

PASŪTĪTĀJS: "Rīgas Satiksme" SIA

IZPILDĪTĀJS: SIA "Firma L4"
Reģ. Nr. 40003236001
Jelgavas iela 90, Rīga. LV-1004

Līguma Nr.: 2024-UK/1631-04_papildus

Objekts: Papildus darbi Ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācijas Kleistu iela 28 (6.autobusu parks)" un "Ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācija, Vestienas iela 35 (autobusu depo Nr.7)

PĀRSKATS

**par ģeoekoloģiskās izpētes darbiem
Vestienas ielā 35, Rīgā**

SATURS

1. IEVADS	3
2. DARBU METODIKAS APRAKSTS	4
2.1. Urbšanas darbi un grunts paraugu noņemšana	4
2.2. Gruntsūdens paraugu noņemšana.....	4
2.3. Paraugu testēšana laboratorijā	5
2.4. Darba dokumentācijas sagatavošana	5
3. TERITORIJAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS	6
4. TERITORIJAS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS	7
4.1. Grunts kvalitāte.....	7
4.2. Gruntsūdens kvalitāte	8
5. SECINĀJUMI.....	9
PIELIKUMI	11
1. pielikums. Izpētes punktu novietojuma shēma.....	1 lpp.
2. pielikums. Urbumu ģeotehniskie griezum.....	2 lpp.
3. pielikums. Urbumu apraksti.....	3 lpp.
4. pielikums. Laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas.....	3 lpp.
5. pielikums. Ģeoeoloģiskās izpētes darbu programma.....	5 lpp.
6. pielikums. Zemes dziļu izpētes licence	3 lpp.

1. IEVADS

Ģeoeoloģiskās izpētes darbi Vestienas ielā 35, Rīgā (autobusu parks Nr.7), tika veikti 2025. gada aprīlī - maijā, pamatojoties uz līgumu starp SIA "Rīgas Satiksme" un SIA "Firma L4". Izpētes mērķis bija noteikt teritorijas grunts un gruntsūdens kvalitāti (piesārņojuma līmeni un izplatību) Vestienas ielā 35, Rīgā projektējamās ūdensvada un kanalizācijas trases vietā.

Lai iegūtu informāciju par teritorijas tīrību, tika veikti urbšanas darbi grunts un gruntsūdens paraugu ņemšanai. Pēc lauka izpētes darbiem tika veikta grunts un gruntsūdens paraugu testēšana, rezultātu apstrāde un interpretācija teritorijas piesārņojuma līmeņa novērtēšanai un gala ziņojuma sagatavošana par iegūtajiem rezultātiem visā izpētes teritorijā kopumā.

Izpētes laikā tika veikti sekojoši darbu veidi:

- informācijas apkopošana par teritorijas un tai piegulošās teritorijas ģeoloģisko situāciju un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem;
- paraugošanas urbumu ierīkošana (novietojumu skatīt 1. pielikumā). Izpētes punktu koordinātas pievienotas 2. pielikumā;
- noteiktajās paraugošanas vietās grunts un gruntsūdens paraugu ņemšana un to testēšana LATAK akreditētā laboratorijā – kopumā ņemti 5 grunts un 5 gruntsūdens paraugi 5 paraugošanas vietās piesārņojuma līmeņa noteikšanai gruntī un gruntsūdenī;
- grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma izplatības un līmeņa izvērtēšana un gruntsūdens piesārņojuma kategoriju un robežvērtību noteikšana atbilstoši 1.1. tabulai;

1.1. tabula. **Piesārņojuma kategorijas**

Kategorija	Skaidrojums
Fona vērtība Latvijas smilšaino nogulumu gruntsūdeņos	Nepiesārņots, laba dabiskā kvalitāte
Mērķlielums	Vāji piesārņots vai zema dabiskā kvalitāte
Piesardzības robežlielums	Piesārņots
Kritiskais robežlielums	Stipri piesārņots

- priekšlikumu sniegšana teritorijas attīstībai nepieciešamo prasību, aprobežojumu un nosacījumu noteikšanai.

Ģeoeoloģiskās izpētes lauka un kamerālie darbi, kā arī iegūto datu apstrāde un pārskata sastādīšana veikta hidroģeologa V. Šēnera vadībā.

2. DARBU METODIKAS APRAKSTS

2.1. Urbšanas darbi un grunts paraugu noņemšana

Urbšanas darbi grunts paraugu noņemšanai veikti 2025. gada aprīlī. Izpētes ietvaros pielietota vītņurbšanas metode izmantojot urbšanas agregātu UGB – 50 (135 mm diametra šneks (gliemežurbis)), tika ierīkoti 5 izpētes punkti līdz 4,0 m dziļumam. Urbumu katalogs pievienots 3. pielikumā, savukārt urbumu ģeotehniskie griezumā – 4. pielikumā.

Darbu izpildes gaitā noņemti 5 grunts paraugi un veikta to testēšana LATAK akreditētā laboratorijā.

Grunts paraugi ierīkotajos urbumos noņemti aerācijas slānī – virs gruntsūdens līmeņa, aptuveni 1,0 – 1,7 m dziļumā no zemes virsmas.

Paraugi tieši no šneka ievietoti tīrā polietilēna paraugu maisiņā un nākamajā dienā nogādāti laboratorijā, kur veikta to testēšana. Testēšanas pārskatu kopijas skatīt 5. pielikumā.

2.2. Gruntsūdens paraugu noņemšana

Darbu izpildes gaitā noņemti 5 gruntsūdens paraugi un veikta to testēšana LATAK akreditētā laboratorijā.



Pēc tam, kad tika noņemti grunts paraugi, ierīkotajā urbumā tika ievietota perforēta PVC filtrkolonna ar filtrmateriālu (skatīt 2.1. attēlu), lai nesanestu smilts daļiņas, gruntsūdens paraugu noņemšanai.

Paraugu noņemšanai tika izmantoti speciāli teflona paraugotāji (angliski: *bailer*). Katra gruntsūdens parauga noņemšanai tika izmantots jauns teflona paraugotājs, lai saglabātu paraugu tīrību.

