

GEOTEHNISKĀ IZPĒTE



Ģeotehniskās izpētes pārskats

ID	741
Objekts	Ceļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve
Adrese	Ceļš C-16 posmā no ceļa C-15 (Alpi-Dumpji) līdz Dzirnieku ielai, Mārupes nov.

SIA Geolite
Rīga, 2016

Pasūtītājs: SIA "BM-Projekts"

Pārskatu sagatavoja:
SIA „Geolite” ģeologs

Niks Supe

SATURS

1. Ievads.....	3
2. Ģeotehniskās izpētes darbu veidi, metodes un apjomi	3
3. Hidroģeoloģiskā uzbūve	4
4. Ģeoloģiskā uzbūve un ģeotehniskie apstākļi.....	4
5. Secinājumi un rekomendācijas	5

B. Teksta pielikumi

1. Grunšu fizikālās un mehāniskās īpašības.....	7
2. Urbumu ģeoloģiskie apraksti.....	8
3. Ģeotehniskās izpētes darbu programma-tehniskais uzdevums	10
4. Būvspeciālista sertifikāts	11
5. Laboratorijas testēšanas pārskats	12

C. Grafiskie pielikumi

1. Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns	3 lapas
2. Ģeotehniskie griezumī	5 lapas

1. Ievads

Ģeotehniskās izpētes darbi veikti pamatojoties uz ar pasūtītāju SIA "BM-Projekts" un SIA „Geolite” noslēgto vienošanos. Ģeotehniskās izpētes uzdevums ir nodrošināt nepieciešamos datus būves projektēšanai un būvniecībai par būvei paredzētā laukuma (turpmāk tekstā – pētāmais laukums) ģeoloģisko un hidroģeoloģisko uzbūvi.

- Projektējamā būve – Ceļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve.
- Būves adrese – Ceļš C-16 posmā no ceļa C-15 (Alpi-Dumpji) līdz Dzirnieku ielai, Mārupes nov.
- Izpētes stadija – tehniskais projekts.
- Pasūtītājs – SIA "BM-Projekts".

Pētāmais laukums:

- Zemes virsmas raksturojums: zemes virsma ir relatīvi līdzena, virsmu klāj grants – šķembu ceļa segums;
- Absolūtās augstuma atzīmes Latvijas augstumu sistēmā: no +10,9 m līdz +12,3 m LAS;
- Fiziski ģeogrāfiskā piederība: Piejūras zemiene, Rīgas līdzenums;
- Ģeomorfoloģiskā piederība: Baltijas ledus ezera līdzenums.

Būves tehniskais raksturojums:

- Apraksts: projektējamā ceļa pārbūves darbi;
- Forma plānā: līnijveida objekts;
- Ģeotehniskā kategorija pēc LVS EN 1997-1 p.2.1. (10): 1. kategorija;
- Prognozējamais pamatu veids: paredzētajai slodzei piemērots minerālmateriālu uzbērums un asfaltbetona segums.

2. Ģeotehniskās izpētes darbu veidi, metodes un apjomi

Lauka izpētes darbus projektējamās būves laukumā veica ģeologs Harijs Bērleja 2016. gada 6. aprīlī. Lauka darbu gaitā izurbti 4 urbumi 3 m dziļumā. Urbšana veikta ar agregātu Stihl BT-121, ar spirālurbšanas metodi, urbuma diametrs – 62 mm.

No urbumiem ņemti 3 traucētas struktūras grunts paraugi, kuru testēšana veikta AS „Ģeoserviss” laboratorijā (akreditācijas nr. T-281).

Pārskata sastādīšana un grunšu klasifikācija:

- Grunts sastāvs, kā arī mālaino grunšu plasticitāte un konsistence nav testēta laboratorijas apstākļos. Grunšu apraksts un tām raksturīgo īpašību noteikšana veikta lauka apstākļos pēc lauka ģeologa ilggadējas pieredzes, vizuālām un manuālām metodēm. Gruntis klasificētas pēc LVS EN ISO 14688.
- Grunšu fizikāli-mehānisko rādītāju vērtības (1. teksta pielikums) ir ļoti aptuvenas, tās nav iegūtas aprēķinu veidā, bet gan dotas vērtības, kas ir aptuvenas un iegūtas ilggadējas vietējās pieredzes gaitā – empīriski. Jāņem vērā, ka minimālās un maksimālās vērtības konkrētās grunts izplatības vietās var ievērojami atšķirties no šajā tabulā dotajiem rādītājiem.
- Projektējot būves pamatus/pamatnes un veicot aprēķinus ieteicams kritiski novērtēt dotos grunšu fizikālos un mehāniskos parametrus.
- Pārskats sastādīts 2 eksemplāros izdrukātā veidā, kā arī digitālā veidā CD formātā.

Ģeotehniskās izpētes darbos izmantotie normatīvie akti un standarti:

- LVS EN 1997-2 „7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana. 2. daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana”;

- Būvniecības likums;
- Grunšu klasifikācija un apraksts veikts pēc LVS 14688-2:2004. Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 2. daļa: Klasificēšanas principi.
- Latvijas būvnormatīvs LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" (30.06.2015);
- Latvijas būvnormatīvs LBN 207-15 "Ģeotehniskā projektēšana" (02.06.2015).

SIA „Geolite” inženierizpētes veicēja sertifikāti:

- SIA „Geolite” vecākā ģeotehniķa Jāņa Lukševiča būvprakses sertifikāts nr. 2-00002 inženierizpētes sfērā ir digitāls, reģistrēts Ekonomikas ministrijas Būvniecības informācijas sistēmā (BIS). Sertifikātu var pārbaudīt interneta vietnē https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates/28746.
- SIA „Geolite” ir BIS reģistrēts būvkomersants inženierizpētes sfērā ar numuru 11343, un reģistrāciju var pārbaudīt https://bis.gov.lv/bisp/lv/construction_merchants/22317.

