20	45	300	600

Pastabos: * -pagal Higienos normą HN 60:2015 „Pavojingų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“ [12];

** - pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų 2 priede nurodytas ribines vertes (RV) III jautrumo taršai grupės (vidutiniškai jautri) teritorijoms [2].

3.3. Požeminio vandens tyrimai

3.3.1 Požeminio vandens kokybę reglamentuojantys teisės aktai

Lietuvos Respublikoje geriamojo vandens kokybę reglamentuoja higienos norma HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606; 2007, Nr. 127-5194) [7].

Požeminio vandens teršimą pavojingomis medžiagomis reglamentuoja šie teisės aktai:

- 2001 m. gruodžio 21 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr.623 patvirtintos „Vandenių taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklės“ (Žin., 2002, Nr. 14-522) [4],
- 2008 m. balandžio 30 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-230 patvirtinti „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ (Žin., 2008, Nr. 53-1987) [2],
- 2003 m. vasario 3 d. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus įsakymu Nr.1-06 patvirtinta „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“ (Žin., 2003, Nr. 17-770) [3]. Šio dokumento priede pateikiamas sąrašas pavojingų medžiagų, kurių pateikimas į požeminį vandenį, viršijus nurodytą DLK, turi būti nutrauktas arba mažinamas.

3.3.2 Požeminio vandens ekologinės būklės vertinimas

Atliekant ekogeologinių tyrimų metu gautų rezultatų vertinimą vadovautasi „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos“ [3] 1 priede nurodytomis požeminio vandens didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK). Šiame priede nurodytos DLK taikomos priklausomai nuo to ar objekto apylinkėse požeminis vanduo naudojamas ar nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms. Vertinant sklypo ekogeologinę būklę, vadovautasi, kad jo teritorija patenka į Klaipėdos I vandenvietės 3-iąją VAZ juostą.

Vertinant iš laboratorijos gautus rezultatus taip pat buvo vadovautasi „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų“ [2] 3 priede

nurodytomis požeminio vandens (III vidutiniškai jautrių teritorijų grupė) ribinėmis vertėmis (RV) bei LAND 9:2009 "Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus" [5] RV reikšmėmis.

Gruntinio vandens laboratorinių tyrimų rezultatai pateikti 3.5 lentelėje ir 4 tekstiname priede.

Hidrocheminiais tyrimais nustatyta, kad tyrimų sklype gruntinis vanduo yra kalcio hidrokarbonatinis. Požeminiame vandenyje bendras ištirpusių medžiagų kiekis sudarė 395...1415 mg/l. Bendroji mineralizacija ir cheminė sudėtis priklauso nuo gamtinių geocheminių sąlygų: tirpinimo procesų, kondensavimosi, išgaravimo, jonų mainų su uoliena reakcijų, ištirpusių dujų sudėties, gyvųjų organizmų veiklos bei fizikocheminių procesų. Gruntinis vanduo gręžinyje Gr. 3 ir Gr.5 yra vidutinio kietumo (bendras kietumas – 3,41...3,57 mg-ekv/l), o gręžinyje Gr. 1 – labai kietas (12,2 mg-ekv/l). Hidrogeocheminė aplinka sklypo gruntiniame vandenyje nustatyta mažai šarminė (pH lygus 7,19...7,35).

Tirtame požeminiame vandenyje organinės medžiagos nėra daug. Permanganato skaičiaus, netiesiogiai rodančio lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, vertės siekia 1,84...5,96 mgO/l. ChDS rodiklis, rodantis bendrą organinės medžiagos kiekį, lygus 5,3...19,4 mg O/l.

Chloridų ir sulfatų kiekiai tiriamos teritorijos gruntiniame vandenyje nei DLK, nei RV neviršijo.

Nitritų kiekis gruntiniame vandenyje buvo mažesnis už kiekybinio įvertinimo (metodo nustatymo) ribą. Nitrato NO₃⁻ vertė siekė 11,9...25,8 mg/l, tačiau tai neviršija nei DLK, nei RV.

Amonio koncentracija gruntiniame vandenyje buvo 0,06...0,22 mg/l, tai neviršijo nei DLK nei RV nustatytų reikšmių.

Atlikus sunkiųjų metalų tyrimus nustatyta, kad kadmio, chromo, vario, nikelio, švino, cinko ir gyvsidabrio kiekiai nei DLK, nei RV reikšmių neviršijo.

Gruntinio vandens mėginyje atlikus aromatinių angliavandenilių kiekio tyrimus, nustatytos šių komponentų koncentracijos buvo mažesnės už metodo aptikimo ribas.

Naftos produktų C₁₀-C₄₀ koncentracijos vertė taip pat buvo mažesnė už nustatymo ribą.

Požeminio vandens laboratorinių tyrimų rezultatai pateikti 3.5 lentelėje ir 4 tekstiname priede.

3.5 lentelė. Gruntinio vandens hidrocheminio tyrimo rezultatai

Eil. Nr.	Analitė	Gr.1	Gr.3	Gr.5	DLK*	RV**
1	Ištirpusių mineralinių medžiagų suma, mg/l	1415	395	422	-	-
2	Bendras kietumas, mg-ekv/l	12,2	3,57	3,41	-	-
3	pH	7,19	7,18	7,35	-	-
4	ChDS, mg O/l	19,4	5,3	7,4	-	-
5	Permanganato skaičius, mg O/l	5,96	1,84	3,93	-	-
6	CO ₂ , mg/l	69,0	25,4	15,0	-	-

*Naujojo Sodo gatvės tėsinyis nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Preliminarusis ekogeologinis tyrimas*

7	CO ₃ ²⁻ , mg/l	0,15	0,05	0,07	-	-
8	Cl ⁻ , mg/l	315	44,3	68,1	350 (500)	500
9	SO ₄ ²⁻ , mg/l	65,0	26,4	41,3	450 (1000)	1000
10	HCO ₃ ⁻ , mg/l	590	212	186	-	-
11	NO ₂ ⁻ , mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,5 (1,0)	1
12	NO ₃ ⁻ , mg/l	25,8	12,7	11,9	50 (50)	100
13	Na ⁺ , mg/l	177	32,5	47,4	-	-
14	K ⁺ , mg/l	31,4	7,6	10,8	-	-
15	Ca ²⁺ , mg/l	208	64,8	62,3	-	-
16	Mg ²⁺ , mg/l	22,1	4,1	3,6	-	-
17	NH ₄ ⁺ , mg/l	0,22	0,06	0,08	2 (10)	-
18	Savitasis elektros laidis, μS/cm 25°C	1764	485	540	-	-
19	Cd, μg/l	<0,3	<0,3	<0,3	5 (10)	6
20	Cr, μg/l	2,6	20	15	50 (500)	100
21	Cu, μg/l	6,1	10	13	100 (100)	200
22	Ni, μg/l	4,8	18	17	20 (40)	100
23	Pb, μg/l	1,1	8,0	8,4	25 (32)	75
24	Zn, μg/l	<40	64	64	3000 (3000)	1000
25	Hg, μg/l	<0,1	<0,1	0,16	10 (10)	1
26	Aromatinių angliavandenilių suma, μg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-
27	Benzenas, μg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	1,0 (10,0)	50
28	Toluenas, μg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	1000
29	Etilbenzenas, μg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	300
30	p- ir m- ksilenai, μg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	500
31	o-ksilenas, μg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-
32	TMB suma, μg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-
33	Naftos angliavanden. indeksas (C ₁₀ -C ₄₀), mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,3 (1,0)	5***

Pastabos:

1) * - DLK nurodyta pagal Lietuvos geologijos tarnybos įsakymo Nr.1-06 "Dėl pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos" priedą (kairėje – kai ūkio subjekto apylinkėse požeminis

*Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Preliminarusis ekogeologinis tyrimas*

vanduo naudojamas gėrimo ir buities reikmėms, dešinėje – kai požeminis vanduo nėra naudojamas gėrimo ir buities reikmėms) (Žin., 2003, Nr. 17-770);

2) ** - pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų (Žin., 2008, Nr. 53-1987) 2 priede nurodytas ribines vertes (RV) III jautrumo taršai grupės (vidutiniškai jautri) teritorijoms;

3) *** - pagal LAND 9-2009 "Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus" (Žin., 2009, Nr. 140-6174) nurodytas ribines vertes (RV) III jautrumo taršai grupės teritorijoms.

Pagal Ekogeologinių tyrimų reglamento 5 priede pateiktą [1] vertinimą pagal netiesioginius taršos rodiklius sklypo gruntinis vanduo yra mažo ir vidutinio užterštumo (3.6 lentelė).

3.6 lentelė. Požeminio vandens užterštumo įvertinimas pagal netiesioginius taršos rodiklius

Eil. Nr.	Rodiklis	Gręžinys	Gręžinys	Gręžinys
		Gr.1	Gr.3	Gr.5
1	Savitasis elektros laidis	vidutinis	mažas	mažas
2	Bendras kietumas	vidutinis	mažas	mažas
3	ChDS	mažas	mažas	mažas
4	Permanganato skaičius	mažas	mažas	mažas

Pastaba:

pagal Ekogeologinių tyrimų reglamento [1] 5 priedą.

4. IŠVADOS

1. UAB „GeoFirma“ 2025 m. liepos mėnesį Akcinės bendrovės Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija užsakymu atliko Naujojo Sodo gatvės tęsinio nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m. preliminarųjį ekogeologinį tyrimą.
2. Tyrimų plotas yra Klaipėdos miesto vakarinėje dalyje, Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijoje. Tyrimų plotas apima ~3700 m².
3. Naujojo Sodo gatvės tęsinio ruožas geomorfologiniu požiūriu yra Drevernos jūrinės lygumos mikrorajone, kuris priklauso Kuršių marių duburio rajonui, holoceno ir vėlyvojo ledynmečio Baltijos jūros duburio sričiai.
4. Preliminariųjų ekogeologinių tyrimų metu buvo išgręžti 5 kartiruojančios tiriamieji gręžiniai. Gręžinių gylis siekė 7,7...8,7 m. Bendras gręžinių ilgis – 42,3 m.
5. Tirtas ruožas padengtas gelžbetoninėmis plokštėmis, po kuriomis iki 0,8...2,3 m gylio sutiktas piltinis technogeninis gruntas (t IV). Po juo, šiaurės rytinėje ruožo dalyje, slūgso aliuvio nuogulos (a IV) – vidutinio rupumo smėlis ir žvyringas smėlis (Gr.1 ir Gr.2), dengiančios limnoglacialines nuogulas (lg III nm₃) ir glacialines nuogulas (g III nm₃) – molį ir dulkingą smėlį. Pietvakarinėje ir centrinėje dalyse suklostytos jūrinės nuosėdos (m IV) – vidutinio rupumo smėlis ir smėlingas molis su maža organinės medžiagos priemaiša (Gr.3, Gr.4 ir Gr.5).
6. Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nusistojo 1,95 – 3,13 m (abs.a. 0,04 – 0,57 m) gylyje. Jis talpinasi smėlyje, žvyringame smėlyje ir dulkingame smėlyje bei turi hidraulinį ryšį su mariomis ir Danės upe. Vandens lygio svyravimai teritorijoje priklauso nuo vandens lygio svyravimo mariose ir Danės upėje. Gruntinio vandens srautas teka Kuršių marių link. Artimiausios vandenvietės yra už ~1,2 km į pietvakarius - Smiltynės jachtklubo vandenvietė ir ~1,5 km į šiaurės rytus esanti Klaipėdos I vandenvietė. Tiriama teritorija patenka į Klaipėdos I vandenvietės 3-iają apsaugos zoną (VAZ). Ši vandenvietė eksploatuoja gėlą vandenį.
7. Lauko darbų metu buvo paimta 39 grunto mėginiai, kurie buvo vertinami vizualiai bei organoleptiškai. 15 pristatyta į laboratorijas, kuriose nustatyta naftos produktų koncentracija, daugiacyklų aromatinių angliavandenilių koncentracija, organinės anglies koncentracija, sunkiųjų metalų koncentracijos ir granulimetrinė sudėtis.
8. Iš gręžinių Gr.1, Gr.3 ir Gr.5 paimtiems požeminio vandens mėginiams buvo atlikta bendra cheminė analizė, nustatytas ChDS (cheminis deguonies sunaudojimas), sunkiųjų metalų, aromatinių angliavandenilių ir bendras naftos produktų kiekis.
9. Ekohidrogeologiniu požiūriu tyrimų sklypas vertintinas kaip technogeninei taršai vidutiniškai jautri teritorija (III grupė), kadangi plotas patenka į Klaipėdos I vandenvietės geriamojo požeminio vandens šaltinio SAZ cheminės taršos apribojimo juostos 3b sektorių.
10. Tirtuose grunto mėginiuose naftos produktų koncentracija buvo mažesnė kaip 100 mg/kg, išskyrus gręžinių Gr. 3 ir Gr. 5 mėginius iš 0,5 m gylio (3-1) ir (5-1), kuriuose naftos produktų koncentracija buvo atitinkamai 130 mg/kg ir 430 mg/kg. Pagal

chromatogramos plotą šiuose mėginiuose naftos produktų sudėtis buvo $C_{10}-C_{28}$ – 33,3...48,5 %, $C_{28}-C_{40}$ – 51,5...66,7 %. Tai neviršija LAND 9-2009 šiai teritorijai nustatytų RV reikšmių. Mėginiuose nustatytas nedidelis organinės anglies kiekis, kuris sudarė 0,21 – 1,90 % Corg sausame grunte. Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių kiekiai neviršija RV. Sunkiųjų metalų kiekiai neviršija nei DLK nustatytų HN:60:2015, nei RV, išskyrus iš gręžinio Gr.4 paimtame mėginyje 0,5 m gylyje – jame švino (Pb) kiekis nustatytas vos didesnis (0,9 karto) už leistiną ribinę vertę pagal Higienos normą HN 60:2015.