Gruntsūdens paraugi tika noņemti, glabāti un transportēti atbilstoši spēkā esošajiem standartiem un citiem saistošajiem, vidi reglamentējošajiem likumdošanas aktiem. Paraugs tā ķīmiskā sastāva analīzei tika pildīts 2,5L stikla pudelē, smagajiem metāliem 1L stikla pudelē, iepriekš ūdens paraugu filtrējot caur 0,45 µm filtru. Visi trauki, kas paredzēti gruntsūdens paraugu pildīšanai, pasūtīti un sagatavoti akreditētā laboratorijā.

Transportēšanas laikā paraugi uzglabāti termoizolējošā kastē. Noņemtais gruntsūdens paraugs laboratorijā tika nogādāts nākošajā dienā. Testēšanas pārskatu kopijas skatīt 5. pielikumā.

2.1. attēls. PVC filtrkolonna ar filtrmateriālu

2.3. Paraugu testēšana laboratorijā

Grunts un gruntsūdens kvalitātes novērtēšana veikta saskaņā ar LR Ministru Kabineta 2005. gada 25. oktobra noteikumiem Nr. 804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem" un LR Ministru Kabineta 2002. gada 12. marta noteikumiem Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti".

Naftas produktu koncentrācijas gruntī un gruntsūdeņos testēšana veikta Čehijas republikas laboratorijā "ALS group" Testēšanas protokolus skatīt 5. pielikumā.

Laboratorijā tika noteikti sekojoši parametri:

- grunts paraugos: naftas produktu kopsumma (NPI);
- gruntsūdens paraugos: naftas produktu kopsumma (NPI), kā arī noteikti ķīmiskie parametri elektrovadītspēja un pH.

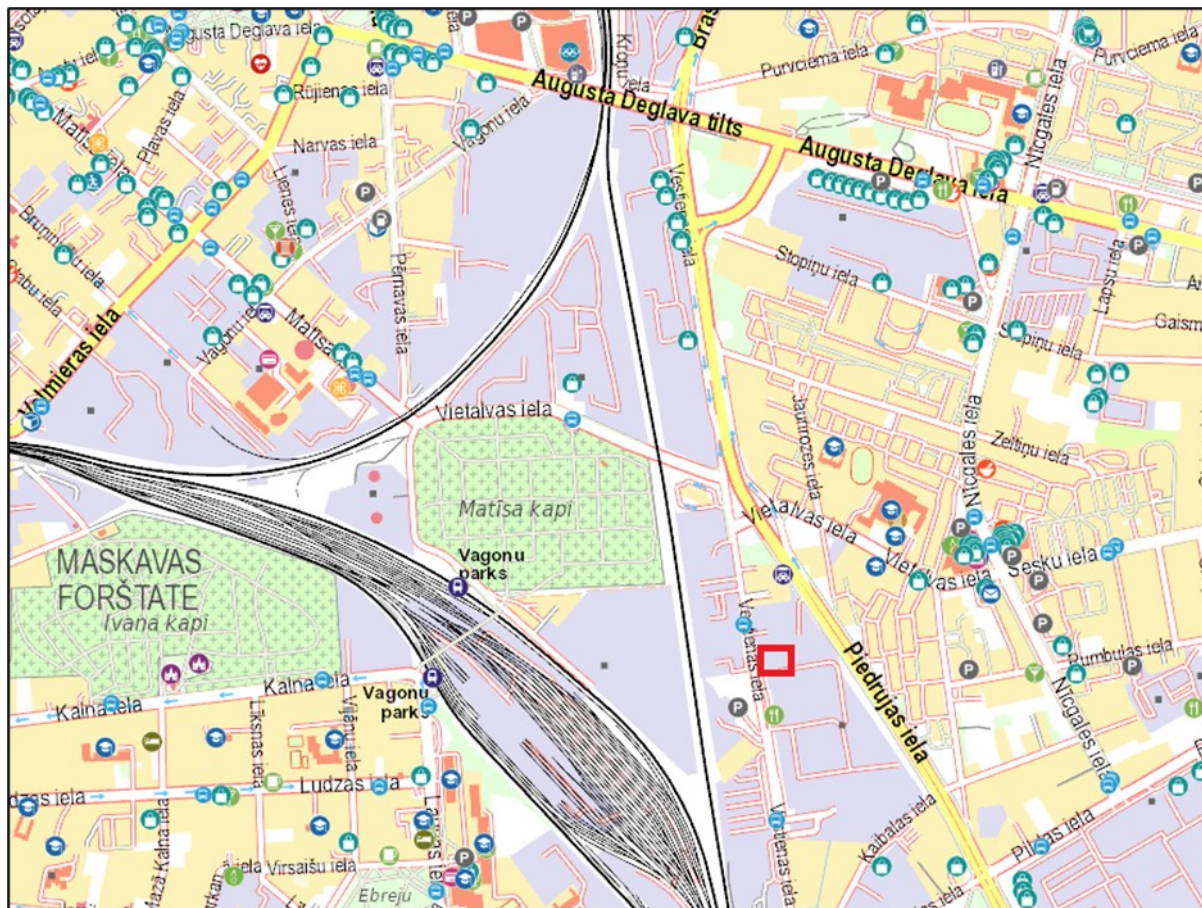
2.4. Darba dokumentācijas sagatavošana

Izpētes darbu gaitā iegūto rezultātu analīzē un datu salīdzināšanai tika izmantota informācija no SIA "Venteko" atskaites "Par grunts un gruntsūdens naftas produktu piesārņojuma sanācijas priekšizpēti Vestienas ielā 35, Rīgā", 2015.gads, kā arī materiāli no ģeotehniskās izpētes, ko veikusi SIA "Firma L4".

Pēc lauka un laboratorijas darbu izpildes tika izvērtēts grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma līmenis pētāmajā teritorijā, noteikti teritorijas plānošanas pasākumi grunts un gruntsūdeņu kvalitātes uzlabošanai un piesārņojuma samazināšanai vai likvidācijai, piemēram, nosakot nepieciešamos kritērijus grunts attīrīšanai pirms teritorijas turpmākās izmantošanas uzsākšanas.

3. TERITORIJAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Pētāmā teritorija izvietota Vestienas ielā 35, Rīgā (skatīt 1.1. attēlu), Viduslatvijas zemienē, Rīgavas līdzenumā. Zemes virsmas atzīmes izpētes punktos ir 8,3 – 8,5 m pēc LAS. Augstumu starpība izpētes vietās sastāda 0,20 metri.



3.1. attēls. Izpētes teritorijas un punktu novietojums Vestienas ielā 35, Rīgā

Izpētes punkti atrodas tehnogēni pārveidotā teritorijā. Teritorijas reljefs ir līdzens.

Izpētes teritorijā izpētes dziļumā pazemes ūdens, kas raksturojams kā gruntsūdens, ieguļ 2,1-2,3 m dziļumā no zemes virsmas jeb 6,01 – 6,23 m pēc LAS. Gruntsūdens barošanās notiek ar atmosfēras nokrišņiem.

Atbilstoši VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistra datiem teritorija Vestienas ielā 35, Rīgā reģistrēta kā ar naftas produktiem un to ražošanas blakusproduktiem piesārņota vieta ar Nr.219. Piesārņota grunts un gruntsūdens (skatīt 3.2. attēlu);

Numurs T1	Kadastrs	Adrese	Vietas statuss T1	Vietas kategorija T1	Piesārņojuma veids
219	0100 118 0030	Vestienas iela 37, Rīga, LV-1035 Vestienas iela 35 k-7, Rīga, LV-1035 Vestienas iela 37 k-8, Rīga, LV-1035 Vestienas iela 35, Rīga, LV-1035	Reģistrācija	Piesārņota vieta	Naftas produkti un to ražošanas blakusprodukti Grunts Pazemes ūdens

3.2. attēls. Izraksts no LVĢMC potenciāli piesārņoto vietu reģistra

Izpētes teritorijas novietojums 1. pielikumā.

4. TERITORIJAS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS

4.1. Grunts kvalitāte

Grunts kvalitātes novērtēšana veikta saskaņā ar LR Ministru Kabineta 2005. gada 25. oktobra noteikumiem Nr. 804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 804). Paraugu testēšana veikta LATAK akreditētajā laboratorijā SIA "AND resources", bet smago metālu koncentrācijas gruntī noteiktas Čehijas republikas laboratorijā "ALS group", laboratorijas pārskati skatāmi 5. pielikumā.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 804 pastāv trīs augsnes un grunts kvalitātes normatīvi:

- 1) mērķlielums (A vērtība) — norāda maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti;
- 2) piesardzības robežlielums (B vērtība) — norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz cilvēku veselību vai vidi, kā arī līmeni, kāds jāsasniedz pēc sanācijas, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības;
- 3) kritiskais robežlielums (C vērtība) — norāda, ka to sasniegto vai pārsniedzot augsnes un grunts funkcionālās īpašības ir nopietni traucētas vai piesārņojums tieši apdraud cilvēku veselību vai vidi.

Kvalitātes normatīvu lielumi ir atkarīgi no grunts tipa. Izpētes teritorijā tika paraugota smilts, kas saskaņā ar MK noteikumu Nr. 804 1. pielikumu tiek iedalīta atbilstoši 4.1. tabulai.

4.1. tabula. **Grunts virs gruntsūdens līmeņa kvalitātes normatīvi un testēšanas rezultāti**

Urb. Nr. - parauga Nr. (parauga noņemšanas dziļums, m)	NPI mg/kg
1 (1,1-1,3 m)	3690
2 (1,5-1,7 m)	3170
3 (1,5-1,7 m)	482
4 (1,4-1,6 m)	1790
5 (1,0-1,2m)	871
Mērķlielums (A vērtība)	1
Piesardzības robežlielums (B vērtība)	500
Kritiskais robežlielums (C vērtība)	5000

Naftas produkti gruntī

Pamatojoties uz apkopotajiem testēšanas rezultātiem, kopējais naftas produktu saturs jeb naftas ogļūdeņražu indekss vairumā paraugu pārsniedz piesardzības robežlielumu – B vērtību (500 mg/kg) (skatīt 4.1. attēlu).

Ņemot vērā MK noteikumu Nr. 804 1. pielikumā noteiktos grunts virs gruntsūdens līmeņa kvalitātes normatīvus un izpētes laikā iegūto paraugu testēšanas rezultātus, var secināt, ka izpētes teritorijā esošā grunts ir piesārņota ar naftas produktiem.

4.2. Gruntsūdens kvalitāte

Gruntsūdens kvalitātes novērtēšana veikta saskaņā ar LR Ministru Kabineta 2002. gada 12. oktobra noteikumu Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 118) 10. pielikumu "Ūdens kvalitātes normatīvi pazemes ūdeņu stāvokļa novērtēšanai un prasības pazemes ūdeņu attīrīšanai piesārņotās vietās". Paraugu testēšana veikta Čehijas republikas laboratorijā "ALS group", laboratorijas pārskati skatāmi 5. pielikumā.

Ja gruntsūdens kvalitātes novērtēšanas rezultāti liecina, ka:

- 1) piesārņojuma līmenis ir pārsniedzis mērķlieluma un piesardzības robežlieluma vērtību, tad šajā teritorijā veic pasākumus, lai precizētu piesārņojuma areāla robežas, novērtētu, vai piesārņojums nerada risku cilvēku veselībai un videi, kā arī novērstu turpmāku pazemes ūdeņu piesārņošanu;
- 2) piesārņojuma līmenis pārsniedz kristiskā robežlieluma vērtību, tad, ņemot vērā ģeoloģiskos, hidroģeoloģiskos, hidrodinamiskos apstākļus un antropogēnās iedarbības radīto slodzi attiecīgajā teritorijā, novērtē, vai vides sanācija ir nepieciešama un tehniski iespējama bez tādu pasākumu īstenošanas, kuri paaugstinātu apdraudējumu cilvēku veselībai vai videi, kā arī novērtē, vai pasākumiem piesārņoto pazemes ūdeņu vietu sanācijai un kontrolei nav nesamērīgi augstas izmaksas. Pamatojoties uz veikto novērtējumu, pazemes ūdeņu attīrīšanas pakāpi katram piesārņojuma areālam nosaka individuāli. Sanāciju veic saskaņā ar likumu "Par piesārņojumu" un Vides aizsardzības likumu.

