



PĀRSKATS PAR ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES DARBIEM

objektā Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167

Rīga, 2025. gada jūlijs - augusts

Projekta pilns nosaukums:	Ģeotehniskās izpētes darbi obj. Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads
Projekta adrese:	Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167
Pasūtītājs un kontaktpersona:	SIA "BM-projekts" Didzis Dāle E-pasts: didzisdale@inbox.lv
Projekta sākuma datums:	2025. gada 10. jūlijs
Izpildītājs:	SIA "Intergeo Baltic", Braslas iela 19, Rīga, LV-1084
Reģistrācijas Nr.:	40103884728
Projekta vadītājs:	Konstantīns Aņikins Tālr.: 20752600 E-pasts: baltic@intergeo.com
Pārskata autors:	Linda Vīksna Tālr.: 28694840 E-pasts: linda.abolina@intergeo.com
Projekta noslēguma datums:	2025. gada 7. augusts
Fails:	Pārskats par ģeotehniskās izpētes darbiem obj. Lielā iela, Mārupe

SATURS

IEVADS	4
VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS.....	5
DARBU SASTĀVS, METODIKA UN APJOMI	5
1.1. URBŠANAS DARBI	6
1.2. KAMERĀLIE DARBI	6
HIDROĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI.....	6
SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS	7
PIELIKUMI	8

PIELIKUMI:

1. Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns
2. Izpētes urbumu apraksti
3. Zemes dzīļu izmantošanas licences Nr. AP25ZD0098 kopijas

IEVADS

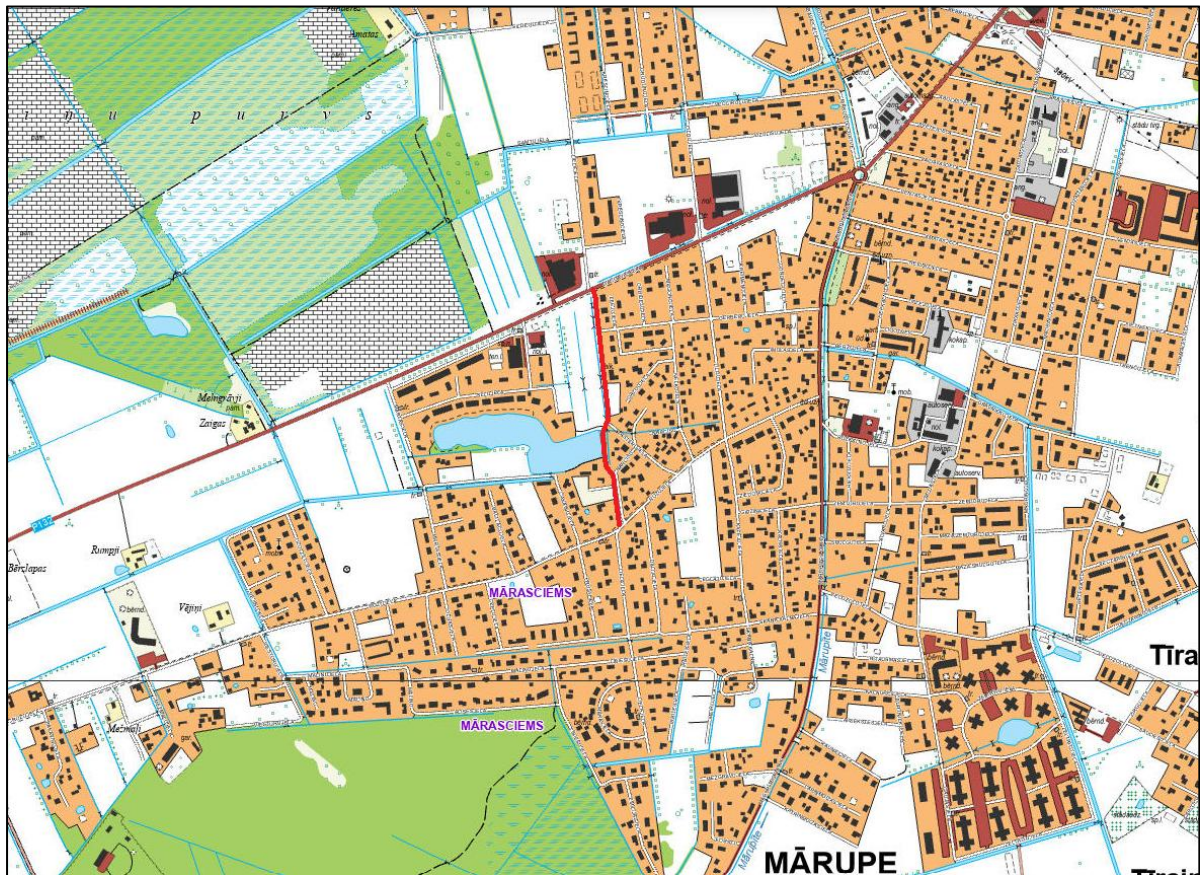
Šajā pārskatā apkopoti dati par veiktajiem ģeotehniskās izpētes darbiem **objektā** Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167. Tehniskais uzdevums ģeotehniskās izpētes veikšanai nav dots. Pasūtītājs nav norādījis mērķi ģeotehniskās izpētes darbu veikšanai. Izpētes izstrādāšanai sniegts topogrāfiskais plāns ar norādītām izpētes punktu atrašanās vietām. Ģeotehniskās izpētes darbu veidi, metodika un apjomi saskaņoti ar pasūtītāju, maksimālais izpētes dziļums – 4,00 m. Ģeotehniskā kategorija – I-II.