11. Tyrimų sklype gruntinis vanduo yra kalcio hidrokarbonatinis. Bendras ištirpusių medžiagų kiekis sudarė 395...1415 mg/l. Gruntinis vanduo gręžinyje Gr.3 ir Gr.5 yra vidutinio kietumo (bendras kietumas – 3,41...3,57 mg-ekv/l), o gręžinyje Gr.1 – labai kietas (12,2 mg-ekv/l). Hidrogeocheminė aplinka sklypo gruntiniame vandenyje – mažai šarminė (pH lygus 7,19...7,35). Tirtame požeminiame vandenyje organinės medžiagos nėra daug. Permanganato skaičiaus, netiesiogiai rodančio lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, vertės siekia 1,84...5,96 mgO/l. ChDS rodiklis, rodantis bendrą organinės medžiagos kiekį, lygus 5,3...19,4 mg O/l. Chloridų ir sulfatų kiekiai tiriamos teritorijos gruntiniame vandenyje nei DLK, nei RV neviršijo. Nitritų kiekis buvo mažesnis už kiekybinio įvertinimo ribą. Nitrato NO_3^- vertė siekė 11,9...25,8 mg/l, tačiau tai neviršija nei DLK, nei RV. Amonio koncentracija gruntiniame vandenyje buvo 0,06...0,22 mg/l, tai neviršijo nei DLK nei RV nustatytų reikšmių. Sunkiųjų metalų kiekiai nei DLK, nei RV reikšmių neviršijo. Aromatinių angliavandenilių bei Naftos produktų $C_{10}-C_{40}$ koncentracijos vandens mėginiuose buvo mažesnės už metodo aptikimo ribas.
12. Pagal netiesioginius taršos rodiklius Naujojo Sodo gatvės tęsinio ruože gruntinis vanduo yra mažo ir vidutinio užterštumo.
13. **Vertinant preliminarinio ekogeologinio tyrimo rezultatus pagal Lietuvos Geologijos tarnybos tinklalapyje pateiktą vertinimą gauti 130 detalaus ekogeologinio tyrimo balai ir išvados, kad nėra didelės grunto ar požeminio vandens taršos rizikos, todėl detalusis ekogeologinis tyrimas nerekomenduojamas.**

5. TEISĖS AKTAI IR LITERATŪRA NAUDOTI RENGiant ATASKAITA

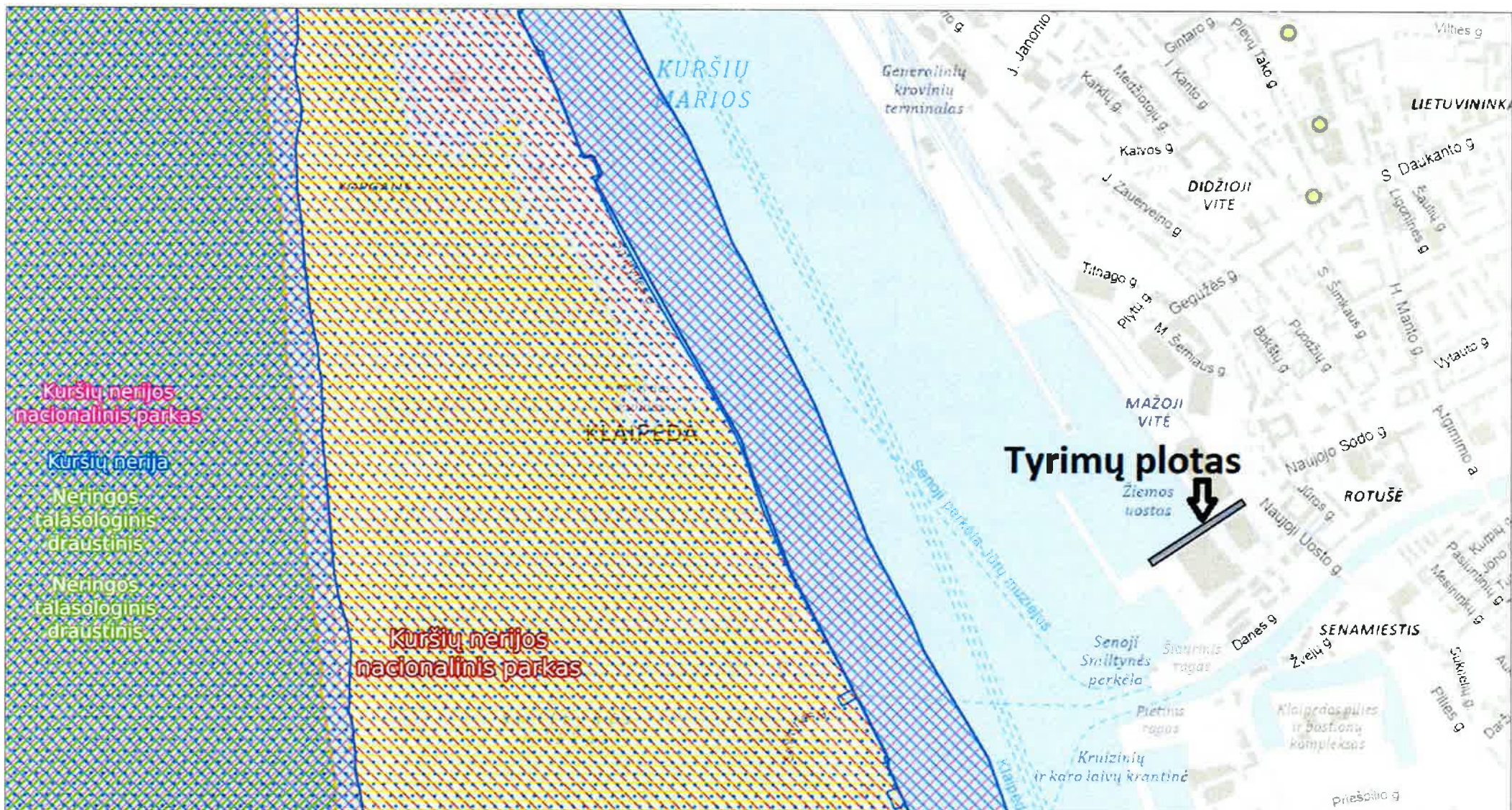
1. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104 patvirtintas „Ekogeologinių tyrimų reglamentas“ (Žin., 2008, Nr. 71 - 2759).
2. LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr.D1-230 patvirtinti „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ (Žin., 2008, Nr. 53-1987).
3. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr.1-06 patvirtinta „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“ (Žin., 2003, Nr. 17-770).
4. 2001 m. gruodžio 21 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr.623 patvirtintos „Vandenių taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklės“ (Žin., 2002, Nr. 14-522).
5. LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ (Žin., 2009, Nr. 140-6174).
6. HN 44: 2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“, patvirtinta 2006-07-17 sveikatos ministro įsakymu Nr.V-613 (Žin., 2006, Nr. 81-3217).
7. HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606; 2007, Nr. 127-5194).
8. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2009 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr.1-190 patvirtinta „Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringo vykdymo tvarka“ (Žin., 2009, Nr. 157-7130).
9. Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 „Dėl Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2000, Nr. 96-3051).
10. www.lgt.lt.
11. www.geoportal.lt.
12. „Naujojo Sodo gatvės tęsinys ir lietaus nuotekų tinklai į PV nuo Naujosios Uosto gatvės Klaipėdos m. II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“, UAB „GeoFirma“, 2025 m.

*Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Preliminarusis ekogeologinis tyrimas*

GRAFINIAI PRIEDAI

1 grafinis priedas.

Sklypo apylinkių apžvalginė schema



Leidimo Nr. 155
Tel. 8 612 12228
info@geofirma.lt
www.geofirma.lt

TYRIMŲ RŪŠIS: Preliminarus ekogeologinis tyrimas

Pareigos

Geologas

Geologė

Data

2025 07

2025 07

OBJEKTAS: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.

UŽSAKOVAS: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija

Tiriama sklypo apylinkių apžvalginė schema

Lapas

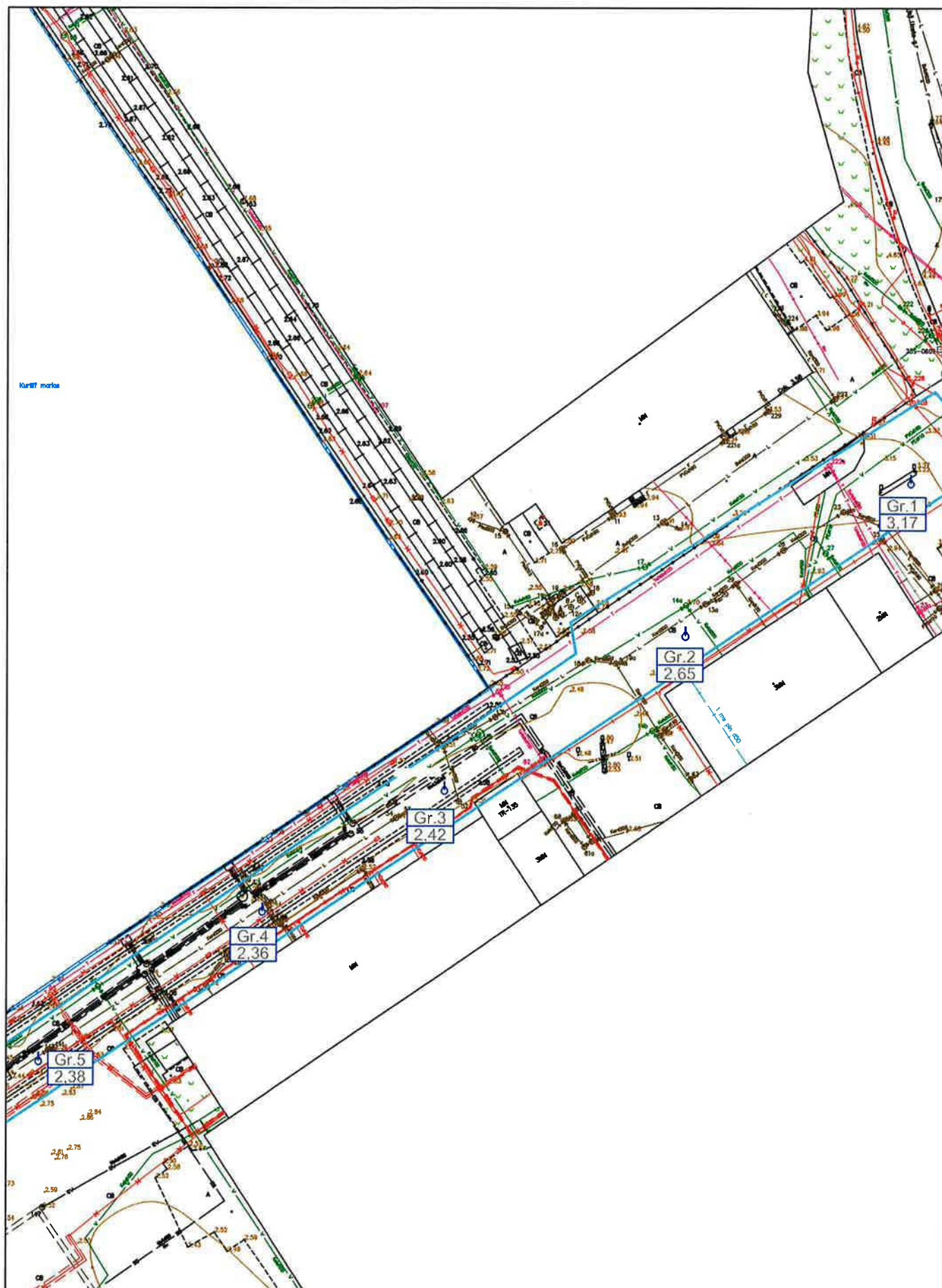
Lapy

1

1

2 grafinis priedas.