Kopš 2015. gada 30. jūnija līdz ar LBN 005-15 stāšanos spēkā, ģeotehniskās izpētes veikšanai nav nepieciešama Valsts vides dienesta izdota licence, jo ģeotehniskā izpēte (inženierizpēte) likuma Par zemes dzīlēm 7. pantā nav klasificēta kā zemes dzīļu izmantošanas veids. Būvniecības likuma 13. un 22. pants nosaka, ka inženierizpēti pēc ir tiesīgs veikt reģistrēts būvkomersants, kas nodarbina sertificētus inženierizpētes speciālistus ar pastāvīgas prakses tiesībām.

3. Hidroģeoloģiskā uzbūve

Gruntsūdens ir sasniegts urbumos nr. 1, 2 un 3, un gruntsūdens iegul glaciolimniskajās smiltīs.

Gruntsūdens nostāšanās dziļums 2016. gada 6. aprīlī:

	No, m	Līdz, m	Vidēji, m
No zemes virsmas	1,40	1,80	1,60
Abs. augstuma atzīmes, LAS	9,50	10,20	9,73

Gruntsūdens svārstības: maksimālais līmenis sagaidāms pavasara atkušņu un rudens lietus perioda laikā, un tas var būt par ~0,5 m augstāks par piemērīto.

4. Ģeoloģiskā uzbūve un ģeotehniskie apstākļi

Pētāmajā dziļumā ģeoloģisko griezumu veido Kvartāra Holocēna (Q₄) un Pleistocēna (Q₃) nogulumi. Laukums atrodas Baltijas ledus ezera glaciolimniskās ģenēzes (glQ₃^{bl}) nogulumu izplatības zonā.

Laukuma virspusē iegul:

- **tehnogēnie nogulumi (tQ₄)** – mākslīgās (uzbūvētās un maisītās) gruntis: dolomīta šķembas un smalka smiltis (saMg).

Šķembas (grMg) – dolomīta šķembas, sablīvētas. Dolomīta šķembru slānis konstatēts visos ierīkotajos urbumos un tas veido ceļa segumu. Šķembru slāņa biezums sasniedz 0,1 – 0,15 m, šķembām konstatēts arī grants graudu piejaukums. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) šķembru gruntis ir blīvas.

Smalka smiltis (saMg) – konstatēta tikai 4. urbumā, kur tā pagul uzreiz zem šķembru slāņa 0,1 m biezumā. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) smiltis blīvuma pakāpe ir irdena.

- **eluviālie nogulumi (eQ₄)** – augšne (saOr) konstatēta visos ierīkotajos urbumos 0,12 – 0,3 m biezumā. Augšnes slānis visos urbumos paguļ uzreiz zem iepriekš minētajiem tehnogēnajiem nogulumiem, respektīvi ceļa izbūves laikā augšnes slānis netika norakts, bet gan apbērts ar uzbērtajām gruntīm. Grunts ir ar vājām nestspējas īpašībām, un tā ir jānorok. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) smilšainās grunts blīvuma pakāpe visticamāk ir ļoti irdena.

Dziļāk iegul:

- **glaciolimniskie nogulumi (glQ₃)** – organiska smilts (orSa) un smalka smilts (FSa). Organiskas smilts slānis konstatēts tikai 1. urbumā, kur tas ieguļ no 1,8 – 2,0 m dziļumā no zemes virsmas. Smilšainajai gruntij konstatēts biogēnas izcelsmes (kūdras un dūņu) piejaukums. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts blīvuma pakāpe visticamāk ir ļoti irdena. Smalkas smilts slānis konstatēts visos ierīkotajos urbumos, un slāņa virsma ieguļ 0,35 – 0,4 m dziļumā no zemes virsmas. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) smilšainās grunts blīvuma pakāpe visticamāk ir irdena - vidēji blīva. Zem gruntsūdens līmeņa grunts ir ūdenspiesātināta. Glaciolimniskās smilts nogulumi ieguļ līdz vismaz pētītajam 3,0 m dziļumam un turpinās arī dziļāk.

5. Secinājumi un rekomendācijas

1. Ģeotehniskie apstākļi pētāmajā laukumā ir raksturojami kā vienkārši un ielu un ietvju būvniecībai labvēlīgi.
2. Esošā uzbēruma biezums vietām sasniedz tikai 0,10 m, būvprojekta izstrādes procesā noteikti jāparedz jauns, kvalitatīvs un atbilstošs uzbērums projektējamajām ielām un ietvēm.
3. Nekvalitatīva uzbēruma slāņi, ja tādi tiks konstatēti būvniecības laikā, ir jānomaina ar kvalitatīvu uzbērumu.
4. Nepieciešamības gadījumā var tikt apsvērta pamatnes grunts papildus sablīvēšana.
5. Ja būvdarbu procesā tiks konstatētas vājas nestspējas grunts (kūdra, dūņas, smilts ar augstu organikas saturu), nepieciešams šīs grunts norakt un aizvietot ar atbilstošu minerālmateriālu uzbērumu.
6. Būvdarbu laikā jāizvairās no pamatnes grunšu sairdināšanas, sasaldēšanas vai atmiekšķēšanas.
7. Jāņem vērā ka smalkām, putekļainām vai ar organiku bagātām smiltīm ūdenspiesātinātā veidā raksturīgas tiksotropas īpašības – tā sašķidrīs pie dinamiskām slodzēm (grunts vibrācija no ceļa, būvdarbu laikā – no smagās tehnikas, utml.).
8. Raksturīgais smilšaino grunšu sasalšanas dziļums laukumā pēc ilggadējiem novērojumiem Latvijas teritorijā atbilstoši konkrētam reģionam:
 - iespējamība 2 gados: 1,02 m;
 - iespējamība 10 gados: 1,38 m;
 - iespējamība 100 gados: 1,56 m.
 Jāņem vērā, ka regulārā sasaluma dziļumā gruntij ir vājākas nestspējas īpašības.
9. Nepieciešamais uzbēruma biezums, kvalitāte un atbilstība jānosaka projektētajam tehniskajā projektā, atbilstoši projektējamai slodzei un būvju veidiem. Šajā pārskatā sniegtas tikai rekomendācijas.