Izpētes teritorijā ir izbūvēta asfaltēta iela, blakus izpētes teritorijai – privātmāju apbūve, neapbūvēti zemes gabali, dīķis, Asteru un Gerberu ielas

Darbu mērķis – noteikt darbu teritorijas ģeotehniskos un hidroģeoloģiskos apstākļus un sniegt to piemērotību būvniecības vajadzībām.

Lauka izpētes darbi tika veikti 2025. gada 11. jūlijā, ko izpildīja SIA “Intergeo Baltic” ģeologi Ronalds Prauliņš un Mārtiņš Eniks. Darbus plānoja un vadīja izpilddirektors Konstantīns Anjkins. Atskaites dokumentācija – ģeoloģe Linda Vīksna.

Izpēte veikta Valsts vides dienesta 2025. gada 17. aprīļa izsniegtās Zemes dziļu izmantošanas licences Nr. AP25ZD0098 (3.pielikums) darbības ietvaros.



Sagatavots pēc LĢIA materiāliem: <https://kartes.lgia.gov.lv/karte>

1.attēls. Izpētes teritorijas novietojums (atzīmēts ar sarkanu līniju).
Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167

VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Fizikāli ģeogrāfiskos apstākļus nosaka teritorijas novietojums Piejūras zemienes fiziogēogrāfiskā rajona dabas apvidū – Rīgavas līdzenumā, Mārupes teritorijā. Darbu teritorijas reljefs ir līdzens un daļēji izmainīts cilvēka saimnieciskās darbības un ielas izbūves laikā – pārrakts, uzbērts, līdzināts. Absolūtās augstuma atzīmes ir mainīgas ceļa klātnē un blakus ceļa uzbērumam esošajā teritorijā – tās izpētes punktos variē no aptuveni 9,5 līdz 11,0 m vjl.

Zemes virsmu veido **kvartāra nogulumu**. Izpētes teritoriju ielai pieguļošajā zonā klāj augsne (eQ₄) – smalka, puteklaina smilts, vietām pārrakta; ielas trasē teritoriju klāj tehnogēnas izcelsmes nogulumu (tQ₄) – asfalts, zem kura ieguļ dolomīta šķembas, smalka smilts ar nelielu putekļu piejaukumu, vietām organikas, grants un būvgružu piejaukumu, kā arī putekļi ar smalkas smilts piejaukumu. Dziļāk ieguļ ezera nogulumu (lQ₄) – smalka smilts ar putekļu, un organikas (dūņu) piejaukumu. Dziļāk ģeotehniskajos apstākļos dominē Baltijas ledus ezera nogulumu (glQ₃ltvb) nogulumu - smalka smilts, vietām ar putekļu piejaukumu.

Kvartāra nogulumu biezums pēc ģeoloģisko karšu datiem tuvākajā apkārtnē var sasniegt līdz 20 metriem. Zem kvartāra nogulumiem ieguļ **pirmskvartāra ieži (pamatieži)**, domājams, augšējā devona Katlešu un Ogres svītas (D₃pl+slp) nogulumu – māli, dolomītmerģļi, ģipšakmeņi un smilšakmeņi.

DARBU SASTĀVS, METODIKA UN APJOMI

Ģeotehniskās izpētes ietvaros tika izpildīti lauka un kamerālie darbi. Lauka darbus veica 2025. gada 11. jūlijā. To laikā izpildīti sekojošie darbi:

- **Mehāniskās urbšanas darbi (PD)** – pielietojot serdes vibrourbšanas (perkusijs) urbšanas metodi – 5 urbumi 4,00 m dziļumā no zemes virsmas.

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums sniegts 1.pielikumā. Grunšu ģeotehniskais raksturojums dots pēc lauka urbšanas datiem. No urbumiem noņemti 12 traucētas struktūras grunts paraugi. Grunšu laboratoriskā testēšana nav iekļauta pasūtītāja norādītajā veicamo darbu apjomā. Pasūtītājs ir brīdināts par šīs prasības ietekmi uz izpētes darbu precizitāti un ticamības pakāpi.

Grunšu klasifikācija un identifikācija tika veikta atbilstoši LVS EN ISO 14688-1 “Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 1. daļa: Identificēšana un aprakstīšana”, LVS EN ISO 14688-2 “Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 2. daļa: Klasificēšanas principi”.