Faktinės medžiagos schema



Leidimo Nr. 155
Tel. +370 612 12228
info@geofirma.lt
www.geofirma.lt

TYRIMŲ RŪŠIS: Preliminarus ekogeologinis tyrimas

Pareigos

Geologas

Geologė

Data

2025 07

2025 07

OBJEKTAS: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.

UŽSAKOVAS: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija

Faktinės medžiagos schema

Lapas

1

Lapų

1

3 grafinis priedas

**Geologiniai - techniniai gręžinių
stulpeliai**

SRAIGTINIS Ø = 100 mm

Gr.2

abs. a. 2,65 m, koordinatės x-6178722,3 m, y-319343,0 m

Data: 2025.06.25

Gylis, m	Geolog. indeksas	Sluoksnio storis, m	Pado gylis, m	Pado abs.a.,m	Geologinis pjūvis	Litologinis aprašymas	Gręžinio konstrukcija	Grunto mėginių paėmimo gylis, m	Požem. vandens gylis ir abs.a.,m	Vandens paėmimo interval., m
-0,0	t IV	0,35	0,35	2,30		Betono, skalidos ir smėlingo žvyro sluoksniai	Darbinė filtro dalis - perforuotas 75 mm skersmens PVC vamzdis intervale 1,5 - 3,5 m Sėdintuvas - 75 mm skersmens, intervale 3,5 - 4,0 m	□ 0,5-0,7*	2,08 0,57	
-0,5						Technogeninis gruntas (Mg): smėlis, tamsiai pilkas, iki 1,2 m gylio su žalsvu atspalviu; smulkus, su žvirgždu, su plytų ir titnago gabalėliais, drėgnas		□ 1,4-1,6*		
-1,0	a IV	1,35	1,7	0,95		Vidutinio rupumo smėlis (mSa), pilkai rudas, nuo 2,8 m gylio tamsiai pilkas, juodas, uždurpėjęs, su organinės medžiagos priemaiša ir durpių sluoksneliais, su retu smulkiu žvirgždu, su smulkaus smėlio tarpsluoksniais, intervale 3,4 - 3,6 m gylio su gausiu žvirgždu; drėgnas, nuo 2,08 m gylio vandeningas		□ 2,5-2,7*		
-1,5								□ 3,2-3,4		
-2,0								□ 4,3-4,5		
-2,5	lg III nm ₃	2,7	4,4	-1,75		Molis (Cl), pilkai rusvas, su dulkingo smėlio ir dulkių tarpsluoksniais		□ 5,5-5,7		
-3,0							□ 6,5-6,7			
-3,5		1,5	5,9	-3,25				Dulkingas smėlis (siSa), pilkas, smulkus, su smėlingo dulkių tarpsluoksniais, vandeningas	□ 7,4-7,6	
-4,0										
-4,5		1,8	7,7	-5,05						
-5,0										
-5,5										
-6,0										
-6,5										
-7,0										
-7,5										
-8,0										
-8,5										
-9,0										
-9,5										
-10,0										
-10,5										
-11,0										
-11,5										
-12,0										

* - grunto bandiniai pristatyti į laboratoriją

* - grunto bandiniai pristatyti į laboratoriją



Leidimo Nr. 155
Tel. +370 612 12228
info@geofirma.lt
www.geofirma.lt

OBJEKTAS: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujojo Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.

TYRIMŲ RŪŠIS: Preliminarus ekogeologinis tyrimas

UŽSAKOVAS: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija

Pareigos

Data

GRĘŽINYS: Gr.2

Lapas

Lapų

Geologė

2025 06

2

5

Geologas

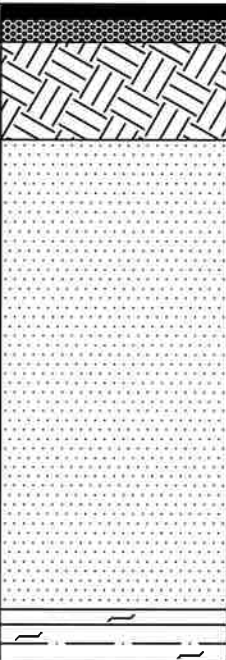
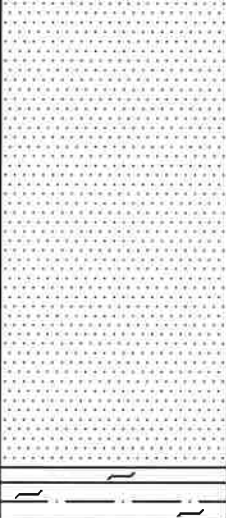
2025 06

SRAIGTINIS Ø = 100 mm

Gr.3

abs. a. 2,42 m, koordinatės x-6178692,8 m, y-319296,7 m

Data: 2025.06.25

Gylis, m	Geolog. indeksas	Sluoksnio storis, m	Pado gylis, m	Pado abs. a., m	Geologinis pjūvis	Litologinis aprašymas	Gręžinio konstrukcija	Grunto mėginių paėmimo gylis, m	Požem. vandens gylis ir abs. a., m	Vandens paėmimo interval., m
-0,0	t IV	0,50	0,50	1,92		Betono ir žvyro su skalda sluoksniai	 Darbinė filtro dalis - perforuotas 75 mm skersmens PVC vamzdis intervale 1,0 - 3,0 m Sėsdintuvas - 75 mm skersmens, intervale 3,0 - 3,5 m	0,5-0,7*	1,98 0,44	1,98*
-1,0		1,30	1,8	0,62		Technogeninis gruntas (Mg): smėlis, tamsiai pilkas, nuo 0,8 m gylio pilkai rudas; vidutinio rupumo, su žvirgždu, su plytų gabalėliais, drėgnas		1,4-1,6*		
-2,0	m IV					Vidutinio rupumo smėlis (mSa), pilkas, nuo 4,4 m gylio tamsiai melsvai pilkas, su plonais juodo smėlio tarp sluoksniais, su retais smulkiais kriauklių fragmentais, drėgnas, nuo 1,98 m gylio vandeningas		2,2-2,4*		
-3,0								3,8-4,0		
-4,0								5,3-5,5		
-5,0								7,2-7,4		
-6,0		6,2	8,0	-5,58						
-7,0		0,7	8,7	-6,28		Smėlingas molis (saCl), tamsiai melsvai pilkas, su pilko ir šviesiai rudo molio ir dulkių sluoksneliais, su juodų durpių sluoksneliais, žalsvo sapropelio priemaiša		8,5-8,7		
-8,0										
-9,0										
-10,0										
-11,0										
-12,0										

* - grunto bandiniai pristatyti į laboratoriją



Leidimo Nr. 155
Tel. +370 612 12228
info@geofirma.lt
www.geofirma.lt

TYRIMŲ RŪŠIS: Preliminarus ekogeologinis tyrimas

Pareigos

Geologė

Geologas

Data

2025 06

2025 06

OBJEKTAS: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujojo Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.

UŽSAKOVAS: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija

GRĘŽINYS: Gr.3

Lapas

3

Lapų

5

SRAIGTINIS Ø = 100 mm					Gr. 4	abs. a. 2,36 m, koordinatės x-6178669,7 m, y-319261,9 m		Data: 2025.06.25			
Gylis, m	Geolog. indeksas	Sluoksnio storis, m	Pado gylis, m	Pado abs.a., m	Geologinis pjūvis	Litologinis aprašymas		Gręžinio konstrukcija	Grunto mėginių paėmimo gylis, m	Požem. vandens gylis ir abs.a., m	Vandens paėmimo intervalas, m
<											

SRAIGTINIS Ø = 100 mm					Gr.5	abs. a. 2.38 m, koordinatės x-6178641,2 m, y-319219,1 m		Data: 2025.06.25		
Gylis, m	Geolog. indeksas	Sluoksnių storis, m	Pado gylis, m	Pado abs. a., m	Geologinis pjūvis	Litologinis aprašymas	Gręžinio konstrukcija	Grunto mėginių paėmimo gylis, m	Požem. vandens gylis ir abs. a., m	Vandens paėmimo intervalas, m
0,0	t IV	0,40	0,40	2,01		Betono ir žvyro su skalda sluoksniai				
-0,5		0,40	0,80	1,36		Technogeninis gruntas (Mg): smėlis, tamsiai rudai pilkas, vidutinio rupumo, su žvirgždu, plytų ir titnago gabalėliais, drėgnas		0,5-0,7*		
-1,0						Vidutinio rupumo smėlis (mSa) , šviesiai pilkas, su žalsvu atspalviu, nuo 2,0 m gylio pilkas, nuo 3,5 m gylio tamsiai melsvai pilkas; su retais kriauklių fragmentais, su smulkaus smėlio tarp sluoksniais, drėgnas, nuo 1,98 m gylio vandeningas	Darbinė filtro dalis - perforuotas 75 mm skersmens PVC vamzdis intervale 1,0 - 3,0 m Sėsdintuvas - 75 mm skersmens, intervale 3,0 - 3,5 m	1,4-1,6*	1,98	1,98*
-1,5								2,3-2,5*	0,40	
-2,0										
-2,5										
-3,0										
-3,5										
-4,0										
-4,5										
-5,0	m IV							4,0-4,2		
-5,5										
-6,0										
-6,5										
-7,0										
-7,5										
-8,0		7,5	8,3	-5,54						
-8,5		0,4	8,7	-6,34		Smėlingas molis (saCl) , tamsiai pilkas, mažai uždurpėjęs, su reta organinės medžiagos priemaiša, su dulkiu tarp sluoksniais, su pelkių kvapu		8,5-8,7		
-9,0										
-9,5										
-10,0										
-10,5										
-11,0										
-11,5										
-12,0										

* - grunto bandiniai pristatyti į laboratoriją



uab GeoFirma

Leidimo Nr. 155
 Tel. +370 612 12228
 info@geofirma.lt
 www.geofirma.lt

OBJKTAS: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujojo Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.

TYRIMŲ RŪŠIS: Preliminarus ekogeologinis tyrimas

UŽSAKOVAS: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija

GRĘŽINYS: Gr.5

Pareigos	Data	Lapas
Geologė	2025 06	5
Geologas	2025 06	5

TEKSTINIAI PRIEDAI

1 tekstinis priedas

**UAB „GeoFirma“ leidimo tirti žemės
gelmes kopija**

PATVIRTINTA

Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 155

Vilnius

UAB „GeoFirma“

**(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 302555562,
adresas Vilnius, Konstitucijos pr. 8A)**

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

(vardas ir pavardė)

2 tekstinis priedas

**Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos
lapo kopija**

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

55156-2025

1. Tyrimo užsakovas Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, reg.kodas 240329870, Klaipėdos apskr., Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., J. Janonio g. 24 - 1
(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 UAB "GeoFirma", reg.kodas 302555562, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Konstitucijos pr. 8A
(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. 155, išdavimo data 2010-11-16
4. Tyrimo būdas: Tiesioginis
5. Tyrimo rūšis: Ekogeologinis tyrimas
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Preliminarusis ekogeologinis tyrimas. Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Naujojo Sodo gatvės atkarpa, Klaipėdos m.
Tyrimo objekto adresas	Klaipėdos apskr., Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Naujojo Sodo g. sklypų <u>kad.Nr.2101/0010:86 ir 2101/0010:93</u>
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinatinių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6178769 319391; Nr.2 6178725 319321; Nr.3 6178719 319322; Nr.4 6178627 319187; Nr.5 6178617 319194; Nr.6 6178749 319392; Nr.7 6178754 319404;

8. Tyrimo pradžios data 2025-06-25, tyrimo pabaigos data 2025-09-25

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

Pateikimo data

Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m. Preliminariojo ekogeologinio tyrimo ataskaita	2025-09-25
---	------------

10. Pridedami dokumentai: TU su elektroninio dokumento nuorašu

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

55156-2025

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Geologė
Vardas, Pavardė	
Data	2025-06-27
Telefono numeris	+370 612 12228
El. paštas	info@geofirma.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2025-2752

Paraiškos pateikimo data

2025-06-27

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2025-07-10

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

2025-07-14, 10:59:51

3 tekstinis priedas

Laboratorijos leidimų kopijos



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**
(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatymams parametrų tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimą atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 43-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus nurodytus leidimo priede.

