

**PĀRSKATS
PAR DETALIZĒTĀS ĢEOEKOLOĢISKĀS
IZPĒTES REZULTĀTIEM**

SIA „OVI” teritorijā
(Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra
Nr.01000680244, Nr. 01000680245)

SIA "GEOPROECT" valdes priekšsēdētājs

Sergejs Sorokins

Rīga, 2025.gada februāris

SATURS

IEVADS	3
1. IZPĒTES TERITORIJAS VISPĀRĒJS APRAKSTS	4
1.1. Ģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie apstākļi	4
2. IEPRIEKŠĒJAS IZPĒTES REZULTĀTI	5
3. DARBU METODIKA UN APJOMI	6
3.1. Grunts paraugošanas urbumu izveide un grunts paraugu noņemšana	7
3.2. Gruntsūdens novērošanas urbumu ierīkošana	7
3.3. Gruntsūdens paraugu noņemšana	8
3.4. Laboratorijas analīzes	9
4. Izpētes darbu rezultāti	9
4.1. Grunts kvalitātes novērtējums	9
4.2. Piesārņojuma daudzuma aprēķins	15
4.3. Gruntsūdens kvalitātes novērtējums	17
4.4. Hidroģeoloģiskie apstākļi	18
SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS	20
IZMANTOTA LITERATŪRA	22

PIELIKUMS

1. Zemes dziļu izmantošanas licences Nr. AP24ZD0078 kopija
2. Grunts paraugošanas urbumu apraksti
3. Gruntsūdens novērošanas urbumu tehniski ģeoloģiskie griezumī
4. Grunts testēšanas pārskatu kopijas
5. Gruntsūdens testēšanas pārskatu kopijas

IEVADS

Pārskatā apkopoti detalizētas ģeoloģiskās izpētes rezultāti naftas produktu noplūdes vietā SIA “OVI” teritorijā Tvaika ielā 58 un 58A, Rīgā (zemes vienībās ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245). Izpētes teritorijas atrašanās vieta vizuāli norādīta 1.1.attēlā.



1.1.attēls Izpētes piesārņojuma areāla novietojums SIA “OVI” teritorijā, Tvaika ielā 58 un 58A, Rīgā, zemes kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245. Kartes pamatne ņemta no www.kadastrs.lv

Izpētes darbi tika veikti balstoties uz SIA “ĢEOPROECT” (Izpildītājs) 2024.gada 09.maijā noslēgto Līgumu Nr. 09/05/2024-1ar SIA “OVI” (Pasūtītājs) par grunts un gruntsūdens ģeoloģiskās izpētes darbiem.

Ģeoloģiskās izpētes mērķis ir veikt grunts un gruntsūdens piesārņojuma novērtējumu naftas produktu noplūdes vietā SIA “OVI” teritorijā, tai skaitā, precizēt grunts un gruntsūdens piesārņojuma izplatības areālus un piesārņojuma apjomus.

Ģeoloģiskā izpēte tika veikta saskaņā ar Darba programmu, kas tika saskaņota ar VVD, kā arī ievērojot Valsts vides dienesta Atļaujas Pārvaldes (turpmāk Pārvalde) vēstules Nr. 11.12/AP/2451/2024 “Par ģeoloģiskās izpētes pārskata rezultātiem SIA “OVI” teritorijā, Tvaika iela 58 un 58A, Rīga” norādījumus [1].

Ģeoloģiskie darbi tika veikti Valsts vides dienesta licences Nr. AP24ZD0078 ietvaros. Licences kopija skatāma 1. pielikumā.

1. IZPĒTES TERITORIJAS VISPĀRĒJS APRAKSTS

Izpētes teritorija atrodas Rīgas Ziemeļu daļā, Sarkandaugavas attekas labajā krastā, kas savukārt savieno Daugavas upi ar Ķīšezeru.

SIA „OVI” pamatdarbības veidi ir:

- naftas produktu un lauksaimniecības augu pārstrādes produktu vairumtirdzniecība,
- naftas produktu un lauksaimniecības augu pārstrādes produktu glabāšana un pārkraušana;
- kuģu bunkurēšana ar dīzeļdegvielu un tumšajiem naftas produktiem;

Izpētes teritorija robežojas ar sekojošiem objektiem:

- rietumu virzienā – Tvaika iela un tās pretējā pusē, ~50 m attālumā atrodas SIA „Premium oil” eļļas un smērvielu rūpnīcas teritorija;
- ziemeļaustrumu virzienā – dzelzceļa sazarojums, caur kuru transportē naftas un ķīmiskās dzelzceļa kravas uz pārējiem Jaunmīlgrāvja termināļiem (AS „B.L.B. Baltijas Termināls”, SIA „VL Bunkering” un SIA „WOODISON TERMINAL”);
- teritorijas dienvidu daļai piekļaujas teritorija ar auto remonta darbnīcām.

SIA „OVI” objekti Tvaika ielā 58 un 58A neietilpst aizsargjoslās. Objekta apkārtnē attālumā līdz 1000 m nav aizsargājamo dabas teritoriju un kultūrvēsturisko objektu.

Saskaņā ar Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta Rīgas teritorijas plānojuma funkcionālajam zonējumam¹, zemes gabals Tvaika ielā 58 un 58A, atrodas „Ražošanas un komercdarbības apbūves teritorijā (R)”.

Tuvākā apdzīvojamā teritorija ir Jaunmīlgrāvja dzīvojamo māju rajons, kas sakas ap 100 m attālumā no SIA „OVI” teritorijas tālākā ziemeļu gala.

Saskaņā ar VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” uzturētajā datu bāzē “Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrs” pieejamo informāciju, zemes vienība ar kadastra Nr.01000680244 ir iekļauta piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā kā piesārņota vieta. PVPS reģistrācijas numurs 3603.

1.1. Ģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie apstākļi

Pēc ģeomorfoloģiskās rajonēšanas teritorija atrodas Piejūras zemienes Rīgas līdzenumā, Daugavas iekšējās deltas palieņu ielejas ģeomorfoloģiskajā mikrorajonā.

Darbu teritorijas ģeoloģiskā griezumā augšdaļu veido kvartāra nogulumi un uzbēruma grunts. Kvartāra nogulumu apakšdaļu veido morēnas mālsmilts un smilšmāls (gQ_3ltv), virsmas ieguluma dziļums ap 45 m. Virs tiem uzguļ augšpleistocēna Baltijas ledus ezera glaciolimniskie (glQ_3ltv^b) un holocēna Litorīnas jūras nogulumi (mQ_4lit). Glaciolimniskie un jūras nogulumu kopējais biežums sasniedz 44,3 m, tās ir sīk- un smalkgraudainas smiltis. Šos nogulumus pārklāj tehnogēnie nogulumi (tQ_4), kurus veido uzbērtā, pārsvarā smilšaina grunts. To biežums var sasniegt 7,0 m.

Kvartāra segas biežums var sasniegt ap 45-50 metrus. Zem kvartāra nogulumiem iegūļ augšdevona Amats svītas (D_3am) smilšakmeni, aleirolīti un mali.

Pirmais sastopamais ūdens horizonts ir kvartāra gruntsūdens, kas ir saistīts ar tehnogēniem (tQ_4), glaciolimniskiem (glQ_3ltv^b) un Litorīnas jūras (mQ_4lit) nogulumiem, kas raksturojas ar labām filtrācijas īpašībām. Gruntsūdens veidošanās un papildināšanās noris

¹ <https://georiga.lv/portal/apps/webappviewer/index.html?id=8c4e85a205444317bcbe094b42ef6aa5&locale=lv>

atmosfēru nokrišņu ietekmē, infiltrējoties kvartāra nogulumos. Gruntsūdens virsma atkarība no sezonas var atrasties 4-5 m dziļumā. Gruntsūdens sezonālā svārstība ir ap 0,5 m. Izpētes teritorijā gruntsūdens notece notiek austrumu-ziemeļaustrumu virzienā.

Pirmo artēzisko horizontu veido Amatas ūdens horizonta (D3am) artēziskie ūdeņi, kas ir droši izolēti no piesārņojuma ar biezu, vājcaurlaidīgu morēnas nogulumu slāni.

2. IEPRIEKŠĒJAS IZPĒTES REZULTĀTI

Sākotnējās grunts un gruntsūdens piesārņojuma izpēte Objekta teritorijā tika veikta 2023.gada novembrī [2].

Grunts un gruntsūdens piesārņojuma novērtēšanai naftas produktu noplūdes vietā tika izurbti 9 grunts izpētes urbumi un ierīkoti 3 stacionārie gruntsūdens novērošanas urbumi Nr.8., 9. un 10. Grunts paraugi tika ņemti no katra izpētes urbuma aerācijas zonā un gruntsūdens līmeņa ieguluma intervālā. Gruntsūdens paraugi tika ņemti no 4 urbumiem: no 2 eksistējošiem monitoringa urbumiem Nr.4. un Nr.5., kā arī no jaunizveidotajiem novērošanas urbumiem Nr.8. un Nr.10. Urbumā Nr.9 gruntsūdens paraugs netika ņemts, jo šajā urbumā tika fiksēts peldošo naftas produktu slānis ar biezumu 2 cm. Attiecībā uz grunts kvalitāti norādāms ka grunts paraugos pārsniegtas naftas produktu B un C robežvērtības (*skat. 2.1.tabulu (tabulā attēloti tie urbumi un parametri, attiecībā uz kuriem konstatēti robežlielumu pārsniegumi)*).

2.1.tabula Grunts kvalitāte

Nr.	Parauga kods un paraugošanas intervāls (m no zemes virsas)	NPI ,mg/kg
U1	U1-P1 (0,4-0,5)	11421±3004
U4	U4-P4 (2,2-2,7)	833±219
U5	U5-P1 (0,8-1,2)	25127±6608
	U5-P2 (2,3-2,6)	1660±437
U6	U6-P1 (0,8-1,0)	10278±2703
U7	U7-P4 (4,8-4,9)	12801±3367
U9	U9-P2 (0,25-1,0)	500±132
Robežvērtības	Mērķlielums (A vērtība)	1
	Piesardzības robežlielums (B vērtība)	500
	Kritiskais robežlielums (C vērtība)	5000

Attiecībā uz gruntsūdens kvalitāti, tika konstatēts, ka gruntsūdens paraugā urbumā Nr.8. ir konstatēta benzola ($4,3 \pm 0,9 \mu\text{g/l}$) koncentrācija, kas ne tikai pārsniedz robežlieluma vidējo aritmētisko vērtību, bet arī atrodas starpstāvoklī² starp atbilstību un neatbilstību robežlieluma vērtībai. Šajā pašā urbumā konstatēta paaugstināta naftas produktu koncentrācija, taču robežlielumu tā nesasniedz.

Pamatojoties uz augstāk minēto, kā arī pamatojoties uz augstāk minētajos normatīvajos aktos noteikto, ir nepieciešams veikt detalizēto izpēti un noteikt grunts un gruntsūdens piesārņojuma izplatības areālus un piesārņojuma apjomus. Līdz ar to tika sagatavota detalizētās izpētes Darba programma, kas tika saskaņota ar Pārvaldi.

² Ministru kabineta 2009.gada 17.februāra noteikumu Nr.158 “Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai” 14.punkts.

3. DARBU METODIKA UN APJOMI

Visi izpētes darbi tika izpildīti atbilstoši spēkā esošajiem LR normatīvajiem aktiem, kā arī ievērojot metodisko norādījumu prasības:

- 15.03.2001. Likums „Par piesārņojumu” ar grozījumiem;
- 12.03.2002. MK noteikumi Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" ar grozījumiem;
- 25.10.2005.g. MK noteikumi Nr.804 “Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”;
- LVS EN ISO 5667 „Ūdens kvalitāte. Paraugu ņemšana”;
- ISO 10381-5:2005. Grunts kvalitāte -Paraugu ņemšana - 5. daļa: Vadlīnijas pētījumiem grunts piesārņojuma novērtēšanai pilsētās un rūpnieciskā vidē (Soil quality -- Sampling -- Part 5: Guidance on the procedure for the investigation of urban and industrial sites with regard to soil contamination);
- LVS ISO 5667-11:2009. Ūdens kvalitāte. Paraugu ņemšana. 11. daļa: Norādījumi gruntsūdeņu paraugu ņemšanai;
- Vadlīnijas piesārņoto teritoriju izpētei un sanācijai. Eiropas ilgtspējīgas Attīstības Asociācija, Rīga, 2021.gads.

Izpētes darbi tika veikti atbilstoši Valsts vides dienesta Zemes dziļņu izmantošanas licences nosacījumiem ģeoloģisko darbu veikšanai (2.pielikums). Izpētes darbos tika piesaistīta LATAK akreditētā SIA “VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS” laboratorija (akreditācijas Nr. LATAK-T-292-20-2005). Izpētes darbu apjomi ir iesniegti 3.1. tabulā.

