



PĀRSKATS PAR ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES DARBIEM
centralizētās kanalizācijas tīklu izbūvei obj. Mazā Ozolu iela,
Rīga, LV-1005

2025. gada augusts - septembris

Projekta pilns nosaukums:	Ģeotehniskās izpētes darbi centralizētās kanalizācijas tīklu izbūvei obj. Mazā Ozolu iela, Rīga
Projekta adrese:	Mazā Ozolu iela, Rīga, LV-1005, kad. Nr. 01000170068
Pasūtītājs:	SIA "Rīgas ūdens"
Projekta sākuma datums:	2025. gada 11. augusts
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 8. septembris
Fails:	Ģeotehniskās izpētes darbi centralizētās kanalizācijas tīklu izbūvei obj. Mazā Ozolu iela, Rīga

SATURS

IEVADS	4
VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS.....	5
DARBU SASTĀVS, METODIKA UN APJOMI	5
1.1. URBŠANAS DARBI	6
1.2. STATISKĀS ZONDĒŠANAS DARBI.....	6
1.3. DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS DARBI	6
1.4. KAMERĀLIE DARBI	6
HIDROĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI.....	7
ĢEOTEHNISKIE APSTĀKĻI	7
SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS	10
PIELIKUMI	11

PIELIKUMI:

1. Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns
2. Izpētes punktu ģeoloģiski – ģeotehniskie griezumī
3. Statiskās zondēšanas dati
4. Dinamiskās zondēšanas dati
5. Laboratoriskās testēšanas pārskata kopija
6. Zemes dzīļu izmantošanas licences Nr. AP25ZD0098 kopija

IEVADS

Šajā pārskatā apkopoti dati par veiktajiem ģeotehniskās izpētes darbiem **objektā** Mazā Ozolu iela, Rīga, LV-1005, kad. Nr. 01000170068.

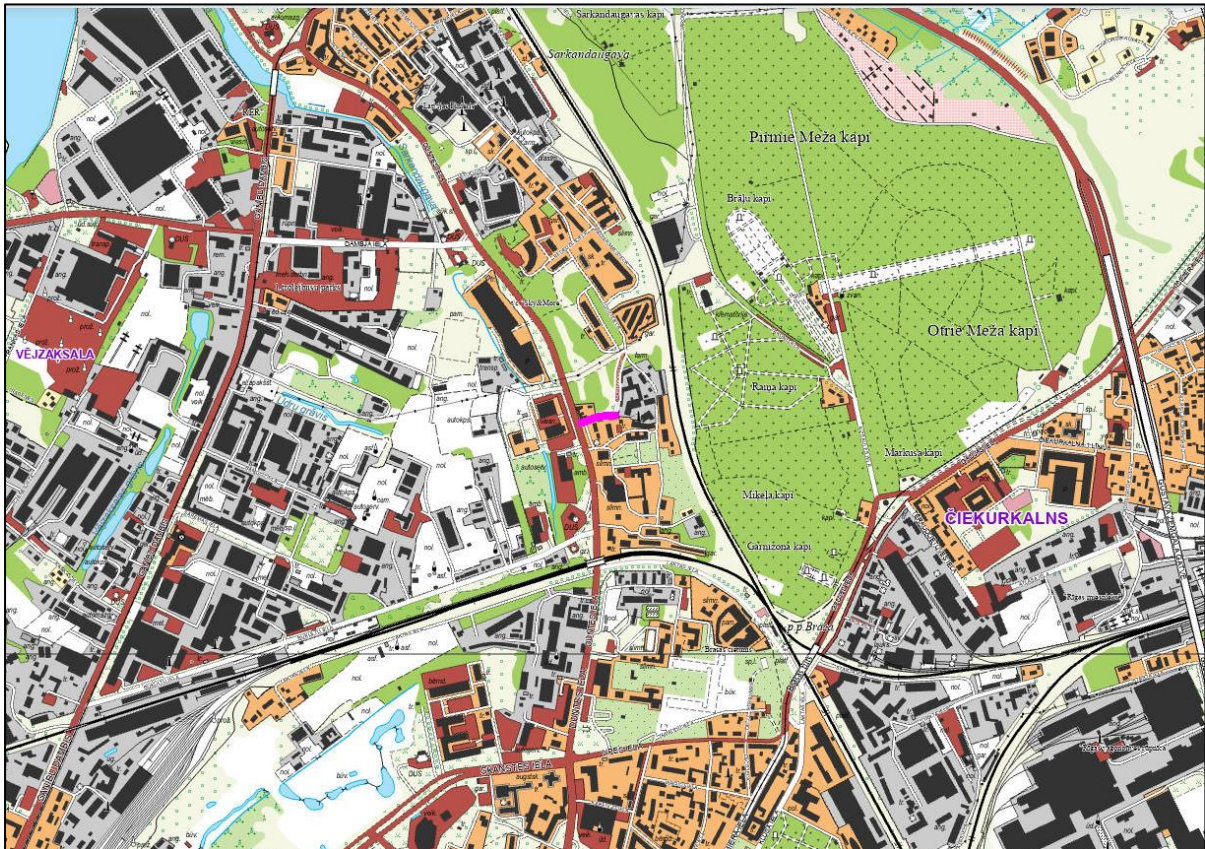
Tehniskais uzdevums izpētes veikšanai saskaņā ar LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" prasībām nav dots. Pēc pasūtītāja sniegtās informācijas plānots veikt jaunas centralizētās kanalizācijas tīklu sistēmas izbūvi. Izpētes veikšanai iesniegts topogrāfiskais plāns ar izpētes punktu izvietojumu un projektējamo inženiertīklu izvietojumu. Ģeotehniskās izpētes darbu veidi, metodika un apjomi saskaņoti ar pasūtītāju. Plānotais izpētes dziļums – 2,7 m, ir pasūtītāja izvēlēts. Ģeotehniskā kategorija I-II.

Izpētes punkti daļēji veikti zaļajā zonā. Blakus izpētes teritorijai atrodas mazstāvu mūra dzīvojamo un industriāla pielietojuma ēku apbūve, garāžas, šķūnīši, neapbūvēti zemes gabali un Mazā ozolu iela.

Darbu mērķis – noteikt darbu teritorijas ģeotehniskos un hidroģeoloģiskos apstākļus un sniegt to piemērotību centralizētās kanalizācijas tīklu izbūvei.

Lauka izpētes darbi tika veikti 2025. gada 11. augustā, ko veica SIA "Intergeo Baltic" ģeologi Mārtiņš Eniks un Ronalds Prauliņš. Darbus plānoja un vadīja izpilddirektors Konstantīns Aņikins. Atskaites dokumentācija – ģeoloģe Linda Vīksna.

Izpēte veikta Valsts vides dienesta 2025. gada 17. aprīļa izsniegtās Zemes dziļu izmantošanas licences Nr. AP25ZD0098 (6.pielikums) darbības ietvaros.



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

1.attēls. Izpētes teritorijas novietojums (atzīmēts ar rozā līniju).
Mazā Ozolu iela, Rīga, LV-1005, kad. Nr. 01000170068.

VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Fizikāli ģeogrāfiskos apstākļus nosaka teritorijas novietojums Piejūras zemienes fiziogēogrāfiskā rajona dabas apvidū – Rīgavas līdzenumā, Rīgas teritorijā. Izpētes teritorijas reljefs ir artikulēts, ar kritumu A virzienā. Tas ir daļēji izmainīts cilvēka saimnieciskās darbības un būvniecības rezultātā – pārrakts, uzbērts un izlīdzināts. Absolūtās augstuma atzīmes mainās robežās no 2,50 – 6,50 m vjl.