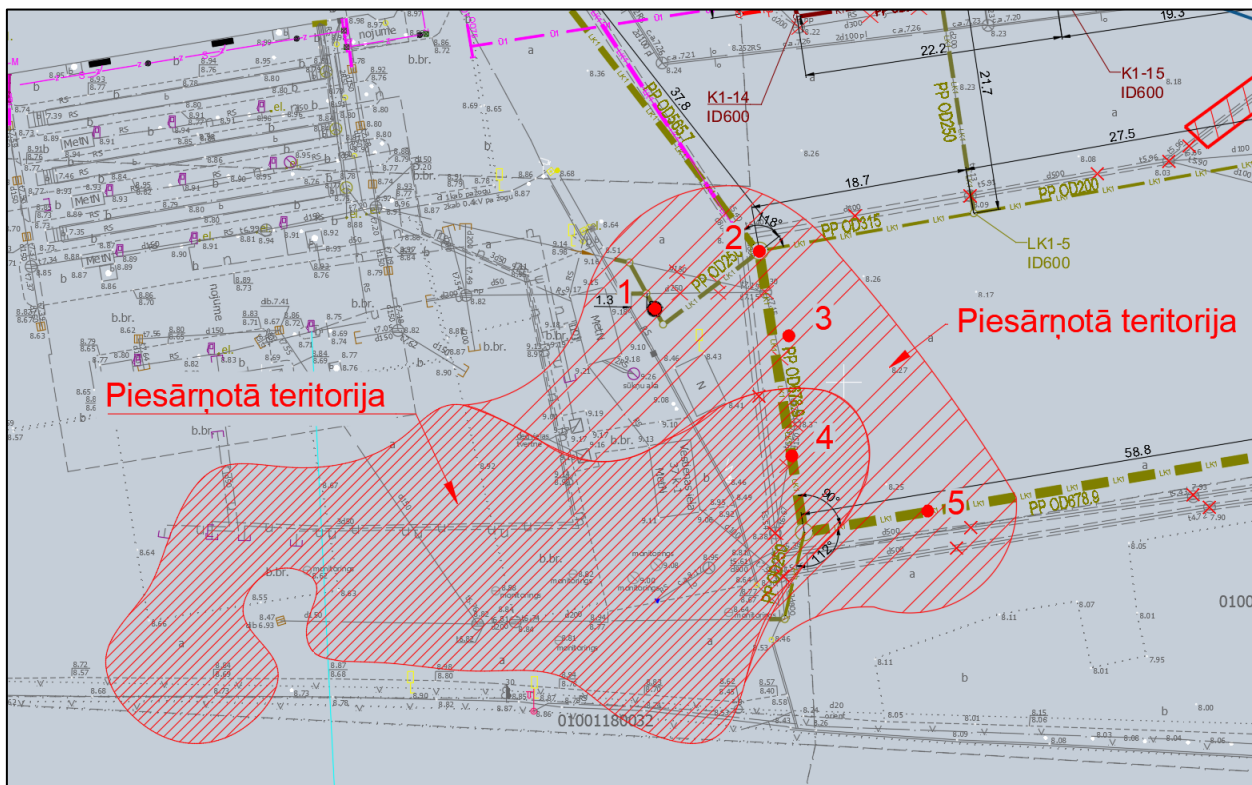
Ūdens kvalitātes normatīvi pazemes ūdens stāvokļa novērtēšanai saskaņā ar MK noteikumu Nr. 118 10. pielikumu tiek iedalīti atbilstoši 4.2. tabulai.

4.2. tabula. **Gruntsūdens kvalitātes normatīvi un testēšanas rezultāti**

Urb.Nr. - parauga Nr.	NPI μg/L	EVS ms/Cm	pH
1	709000	1324	6,8
2	5100	1284	6,8
3	206	1294	6,7
4	17800	1169	6,7
5	133	1067	6,6
Mērķlielums (A vērtība)	-		
Piesardzības robežlielums (B vērtība)	-		
Kritiskais robežlielums (C vērtība)	1000		

Papildus noteikti ķīmiskie parametri elektrovadītspēja un pH. Kopējais naftas produktu saturs jeb naftas ogleņūdenražu indekss pārsniedz mērklieluma vērtību.

Ņemot vērā MK noteikumu Nr. 118 10. pielikumā noteiktos gruntsūdens kvalitātes normatīvus un izpētes laikā iegūto paraugu testēšanas rezultātus, var secināt, ka izpētes teritorijā esošais gruntsūdens ir stipri piesārņots ar naftas produktiem.



4. attēls. **Piesārņojuma areāla izplatība** (Venteko 2015.gads (pa kreisi) un FIRMA L4 2025.gads (pa labi))

5. SECINĀJUMI

1. Ekoloģiskās izpētes darbi Vestienas ielā 35, Rīgā tika veikti 2025. gada aprīlī - maijā, pamatojoties līgumu starp SIA "Rīgas Satiksme" un SIA "Firma L4". Izpētes mērķis bija noteikt teritorijas grunts un gruntsūdens kvalitāti (piesārņojuma koncentrācijas) projektējamās ūdensvada un kanalizācijas trases vietā.
2. Izpētes teritorijā izpētes dziļumā pazemes ūdens, kas raksturojams kā gruntsūdens un iegūl 2,1 – 2,3 m dziļumā no zemes virsmas jeb 6,01 – 6,23 m pēc LAS. Gruntsūdens plūsma ir vērsta austrumu, dienvidaustrumu virzienā.
3. Grunts tīrība

Izpētes teritorijas gruntī ir konstatēts piesārņojums ar naftas produktiem, kas pārsniedz likumdošanā noteikto piesārņojuma piesardzības robežlielumu (B vērtību – 500 mg/kg),

taču nepārsniedz kritisko robežlielumu – 5000 mg/kg. Naftas produktu koncentrācijas gruntī ir intervālā no 482 – 3690 mg/kg.