3.1. tabula Izpētes darbu veidi un apjomi

Nr. p.k.	Darbu veids	Vienība	Darbu apjoms
1.	Zondēšanas urbumu ierīkošana grunts piesārņojuma novērtēšanai Nr. U11-U20	urbums	10
2.	Gruntsūdens urbumu ierīkošana Nr.urb.11 un urb.12	urbums	2
3.	Grunts paraugu noņemšana zondēšanas urbumos		
4.	Gruntsūdens paraugu noņemšana gruntsūdens urbumos		
	4.1. Gruntsūdens līmeņa mērīšana un peldošo naftas produktu slāņa klātbūtnes pārbaude, biežuma noteikšana urbumos Nr.urb.8, urb.9, urb.10, urb.11, urb.12	urbums	5
	4.2. Gruntsūdens paraugu noņemšana gruntsūdens novērošanas urbumos urb.11, urb.12 un zondēšanas urbumos Nr.U14 un U15	urbums	4
	4.3. Lauka hidroģeokīmisko parametru mērījumi (elektrovadītspēja, vides reakcija (pH), temperatūra)	urbums	4
5.	Grunts paraugu testēšana LATAK vai ES akreditētā laboratorijā (saskaņā ar MK 25.10.2005. noteikumu Nr.804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” prasībām) no zondēšanas urbumiem		
	5.1. Naftas produkti	paraugs	30
6.	Gruntsūdens paraugu testēšana LATAK vai ES akreditētā laboratorijā (saskaņā ar MK 12.03.2002. noteikumu Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 10.pielikuma prasībām) no esošiem monitoringa urbumiem Nr.4, 5. un izpētes urbumiem Nr.8U., 9U. un 10U.		
	6.1. BTEX	paraugs	4
	6.2. Naftas produkti (C ₁₀ -C ₄₀)	paraugs	4
7.	Ierīkoto izstrādņu un esošo monitoringa urbumu	urbums	10

Nr. p.k.	Darbu veids	Vienība	Darbu apjoms
	topogrāfiska piesaiste		
8.	Kamerālie darbi. Iegūto datu apstrāde, pārskata sagatavošana	darbs	1

3.1. Grunts paraugošanas urbumu izveide un grunts paraugu noņemšana

Zondēšanas urbumu vietas tika noteiktas, pamatojoties uz Pārvaldes norādījumiem [1] un 2023.gada pētījumu rezultātiem [2], proti: ap katru no urbumiem, kuros pārsniegti grunts kvalitātes rādītāji, t.i., urbumi Nr. U1, U4, U5, U6, U7, un U9 tika izurbti papildus pa 2 grunts paraugošanas urbumi, kuros grunts paraugu ņemšana tika veikta ar 50 cm intervālu visas piesārņotās zonas robežās, kamēr netika sasniegts tās dziļums, kur piesārņojošās vielas koncentrācijas nepārsniedz piesardzības robežlielumus (B vērtības) attiecībā uz sākotnēji veiktajos urbumos konstatēto piesārņojošo vielu pārsniegumu (naftas produkti). Kopā tika izurbti 10 grunts zondēšanas urbumi Nr. U11-U20. Zondēšanas urbumu izvietojuma plāns skatāms 4.1. attēlā. Urbumu apraksti ir sniegti 2. pielikumā.

Urbšanas darbi tika veikti ar rokas urbšanas instrumentu. Urbšana tika veikta līdz gruntsūdens līmenim (aptuveni 5-6 m dziļumā).

Urbšanas laikā no katra zondēšanas urbuma tika noņemti vairāki grunts paraugi aerācijas zonā un gruntsūdens līmeņa svārstības intervālā, kas raksturo grunts piesārņojama līmeni konkrētajā vietā.

Grunts paraugi tika noņemti pa tiešo no rokas urbšanas instrumenta un uzreiz ievietoti speciālos, marķētos, hermētiski noslēdzamos, ķīmiski neitrālos plastmasas maisiņos. Pēc atlasīti noņemtie grunts paraugi tika ievietoti aukstuma kastē un atdzesētā veidā nogādāti LATAK akreditētā SIA “VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS” laboratorijā. Laboratorijas testēšanai tika atlasīti 30 grunts paraugi.

Visiem zondēšanas urbumiem tika noteiktas koordinātas LKS 92 augstuma sistēmā. Pēc grunts paraugu noņemšanas zondēšanas urbumi tika likvidēti.

3.2. Gruntsūdens novērošanas urbumu ierīkošana

Lai raksturotu gruntsūdens piesārņotības līmeni, Objekta teritorijā tika ierīkoti 2 gruntsūdens urbumi Nr.U11 un Nr.U12; kas tika ierīkoti ap novērošanas urbumu Nr.9, kurā 2023.gada izpētes laikā tika konstatēti peldošie naftas produkti. Gruntsūdens novērošanas urbumu izvietojuma plāns skatāms 4.1. attēlā.

Gruntsūdens novērošanas urbumu ierīkošana tika veikta ar rokas urbšanas instrumentu. Urbumu dziļums ir ap 6 m. Urbuma filtra daļa ir 2 m un tika izvietota tā, lai filtra augšējā daļa šķērsotu gruntsūdens līmeni. Urbumi tika aprīkoti ar PVC apvalkcaurulēm un filtriem. Apvalkcaurules un urbja cirtnes brīvā daļa tika apbēta ar tīru smilti. Urbuma galva tika aprīkota ar noslēdzamo vāku un, lai izslēgtu virszemes ūdeņu plūšanu gar apvalkcauruli, tika veikta urbumu atveres cementācija. Pēc urbšanas darbiem tika veikta urbumu piesaiste LKS-92 koordinātu (LAS 2005) sistēmām un urbumu atveres nivelēšana. Novērošanas urbumu tehniski ģeoloģiskie griezumi sniegti 3. pielikumā. Ierīkoto urbumu izvietojums skatāms 4.1. attēlā.

3.3. Gruntsūdens paraugu ņemšana

Kopā tika ņemti 4 gruntsūdens paraugi: no gruntsūdens paraugošanas urbumiem Nr.U11 un Nr.U12 un no diviem zondēšanas urbumiem Nr.U14 un U15, kas tika izvietoti ap urbumu Nr.8, kurā 2023.gada izpētes laikā tika pārsniegti gruntsūdens kvalitātes rādītāji. Visos ņemtajos gruntsūdens paraugos tika testētas BTEX (benzols, etilbenzols, toluols un ksiloli) un kopējo naftas produktu jeb naftas ogļūdeņražu indeksu (NPI) koncentrācijas.

Gruntsūdens parauga ņemšana tika veikta atbilstoši metodikai ISO 5667-11:2011. Izpētes ietvaros tiks nodrošināta gruntsūdens līmeņa dziļuma noteikšana saskaņā ar standarta LVS EN ISO 22475-1 prasībām, kā arī iespējamu peldošo naftas produktu pārbaude, izmantojot elektrisko ierīci “Solinst 101 Water Level Meter”.

Urbumu atsūkņēšanai un gruntsūdeņu paraugu ņemšanai tika izmantots 11 plastmasas paraugotais “Bailer”. Pirms parauga ņemšanas tika veikta urbuma attīrīšana un pH, EVS, temperatūras mērījumi. Paraugošana tika veikta pēc mērīto parametru stabilizācijas.

Gruntsūdeņu paraugi tika ievietoti speciālās tumša stikla pudelēs, tika uzglabāti vēsā vietā un nogādāti akreditētā laboratorijā analīžu izpildei.

Ūdens līmeņa mērīšana, naftas produktu klātbūtnes pārbaudīšana un gruntsūdens paraugu ņemšana tika veikta pēc ūdens nostādīšanas 2024.gada 24.oktobrī. Gruntsūdens mērīšanas dati sniegti 3.2.tabulā, savukārt, Lauka hidroķīmisko parametru mērīšanas rezultāti – 3.3.tabula.

3.2.tabula *Monitoringa urbumu dati un gruntsūdens līmeņu mērījumi SIA “OVI” (Tvaika iela 58 un 58A) teritorijā (24.10.2024.)*

Urbuma Nr.	Urbuma koordinātes LKS sistēmā, m		Urbuma dziļums, m	Filtrs, no-līdz, m	Urbuma z.v. abs. augstums, m v.j.l.	Gruntsūdens līmenis no z.v., m	Naftas produktu biežums, m	Gruntsūdens abs.atz., m v.j.l.
	N	E						
U11	507660	318943	6,15	4,0-6,0	5,92	5,09	nav	0,83
U12	507667	318917	6,30	4,2-6,2	5,72	4,89	nav	0,83

3.3.tabula. *Lauka hidroķīmisko parametru mērīšanas rezultāti*

Urbuma Nr.	pH	Elektrovadītspēja, mS/cm	Temperatūra, °C
U11	6,88	1,27	12,4
U12	6,86	1,43	12,2
U14	6,94	1,35	12,5
U15	6,77	1,14	12,1

Gruntsūdeņu paraugi tika ievietoti speciālās tumša stikla pudelēs, tika uzglabāti vēsā vietā un nogādāti SIA “VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS” laboratorijā analīžu izpildei.

3.4. Laboratorijas analīzes

Grunts paraugos tika noteiktas naftas produktu koncentrācijas pielietojot gāzu hromatogrāfijas metodi pēc metodikas ISO 16703:2004. Kopā 30 grunts paraugi.

Gruntsūdeņu analīze naftas produktu koncentrācijas noteikšanai tika veikta, izmantojot gāzu hromatogrāfijas metodi pēc metodikas LVS EN ISO 9377-2:2001, bet benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu (BTEX) koncentrāciju noteikšanu ar to pašu gāzu hromatogrāfijas metodi pēc metodikas ISO 11423-1. Kopā 4 gruntsūdens paraugi.

4. Izpētes darbu rezultāti

4.1. Grunts kvalitātes novērtējums

Grunts kvalitātes novērtējums veikts, iegūtos augsnes paraugu analīžu rezultātus salīdzinot ar MK noteikumu Nr.804 1.pielikuma 1. un 2.tabulā sniegtajām robežvērtībām.

2005.gada 25.oktobra MK noteikumos Nr.804 naftas produktu robežvērtībām augsnei un gruntij ietvertas trīs robežvērtību klases:

- **Mērķlielums (A vērtība)**, kuras norāda elementa lielumu, pie kura nodrošināta ilgtspējīga augsnes kvalitāte;
- **Piesardzības robežlielums (B vērtība)**, kas norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kas jāasniedz pēc sanācijas, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības;
- **Kritiskais robežlielums (C vērtība)**, kura norāda uz nopietniem traucējumiem augsnes funkcionālās īpašības vai arī tās apdraud cilvēku veselību, augu un dzīvnieku dzīvi, pārsniedzot šo vērtību ir veicami sanācijas pasākumi.

Ievērojot MK noteikumu Nr.804 prasības, visiem paraugiem tika piemēroti smiltij paredzētie vērtēšanas kritēriji.

Grunts paraugi tika testēti SIA “VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS” testēšanas laboratorijā (akreditācijas numurs: Nr. LATAK-T-292-20-2005). Grunts testēšanas rezultāti sniegti 4.1. tabulā, testēšanas pārskati - 4.pielikumā.

4.1.tabula. 2023. un 2024.gada analīzes rezultātu kopsavilkuma tabula

Paraugošanas vieta	Parauga Nr.	Intervāls, m	NPI, mg/kg
2023.gada rezultāti			
U1	U1-P1	0,4-0,5	11421±3004
U4	U4-P4	2,2-2,7	833±219
U5	U5-P1	0,8-1,2	25127±6608
	U5-P2	2,3-2,6	1660±437
U6	U6-P1	0,8-1,0	10278±2703
U7	U7-P4	4,8-4,9	12801±3367
U9	U9-P2	0,25-1,0	500±132
2024.gada rezultāti			
U11	11-6	2,5-3,0	3793±998
	11-8	3,5-4,0	1768±465
	11-9	4,0-4,5	51±13
	11-11	4,7-5,0	20±5
U12	12-4	1,3-1,8	32±8
	12-11	4,8-5,0	40±10

Paraugošanas vieta	Parauga Nr.	Intervāls, m	NPI, mg/kg
U13	13-2	0,5-1,0	28±7
	13-10	4,5-5,0	27±7
U14	14-2	0,5-1,0	1318±347
	14-3	1,0-1,5	144±38
	14-10	4,5-5,0	47±12
U15	15-4	1,2-1,5	31±8
	15-5	1,5-2,0	28±7
	15-11	4,5-5,0	34±9
U16	16-2	0,5-1,0	17203±4524
	16-3	1,0-1,5	101±27
	16-10	4,5-5,0	57±15
U17	17-2	0,5-1,0	76±20
	17-10	4,5-5,0	68±18
U18	18-5	2,0-2,5	771±203
	18-7	2,7-3,0	1908±502
	18-9	3,5-4,0	34±9
	18-11	4,5-5,0	189±50
U19	19-4	1,5-2,0	2624±690
	19-5	2,0-2,5	20802±5471
	19-6	2,5-3,0	12587±5471
	19-8	3,5-4,0	25±7
	19-11	4,8-5,0	252±66
U20	20-2	0,5-1,0	169±44
	20-10	4,5-5,0	139±37
A vērtība			1
B vērtība			500
C vērtība			5000

