

Adrese: Jaudas iela 2a, Ogre, LV 5001 Tālr. 371 65067460, fakss 371 65044344

E-mail: [polyroad@polyroad.lv](mailto:polyroad@polyroad.lv) <http://www.polyroad.lv>

Reģistrācijas Nr. 40003591932; būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr.1524-R

*Projektētājs:*

*Adrese:*

*Reģistrācijas Nr.*

*Būvkomersanta reģ. Nr.*

**SIA „Polyroad”**

**Jaudas iela 2a, Ogre, LV 5001**

**40003591932**

**1524-R**

*Pasūtītājs:*

*Adrese:*

*Reģistrācijas Nr.*

**Saulkrastu novada dome**

**Raiņa iela 8, Saulkrasti, LV-2160**

**90000068680**

## **Melnsila ielas pārbūve, Zvejniekiemā, Saulkrastu novadā**

*Būvobjekta adrese:*

**Saulkrasti, Saulkrastu novads**

## **BŪVPROJEKTS**

*Sējums:*

**Sējums Nr.1;**

**Pielikums Nr. 5.2. Ģeotehniskās izpētes pārskats**

*Būvprojekta marka:*

**ĢP, TS, DOP, IS, BA, ĢI, TI**

*Kadastra apzīmējuma nr.*

**80330010796**

*Pasūtījuma Nr.*

**5.2/LI 439**

**BŪVPROJEKTA SASTĀVS**

Sējuma Nr.	Sējuma nosaukums	Marka	Būvprojekta sadaļas izstrādātājs
1.	Vispārīgā daļa, Arhitektūras daļa	ĢP, TS, DOP, IS, BA, ĢI, TI	“Polyroad” SIA
2.	Elektroapgāde, ārējie tīkli;	ELT;	SIA “ViTNIK energofirma”
3.	Apgaismojums, ārējie tīkli;	ELT-A;	SIA “ViTNIK energofirma”
4.	Elektronisko, sakaru tīkli;	EST	SIA “ViTNIK energofirma”
5.	Izmaksu aprēķins*	T	“Polyroad” SIA

*\*Izmaksu aprēķins pievienots vienā eksemplārā pasūtītāja un izpildītāja eksemplāram.*

**Sabiedrība ar ierobežotu atbildību “GEOL-ITA”, Reģ. Nr. 40103308965**  
„GAISMAS”, Bēnes pagasts, Auces novads, tel. 25937853  
e-mail: geolita@inbox.lv, www.geolita.lv

---

PASŪTĪTĀJS: „Polyroad” SIA

OBJEKTS: Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūve, Saulkrastu novadā

## **PĀRSKATS**

par ģeotehnisko izpēti  
Upes ielas, Melnsila ielas un  
Jūras prospekta pārbūvei, Saulkrastu novadā

Valdes loceklis

M. Umbraško

Sertificēts ģeotehniķis

I. Indāns

The image shows two handwritten signatures in blue ink. The top signature is long and sweeping, crossing over a circular stamp. The bottom signature is more compact. The circular stamp is light blue and contains the text 'Geol-Ita' in the center, with 'SABIEDRĪBA AR IEREBEŽOTU ATBILDĪBU' around the top inner edge and 'LATVIJAS REĢISTRĀCIJĀ REĢ. NR. 40103308965' around the bottom inner edge.

Rīgā, 2017.g.

**S A T U R S**

Ievads.....	5
Vispārējas ziņas un ģeoloģiskie apstākļi.....	6
Grunšu raksturojums.....	6
Hidroģeoloģiskie apstākļi.....	7
Tabula Nr. 1.....	8
Grafiskie un teksta pielikumi:	
1. Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums	13 lapas
2. Ģeotehniskie griezumī	3 lapas
3. Ģeotehnisko urbumu apraksts	6 lapas
4. Testēšanas pārskats Nr. TP-2017-9/1	2 lapas
5. Būvprakses sertifikāts Nr. 2-00008	1 lapa
6.Valsts Vides Dienesta licence Nr. CS16ZD0043	3 lapas



## 1. Ievads.

Ģeotehniskās izpētes darbus ģeotehnisko apstākļu noskaidrošanai Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūvei, Saulkrastu novadā pēc „Polyroad” SIA (Komersanta reģistrācijas apliecība Nr. 40003591932) pasūtījuma veica SIA „GEOL-ITA” (Komersanta reģistrācijas apliecība Nr. 40103308965 un Valsts Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras izsniegtā zemes dziļu izmantošanas licence Nr. CS16ZD0043). Atbildīgais darbu izpildītājs Mārtiņš Umbrāsko, izpētes darbu vadītājs - ģeotehniķis M.Sc. inž. - ģeol. I. Indāns (Latvijas Būvinženieru Savienības būvniecības speciālistu sertifikācijas institūcijas - LBS sertifikāts inženierizpētē – ģeotehniskā inženierizpētē Nr. 2-00008).

Izpētes laukumā ir paredzēts pārbūvēt Upes ielu, Melnsila ielu un Jūras prospektu, Saulkrastu novadā

Ģeotehniskās izpētes uzdevums:

- dot izpētes laukumā inženierģeoloģiskos apstākļus pārbūvējamiem ceļa posmiem, informācijas iegūšana par ceļu segas konstruktīvajām kārtām, zemes klātnes grunts slāņu ģeoloģisko uzbūvi un elementu raksturīgajiem lielumiem pēc urbumu veikšanas.

Izpētes laukumā izpēte tika veikta 2016.gada novembrī.

Ģeotehniskās izpētes laikā izpildītie izpētes darbu veidi un to apjomi:

1. Izurbti 13 ģeotehniskie urbumi 4 m dziļumā, urbumu kopmetrāža – 52,0 m;
2. No būvpamatni veidojošiem grunts slāņiem tika paņemti 16 traucētas struktūras grunts paraugi to fizikāli – mehānisko īpašību noteikšanai. Paraugi tika testēti akreditētajā laboratorijā A/S Ģeoserviss (akreditācijas apliecības Nr. – LATAK – T-281).
3. Urbumos fiksēti gruntsūdens parādīšanās un nostāšanās līmenis.

Izpētes darbi veikti saskaņā ar LR spēkā esošiem normatīviem:

LBN 214-03	Ģeotehnika. Pāļu pamati un pamatnes.
LVS 437:2002	Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija.
LBN 003-15	Būvklimatoloģija.
LBN 207-15	ģeotehniskā projektēšana;
LBN 005-15	Inženierizpētes noteikumi būvniecībā;
LVS EN 1997-1	Eiropas kodekss 7 Ģeotehniskā projektēšana;
LVS EN 1997-2	Eiropas kodekss 7 Ģeotehniskā projektēšana;
LVS EN ISO 14688-1	Identificēšana un aprakstīšana;
LVS EN ISO 14688-2	Klasificēšanas principi;
LVS 190-5	Ceļu projektēšanas noteikumi;

## 2. Vispārējās ziņas un ģeoloģiskie apstākļi.

Izpētes laukums atrodas Saulkrastu novadā, Melnsila ielā, Upes ielā un Jūras prospektā

## 3. Grunšu slāņu raksturojums

Izpētes laukuma būvpamatni veido marīnas, fluvioglaciālas un glacigēnas izcelsmes grunšu slāņi, ko pārsedz tehnogēnas izcelsmes grunšu kārtā.

Izpētes laukums dalās pa 3 ielu posmiem:

#### **Upes ielas pārbūve: -**

Esošā ceļa klātne ir pārklāta ar asfaltu un zem tā - šķembu „spilvens” – asfalta kārtas biezums ir no 0,09m līdz 0,15m, šķembas iegul līdz 0,25m...0,33m dziļumam. Zem šķembām urbumos Nr. 8, 10, 14 (urbumā Nr. 14 zem šķembām vēl iegul smilts – smilts/grants kārtā līdz 0,5 m dziļumam) – iegul dabīgas izcelsmes grunts slāņi – vidēji rupja, vidēji blīva smilts (ĢTE 8’’). Urbumā Nr. 9 – no 0,33 līdz 0,8 m dziļumam – iegul pārrakta morēnas mālsmilts (ĢTE 1m) – to nepieciešams nomainīt ar labi filtrējošas smilts sabērumu, to attiecīgi sablīvējot. Urbumā Nr. 11 un 13 – zem šķembām – līdz attiecīgi 0,8 un 0,7 m dziļumam – iegul augsnes slānis, smilšains un/vai smilts ar augsnes piejaukumu (ĢTE 1as un 1sa) – šajos gadījumos ir ieteicams (atkarībā no plānotām slodzēm) – vai apmainīt minētās gruntis ar labi filtrējošas smilts sabērumu, to attiecīgi sablīvējot, vai arī grunts nestspējas uzlabošanai izmantot ģeotekstilu. Urbumā Nr. 12 – no 0,25m līdz 0,9 m – iegul pārrakta augsnes kārtā ar plānām smilts starpkārtām – to nepieciešams nomainīt ar labi filtrējošas smilts sabērumu, to attiecīgi sablīvējot. Tiešo būvpamatni zem tehnogēnajām gruntīm veido smalka un vidēji rupja, vidēji blīva smilts (ĢTE 7’’, 7’’m, 8’’).

**Melnšila ielas pārbūve:** Esošā ceļa klātne ir pārklāta ar asfaltu un zem tā - šķembu „spilvens” – asfalta kārtas biezums ir no 0,05m līdz 0,18m, šķembas iegul līdz 0,26m...0,35m dziļumam. Zem šķembām – urbumos Nr. 17-19, un 7 – līdz 0,6...1,0 m dziļumam iegul sabērta smilts – smilts/grants slānis (ĢTE 1s). Urbumā Nr. 7 - no 0,7 līdz 1,2 m dziļumam iegul aprakts smilšainas augsnes slānis (ĢTE 1a), bet, ņemot vērā, ka to veido kārtaina – augsnes un smilts kārtu mija – atkarībā no plānotās noslodzes – ieteicama būvpamatnes stiprināšana ar ģeotekstilu. Urbumā Nr. 15 – zem šķembām iegul plāna smilts starpkārta, tad smilts ar augsnes piejaukumu – un no 0,6 līdz 0,8 m dziļumam – kūdras slānis (ĢTE 3) – šajā vietā ir jāveic grunts nomaiņa līdz 0,8 m dziļumam. Tiešo būvpamatni ielas garumā veido smalka, vidēji blīva smilts (ĢTE 7’’), un pie urbuma Nr. 15 – putekļaina, vidēji blīva smilts (ĢTE 6’’).

**Jūras prospekta pārbūve:** Esošā ceļa klātne ir pārklāta ar asfaltu un zem tā - šķembu „spilvens” – asfalta kārtas biezums ir no 0,05m līdz 0,1m, šķembas iegul līdz 0,25m...0,28m dziļumam. Zem šķembām – urbumā Nr. 17 – līdz 1,0 m dziļumam iegul smilts – smilts/grants slānis (ĢTE 1s). Būvpamatni ielas griezumā veido vidēji rupja, vidēji blīva smilts (ĢTE 8’’) (urbumi Nr. 10 un 16, kā arī smalka, vidēji blīva smilts (ĢTE 7’’). Urbumā Nr. 16 – no 2,9 līdz 3,1 m dziļumam – iegul kūdra (ĢTE 3), un tālāk – līdz 3,5 m dziļumam - ļoti irdena, kūdraina, smalka smilts (ĢTE 7’’’’k). Abas gruntis raksturojas ar zemiem nestspējas rādītājiem, bet tā kā tās iegul 2,9 m dziļumā no zemes virsmas – tās būtiski neietekmēs plānoto ceļa klātne.