Ģeotehnisko izstrādņu vietas tika noteiktas ar *Garmin eTrex 10* globālās pozicionēšanas iekārtas palīdzību.

Pārskata sastādīšanā izmantoti sekojošie **normatīvie dokumenti**:

1. LBN 207-15 „Ģeotehniskā projektēšana”
2. LBN 005-15 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”
3. LBN 003-19 „Būvklimatoloģija”
4. LVS EN 1997-1+AC:2014L „7.eirokodekss - Ģeotehniskā projektēšana. 1. daļa: Vispārīgie noteikumi”
5. LVS EN 1997-2+AC:2014L „7.eirokodekss - Ģeotehniskā projektēšana. 2. daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana”
6. LVS EN ISO 14688-1 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 1. daļa: Identificēšana un aprakstīšana”
7. LVS EN ISO 14688-2 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 2. daļa: Klasificēšanas principi”.

8. LVS EN ISO 22475-1:2014L „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Paraugošanas metodes un pazemes ūdens mērījumi. 1. daļa: Darbu izpildes tehniskie principi”.
9. LVS 437. “Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija.”

1.1. URBŠANAS DARBI

Urbšanas darbi tika veikti ar vibrourbšanas metodi, izmantojot *Carl Hamm* perkusijas urbšanas iekārtu. Urbšanas diametrs ir 60/40 mm.

Tika veikti 5 urbumi 4,00 m dziļumā no zemes virsmas. Urbumu novietojums un dziļums saskaņots ar pasūtītāju (izvietojumu skatīt 1.pielikumā). Urbumu apraksti pēc lauka darbu datiem sniegti 2. pielikumā.

Lai novērstu grunts, pazemes ūdeņu piesārņošanu un iespējami nelabvēlīgu ģeoloģisku procesu attīstību, pēc izpētes darbu pabeigšanas izpētes punkti likvidēti aizberot un pieblīvējot ar izurbto materiālu.

1.2. KAMERĀLIE DARBI

Pēc lauka darbu pabeigšanas tika veikti kamerālie darbi – materiālu apstrāde, analīze, interpretācija, izpētes urbumu aprakstu sastādīšana un pārskata sagatavošana par ģeotehniskās izpētes darbiem.

Izpētes urbumos konstatēto smilšaino grunšu relatīvā blīvuma pakāpes rādītāji noteikti organoleptiski urbšanas darbu laikā. Urbumu aprakstus skatīt 2. pielikumā.

HIDROĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI

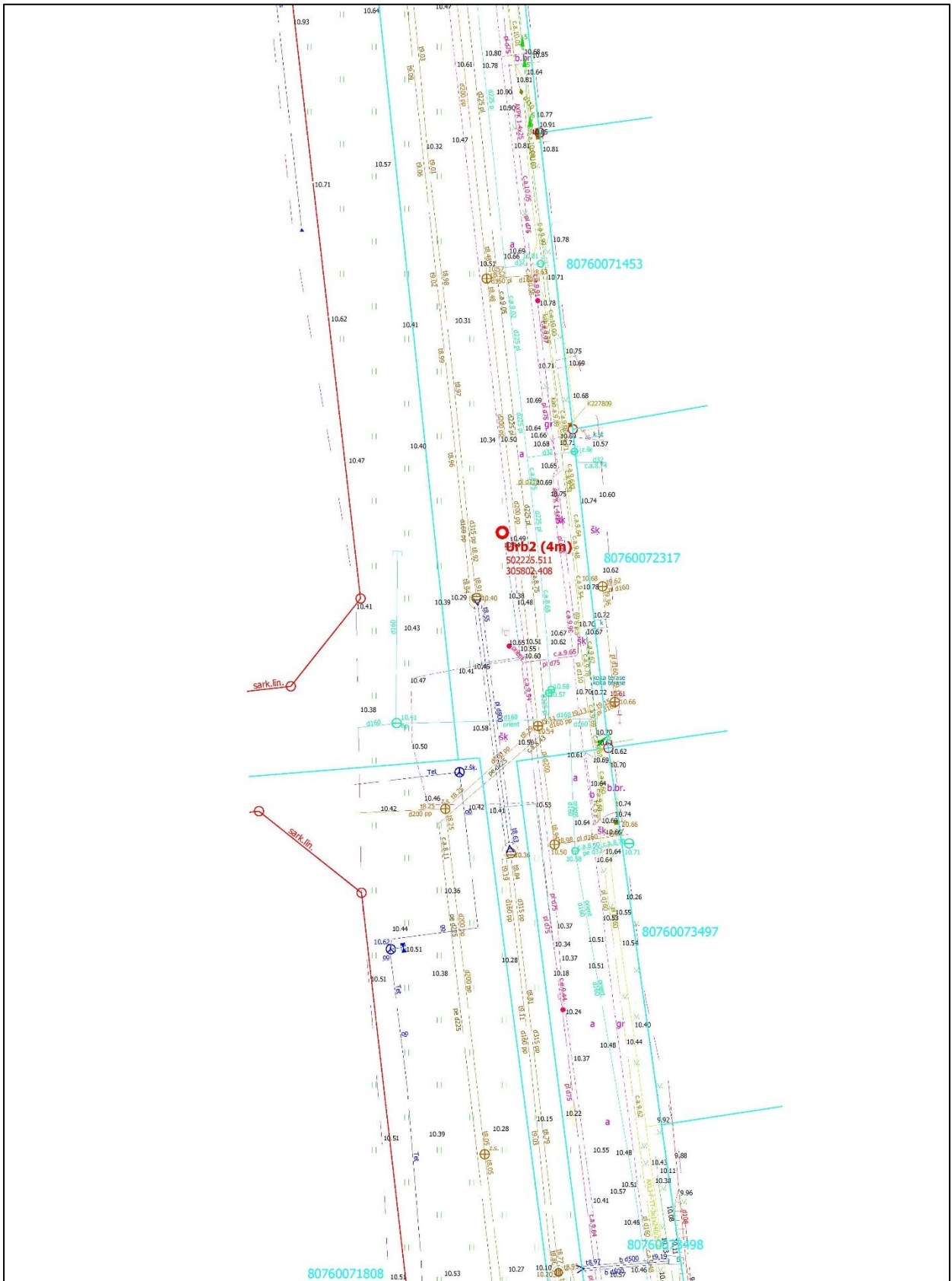
Teritorijas hidroģeoloģiskos apstākļus galvenokārt ietekmē tās ģeoloģiskā uzbūve, reljefa īpatnības, apkārt esošā apbūve un meteoroloģiskie apstākļi.