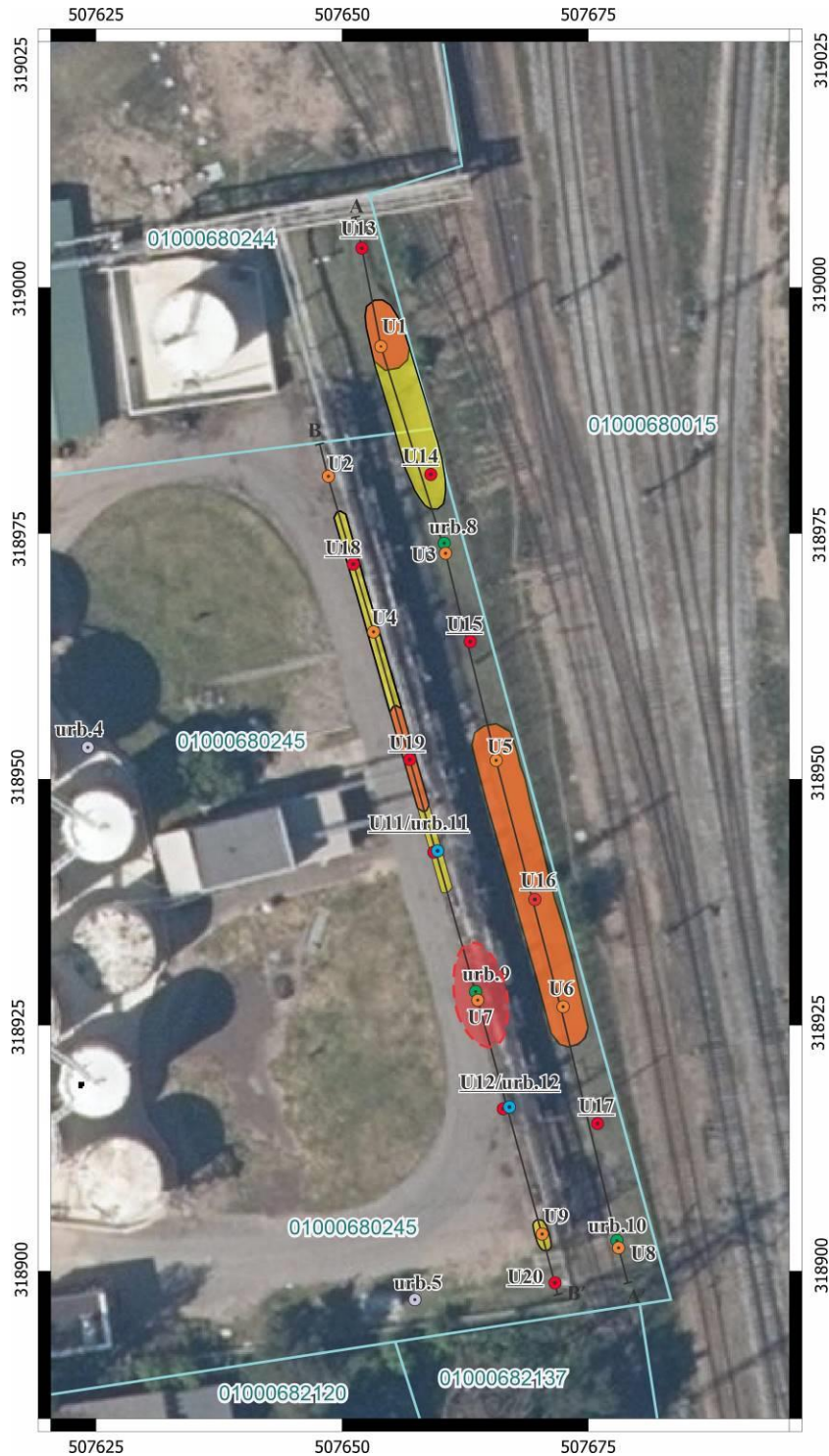
Apkopojot 2023. un 2024.gada iegūtus izpētes rezultātus (4.1.tabula), var secināt, ka B vērtību pārsniegums attiecība uz naftas produktu saturu tika konstatēts 9 urbumos: Nr.U5., U6., U7., U9., U11., U14., U16., U18. un U19, tai skaitā 5 urbumos Nr. U5., U6., U7., U16. un U19 tika fiksēts piesārņojums, kas pārsniedz C vērtību.

Naftas produktu maksimālā koncentrācija gruntī (paraugs U5-P1) sasniedz 25127 mg/kg, kas 5,4 reizes pārsniedz C vērtību.

Grunts piesārņojums neveido vienotu areālu, bet ir sadalīts pa 4 dažādiem iecirkņiem (skat. 4.1. attēlu).

Grunts piesārņojums tika fiksēts aerācijas zonā un tikai vienā urbumā Nr.U7 tika konstatēts 4,8-4,9 m dziļumā gruntsūdens līmeņa ieguluma zonā. Bet pārsvarā grunts piesārņojums nav dziļāks par 3 m.

Izmantojot urbšanas dati un laboratorijas rezultāti tika sagatavoti ģeoloģiskie griezumā ar grunts piesārņojuma sadalījumu, kas skatāmi attēlā 4.2, kā arī tika aprēķināts piesārņojuma daudzums (4.2.apakšnodaļa).

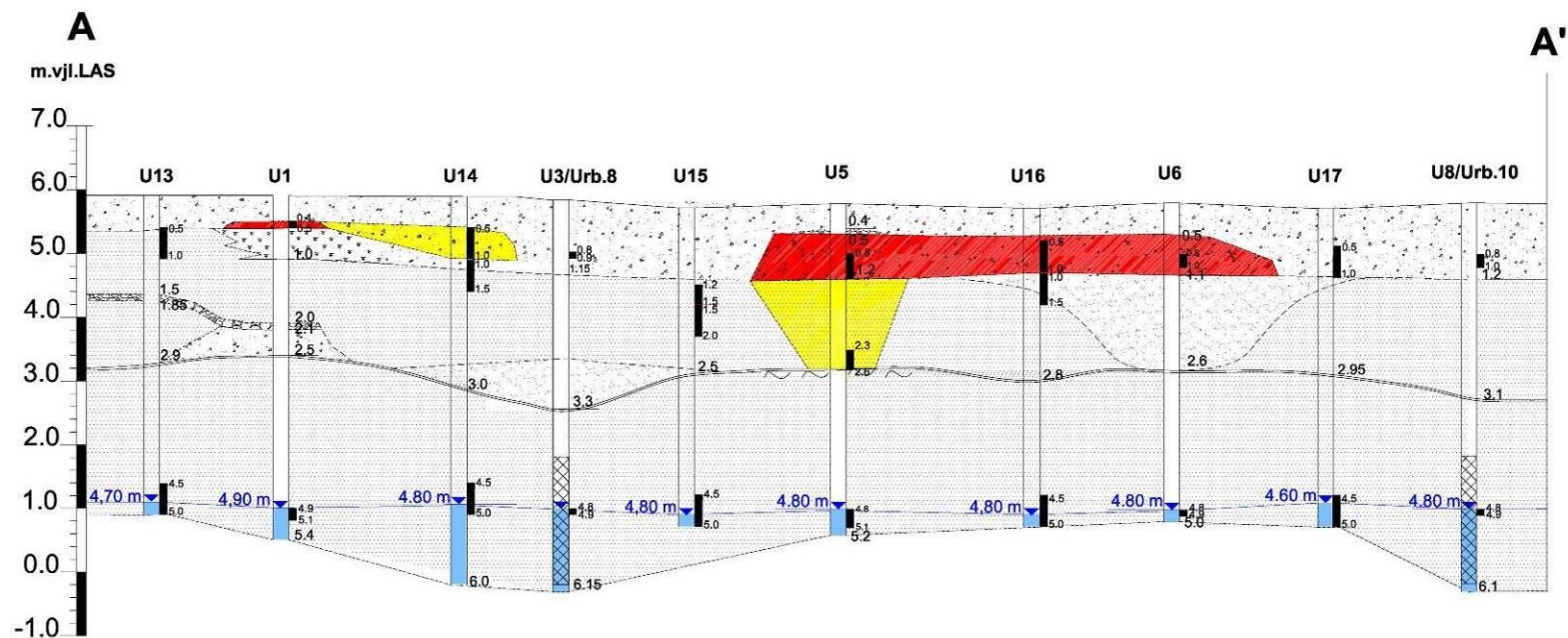


APZĪMĒJUMI

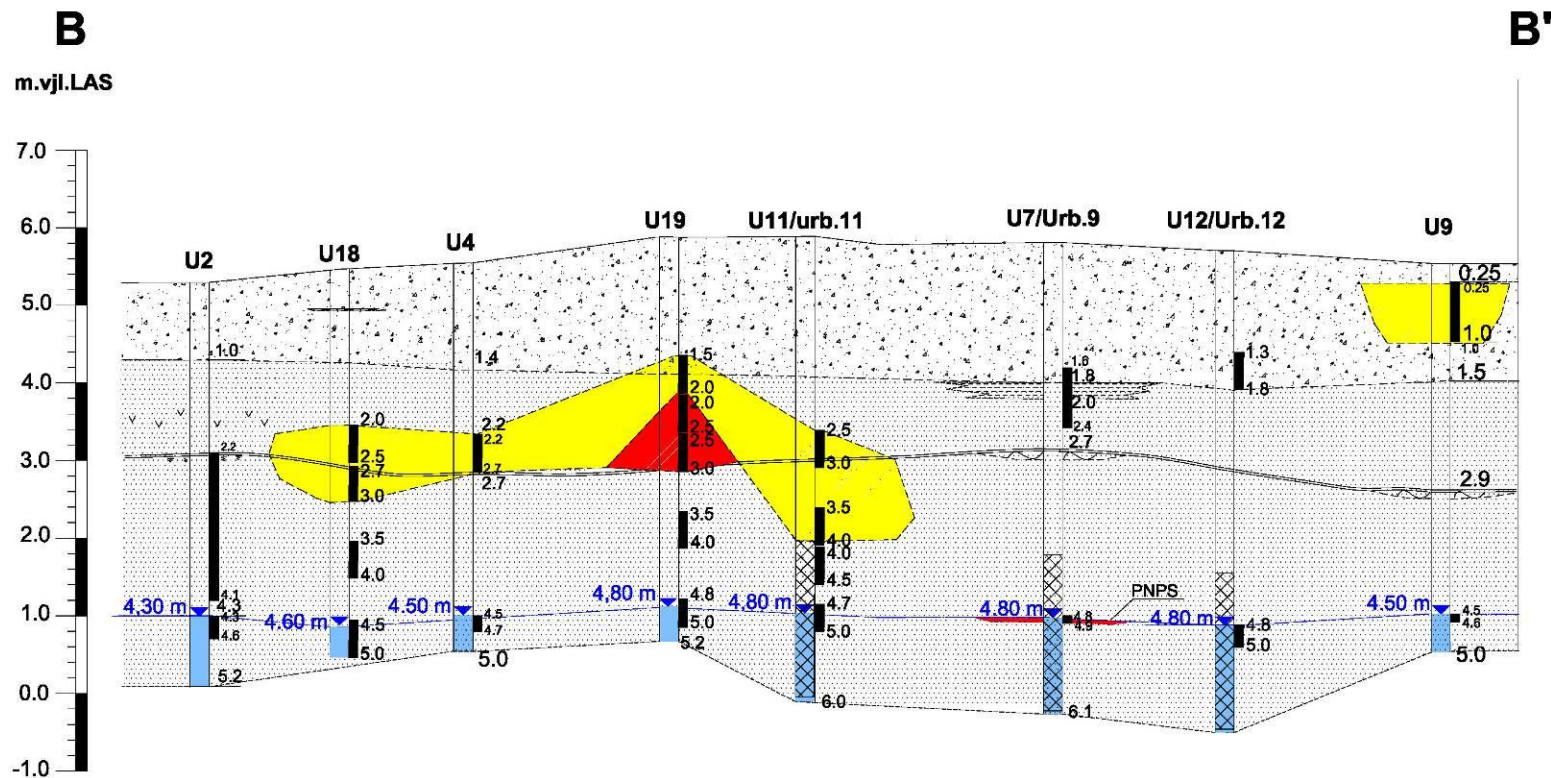
- | | | | |
|---|--|---------------------------------|---|
| 2024.gada detalizētās izpētes urbumi | | 2023.gada izpētes urbumi | |
| U12 ● | Grunts paraugošanas urbums un tā numurs. | U1 ● | Grunts paraugošanas urbums un tā numurs |
| urb.12 ● | Gruntsūdens novērošanas urbums un tā numurs. | urb.8 ● | Gruntsūdens novērošanas urbums un tā numurs. |
| Citi apzīmējumi | | | |
| urb.5 ● | Esošais gruntsūdens novērošanas urbums un tā numurs. | | Iespējamā piesārņotās augsnes izplatības robeža (NPI >500 mg/kg) |
| | PNPS robeža (iespējamā) | | Iespējamā piesārņotās augsnes izplatības robeža (NPI >5000 mg/kg) |
| | | A — B | Ģeoloģiskā griezumā līnija |

4.1.attēls Grunts piesārņojuma karte

Pārskats par detalizētās ģeoloģiskās izpētes rezultātiem SIA „OVI” teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245)