Visos trīs ielas posmos - dabīgas izcelsmes grunts slāņkopu pārsvarā veido noturīgi grunts slāņi (vidēji blīva un blīva putekļaina līdz grantaina smilts (ĢTE 6’’, 7’’, 8’, 6’, 7’, 10), plastiska mālsmilts (ĢTE 14), plastiska morēnas mālsmilts (ĢTE 18), un pusciets māls (ĢTE 16) – šie grunšu slāņi raksturojas ar noturīgām nestspējas īpašībām, bet ar atšķirīgiem grunts fizikāli mehāniskajām īpašībām. Mālsmilts (ĢTE 14) – ir salīdzinoši mazāk noturīgs grunts slānis. Kūdra (ĢTE 3) un ļoti irdena smalka, kūdraina smilts (ĢTE 7’’’’k) – ir maz noturīgi grunts slāņi.

Smilšainām, mālainajām gruntīm normatīvais grunts sasalums - pēc kartēm ar varbūtību 50, 10 un 1% ar  $k=1,2$  kā smilšainajām gruntīm, normatīvais sasalums reizi 2 gados ir 0,85 m, reizi 10 gados ir 1,15 m, reizi 100 gados ir 1,25 m (LBN 003-015 „Būvklimatoloģija”). Cauršalstot mālainajos nogulumos var notikt kūkumošanas process, kas var deformēt ceļa klātni.

Putekļaini mālainām gruntīm (ĢTE 6'', 6', 14), ūdens piesātinātā stāvoklī, piemīt tiksotropas īpašības – dinamisku slodžu rezultātā grunts var sašķīdināties un zaudēt savas stiprības un nestspējas īpašības, kas var atjaunoties neprognozējami ilgā laika periodā;

Ar kompleksām metodēm (urbšanu, laboratorijas analīžu un ģeotehnisko datu bāzes informāciju) noteiktie vidējie grunšu fizikāli mehānisko īpašību raksturlielumi atsevišķiem slāņiem (ģeotehniskiem elementiem), kuri izmantojami būvju pamatbūves principiālu risinājumu pieņemšanai sakopoti 1. Tabulā teksta beigās.

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums attēlots pielikumā Nr. 1 (ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns). Grafiski grunšu slāņu saguluma apstākļi ir attēloti pielikumā Nr. 2 (ģeotehniskie griezum). Detalizēts urbumu apraksts ir pielikumā Nr. 3 (ģeotehnisko urbumu apraksts).

#### 4. Hidroģeoloģiskie apstākļi.

Izpētes darbu laikā 2016. Gada novembrī gruntsūdens līmenis tika konstatēts:

- Jūras prospekta posmā –1,0...3,1 m dziļumā no zemes virsmas pie LAS atzīmēm 6,4...6,95m. Urbumā Nr. 10 gruntsūdens līmenis „stāv” uz mālsmilts slāņa un vairāk ir uzskatāms kā virsūdens slānis;
- Melnsila ielas posmā – 1,0...1,9 m dziļumā no zemes virsmas pie LAS atzīmēm 6,6...10,95. Urbumos Nr. 7, 15, 18, 19 – gruntsūdens līmenis „stāv” uz morēnas mālainajiem nogulumiem un vairāk ir uzskatāms kā virsūdens slānis;
- Upes ielas posmā - 0,8...3,7 m dziļumā no zemes virsmas pie LAS atzīmēm – 0,9...7,8m. Krasās atšķirības ir izskaidrojamas ar to, ka urbumos Nr. 9-14 – gruntsūdens slāni vairāk var uzskatīt kā virsūdens slāni, jo viņš visur balstās uz mālainajiem nogulumiem.

Maksimālie gruntsūdens līmeņi ir sagaidāmi līdz 0,5 m augstāki par konstatētajiem. Atsevišķās vietās – atsedzot morēnas mālsmilts slāni (ĢTE 18) – tanī var tikt konstatēti lokāli ūdens horizonti, kas piesaistīti smilšainajām starpkārtām morēnas mālsmiltī. Šiem ūdens horizontiem ir raksturīgs neliels spiedienraksturs – atsedzot to ūdens līmenis visbiežāk pakāpjas līdz ~0,1...0,2m dziļumam no morēnas slāņa augšmalas. Vietās, kur morēnās mālsmilts un mālsmilts iegulas dziļums robežojas no 0,5 līdz 1,0 m dziļumam no zemes virsmas – intensīvu nokrišņu, kā arī sniega un sasaluma kušanas laikā var veidoties maldu gruntsūdens līmenis/horizonts, kura biezums (apjomi) ir atkarīgi no nokrišņu daudzuma un intensitātes.

## Grunšu fizikāli – mehānisko īpašību normatīvie raksturlielumi

Tabula Nr.1

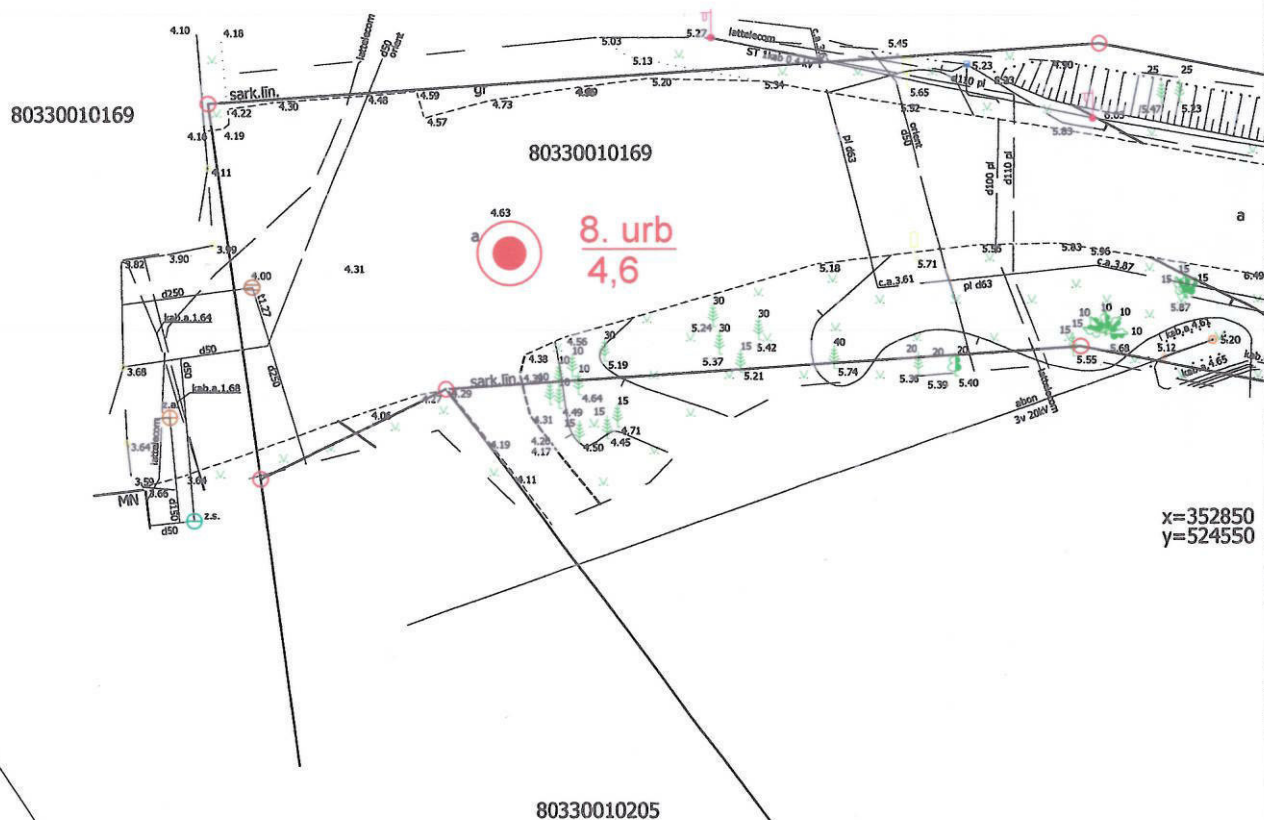
### Ģeotehniskā izpēte Jūras prospekta, Melsila ielas un Upes ielas pārbūve, Saulkrastu novadā

Ģeol. indekss	Ģte Nr. Pēc LBN-005-99	Ģte Nr. Pēc Eiropas EN 1997-1/2	Grunts apraksts	Pēc grunts analīžu rezultātiem un ģeotehniskās datu bāzes arhīva datiem līdzīgos ģeotehniskos apstākļos										Pēc LBN 207-15 un LBN 005-15*		
				Mitruma pakāpe $S_r$	Plūstamības rādītājs $I_L$	Por. koef. $e$	Īpatn. svars $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	Dab. tilpumsv. $\rho$ kN/m <sup>3</sup>	Normatīvais tilpumsvars		Filtrācijas koef. m/dn	Org. vielu saturs $I_{om}\%$	Grunts saiste $C_n$ kPa	Iekš. berzes leņķis $\phi_o^\circ$	Deform. modulis $E$ MPa	
									$\gamma_{lg}$	$\rho_{li}$ kN/m <sup>3</sup>						
t Q <sub>4</sub>	1s	xMg	Sabērta smilts.	0,3	-	-	-	-	1,03	-	-	-	-	25		
	1a	xMg	Sabērta augsne.	0,3 1,0	-	-	-	-	1,03	-	0,5	3-4	-	5		
	1m	xMg	Pārākta morēnas mālsmilts ar grants graudu piejaukumu 3-5%, sarkani brūna.	0,6	-	-	-	-	1,03	-	<0,1	-	-	4		
	1as	xMg	Sabērta augsne ar smilts piejaukumu.	0,5	-	-	-	-	1,03	-	1	2-3	-	6		
	1sa	xMg	Sabērta smilts ar augsnes piejaukumu.	0,3	-	-	-	-	1,03	-	1-2	1-2	-	7		
b Q <sub>4</sub>	3	Or	Kūdra.	1,0	-	-	-	-	1,03	-	-	20-30	-	1		
m Q <sub>4</sub> fg Q <sub>3</sub> g Q <sub>3</sub>	6''	SiSa	Smilts, puteklaina, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta.	0,3 1,0	-	0,74	2,66	1,66 1,95	1,03	1,61 1,90	1-2	-	2	26	11	
	6'	SiSa	Smilts, puteklaina, blīva, ūdens piesātināta.	1,0	-	0,60	2,66	2,04	1,03	1,98	1,31	-	5	32	23	
	7''''k	orFSa	Smilts, smalka, kūdraina, ļoti irdena, ūdens piesātināta.	1,0	-	0,85	2,66	1,90	1,03	1,84	3-4	3-5	-	24	8	
	7''m	FSa1	Smilts, smalka, vidēji blīva, mālaina, ūdens piesātināta.	1,0	-	0,73	2,66	1,96	1,03	1,90	0,5-1	-	-	29	21	
	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta.	0,3 1,0	-	0,70	2,66	1,68 1,98	1,03	1,64 1,92	2-4	-	1	30	23	
	7'	FSa	Smilts, smalka, blīva, ūdens piesātināta.	1,0	-	0,60	2,66	2,04	1,03	1,98	2-3	-	3	34	33	

	8''	MSa	Smilts, vidēji rupja, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta.	0,3 1,0	-	0,75	2,66	1,65 1,95	1,03	1,60 1,89	3,4- 4,2	-	-	33	20
	11	GrSa	Smilts, grantaina, vidēji blīva, ūdens piesātināta.	1,0	-	0,70	2,66	1,98	1,03	1,92	5-7	-	-	37	25
	14	sacISi	Mālsmilts, plastiska.	0,9	0,8	0,70	2,67	1,94	1,03	1,88	<0,1	-	12	22	13
	16	clSi	Māls, sīksti plastisks līdz puscietis.	0,5	0,2	0,60	2,70	1,87	1,03	1,82	<0,1	-	34	24	30
	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, sarkanibrūna.	0,7	0,8	0,60	2,68	1,93	1,03	1,88	<0,1	-	14	25	40

\* Grunšu fizikāli-mehāniskie rādītāji ir korelēti balstoties uz izpētes materiāliem un iepriekšēju pieredzi līdzīgos ģeoloģiskās uzbūves apstākļos, kā arī grunšu fizikāli mehāniskās īpašības ir dotas balstoties uz LBN 005-99 un LBN 207-01.

## Geotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns

x=352900  
y=524550x=352850  
y=5245501. urb  
7,1urbuma  
vietaurbuma Nr.  
augstuma atz.Objekts: Melsila ielas, Upes ielas un Jūras  
prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyroad" SIA

Lapas Nr	Lapu skaits	Geotehnisko izstrādņu izvietojums
1.	13	
2017		Mērogs 1:500

SIA "Geol-Ita"

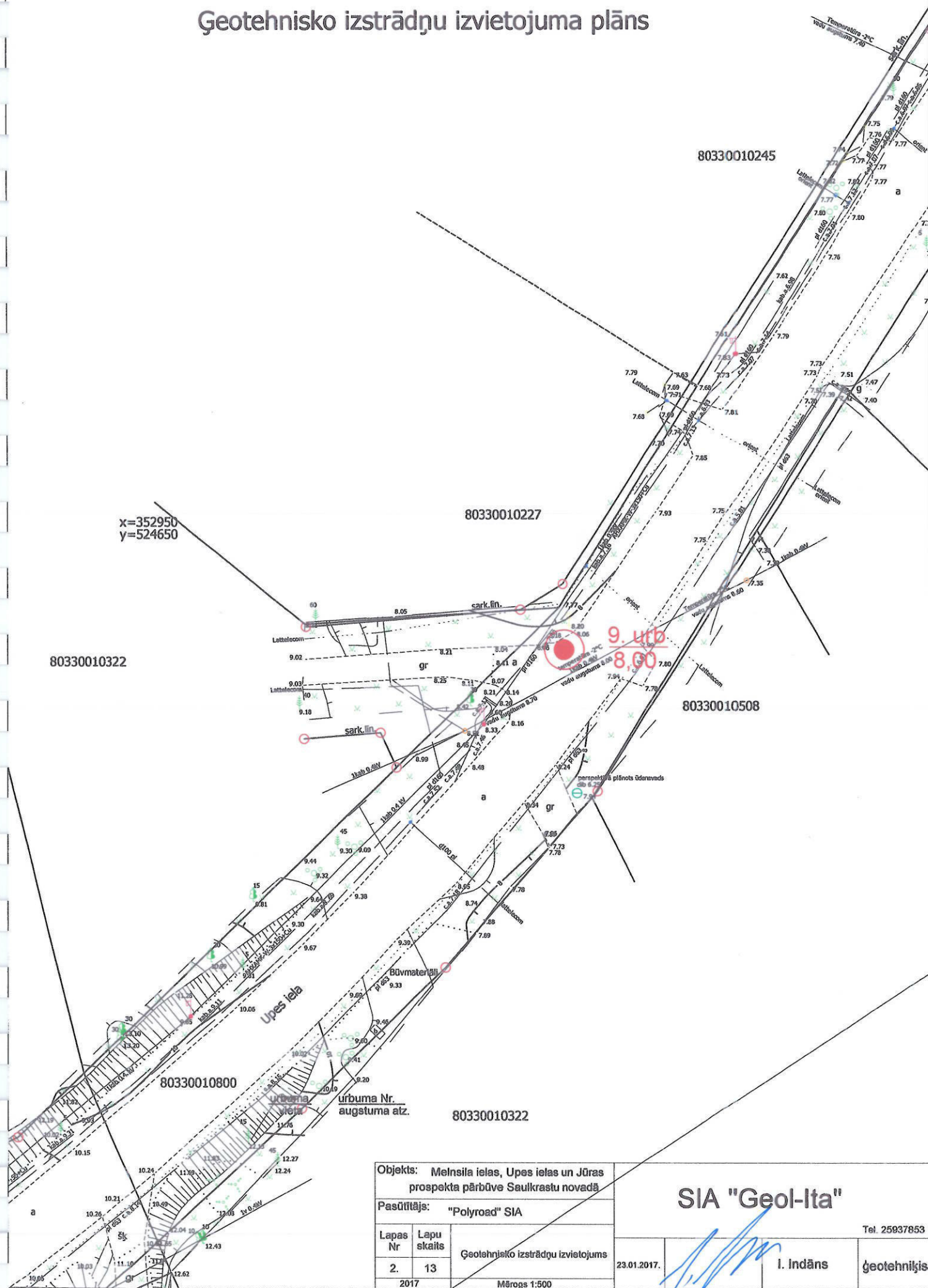
Tel. 25937653

23.01.2017.

I. Indāns

geotehniķis

## Geotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns



x=352950  
y=524650

80330010322

80330010227

80330010245

80330010508

80330010800

80330010322

Objekts: Melsnīla ielas, Upes ielas un Jūras  
prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyroad" SIA

Lapas  
Nr  
2.

Lapu  
skaitis  
13

Mērogs 1:500

SIA "Geol-Ita"

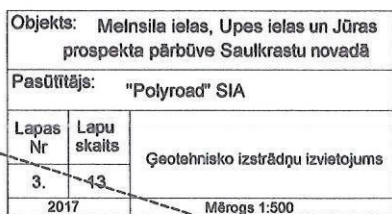
Tel. 25937853

23.01.2017.

I. Indāns

geotehniķis





SIA "Geol-Ita"

Tel. 25937853

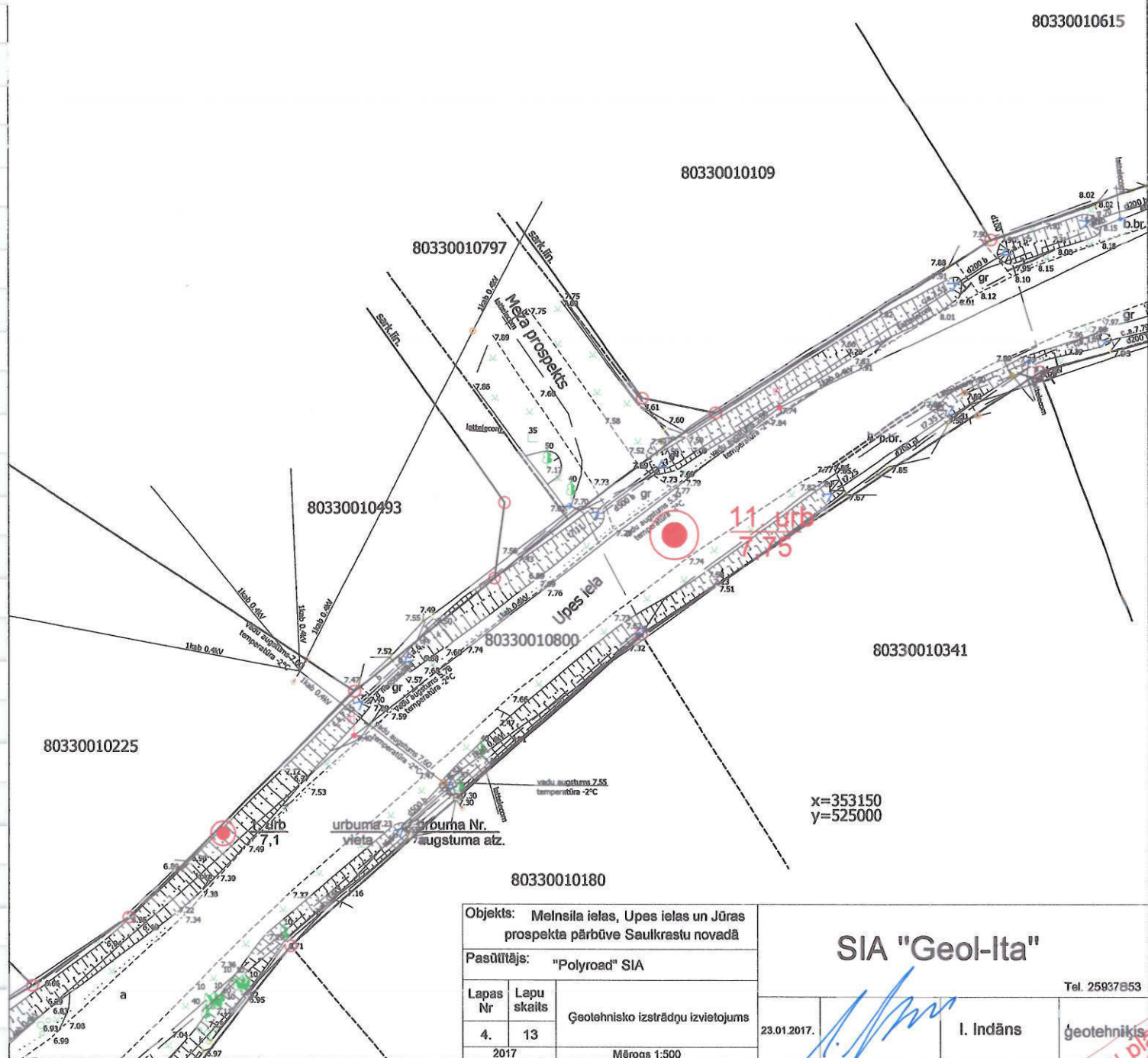
23.01.2017.

### I. Indāns

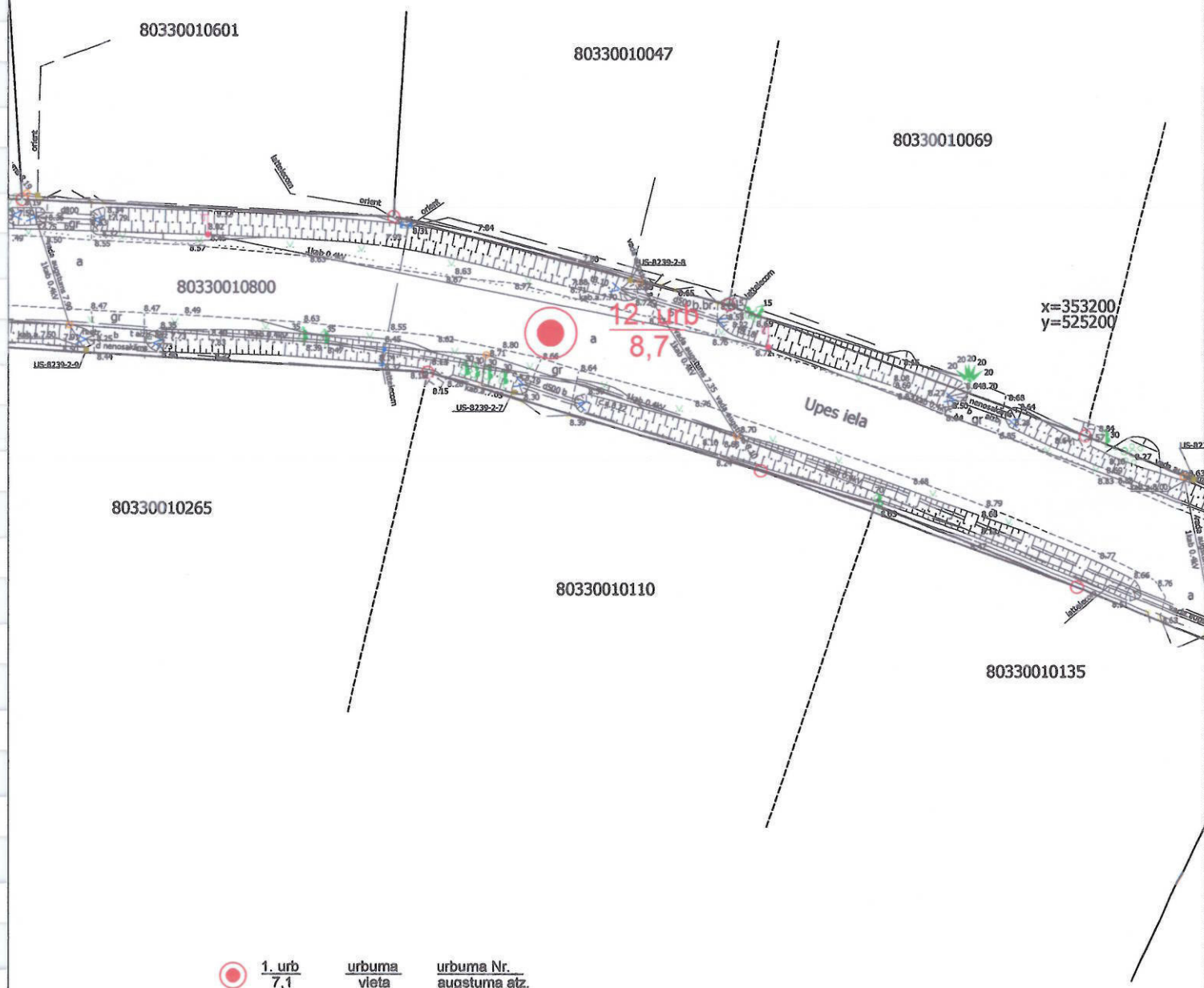
geoteknikis



## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns



## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns



Objekts: Melsnīla ielas, Upes ielas un Jūras  
prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyroad" SIA

Lapas Nr	Lapu skaits	Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums
5.	13	
2017		Mērogs 1:500

SIA "Geol-Ita"

Tel. 25937653

23.01.2017.