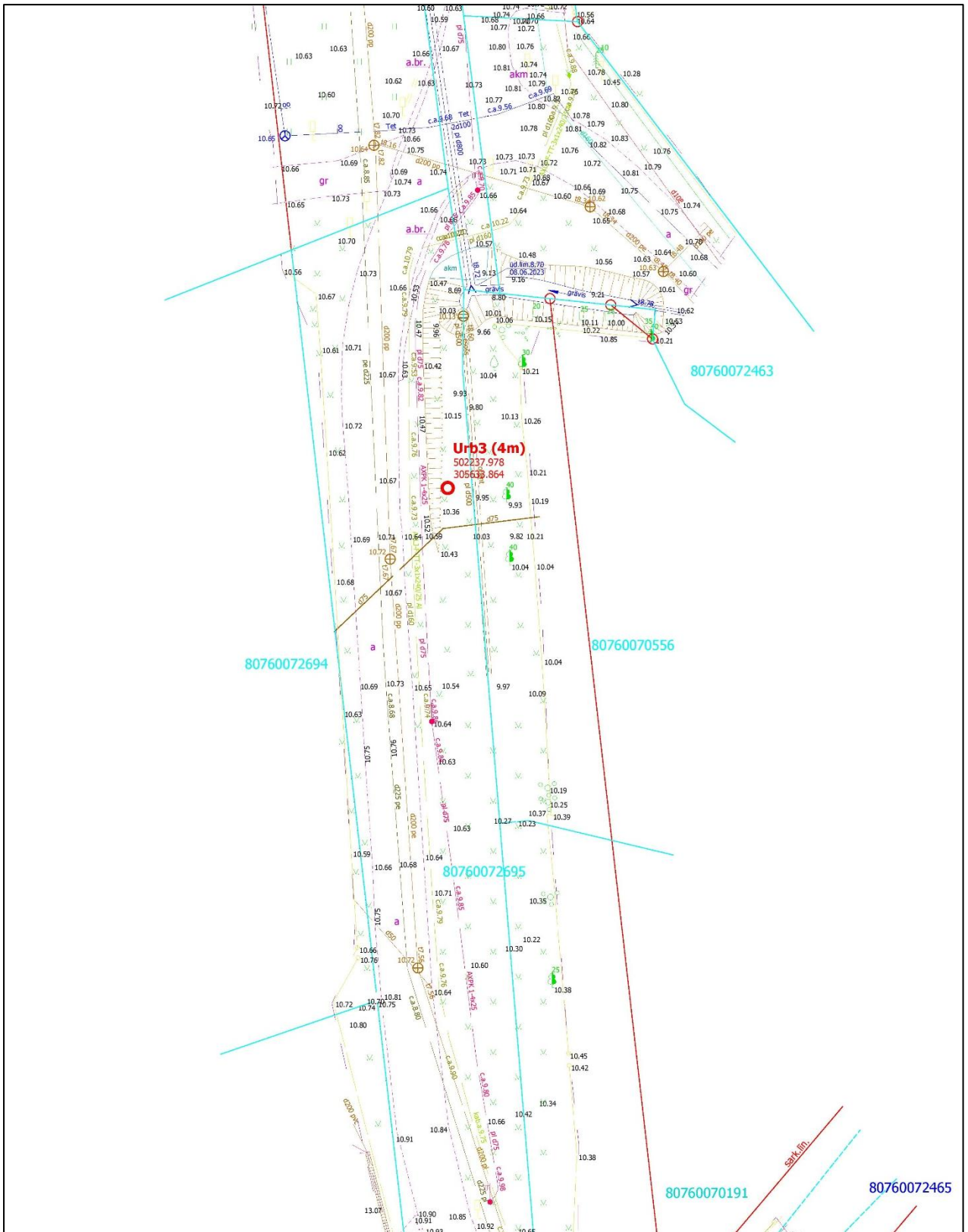
Gruntsūdens līmenis izpētes laikā (11.07.2025) konstatēts 0,80 – 1,90 m dziļumā no zemes virsmas. Pēc ilgstošām lietusgāzēm vai intensīvas sniega segas kušanas, gruntsūdens līmenis var mainīties – var tikt konstatētas tā svārstības veiktās izpētes dziļumā. Ja būvdarbi tiek uzsākti ilgstošā laika periodā pēc projektēšanas darbu noslēgšanās, paredzēt papildus gruntsūdens līmeņa pārbaudes vai gruntsūdens līmeņa monitoringu.