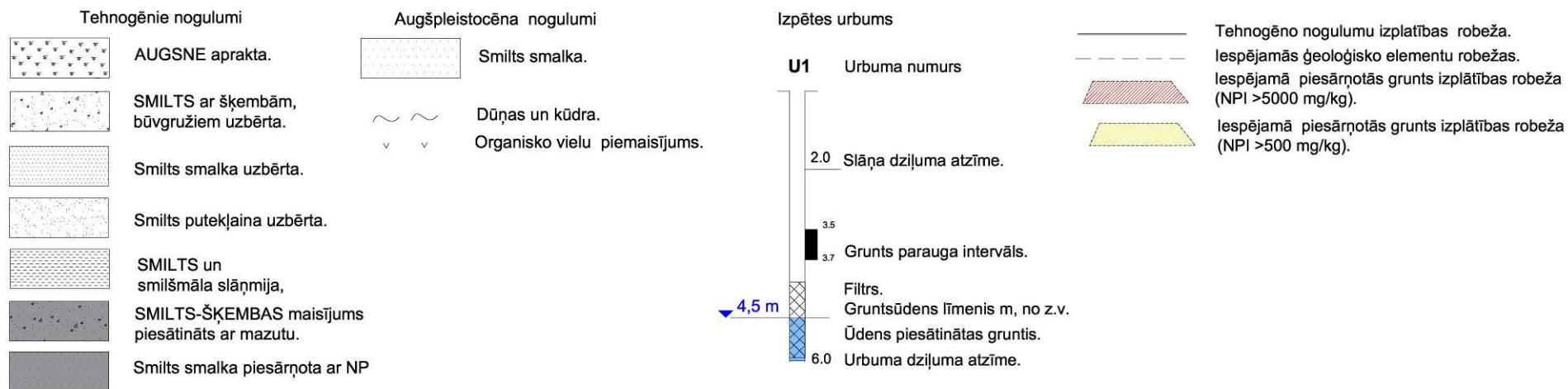


Izstrādes Nr.	U13	U1	U14	U3/Urb.8	U15	U5	U16	U6	U17	U8/Urb.10									
Zemes virsas abs. augstuma atzīme, m vjl. LAS	5,81	5,91	5,89	5,84	5,74	5,79	5,73	5,80	5,74	5,85									
Gruntsūdens līmeņa dziļums no zemes virsmas, m	4,70	4,90	4,80	4,75	4,80	4,80	4,80	4,80	4,60	4,80									
Gruntsūdens līmeņa abs. augstuma atzīme, m vjl. LAS	1,11	1,01	1,09	1,09	0,94	0,99	0,93	1,00	1,14	1,05									
Attālums starp izstrādnēm, m		10		14		8		10		12		15		12		12		11	



Izstrādes Nr.	U2	U18	U4	U19	U11/urb.11	U7/Urb.9	U12/Urb.12	U9
Zemes virsas abs. augstuma atzīme, m vjl. LAS	5,29	5,47	5,54	5,88	5,92	5,81	5,72	5,54
Gruntsūdens līmeņa dziļums no zemes virsmas, m	4,50	4,60	4,50	4,80	4,80	4,80	4,80	4,50
Gruntsūdens līmeņa abs. augstuma atzīme, m vjl. LAS	0,99	0,87	1,04	1,08	1,08	1,01	0,92	1,04
Attālums starp izstrādnēm, m		9	8	13	8	16	11	14

APZĪMĒJUMI



4.2.attēls Ģeoloģiskie griezumumi pa līniju A-A' un B-B'

4.2. Piesārņojuma daudzuma aprēķins

Grunts piesārņojuma aprēķins balstās uz urbšanas darbu un grunts testēšanas rezultātiem. Pirms piesārņojuma aprēķināšanas tika sagatavota grunts piesārņojuma karte (4.1.attēls), kur ir izdalīti areāli ar NPI koncentrāciju, kas pārsniedz piesardzības (B vērtība, 500 mg/kg) un kritiskās robežlieluma (C vērtība, 5000 mg/kg) vērtību. Areālu platības tika aprēķinātas, izmantojot programmu QGIS 3.34.4. Piesārņota grunts apjoma (V) aprēķins tika veikts ar aritmētiskā metodi, izmantojot dati par areālu platību (S) un piesārņotā grunts slāņa biezumu (h):

$$V=S \times h$$

Izejošie dati aprēķinam sniegti 4.2.tabulā. Piesārņotās grunts daudzumi ir sniegti 4.3.tabulā. Aprēķinot piesārņotās grunts masu, smilts tilpumsvars tika pieņemts pēc literatūras datiem - 1.68 g/cm³.

4.2.tabula Piesārņotās grunts biezums aerācijas zonā

Urbums	Intervāls, no-līdz, m	Piesārņota grunts biezums, m	Grunts piesārņojuma pakāpe ³
U1	0,4-0,5	0,1	> C vērtības
U4	2,0-2,7	0,3	> B vērtības
U5	0,8-1,2	0,4	> C vērtības
U5	1,2-2,6	1,4	> B vērtības
U6	0,8-1,2	0,4	> C vērtības
U7	4,8-4,9	0,1	> C vērtības
U9	0,25-1,0	0,75	> B vērtības
U11	2,5-4,0	1,5	> B vērtības
U14	0,5-1,0	0,5	> B vērtības
U16	0,5-1,0	0,5	> C vērtības
U18	2,0-3,0	1,0	> B vērtības
U19	1,5-2,0	0,5	> B vērtības
U19	2,0-3,0	1,0	> C vērtības

4.3.tabula Piesārņotās grunts daudzums aerācijas zonā

Rodežlielums	Piesārņota grunts biezums, m	Piesārņotās grunts areāla platība, m ²	Piesārņotās grunts apjoms, m ³	Piesārņotās grunts masa, T
Areāls U1-U4				
> C vērtības (U1)	0,1	~12	~1,2	~2
> B vērtības (U14)	0,5	~56	~28	~47
Kopā			~29,2	~49

³ Atbilstoši 2005.gada 25.oktobra MK noteikumu Nr.804 robežvērtībām

Rodežlielums	Piesārņota grunts biežums, m	Piesārņotās grunts areāla platība, m ²	Piesārņotās grunts apjoms, m ³	Piesārņotās grunts masa, T
Areāls U5-U16-U6				
> C vērtības (U5-U16-U6)	(0,4+0,5+0,4)/3=0,43	~130	~56	~94
> B vērtības (U5)	1,4	~20	~28	~47
Kopā			~84	~141
Areāls U18-U4-U19-U11				
> C vērtības (U19)	1	~13	~13	~21,8
> B vērtības (U18-U4-U19-U11)	(1+0,3+0,5+1,5)/4=0,825	~49	~40,4	~67,9
Kopā			~53,4	~89,7
KOPĀ			~166,6	~279,7
t.sk. >C kategorijas			70,2	117,8

Tādējādi, piesārņotas grunts kopējais daudzums aptuveni ir 167 m³ jeb 280 tonnas, t.sk. grunts daudzums, kas pārsniedz kritiskais robežlieluma (C vērtību) vērtību, ir ~70 m³ jeb 118 tonnas. Taču, jā ņem vērā 20% aprēķināšanas nenoteiktību, piesārņotas grunts daudzums varētu būt aptuveni **167m³ ±33,4 m³ jeb 280 tonnas ± 56 tonnas**, t.sk. grunts daudzums, kas pārsniedz kritiskais robežlieluma (C vērtību) vērtību, ir **70 m³±14 m³ jeb 118 tonnas ± 24 tonnas**.

Naftas produktu apjoma aprēķiniem brīvi peldošajam NP slānim papildus sagatavots šī slāņa biežuma modelis, kura parametri balstās uz 2023.gada lauku mērījumiem. Aprēķinam izmantots sekojošs vienādojums:

$$V_{\text{NPsl}} = V_{\text{gr}} \times n^* \times \gamma_{\text{pr}} \downarrow \text{kur}$$

- V_{NPsl} - naftas produktu daudzums brīvi peldošajā naftas produktu slānī, T;
- V_{gr} - grunts apjoms, kurā izvietojas brīvi peldošo naftas produktu slānis, m³;
- n - smilts porainības koeficients (noteikts pēc literatūras datiem un ir vienāds ar 20%);
- γ_{pr} - naftas produkta īpatnējais blīvums, kurš pieņemts 0.85 g/cm³.

Novērošanas urbumā Nr.9 ir fiksēts peldošo naftas produktu slānis (PNPS) ar biežumu 2 cm. PNPS iespējamā plātība urbuma Nr.9 apkārtnē ir ap 37 m² un piesārņotās grunts apjoms ap 1,5 m³. Peldošo naftas produktu daudzums ir ap **0,3 m³ jeb 0,26 T**.




Analizējot izpētes laikā iegūtus redzams, ka PNPS urbumā Nr.9 nav izveidojusies 2022. gada naftas produktu noplūdes rezultātā, bet, visticamāk, veidojies jau pirms daudziem gadiem, jo urbumā Nr.9 aerācijas zonā grunts piesārņojums netika konstatēts. PNPS neveido lielu areālu, bet ir izplatīts lokāli, tikai urbuma Nr.9 tuvākajā apkārtnē, par ko liecina gan

novērošanas urbumu Nr.4., 5., 8., 10., 11. un 12. mērīšanas dati, gan grunts testēšanas rezultāti. Nevienā pārējā izpētes punktā nav fiksēts grunts piesārņojums gruntsūdens līmeņa svārstības intervālā.

4.3. Gruntsūdens kvalitātes novērtējums

Gruntsūdens kvalitātes novērtējums tika veikts, iegūto gruntsūdens paraugu analīžu rezultātus salīdzinot ar Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumu Nr.118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 10.pielikuma 1.tabulā sniegtajām robežvērtībām.

Piesārņojuma raksturošanai saskaņā ar MK noteikumu Nr.118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” rekomendācijām tiek izdalītas sekojošas trīs kategorijas:

-  mērķlielums jeb vāji piesārņoti vai zemas dabiskās kvalitātes ūdeņi;
-  mērķlieluma un robežlieluma vidējā vērtība jeb piesārņoti pazemes ūdeņi;
-  robežlielums jeb stipri piesārņoti pazemes ūdeņi.

Gruntsūdens paraugi tika testēti SIA “VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS” testēšanas laboratorijā. Gruntsūdens analīžu rezultāti norādīti 4.4. tabulā, testēšanas pārskatu kopijas pievienotas šī pārskata 5.pielikumā.

4.4.tabula Gruntsūdens paraugu analīžu rezultāti

Urbuma Nr.	NPI, mg/l	Benzols, μg/l	Toluols, μg/l	Etilbenzols, μg/l	p- ksiloli, μg/l	m- ksilols, μg/l	o- ksilols, μg/l
11	<0,072	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,50
12	1,5	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,50
U14	<0,072	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,50
U15	<0,072	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,50
Mērķlielums	-	0,2	0,5	0,5	0,5		
Vid.aritmet.	-	2,6	25,25	30,25	30,25		
Robežlielums	1	5	50	60	60		

Gruntsūdens testēšanas rezultāti liecina, ka neviena no paraugiem, izņemot paraugu no urbuma Nr.12, NPI (naftas produktu indekss) un BTEX (benzols, toluols, etilbenzols un ksiloli) koncentrācijas nepārsniedz piesārņojuma robežlielumu. Urbumā Nr.12 ir fiksēts robežlieluma pārsniegums attiecībā uz naftas produktu saturu. NPI koncentrācija sasniedz 1,5 mg/l, kas 1,5 reizes pārsniedz robežlieluma vērtību.

Gruntsūdens piesārņojums urbumā Nr.12 visticamāk ir saistīts ar piesārņojumu migrāciju no urbumā Nr.9, kas atrodas ap 15 m uz DA no urbuma Nr.12. Urbumā Nr.9 ir fiksēts grunts piesārņojums gruntsūdens līmeņa ieguluma zonā un PNPS klātbūtnē.