I. Indāns

ģeotekhnīķis

## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns

0010223

80330010614

80330010604

80330010799

80330010800

x=353150  
y=525300

80330010120

80330010328

80330010800

8033

Izstrādņu izvietojuma shēma

1. urb  
7,1urbuma  
vietaurbuma Nr.  
augstuma atz.Objekts: Melsila ielas, Upes ielas un Jūras  
prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyroad" SIA

Lapas  
Nr  
6.Lapu  
skaitls  
13

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums

2017

Mērogs 1:500

SIA "Geol-Ita"

80330010202

Tel. 25937853

23.01.2017.

I. Indāns

ģeotehniķis

5



## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns

80330010179

80330010801

80330010845

80330010800

Upes iela

a 14. urb  
Tallinas iela 7.3

10376

x=353000  
y=525400

80330010845

1. urb  
7.1urbuma  
vietaurbuma Nr.  
augstuma atz.Objekts: Melsnīla ielas, Upes ielas un Jūras  
prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyread" SIA

Lapas  
NrLapu  
skaits

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums

2017

Mērogs 1:500

SIA "Geol-Ita"

Tel. 25937853

23.01.2017.

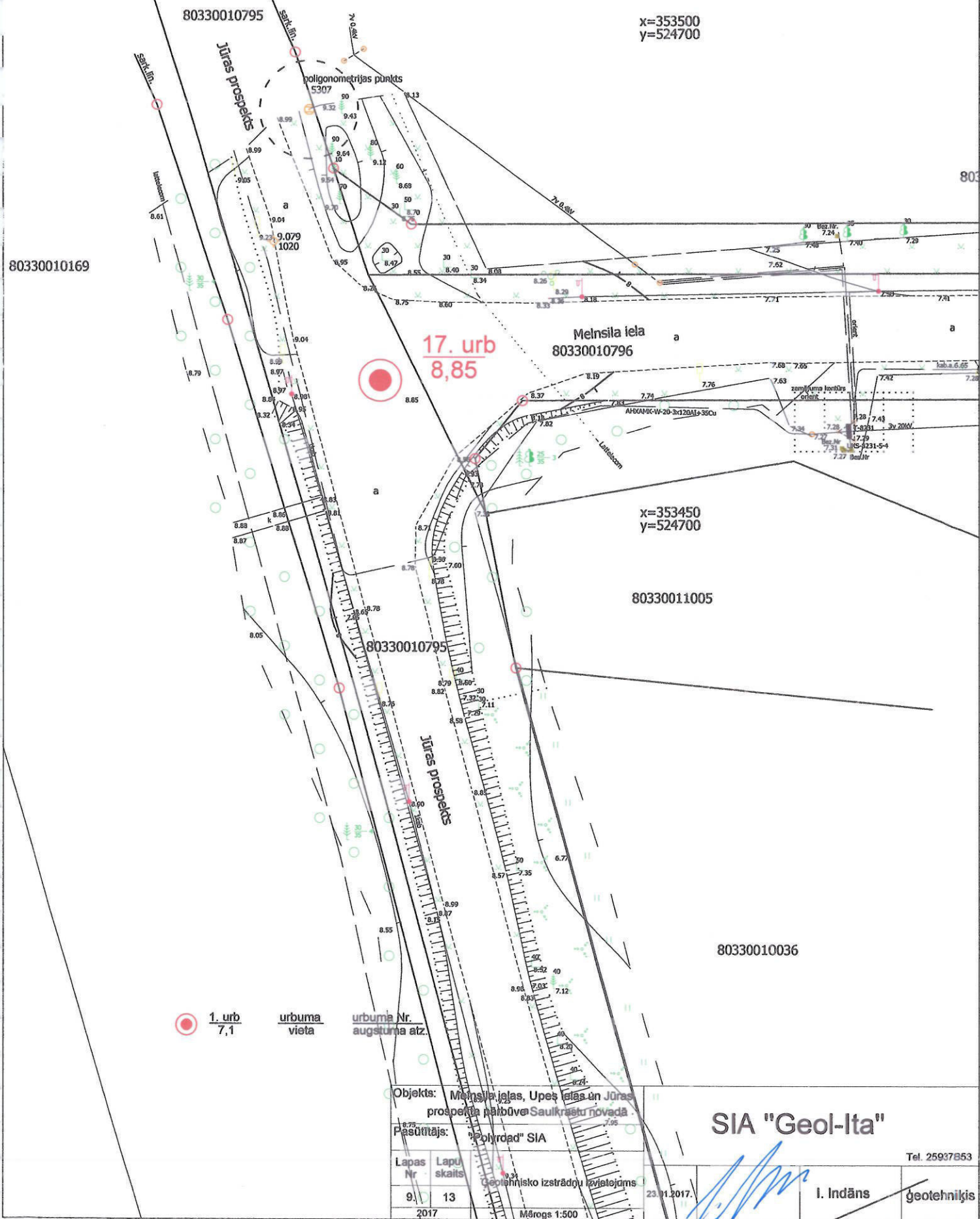
I. Indāns

ģeotehniķis

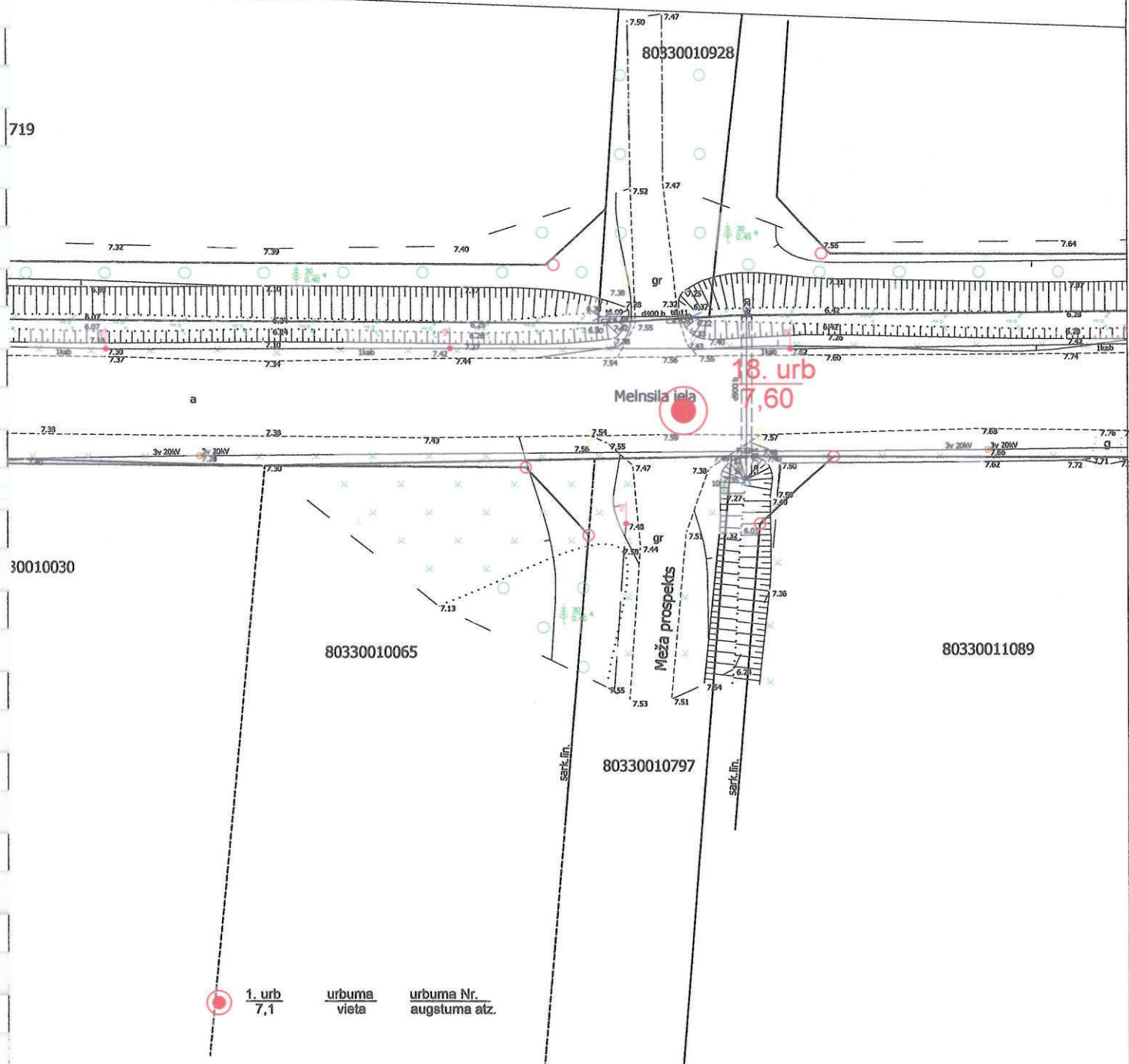




## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns



## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns



Objekts: Meisila ielas, Upes ielas un Jūras prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyroad" SIA

Lapas  
Nr  
10.

Lapu  
skaits  
13

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums

2017

Mērogs 1:500

SIA "Geol-Ita"

Tel. 25937853

23.01.2017.