Balstoties uz veikto izpēti un laboratorijas testēšanas rezultātiem, izpētes teritorija pēc grunts piesārņojuma atbilst piesārņotai teritorijai, kas raksturīga teritorijām, kurās tiek veikta saimnieciskā darbība.

Saskaņā ar likumdošanas prasībām šajā teritorijā jāveic pasākumus, lai precizētu piesārņojuma areāla robežas, novērtētu, vai piesārņojums nerada risku cilvēku veselībai un videi, kā arī novērstu turpmāku pazemes ūdeņu piesārņošanu. Veicot saimniecisko darbību nedrīkst pasliktināt esošo ekoloģisko situāciju.

4. Gruntsūdens tīrība

Gruntsūdens kvalitātes izvērtēšanai tika izmantota informācija, kas iegūta urbšanas darbu laikā, kā arī mērījumi izpētes teritorijā ierīkotajās filtrkolonnās.

Izpētes teritorijas gruntsūdenī ir konstatēts piesārņojums ar naftas produktiem, kas pārsniedz likumdošanā noteikto piesārņojuma kritisko robežvērtību naftas produktiem gruntsūdenī (C vērtība – 1000 µg/l). Naftas produktu koncentrācijas gruntsūdenī ir intervālā no 133 – 709000 µg/l. Izpētes punktos Nr.1 un Nr.2 konstatēts naftas produktu peldošais slānis 2 mm biezumā, kas liecina par ļoti stipru piesārņojumu ar naftas produktiem.

Izpētes teritorijā gruntsūdens uzskatāms par stipri piesārņotu ar naftas produktiem.

Salīdzinot piesārņojuma rādītājus ar SIA “Venteko” 2015.gada decembrī veiktās piesārņojuma priekšizpētes datiem šajā teritorijā, konstatēts, ka:

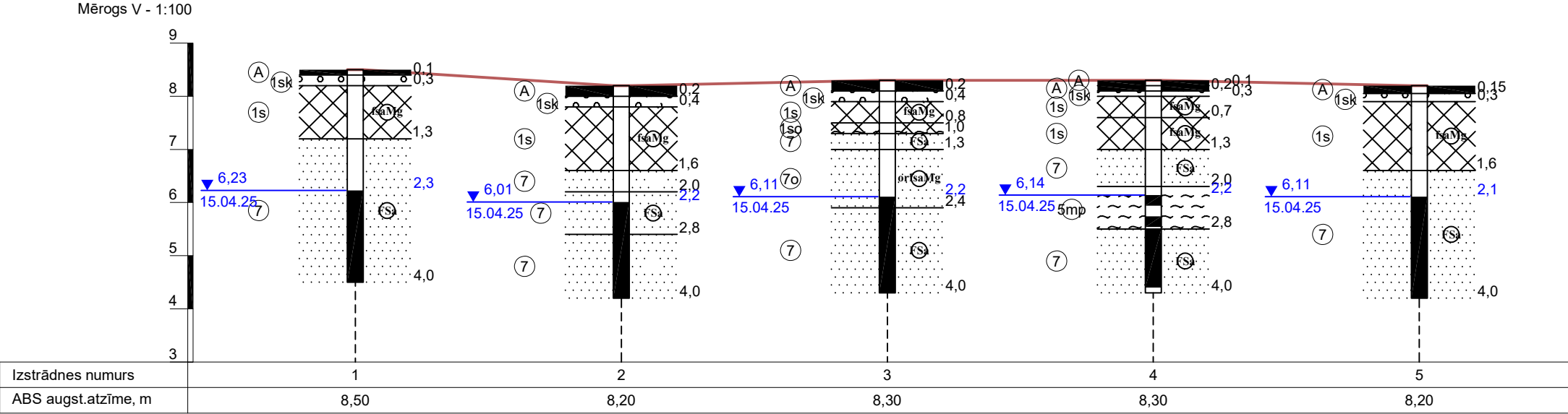
- Naftas produktu koncentrācijas **gruntī** salīdzinājumā ar SIA “Venteko” iegūtajiem datiem ir zemākas un pārsniedz piesardzības robežlielumu, taču nepārsniedz kritisko robežlielumu.

Tas skaidrojams ar to, ka šajā atskaitē aprakstītie izpētes punkti atrodas tālāk no piesārņojuma avota. Izpētes punktos Nr.3 un Nr.5 koncentrācijas nepārsniedz piesardzības robežlielumu (skat.4.1.tabula).

- Naftas produktu koncentrācijas **gruntsūdenī** salīdzinājumā ar SIA “Venteko” iegūtajiem datiem ir līdzīgas un vairumā izpētes urbumu stipri pārsniedz kritisko robežlielumu.

Piesārņojuma areāls pārsniedz SIA “Venteko” norādīto areālu un stiepjas izpētes teritorijas ziemeļu virzienā (skat. 4.attēlu).

PIELIKUMI



Rīga, Jelgavas iela 90
Tālr.: +371 67500180
Fakss: +371 67500181

PASŪTĪTĀJS:

Rīgas Satiksme RP SIA

OBJEKTS: Papildus darbi Ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācijas Kleistu iela 28 (6.autobusu parks)” un “Ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācija, Vestienas iela 35 (autobusu depo Nr.7)

Amats	Uzvārds	Paraksts	Datums	Lapas nosaukums:	Līguma Nr. 2024-UK/1631-04_papildus
Ģeotehniķis	V.Šēners		26.05.2025	Izpētes urbumu griezumumi	Mērogs: V 1:100
					Lapas
					Ras.Nr.
					1/2
					GI-2

APZĪMĒJUMI

- Ⓐ



Asfalts (A)
- 1sk



Uzbērtas dolomīta šķembas (Mg)
- 1s



Uzbērtā smalka smilts ar lielu daudzumu oļu un būvgružu (fsaMg)
- 1so



Uzbērtā smalka smilts ar organikas piejaukumu virs 6% (orfsaMg)
- 7



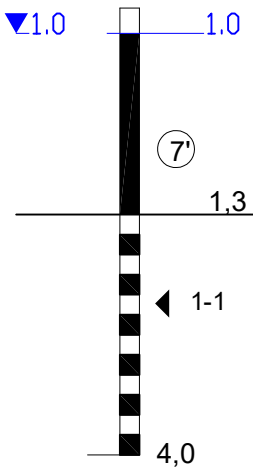
Smalka SMILTS (FSa)
- 7o



Smalka SMILTS ar organikas piejaukumu (orFSa)
- 5mp



Minerālās DŪŅAS, smilšainas (Or)



Pazemes ūdens līmenis,
no z.v.