Direktorius



Leidimo Nr. 983766, išduoto 2012 m. spalio 29 d. UAB „Vandens tyrimai“,
(išdavimo data, laboratorijos pavadinimas)

PRIEDAS

2012-10-29

Tyrimų sritis

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
Tyrimų objektas: paviršinis ir požeminis vanduo, nuotekos			
1	Amonio jonai	Spektrofotometrija	LST ISO 7150-1:1998 Vandens kokybė. Amonio kiekio nustatymas. 1 dalis. Rankinis spektrometrinis metodas
		Jonų chromatografija	LST EN ISO 14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
2	Azotas bendras	Spektrofotometrija	LST ISO 11905-1:2000 Vandens kokybė. Azoto nustatymas. 1 dalis. Oksidacinio mineralinimo peroksodisulfatu metodas (ISO 11905-1:1997)
3	Azotas bendras	Instrumentinis	LST EN 12260:2004 Vandens kokybė. Azoto nustatymas. Sujungtojo azoto (TNb) nustatymas oksiduojant jį į azoto oksidą
4	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS _n)	Elektrometrija	LST EN ISO 1899-1:2000 Vandens kokybė. Biocheminio deguonies suvartojimo per n parų (BDS _n) nustatymas. 1 dalis. Skiedimo ir sėjimo, pridėjus alitiokarbamido, metodas (ISO 5815:1989, modifikuotas)
5	Bendras kietumas	Titrimetrija	ISO 6059:1984 Water quality. Determination of the sum of calcium and magnesium. EDTA titrimetric method
6	Boratai	Spektrofotometrija	LST ISO 9390:1998 Vandens kokybė. Borato kiekio nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant azometiną-H
7	Bromidai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorida, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
8	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	Spektrofotometrija	ISO 15705:2002 Water quality. Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD). Small-scale sealed-tube method
9	Bendroji organinė anglis	Instrumentinis	LST ISO 8245:2003 Vandens kokybė. Nurodymai, kaip nustatyti visuminį organinį anglingumą (TOC) ir tirpinio organinį anglingumą (DOC) (ISO 8245:1999)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
10	Chloridai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorida, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
11	Cianidai	Spektrofotometrija	LST ISO 6703-1:1998 Vandens kokybė. Cianido kiekio nustatymas. 1 dalis. Bendrojo cianido kiekio nustatymas
12	CO2 agresyvus	Titrimetrija	LST EN 13577:2007 Cheminis poveikis betonui. Agresyviojo anglies dioksido kiekio vandenyje nustatymas
13	Drumstumas	Spektrofotometrija	LST EN ISO 7027:2002 Vandens kokybė. Drumstumo nustatymas (ISO 7027:1999)
14	Spalva	Spektrofotometrija	LST EN ISO 7887:2012 Vandens kokybė. Spalvos tyrimas ir nustatymas (ISO 7887:2011)
15	Skonis	Organoleptiškai	LST EN 1622:2006 Vandens kokybė. Slenkstinės kvapo vertės (SKV) ir slenkstinės skonio vertės (SSV) nustatymas
16	Kvapas	Organoleptiškai	LST EN 1622:2006 Vandens kokybė. Slenkstinės kvapo vertės (SKV) ir slenkstinės skonio vertės (SSV) nustatymas
17	Fenolio skaičius	Spektrofotometrija	LST ISO 6439:1998 Vandens kokybė. Fenolio skaičiaus nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant 4-aminoantipirina, po distiliavimo
18	Fluoridai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorida, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
19	Fosfatai	Spektrofotometrija	LST EN ISO 6878:2004 Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą (ISO 6878:2004)
		Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorida, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
20	Fosforas bendras	Spektrofotometrija	LST EN ISO 6878:2004 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorida, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
21	Geležis (II)	Spektrofotometrija	LST ISO 6332:1995 Vandens kokybė. Geležies nustatymas. Spektrometrinis metodas naudojant 1,10-fenantroliną
22	Geležis bendra	Spektrofotometrija	LST ISO 6332:1995 Vandens kokybė. Geležies nustatymas. Spektrometrinis metodas naudojant 1,10-fenantroliną
23	Hidrokarbonatai	Potenciometrinis titravimas	LST ISO 9963-1:1999 Vandens kokybė. Šarmingumo nustatymas. 1 dalis. Bendrojo ir sudėtinio šarmingumo nustatymas (ISO 9963-1:1994) LST ISO 9963-2:1999 Vandens kokybė. Šarmingumo nustatymas. 2 dalis. Karbonatinio šarmingumo nustatymas (ISO 9963-2:1994)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
24	Ištirpęs deguonis	Titrimetrija	LST EN 25813:1999 Vandens kokybė. Ištirpusio deguonies nustatymas. Jodometrinis metodas (ISO 5813:1983)
		Potenciometrija	LST EN 25814:1999 Vandens kokybė. Ištirpusio deguonies nustatymas. Elektrocheminis metodas (ISO 5814:1990)
25	Kalcis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
26	Kalis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
27	Laisvas chloras	Titrimetrija	LST EN ISO 7393-3:2000 Vandens kokybė. Laisvojo ir bendrojo chloro kiekių nustatymas. 3 dalis. Bendrojo chloro kiekio nustatymas jodometrinio titravimo metodu (ISO 7393-3:1990)
28	Litis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
29	Magnis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
30	Natris	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
31	Nitratai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorida, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
32	Nitritai	Spektrofotometrija	LST EN 26777:1999 Vandens kokybė. Nitrito kiekio nustatymas. Molekulinės absorbcijos spektrometrinis metodas (ISO 6777:1984)
		Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorida, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
33	Permanganato indeksas	Titrimetrija	LST EN ISO 8467:2002 Vandens kokybė. Permanganato indekso nustatymas (ISO 8467:1993)
34	pH	Potenciometrija	LST EN ISO 10523:2012 Vandens kokybė. pH nustatymas (ISO 10523:2008)
35	Sausa liekana	Gravimetrija	EPA 160.1:1971. Filterable Residue by Drying Oven. Official Name: Residue, Filterable (Gravimetric, Dried at 180 °C)
36	Savitasis elektros laidis	Konduktometrija	LST EN 27888:2002 Vandens kokybė. Savitojo elektrinio laidžio nustatymas (ISO 7888:1985)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
37	Sieros vandenilis, sulfidai	Spektrofotometrija	LST ISO 10530:1998 Vandens kokybė. Ištirpusio sulfido analizė. Fotometrinis metodas, vartojant metileno mėlį
38	Silicis	Spektrofotometrija	EPA 370.1:1978. Silica by Colorimetry. Official Name: Silica, Dissolved (Colorimetric)
39	Skendinčios medžiagos	Gravimetrija	LST EN 872:2005 Vandens kokybė. Suspensuotų medžiagų nustatymas. Košimo pro stiklo pluošto koštuvą metodas
40	SPAM (Anijoninės)	Spektrofotometrija	LST EN 903:2000 Vandens kokybė. Anijoninių paviršiaus aktyviųjų medžiagų nustatymas matuojant metileno mėlio rodiklį (MBAS) (ISO 7875-1:1984, modifikuotas)
41	Sulfatai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluoro, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
42	<u>Aromatiniai angliavandeniliai:</u> Benzenas Toluenas Etilbenzenas m-, p-ksilena o-ksilena 1,3,5- trimetilbenzenai 1,2,4- trimetilbenzenai	Viršerdvio dujų chromatografija	ISO 11423-1:1997 Water quality. Determination of benzene and some derivatives. Part 1: Head-space gas chromatographic method
43	Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	Dujų chromatografija	US EPA 8015B:1996. Nonhalogenated Organics Using GC/FID
44	Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	Dujų chromatografija	US EPA 8015B:1996. Nonhalogenated Organics Using GC/FID
45	Naftos angliavandenilių indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	Dujų chromatografija	LST EN ISO 9377-2:2002 Vandens kokybė. Angliavandenilinio rodiklio nustatymas. 2 dalis. Metodas, naudojant ekstrahavimą ir dujų chromatografiją (ISO 9377-2:2000)
46	<u>Halogeniniai angliavandeniliai:</u> Trichlormetanas 1,1,1-trichloretanas Tetrachlormetanas Trichloretenas Bromdichlormetanas Dibromochlormetanas Tetrachloretenas Tribrommetanas Dichlormetanas 1,2-dichloretanas	Viršerdvio dujų chromatografija	LST EN ISO 10301:2000 Vandens kokybė. Labai lakių halogeninių angliavandenilių nustatymas. Dujų chromatografijos metodai (ISO 10301:1997), 1 skyrius

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
47	<u>Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai:</u> Naftalenas Acenaftenas Fluorenas Fenantrenas Antracenas Fluorantenai Pirenas Benzo(a)antracenas Chrizenas Benzo(b)fluorantenai Benzo(k)fluorantenai Benzo(a)pirenas Dibenzo(a,h)antracenas Benzo(g,h,i)perilenas Indeno(1,2,3-cd)pirenas	Skysčių chromatografija	LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyviosios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)
Tyrimo objektas: paviršinis ir požeminis vanduo, nuotekos			
1	Aliuminis, Al	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
2	Alavas, Sn	GF-AAS	EPA Method 282.2:1978 Tin by Graphite Furnace AA. Official Name: Tin (Atomic Absorption, Furnace Technique)
3	Arsenas, As	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
4	Baris, Ba	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
5	Chromas, Cr	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
6	Cinkas, Zn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
7	Kobaltas, Co	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
8	Manganas, Mn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
9	Molibdenas, Mo	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
10	Nikelis, Ni	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
11	Selenas, Se	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
12	Sidabras, Ag	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą B
13	Stibis, Sb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
14	Stroncis, Sr	GF-AAS	SVP Nr. M-1, 2011
15	Švinas, Pb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
16	Vanadis, V	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
17	Varis, Cu	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
Tyrimų objektas: požeminis vanduo, nuotekos			
1	Gyvsidabris, Hg	CV-AAS	LST EN ISO 12846:2012 Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagraisnimu ir be jo (ISO 12846:2012)
2	Kadmis, Cd	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
Tyrimų objektas: dugno nuosėdos			
1	Aliuminis, Al	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
3	Arsenas, As	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
4	Baris, Ba	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
5	Chromas, Cr	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
6	Cinkas, Zn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
7	Gyvsidabris, Hg	CV-AAS	ISO 16772:2004 Soil quality. Determination of mercury in aqua regia soil extracts with cold-vapour atomic spectrometry or cold-vapour atomic fluorescence spectrometry
8	Kobaltas, Co	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
9	Manganas, Mn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
10	Molibdenas, Mo	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
11	Nikelis, Ni	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
12	Selenas, Se	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
13	Sidabras, Ag	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
14	Stibis, Sb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
15	Švinas, Pb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
16	Vanadis, V	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
17	Varis, Cu	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
Tyrimų objektas: dirvožemis, gruntas			
1	Aktyvus rūgštingumas, pH	Potenciometrija	LST ISO 10390:2005 Dirvožemio kokybė. pH nustatymas (ISO 10390:2005)
2	Sausų medžiagų ir drėgmės kiekio grunte nustatymas	Gravimetrija	ISO 11465:1993 Soil quality. Determination of dry matter and water content on a mass basis -- Gravimetric method
3	Kjeldalio azotas	Kjeldalio metodas	ISO 11261:1995 Soil quality. Determination of total nitrogen. Modified Kjeldahl method
4	Naftos produktai	Svorio metodas	Vandens ir žemės teršimo naftos produktais laboratorinių tyrimų metodiniai nurodymai. Aplinkos apsaugos departamentas. Vilnius. 1993, 29 p.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
5	Organinė anglis	Instrumentinis	ISO 10694:1995 Soil quality. Determination of organic and total carbon after dry combustion (elementary analysis)
6	Benzino eilės angliavandeniliai	Dujų chromatografija	US EPA 5021:1996. Volatile Organic Compounds in Soils and other Solid Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis
7	Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ –C ₄₀)	Dujų chromatografija	ISO 16703:2004 Soil quality. Determination of content of hydrocarbon in the range C ₁₀ to C ₄₀ by gas chromatography
8	Aliuminis, Al	GF-AAS	EPA Method 202.2:1978. Aluminum by Graphite Furnace AA. Official Name: Aluminum (Atomic Absorption, Furnace Technique)
10	Arsenas, As	GF-AAS	ISO 20280:2007 Soil quality. Determination of arsenic, antimony and selenium in aqua regia soil extracts with electrothermal or hydride-generation atomic absorption spectrometry
11	Baris, Ba	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
12	Chromas, Cr	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
13	Cinkas, Zn	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
14	Gyvsidabris, Hg	CV-AAS	ISO 16772:2004 Soil quality. Determination of mercury in aqua regia soil extracts with cold-vapour atomic spectrometry or cold-vapour atomic fluorescence spectrometry
15	Kobaltas, Co	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
16	Manganas, Mn	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
17	Molibdenas, Mo	GF-AAS	EPA Method 7010:2007 Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
18	Nikelis, Ni	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
19	Selenas, Se	GF-AAS	ISO 20280:2007 Soil quality. Determination of arsenic, antimony and selenium in aqua regia soil extracts with electrothermal or hydride-generation atomic absorption spectrometry
20	Sidabras, Ag	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
21	Stibis, Sb	GF-AAS	ISO 20280:2007 Soil quality. Determination of arsenic, antimony and selenium in aqua regia soil extracts with electrothermal or hydride-generation atomic absorption spectrometry
22	Švinas, Pb	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
23	Vanadis, V	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
24	Varis, Cu	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
25	<u>Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai:</u> Naftalenas Acenaftenas Fluorenas Fenantrenas Antracenas Fluorantenas Pirenas Benzo(a)antracenas Chrizenas Benzo(b)fluorantenas Benzo(k)fluorantenas Benzo(a)pirenas Dibenzo(a,h)antracenas Benzo(g,h,i)perilenas Indeno(1,2,3-cd)pirenas	Skysčių chromatografija	ISO 13877:1998 Soil quality. Determination of polynuclear aromatic hydrocarbons. Method using high -performance liquid chromatography, A metodas