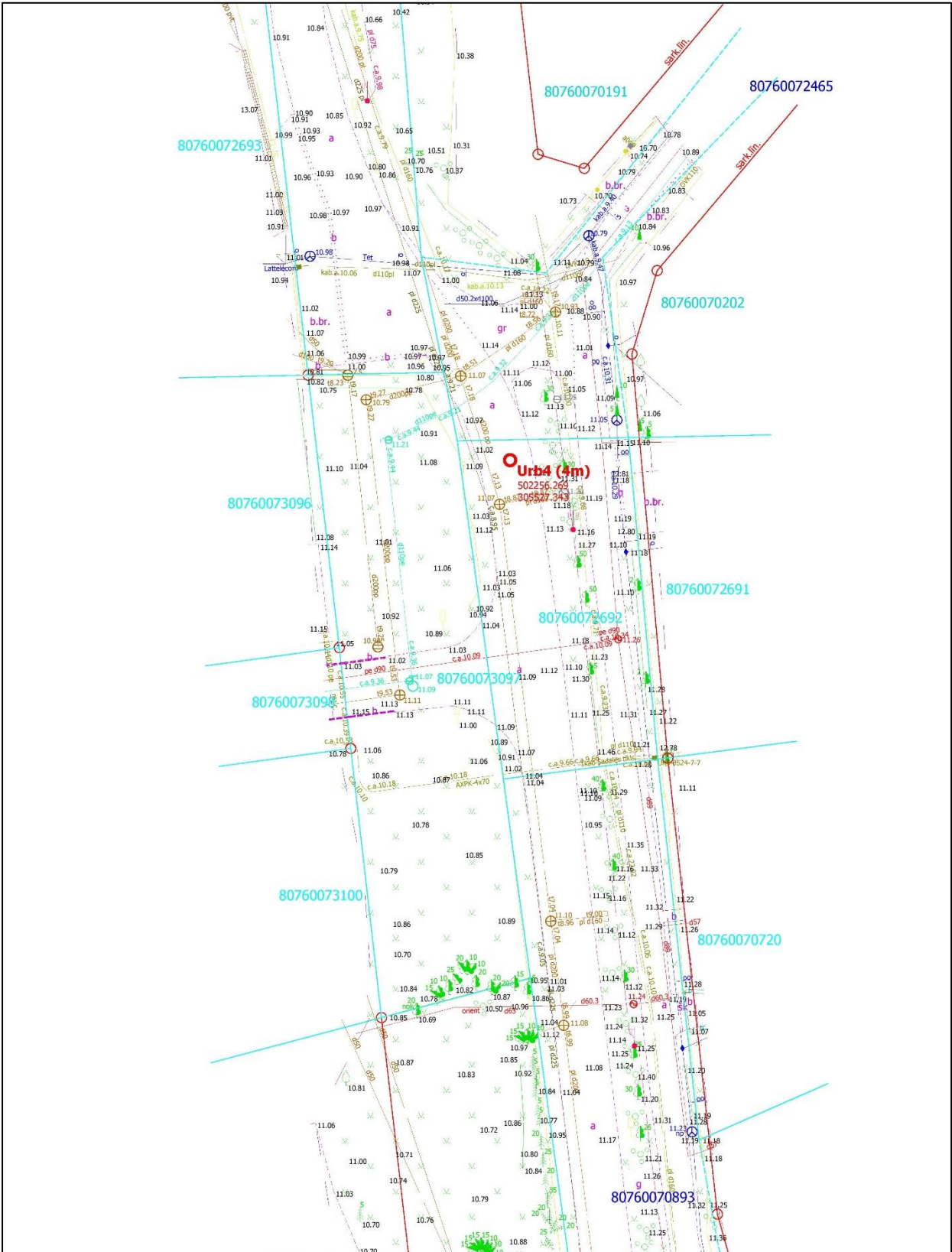
SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