4.4. Hidroģeoloģiskie apstākļi

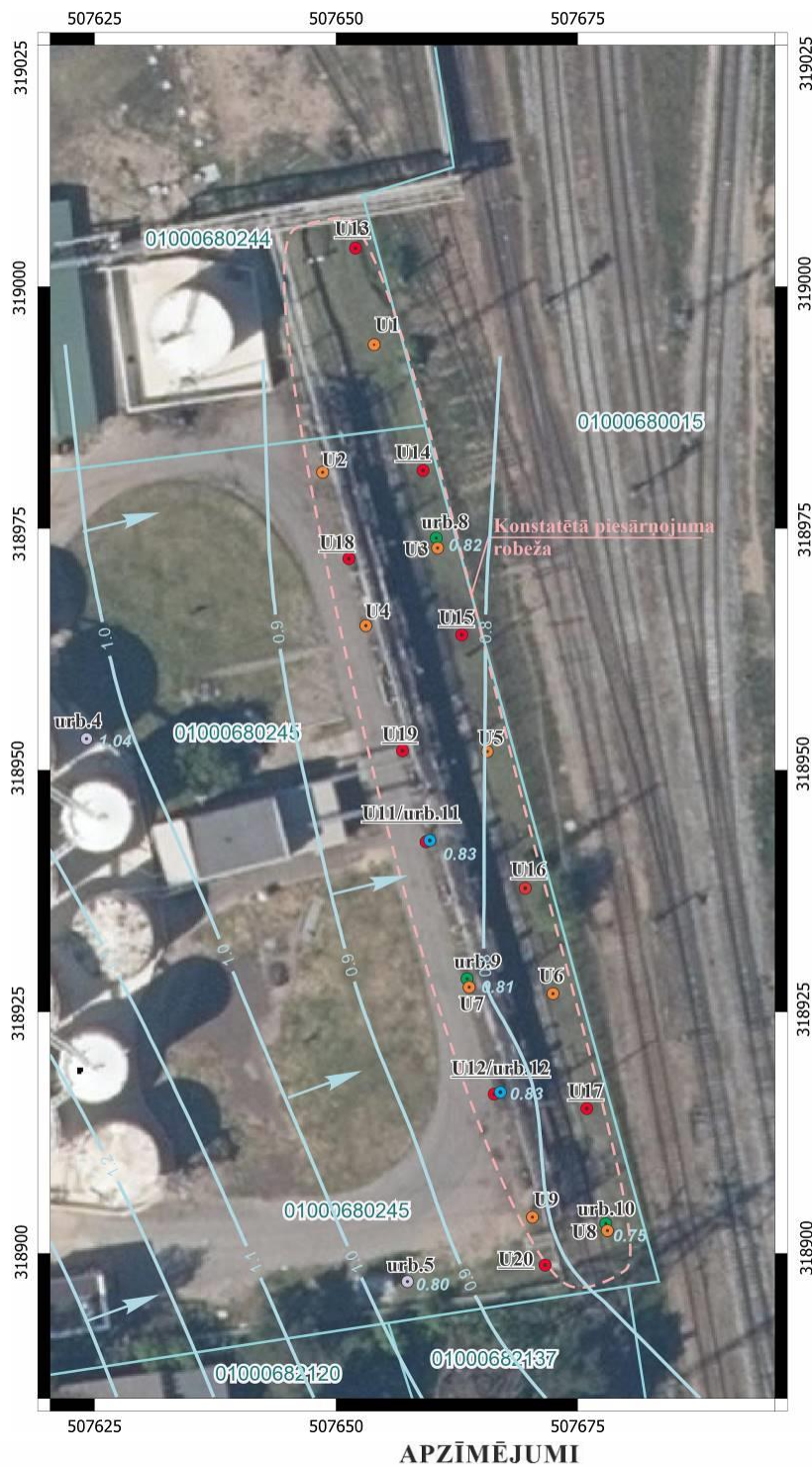
Izmantojot ierīkoto gruntsūdens urbumus Nr. 8., 9., 10., 11 un 12, kā arī veicot gruntsūdens līmeņa mērījumus esošajos monitoringa urbumos Nt.4 un Nr.5 (4.5.tabula), tika noteikts gruntsūdens līmenis un sagatavota gruntsūdens hidroizohīpsu karte (4.3.attēls).

2024. gada 25.oktobrī piemērītais gruntsūdens līmenis ieguļ 4,38 – 5,09 m dziļumā no zemes virsmas, jeb absolūtajās augstuma atzīmēs no 0,75 m līdz 1,04 m LAS. Gruntsūdens līmeņa mērīšanas rezultāti sniegti 4.4.tabulā.

Gruntsūdens plūsmas raksturu iespaido ūdensšķirtnes klātbūtne, kas izvietota uz rietumiem no izpētes teritorijas. Gruntsūdens plūsma vērsta austrumu ziemeļaustrumu virzienā (attēli 4.3.).

4.5.tabula Gruntsūdens līmeņu mērīšanas rezultāti gruntsūdens novērošanas urbumos (25.10.2024.)

Urbuma Nr.	Zemes virsma abs. atzīme, m vjl	Gruntsūdens līmeņa dziļums no zemes virsmas	Gruntsūdens līmeņa absolūtā atzīme, m vjl
4	5.54	4.62	0.92
5	5.42	4.38	1.04
8	5.2	4.40	0.80
9	5.84	5.02	0.82
10	5.74	4.93	0.81
11	5.72	4.97	0.75
12	5.92	5.09	0.83



APZĪMĒJUMI

- | | | | |
|---|--|---------------------------------|--|
| 2024.gada detalizētās izpētes urbumi | | 2023.gada izpētes urbumi | |
| U12 | ● Grunts paraugošanas urbums un tā numurs. | U1 | ● Grunts paraugošanas urbums un tā numurs |
| urb.12 | ● Gruntsūdens novērošanas urbums un tā numurs. | urb.8 | ● Gruntsūdens novērošanas urbums un tā numurs. |
| Citi apzīmējumi | | | |
| urb.12 | Novērošanas urbums, tā numurs un gruntsūdens līmeņa absol.atz., m vjl. | | Pazemes ūdens hidroizohipsa (2024.gada oktobris), m. Bultiņa norāda pazemes ūdens plūsmu virzienu. |

4.3.attēls Gruntsūdens plūsmas karte

SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

SIA “GEOPROJECT” 2024. gada septembrī-decembrī veica detalizēto grunts un gruntsūdens piesārņojuma izpēti SIA „OVI” teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034), lai novērtētu grunts un gruntsūdens piesārņojumu naftas produktu noplūdes vietā SIA “OVI” teritorijā.

Ģeoloģiskā izpēte tika veikta ievērojot Valsts vides dienesta Atļaujas Pārvaldes (turpmāk Pārvalde) vēstules Nr. 11.12/AP/2451/2024 “Par ģeoloģiskās izpētes pārskata rezultātiem SIA “OVI” teritorijā, Tvaika iela 58 un 58A, Rīga” norādījumus.

Grunts un gruntsūdens piesārņojuma novērtēšanai tika izurbti 10 grunts izpētes urbumi un ierīkoti 2 stacionārie gruntsūdens novērošanas urbumi Nr.11. un Nr.12. Grunts izpētes urbumos tika noņemti grunts paraugi aerācijas zonā un gruntsūdens līmeņa ieguluma intervālā. Kopā 30 grunts paraugi. Gruntsūdens paraugi tika noņemti no 4 urbumiem: no 2 gruntsūdens novērošanas urbumiem Nr.11. un Nr.12., kā arī no pagaidu gruntsūdens paraugšanas urbumiem Nr.14. un Nr.15.

Analizējot izpētes ietvaros iegūto informāciju, var tikt izdarīti sekojoši secinājumi:

1. Apkopojot 2023. un 2024.gada iegūtus izpētes rezultātus var secināt, ka B vērtību pārsniegums attiecībā uz naftas produktu saturu gruntī tika konstatēts 10 urbumos: Nr.U1., U5., U6., U7., U9., U11., U14., U16., U18. un U19, tai skaitā 6 urbumos Nr. U1., U5., U6., U7., U16. un U19 tika fiksēts piesārņojums, kas pārsniedz C vērtību.
2. Grunts piesārņojums tika fiksēts aerācijas zonā un tikai vienā urbumā Nr.U7./urb.9. tika konstatēts 4,8-4,9 m dziļumā gruntsūdens līmeņa ieguluma zonā. Bet pārsvarā grunts piesārņojums nav dziļāks par 3 m.
3. Piesārņotais grunts kopējais daudzums (>B kategorijas vērtību) ir aptuveni **167 m³ ±33,4 m³ jeb 280 tonnas ± 56 tonnas**, t.sk. grunts daudzums, kas pārsniedz kritiskais robežlieluma (C vērtību) vērtību, ir **70 m³±14 m³ jeb 118 tonnas ± 24 tonnas**.
4. Novērošanas urbumā Nr.9. tika fiksēts peldošo naftas produktu slānis. Naftas produktu biezums ir 2 cm.
5. PNPS iespējamā plātība novērošanas urbuma Nr.9. (izpētes urbums U7) apkārtņē ir ap 37 m² un piesārņotais grunts apjoms ap 1,5 m³. Peldošo naftas produktu daudzums ir ap **0,3 m³ jeb 0,26 tonnas**.
6. PNPS ir izplatīts tikai novērošanas urbuma Nr.9. tuvākajā apkārtņē. Nevienā pārējā izpētes punktā nav fiksēts grunts piesārņojums gruntsūdens līmeņa intervālā.
7. Gruntsūdens testēšanas rezultāti liecina, ka neviena no paraugiem, izņemot paraugu no urbuma Nr.12., NPI (naftas produktu indekss) un BTEX (benzols, toluols, etilbenzols un ksiloli) koncentrācijas nepārsniedz piesārņojuma robežlielumu. Urbumā Nr.12. ir fiksēts robežlieluma pārsniegums attiecībā uz naftas produktu saturu. NPI koncentrācija sasniedz 1,5 mg/l, kas 1,5 reizes pārsniedz robežlieluma vērtību.
8. Gruntsūdens piesārņojums urbumā Nr.12. visticamāk ir saistīts ar piesārņojumu migrāciju no urbumā Nr.9., kas atrodas ap 15 m uz DA no urbuma Nr.12. Urbumā

Nr.9. ir fiksēts grunts piesārņojums gruntsūdens līmeņa ieguluma zonā un PNPS klātbūtne.

9. Kopumā, grunts piesārņojums, izņemot urbumu Nr. U7/urb.9., ir lokalizēts aerācijas zonā virs gruntsūdens līmeņa. Piesārņojumu veido naftas produktu smagas frakcijas, kuras grūti šķīst ūdenī, tāpēc praktiski neietekmē gruntsūdeņu kvalitāti.

Rekomendācijas

Ģeoloģiskās izpētes rezultāti parāda, ka SIA “OVI” izpētes teritorijā ir pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi. Ņemot vērā Likuma “Par piesārņojuma” p.37. prasības, lai uzlabotu vides kvalitāti piesārņotā vietā, SIA “OVI” izpētes teritorijā ieteicams plānot sekojošos vides pasākumus:

- ❖ teritorijā uz austrumiem no SIA “OVI” degvielas noliešanas dzelzceļa estakādes:
 1. pirmā kārtā veikt piesārņojumu likvidāciju 2022.gada avārijas naftas produktu noplūdes vietā, kur piesārņojums pārsniedz C kategoriju, proti, izpētes urbumu Nr.U1 un urbumu Nr. U5-U16-U6 apkārtnē. Piesārņojuma likvidācijai ieteicams veikt piesārņotās grunts ekskavāciju vai citu piemēroto metodi.
 2. Urbuma Nr.14 apkārtnē, kur piesārņojums pārsniedz B kategoriju, piesārņojuma likvidāciju jāveic kopā ar sanācijas pasākumiem urbuma Nr.U1 apkārtnē izmantojot “ex-situ” metodi.
 3. izpētes urbuma Nr.U5 apkārtnē intervālā no 1,2 m līdz 2,6 m, kur piesārņojums pārsniedz B kategoriju, bet ir mazāks par C kategoriju, grunts sanāciju rekomendēts veikt ar “in-situ” metodi.
- ❖ teritorijā uz rietumiem no SIA “OVI” degvielas noliešanas dzelzceļa estakādes:
 4. sarežģītas tehnoloģiskās infrastruktūras klātbūtnes dēļ izpētes urbumu Nr. U18-U4-U19-U11 apkārtnē, piesārņojuma likvidācija ar “ex-situ” metodi nav iespējama. Līdz ar to, urbumu Nr.U18-U4-U19-U11, sanācijas darbus ieteicams veikt ar “in-situ” metodi.
 5. Ņemot vērā, peldošo naftas produktu slāņa nelielu biezumu (1-2 cm) urbumā Nr.9., PNPS likvidāciju rekomendēts veikt ar “in-situ” metodi.

Sanācijas darbiem jā sagatavo Darbu programmu, kas jāaskaņo ar SIA “OVI” un VVD. Sanācijas programma jānorāda sanācijas mērķis, metodes, piesardzības pasākumi, kas jāievēro, veicot sanāciju, noteikti termiņi, kādos sanācijas veicējs informē atbildīgo institūciju par veiktajiem sanācijas pasākumiem, un ietverts paredzētais monitorings pēc sanācijas darbu pabeigšanas. Atbilstoši Likuma “Par piesārņojumu” p.41(5), plānojot sanācijas metodes, jāņem vērā piesārņojuma izplatīšanās risks, un izvēlētajai metodei jābūt ekonomiski pamatotai, lai tās īstenošana neizmaksātu vairāk, nekā nepieciešams mērķa sasniegšanai.

Plānojot sanācijas pasākumus jāievēro SIA “OVI” tehnoloģisko infrastruktūras esamība un tā ekspluatācijas aizsargjoslas aprobežojumi.

IZMANTOTA LITERATŪRA

1. Valsts vides dienesta Atļaujas Pārvaldes (turpmāk Pārvalde) vēstule Nr. 11.12/AP/2451/2024 “Par ģeokoloģiskās izpētes pārskata rezultātiem SIA “OVI” teritorijā, Tvaika iela 58 un 58A, Rīga”.
2. Pārskats par ģeokoloģiskās izpētes rezultātiem SIA „OVI” teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245).SIA “Geoproect”, Rīga, 2024.g.