Aplinkos apsaugos agentūros direktorius

Leidimo Nr. 983766, išduoto 2012 m. spalio 29 d. UAB „Vandens tyrimai“,
(išdavimo data, laboratorijos pavadinimas)

PRIEDAS

2012-12-17

Tyrimų sritis

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
Tyrimų objektas: dugno nuosėdos			
1	Kadmis, Cd	GF-AAS	LST EN ISO 5586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
Tyrimų objektas: dirvožemis, gruntas			
1	Kadmis, Cd	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas

Šis leidimo priedas papildo Leidimą Nr. 983766, išduotą 2012 m. spalio 29 d.

Aplinkos apsaugos agentūros direktorius

4 tekstinis priedas

**Grunto ir vandens laboratorinių
tyrimų rezultatai**

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data 2025-06-30

Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Tiriamasis ėminys: Gruntas

Organinės anglies analizės grunte rezultatai

Paėmimo data	Objektas	Nr.	Gylis, m.	ID	% C org. sausame grunte	Analizės metodas
25 06 27	Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	1-2	1,5 m	104007	1.9	Titrimetrinis metodas ¹
25 06 27	Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	2-1	0,5 m	104009	0.58	Titrimetrinis metodas ¹
25 06 27	Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	3-2	1,5 m	104013	0.21	Titrimetrinis metodas ¹
25 06 27	Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	4-1	0,5 m	104015	0.44	Titrimetrinis metodas ¹
25 06 27	Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	5-2	1,5 m	104019	0.16	Titrimetrinis metodas ¹

¹ - Organinės anglies analizė atlikta deginant rūgščioje terpėje su K₂Cr₂O₇.

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-14). Puslapis 1 iš 1.



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ +370 (5) 2325287



Nr. LA 176 01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data 2025-06-30 | ID 104008
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	1-5 (3,3 m)	25 06 27

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	<1.0	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	<1.0	1.0
Fenantrenas	<1.0	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	14	1.0
Pirenas	17	1.0
Benz(a)antracenas	14	1.0
Chrizenas	10	1.0
Benzo(b)fluorantenas	12	1.0
Benzo(k)fluorantenas	6.6	1.0
Benzo(a)pirenas	18	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	2.6	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	12	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	3.4	1.0

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-17)



Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data 2025-06-30 | ID 104011

Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Tiriamasis ėminys: Gruntas

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	2-3 (2,5 m)	25 06 27

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	µg/kg sauso grunto	
Naftalenas	<1.0	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	<1.0	1.0
Fenantrenas	<1.0	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	<1.0	1.0
Pirenas	<1.0	1.0
Benz(a)antracenas	1.1	1.0
Chrizenas	<1.0	1.0
Benzo(b)fluorantenas	1.6	1.0
Benzo(k)fluorantenas	<1.0	1.0
Benzo(a)pirenas	1.6	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	<1.0	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	<1.0	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<1.0	1.0

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė



Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data 2025-06-30 | ID 104014
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	3-3 (2,2 m)	25 06 27

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	<1.0	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	<1.0	1.0
Fenantrenas	<1.0	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	4.4	1.0
Pirenas	4.6	1.0
Benz(a)antracenas	8.9	1.0
Chrizenas	7.7	1.0
Benzo(b)fluorantenas	13	1.0
Benzo(k)fluorantenas	5.7	1.0
Benzo(a)pirenas	13	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	1.3	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	11	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	5.9	1.0

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daiginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-17)



Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data 2025-06-30 | ID 104017
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	4-3 (2,1 m)	25 06 27

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	<1.0	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	<1.0	1.0
Fenantrenas	<1.0	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	21	1.0
Pirenas	20	1.0
Benz(a)antracenas	24	1.0
Chrizenas	19	1.0
Benzo(b)fluorantenas	28	1.0
Benzo(k)fluorantenas	11	1.0
Benzo(a)pirenas	30	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	2.8	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	20	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	12	1.0

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorį.

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-17)



Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data 2025-06-30 | ID 104020
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	5-3 (2,3 m)	25 06 27

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	1.9	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	<1.0	1.0
Fenantrenas	5.6	1.0
Antracenas	1.1	1.0
Fluorantenas	160	1.0
Pirenas	130	1.0
Benz(a)antracenas	110	1.0
Chrizenas	91	1.0
Benzo(b)fluorantenas	120	1.0
Benzo(k)fluorantenas	55	1.0
Benzo(a)pirenas	130	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	12	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	87	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	50	1.0

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-17)



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ +370 (5) 2325287



Nr. LA 176-01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104006
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	1-1	0,5 m	2025-06- 27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sausio grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<100	ISO 16703:2004

Sausų medžiagų 84.1 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ +370 (5) 2325287



Nr. LA 178 01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104008
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	1-5	3,3 m	2025-06-27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<100	ISO 16703:2004

Sausų medžiagų 86.1 %

Vertė, mažesnė už

Tyrimų protokolą

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-08)



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius

+370 (5) 2325287



Nr. LA 178 01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104010

Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	2-2	1,5 m	2025-06- 27

Tyrimo rezultatai,

Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sausio grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<100	ISO 16703:2004

Sausų medžiagų 92.6 %

Vertė, mažesnė už :

Tyrimų protokolą

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-08)

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104012
 Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
 Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	3-1	0,5 m	2025-06-27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	130	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C ₁₀ -C ₂₈	C ₂₈ -C ₄₀
	33.3	66.7

Sausų medžiagų 93.2 %

Vertė, mažesnė už nus

Tyrimų protokolą par



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius

+370 (5) 2325287



Nr. LA 176-01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104014

Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	3-3	2,2 m	2025-06- 27

Tyrimo rezultatai,

Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<100	ISO 16703:2004

Sausų medžiagų 80.5 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą pa



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
+370 (5) 2325287



IN LA 176.01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104016
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	4-2	1,5 m	2025-06-27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<100	ISO 16703:2004

Sausų medžiagų 95.8 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-08)



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
+370 (5) 2325287



Nr. LA 178 01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104018
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	5-1	0,5 m	2025-06- 27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	430	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C ₁₀ -C ₂₈	C ₂₈ -C ₄₀
	48.5	51.5

Sausų medžiagų 92.7 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokol

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-08)



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
+370 (5) 2325287



Nr. LA 176-01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104020
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Gruntas

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	5-3	2,3 m	2025-06-27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<100	ISO 16703:2004

Sausų medžiagų 81.6 %

Vertė, mažesnė

Tyrimų protok

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-08)

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT171** | Ėminio gavimo data 2025-06-30
 Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
 Tiriamasis ėminys: Gruntas

Sunkiųjų metalų analizės grunte rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Gylis	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
					mg/kg sauso grunto					
25 06 27	Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	1-1	104006	0,5 m	<0.15	15	5	5	5	<20
25 06 27		2-1	104009	0,5 m		12	7		39	<20
25 06 27		2-3	104011	2,5 m	<0.15	<2	<4	<4	2	<20
25 06 27		3-1	104012	0,5 m	<0.15	14	10	<4	48	57
25 06 27		4-1	104015	0,5 m		6	24		87	64
25 06 27		4-3	104017	2,1 m	<0.15	<2	<4	7	4	<20
25 06 27		5-1	104018	0,5 m	<0.15	5	5	<4	18	45

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 11047:2004).

Tyrimų protokolą parengė



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-10).

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104003
 Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tėsinyis nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.1	2025-06-27

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	315	8.88	43.7	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	65.0	1.35	6.65	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	590	9.68	47.7	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.15	0.005	0.025	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	25.8	0.415	2.04	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	177	7.70	37.2	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	31.4	0.804	3.88	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	208	10.4	50.2	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	22.1	1.82	8.79	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.22	0.012	0.058	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.19 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	5.96 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	19.4 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Savitasis elektros laidis	1764 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 20.3 Katijonų = 20.7 Balansas = 0.406 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 12.2 Karb. kiet. = 9.68 Nekarb. kiet. = 2.54 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1415 mg/l Sausa liekana 180°C = 1120 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 69.0 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus

Tyrimų protokolą parengė

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104004
 Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tėsinyis nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.3	2025-06-27

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	44.3	1.25	22.8	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	26.4	0.549	10.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	212	3.48	63.4	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.05	0.002	0.036	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	12.7	0.204	3.72	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	32.5	1.41	27.2	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	7.6	0.195	3.76	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	64.8	3.23	62.4	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	4.1	0.337	6.51	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.06	0.003	0.058	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.18 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	1.84 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	5.3 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Savitasis elektros laidis	485 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 5.49 Katijonų = 5.18 Balansas = -0.310 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 3.57 Karb. kiet. = 3.48 Nekarb. kiet. = 0.09 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 395 mg/l Sausa liekana 180°C = 289 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 25.4 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104005

Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tėsinyis nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.5	2025-06-27

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	68.1	1.92	31.9	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	41.3	0.859	14.3	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	186	3.05	50.7	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.07	0.002	0.033	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	11.9	0.192	3.19	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	47.4	2.06	35.8	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	10.8	0.276	4.80	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	62.3	3.11	54.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	3.6	0.296	5.15	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.08	0.004	0.070	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.35 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	3.93 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	7.4 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Savitasis elektros laidis	540 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 6.02 Katijonų = 5.75 Balansas = -0.277 (mg-ekv./l)

B. kietumas = 3.41 Karb. kiet. = 3.05 Nekarb. kiet. = 0.36 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 422 mg/l

Sausa liekana 180°C = 329 mg/l

CO₂ (pusiausvyrinis) = 15.0 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ +370 (5) 2325287



Nr. LA-70-01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104003
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.1	2025-06- 27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už

Tyrimų protokolą

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-03)



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius

+370 (5) 2325287



№ LA 176-01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104004

Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.3	2025-06-27

Tyrimo rezultatai,

Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ +370 (5) 2325287



Nr. LA 176-01

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | ID 104005
Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com
Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.5	2025-06-27

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje

Analitė	Nustatyta vertė mg/l	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	<0.10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protoko

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-03)

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo
 Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Vandenyje ištirpę aromatiniai angliavandeniliai

Ėminio pavadinimas	Punktas	ID	Data	Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma
				µg/l						
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.1	104003	25 06 27	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). TMB – 1,2,4- ir 1,3,5- Trimetilbenzenai.