I. Indāns

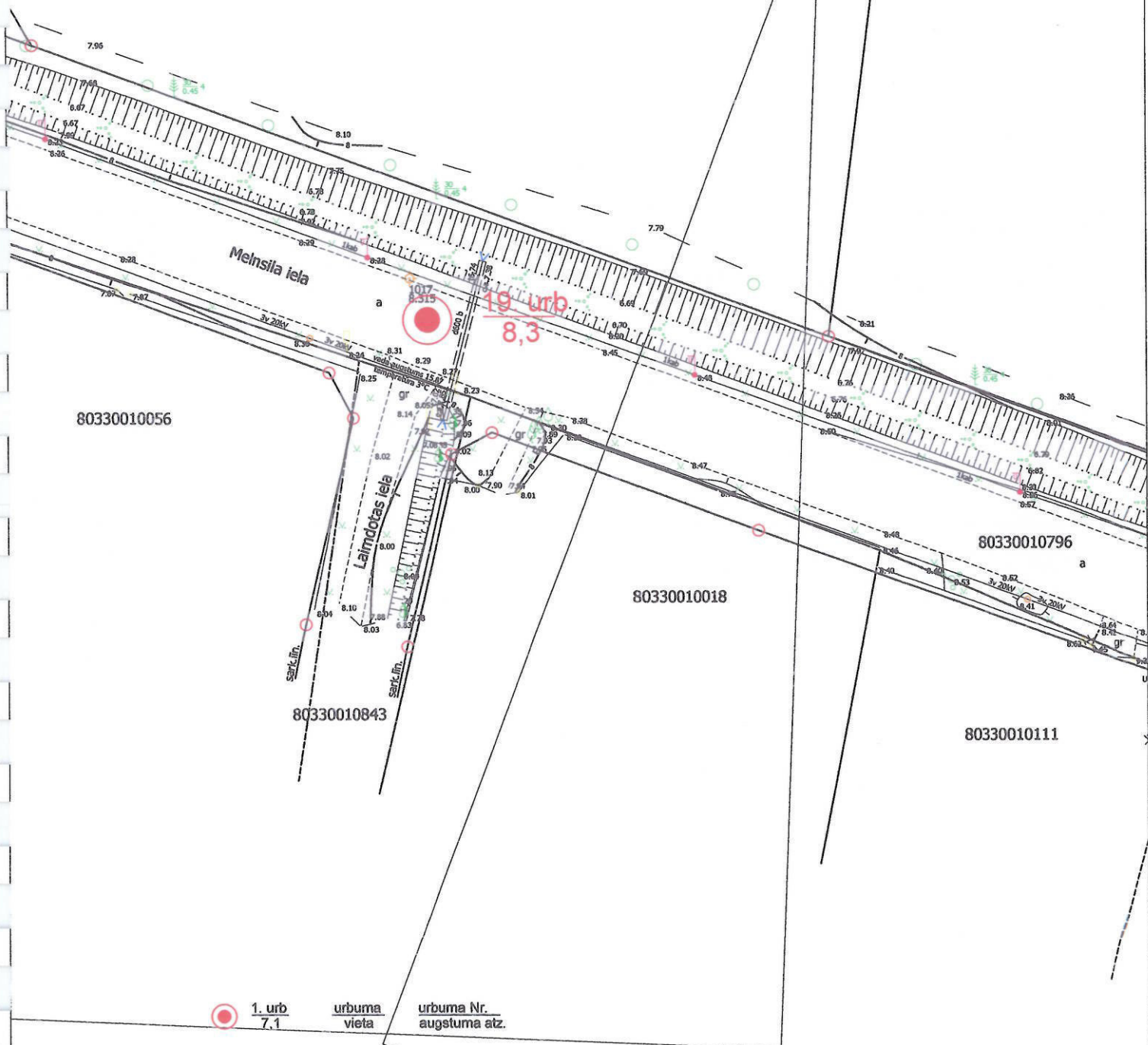
ģeotehniķis



## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns

80330011286

x=353450  
y=525150



Objekts: Melnā ielas, Upes ielas un Jūras  
prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyroad" SIA

Lapas  
Nr  
11.

Lapu  
skaitis  
13

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums

2017

Mērogs 1:500

23.01.2017.

SIA "Geol-Ita"

Tel. 25937853

I. Indāns

ģeotēniķis



## Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns

-353400  
=525300

80330010013

80330011082

80330011402

80330011025

80330010157

80330010796

80330010164

1. urb  
7,1urbuma  
vietaurbuma Nr.  
augstuma atz.Objekts: Melsnīla ielas, Upes ielas un Jūras  
prospekta pārbūve Saulkrastu novadā

Pasūtītājs: "Polyroad" SIA

Lapas  
Nr  
12.  
2017Lapu  
skaitis  
13  
Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums  
Mērogs 1:500

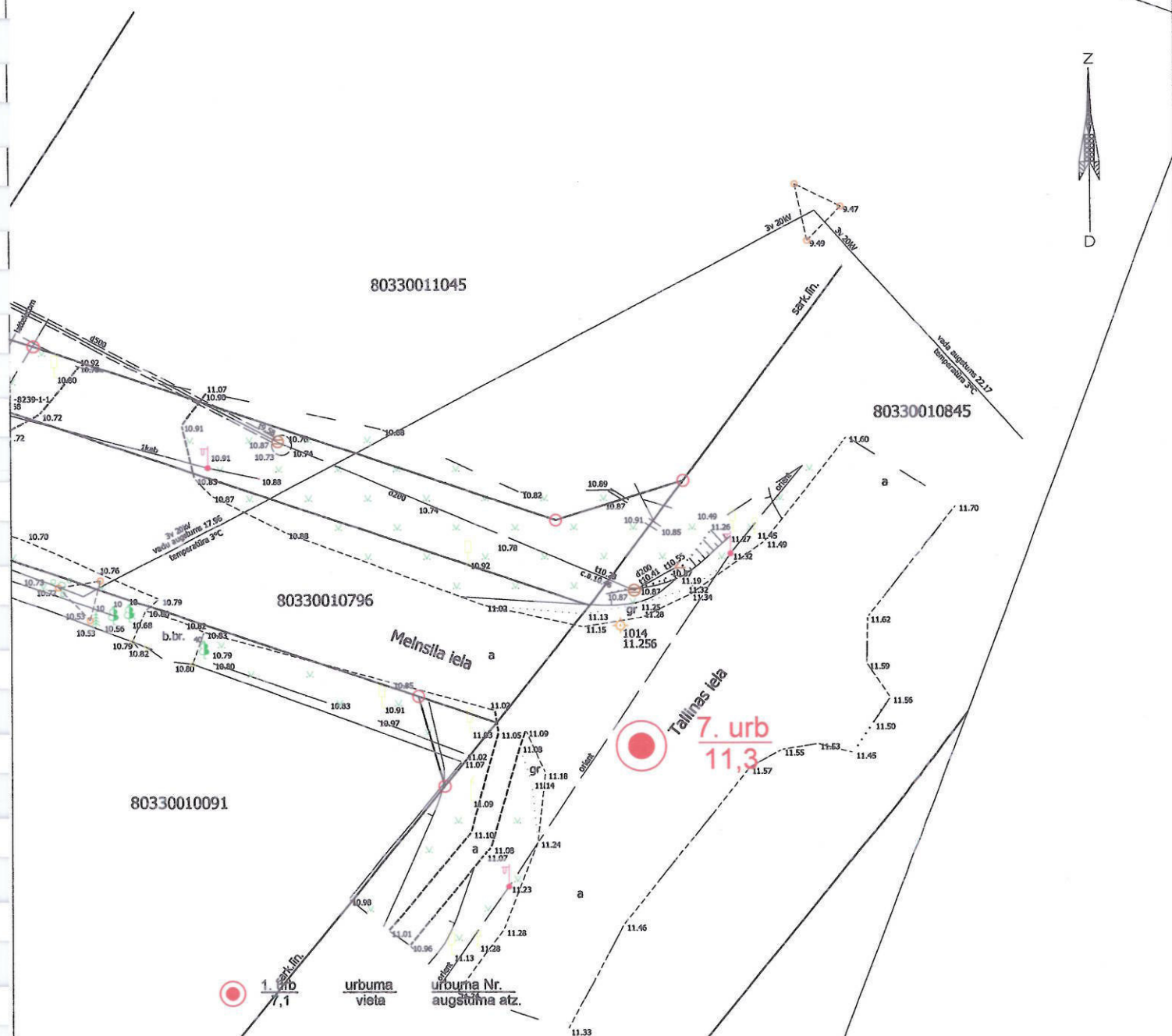
23.01.2017.

SIA "Geol-Ita"

Tel. 25937853

I. Indāns

ģeotēhnīķis



"Polyres

polyroad" SIA  
Reg.Nr..40003591932  
Jaudas iela 2a, Ogre, LV 5001  
65087460, e-pasts polyroad@polyroad.lv  
Nr. BC 589  
Tālr. 26156074

Pasūtījums:  
Upes, Melnā

13.	13	
2017		Mårogs 1:500

SIA "Geol-Ita"

Tel. 25937853

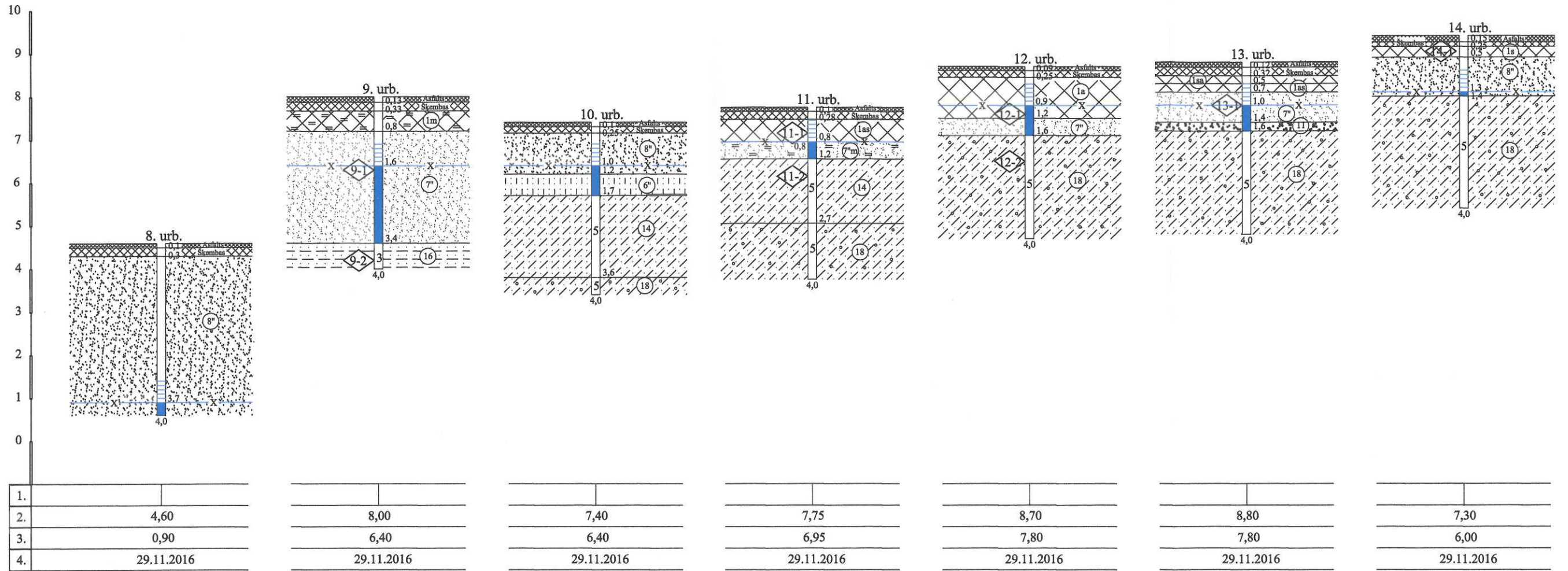
23.01.2017.

## I. Indāns

geoteknikis



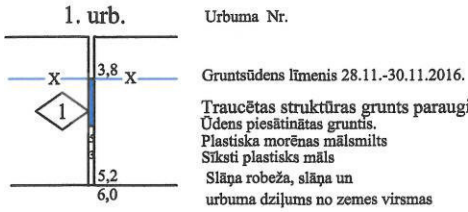
Ģeotehniskie griezumumi



Apzīmējumi

Attālumi, m	1.
Urbuma augst. atz. LAS. sist.	2.
Gruntsūdens līmeņa atz. LAS. sist.	3.
Urbšanas datums	4.