B. Teksta pielikumi

1. Grunšu fizikālās un mehāniskās īpašības

Grunts Id	Grunts Kods (LVS EN ISO 14688)	Grunts nosaukums	Gruntsūdens (GŪL) līmenis	Empīriski rādītāji					
				Φ'	c'	E'	ρ	ρ _s	e
Augsne un mākslīgās grunts:									
2'''	saOr	Augsne, ļoti irdena	Virš GŪL			<1	1450	-	-
1s	saMg	Mākslīga grunts - smalka smiltis, irdena	Virš un zem GŪL	25	0	3	1600	2620	0,95
1š	grMg	Mākslīga grunts - kontrolēta, šķembas, blīvas	Virš un zem GŪL	32	0	25-30	2100	2650	0,55
Rupjās grunts (smiltis un grants):									
7'''	FSa	Smalka smiltis, irdena	Virš GŪL Zem GŪL	30 28	2 1	12 10	1720 1900	2630 2630	0,74 0,74
7''	FSa	Smalka smiltis, vidēji blīva	Virš GŪL Zem GŪL	33 32	3 2	20 16	1730 1940	2640 2650	0,68 0,65
Piezīmes:									
Tabulā doti katras grunts vidēji aritmētiskie fizikāli mehāniskie rādītāji. Jāņem vērā, ka minimālās un maksimālās vērtības konkrētās grunts izplatības vietās var ievērojami atšķirties no šajā tabulā noteiktajiem rādītājiem.									
Dotās fizikāli-mehānisko rādītāju vērtības ir ļoti aptuvenas, tās nav iegūtas aprēķinu veidā, bet gan dotas vērtības, kas ir aptuvenas un iegūtas ilggadējas vietējās pieredzes gaitā - empīriski, testējot pēc sastāva līdzīgus netraucētas struktūras grunts paraugus. Detalizētāku rādītāju iegūšanai jāveic vismaz 3. klases paraugu ņemšana un testi.									

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Objekts	Ceļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve			Piezīmes: Grunts klasificētas pēc LVS EN ISO 14688. Apraksts veikts uz lauka ar vizuālām un manuālām (rokas) metodēm. Grunts apraksta autors: ģeologs Harijs Bērzijs. Iežu aprakstīšana veikta pēc iegūtās urbuma serdes (spirālurbšana - 5. paraugu klase).		
Adrese	Ceļš C-16 posmā no ceļa C-15 (Alpi-Dumpji) līdz Dziņnieku ielai, Mārupes nov.					
Absol. atzīme	11,30	Urb. 1		Ierīkošanas datums: 06.04.2016	Gruntsūdens līmenis: 1,80 m (9,50 m abs.)	
Grunts kods	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Grunts nosaukums	Grunts apraksts	Blīv.pakāpe / konsistence
grMg	11,15	0,15	0,15	Mākslīga grunts - šķembas	Mākslīgā (uzbertā) grunts - dolomīta šķembas ar grants graudiem (ceļa segums). Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir vidēji blīva.	
saOr	10,90	0,40	0,25	Augsne	Augsne, smilšaina, tumši brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir ļoti irdena.	
FSa	9,50	1,80	1,40	Smalka smilts	Smalka smilts ar nelielu aleirīta (putekļu) un nelielu organikas piejaukumu, brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir vidēji blīva.	
orSa	9,30	2,00	0,20	Organiska smilts	Smalka smilts ar kūdras piejaukumu, tumši brūna. No 1,9 m ar dūņu piejaukumu, pelēka. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir ļoti irdena.	
FSa	8,30	3,00	1,00	Smalka smilts	Smalka smilts, pelēka. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir irdena.	
Absol. atzīme	10,90	Urb. 2		Ierīkošanas datums: 06.04.2016	Gruntsūdens līmenis: 1,40 m (9,50 m abs.)	
Grunts kods	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Grunts nosaukums	Grunts apraksts	Blīv.pakāpe / konsistence
grMg	10,75	0,15	0,15	Mākslīga grunts - šķembas	Mākslīgā (uzbertā) grunts - dolomīta šķembas ar grants graudiem (ceļa segums). Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir vidēji blīva.	
saOr	10,50	0,40	0,25	Augsne	Augsne, smilšaina, tumši brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir ļoti irdena.	
FSa	7,90	3,00	2,60	Smalka smilts	Smalka smilts ar nelielu organikas piejaukumu, brūna. No 1,6 m ar nelielu aleirīta (putekļu) piejaukumu, pelēka. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir irdena.	

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Absol. atzīme	11,80	Urb. 3		Ierīkošanas datums: 06.04.2016	Gruntsūdens līmenis: 1,60 m (10,20 m abs.)	
Grunts kods	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Grunts nosaukums	Grunts apraksts	Blīv.pakāpe / konsistence
grMg	11,70	0,10	0,10	Mākslīga grunts - šķembas	Mākslīgā (uzbertā) grunts - dolomīta šķembas ar grants graudiem (ceļa segums). Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir vidēji blīva.	
saOr	11,40	0,40	0,30	Augsne	Augsne, smilšaina, tumši brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir ļoti irdena.	
FSa	8,80	3,00	2,60	Smalka smilts	Smalka smilts ar nelielu aleirīta (putekļu) piejaukumu, gaiši brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir irdena.	
Absol. atzīme	12,30	Urb. 4		Ierīkošanas datums: 06.04.2016	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts	
Grunts kods	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Grunts nosaukums	Grunts apraksts	Blīv.pakāpe / konsistence
grMg	12,17	0,13	0,13	Mākslīga grunts - šķembas	Mākslīgā (uzbertā) grunts - dolomīta šķembas ar grants graudiem (ceļa segums). Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir vidēji blīva.	
saMg	12,07	0,23	0,10	Mākslīga grunts - smilts	Mākslīgā (uzbertā) grunts - smalka smilts, gaiši brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir irdena.	
saOr	11,95	0,35	0,12	Augsne	Augsne, smilšaina, tumši brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir ļoti irdena.	
FSa	9,30	3,00	2,65	Smalka smilts	Smalka smilts, brūna. Grunts blīvums nav noteikts. Pēc lauka ģeologa novērojumiem (t.sk. urbšanas pretestības) grunts ir vidēji blīva.	