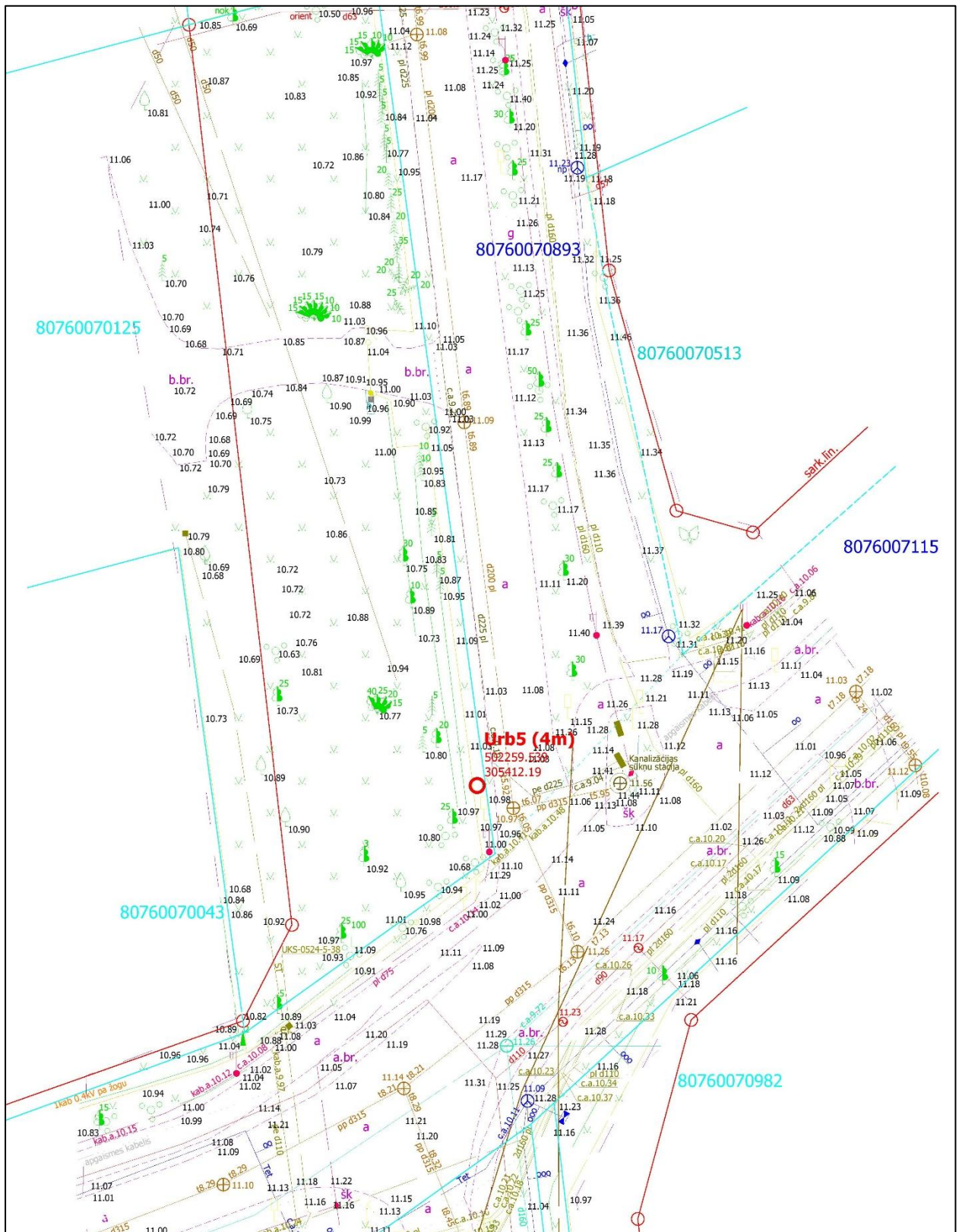
1. Ģeotehniskās izpētes lauka darbi tika veikti 2025. gada 11. jūlijā.
2. Izpētes darbu veikšanai tika ierīkoti 4 izpētes urbumi 5,00 dziļumā no zemes virsmas pasūtītāja norādītajās vietās.
3. Ģeoloģisko griezumu līdz izpētes maksimālajam dziļumam, 4,00 m, ielai pieguļošajā zonā klāj augsne – smalka, putekļaina smilts, vietām pārrakta; ielas trasē teritoriju klāj tehnogēnas izcelsmes nogulumi – asfalts, zem kura ieguļ dolomīta šķembas, vidēji blīva smalka smilts ar nelielu putekļu piejaukumu, vietām organikas, grants un būvgružu piejaukumu, kā arī ļoti cieti putekļi ar smalkas smilts piejaukumu. Dziļāk ieguļ ezera nogulumi – vidēji blīva smalka smilts ar putekļu, un organikas (dūņu) piejaukumu. Dziļāk ģeotehniskajos apstākļos dominē Baltijas ledus ezera nogulumi nogulumi – vidēji blīva līdz blīva smalka smilts, vietām ar putekļu piejaukumu.
4. Izpētes urbumos konstatētajiem smilšainajiem grunts slāņiem noteikta vidēji blīva līdz blīva relatīvā blīvuma pakāpe, mālainajiem, putekļainajiem nogulumiem – ļoti cieta konsistence. Izpētes urbumos konstatētās smilšaino grunšu relatīvās blīvuma pakāpes rādītāji un mālaino, putekļaino grunšu konsistences rādītāji noteikti organoleptiski, urbšanas darbu laikā. Vājo grunšu precīzai noteikšanai papildus rekomendējams veikt zondēšanas darbus. Gruntis ar putekļu frakcijas piejaukumu var būt tiksotropiskas.
5. Ģeotehniskos apstākļus iespējams raksturot tikai pēc lauka urbšanas datiem. Grunšu īpašību precizēšanai rekomendēts veikt arī noņemto grunts paraugu laboratorisko testēšanu saskaņā ar precizētu uzdevumu.
6. Gruntsūdens līmenis izpētes laikā (11.07.2025) konstatēts 0,80 – 1,90 m dziļumā no zemes virsmas. Pēc ilgstošām lietusegāzēm vai intensīvas sniega segas kušanas, gruntsūdens līmenis var mainīties – var tikt konstatētas tā svārstības veiktās izpētes dziļumā.
7. Pamatu izbūves vai būvniecības darbu veikšanas laikā nav pieļaujama pamatnes grunšu dabiskās struktūras izjaukšana (pārrakšana, caursalšana, samitrināšana, pārmitrināšana utt.), izņemot blīvuma un nestspējas palielināšanas pasākumus.
8. Atbilstoši MK noteikumu Nr.338 (16.09.2019) LBN 003-19 “Būvklimatoloģija” 15. tabulai normatīvā augsnes sasaluma dziļuma robeža mālainajās gruntīs ar varbūtību 50% – 59 cm. Smilšainās gruntīs 118 cm, piemērots koef. 1,2 mālaino grunšu normatīvā augsnes sasaluma dziļuma robežai, izmantoti Rīgas dati.