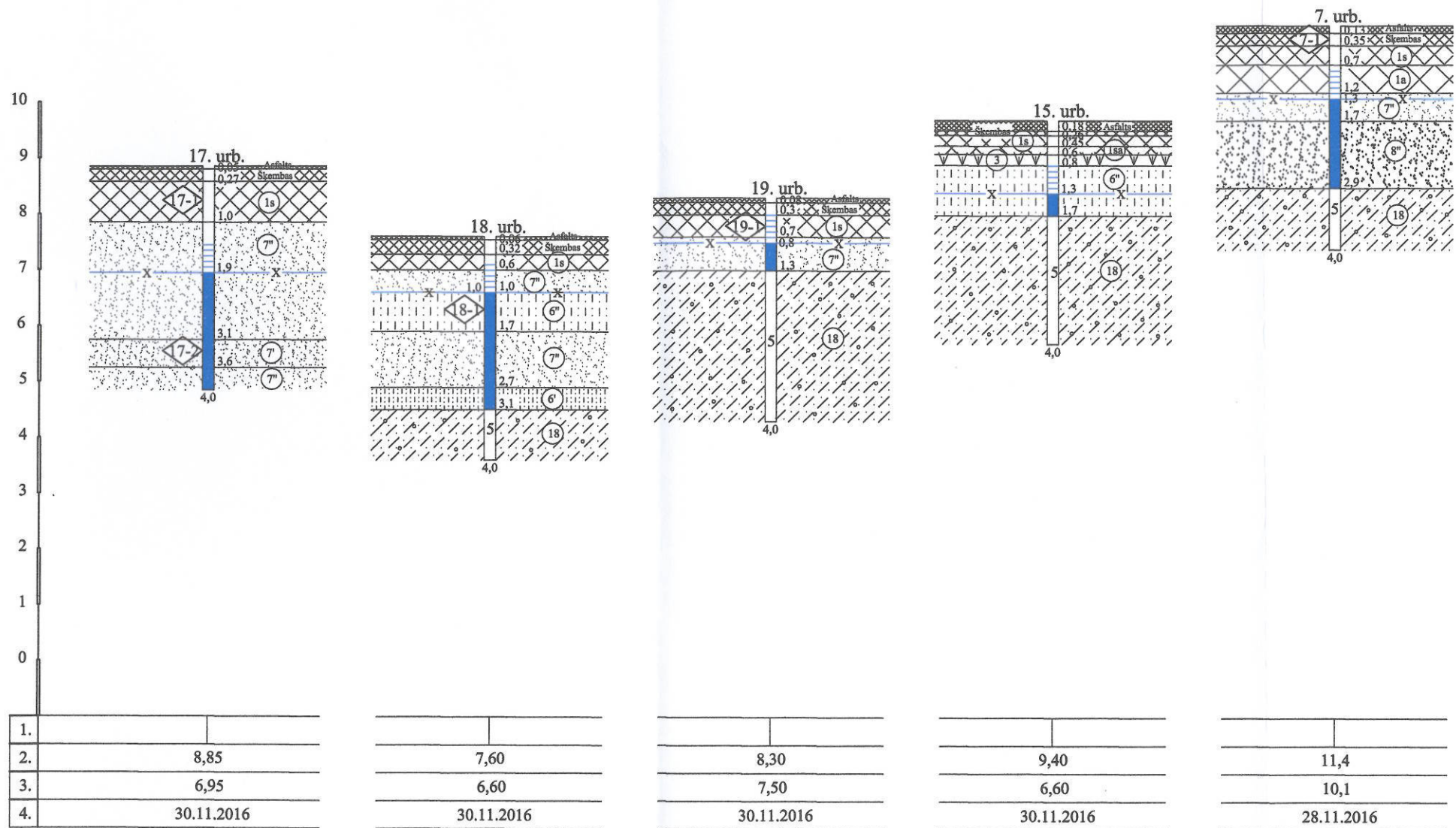
Ģeoloģiskais indekss	Grunts apzīmējums	GTE Nr.	Grunts indekss Eirokodeks	Grunts apraksts
t Q <sub>4</sub>	1s	1a	xMg	Sabērta smilts.
	1sa	1sa	xMg	Sabērta augsne ar smilti piejaukumu.
	1sa	1sa	xMg	Sabērta smilts ar nelielu augsnes piejaukumu.
b Q <sub>4</sub>	3	3	Or	Kūdra.
m Q <sub>4</sub> fg Q <sub>2</sub> g Q <sub>3</sub>	6"	6"	SiSa	Smilts, putekļaina, vidēji blīva.
	6"	6"	SiSa	Smilts, putekļaina, blīva.
	7"	7"	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva.
	7"	7"	FSa	Smilts, smalka, blīva.
	7"	7"	orMSa	Smilts, smalka, ļoti irdena, kūdraina.
	8"	8"	orMSa	Smilts, vidēji rupja, ļoti irdena, kūdraina.
	8"	8"	MSa	Smilts, vidēji rupja, vidēji blīva.
	9"	9"	CSa	Smilts, rupja, vidēji blīva.
	10	10	GrSa	Smilts, grantaina, vidēji blīva.
	16	16	clSi	Māls, sīksti plastisks.
= = = Mālsmilts pārrakta	14	14	sacSi	Mālsmilts, plastiska.
	18	18	sacSi	Morēnas mālsmilts, plastiska.



tel.25937853				SIA "Geol-Ita"	
Ģeotehniks		I. Indāns		23.01.2017.	
Objekts: Upes ielas pārbūve, Saulkrastu novadā				Pasūtītājs: SIA "Polyroad"	
Ģeotehniskie griezumumi, apzīmējumi				Lapas Nr.	Lapu skaits
M h -, v 1:100				1.	1
				2017.g.	



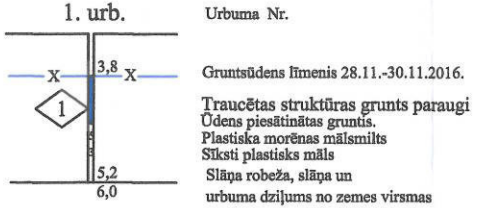
Geotehniskie griezumumi



Apzīmējumi

Attālumi, m	1.
Urbuma augst.atz. LAS. sist.	2.
Gruntsūdens līmeņa atz. LAS.sist.	3.
Urbšanas datums	4.

Ģeoloģiskais indekss	Grunts apzīmējums	ĢTE Nr.	Grunts indekss Eirokodeks	Grunts apraksts
t Q <sub>4</sub>	1s	1a	xMg	Sabērta smiltis. Sabērta augsne.
	1as	1sa	xMg	Sabērta augsne ar smiltis piejaukumu. Sabērta smiltis ar nelielu augsnes piejaukumu.
	1sa	1sa		
b Q <sub>4</sub>	3	3	Or	Kūdra.
m Q <sub>4</sub> fg Q <sub>3</sub> g Q <sub>3</sub>	6"	6"	SiSa	Smiltis, putekļaina, vidēji blīva.
	6'	6'		Smiltis, putekļaina, blīva.
	7"	7"	FSa	Smiltis, smalka, vidēji blīva.
	7"	7"		Smiltis, smalka, blīva.
	7mm	7mm	orMSa	Smiltis, smalka, ļoti irdena, kūdraina.
	8mm	8mm	orMSa	Smiltis, vidēji rupja, ļoti irdena, kūdraina.
	8"	8"	MSa	Smiltis, vidēji rupja, vidēji blīva.
	9"	9"	CSa	Smiltis, rupja, vidēji blīva.
	10	10	GrSa	Smiltis, grantaina, vidēji blīva.
	16	16	clSi	Māls, sīksti plastisks.
= = = Mālsmilts pārrakta	14	14	saciSi	Mālsmilts, plastiska.
	18	18		Morēnas mālsmilts, plastiska.



SIA "Geol-Ita"

tel.25937853

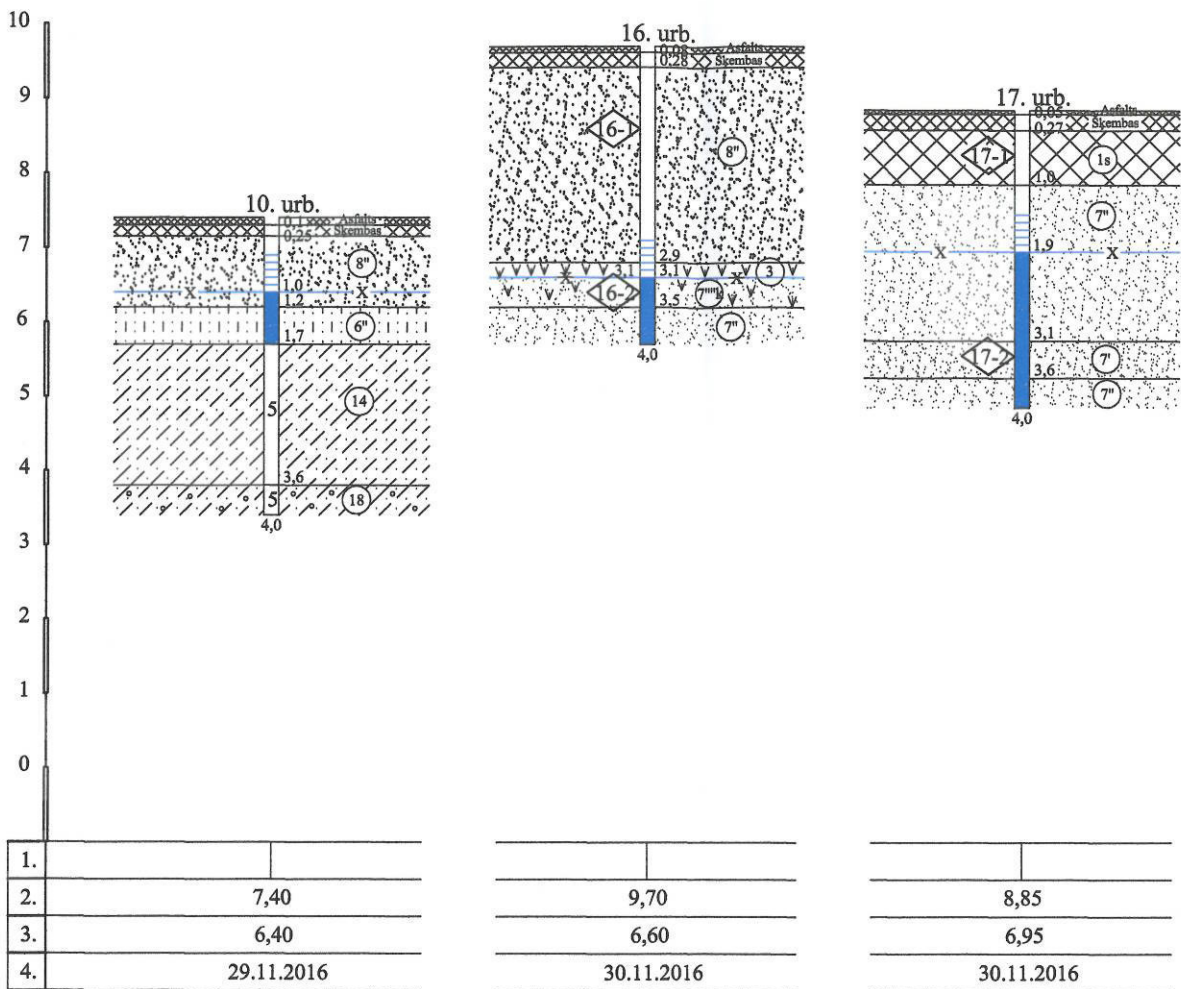
Geotehnikis

I. Indāns

23.01.2017.

Objekts:	Melnas ielas pārbūve, Saulkrastu novads		
Pasūtītājs:	SIA "Polyroad"		
Geotehniskie griezumumi, apzīmējumi	Lapas Nr.	Lapu skaits	
	1.	1	
M h - v 1:100		2017.g.	