Ģeotehniskās izpētes tehniskais uzdevums – darbu programma

Rīga, 2016. gada 30. marts

1. Tehniskais uzdevums.

Lūdzu veikt ģeotehnisko izpēti atbilstoši LVS EN 1997 7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana.

Vispārīgas ziņas:

- Projektējamā būve – Ceļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve.
- Būves adrese – Ceļš C-16 posmā no ceļa C-15 (Alpi-Dumpji) līdz Dzirnietu ielai, Mārupes nov.
- Būves ģeotehniskā kategorija pēc LVS EN 1997-1: 1. kategorija.
- Pasūtītājs – SIA "BM-Projekts".
- Projektētājs / konstruktors – SIA "BM-Projekts".

Projektējamās būves tehniskais raksturojums:

- Apraksts: projektējamā ceļa pārbūves darbi;
- Prognozējamais pamatu veids: paredzētajai slodzei piemērots minerālmateriālu uzbūrumu un asfaltbetona segums.

2. Darbu programma (tehniskais priekšraksts).

Ģeotehniskās izpētes darbi tiks veikti atbilstoši zemes dzīļu izmantošanas licencei nr. CS15ZD0115 un LVS EN 1997 7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana..

- Darbu uzdevums: izpētīt laukuma grunšu sastāvu un hidroģeoloģiskos apstākļus.
- Izpētes stadija: tehniskais projekts.
- Būves ģeotehniskā kategorija pēc LVS EN 1997-1: 1. kategorija.
- Sagaidāmā ģeoloģiskā griezumā sarežģītība: vienkārša.
- Izpētes darbu secība: apsekošana – lauka darbi – laboratorijas darbi – pārskata sastādīšana.

Projektējamās būves laukumā plānotie lauka darbi:

- ierīkot 4 urbumus, 3 m dziļus. Urbšanas metode – spirālurbšana 62 mm diametrā ar mehānisko pārnēsājamo urbšanas agregātu Stihl BT-151;

Neviendabīgu grunts apstākļu gadījumā no urbumiem plānots ņemt grunts paraugus, kuriem laboratorijā tiks noteikts granulometriskais sastāvs, organisko vielu piejaukums, mālainām gruntīm – plastiskums, dabīgais mitrums, kā arī agresivitāte pret betonu un tēraudu. Nepieciešamības gadījumā var tikt ņemts gruntsūdens paraugs ķīmiskās agresivitātes noteikšanai. Paraugu testēšana tiek veikta AS „Ģeoserviss” laboratorijā (akreditācijas nr. LATAK T-281). Par topogrāfisko pamatni tiks izmantots Pasūtītāja piegādāts topogrāfiskais plāns. Par komunikāciju neesamību objektā zem plānotajām izstrādņēm atbild Pasūtītājs.

Vides un darba aizsardzības pasākumi:

- lai novērstu grunts, pazemes ūdeņu piesārņošanu un iespējamo ģeoloģisko procesu attīstību, ģeotehniskās izstrādes pēc lauka darbu veikšanas tiek likvidētas – aizberot un pieblīvējot ar izurbto materiālu.
- lauka darbu laikā tiks ievēroti attiecīgajos LR normatīvajos aktos noteiktie trokšņa līmeņa robežlielumi un darba drošības prasības.

Darbu pasūtītājs:	Darbu izpildītājs:
SIA "BM-Projekts" valdes loceklis Mārtiņš Blūmentāls	SIA „Geolite” Ģeologs Niks Supe

JĀNIS LUKŠEVIČS

Personas pamatdati

Vārds Jānis

Uzvārds Lukševičs

Sertifikāta pamatdati

Sertifikāta numurs 2-00002

Sertifikāts piešķirts 25.02.2015

Specialitāte Inženierizpēte

Statuss Aktīvs

Darbības sfēras/jomas

Sfēras numurs	Sfēra/Joma	Sfēras/Jomas piešķiršanas datums	Sfēras/Jomas derīguma termiņš	Sertificēšanas institūcija	Sfēras statuss
2-00002	Inženierizpēte	25.02.2015	Beztermiņa	LBS BSSI ()	Aktīvs

Kontakti

E-pasts janis@geolite.lv

Tālrunis 29918856

> Statusa izmaiņu vēsture

> Pārreģistrācijas vēsture

> Ziņas par patstāvīgo praksi

Filtrēt pēc darbības sfēras:

Inženierizpēte ▼

Filtrēt pēc atskaites gada:

2016 ▼

A/S "Geoserviss"

Ģeotehniskā laboratorija

**Piedrujas iela 3-107, Rīga
Tel. 67248039**

Pasūtītājs: SIA „Geolite”

Pasūtījuma Nr. 804520-1

Objekts: Cela C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve,

Ceļš C-16 posmā no ceļa C-15 (Alpi-Dumpji) līdz Dzirnietu ielai, Mārupes novads

Datums: 06.04.- 12.04.2016.

TESTĒŠANAS PĀRSKATS № TP-2016-91/1.

GRANULOMETRISKĀ SASTĀVA NOTEIKŠANAS REZULTĀTĪ

[illegible]

* - LATAK akreditētās metodes (LATAK – T-281)

Materiāla testēšanas metodes : 1. Geotehniskā izpēte un testēšana. Augšnes testēšana laboratorijā. 4.dala: Granulometriskā sastāva noteikšana - LVS CEN ISO/TS 17892-4:2005, p.5.2; 5.3.