PIELIKUMI

1.pielikums



Valsts vides dienests

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, e-pasts ap@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE

Nr. AP24ZD0078

Izsniegta SIA “Geoproect”,

reģistrācijas numurs: 40003963453, e-pasts: geo.geoproect@gmail.com

(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās personas vārds, uzvārds un personas kods)

Ģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

Degvielas uzpildes stacijas, nelielas naftas bāzes, cieta sadzīves atkritumu izgāztuves, atkritumu poligoni, bīstamo atkritumu uzglabāšanas un pārstrādes iekārtu teritorijas, rūpniecības apbūves teritorijas, katlu mājas un piesārņotas vai potenciāli piesārņotas teritorijas

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā 02.04.2024
un derīga līdz 01.04.2025.

Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	2
2.	karte vai plāns, kurā attēlo atradnes robežu, licences adresāta īpašumā vai nomā esošo zemesgabala robežas, licences laukuma robežu ar robežpunktiem; tabula ar robežpunktu koordinātām LKS-92 TM sistēmā	-
3.	derīgo izrakteņu ieguves limits	-

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa

Atļauju pārvaldes
Piesārņojuma un dabas resursu departamenta
Resursu pārvaldības daļas vadītāja vietnieks

A. Junkurs

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var pārstrīdēt mēneša laikā no paziņošanas dienas Vides pārraudzības valsts birojam, iesniedzot par apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā, Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV – 1045, e-pasta adrese: pasts@vvd.gov.lv vai izmantojot eAdresi. Saskaņā ar Paziņošanas likuma 9.panta otro daļu zemes dzīļu izmantošanas licence uzskatāma par paziņotu otrajā darba dienā pēc tās nosūtīšanas.

Pielikums licencei Nr. AP24ZD0078

1. lapa

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

I. Vispārīgie zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Licences derīguma termiņš	No 02.04.2024. līdz 01.04.2025.
2. Licences izsniegšanas pamatojums	a) Likuma “Par zemes dzīlēm” 10. panta pirmās daļas 3. punkta “e” apakšpunkts un 2 ¹ . daļa; b) Ministru kabineta 06.09.2011. noteikumu Nr. 696 “Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai” (turpmāk – MK noteikumi Nr. 696) 4.1. apakšpunkts.
3. Grozījumi	Nepieciešamības gadījumā iesniegt iesniegumu grozījumu veikšanai licencē un grozījumu pamatojumu Valsts vides dienestā (MK noteikumu Nr. 696 34. punkts).
4. Zemes dzīļu izmantošanas ierobežošana, apturēšana	Zemes dzīļu izmantošana var tikt ierobežota, apturēta un licence atcelta likumā “Par zemes dzīlēm” 16. pantā noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
5. VVD informēšana	Informēt Valsts vides dienestu elektroniski (e-pasts: pasts@vvd.gov.lv vai izmantojot <i>eAdresi</i>): a) pirms (vēlams 5 darba dienas) ģeoloģiskās izpētes uzsākšanas konkrētā objektā (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) par nodotajiem pārskatiem valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”.

II. Ģeoloģiskās izpētes nosacījumi

6. Normatīvie akti	a) Likums “Par piesārņojumu”, “Atkritumu apsaimniekošanas likums”, Ministru kabineta (turpmāk - MK) 22.01.2002. noteikumi Nr. 34 “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”, MK 12.03.2002. noteikumi Nr. 118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, MK 25.10.2005. noteikumi Nr. 804 “Augsnes un grunts kvalitātes normatīvi”, MK 27.12.2011. noteikumi Nr. 1032 “Atkritumu poligonu noteikumi” un MK 12.06.2012. noteikumi Nr. 409 “Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām” (turpmāk - MK noteikumu Nr. 409); b) Ņemt vērā, ka licence neatbrīvo no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
7. Ģeoloģiskā izpēte	a) Noslēgt līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt ģeoloģiskās izpētes darbus (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) Sastādīt ģeoloģiskās izpētes darbu programmu un saskaņot to ar Valsts vides dienestu (Likuma “Par piesārņojumu” 42. panta trešā daļa) un ar darbu pasūtītāju (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); c) Veikt teritorijas apsekošanu dabā, izvērtēt Valsts ģeoloģijas fondā pieejamos materiālus un visu pasūtītāja sniegto

	<p>informāciju par objektu;</p> <p>d) Degvielas uzpildes stacijās un naftas bāzēs pazemes ūdeņu un grunts paraugus atļauts ņemt akreditētām laboratorijām un akreditētiem komersantiem (MK noteikumu Nr. 409 12. punkts);</p> <p>e) Paraugus grunts un pazemes ūdens kvalitātes noteikšanai ņemēt tā, lai tie reprezentatīvi raksturotu pētāmās teritorijas piesārņojuma līmeni;</p> <p>f) Veikt ņemto pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes akreditētās laboratorijās;</p> <p>g) Noteikt grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma kritērijus, vadoties pēc to dabiski ķīmiskā sastāva un tā tehnogēnajām izmaiņām;</p> <p>h) Noteikt piesārņojuma iespējas, ietekmes virzienus un sekas;</p> <p>i) Izstrādāt rekomendācijas turpmākajai piesārņojuma likvidācijai, kā arī vides aizsardzības un kontroles pasākumiem.</p>
8. Ģeoloģiskā informācija	<p>a) Izpētes rezultātus apkopot ģeoloģiskās izpētes darbu pārskatā;</p> <p>b) Pārskatu līdz licences derīguma termiņa beigām elektroniskā vai papīra formā nodot Valsts vides dienestā (Likuma “Par piesārņojumu” 34. panta pirmā daļa un 40. panta pirmā daļa) un valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (Ministru kabineta 28.08.2012. noteikumu Nr. 578 “Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu” 4. punkts).</p>
9. Vides aizsardzība	<p>a) Nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi;</p> <p>b) Paredzēt pasākumus, lai tehnikas darbības laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisiju pieļaujamās vērtības;</p> <p>c) Savākt un nodot atkritumu apsaimniekotājiem ģeoloģiskās izpētes darbu laikā radušos atkritumus;</p> <p>d) Apturēt vai ierobežot ģeoloģiskās izpētes darbus, ja atklājas zinātnei, kultūrai un vides aizsardzībai nozīmīgi ģeoloģiskie veidojumi vai citi objekti, nekavējoties ziņot par atklājumu Valsts vides dienestam.</p>

Atļauju pārvaldes
Piesārņojuma un dabas resursu departamenta
Resursu pārvaldības daļas vadītāja vietnieks

A. Junkurs

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN
SATUR LAIKA ZĪMOGU

Tīna Agnese Dzene
tina.dzene@yvdl.gov.lv

2.pielikums Grunts paraugšanas urbumu apraksti

Urbums U11		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA ŪVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 30.09.2024.								
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.92		Urbuma dziļums, m: 6,00						
Gruntsūdens līmenis: 4,8 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507660; LKS-92 x(N)=318943						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
1.	tQ4		0.00	0.10	0.10	5.82	Uzbērums. Augsne. Smilts, ar šķembām.	
2.	tQ4		0.10	1.10	1.00	4.82	Uzbērums. Smilts ar grants, oļiem, šķembām, metāllūžņiem, dzeltenbrūna, brūna.	
3.	tQ4		1.10	2.50	1.40	3.42	Uzbērums. Smilts smalka gaiši dzeltena.	
4.	glQ3ltvb		2.50	2.55	0.05	3.37	Uzbērums. Smilts grants un šķembām, tumši pelēka, ar NP smaku.	11-6 (2,5-3,0 m) 3793
5.	glQ3ltvb		2.55	2.65	0.10	3.27	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, tumši pelēka, ar NP smaku.	
6.	glQ3ltvb		2.65	2.70	0.05	3.22	Smilts mālaina, dūņaina, ar NP smaku.	
7.	glQ3ltvb		2.70	4.00	1.30	1.92	Smilts smalka, brūngani pelēka, brūna, ar NP smaku.	11-8 (3,5-4,0 m) 1768
8.	glQ3ltvb		4.00	6.00	2.00	-0.08	Smilts smalka, dzeltena, no 4,8 m ūdens piesātināta.	11-9 (4,0-4,5 m) 51
								11-11 (4,7-5,0 m) 20

Urbums U12		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA ŪVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 27.10.2024.								
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.72		Urbuma dziļums, m: 6.20						
Gruntsūdens līmenis: 4.8 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507667; LKS-92 x(N)=318917						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
1	tQ4		0.00	0.35	0.35	5.37	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina ar šķembām un ķieģeļu lauskam tumši brūna.	
2.	tQ4		0.35	0.45	0.10	5.27	Uzbērums. Asfaltveidīgs ciets (segums) slānis, tumši brūns - melns.	
3.	tQ4		0.45	0.80	0.35	4.92	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina ar šķembām, ķieģeļiem un ķieģeļu lauskam, dzeltenīgi brūna.	
4.	tQ4		0.80	2.60	1.80	3.12	Uzbērums. Smilts smalka, pelēki dzeltena.	12-4 (1,3-1,8 m) 32
5.	glQ3ltvb		2.60	2.80	0.20	2.92	Smilts smalka, rūsgani dzeltena.	
6.	glQ3ltvb		2.80	6.20	3.40	-0.48	Smilts smalka, dzeltena, no 4,8 m ūdens piesātināta.	12-11 (4,8-5,0 m) 40

Urbums U13		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA ŪVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 19.02.2024.								
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.81		Urbuma dziļums, m: 5,00						
Gruntsūdens līmenis: 4,7 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507652; LKS-92 x(N)=319004						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
1.	tQ4		0.00	0.20	0.20	5.61	Uzbērums. Augsne. Smilts ar šķembām.	
2.	tQ4		0.20	1.20	1.00	4.61	Uzbērums. Smilts ar būvgružiem, pelēkbrūna.	13-2 (0,5-1,0 m) 28
3.	tQ4		1.20	1.50	0.30	4.31	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, ar reti grants graudiem un oļiem, dzeltenbrūns.	
4.	tQ4		1.50	1.85	0.35	3.96	Uzbērums. Šķembu segums ar smilts pildījumu (piemaisījumu).	
5.	tQ4		1.85	2.00	0.15		Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, dzeltenbrūna.	
6.	tQ4		2.00	2.80	0.80		Uzbērums. Smilts smalka, dzeltena.	
7.	tQ4		2.80	2.90	0.10		Aprakta augsne, ar organisko vielu piemaisījumu, brūna.	
8.	glQ3ltvb		2.90	5.00	2.10		Smilts smalka, gaiši brūna, brūngani dzeltena, dzeltena, no 4,7 m ūdens piesātināta.	13-10 (4,5-5,0 m) 27

Pārskats par detalizētās ģeoloģiskās izpētes rezultātiem SIA „OVI” teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245)

Urbums U14		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA OVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 23.09.2024.		Urbuma dziļums, m: 6.0						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.89		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507659; LKS-92 x(N)= 318981						
Gruntsūdens līmenis: 4.8 m no z.v.								
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ4		0.00	0.15	0.15	5.74	Uzbērums. Augsne. Smilts ar šķembām, tumši brūna.	
2.	tQ4		0.15	0.55	0.40	5.34	Uzbērums. Smilts smalka, ar augsnes piemaisījumu, ar šķembām un būvgružu gabaliem ar stikla un keramikas lauskām.	
3.	tQ4		0.55	1.00	0.45	4.89	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina ar šķembām un ķieģeļu lauskam, tumši brūna, ar vieglo NP smaku.	14-2 (0,5-1,0 m) 1318
4.	tQ4		1.00	1.50	0.50	4.39	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, ar šķembām, brūngani dzeltena.	14-3 (1,0-1,5 m) 144
5.	tQ4		1.50	2.70	1.20	3.19	Uzbērums. Smilts smalka, gaiši dzeltena.	
6.	tQ4		2.70	3.00	0.30	2.89	Aprakta augsne, ar organiku, ar ķieģeļu lauskam, dzeltenīgi brūna un tumši pelēka.	
7.	glQ3ltvb		3.00	6.00	3.00	-0.11	Smilts smalka, dzeltena, no 4,8 m ūdens piesātināta.	14-10 (4,5-5,0 m) 47

Urbums U15		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA OVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 23.09.2024.		Urbuma dziļums, m: 5.0						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.74		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507663; LKS-92 x(N)=318964						
Gruntsūdens līmenis: 4.8 m no z.v.								
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ4		0.00	0.15	0.15	5.59	Uzbērums. Augsne. Smilts ar šķembām un augu atliekam, tumši-brūna	
2.	tQ4		0.15	0.40	0.25	5.34	Uzbērums. Smilts smalka ar šķembām, būvgružu gabaliem, stikla un keramikas lauskām, organisko vielu piemaisījumu, ar "izgāztuves" smaku, zilgani pelēka.	
3.	tQ4		0.40	1.20	0.80	4.54	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina brūngani dzeltena.	
4.	tQ4		1.20	1.50	0.30	4.24	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina ar šķembām un izdedžiem, tumši brūna, melna.	15-4 (1,2-1,5 m) 31
5.	tQ4		1.50	2.50	1.00	3.24	Uzbērums. Smilts smalka pelēks dzeltena.	15-5 (1,5-2,0 m) 28
6.	glQ3ltvb		2.50	2.55	0.05	3.19	Smilts smalka, rūsgana.	
7.	glQ3ltvb		2.55	2.60	0.05	3.14	Smilts mālaina, tumši pelēka, melna.	
8.	glQ3ltvb		2.60	5.00	2.40	0.74	Smilts smalka, dzeltena, no 4,8 m ūdens piesātināta.	15-11 (4,5-5,0 m) 34