# Ģeotehniskie griezumi

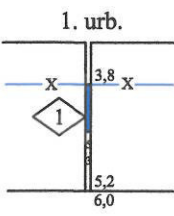


## Apzīmējumi

Attālumi, m	1.
Urbuma augst. atz. LAS. sist.	2.
Gruntsūdens līmeņa atz. LAS. sist.	3.
Urbšanas datums	4.

Ģeoloģiskais indekss	Grunts apzīmējums	GTE Nr.	Grunts indekss Eirokodeks	Grunts apraksts
t Q <sub>4</sub>		1s	xMg	Sabērta smiltis.
		1a	xMg	Sabērta augsne.
		1sa	xMg	Sabērta augsne ar smiltis piejaukumu.
b Q <sub>4</sub>		3	Or	Kūdra.
m Q <sub>4</sub> fg Q <sub>3</sub> g Q <sub>3</sub>		6"	SiSa	Smiltis, putekļaina, vidēji blīva.
		6'	SiSa	Smiltis, putekļaina, blīva.
		7"	FSa	Smiltis, smalka, vidēji blīva.
		7"	FSa	Smiltis, smalka, blīva.
		7'''	orMSa	Smiltis, smalka, ļoti irdena, kūdraina.
		8'''	orMSa	Smiltis, vidēji rupja, ļoti irdena, kūdraina.
		8"	MSa	Smiltis, vidēji rupja, vidēji blīva.
		9"	CSa	Smiltis, rupja, vidēji blīva.
		10	GrSa	Smiltis, grantaina, vidēji blīva.
		16	clSi	Māls, sīksti plastisks.
		14	sacSi	Māls, sīksti plastisks.
		18	sacSi	Māls, sīksti plastisks.

= = = Mālsmitis pārrakta



1. urb. Urbuma Nr.  
Gruntsūdens līmenis 28.11.-30.11.2016.  
Traucētas struktūras grunts paraugi  
Ūdens piesātinātas grunts.  
Plastiska morēnas mālsmitis  
Sīksti plastisks māls  
Slāņa robeža, slāņa un  
urbuma dziļums no zemes virsmas

SIA "Geol-Ita"			
tel.25937853			
Ģeotehniks	I. Indāns	23.01.2017.	
Objekts: Jūras prospekta pārbūve, Saulkrastu novadā		Pasūtītājs: SIA "Polyroad"	
Ģeotehniskie griezumi, apzīmējumi		Lapas Nr.	Lapu skaits
		1.	1
M h - v 1:100		2017.g.	



**Ģeotehnisko urbumu apraksts****Projekts****Ģeotehniskā izpēte Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūvei, Saulkrastu novadā**

**Izstrādes Nr.:** 7.  
**Urbšanas datums:** 28.11.2016.  
**Metode:** Šneku

**Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:** 11,4  
**Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:** 4,0  
**Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas**  
**(LAS atzīme)** 1,3 (10,1)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodekss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,13	11,4	11,27	0,13	A	xMg	Asfalts.	-
	0,13	0,35	11,27	11,05	0,22	Šķ	xMg	Šķembas. Intervālā 0,25-0,35 – ar smilts piejaukumu.	7-1
	0,35	0,7	11,05	10,7	0,35	1s	xMg	Sabērta smilts, vidēji rupja, sablīvēta, ar grants graudu piejaukumu 3-5%, maz mitra, dzeltena.	-
	0,7	1,2	10,7	10,2	0,5	1a	xMg	Pārrakta augsne, smilšaina, melna. Intervālā 0,9-1,2m – smilts starpkārta.	-
m Q <sub>4</sub>	1,2	1,7	10,2	9,7	0,5	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena.	-
	1,7	2,9	9,7	8,5	1,2	8''	MSa	Smilts, vidēji rupja, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltena.	-
g Q <sub>4</sub>	2,9	4,0	8,5	7,4	1,1	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, sarkani brūna.	-

**Izstrādes Nr.:** 8.  
**Urbšanas datums:** 29.11.2016.  
**Metode:** Šneku

**Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:** 4,60  
**Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:** 4,0  
**Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas**  
**(LAS atzīme)** 3,7 (0,9)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodekss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,1	4,6	4,5	0,1	A	xMg	Asfalts.	-
	0,1	0,3	4,5	4,3	0,2	Šķ	xMg	Šķembas, ar smilts piejaukumu.	-
m Q <sub>4</sub>	0,3	4,0	4,3	0,6	3,7	8''	MSa	Smilts, vidēji rupja, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena.	-

**Izstrādes Nr.:** 9.  
**Urbšanas datums:** 29.11.2016.  
**Metode:** Šneku

**Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:** 8,00  
**Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:** 4,0  
**Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas**  
**(LAS atzīme)** 1,6 (6,4)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodekss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,13	8,0	7,87	0,13	A	xMg	Asfalts.	-
	0,13	0,33	7,87	7,67	0,2	Šķ	xMg	Šķembas, ar smilts piejaukumu.	-
	0,33	0,8	7,67	7,2	0,47	1m	xMg	Pārrakta morēnas mālsmilts ar grants graudu piejaukumu 3-5%, sarkani brūna.	-
m Q <sub>4</sub>	0,8	3,4	7,2	4,6	2,6	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena. Intervālā 1,5-2,0m – ar organisko vielu piejaukumu ~1%, melni pelēka.	9-1/1,7
g Q <sub>3</sub>	3,4	4,0	4,6	4,0	0,6	16	clSi	Māls, mīksti plastisks, sarkani brūns.	9-2/3,8

## Ģeotehnisko urbumu apraksts

### Projekts

**Ģeotehniskā izpēte Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūvei,  
Saulkrastu novadā**

Izstrādes Nr.:	10.	Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:	7,40
Urbšanas datums:	29.11.2016.	Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:	4,0
Metode:	Šneku	Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas (LAS atzīme)	1,0 (6,4)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodekss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,1	7,4	7,3	0,1	A	xMg	Asfalts.	-
	0,1	0,25	7,3	7,15	0,15	Šķ	xMg	Šķembas, ar smilts piejaukumu.	-
m Q <sub>4</sub>	0,25	1,2	7,15	6,2	0,95	8''	MSa	Smilts, vidēji rupja, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena.	-
	1,2	1,7	6,2	5,7	0,5	6''	SiSa	Smilts, putekļaina, vidēji blīva, ūdens piesātināta, bēši dzeltena.	-
lg Q <sub>3</sub>	1,7	3,6	5,7	3,8	1,9	14	sacISi	Mālsmilts, plastiska, putekļaina, sarkani brūna.	-
g Q <sub>3</sub>	3,6	4,0	3,8	3,4	0,4	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, sarkani brūna.	-

Izstrādes Nr.:	11.	Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:	7,75
Urbšanas datums:	29.11.2016.	Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:	4,0
Metode:	Šneku	Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas (LAS atzīme)	0,8 (6,95)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodekss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,1	7,75	7,65	0,1	A	xMg	Asfalts.	-
	0,1	0,28	7,65	7,47	0,18	Šķ	xMg	Šķembas, ar smilts piejaukumu.	-
	0,28	0,8	7,47	6,95	0,52	1as	xMg	Pārrakta augsne ar smilts piejaukumu, sablīvējusies, melni dzeltena.	11-1/0,6
m Q <sub>4</sub>	0,8	1,2	6,95	6,55	0,4	7''m	FSaCl	Smilts, smalka vidēji blīva, ūdens piesātināta, mālaina, dzeltena.	-
lg Q <sub>3</sub>	1,2	2,7	6,55	5,05	1,5	14	sacISi	Mālsmilts, plastiska, putekļaina, sarkani brūna.	11-2/1,6
g Q <sub>3</sub>	2,7	4,0	5,05	3,75	1,3	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, ar putekļainas smilts starpkārtām, sarkani brūna.	-



**Ģeotehnisko urbumu apraksts****Projekts****Ģeotehniskā izpēte Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūvei, Saulkrastu novadā**

**Izstrādes Nr.:** 12. **Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:** 8,70  
**Urbšanas datums:** 29.11.2016. **Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:** 4,0  
**Metode:** Šneku **Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas (LAS atzīme)** 0,9 (6,95)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodekss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,09	8,7	8,61	0,09	A	xMg	Asfalts.	-
	0,09	0,25	8,61	8,45	0,16	Šķ	xMg	Šķembas. Intervālā no 0,14-0,25 – ar smilts piejaukumu.	-
	0,25	1,2	8,45	7,5	0,95	1a	xMg	Pārrakta augsne. Intervālā no 0,6-0,7m – smilts starpkārta. Intervālā no 0,9-1,2m – augsne, vidēji humoza.	12-1/1,1
m Q <sub>4</sub>	1,2	1,6	7,5	7,1	0,4	7''	FSa	Smilts, smalka vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltena. Intervālā 1,4-1,5m – grants starpkārta.	-
g Q <sub>3</sub>	1,6	4,0	7,1	4,7	2,4	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, sarkani brūna.	12-2/2,2

**Izstrādes Nr.:** 13. **Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:** 8,80  
**Urbšanas datums:** 29.11.2016. **Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:** 4,0  
**Metode:** Šneku **Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas (LAS atzīme)** 1,0 (7,8)\*

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodekss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,12	8,8	8,68	0,12	A	xMg	Asfalts.	-
	0,12	0,32	8,68	8,48	0,20	Šķ	xMg	Šķembas. Intervālā no 0,22-0,32 – ar smilts piejaukumu.	-
	0,32	0,5	8,48	8,3	0,18	1sa	xMg	Pārrakta smilts, ar augsnes piejaukumu, melna.	-
	0,5	0,7	8,3	8,1	0,2	1as	xMg	Pārrakta augsne, smilšaina, melna.	-
m Q <sub>4</sub>	0,7	1,4	8,1	7,4	0,7	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena.	13-1/1,0
	1,4	1,6	7,4	7,2	0,2	11	GrSa	Grants, ūdens piesātināta, mālaina, dzeltenbrūna.	-
g Q <sub>3</sub>	1,6	4,0	7,2	4,8	2,4	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, ar putekļainas smilts starpkārtām, sarkani brūna.	-

\*Gruntsūdens nostāšanās līmenis – 1,4m



## Ģeotehnisko urbumu apraksts

### Projekts

**Ģeotehniskā izpēte Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūvei,  
Saulkrastu novadā**

**Izstrādes Nr.:** 14.  
**Urbšanas datums:** 29.11.2016.  
**Metode:** Šneku

**Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:** 7,30  
**Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:** 4,0  
**Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas**  
**(LAS atzīme)** 1,3 (6,0)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodek ss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,15	7,3	7,15	0,15	A	xMg	Asfalts.	-
	0,15	0,25	7,15	7,05	0,10	Šķ	xMg	Šķembas.	-
	0,25	0,5	7,05	6,8	0,25	1s	xMg	Sabērtas šķembas ar vidēji rupjas smilts piejaukumu	14-1
m Q <sub>4</sub>	0,5	1,4	6,8	5,9	0,9	8''	MSa	Smilts, vidēji rupja, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena. Intervālā 1,3-1,4m – grants starpkārta.	-
g Q <sub>3</sub>	1,4	4,0	5,9	3,3	2,6	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, ar putekļainas smilts starpkārtām, sarkani brūna.	-

**Izstrādes Nr.:** 15.  
**Urbšanas datums:** 29.11.2016.  
**Metode:** Šneku

**Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:** 9,40  
**Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:** 4,0  
**Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas**  
**(LAS atzīme)** 1,3 (8,1)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodek ss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,18	9,4	9,22	0,18	A	xMg	Asfalts.	-
	0,18	0,26	9,22	9,14	0,08	Šķ	xMg	Šķembas.	-
	0,26	0,45	9,14	8,95	0,19	1s	xMg	Sabērta smilts, ar šķembām un grants graudiem, sablīvēta, maz mitra, dzeltena.	-
	0,45	0,6	8,95	8,8	0,15	1sa	xMg	Sabērta smilts ar augsnes piejaukumu, vidēji sablīvēta, kārtaina, maz mitra, melna.	-
b Q <sub>4</sub>	0,6	0,8	8,8	8,6	0,2	3	Or	Kūdra, vidēji sadalījusies, melni brūna.	-
m Q <sub>4</sub>	0,8	1,7	8,6	7,7	0,9	6''	SiSa	Smilts, putekļaina, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltenī bēša.	-
g Q <sub>3</sub>	1,7	4,0	7,7	5,4	2,3	18	sacISi	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, ar putekļainas smilts starpkārtām, sarkani brūna.	-