2. Filtrācijas koeficienta noteikšana smilšainām gruntīm - GOST 25584-90 p.2, *

23. Grunts testēšana laboratorijā. 1.daļa: Ūdens satura noteikšana LVS CEN ISO/TS 17892-1:2005

4. Organisko vielu un pelnu saturs noteikšana - LV EN 13239-2 :2003

Laboratorijas vadītāja :

Z. Zarina

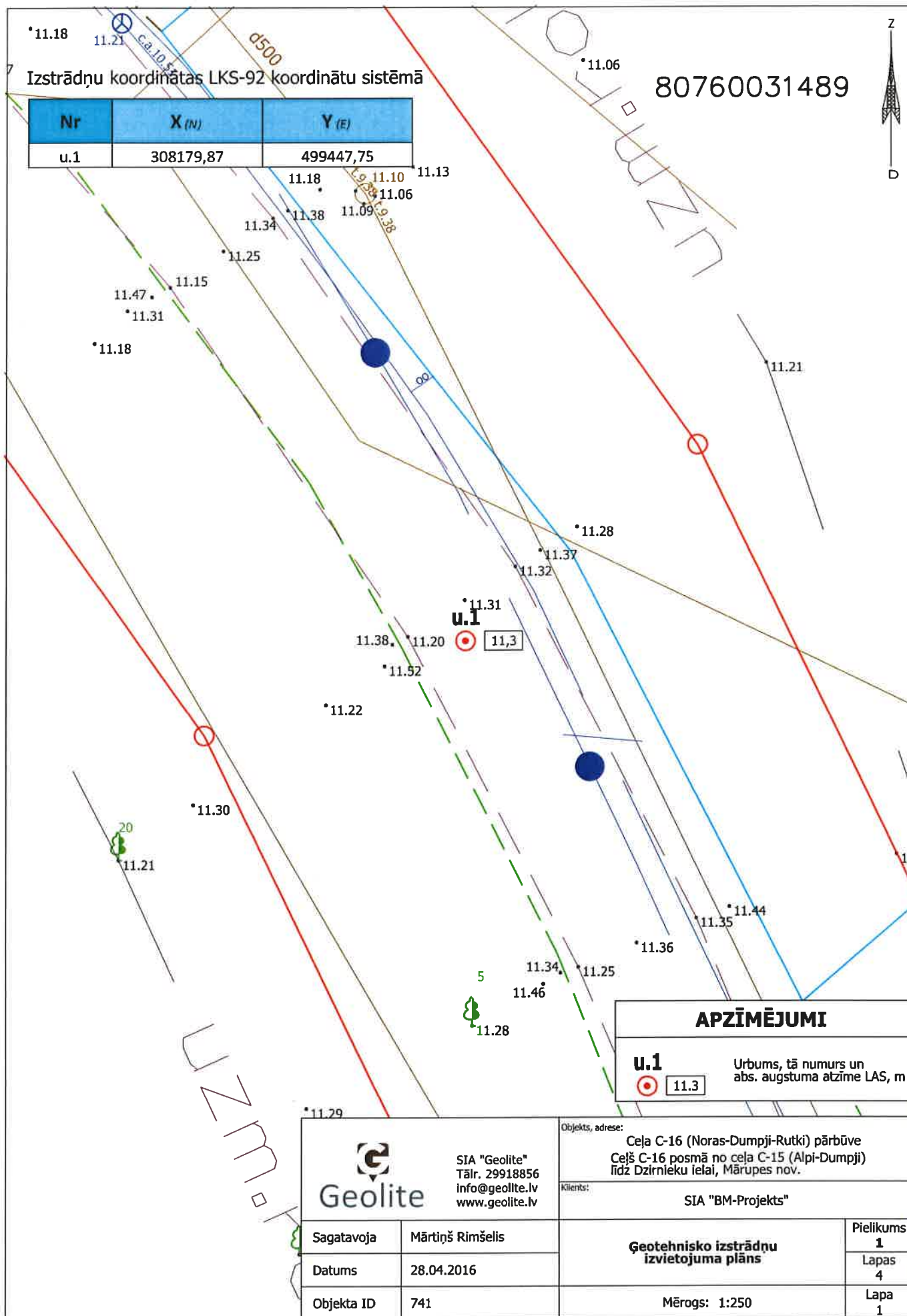
Paraugus laboratorijā piegādāja un par paraugu kvalitāti atbild pasūtītājs.

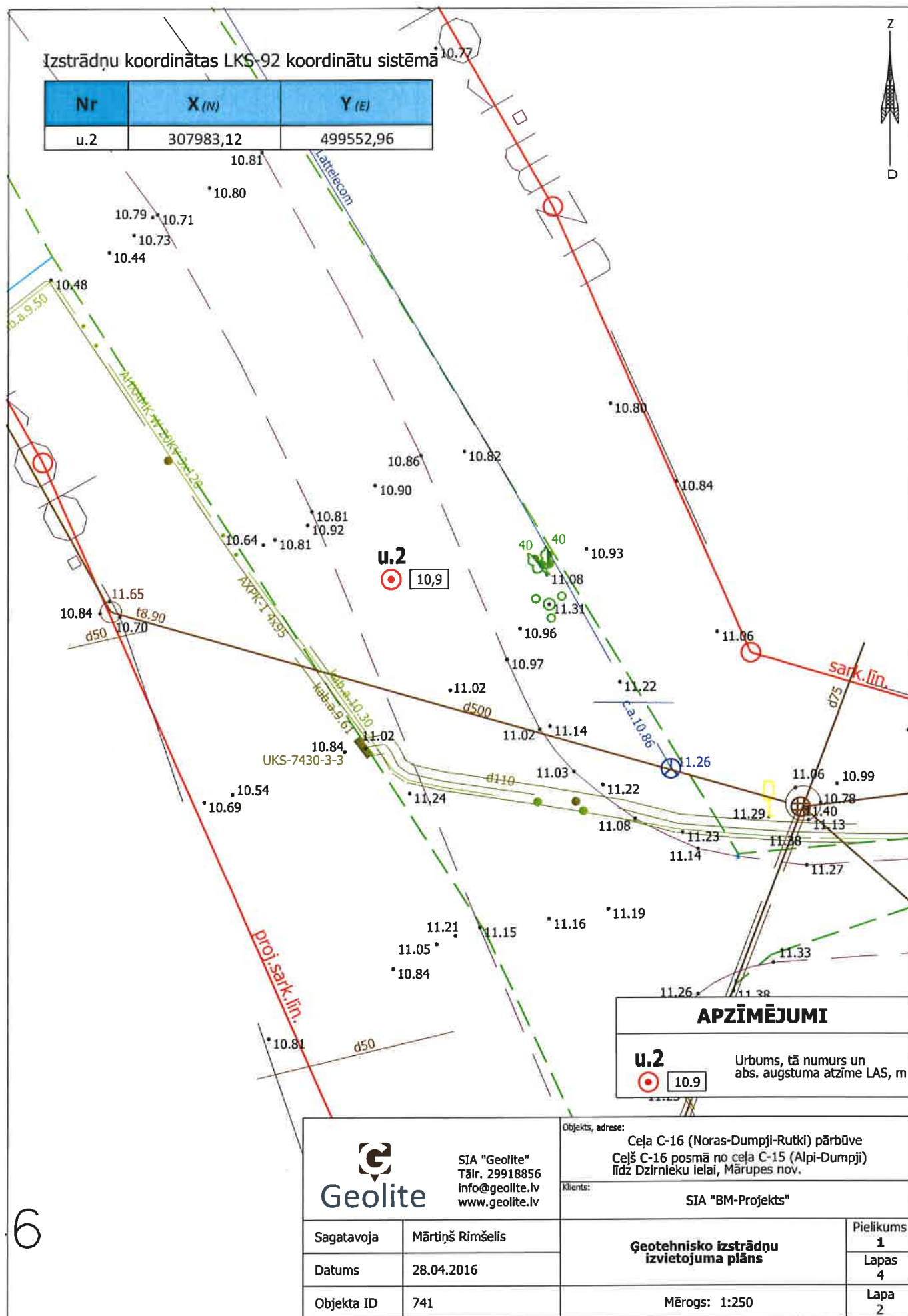
Testēšanas rezultāti attiecās tikai uz konkrētiem testēšanas paraugiem