Ūdenspiesātināta grunts

Ģeotehniskā elementa Nr.

Slāņa pamatnes dziļums
no zemes virsmas, m

Grunts parauga
ņemšanas vieta un Nr.

Ūdenspiesātinātas starpkārtas
mālu grunšu masīvā

Urbuma dziļums, m



Rīga, Jelgavas iela 90
Tālr.: +371 67500180
Fakss: +371 67500181

PASŪTĪTĀJS:

Rīgas Satiksme RP SIA

OBJEKTS:

Papildus darbi Ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācijas Kleistu iela 28 (6.autobusu parks)” un “Ārējo lietus, ražošanas un sadzīves kanalizācijas tīklu modernizācija, Vestienas iela 35 (autobusu depo Nr.7)

Amats	Uzvārds	Paraksts	Datums	Lapas nosaukums:	Līguma Nr. 2024-UK/1631-04_papildus
Ģeotēniķis	V.Šēners		26.05.2025	Izpētes urbumu griezumi	
					Lapas
					Ras.Nr.
					2/2
					GI-2

Urbumu apraksti

Abs. Augstuma atzīme - m

Urbums Nr. 1

Urbšanas datums

15.04.25

Grunts simbols pēc ISO 14688-2	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	GTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemšanas dziļums
	no	līdz				parād.	nostāš.	
A	0,0	0,1	0,10	A	Asfalts			
Mg	0,1	0,3	0,20	1sk	Dolomīta šķembas			
fsaMg	0,3	1,3	1,00	1s	Uzbērtā grunts - smalka smilts ar oļiem un būvgružiem, ar naftas produktu smaku			
FSa	1,3	4,0	2,70	7	Smalka SMILTS ar naftas produktu smaku			
							▼ 2,27 15.04.25	

Abs. Augstuma atzīme - m

Urbums Nr. 2

Urbšanas datums

15.04.25

Grunts simbols pēc ISO 14688-2	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	GTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemša nas dziļums
	no	līdz						
A	0,0	0,2	0,20	A	Asfalts			
Mg	0,2	0,4	0,20	1sk	Dolomīta šķembas			
fsaMg	0,4	1,6	1,20	1s	Uzbērtā grunts – pārrakta smalka smilts ar oļiem un būvgružiem			
FSa	1,6	2,0	0,40	7	Smalka SMILTS			
FSa	2,0	2,8	0,80	7	Smalka SMILTS ar naftas produktu sadalīšanās produktiem			
FSa	2,8	4,0	1,20	7	Smalka SMILTS ar naftas produktu smaku			
							▼ 2,19 15.04.25	

Grunts simbols pēc ISO 14688-2	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	GTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemša nas dziļums
	no	līdz				parād.	nostāš.	
A	0,0	0,2	0,20	A	Asfalts			
Mg	0,2	0,4	0,20	1sk	Dolomīta šķembas			
fsaMg	0,4	0,8	0,40	1s	Uzbērtā grunts – pārrakta smalka smilts ar oļiem un būvgružiem ar naftas produktu smaku			
orfsaMg	0,8	1,0	0,20	1so	Uzbērtā grunts - smalka smilts ar organikas piejaukumu virs 6%			
FSa	1,0	1,3	0,30	7	Smalka SMILTS			
orFSa	1,3	2,4	1,10	7o	Smalka SMILTS ar organikas piejaukumu virs 6% un naftas produktu smaku		▼ 2,19 15.04.25	
FSa	2,4	4,0	1,60	7	Smalka SMILTS			

Grunts simbols pēc ISO 14688-2	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	GTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemša nas dziļums
	no	līdz				parād.	nostāš.	
A	0,0	0,1	0,10	A	Asfalts, stingrs			
A	0,1	0,2	0,10	A	Asfalts, vecs			
Mg	0,2	0,3	0,10	1sk	Dolomīta šķembas			
fsaMg	0,3	0,7	0,40	1s	Uzbērtā grunts - smalka smilts ar lielu daudzumu oļu un būvgružiem ar naftas produktu smaku			
fsaMg	0,7	1,3	0,60	1s	Uzbērtā grunts - smalka smilts ar naftas produktu smaku			
FSa	1,3	2,0	0,70	7	Smalka SMILTS ar spēcīgu naftas produktu smaku			
Or	2,0	2,8	0,80	5mp	Dūņas, smilšainas ar naftas produktu smaku		▼ 2,16 15.04.25	
FSa	2,8	4,0	1,20	7	Smalka SMILTS ar naftas produktu smaku			

Grunts simbols pēc ISO 14688-2	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	GTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemša nas dziļums
	no	līdz				parād.	nostāš.	
A	0,0	0,15	0,15	A	Asfalts			
Mg	0,15	0,3	0,15	1sk	Dolomīta šķembas			
fsaMg	0,3	1,6	1,30	1s	Uzbērtā grunts - smalka smilts ar oļiem un organikas piejaukumu un naftas produktu smaku			
FSa	1,6	4,0	2,40	7	Smalka SMILTS			
							▼ 2,09 15.04.25	



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2554414	Issue Date	: 12-May-2025
Customer	: SIA GEO Consultants	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Jānis Ābeltiņš	Contact	: Client Service
Address	: Olīvu street 9 LV-1004 Rīga Latvia	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: gc@geoconsultants.lv	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: Vestienas 35, Rīga	Page	: 1 of 3
Order number	: ----	Date Samples	: 02-May-2025
		Received	
		Quote number	: PR2022SIAGE-LV0001 (CZ-207-22-0781)
Site	: ----	Date of test	: 07-May-2025 - 12-May-2025
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory. The laboratory is not responsible for the sample data supplied by the customer and their impact on the validity of the result.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If "ALS" is not included in the test report in the "Sampled by" section, then the results refer to the sample as received.