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Water quality - Determination of selected highly volatile organic compounds in water – Method using gas chromatography and mass spectrometry by static headspace technique (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
 Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-16)

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo
 Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Vandenyje ištirpę aromatiniai angliavandeniliai

Ėminio pavadinimas	Punktas	ID	Data	Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma
				µg/l						
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.3	104004	25 06 27	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). TMB – 1,2,4- ir 1,3,5- Trimetilbenzenai.

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Water quality - Determination of selected highly volatile organic compounds in water – Method using gas chromatography and mass spectrometry by static headspace technique (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-16)

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data: 2025-06-30 | Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo
 Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Vandenyje ištirpę aromatiniai angliavandeniliai

Ėminio pavadinimas	Punktas	ID	Data	Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma
				μg/l						
Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.5	104005	25 06 27	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). TMB – 1,2,4- ir 1,3,5- Trimetilbenzenai.

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Water quality - Determination of selected highly volatile organic compounds in water – Method using gas chromatography and mass spectrometry by static headspace technique (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
 Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-07-16)

Tyrimų protokolas Nr. **250630GT170** | Ėminio gavimo data 2025-06-30

Užsakovas: UAB "GeoFirma" | geofirmalt@gmail.com

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
25 06 27	Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo	Gr.1	104003	<0,3	2,6	6,1	4,8	1,1	<40	<0,1
25 06 27	Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose	Gr.3	104004	<0,3	20	10	18	8,0	64	<0,1
25 06 27	kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, K	Gr.5	104005	<0,3	15	13	17	8,4	64	0,16

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).

Mėginiai į laboratoriją pristatyti konservuoti azoto rūgštimi.

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagausinimu ir be jo (ISO 12846:2012).

Tyrimų protokolą parengė



5 tekstinis priedas

**Grunto ir vandens bandinių paėmimo
protokolai**

**POŽEMINIO VANDENS BANDINIO
PROTOKOLAS**

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas
Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.
Gr. Nr. 1
Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS-94 X 6178751,4 Y 319386,4.

Gręžinio gylis 8,5 m Gylis iki vandens 3,13 m Gręžinio skersmuo 100 mm Gylis iki NP _____

Apsauginiai vamzdžiai, mm _____ Vandens tūris gręžinyje _____

Siurblio tipas : panardinamas Geo Duplo Plus Nuleidimo vamzdž. : _____ Siurblio
nuleidimo gylis 3,5 m.

Oro sąlygos debesuota +16 °C Organoleptinės bandinio savybės _____

POŽEMINIO VANDENS BANDINIO PARAMETRAI

Laikas	Vandens lygis, m	Išsiurbto vandens tūris	De- bi- tas, l	T, °C	Ištirpęs deguo- nis, mg/l	Savi- tasis elektr. laidis mSm	Drums- tumas	Eh (mV)	pH
9:00	3,13								

Analizės rūšis: bendroji cheminė analizė, ChDS reikšmės nustatymas, daugiacikliai aromatiniai
angliavandeniliai, naftos produktai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“

Bandinį paėmė: _____

**POŽEMINIO VANDENS BANDINIO
PROTOKOLAS**

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas
Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.
Gr. Nr. 3
Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS-94 X 6178692,8 Y 319296,7.

Gręžinio gylis 8,7 m Gylis iki vandens 1,98 m Gręžinio skersmuo 100 mm Gylis iki NP _____

Apsauginiai vamzdžiai, mm _____ Vandens tūris gręžinyje _____

Siurblio tipas : panardinamas Geo Duplo Plus Nuleidimo vamzdž. : _____ Siurblio
nuleidimo gylis 2,5 m.

Oro sąlygos debesuota +16 °C _ Organoleptinės bandinio savybės _____

POŽEMINIO VANDENS BANDINIO PARAMETRAI

Laikas	Vandens lygis, m	Išsiurbto vandens tūris	De- bi- tas, l	T, °C	Ištirpęs deguo- nis, mg/l	Savi- tasis elektr. laidis mSm	Drums- tumas	Eh (mV)	pH
9:00	1,98								

Analizės rūšis: bendroji cheminė analizė, ChDS reikšmės nustatymas, daugiacikliai aromatiniai
angliavandeniliai, naftos produktai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“

Bandinį paėmė: _____

**POŽEMINIO VANDENS BANDINIO
PROTOKOLAS**

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto gatvės
žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas
Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.
Gr. Nr. 5
Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS-94 X 6178641,2 Y 319219,1.

Gręžinio gylis 8,7 m Gylis iki vandens 1,98 m Gręžinio skersmuo 100 mm Gylis iki NP _____

Apsauginiai vamzdžiai, mm _____ Vandens tūris gręžinyje _____

Siurblio tipas : panardinamas Geo Duplo Plus Nuleidimo vamzdž. : _____ Siurblio
nuleidimo gylis 2,5 m.

Oro sąlygos debesuota +16 °C _ Organoleptinės bandinio savybės _____

POŽEMINIO VANDENS BANDINIO PARAMETRAI

Laikas	Vandens lygis, m	Išsiurbto vandens tūris	De- bi- tas, l	T, °C	Ištirpęs deguo- nis, mg/l	Savi- tasis elektr. laidis mSm	Drums- tumas	Eh (mV)	pH
9:00	1,98								

Analizės rūšis: bendroji cheminė analizė, ChDS reikšmės nustatymas, daugiacikliai aromatiniai
angliavandeniliai, naftos produktai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“

Bandinį paėmė: _____

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas
Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 1

Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178751,4 Y 319386,4.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
1	0,5	Technogeninis gruntas (molingas smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: granulometrinės sudėties nustatymas, naftos produktai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „GeoFirma“, UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 1

Bandinio Nr. 2

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178751,4 Y 319386,4.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
2	1,5	Technogeninis gruntas (dulkingas smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

* **Mechaninė sudėtis:**

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: granulometrinės sudėties nustatymas, organinės anglies nustatymas.

Laboratorija: UAB „GeoFirma“, UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 1

Bandinio Nr. 5

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178751,4 Y 319386,4.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
5	3,3	Smėlis		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis granulometrinės sudėties nustatymas, naftos produktai, daugiacikliai
aromatiniai angliavandeniliai.

Laboratorija: UAB „GeoFirma“, UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tęsiny s nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 2

Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178722,3 Y 319343,0.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
1	0,5	Technogeninis gruntas (smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (piesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: organinės anglies nustatymas, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 2

Bandinio Nr. 2

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178722,3 Y 319343,0.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
2	1,5	Technogeninis gruntas (smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: naftos produktai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93,
Klaipėdos m. preliminarus
ekogeologinis tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 2

Bandinio Nr. 3

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178722,3 Y 319343,0.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
3	2,5	Smėlis		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (piesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis granulometrinės sudėties nustatymas, daugiacykliai aromatiniai
angliavandeniliai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „GeoFirma“, UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 3

Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178692,8 Y 319296,7.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotogra- fijų Nr.
1	0,5	Technogeninis gruntas (smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

*** Mechaninė sudėtis:**

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: naftos produktai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 3

Bandinio Nr. 2

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178692,8 Y 319296,7.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
2	1,5	Technogeninis gruntas (smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: organinės anglies nustatymas.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 3

Bandinio Nr. 3

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178692,8 Y 319296,7.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotogra- fijų Nr.
3	2,2	Smėlis		Sraigtinis grąžtas	

*** Mechaninė sudėtis:**

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (piesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: naftos produktai, daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 4

Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178669,7 Y 319261,9.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
1	0,5	Technogeninis gruntas (smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

*** Mechaninė sudėtis:**

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: granulometrinės sudėties nustatymas, organinės anglies nustatymas, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „GeoFirma“, UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 4

Bandinio Nr. 2

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178669,7 Y 319261,9.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotogra- fijų Nr.
2	1,5	Smėlis		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: naftos produktai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 4

Bandinio Nr. 3

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178669,7 Y 319261,9.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
3	2,1	Smėlis		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (piesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: granulometrinės sudėties nustatymas, daugiacykliai aromatiniai
angliavandeniliai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „GeoFirma“, UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 5

Bandinio Nr. 1

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178641,2 Y 319219,1.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
1	0,5	Technogeninis gruntas (smėlis)		Sraigtinis grąžtas	

* Mechaninė sudėtis:

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (piesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: naftos produktai, sunkieji metalai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 5

Bandinio Nr. 2

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178641,2 Y 319219,1.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
2	1,5	Smėlis		Sraigtinis grąžtas	

*** Mechaninė sudėtis:**

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: granulometrinės sudėties nustatymas, organinės anglies nustatymas.

Laboratorija: UAB „GeoFirma“, UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

GRUNTO BANDINIŲ PROTOKOLAS

Objektas: Naujojo Sodo gatvės
tesinys nuo Naujosios Uosto
gatvės žemės sklypuose kad. Nr.
2101/0010:86 ir
Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m.
preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Adresas: Naujojo Sodo gatvė,
Klaipėdos m.

Gr. Nr. 5

Bandinio Nr. 3

Data: 2024.06.25 Laikas: 9:00

Gręžinio koordinatės LKS – 94: X 6178641,2 Y 319219,1.

Bandinio Nr.	Gylis, m	Mechaninė sudėtis*	Organoleptinės bandinio savybės	Bandinio ėmimo įranga	Fotografijų Nr.
3	2,3	Smėlis		Sraigtinis grąžtas	

*** Mechaninė sudėtis:**

žvyras

smėlis

smėlingas molingas dulkis (priesmėlis)

smėlingas dulkingas molis (priemolis)

molis

durpė

puveninga velėna

technogeninis gruntas

Analizės rūšis: naftos produktai, daugiacikliai aromatiniai angliaviandeniliai.

Laboratorija: UAB „Vandens tyrimai“.

Bandinį paėmė:

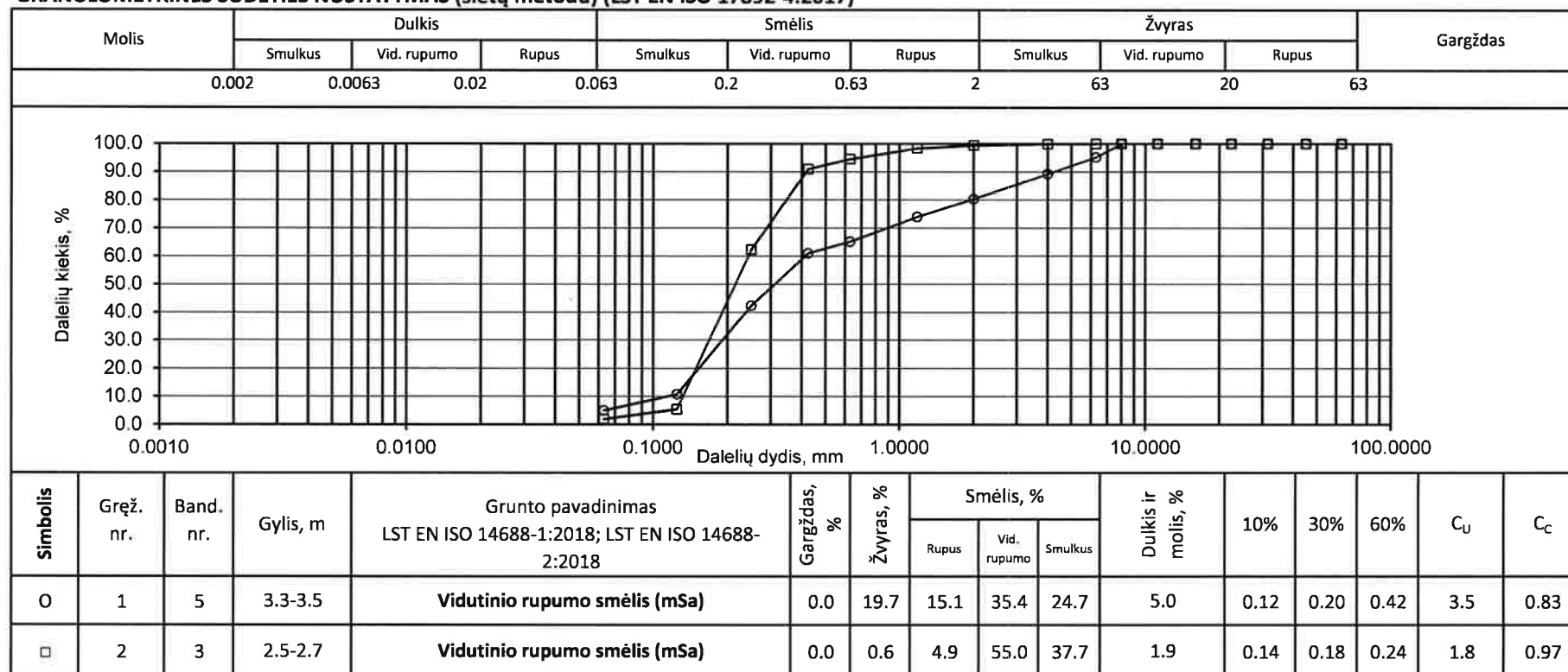
6 tekstinis priedas

**Grunto granuliometrinės sudėties
integralinės kreivės**

Užsakovas: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
Objekto pavadinimas: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Data: 2025-07-04