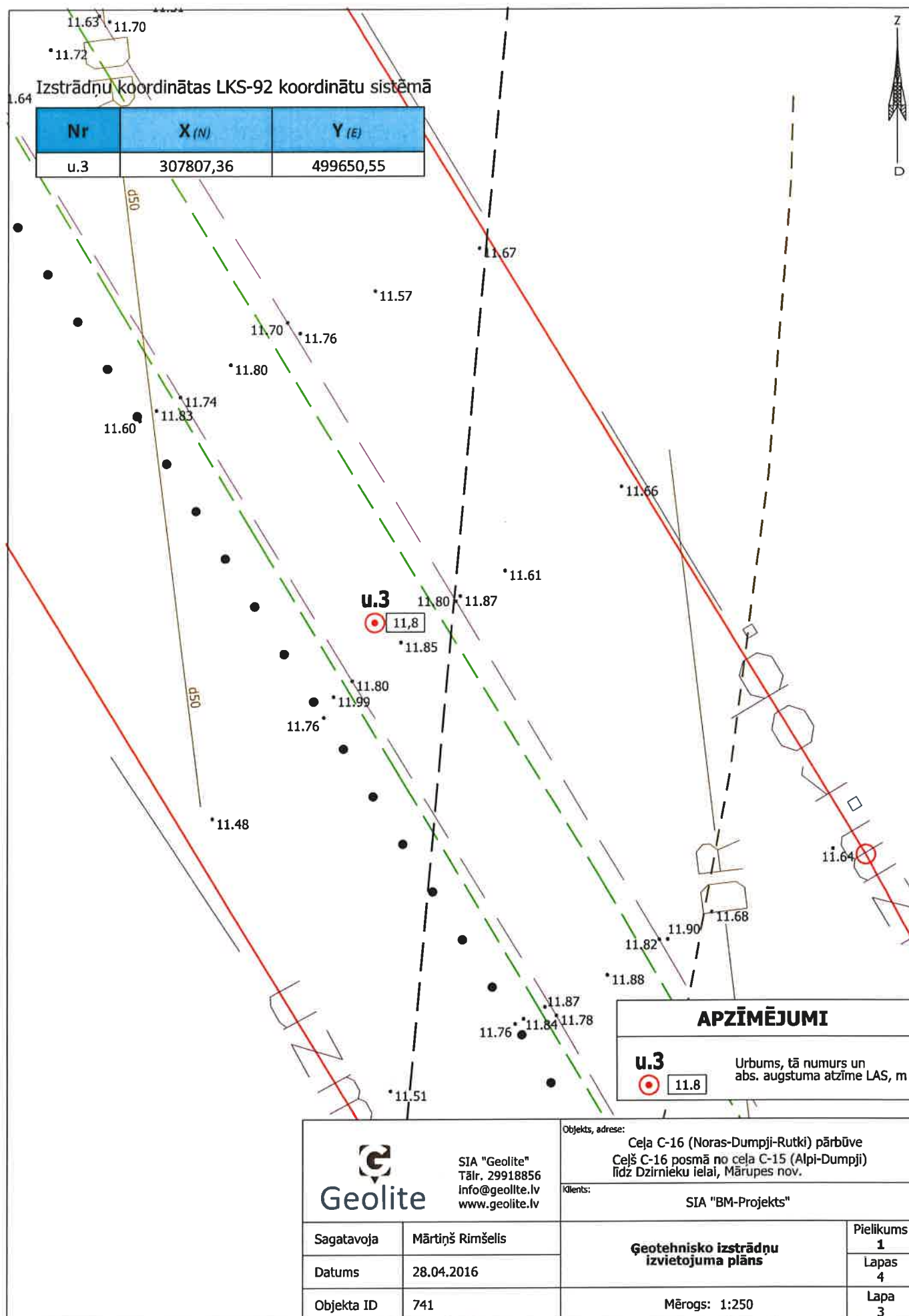
Bez A/S "Geoserviss" ģeotehniskās laboratorijas rakstiskas atļaujas nav tiesību pavadīt testēšanas pārskatu nepilnā apjomā