Sample(s) PR2554414/002-005, method S-TPHFID01 - contain(s) high-boiling hydrocarbons with retention time higher than retention time of C40.

Sample(s) PR2554414/001 method S-TPHFID01 - contain(s) hydrocarbons with retention time less than retention time of C10 and retention time higher than retention time of C40.

Sample(s) PR2554414/006,007,009 method W-TPHFID01 - contain(s) hydrocarbons with retention time less than retention time of C10 and retention time higher than retention time of C40.

Sample(s) PR2554414/008, method W-TPHFID01 - contain(s) low-boiling hydrocarbons with retention time less than retention time of C10.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories

Lubomír Pokorný

Position

Country Manager



The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)



Analytical Results

Sub-Matrix: SOIL				Client sample ID		1		2		3	
				Laboratory sample ID		PR2554414001		PR2554414002		PR2554414003	
				Client sampling date / time		16-Apr-2025		16-Apr-2025		16-Apr-2025	
Parameter		Method		LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters											
Dry matter @ 105°C		S-DRY-GRCI		0.10	%	92.2	± 5.0%	93.9	± 5.0%	92.9	± 5.0%
Petroleum Hydrocarbons											
C10 - C40 Fraction		S-TPHFID01		20	mg/kg DW	3690	± 30.0%	3170	± 30.0%	482	± 30.0%

Sub-Matrix: SOIL				Client sample ID		4		5		----	
				Laboratory sample ID		PR2554414004		PR2554414005		----	
				Client sampling date / time		16-Apr-2025		16-Apr-2025		----	
Parameter		Method		LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Physical Parameters											
Dry matter @ 105°C		S-DRY-GRCI		0.10	%	95.5	± 5.0%	93.6	± 5.0%	----	----
Petroleum Hydrocarbons											
C10 - C40 Fraction		S-TPHFID01		20	mg/kg DW	1790	± 30.0%	871	± 30.0%	----	----

Sub-Matrix: GROUNDWATER				Client sample ID		1. Urb. 1		2. Urb. 2		3. Urb. 3	
				Laboratory sample ID		PR2554414006		PR2554414007		PR2554414008	
				Client sampling date / time		16-Apr-2025		16-Apr-2025		16-Apr-2025	
Parameter		Method		LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Petroleum Hydrocarbons											
C10 - C40 Fraction		W-TPHFID01		50.0	µg/L	709000	± 30.0%	5100	± 30.0%	206	± 30.0%

Sub-Matrix: GROUNDWATER				Client sample ID		4. Urb. 4		5. Urb. 5		----	
				Laboratory sample ID		PR2554414009		PR2554414010		----	
				Client sampling date / time		16-Apr-2025		16-Apr-2025		----	
Parameter		Method		LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Petroleum Hydrocarbons											
C10 - C40 Fraction		W-TPHFID01		50.0	µg/L	17800	± 30.0%	133	± 30.0%	----	----

When sampling date is not provided by the client, the laboratory determines it for procedural reasons, then it is equal to the date of receipt of the sample to the laboratory and is displayed in brackets. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor $k = 2$, representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Determination of dry matter by gravimetry and determination of moisture by calculation from measured values.
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039; ČSN EN ISO 16703; US EPA Method 8015D) Determination of extractable substances in the range of hydrocarbons C10 – C40, their fractions by calculation from measured values using the gas chromatography method with FID detection
W-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_151 (ČSN EN ISO 9377-2; US EPA Method 8015D) Determination of extractable substances in the range of hydrocarbons C10 – C40, their fractions by calculation from measured values using the gas chromatography method with FID detection



The symbol "*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.

The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

The end of the certificate of analysis

DARBU PROGRAMMA

Vestienas ielā 35 (autobusu parks Nr.7), Rīgā

Darbu programma sagatavota ģeoeoloģiskai izpētei ūdensvada un kanalizācijas ierīkošanas vietā (tranšejas veidā) Vestienas ielā 35 (autobusu parks Nr.7), Rīgā.

LVĢMC piesārņoto vietu reģistrā Vestienas iela 35, Rīgā atzīmēta kā piesārņota vieta (kad.nr. 01001180030).

Piesārņojuma veids – naftas produkti un to ražošanas blakusprodukti gruntī un pazemes ūdenī.

Piesārņotājs – degvielas uzpildes stacija teritorijā.

1. Darbu izpildes metodika

SIA „Firma L4” plāno savus darbus veikt saskaņā ar:

- likumu “Par piesārņojumu”,
- 2002. gada 12. marta MK noteikumiem Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”,
- 2005. gada 25. oktobra MK noteikumiem Nr. 804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” noteiktajām prasībām.

2. Ziņas par paredzētajiem izpētes darbiem

Lai veiktu:

- paraugošanas urbumu ierīkošanu;
- pazemes ūdens līmeņa un peldošā naftas produktu slāņa biezuma mērījumus;
- grunts un pazemes ūdens paraugošanu,

SIA „Firma L4” īpašumā ir iekārtas un instrumenti:

- vītņurbšanas aprīkojums un filtrkolonnas;
- sūkņi un vienreizējie teflona paraugotāji pazemes ūdens paraugu ņemšanai no urbumiem;
- mērinstrumenti pH, elektrovadītspējas un temperatūras mērījumu veikšanai ņemtajos pazemes ūdens paraugos;
- ūdens līmeņa mērītāji urbumos un naftas produktu slāņa biezuma noteicējs urbumā.