Zemes virsmu veido kvartāra nogulumi. Izpētes teritoriju izpētes punktos klāj tehnogēnie nogulumi (tQ_4) – smalka smilts, putekļaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu. Dziļāk ģeotehniskajos apstākļos dominē Baltijas ledus ezera nogulumi (glQ_3ltvb) – smalka smilts, vietām ar putekļu un vidēji rupjas smilts piejaukumu.

Kvartāra nogulumu biezums pēc ģeoloģisko karšu datiem tuvākajā apkārtnē var sasniegt līdz 20 metriem. Zem kvartāra nogulumiem iegūļ pirmskvartāra ieži (pamatieži), domājams, augšējā devona Gaujas un Amatas svītas (D_3gj+am) nogulumi – smilšakmeņi, aleirolīti, māli un konglomerāti.

DARBU SASTĀVS, METODIKA UN APJOMI

Ģeotehniskās izpētes ietvaros tika veikti lauka, laboratorijas testēšanas un kamerālie darbi. Lauka darbus veica 2025. gada 11. augustā. To laikā izpildīti sekojošie darbi:

- **Mehāniskās urbšanas darbi (PD)** – pielietojot serdes vibrourbšanas (perkusijs) metodi – 2 urbumi 3,00 m dziļumā no zemes virsmas;
- **Statiskās zondēšanas darbi (CPT)** – 1 tests 2,74 m dziļumā no zemes virsmas;
- **Dinamiskās zondēšanas darbi (DPL)** – 1 tests 3,00 m dziļumā no zemes virsmas.

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums sniegts 1. pielikumā. Grunšu ģeotehniskais raksturojums dots pēc urbšanas datiem, statiskās un dinamiskās zondēšanas darbu rezultātu interpretācijas, kā arī pēc laboratoriskās testēšanas rezultātiem. Darbu laikā noņemti 4 grunts paraugi, veikta paraugu atlase un 3 paraugi nodoti testēšanai LATAK akreditētā laboratorijā SIA “Vides konsultāciju birojs” fizikālo īpašību – granulometriskā sastāva un filtrācijas koeficienta noteikšanai. Laboratoriskās testēšanas pārskata kopija pievienota 5. pielikumā.

Grunšu identifikācija un klasifikācija 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 serdes vibrourbšanas metodi, izmantojot *Carl Hamm* perkusijas urbšanas iekārtu. Urbšanas diametrs ir 60/40 mm.

Tika veikti 2 urbumi 3,00 m dziļumā no zemes virsmas. Urbumu novietojums un plānotais dziļums ir pasūtītāja izvēlēts (izvietojumu skatīt 1.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. STATISKĀS ZONDĒŠANAS DARBI

Ģeotehniskās informācijas un fizikāli mehānisko rādītāju iegūšanai izmantota statiskās zondēšanas metode. Tika veikts 1 statiskās zondēšanas tests (CPT) 2,74 m dziļumā no zemes virsmas.

Izmantots *Pagani TG 63-100* aprīkojums, kalibrēts penetrometrs *Pagani*. Darbus veica, par datu kvalitāti atbildīgs ģeologs Mārtiņš Eniks. Statiskās zondēšanas dati korelēti ar lauka urbšanas datiem pievienoti 3. pielikumā. Izstrādņu izvietojumu skatīt 1. pielikumā.

1.3. DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS DARBI

Papildus ģeotehniskās informācijas iegūšanai izmantota dinamiskās zondēšanas metode. Sākotnēji plānotās statiskās zondēšanas metodes (CPT) vietā vienā no izpētes punktiem tika pielāgota dinamiskās zondēšanas metode (DPL), ņemot vērā izpētes teritorijā esošo reljefu – apgrūtinātus statiskās zondes uzstādīšanās apstākļus.

Tika veikts 1 dinamiskās zondēšanas tests (DPL) 3,00 m dziļumā. Izmantota DPL tipa iekārta ar vieglo āmuru (zveltni), stieņu diametrs – 36 mm, dinamiskās zondes darba svars 10 kg. Sitienu nolasīšanas intervāls – 10 cm.

Dinamiskā zondēšana tika veikta laukuma veidojošo grunšu fizikāli mehānisko rādītāju noteikšanai. Dinamiskās zondēšanas dati korelēti ar lauka urbšanas datiem pievienoti 4. pielikumā.

1.4. KAMERĀLIE DARBI

Pēc lauka darbu pabeigšanas tika veikti kamerālie darbi – materiālu apstrāde, analīze, interpretācija, izpētes punktu ģeotehnisko griezumu zīmēšana un pārskata sagatavošana par ģeotehniskās izpētes darbiem.

Balstoties uz urbšanas, statiskās, dinamiskās zondēšanas darbiem un laboratoriskās testēšanas rezultātiem tika izdalīti ģeotehniskie elementi (turpmāk – ĢTE) un grunts kodi (pēc LVS EN ISO 14688). Izpētes punktu ģeoloģiski – ģeotehniskos griezumus skatīt 2. pielikumā.

HIDROGEOLOGISKIE APSTĀKĻI

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

Gruntsūdens līmenis izpētes laikā (11.08.2025) konstatēts 1 izpētes punktā (URB1/DPL1) un 0,50 m dziļumā no zemes virsmas. Pēc ilgstošām lietusgāzēm vai intensīvas sniega segas kušanas gruntsūdens līmenis var mainīties. Sezonāli iespējamās tā svārstības. Gruntsūdens laboratoriska testēšana agresivitātes pret betonu noteikšanai nav veikta.

GEOTEHNISKIE APSTĀKĻI

Izpētes teritorijai kopumā raksturīga daļēji vienkārša ģeotehniskā uzbūve veiktās izpētes dziļumā, maksimālais izpētes dziļums 3,00 m. Ģeotehniskie apstākļi raksturoti 2 izpētes punktos, vienā korelējot ar statiskās zondēšanas datiem (1. tabula), otrajā punktā ar dinamiskās zondēšanas rezultātiem (2. tabula). Kopumā izpētes teritorijā sastopami dažāda biežuma smilšaini grunts slāņi.

Izpētes teritoriju izpētes punktos klāj tehnogēnie nogulumi – ļoti irdena līdz irdena smalka smilts, putekļaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu. Dziļāk ģeotehniskajos apstākļos dominē Baltijas ledus ezera nogulumi – irdena līdz blīva smalka smilts, vietām ar putekļu un vidēji rupjas smilts piejaukumu.

Izpētes darbos konstatētās vājās grunts – ļoti irdenie, irdenie smilšainie nogulumi. Ģeotehniskie apstākļi raksturoti konkrētos izpētes punktos, tie var atšķirties pārējā izpētes teritorijā. Grunts ar putekļu frakcijas piejaukumu var būt tiksotropiskas un jutīgas pret dinamisko iedarbību. Vājo grunšu slāņus nav ieteicams izmantot būvpamatnē vai pielietot tām piemērotus pamatu risinājumus.

Projektējamās būves ģeotehniskā kategorija – II. Grunšu vidējie fizikāli – mehānisko rādītāju raksturlielumi sniegti 1.tabulā.