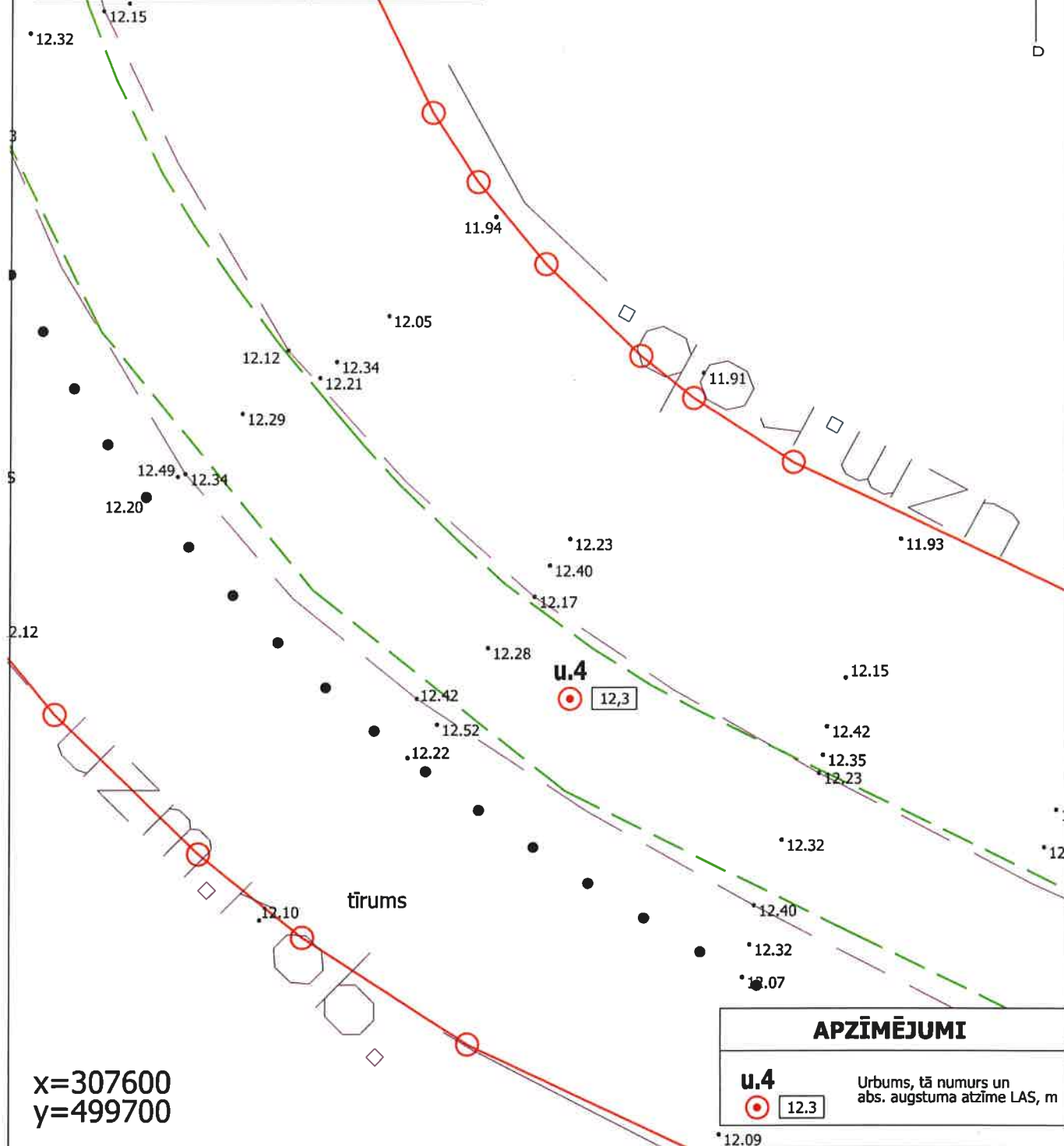
C. Grafiskie pielikumi







Nr	$X_{(N)}$	$Y_{(E)}$
u.4	307617,91	499725,32



x=307600
y=499700

APZĪMĒJUMI

u.4

12.3

Urbums, tā numurs un
abs. augstuma atzīme LAS, m



Geolite

SIA "Geolite"
Tālr. 29918856
Info@geolite.lv
www.geolite.lv

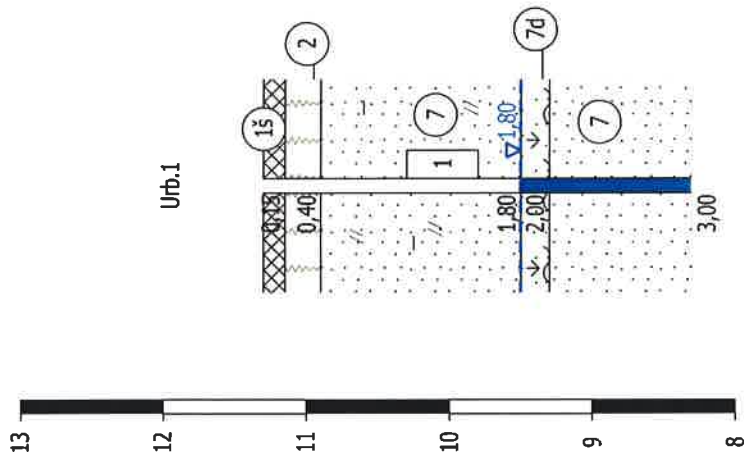
Objekts, adrese:

Ceļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve
Ceļš C-16 posmā no ceļa C-15 (Alpi-Dumpji)
līdz Dzirnietu ielai, Mārupes nov.

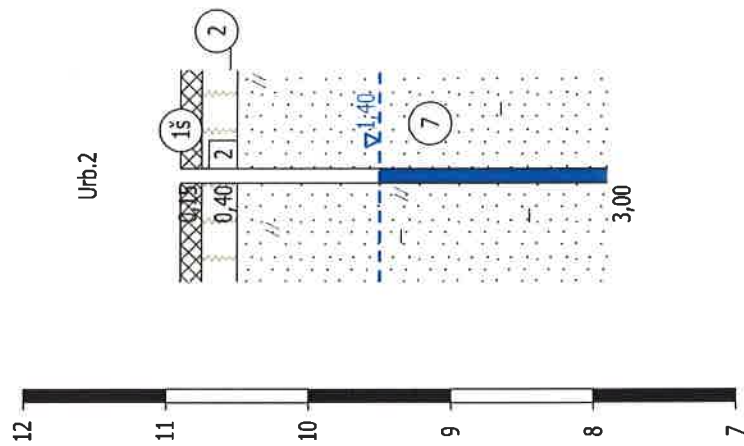
Klients:

SIA "BM-Projekts"


Sagatavoja	Mārtiņš Rimšelis	Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns	Pielikums 1
Datums	28.04.2016		Lapas 4
Objekta ID	741		Mērogs: 1:250 Lapa 4



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	11,30
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	1,80 (9,50 abs.)
Piemēšanas datums	06.04.2016.