Pārskats par detalizētās ģeoloģiskās izpētes rezultātiem SIA „OVI” teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245)

Urbums U16		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA OVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 23.09.2024.								
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.73		Urbuma dziļums, m: 5.00						
Gruntsūdens līmenis: 4.8 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507670 LKS-92 x(N)= 318938						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ4		0.00	0.10	0.10	5.63	Uzbērums. Augsne. Smilts ar šķembām, tumši brūna.	
2.	tQ4		0.10	0.50	0.40	5.23	Uzbērums. Smilts smalka ar šķembām un būvgružu gabaliem, ar stikla un keramikas lauskām, ar "izgāztuves" smaku, zilganpelēka.	
3.	tQ4		0.50	1.00	0.50	4.73	Uzbērums. Smilts-šķembas maisījums, piesātināts ar mazutu.	16-2 (0,5-1,0 m) 17203
4.	tQ4		1.00	2.50	1.50	3.23	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina ar retam šķembām un grants graudiem, dzeltenbrūna.	16-3 (1,0-1,5 m) 101
5.	tQ4		2.50	2.80	0.30	2.93	Aprakta augsne, smilts dažadgraudaina, ar organiku, ar šķembām un ķieģeļa lauskām, tumši brūna.	
6.	glQ3ltvb		2.80	4.00	1.20	1.73	Smilts dažadgraudaina, dzeltenbrūna.	
7.	glQ3ltvb		4.00	5.00	1.00	0.73	Smilts smalka, dzeltena, no 4,8 m ūdens piesātināta.	16-10 (4,5-5,0 m) 57

Urbums U17		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA OVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 19.09.2024.								
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.74		Urbuma dziļums, m: 5.00						
Gruntsūdens līmenis: 4.6 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507676 LKS-92 x(N)= 318915						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ4		0.00	0.10	0.10	5.64	Uzbērums. Augsne.	
2.	tQ4		0.10	0.40	0.30	5.34	Uzbērums. Smilts smalka ar šķembām, būvgružu gabaliem, stikla un keramikas lauskām, organisko vielu piemaisījumu, ar "izgāztuves" smaku, zilganpelēka.	
3.	tQ4		0.40	1.20	0.80	4.54	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, galvenokārt smalka un vidēji graudaina, gaiši brūna un dzeltenbrūna.	17-2 (0,5-1,0 m) 76
4.	tQ4		1.20	1.70	0.50	4.04	Uzbērums. Smilts ar šķembām un būvgružu gabaliem, (ar būvgružu atliekam), brūna un tumši brūna.	
5.	tQ4		1.70	2.90	1.20	2.84	Uzbērums. Smilts smalka, dzeltena.	
6.	tQ4		2.90	2.95	0.05	2.79	Aprakta augsne. Smilts smalka, ar organiku, dzeltenpelēka.	
7.	glQ3ltv		2.95	5.00	2.05	0.74	Smilts smalka, pelēki dzeltena, rūsgani dzeltena un dzeltena, no 4,6 m ūdens piesātināta.	17-10 (4,5-5,0 m) 68

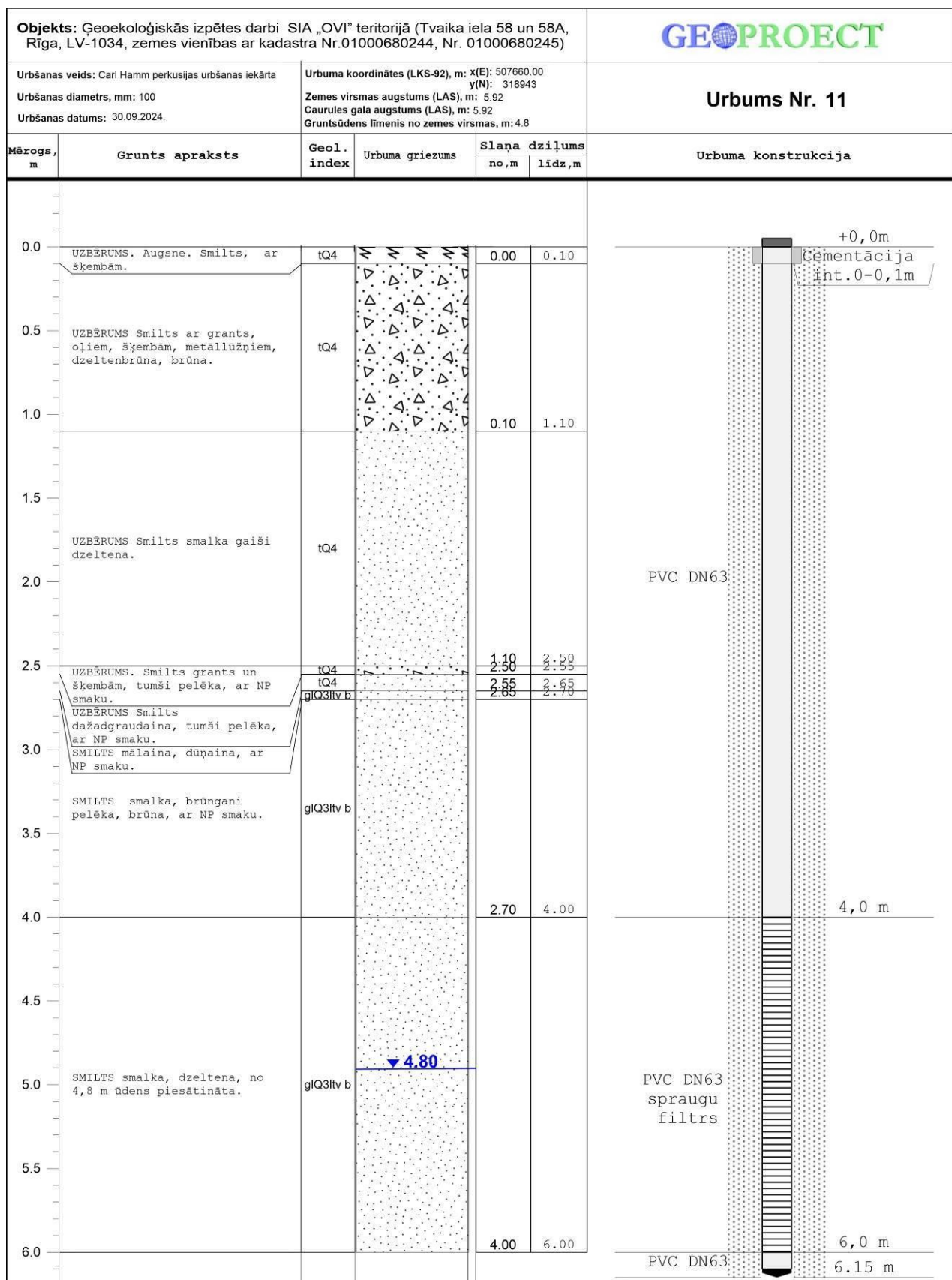
Urbums U18		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA OVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr.01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 02.10.2024.								
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.47		Urbuma dziļums, m: 5.00						
Gruntsūdens līmenis: 4.6 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507651 LKS-92 x(N)= 318972						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ4		0.00	0.10	0.10	5.37	Uzbērums. Šķembas ar smilts piemaisījumu, ar eļļaino naftas produktu spīdumu.	
2.	tQ4		0.10	0.40	0.30	5.07	Uzbērums. Smilts ar šķembām un būvgružu atliekam, gaiši brūna.	
3.	tQ4		0.40	0.50	0.10	4.97	Asfaltveidīgs segums, tumši brūns melns.	
4.	tQ4		0.50	2.00	1.50	3.47	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, pārsvarā smalka, brūngans dzeltena.	
5.	tQ4		2.00	2.60	0.60	2.87	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, pārsvarā smalka, pelēka, brūngani pelēka, ar NP smaku.	18-5 (2,0-2,5 m) 771
6.	tQ4		2.60	2.70	0.10	2.77	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, pārsvarā smalka, pelēka, brūngani pelēks, ar NP smaku	
7.	glQ3ltvb		2.70	3.00	0.30	2.47	Smilts smalka, pelēka, ar NP smaku.	18-7 (2,7-3,0 m) 1908
8.	glQ3ltvb		3.00	4.00	1.00	1.47	Smilts dažadgraudaina, vidēji graudaina gaiši pelēka un smalka gaiši brūna, dzeltenbrūna, bez izteiktas NP smakas	18-9 (3,5-4,0 m) 34
9.	glQ3ltvb		4.00	5.00	1.00	0.47	Smilts smalka, dzeltena, no 4,6 m ūdens piesātināta, tīra.	18-11 (4,5-5,0 m) 189

Pārskats par detalizētās ģeoloģiskās izpētes rezultātiem SIA „OVI” teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245)

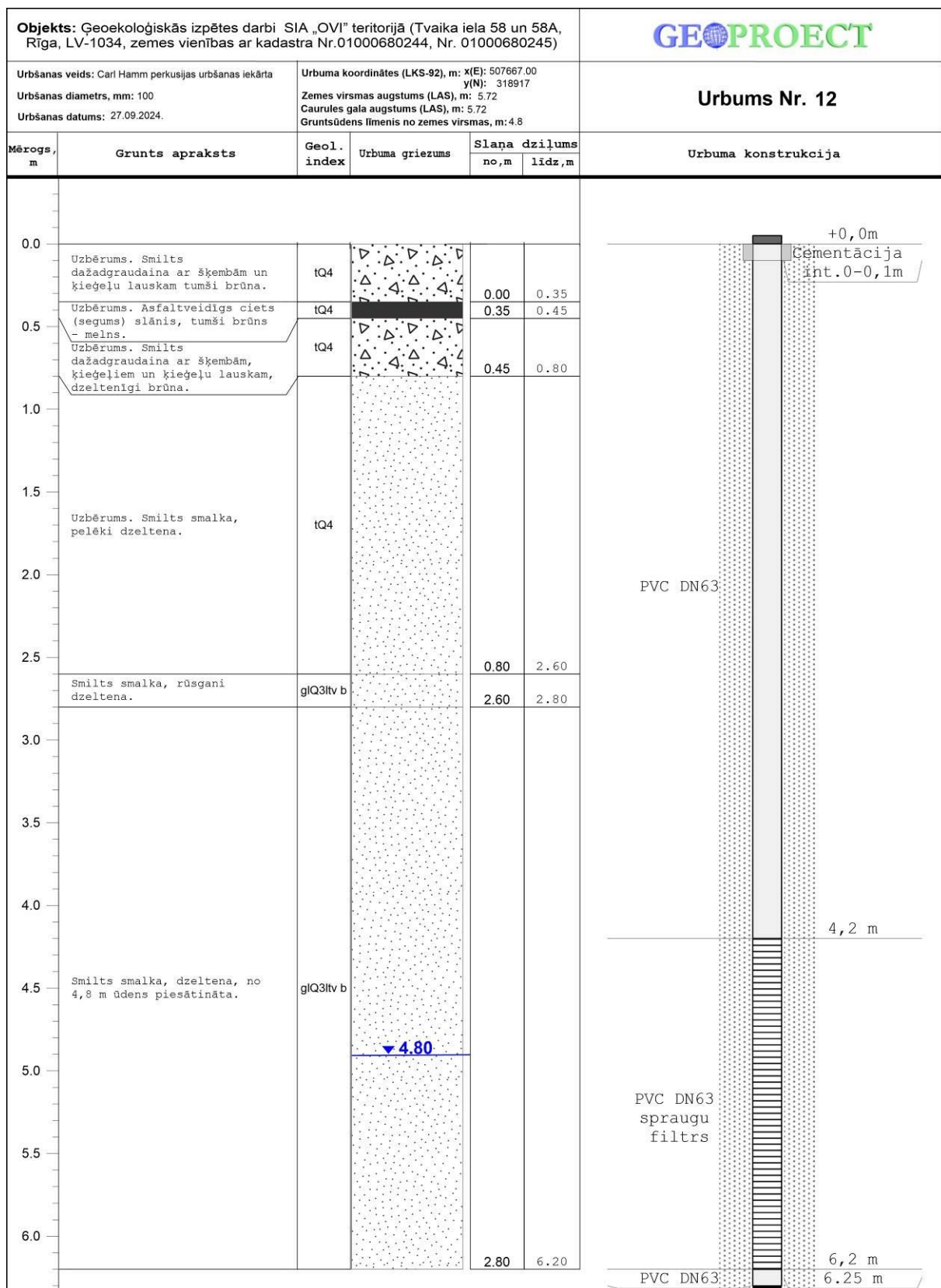
Urbums U19		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA OVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 27.10.2024.		Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 5.88					Urbuma dziļums, m: 5.20	
Gruntsūdens līmenis: 4.8 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507657 LKS-92 x(N)=318952						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	eQ ₄		0.00	0.20	0.20	5.68	Uzbērums. Augsne. Smilts dažadgraudaina ar šķembām, tumši brūna.	
2.	tQ4		0.20	0.70	0.50	5.18	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina ar šķembām, ķieģeļu lauskām, gaiši brūna, brūna.	
3.	tQ4		0.70	1.00	0.30	4.88	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, smalka, gaiši brūna.	
4.	tQ4		1.00	1.90	0.90	3.98	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina ar šķembām, ķieģeļu lauskām, gaiši brūna, brūna.	
5.	tQ4		1.90	2.80	0.90	3.08	Uzbērums. Smilts smalka, tumši pelēka, pelēka, intervālā 2,0-2,4 - melna, piesātināta ar viskoziem tumšiem naftas produktiem (NP).	19-4 (1,5-2,0 m) 2624 19-5 (2,0-2,5 m) 20802
6.	glQ3ltvb		2.80	3.00	0.20	2.88	Smilts mālaina, dūņaina, tumši pelēka ar vieglo NP smaku.	19-6 (2,5-3,0 m) 12587
7.	glQ3ltvb		3.00	4.00	1.00	1.88	Smilts smalka, tumši brūna, brūna, gaiši brūna, bez izteiktas NP smakas.	19-8 (3,5-4,0m) 25
8.	glQ3ltvb		4.00	5.20	1.20	0.68	Smilts smalka, dzeltena, no 4,8 m ūdens piesātinātā.	19-11 (4,8-5,0 m) 252