PIELIKUMI


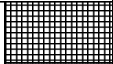
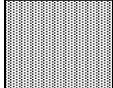





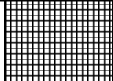

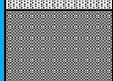




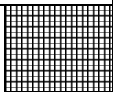
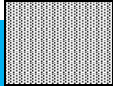




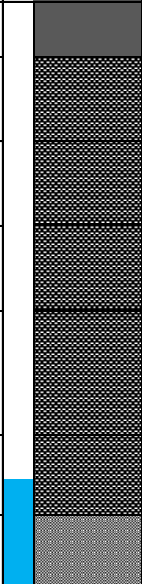



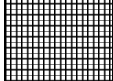
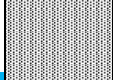

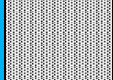
URBUMU APRAKSTI

URB1		Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167						
Datums: 11.07.2025.		Urbšanas iekārta: <i>Carl Hamm</i> perkusijas urbšanas iekārta						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS):		10,45			Urbuma dziļums, m: 4,00			
Gruntsūdens līmenis, m: 1,60		Koordinātas: 502200.918; 305952.177						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa pamatne, m vjl. (LAS)	Slāņa biezums, m	Grunts apraksts	Parauga Nr., intervāls, m
			no	līdz				
1.	eQ ₄		0,00	0,40	10,05	0,40	Augsne: smalka smilts ar organiku, tumši pelēka.	-
2.	glQ ₃ ltvb		0,40	1,00	9,45	0,60	Smalka smilts ar nelielu putekļu piejaukumu, brūna, blīva*.	-
3.	glQ ₃ ltvb		1,00	2,60	7,85	1,60	Smalka smilts, putekļaina, pelēki brūna, blīva*.	P1 (1,60 - 2,00)
4.	glQ ₃ ltvb		2,60	4,00	6,45	1,40	Smalka smilts, ar nelielu putekļu piejaukumu, pelēki brūna, blīva*.	P2 (3,50 - 4,00)

URB2		Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167						
Datums: 11.07.2025.		Urbšanas iekārta: <i>Carl Hamm</i> perkusijas urbšanas iekārta						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS):		10,49			Urbuma dziļums, m: 4,00			
Gruntsūdens līmenis, m: 1,10		Koordinātas: 502225.511; 305802.408						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa pamatne, m vjl. (LAS)	Slāņa biezums, m	Grunts apraksts	Parauga Nr., intervāls, m
			no	līdz				
1.	eQ ₄		0,00	0,70	9,79	0,70	Augsne (pārrakta): smalka smilts ar organiku, tumši pelēka.	-
2.	IQ ₄		0,70	1,30	9,19	0,60	Smalka smilts, ar organikas piejaukumu, brūna, vidēji blīva*.	-
3.	IQ ₄		1,30	2,50	7,99	1,20	Smalka smilts, putekļaina, pelēki brūna, vidēji blīva*. 1,50 - 1,70 m dziļumā dūņu/mālainas organikas starpslānis.	P1 (1,50 - 1,70)
4.	glQ ₃ ltvb		2,50	4,00	6,49	1,50	Smalka smilts, ar nelielu putekļu piejaukumu, pelēki brūna, vidēji blīva*.	P2 (3,00 - 3,50)