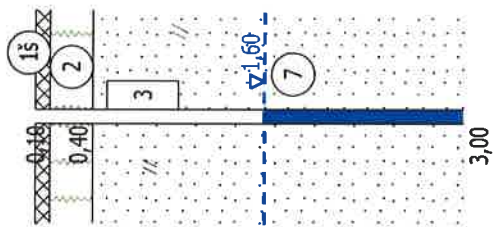


Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	10,90
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	1,40 (9,50 abs.)
Piemēšanas datums	06.04.2016.

 Geolite SIA "Geolite" Tālrunis: 29918856 info@geolite.lv www.geolite.lv		Objekts, adrese: Cēļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve Cēļš C-16 posmā no cēļa C-15 (Alpi-Dumpji) līdz Dzīmieku ielai, Mārupes nov.	
		Klients: SIA "BM-Projekts"	
Sagatavoja	Mārtiņš Rimšelis	Ģeotehniskie griezumumi	
Datums	29.04.2016		
Objekta ID	741		
		Mērogs:	Horizontāli - 1:100 Vertikāli - 1:50
		Pielikums	2
		Lapas	3
		Lapa	1



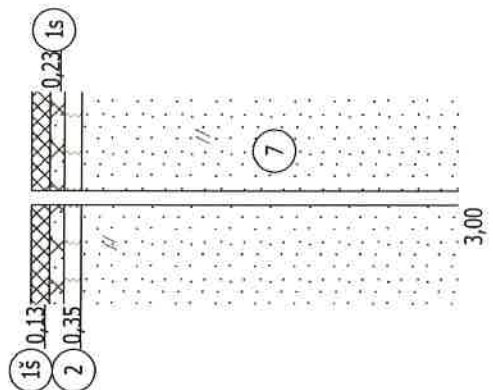
Urb.3



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	11,80
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	1,60 (10,20 abs.)
Pienēšanas datums	06.04.2016.



Urb.4



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	12,30
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	-
Pienēšanas datums	06.04.2016.



SIA "Geolite"
Tālr. 29918856
info@geolite.lv
www.geolite.lv

Objekts, adrese:

Ceļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve
Ceļš C-16 posmā no ceļa C-15 (Alpi-Dumpji)
līdz Dzīmieku ielai, Mārupes nov.

Klients:

SIA "BM-Projekts"

Sagatavoja	Mārtiņš Rimšelis	Pielikums 2
Datums	29.04.2016	
Objekta ID	741	Lapas 3
		Lapa 2

Ģeotehniskie griezumumi

Mērogs: Horizontāli - 1:100
Vertikāli - 1:50

APZĪMĒJUMI

Grunšu slāņi:

tQ ₄ (1s)		saMg	Mākslīga grunts - smilts
tQ ₄ (1š)		grMg	Mākslīga grunts - šķembas
eQ ₄ (2)		saOr	Augsne
glQ ₃ ^{bl} (7)		FSa	Smalka smilts, blīvuma pakāpe nav noteikta
glQ ₃ ^{bl} (7d)		orFSa	Organiska smalka smilts, blīvuma pakāpe nav noteikta

Piejaukumi, pazīmes:

//	Organikas piejaukums
~	Dūņu piejaukums
↓ ↓	Kūdra
- -	Aleirīta (puteķļu) piejaukums

Stratigrāfiskie indeksi:

eQ ₄	- ELUVIĀLIE
tQ ₄	- TEHNOĢĒNIE
glQ ₃ ^{bl}	- GLACIOLIMNISKIE (Baltijas ledus ezers)

Grunts blīvums / konsistence

Rupjo (smilts, grants) grunšu blīvums:

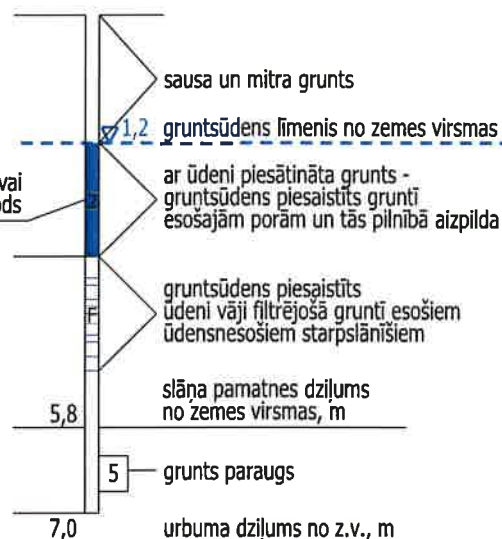
kods Blīvuma pakāpe I_D (LVS EN ISO 14688-2)

0	Ļoti blīvs
1	Blīvs
2	Vidēji blīvs
3	Irdens
4	Ļoti irdens

grunts blīvuma vai konsistences kods

URBUMS

urb.1



Geolite

SIA "Geolite"
Tālr. 29918856
info@geolite.lv
www.geolite.lv

Objekts, adrese: Cēļa C-16 (Noras-Dumpji-Rutki) pārbūve
Cēļš C-16 posmā no cēļa C-15 (Alpi-Dumpji)
līdz Dzirnīku ielai, Mārupes nov.

Klients: SIA "BM-Projekts"

Sagatavoja	Mārtiņš Rimšelis	Ģeotehniskie griezumī	Pielikums 2
Datums	29.04.2016		Lapas 3
Objekta ID	741	Mērogs: Horizontāli - 1:100 Vertikāli - 1:50	Lapa 3