Urbums U20		Objekts: Ģeoloģiskās izpētes darbi SIA OVI teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245)					GEOPROECT	
Datums: 18.09.2024.		Urbuma virsma, m vjl. (LAS):5.67					Urbuma dziļums, m: 5.00	
Gruntsūdens līmenis: 4.6 m no z.v.		Koordinātas: LKS-92 y(E)=507672 LKS-92 x(N)= 318899						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Ģeoloģiskais griezumš	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m vjl. (LAS)	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ4		0.00	0.20	0.20	5.47	Uzbērums. Augsne.	
2.	tQ4		0.20	1.20	1.00	4.47	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, ar šķembām un būvgružu gabaliem, ar stikla un keramikas lauskām, nagiem, polietilēna fragmentiem, pelēkbrūna, brūna, tumši brūna.	20-2 (0,5-1,0 m) 169
3.	tQ4		1.20	3.40	2.20	2.27	Uzbērums. Smilts dažadgraudaina, pārsvarā smalkgraudaina, brūngani dzeltena.	
4.	tQ4		3.40	3.50	0.10	2.17	Aprakta augsne ar sakņu atliekām, tumši brūna.	
5.	glQ4ltvb		3.50	5.00	1.50	0.67	Smilts smalka, brūngani dzeltena, no 4,6 m ūdens piesātinātā.	20-10 (4,5-5,0 m) 139

3.pielikums Gruntsūdens novērošanas urbumu tehniski ģeoloģiskie griezumumi



Pārskats par detalizētās ģeoloģiskās izpētes rezultātiem SIA „OVI” teritorijā (Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, LV-1034, zemes vienības ar kadastra Nr.01000680244, Nr. 01000680245)



4.pielikums Grunts testēšanas pārskata kopija



SIA “VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS” LABORATORIJA
Rīgā, Ezermalas ielā 28, tālr. 20255171
e-pasts: laboratorija@vkb.lv



TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 4770 - 24

Pasūtītājs, adrese: SIA "GEOPROJECT", Rīga, Latgales iela 266 k-2 - 51

Objekta šifrs: SIA "OVI"

Paraugus iesniedza: S. Sorokins

iesniegšanas datums: 15.10.2024.

Testējamais materiāls: grunts

Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild paraugu ņēmējs.

Paraugus ņēma: S. Sorokins 09.-10.2024.

Nr. p.k	Lab. Nr.	Urbuma Nr.	Parauga Nr.	Rezultāts ± nenoteiktība*
				Ogļūdeņraži no C ₁₀ līdz C ₄₀ (naftas produkti), mg/kg
1.	1487 - 1	11	11-6	3793 ± 998
2.	1487 - 2	11	11-8	1768 ± 465
3.	1487 - 3	11	11-11	20 ± 5
4.	1487 - 4	12	12-4	32 ± 8
5.	1487 - 5	12	12-11	40 ± 10
6.	1487 - 6	13	13-2	28 ± 7
7.	1487 - 7	13	13-10	27 ± 7
8.	1487 - 8	14	14-2	1318 ± 347
9.	1487 - 9	14	14-10	47 ± 12
10.	1487 - 10	15	15-4	31 ± 8
11.	1487 - 11	15	15-5	28 ± 7
12.	1487 - 12	15	15-11	34 ± 9
13.	1487 - 13	16	16-2	17203 ± 4524
14.	1487 - 14	16	16-3	101 ± 27
15.	1487 - 15	16	16-10	57 ± 15
16.	1487 - 16	17	17-2	76 ± 20
17.	1487 - 17	17	17-10	68 ± 18
18.	1487 - 18	18	18-5	771 ± 203
19.	1487 - 19	18	18-7	1908 ± 502
20.	1487 - 20	18	18-11	189 ± 50
21.	1487 - 21	19	19-5	20802 ± 5471
22.	1487 - 22	19	19-6	12587 ± 3310
23.	1487 - 23	19	19-4	2624 ± 690
24.	1487 - 24	19	19-11	252 ± 66
25.	1487 - 25	20	20-2	169 ± 44
26.	1487 - 26	20	20-10	139 ± 37
Testēšanas metode:				LVS EN ISO 16703:2011

Piezīme:

* Uzrādīti rezultāti, kas mazāki par MDL (metodes detektēšanas robeža).

** Uzrādīta nenoteiktība ir paplašinātā standartnenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina 95% ticamības līmeni.

Standartnenoteiktība tiek aprēķināta saskaņā ar LATAK - EA - 4.02 3.izd. Rezultāta nenoteiktība tiek uzrādīta, ja tā ir lielāka par QL (kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija).

Testēšana veikta: no 25.10.24. līdz 27.10.24.

Datums: 29.10.2024

Signature valid



Digitally signed by **ĀRJA LARIONOVA**
Date: 2024.10.29 15:50:32 EET

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.



VKB
Vides konsultāciju birojs

SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" LABORATORIJA

Rīga, Ezermalas ielā 28, tālr.: 20255171

e-pasts: laboratorija@vkb.lv



EN ISO/IEC 17025

T-292

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. **5205 - 24**

Pasūtītājs, adrese: SIA "GEOPROJECT", Rīga, Latgales iela 266 k-2 - 51

Objekta šifrs: SIA "OVI", Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, z.v. 01000680244 un 01000680245

Paraugus iesniedza: S. Sorokins
Iesniegšanas datums: 11.11.2024.

Testējamais materiāls: grunts

Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild paraugu ņemējs.

Pēc pasūtītāja informācijas: paraugus ņēma 07.11.24.

Nr. p.k	Lab. Nr.	Urbuma Nr.	Rezultāts ± nenoteiktība*							
			Ogļūdeņraži no C ₁₀ līdz C ₄₀ (naftas produkti), mg/kg	Benzols mg/kg	Toluols mg/kg	Etilbenzols mg/kg	p-Ksilols mg/kg	m-Ksilols mg/kg	o-Ksilols mg/kg	
1.	1628-1	11	51 ± 13	< 0,10	< 0,10	< 0,11	< 0,13	< 0,11	< 0,11	< 0,11
2.	1628-2	14	144 ± 38	< 0,10	< 0,10	< 0,11	< 0,13	< 0,11	< 0,11	< 0,11
3.	1628-3	18	34 ± 9	< 0,10	< 0,10	< 0,11	< 0,13	< 0,11	< 0,11	< 0,11
4.	1628-4	19	25 ± 7	< 0,10	< 0,10	< 0,11	< 0,13	< 0,11	< 0,11	< 0,11

Testēšanas metode:

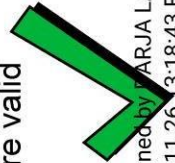
Piezīme:

* Uzrādīti rezultāti, kas mazāki par MDL (mērodes detektēšanas robežu).

* Uzrādīta nenoteiktība ir pakļautā standartnenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kas nodrošina 95% ticamības līmeni. Standartenoteiktība tiek aprēķināta saskaņā ar LATAK – EA – 402.3.tzd.

Rezultāta nenoteiktība tiek uzrādīta, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar DL (kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija).

Signature valid



Digitally signed by **MARJA LARIONOVA**

Date: 2024.11.26 13:18:43 EET

Testēšana veikta: no 15.11.24. līdz 21.11.24.

Datums: 26.11.2024

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

VL TEST PĀRSK AR – 1 – 1

1 (1)

5.pielikums Gruntsūdens testēšanas pārskatu kopijas



SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" LABORATORIJA
Rīga, Ezermalas ielā 28, tālr. 20255171
e-pasts: laboratorija@vkb.lv



EN ISO/IEC 17025
T-292

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 4912 - 24

Pasūtītājs, adrese: SIA "GEOPROJECT", Rīga, Latgales iela 266 k-2 - 51

Objekta šifrs: SIA "OVI", Tvaika iela 58 un 58A, Rīga (z.v. 01000680244 un 01000680245)

Paraugus iesniedza: L.Kergalve

iesniegšanas datums: 24.10.2024.

Testējamais materiāls: gruntsūdens

Paraugi ņemti atbilstoši: LVS ISO 5667-11:2011; ņēma: L.Kergalve (SIA "VKB") 24.10.2024.

Nr. p.k	Lab. Nr.	Urbuma Nr.	Naftas produktu ogļūdeņražu indekss, mg/L	Rezultāts ± nenoteiktība*					
				Benzols, µg/L	Toluols, µg/L	Etilbenzols µg/L	p-Ksilols, µg/L	m-Ksilols, µg/L	o-Ksilols, µg/L
1.	1553-1	11	< 0,072	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,50
2.	1553-2	12	1,5 ± 0,3	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,50

Testēšanas metode: LVS EN ISO 9377-2:2001

ISO 11423-1:1997

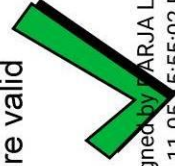
Paziņots:

< Uzrādīti rezultāti, kas mazāki par MDL (metodes detektējamās robežu).

* Uzrādīta nenoteiktība ir papildus noteikta standarta nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficienta 2, kas nodrošina 95% ticamības līmeni. Standarta nenoteiktība tiek aprēķināta saskaņā ar LATAK - EA - 402.3.zd.

Rezultāta nenoteiktība tiek uzrādīta, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar OL (kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija).

Signature valid



Digitally signed by PARJA LARIONOVA
Date: 2024.11.05 15:55:02 EET

Testēšana veikta no 28.10.24. līdz 01.11.24.

Datums: 05.11.2024

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

VL TEST PĀRSK AR - 1 - 1

1 (1)

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 4457 - 24

Pasūtītājs, adrese: **SIA "GEOPROJECT", Rīga, Latgales iela 266 k-2 - 51**

Objekta šifrs: **SIA "OVI", Tvaika iela 58 un 58A, Rīga, z.v. 01000680244 un 01000680245**

Paraugus iesniedza: **S. Sorokins** iesniegšanas datums: **24.09.2024.**

Testējama materiāls: **gruntsūdens**

Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild paraugu ņemējs.

Paraugus ņēma: **23.09.2024.**

Nr. p.k	Lab. Nr.	Urbuma Nr.	Rezultāts ± nenoteiktība*							
			Naftas produktu ogledeprāžu indekss, mg/L	Benzols, µg/L	Toluols, µg/L	Etilbenzols, µg/L	p-Ksilols, µg/L	m-Ksilols, µg/L	o-Ksilols, µg/L	
1.	1355-1	14	< 0,072	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,50	< 0,50
2.	1355-2	15	< 0,072	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,50	< 0,50
Testēšanas metode:			LVS EN ISO 9377-2:2001 ISO 11423-1:1997							

Piezīme:

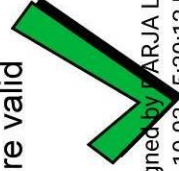
< Uzrādīti rezultāti, kas mazāki par MDL (metodes detekcijas robežu)

* Uzrādīta nenoteiktība ir papildināta standartnovirzētība, kas aprēķināta, izmantojot pakļāšanās koeficientu 2, ņemot vērā 95% ticamības līmeni. Standartnovirzētība tiek aprēķināta saskaņā ar LATIAK- EA-402.3.tzd. Rezultāta nenoteiktība tiek izrādīta, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar DL (kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija).

Testēšana veikta: no **26.09.24.** līdz **27.09.24.**

Datums: **03.10.2024**

Signature valid



Digitally signed by **MARJA LARIONOVA**
Date: 2024.10.03 15:30:12 EEST

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.