GRUNŠU VIDĒJIE FIZIKĀLI-MEHĀNISKO RĀDĪTĀJU RAKSTURLIELUMI PĒC STATISKĀS ZONDĒŠANAS DARBU DATIEM

GTE	Slāņa pamatnes dziļums, m	Slāņa biezums, m	Grunts apraksts	Grunts indekss 7. eirokodekss	Zondes konusa pretestība, qc	Lokālā sānu virsmas berze fs	Iekšējais berzes leņķis, ϕ	Grunts deformācijas modulis E'
					MPa	kPa	grādi	MPa
1 ^{'''} s	0,40	0,40	Uzbērtā grunts: smalka smilts, puteklaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, ļoti irdena.	xMg	1,40	22,75	26	6
1 ^{''} s	0,75	0,35	Uzbērtā grunts: smalka smilts, puteklaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, irdena.	xMg	3,86	101,30	29	15
7 ^{''} p	1,70	0,95	Smalka smilts, puteklaina, brūna, vidēji blīva.	siFSa	7,36	80,17	33	25
7 ['] p	2,20	0,50	Smalka smilts, puteklaina, brūna, blīva.	siFSa	12,20	129,72	35	37
7 ['] p	3,00	0,80	Smalka smilts, puteklaina, brūna, vidēji blīva.	siFSa	7,20	100,22	33	24

1. Tabula sastādīta pēc lauka urbšanas, laboratoriskās testēšanas un statistiskās zondēšanas interpretācijas rezultātiem.
2. Dotais grunts apraksts daļēji noteikts identificējot gruntis lauka darbu laikā, daļēji pēc statistiskās zondēšanas datu interpretācijas un laboratorijas testēšanas rezultātiem.
3. Iekšējās berzes leņķis ϕ , deformācijas modulis E' smilšainām gruntīm tika noteikts izmantojot 7. eirokodeksa D. pielikumu.
4. Iekšējās berzes leņķis ϕ , deformācijas modulis E' mālainajām, puteklainajām gruntīm noteikts izmantojot LBN-99.

GRUNŠU FIZIKĀLI-MEHĀNISKO RĀDĪTĀJU RAKSTURLIELUMI PĒC DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS (DPL) DATIEM

ĢTE	Slāņa pamatnes dziļums, m	Grunts apraksts	Grunts tilpumsvars nepiesātinātā stāvoklī	Grunts tilpumsvars piesātinātā stāvoklī	lekšējais berzes leņķis, ϕ	Smilšaino grunšu saiste C, mālaino grunšu saiste Cu	Zondes konusa pretestība, qc	Deformācijas modulis E_{oed}	Puasona koeficients	Grunts īpatnējā pretestība zem konusa, Rd	Relatīvais blīvums, Id
			γ , KN/m ³	γ , KN/m ³	grad	KPa	MPa	MPa		MPa	%
URB1/DPL1											
1^{ms}	0,40	Uzbērtā grunts: smalka smilts, putekļaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, irdena.	13,53	18,24	28,71	1,31	0,50	3,21	0,35	1,56	14,97
7^{mp}	3,00	Smalka smilts, ar vidēji rupjas smilts piejaukumu, brūna, irdena.	13,73	18,34	29,24	1,35	0,87	3,59	0,34	2,35	27,76

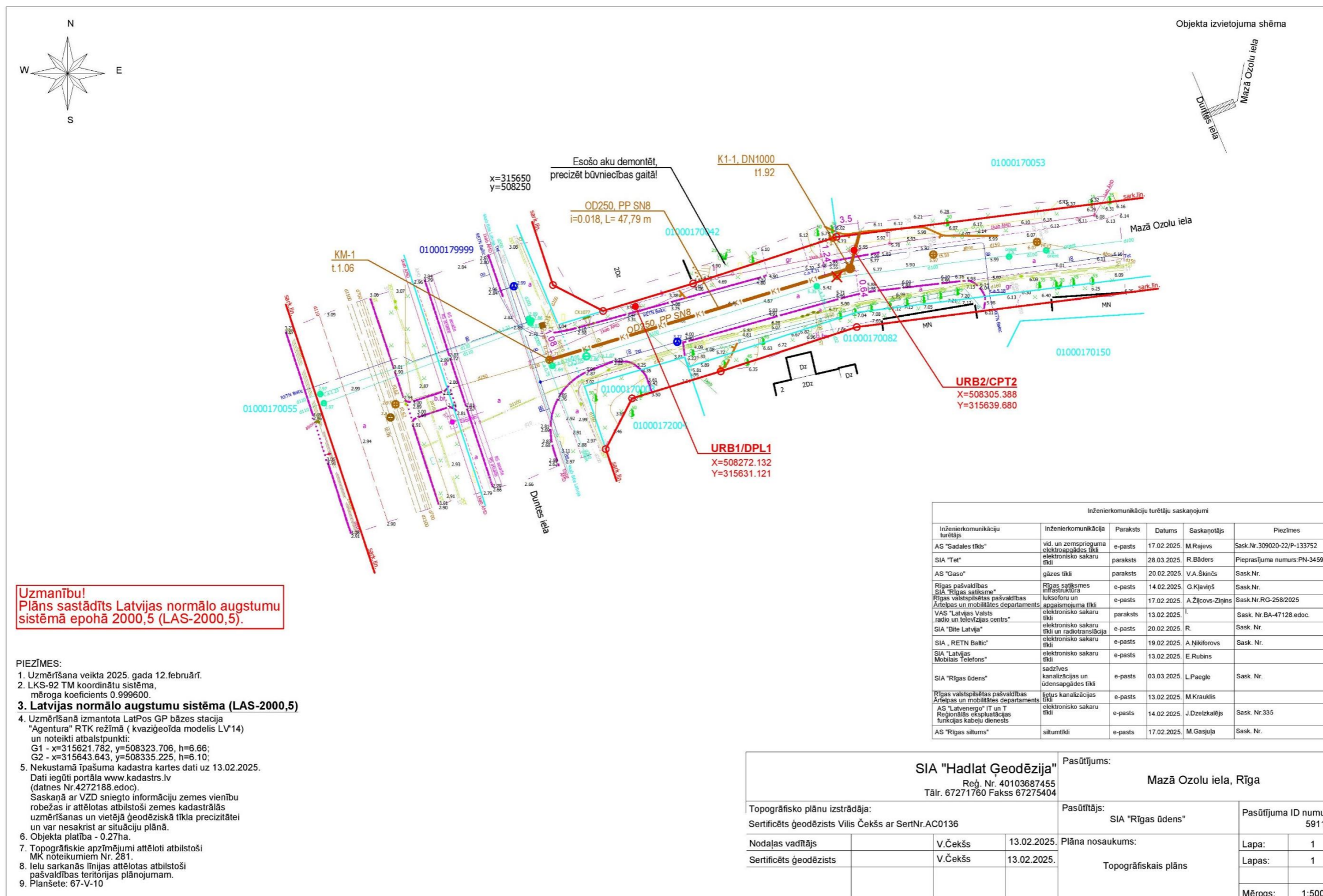
1. Tabula sastādīta pēc urbšanas un dinamiskās zondēšanas darbu rezultātiem, izmantojot GEOSTRU Dynamic Probing datus.
2. Grunts nepiesātināts un piesātināts tilpumsvars γ tika noteikts pēc dinamiskās zondēšanas rezultātiem izmantojot GEOSTRU Dynamic Probing licencētu programatūru ar Terzagi-Peck (1948-1967) korelāciju.
3. Grunšu saguluma relatīvais blīvums tika noteikts pēc dinamiskās zondēšanas rezultātiem, izmantojot GEOSTRU Dynamic Probing licencētu programatūru ar Gibbs and Holtz (1957) korelāciju.
4. Iekšējais berzes leņķis ϕ tika noteikts pēc dinamiskās zondēšanas rezultātiem, izmantojot GEOSTRU Dynamic Probing licencētu programatūru ar Sowers (1961) korelāciju.
5. Deformācijas modulis E_{oed} tika noteikts pēc dinamiskās zondēšanas rezultātiem, izmantojot GEOSTRU Dynamic Probing licencētu programatūru ar Begemann, 1974 korelāciju.
6. Junga modulis noteikts pēc dinamiskās zondēšanas rezultātiem, izmantojot GEOSTRU Dynamic Probing licencētu programatūru ar Bowles (1982) korelāciju.
7. Grunts slāņu porainības koeficienta e rādītāji noteikti izmantojot GEOSTRU Dynamic Probing Rd rādītāju datus, pielietojot empīriskās aprēķinu formulas.

SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

1. Ģeotehniskās izpētes lauka darbi tika veikti 2025. gada 11. augustā
2. Izpētes laikā tika ierīkoti 3 izpētes urbumi 3,00 dziļumā, 1 statiskās zondēšanas tests 2,74 m dziļumā, kā arī 1 dinamiskās zondēšanas tests 3,00 no zemes virsmas. Statiskās zondēšanas dati interpretācijai un raksturlielumu iegūšanai izmantoti līdz 2,74 m dziļumam pieņemot 5 cm precizitāti.
3. Ģeotehniskos apstākļus, līdz izpētes maksimālajam dziļumam 3,00 m, izpētes teritorijā kopumā raksturo daļēji vienkārša ģeotehniskā uzbūve. Ģeotehniskie apstākļi raksturoti divos izpētes punktos, vienā korelējot ar statiskās zondēšanas, otrā ar dinamiskās zondēšanas datiem.
4. Izpētes teritoriju klāj tehnogēnie nogulumi – ļoti irdena līdz irdena smalka smilts, putekļaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu. Dziļāk ģeotehniskajos apstākļos dominē Baltijas ledus ezera nogulumi – irdena līdz blīva smalka smilts, vietām ar putekļu un vidēji rupjas smilts piejaukumu.
5. Izpētes darbos konstatētās vājās gruntis – ļoti irdenie, irdenie smilšainie nogulumi. Gruntis ar putekļu frakcijas piejaukumu var būt tiksotropiskas un jutīgas pret dinamisko iedarbību. Vājo grunšu slāņus nav ieteicams izmantot būvpamatnē vai pielietot tām piemērotus pamatu risinājumus.
6. Gruntsūdens līmenis izpētes laikā (11.08.2025) konstatēts 1 izpētes punktā (URB1/DPL1) un 0,50 m dziļumā no zemes virsmas. Pēc ilgstošām lietusegāzēm vai intensīvas sniega segas kušanas gruntsūdens līmenis var mainīties. Sezonāli iespējamas tā svārstības. Gruntsūdens laboratoriska testēšana agresivitātes pret betonu noteikšanai nav veikta.
7. Projektējamās ēkas pamatu izbūves gaitā nav pieļaujama 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 smilšainās gruntīs 118 cm, piemērots koef. 1,2 mālaino grunšu normatīvā augsnes sasaluma dziļuma robežai, izmantoti Rīgas dati.

PIELIKUMI

ĢEOTEHNISKO IZSTRĀDŅU IZVIETOJUMA PLĀNS



Uzmanību!
Plāns sastādīts Latvijas normālo augstumu sistēmā epochā 2000,5 (LAS-2000,5).

- PIEZĪMES:**
1. Uzmērīšana veikta 2025. gada 12.februārī.
 2. LKS-92 TM koordinātu sistēma, mēroga koeficients 0.999600.
 3. **Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000,5)**
 4. Uzmērīšanā izmantota LatPos GP bāzes stacija "Agentura" RTK režīmā (kvaziģeoīda modelis LV14) un noteikti atbalstpunkti:
G1 - x=315621.782, y=508323.706, h=6.66;
G2 - x=315643.643, y=508335.225, h=6.10;
 5. Nekustamā īpašuma kadastra kartes dati uz 13.02.2025. Dati iegūti portāla www.kadastrs.lv (datnes Nr.4272188.edoc). Saskaņā ar VZD sniegto informāciju zemes vienību robežas ir attēlotas atbilstoši zemes kadastrālās uzmērīšanas un vietējā ģeodēziskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.
 6. Objekta platība - 0.27ha.
 7. Topogrāfiskie apzīmējumi attēloti atbilstoši MK noteikumiem Nr. 281.
 8. Ielu sarkanās līnijas attēlotas atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam.
 9. Planšete: 67-V-10

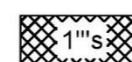
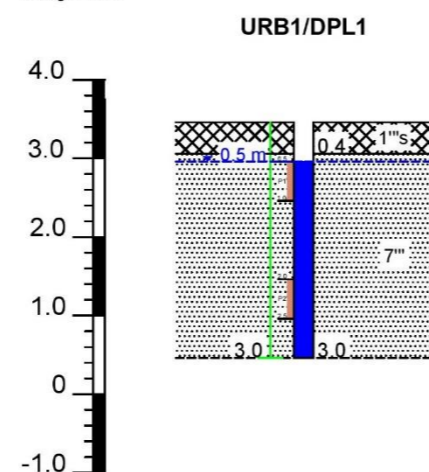
Inženierkomunikāciju turētāju saskaņojumi					
Inženierkomunikāciju turētājs	Inženierkomunikācija	Paraksts	Datums	Saskaņotājs	Piezīmes
AS "Sadales tīkls"	vid. un zemsprieguma elektroapgādes tīkli	e-pasts	17.02.2025.	M.Rajevs	Sask.Nr.309020-22/P-133752
SIA "Tet"	elektronisko sakaru tīkli	paraksts	28.03.2025.	R.Bāders	Pieprasījuma numurs:PN-345934
AS "Gaso"	gāzes tīkli	paraksts	20.02.2025.	V.A.Šķinčs	Sask.Nr.
Rīgas pašvaldības SIA "Rīgas siltums"	Rīgas siltumapgādes infrastruktūra	e-pasts	14.02.2025.	G.Kļaviņš	Sask.Nr.
Rīgas valstspilsētas pašvaldības Ārlietas un mobilitātes departaments	luksoforu un apgaismojuma tīkli	e-pasts	17.02.2025.	A.Žilcovs-Ziņins	Sask.Nr.RG-258/2025
VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs"	elektronisko sakaru tīkli	paraksts	13.02.2025.	I.	Sask. Nr.BA-47128.edoc.
SIA "Bite Latvija"	elektronisko sakaru tīkli un radiotranslācija	e-pasts	20.02.2025.	R.	Sask. Nr.
SIA "RETN Baltic"	elektronisko sakaru tīkli	e-pasts	19.02.2025.	A.Nikiforovs	Sask. Nr.
SIA "Latvijas Mobīlais Telefons"	elektronisko sakaru tīkli	e-pasts	13.02.2025.	E.Rubins	Sask. Nr.
SIA "Rīgas ūdens"	sadzīves kanalizācijas un ūdensapgādes tīkli	e-pasts	03.03.2025.	L.Paegle	Sask. Nr.
Rīgas valstspilsētas pašvaldības Ārlietas un mobilitātes departaments	lietus kanalizācijas tīkli	e-pasts	13.02.2025.	M.Krauklis	
AS "Latvenergo" IT un T Reģionālās ekspluatācijas funkcijas kabeļu dienests	elektronisko sakaru tīkli	e-pasts	14.02.2025.	J.Dzelzkalējs	Sask. Nr.335
AS "Rīgas siltums"	siltumtīkli	e-pasts	17.02.2025.	M.Gaspija	Sask. Nr.