URB3		Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167						
Datums: 11.07.2025.		Urbšanas iekārta: <i>Carl Hamm</i> perkusijas urbšanas iekārta						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS):		10,3			Urbuma dziļums, m: 4,00			
Gruntsūdens līmenis, m: 0,80		Koordinātas: 502237.978; 305633.864						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa pamatne, m vjl. (LAS)	Slāņa biezums, m	Grunts apraksts	Parauga Nr., intervāls, m
			no	līdz				
1.	eQ ₄		0,00	0,70	9,6	0,70	Augsne (pārrakta): smalka smilts ar organiku, tumši pelēka.	-
2.	IQ ₄		0,70	3,00	7,3	2,30	Smalka smilts ar nelielu putekļu un organikas piejaukumu, brūna, vidēji blīva*.	P1 (1,50 - 2,00)
3.	glQ ₃ ltvb		3,00	4,00	6,3	1,00	Smalka smilts, putekļaina, pelēki brūna, blīva*.	P2 (3,00 - 3,50)

URB4		Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167						
Datums: 11.07.2025.		Urbšanas iekārta: <i>Carl Hamm</i> perkusijas urbšanas iekārta						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS):		11,12			Urbuma dziļums, m: 4,00			
Gruntsūdens līmenis, m: 1,90		Koordinātas: 502256.269; 305527.343						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa pamatne, m vjl. (LAS)	Slāņa biezums, m	Grunts apraksts	Parauga Nr., intervāls, m
			no	līdz				
1.	eQ ₄		0,00	0,05	11,07	0,05	Asfalts, tumši pelēks.	-
2.	tQ ₄		0,05	0,30	10,82	0,25	Uzbērtā grunts: dolomīta šķembas, gaiši pelēkas.	-
3.	tQ ₄		0,30	0,50	10,62	0,20	Uzbērtā grunts: smalka smilts ar nelielu putekļu piejaukumu, brūna, blīva*.	-
4.	tQ ₄		0,50	0,60	10,52	0,10	Uzbērtā grunts: putekļi, ar smalkas smilts piejaukumu, brūni, ļoti cieti*.	-
5.	tQ ₄		0,60	1,00	10,12	0,40	Uzbērtā grunts: smalka smilts ar nelielu putekļu, organikas, grants un būvgružu piejaukumu, brūna, vidēji blīva*.	P1 (0,70 - 1,00)
6.	tQ ₄		1,00	2,40	8,72	1,40	Uzbērtā grunts: būvgruži ar organikas piejaukumu, tumši pelēki.	P2 (1,50 - 2,00)
7.	glQ ₃ ltvb		2,40	4,00	7,12	1,60	Smalka smilts, putekļaina, brūna, vidēji blīva*.	P3 (3,50 - 4,00)

URB5		Lielā iela, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167						
Datums: 11.07.2025.		Urbšanas iekārta: <i>Carl Hamm</i> perkusijas urbšanas iekārta						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS):		10,45			Urbuma dziļums, m: 4,00			
Gruntsūdens līmenis, m: 1,30		Koordinātas: 502259.539; 305412.190						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa pamatne, m vjl. (LAS)	Slāņa biezums, m	Grunts apraksts	Parauga Nr., intervāls, m
			no	līdz				
1.	eQ ₄		0,00	0,60	9,85	0,60	Augsne (pārrakta): smalka smilts ar organiku, tumši brūna.	-
2.	glQ ₃ ltvb		0,60	1,40	9,05	0,80	Smalka smilts ar nelielu putekļu piejaukumu, brūna, vidēji blīva*.	P1 (0,70 - 1,00)
3.	glQ ₃ ltvb		1,40	3,40	7,05	2,00	Smalka smilts, putekļaina, brūna, vidēji blīva*.	P2 (1,50 - 2,00)
4.	glQ ₃ ltvb		3,40	4,00	6,45	0,60	Smalka smilts ar nelielu putekļu piejaukumu, brūna, blīva*.	P3 (3,50 - 4,00)

* Urbumu aprakstos dotais slāņu, to blīvuma, konsistences un plasticitātes raksturojums noteikts organoleptiski, lauka darbu laikā.

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCES NR. AP25ZD0098 KOPIJA



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. AP25ZD0098

Izsniegta sabiedrībai ar ierobežotu atbildību "Intergeo Baltic",
reģistrācijas numurs: 40103884728

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

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

II grupas būves atbilstoši būvniecības procesam

(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 pārsūdzēt 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.