UAB "GeoFirma"
 Konstitucijos pr. 8A, Vilnius
info@geofirma.lt, +370 612 12228

GRANULOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS (sietų metodu) (LST EN ISO 17892-4:2017)

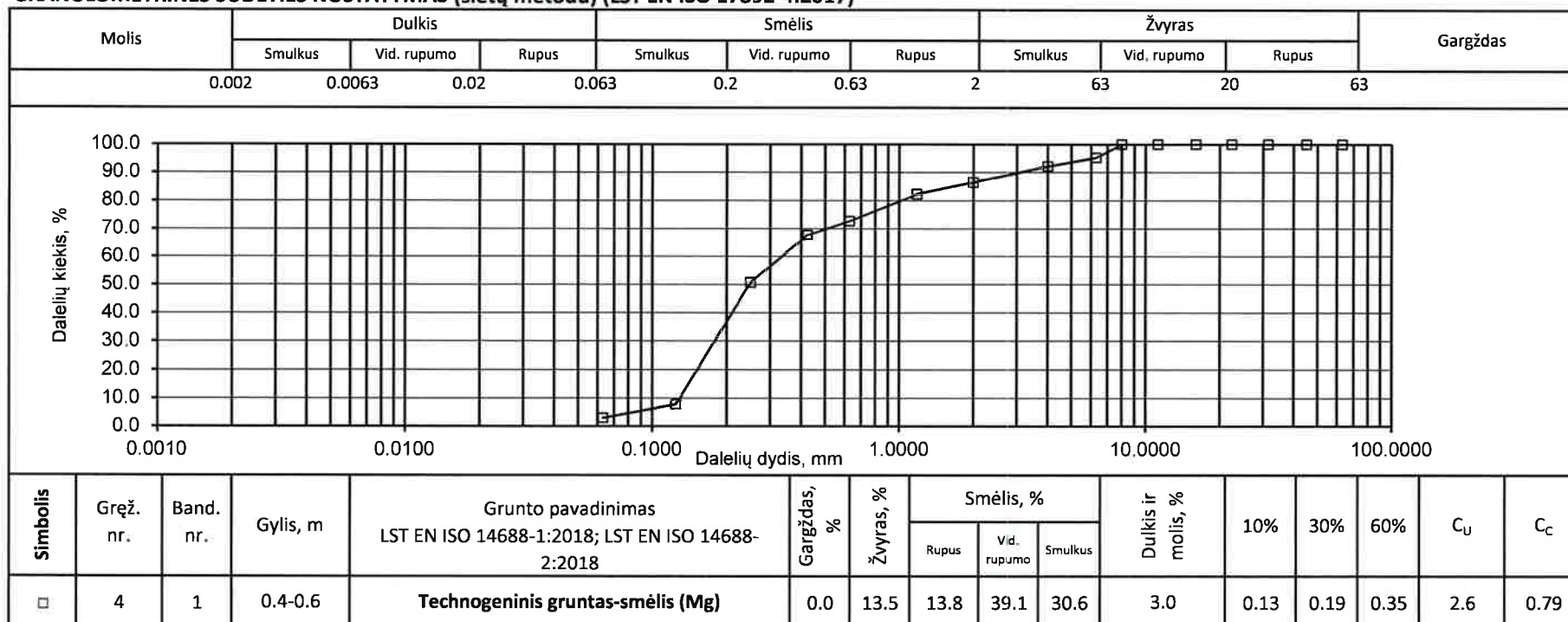


Tyrimus atliko ir protokolą parengė

Užsakovas: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
Objekto pavadinimas: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Data: 2025-07-04

UAB "GeoFirma"
 Konstitucijos pr. 8A, Vilnius
info@geofirma.lt, +370 612 12228

GRANULOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS (sietų metodu) (LST EN ISO 17892-4:2017)

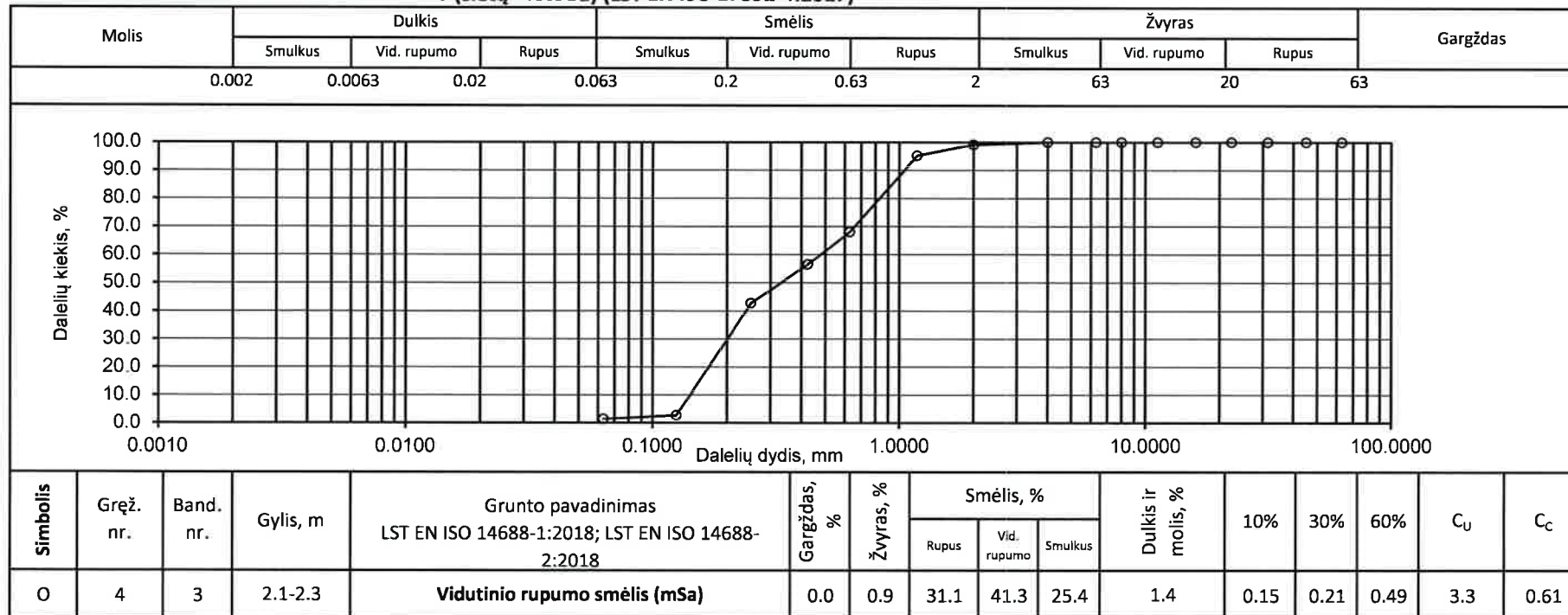


Tyrimus atliko ir protokolą parengė

Užsakovas: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
Objekto pavadinimas: Naujojo Sodo gatvės tiesinys nuo Naujosios uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Data: 2025-07-04

UAB "GeoFirma"
 Konstitucijos pr. 8A, Vilnius
info@geofirma.lt, +370 612 12228

GRANULOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS (sietų metodu) (LST EN ISO 17892-4:2017)

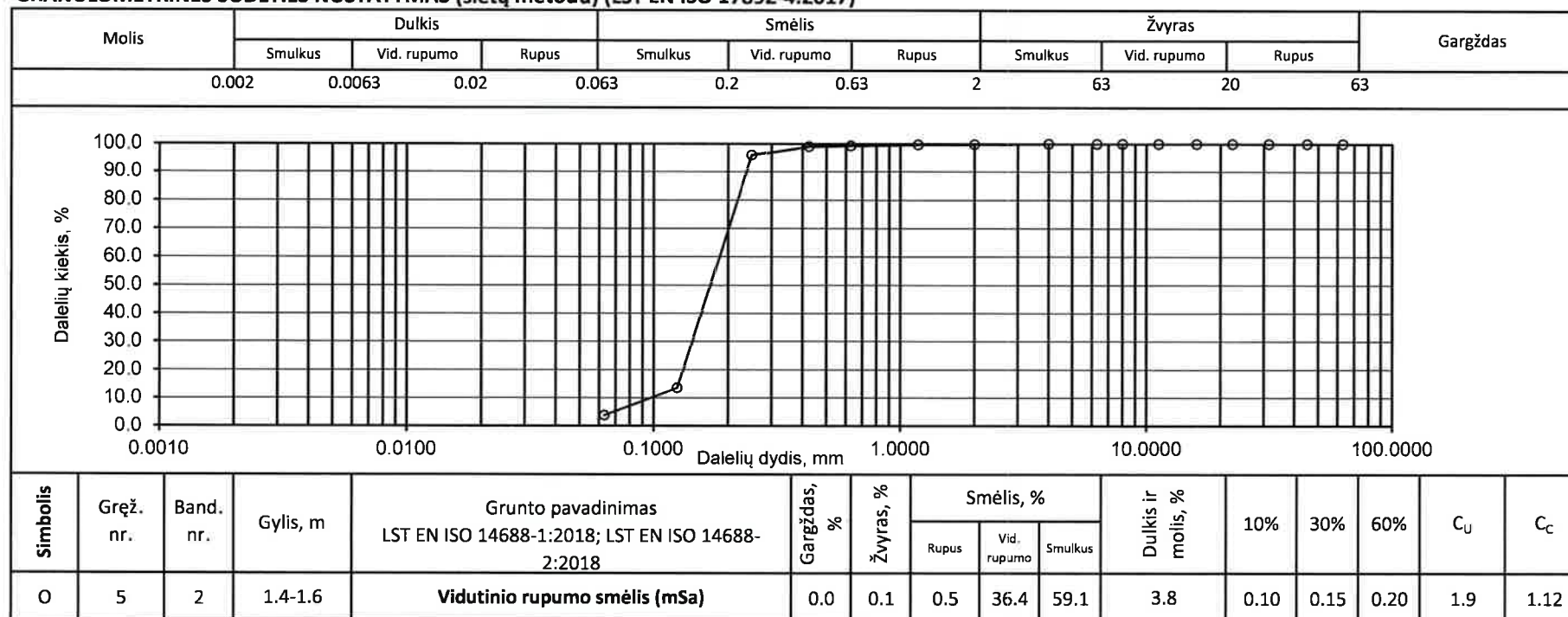


Tyrimus atliko ir protokolą parengė:

Užsakovas: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
Objekto pavadinimas: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Data: 2025-07-04

UAB "GeoFirma"
 Konstitucijos pr. 8A, Vilnius
info@geofirma.lt, +370 612 12228

GRANULOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS (sietų metodu) (LST EN ISO 17892-4:2017)