SIA "Hadlat Ģeodēzija" Reģ. Nr. 40103687455 Tāl. 67271760 Fakss 67275404		Pasūtītājs: Mazā Ozolu iela, Rīga	
Topogrāfisko plānu izstrādāja: Sertificēts ģeodēzists Vilis Čekšs ar SerNr.AC0136		Pasūtītājs: SIA "Rīgas ūdens"	
Nodaļas vadītājs	V.Čekšs	13.02.2025.	Pasūtijuma ID numurs: 5911
Sertificēts ģeodēzists	V.Čekšs	13.02.2025.	
Topogrāfiskais plāns		Lapa:	1
		Lapas:	1
		Mērogs:	1:500

*precīzā mērogā skatīt, izmantojot .dwg formātu.

IZPĒTES PUNKTA URB1/DPL1 ĢEOTEHNISKAIS GRIEZUMS

m.vjl.LAS

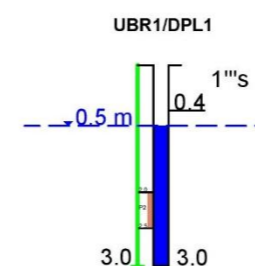


Uzbērtā grunts: smalka smilts, putekļaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, irdena.



Smalka smilts, ar vidēji rupjas smilts piejaukumu, brūna, irdena.

APZĪMĒJUMI:



URB1/DPL1 Urbuma/zondējuma numurs

Geotehniskā elementa apzīmējums
Slāņa dziļuma atzīme.
Gruntsūdens līmenis m, no z.v. 11.08.2025

Traucētas struktūras grunts paraugs, intervāls.

Urbuma dziļuma atzīme.

3.0 | Dinamiskās zondēšanas intervāls, dziļuma atzīme.

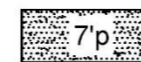
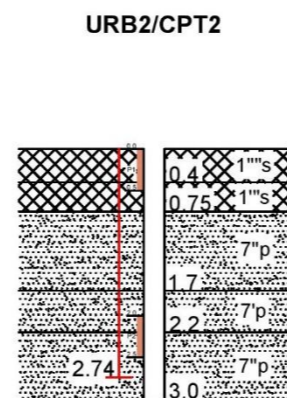
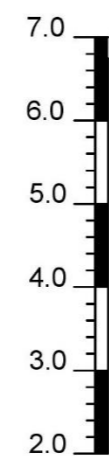
— Konstatētās ģeotehnisko elementu robežas.

Izstrādes Nr.	URB1/DPL1
Zemes virsas abs. augstuma atzīme, m vjl. LAS	3.46
Izstrādes dziļums, m urb./CPT	3.0/3.0
Gruntsūdens līmeņa abs. augstuma atzīme, m vjl.LAS	2.96/11.08.2025
Koordinātas X;Y	508272.132; 315631.121

INTERGEO BALTIC	Mazā Ozolu iela, LV-1005, Rīga, kad. Nr. 01000170068
Mvert. 1:100	IZPĒTES PUNKTU ĢEOTEHNISKIE GRIEZUMI 2025.g.

IZPĒTES PUNKTA URB2/CPT2 ĢEOTEHNISKAIS GRIEZUMS

m.vjl.LAS



Uzbērtā grunts: smalka smilts, putekļaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, ļoti irdena.

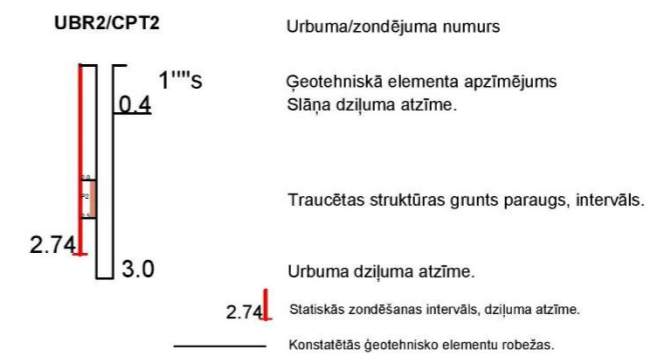
Uzbērtā grunts: smalka smilts, putekļaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, irdena.

Smalka smilts, putekļaina, brūna, vidēji blīva.

Smalka smilts, putekļaina, brūna, blīva.

Izstrādes Nr.	URB2/CPT2
Zemes virsas abs. augstuma atzīme, m vjl. LAS	5.85
Izstrādes dziļums, m urb./CPT	3.0/2.74
Gruntsūdens līmeņa abs. augstuma atzīme, m vjl.LAS	-/11.08.2025
Koordinātas X;Y	508305.388; 315639.680

APZĪMĒJUMI:



INTERGEO BALTIC	Mazā Ozolu iela, LV-1005, Rīga, kad. Nr. 01000170068
Mvert. 1:100	IZPĒTES PUNKTU ĢEOTEHNISKAIS GRIEZUMS 2025.g.