Urbumi tiks ierīkoti ūdensvada un kanalizācijas trases novietojumā. Paredzēts ierīkot 5 izpētes urbumus (skat. izpētes punktu novietojuma shēma). Paraugošanas urbumi tiks ierīkoti, izmantojot vītņurbšanas metodi. Tie tiks aprīkoti ar PVC apvalkcaurulēm un filtra kolonnu, kas urbumā tiks izvietota tā, lai tā šķērsotu pazemes ūdens līmeni, ievērojot tā sezonālās svārstības.

Signature not validated



Digitally signed by VALĒRIJS ŠĒNERS

Date: 2025.04.08 14:04:17 EEST

Kad līmenis nostāsies, ar mehānisko mērlentu, kas aprīkota ar skaņas signālu, tiks noteikts pazemes ūdens līmenis. Mērījuma dati tiks apkopoti un kalpos par pamatu pazemes ūdens plūsmu shēmas izstrādei.

Pazemes ūdens paraugi no urbumiem, kuros būs laba ūdens pietece tiks noņemti ar sūkni no tekošas strūklas, bet urbumos, kuros būs vāja ūdens pietece paraugi tiks noņemti ar speciālu teflona paraugotāju. Pirms ūdens paraugu noņemšanas urbumi tiks iespēju robežās atsūknēti un atduļķoti. Katrā urbumā tiks izmantoti vienreizējie teflona paraugotāji, lai saglabātu paraugu tīrību.

Ūdens paraugi tiks noņemti urbuma filtru lejasdaļā, kā arī glabāti un transportēti atbilstoši spēkā esošajiem standartiem un citiem saistošajiem, vidi reglamentējošajiem likumdošanas aktiem. Ūdens paraugs tā ķīmiskā sastāva analīzei tiks pildīts 2,5 l stikla pudelē, savukārt smagajiem metāliem – 1L stikla pudelē, iepriekš ūdens paraugu filtrējot caur 0,45 µm filtru. Paraugiem tiks pievienots attiecīgs marķējums.

Pazemes ūdens un grunts paraugi dienas beigās tiks nogādāti LATAK akreditētā laboratorijā, lai veiktu to testēšanu atbilstoši darba uzdevumam. Transportēšanas laikā tie tiks turēti vēsumā „aukstuma” kastēs vai speciālos automašīnu ledusskapjos.

Lai varētu interpretēt un salīdzināt iegūtos rezultātus ar SIA “Venteko” 2015.gadā veikto sanācijas priekšizpēti Vestienas ielā 35, Rīgā akreditētā laboratorijā tiks testēti sekojošie parametri:

Grunts paraugiem – naftas produktu saturs,

Gruntsūdens paraugiem - kopējais naftas produktu un BETEX saturs.

4. Izpētes darbu apkopojuma sagatavošana

Par izpildītajiem izpētes darbiem tiks sastādīts ģeoeoloģiskās izpētes pārskats, kurā būs ietverts paskaidrojuma teksts, veikto darbu apraksts un metodikas izklāsts, lauka apstākļos veikto mērījumu un laboratorijas testēšanas rezultāti, noteikti grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma kritēriji. Rezultātā tiks sniegti secinājumi vai rekomendācijas turpmākajai piesārņojuma samazināšanai vai likvidācijai, teritorijas plānošanas pasākumiem grunts un pazemes ūdeņu kvalitātes uzlabošanai, piemēram, nosakot nepieciešamos kritērijus grunts attīrīšanai pirms teritorijas turpmākās izmantošanas uzsākšanas, kā arī vides aizsardzības un kontroles pasākumiem.

Veikto darbu pārskats tiks iesniegts izpētes darbu pasūtītājam un Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centram, par to informējot Valsts vides dienestu.

Darbu programmu sagatavoja

Valērijs Šēners
Hidroģeologs, SIA “Firma L4”



8.04.2025



Valsts vides dienests

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

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE

Nr. AP25ZD0097

Izsniegta sabiedrībai ar ierobežotu atbildību "Firma L4", reģistrācijas numurs:
40003236001

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

Ģeokoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

Atkritumu izgāztuvēs un poligonos, katlu mājās, rūpnieciskās apbūves teritorijās un
piesārņotās vai potenciāli piesārņotās vietās

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā **17.04.2025.**
un derīga līdz **16.04.2026.**

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 Enerģētikas un vides aģentūrā, iesniegumu 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.

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi**I. Vispārīgie zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi**

1. Licences derīguma termiņš	No 17.04.2025. līdz 16.04.2026.
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) ģeoeoloģiskās izpētes uzsākšanas konkrētā objektā (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) par nodotajiem pārskatiem valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs".

II. Ģeoeoloģiskās 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. Ģeoeoloģiskā izpēte	a) Noslēgt līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt ģeoeoloģiskās izpētes darbus (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) Sastādīt ģeoeoloģiskās 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 informāciju par objektu; 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); e) Paraugus grunts un pazemes ūdens kvalitātes noteikšanai ņemot tā, lai tie reprezentatīvi raksturotu pētāmās teritorijas piesārņojuma līmeni; f) Veikt ņemto pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes akreditētās laboratorijās; g) Noteikt grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma kritērijus, vadoties pēc to dabiski ķīmiskā sastāva un tā tehnogēnajām izmaiņām; h) Noteikt piesārņojuma iespējas, ietekmes virzienus un sekas; i) Izstrādāt rekomendācijas turpmākajai piesārņojuma likvidācijai, kā arī vides aizsardzības un kontroles pasākumiem.
8. Ģeoloģiskā informācija	a) Izpētes rezultātus apkopot ģeoeoloģiskās izpētes darbu pārskatā; 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).
9. Vides aizsardzība	a) Nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi; b) Paredzēt pasākumus, lai tehnikas darbības laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisiju pieļaujamās vērtības; c) Savākt un nodot atkritumu apsaimniekotājiem ģeoeoloģiskās izpētes darbu laikā radušos atkritumus; d) Apturēt vai ierobežot ģeoeoloģiskās izpētes darbus, ja atklājas zinātnei, kultūrai un vides aizsardzībai nozīmīgi ģeoloģiskie veidojumi vai citi objekti, nekavējoties ziņot par atklājumu Valsts vides dienestam.

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

Volkova 29228459
arnita.volkova@vvd.gov.lv