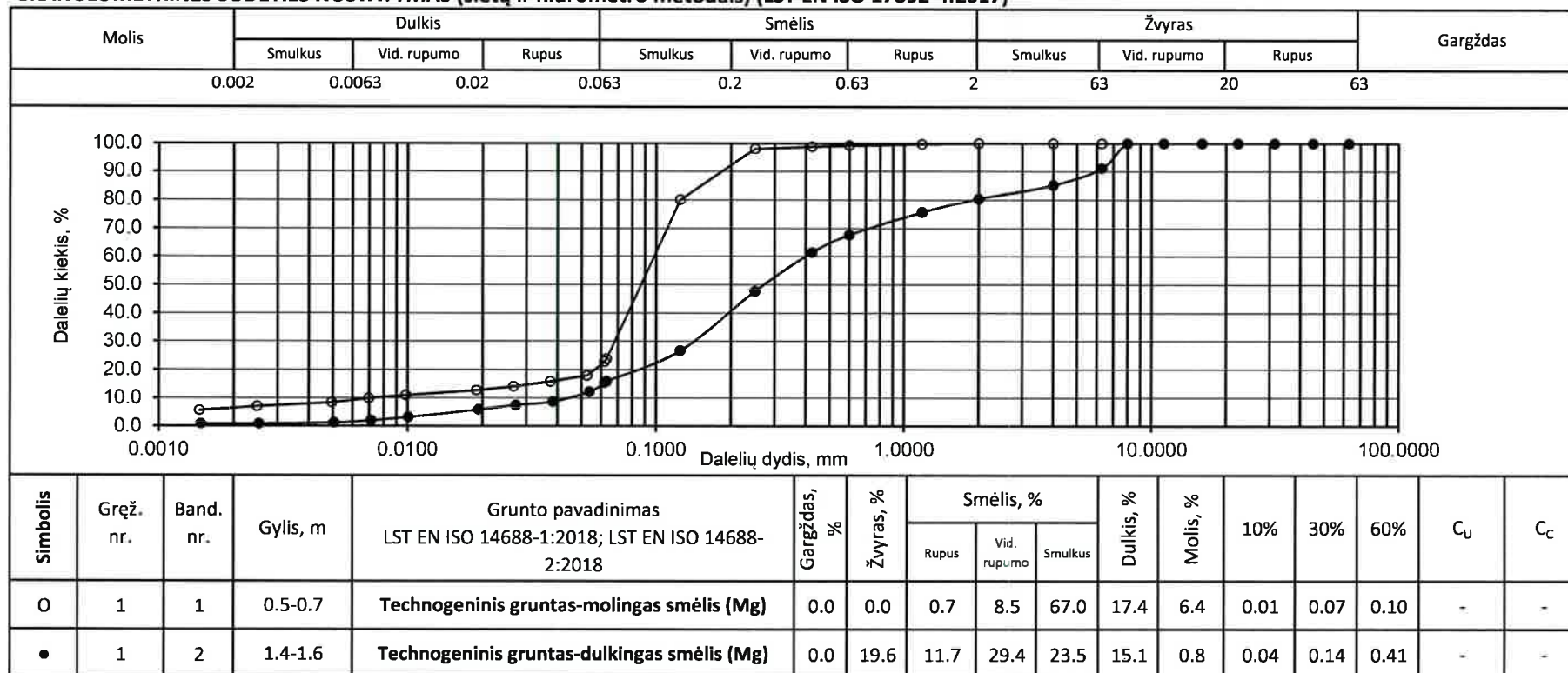


Tyrimus atliko ir protokolą parengė:

Užsakovas: Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
Objekto pavadinimas: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.
Data: 2025-07-04

UAB "GeoFirma"
 Konstitucijos pr. 8A, Vilnius
info@geofirma.lt, +370 612 12228

GRANULOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS (sietų ir hidrometro metodais) (LST EN ISO 17892-4:2017)



Tyrimus atliko ir protokolą parengė:

OBJEKTAS: Naujojo Sodo gatvės tęsinys nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr. 2101/0010:86 ir kad. Nr. 2101/0010:93, Klaipėdos m.

Taršos pavojingumo vertinimas (TPV)		
Dalis 1: TPV gruntui		
	Atsakymas	Indeksas
1. Galimybė rasti pavojingas teršiančias medžiagas (TP1)	Tiketina	20
2. Viršijimo faktorius (pvz. 2 DLK) (TP2) : suma K0 (K0=C/DLK)	0.9	0
3. Kiti kriterijai (vizuali tarša, organoleptiniai požymiai ir pan.) dėl TPV (TP3)	Nėra	0
Indeksų TP1, TP2, TP3 suma		20
1 dalies išvada: Nėra didelės grunto taršos rizikos Rekomenduojamas ekogeologinis tyrimas keičiant teritorijos naudojimo paskirtį		

Dalis 2: TPV vandeniui		
	Atsakymas	Indeksas
4. Viršijimo faktorių suma (pvz. 2 DLK) (V4) : suma K0 (K0=C/DLK)	0	10
5. Migracijos už teritorijos ribų galimybė (V5)	Galima	25
Požeminio vandens naudojimas		0
6. Požeminio vandens naudojimas viešajam geriamo vandens tiekimui (V 6a)	Tarša >500 m nuo vandens šaltinio	0
7. Požeminio vandens naudojimas kitiems tikslams, t. t. individualiam vandens tiekimui (V6b)	Tarša >500 m nuo vandens šaltinio	0
8. Teršiančios medžiagos tirpumas (V 7)	tirpumas nežinomas	40
9. Žemės gelmių sauga (V8)	Sąlyginai apsaugotos	5
10. Grėsmė paviršinio vandens šaltiniams (V9)	Tarša <100 m nuo paviršinio vandens šaltinio	30
11. Kiti kriterijai (vizuali tarša, organoleptiniai požymiai ir pan.) dėl TPV (V10)	Nėra	0
Indeksų V4 - V10 suma		110
2 dalies išvada: Nėra didelės požeminio vandens taršos rizikos		
Detalaus ekogeologinio tyrimo prioritetas (balai)		130

8 tekstinis priedas

Ataskaitos vertinimas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

UAB „GeoFirma“

Aplinkos apsaugos departamentui prie AM

Aplinkos apsaugos agentūrai

AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija

Nr.

I

2025-07-31 Nr. ŽGT(a)-2025-3168

DĖL PRELIMINARAUS EKOGEOLOGINIO TYRIMO (NAUJOJO SODO GATVĖS TĖSINYS, KLAIPĖDA) VERTINIMO

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – LGT), vadovaudamasi Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais (toliau – Reikalavimai), patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 „Dėl Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“, Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 (toliau – LAND 9-2009), patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai patvirtinimo“ ir Ekogeologinių tyrimų reglamentu (toliau – Reglamentas), patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104 „Dėl Ekogeologinių tyrimų reglamento patvirtinimo“ išnagrinėjo UAB „GeoFirma“ pateiktą **„Naujojo Sodo gatvės tėsinytis nuo Naujosios Uosto gatvės žemės sklypuose kad. Nr.2101/0010:86 ir Nr.2101/0010:93, Klaipėdos m. Preliminariojo ekogeologinio tyrimo ataskaitą“**. Tyrimas atliktas VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija užsakymu.

Tyrimo objekto (ŽGR 55156-2025) centro padėtis LKS-94 koordinatų sistemoje: x – 6178662, y – 319359, plotas – 0,37 ha. Remiantis Reikalavimais valstybei priklausančioms sklypams, kuriuose vykdomas „Memelio miesto“ projektas, konvertuojant teritoriją iš gamybinės į gyvenamąją, administracinę, komercinę, yra priskirtini II grupės jautrioms taršai teritorijoms, be to, patenka į Klaipėdos I-os vandenvietės, esančios už 1,5 km m šiaurės rytuose, apsaugos zonos 3-ią juostą.

Palei pietrytinį Žiemos uosto pakraštį (krantinės Nr. 19 ir Nr. 20) besidriekianti tyrimo teritorija nuo 1946 m. aptarnavo laivų remonto įmonę, vėliau tapusią AB „Laivitė“, kurioje vyko metalo konstrukcijų gamyba, laivų, jų mechanizmų ir įrenginių remontas. Nuo 2008 m. teritorija perleista Klaipėdos miestui. AB „Laivitės“ teritorija nėra registruota potencialių taršos židinių registre, 2009 m. preliminarus ekogeologinis tyrimas metu buvo aptikta teritorijos tarša naftos produktais (toliau – NP) ir sunkiaisiais metalais, 2010–2012 m. detalių tyrimų metu nustatyta vyraujanti tarša NP ir švinu, o 2023 m. sutvarkytas tarp Naujojo uosto g. 3 pastato ir Danės g. NP ir švinu pavojingai užterštas ~0,36 ha plotas, likviduotos užkastos buvusios NP saugyklos talpos ir vamzdynai.

Šio tyrimo metu išgręžti 5 gręžiniai 7,7–8,7 m gylio, paimti 39 grunto mėginiai iš įvairaus gylio bei 3 mėginiai gruntinio vandens, pasiekto 1,95–3,13 m gylyje. Laboratoriniais tyrimais grunte ir gruntiniame vandenyje nustatytų cheminių medžiagų kiekiai nesiekia ribinių verčių, galiojančių mažai jautriose taršai teritorijose ir nurodytų Reikalavimuose bei LAND 9-2009, išskyrus švino kiekį (87 mg/kg) Nr. 4 gręžinio viršutiniame grunte, 1,09 karto viršijantį ribinę vertę, galiojančią jautriose taršai teritorijose ir nurodytą Reikalavimuose.

Atsižvelgiant į preliminarus tyrimo rezultatus, šiuo metu detalus ekogeologinis tyrimas nėra reikalingas. Teritorijoje planuojamos rekonstrukcijos darbų metu vizualiai aptikti taršos židiniai

grunte turi būti rekultivuoti galiojančiuose reglamentuose numatyta tvarka.

Šis raštas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos pasirinktinai gali būti skundžiamas Lietuvos administracinių ginčų komisijai (A. Goštauto g. 12-100, 01108 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Regionų administraciniam teismui (Vilniaus rūmai, Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius; Kauno rūmai, A. Mickevičiaus g. 8A, 44312 Kaunas; Klaipėdos rūmai, Galinio Pylimo g. 9, 91230 Klaipėda; Šiaulių rūmai, Dvaro g. 80, 76298 Šiauliai; Panevėžio rūmai, Respublikos g. 62, 35158 Panevėžys, arba per Lietuvos teismų elektroninių paslaugų portalą <https://e.teismas.lt>) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Direktorius

Biudžetinė įstaiga
S. Konarskio g. 35,
LT-03123 Vilnius

Tel. +370 646 548 62
el. p. info@lgt.lt
[lgt.lrv.lt](mailto:info@lgt.lt)

Duomenys kaupiami ir
saugomi Juridinių asmenų
registre, kodas 188710780



LGT

LIETUVOS
GEOLOGIJOS
TARNYBA

Suformuota: 2025 m. rugpjūčio 4 d. 16:21

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2025-08-04
Registracijos numeris	(6)-1-7-3501
Dalinys	Hidrogeologijos ir ekogeologijos skyrius
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	2025: 1.7 E: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, kitomis valstybės įstaigomis geologijos klausimais dokumentai ir jų registras 1.3
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai
Registratorius	
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbo eiga	Siunčiamo dokumento procesas [HID] [proj]
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Gavėjai	UAB "GeoFirma", Vilnius, Konstitucijos pr. 8A, LT-09308, 302555562, Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos, Vilnius, Smolensko g. 15, LT-03201, 304766622, Aplinkos apsaugos agentūra, Vilnius, A. Juozapavičiaus g. 9-2, LT-09311, 188784898, Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, Klaipėda, J. Janonio g. 24-1, LT-92251, 240329870
Dokumentą parengė	
Dokumentą derino	
Dokumentą pasirašė	
Antraštė	DĖL PRELIMINARAUS EKOGEOLOGINIO TYRIMO (NAUJOJO SODO GATVĖS TĖSINYS, KLAIPĖDA) VERTINIMO
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu
Lapų skaičius	2
Laikinas Nr.	169091323
ADOC	
isvados_NaujSodo_gtęsin_klp_250805.adoc	
isvados_NaujSodo_gtęsin_klp_250805.docx	
Priedai	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
Vedėjas	2025-08-04 14:18:57 Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktoriaus pavaduotoja (geologijai) Jolanta Čyžienė	2025-08-04 15:28:42 Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius	2025-08-04 16:04:49 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
specialistė	2025-08-04 16:21:09 Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2025: 1.7 E: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, kitomis valstybės įstaigomis geologijos klausimais dokumentai ir jų registras 1.3