**STATISKĀS ZONDĒŠANAS DATI
URB1/CPT1**

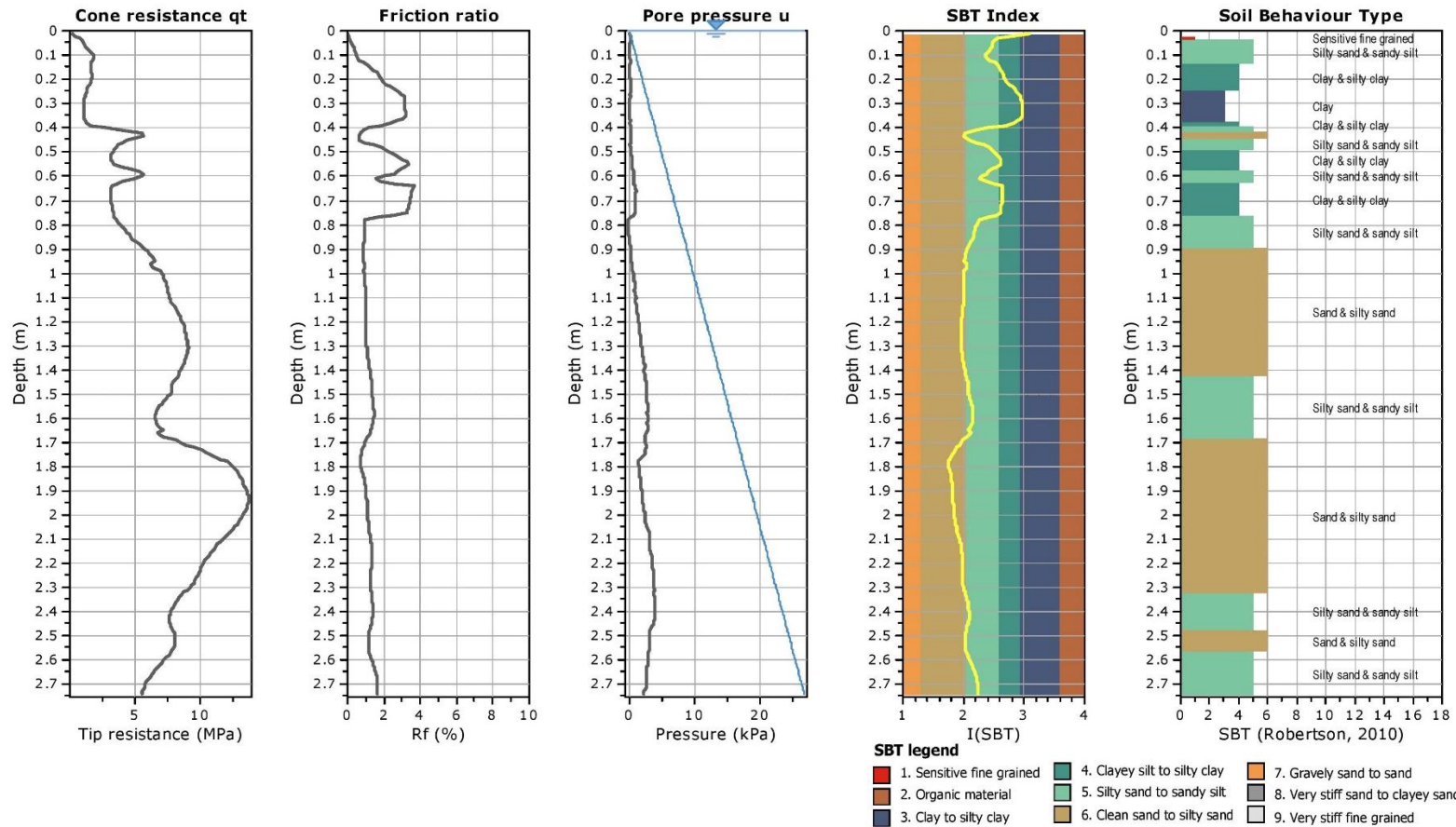


CPT: cpt2

Total depth: 2.74 m, Date: 08/09/2025
Surface Elevation: 0.00 m, Est. GWL: 0.00 m
Coords: X:0.00, Y:0.00

Project:
Location:

Cone Type:
Cone Operator:



URB2/CPT2		OBJEKTS: Mazā Ozolu iela, LV-1005, Rīga, kad. Nr. 01000170068			Koordinātas: X	508305.388	Y	315639.680	Izstrādes virsmas absolūtā atz., m vjl.LAS	5,85	INTERGEO BALTIC						
Datums urb.:		11/08/2025	Urbšanas metode: vibrourbšana		Gruntsūdens līmenis, m no z.v.			-	Izstrādes dziļums, m no z.v. urb./CPT		3,00/2,74						
Grantsūdens līmenis, absolūtā atz., m vjl. LAS								-	Urbšanas iekārta: Carl Hamm perkusijas urbšanas iekārta								
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	ĢTE	Dziļums, m	qc (MPa)	qc vid (MPa)	fs (kPa)	fs vid (kPa)	Rf%	Virsmas dziļ., m	Pamatnes dziļ., m	Virsmas dziļ., m, abs.atz.	Pamatnes dziļ., m, abs. atz.	Slāņa biezums, m	Grants apz. 7. Eurokodekss	Grunts apraksts	Parauga Nr., dziļums, m	
1.	tQ ₄	1'''s	0,01	0,14		0,01		0,00							Uzbērta grunts: smalka smiltis, puteklaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, ļoti irdena.	P1 0,0-0,5 m	
			0,05	1,19		2,72		0,23									
			0,10	1,95		9,49		0,49									
			0,15	1,73		21,35		1,23									
			0,20	1,75		31,13		1,78									
			0,25	1,32		37,64		2,85									
			0,30	1,14		35,87		3,14									
			0,35	1,14		36,51		3,20									
2.	tQ ₄	1'''s	0,40	2,25	1,40	30,07	22,75	1,34	0,00	0,40	0,00	-0,40	0,40	xMg	Uzbērta grunts: smalka smiltis, puteklaina, ar organikas, grants un būvgružu piejaukumu, tumši pelēka, irdena.		
			0,45	4,24		31,32		0,74									
			0,50	3,31		74,21		2,24									
			0,55	3,35		116,24		3,47									
			0,60	6,26		150,35		2,40									
			0,65	3,29		114,96		3,49									
			0,70	3,22		110,73		3,44									
			0,75	3,37	3,86	111,27	101,30	3,30	0,40	0,75	-0,40	-0,75	0,35	xMg			
3.	glQ ₃ ltvb	7''p	0,80	3,92		36,10		0,92							Smalka smiltis, puteklaina, brūna, vidēji blīva.		
			0,85	4,71		43,98		0,93									
			0,90	5,84		48,50		0,83									
			0,95	6,48		53,34		0,82									
			1,00	7,03		63,28		0,90									
			1,05	7,45		72,80		0,98									
			1,10	7,63		77,00		1,01									
			1,15	8,12		82,64		1,02									
			1,20	8,59		86,14		1,00									
			1,25	8,86		90,85		1,02									
			1,30	9,08		95,66		1,05									
			1,35	8,90		99,54		1,12									
			1,40	8,47		103,77		1,23									
			1,45	7,92		106,88		1,35									
			1,50	7,74		102,78		1,33									
4.	glQ ₃ ltvb	7''p	1,55	6,92		98,93		1,43							Smalka smiltis, puteklaina, brūna, blīva.		
			1,60	6,55		93,96		1,43									
			1,65	7,17		87,71		1,22									
			1,70	8,42	7,36	79,41	80,17	0,94	0,75	1,70	-0,75	-1,70	0,95	siFSa			
			1,75	10,59		81,97		0,77									
			1,80	12,50		93,00		0,74									
			1,85	13,08		120,12		0,92									
			1,90	13,52		137,14		1,01									
			1,95	13,62		144,80		1,06									
			2,00	13,27		145,35		1,10									
5.	glQ ₃ ltvb	7''p	2,05	12,66		148,07		1,17							Smalka smiltis, puteklaina, brūna, vidēji blīva.	P2 2,0-2,5 m	
			2,10	11,72		148,20		1,26									
			2,15	10,84		143,84		1,33									
			2,20	10,16	12,20	134,67	129,72	1,33	1,70	2,20	-1,70	-2,20	0,50	siFSa			
			2,25	9,76		122,78		1,26									
			2,30	9,20		114,41		1,24									
			2,35	8,28		111,08		1,34									
			2,40	7,77		107,78		1,39									
			2,45	7,67		100,56		1,31									
			2,50	8,05		93,13		1,16									
			2,55	7,99		90,72		1,14									
			2,60	7,23		96,72		1,34									
			2,65	6,47		100,05		1,55									
			2,70	5,80		96,59		1,67									
			2,71	5,74		95,50		1,66									
			2,72	5,66		93,13		1,65									
			2,73	5,62		91,78		1,63									
			2,74	5,57		88,90		1,60									
			3,00		7,20		100,22		2,20	2,74	-2,20	-2,74	0,54	siFSa			

DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS DATI

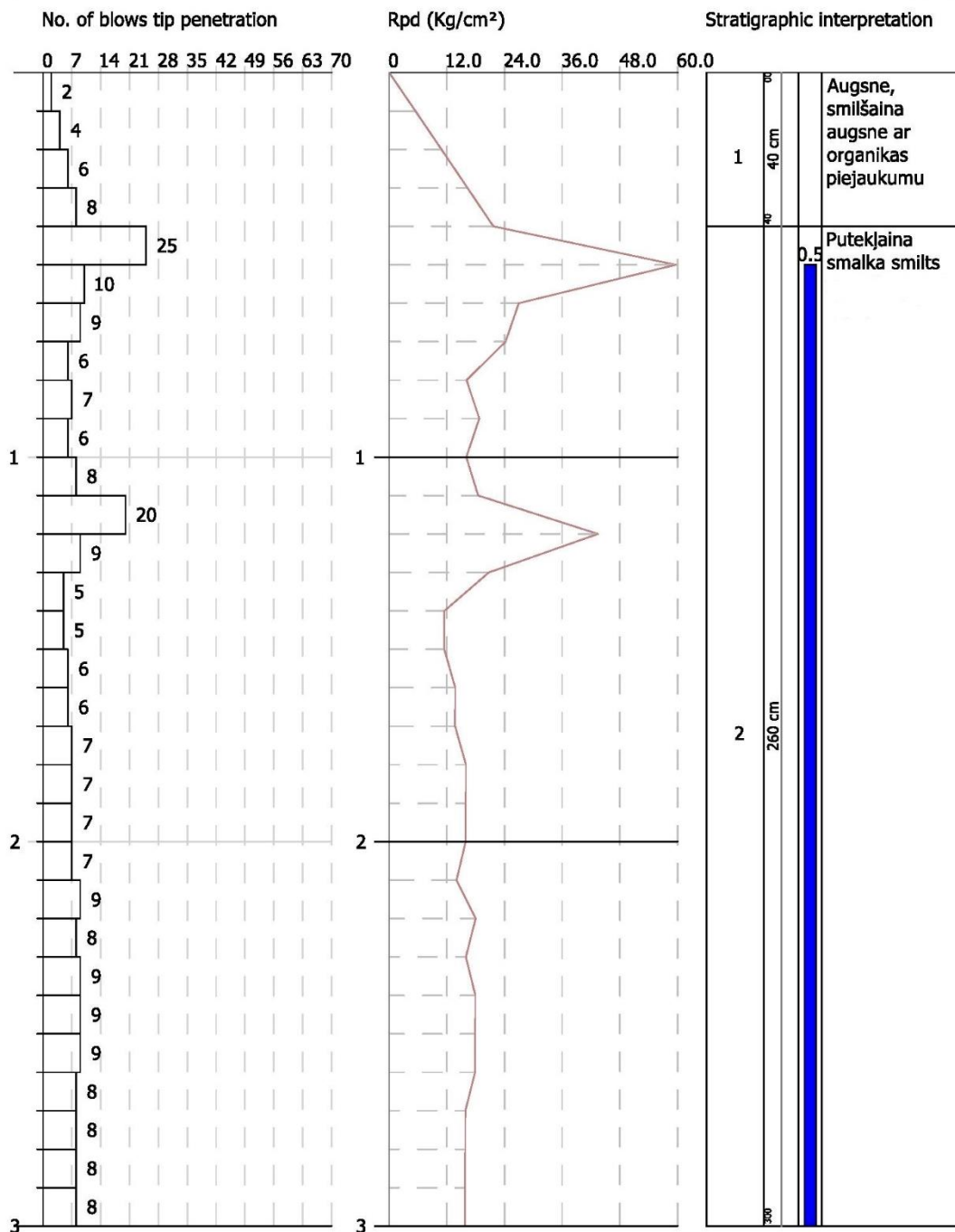
GEOSTRU
CHANGES FROM: PREFERENCES OPTIONS
COMPANY
.....

DYNAMIC PENETRATION TEST DPL1
Equipment used... DPL (light)

Customer:
Description:
Location:

08/09/2025

Scale 1:15



LABORATORISKĀS TESTĒŠANAS PĀRSKATA KOPIJA



SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" LABORATORIJA
 Ezermalas iela 28, Rīga, tālr. 20255171
 e-pasts: laboratorija@vkb.lv
 TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 1398-25 1. lapa no 1



Pasūtītājs: SIA "Intergeo Baltic", Braslas iela 19, Rīga

Objekta šifrs: Mazā Ozolu iela, Rīga

Paraugus iesniedza: R. Praulinš

Pēc pasūtītāja informācijas testējams materiāls: smilts

Iesniegšanas datums: 11.08.2025.

Pēc pasūtītāja informācijas: paraugus ņēma R. Praulinš 11.08.2025.

Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild paraugu ņēmējs.

Nr. p.k.	Lab. Nr.	Urbuma Nr.	Parauga Nr.	Paraugošanas intervāls, m	Granulometriskais sastāvs, %										Fizikālās īpašības		Grunts nosaukums			
					grants (zvirgzdi)					rupja smilts	vidēji rupja smilts	smalka smilts	putekļi			māls			Grunts blīvums, Mg/m ³	Filtrācijas koeficients, m/dienn.
					>63 mm	>31,5 mm	>20 mm	20-6,3 mm	6,3-2 mm	2-0,63 mm	0,63 -0,2 mm	0,2 - 0,125 mm	0,125 - 0,063 mm	0,063- 0,02 mm	0,02-0,0063 mm	0,0063-0,002 mm				
																			blīvai	blīvai
												ρ _d	K _f							
1.	565-1	U1	P2	2,00-2,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	34,6	47,6	13,7	3,3			1,51	3,79	Smalka SMILTS (fSaP)	vāji frakcionēta
2.	565-2	U2	P1	0,00-0,50	0,0	0,0	15,0	1,9	1,9	5,0	30,0	25,8	14,9	5,5			1,45	1,54	Putekļaina grantaina smalka SMILTS (sigrfSaP)	vāji frakcionēta
3.	565-3	U2	P2	2,00-2,50	-										1,52	3,37	-	-		
Testēšanas metode:					LVS EN ISO 17892-4:2017										LVS EN ISO 17892-2:2014 p.6.3	GOST 25584-2023 p.5	LVS EN ISO 14688-1:2020	LVS EN ISO 14688-2:2020		

Piezīme: testēšanas pārskatam 2 pielikumi - granulometriskā sastāva puslogaritmiskie grafiki.

Filtrācijas koeficients noteikts uz iekārtas "KΦ-OOM" frakcijām < 10 mm.

Testēšana veikta: no 11.08.2025. līdz 04.09.2025.

Datums: 04.09.2025.

Signature not validated



Digitally signed by ARITA PECKA

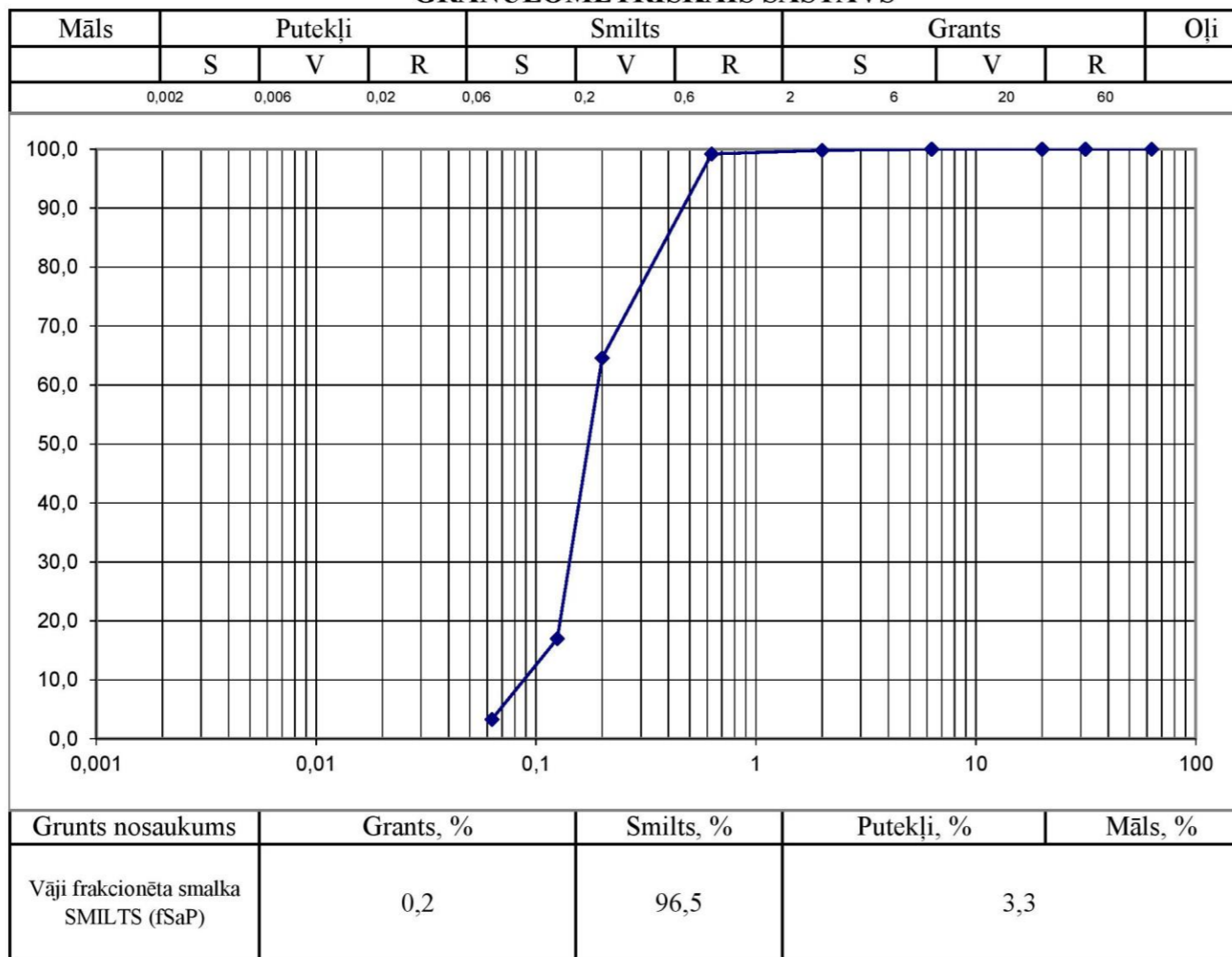
Date: 2025.09.04 16:27:07 EEST

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.
 VL. TEST PĀRSK ĀR-1-1

Pasūtītājs: SIA "Intergeo Baltic", Braslas iela 19, Rīga				
Objekta šifrs: Mazā Ozolu iela, Rīga				
Urbuma numurs: U1	Parauga numurs: P2	Dziļums, m: 2,00-2,50	Lab Nr.	565-1

GRANULOMETRISKAIS SASTĀVS



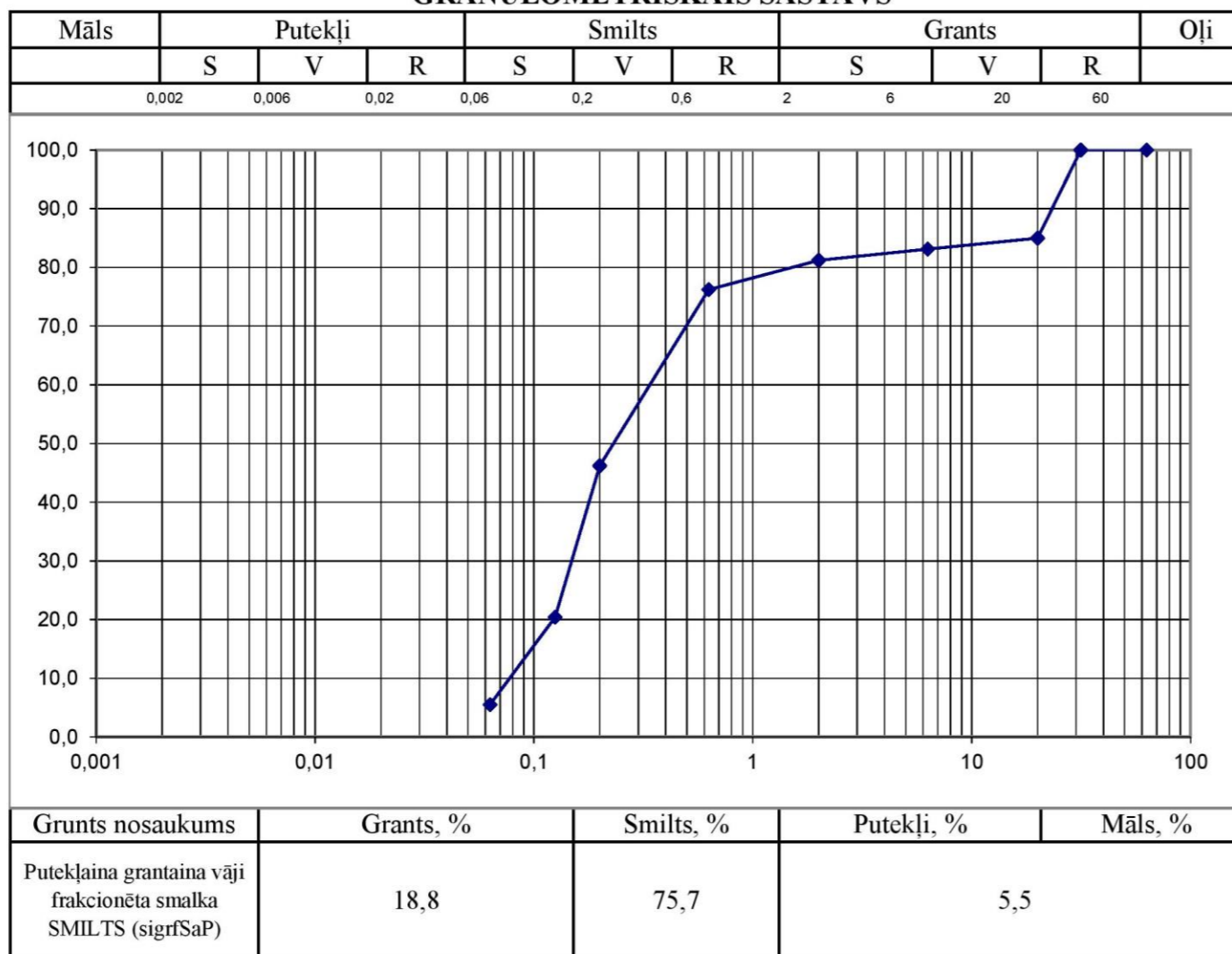
Testēšanas metode:
LVS EN ISO 17892-4:2017
(sijāšana)

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 ĀR-1-1

Pasūtītājs: SIA "Intergeo Baltic", Braslas iela 19, Rīga				
Objekta šifrs: Mazā Ozolu iela, Rīga				
Urbuma numurs: U2	Parauga numurs: P1	Dziļums, m: 0,00-0,50	Lab Nr.	565-2

GRANULOMETRISKAIS SASTĀVS



Testēšanas metode:
 LVS EN ISO 17892-4:2017
 (sijāšana)

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 ĀR-1-1

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 sastāvdaļaAtļauju 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.