## Ģeotehnisko urbumu apraksts

**Projekts****Ģeotehniskā izpēte Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūvei, Saulkrastu novadā****Izstrādes Nr.:****16.****Urbšanas datums:****30.11.2016.****Metode:****Šneku****Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:****9,70****Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:****4,0****Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas****(LAS atzīme)****3,1 (6,60)**

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodek ss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,08	9,7	9,62	0,08	A	xMg	Asfalts.	-
	0,08	0,28	9,62	9,42	0,2	Šķ	xMg	Šķembas. Intervālā 0,18-0,28m – ar smilts piejaukumu.	-
m Q <sub>4</sub>	0,28	2,9	9,42	6,8	2,62	8''	MSa	Smilts, vidēji rupja, vidēji blīva, maz mitra, dzeltena.	16-1/1,0
	2,9	3,1	6,8	6,6	0,2	3	Or	Kūdra, vidēji sadalījusies, melni brūna.	-
	3,1	3,5	6,6	6,2	0,4	7''''k	orFSa	Smilts, vidēji rupja, ļoti irdena, kūdraina, ūdens piesātināta, brūna.	17-2/3,3
	3,5	4,0	6,2	5,7	0,5	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltena.	-

**Izstrādes Nr.:****17.****Urbšanas datums:****30.11.2016.****Metode:****Šneku****Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:****8,85****Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:****4,0****Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas****(LAS atzīme)****1,9 (6,95)**

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezum ā	Grunts indekss Eirokodek ss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,05	8,85	8,80	0,05	A	xMg	Asfalts.	-
	0,05	0,27	8,80	8,58	0,22	Šķ	xMg	Šķembas.	-
	0,27	1,0	8,58	7,85	0,73	1s	xMg	Smilts, smalka, sabērta, irdena, maz mitra, ar nelielu augsnes daļiņu piejaukumu, dzeltena.	17-1/0,6
m Q <sub>4</sub>	1,0	3,1	7,85	5,75	2,1	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena. Intervālā 1,5-1,6m – neliels organisko vielu piejaukums.	-
	3,1	3,6	5,75	5,25	0,5	7'	FSa	Smilts, putekļaina, blīva, ūdens piesātināta, dzeltena.	17-2/3,3
	3,6	4,0	5,25	4,85	0,4	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltena.	-



## Ģeotehnisko urbumu apraksts

### Projekts

**Ģeotehniskā izpēte Upes ielas, Melnsila ielas un Jūras prospekta pārbūvei,  
Saulkrastu novadā**

<b>Izstrādes Nr.:</b>	18.	<b>Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:</b>	7,60
<b>Urbšanas datums:</b>	30.11.2016.	<b>Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:</b>	4,0
<b>Metode:</b>	Šneku	<b>Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas (LAS atzīme)</b>	1,0 (6,6)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezums ā	Grunts indekss Eiropkodek ss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,06	7,6	7,54	0,06	A	xMg	Asfalts.	-
	0,06	0,32	7,54	7,28	0,26	Šķ	xMg	Šķembas.	-
	0,32	0,6	7,28	7,0	0,28	ls	xMg	Smilts, smalka, sabērtā, irdena, maz mitra, ar nelielu augsnes daļiņu piejaukumu, dzeltenī brūna.	-
m Q <sub>4</sub>	0,6	1,0	7,0	6,6	0,4	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, maz mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena.	-
	1,0	1,7	6,6	5,9	0,7	6''	SiSa	Smilts, putekļaina, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltena.	18-1/1,3
	1,7	2,7	5,9	4,9	1,0	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltena.	-
	2,7	3,1	4,9	4,5	0,4	6'	SiSa	Smilts, putekļaina, blīva, ūdens piesātināta, ar nelielu grants graudu piejaukumu, pelēka..	-
g Q <sub>3</sub>	3,1	4,0	4,5	3,6	0,9	18	sacI Si	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, ar putekļainas smilts starpkārtām, pelēka.	18-2/3,8

<b>Izstrādes Nr.:</b>	19.	<b>Izstrādes virsmas absolūtā atz., m:</b>	8,30
<b>Urbšanas datums:</b>	30.11.2016.	<b>Izstrādes dziļums, m no zemes virsmas:</b>	4,0
<b>Metode:</b>	Šneku	<b>Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas (LAS atzīme)</b>	0,8 (7,5)

Ģeol. indekss	Slāņa							Grunts apraksts	Parauga №/dziļ., m
	virsmas dziļ., m	pamat. Dziļ., m	virsmas dziļ., m, LAS .atz.	pamatne sdziļ., m, LAS .atz.	biezums, m	ĢTE griezums ā	Grunts indekss Eiropkodek ss		
tQ <sub>4</sub>	0,0	0,08	8,3	8,22	0,08	A	xMg	Asfalts.	-
	0,08	0,3	8,22	8,0	0,22	Šķ	xMg	Šķembas.	-
	0,3	0,7	8,0	7,6	0,4	ls	xMg	Smilts, smalka, sabērtā, irdena, maz mitra, ar plānām augsnes starpkārtām, dzeltenī brūna.	19-1/0,5
m Q <sub>4</sub>	0,7	1,3	7,6	7,0	0,6	7''	FSa	Smilts, smalka, vidēji blīva, mitra līdz ūdens piesātināta, dzeltena. Intervālā 1,2-1,3m – mālaina.	-
g Q <sub>3</sub>	1,3	4,0	7,0	4,3	2,7	18	sacI Si	Morēnas mālsmilts, plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5-10%, sarkani brūna.	-

Nr. p.k.	Parauga identifikācija			Granulometriskais sastāvs , atlikums % pēc masas uz sietiem; sietu izmēri, mm														Areometra metode						Filtrācijas koeficients (sabl. stāv. )			Dabīgai s mitrum s, W %	I <sub>org</sub> %
	Urb. Nr.	Par. Nr.	Parauga ņemšanas dziļums ,m	grants						smilts						putekļi				māls	p g/cm³	e porain.koef.	K <sub>10</sub> m/dnn					
				63.0- 31.5	31.5- 16.0	16.0- 11.2	11.2- 8.0	8.0-5.6	5.6-4.0	4.0- 2.0	2.0- 1.0	1.0- 0.63	0.63- 0.20	0.20- 0.10	0.10- 0.063	0.063- 0.038	0.038- 0.02	0.02- 0.006	0.006- 0.004					0.004- 0.002	<0.002			
1.	4	1	0.14-0.32	-	7,8	9,8	5,5	10,3	11,7	8,6	0,4	0,9	33,5	9,8	0,2	1,5												
2.	4	2	0.32-0.6	-	9,7	9,4	8,5	7,5	6,8	9,0	6,1	4,5	17,2	12,4	1,0	7,9							1.58		2.72			
3.	4	3	0.6-4.0	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,4	13,2	82,0	0,8	3,4							1.46		4.20			
4.	7	7-1	0.13-0.35	-	-	12,3	7,9	8,2	7,7	9,3	4,1	3,3	9,6	5,9	2,6	11,1	5,9	3,8	2,1	1,7	4,5							
5.	9	9-1	1.7	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,8	15,2	74,0	6,8	2,8												
6.	11	11-1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4	9,6	76,4	6,4	6,8											3.0	
7.	12	12-1	1.1	-	-	-	-	7,3	14,7	22,0	0,9	1,1	8,1	19,7	4,3	11,0	3,2	3,2	2,8	0,7	1,0							
8.	12	12-2	2.2	-	-	-	-	-	-	-	1,2	0,4	5,6	72,8	4,8	6,4	2,5	2,5	1,3	1,9	0,6						3.5	
9.	13	13-1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,2	8,0	82,8	3,2	3,6							1.56		2.27			
10.	14	14-1	0.4	-	-	-	6,0	7,3	6,6	4,6	3,0	2,1	22,0	41,4	3,3	3,7												
11.	16	16-1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4	64,4	32,4	0,4	2,0							1.60		3.24			
12.	16	16-2	3.0	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,2	8,0	80,0	6,4	5,3												
13.	17	17-1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,8	60,0	34,0	1,2	3,6												
14.	17	17-2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	10,8	72,4	5,6	9,6												
15.	18	18-1	1.3	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,8	69,2	22,4	7,2							1.60		1.31			
16.	19	19-1	0.5	-	-	-	-	-	-	10,0	2,8	1,8	12,2	41,9	5,4	12,2	2,3	3,4	3,4	1,2	3,4							
17.	20	20-1	0.8	-	-	-	-	-	5,0	4,2	13,4	12,7	36,7	13,1	2,5	7,4	1,1	1,1	1,7	1,1	-		1.56		2.35			
18.	20	20-2	2.6	-	2,6	2,3	2,8	8,4	4,3	8,1	6,6	4,0	33,4	17,7	1,4	8,4												
19.	21	21-1	0.08-0.34	-	2,4	5,8	7,1	8,5	9,9	15,2	7,1	4,3	12,6	4,1	1,4	17,8	0,6	1,0	1,0	0,6	0,6							
20.	22	22-1	0.32-1.8	-	-	4,5	3,4	5,6	6,2	5,6	2,1	1,8	25,1	28,4	4,2	6,4	2,8	0,5	2,4	0,5	0,5		1.50		1.36			

Materiālu testēšana veikta:

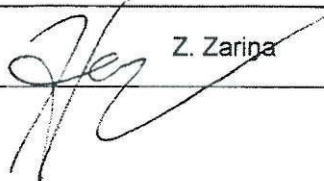
1. Geotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes testēšana laboratorijā. 4.daļa: Granulometriskā sastāva noteikšana - LVS CEN ISO/TS 17892-4:2005, p.5.2; 5.3\*\*
2. Filtrācijas koeficienta noteikšana smilšainām gruntīm - GOST 25584-90 p.2, piel.N.5 \*
3. Organisko vielu saturs gruntī - LVS EN 13039-2:2003\*\*
4. Grunts testēšana laboratorijā. 1.daļa: Ūdens saturs noteikšana LVS CEN ISO/TS 17892-1:2005

Pasūtītājs: SIA "Geol - Ita"

Objekts: Saulkrasti

Pasūtījuma Nr. 804720

Izpildītājs:

 Z. Zarina

Granulometriskais sastāvs

2017-9/1 / V 20-1 2(2)





A/S "Geoserviss"  
Geotehniskā laboratorija  
Piedrujas iela 3-107, Rīga

Tel. 67248039

Pasūtītājs: SIA „Geol - Ita „  
Objekts : Saulkrasti  
Pasūtījuma Nr. 804720  
Datums: 16.12.2016. – 20.01.2017.



## TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 2017-9/1.

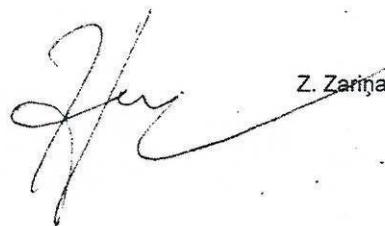
### MĀLAINO GRUNŠU FIZIKĀLO ĪPAŠĪBU NOTEIKŠANAS REZULTĀTI

Nr. p.k.	Parauga identifikācija			Dabīgais mitrums, W %	Plūstamības robeža W <sub>L</sub> %	Plastiskuma robeža W <sub>P</sub> %	Plastiskuma indekss I <sub>p</sub> %	Konsistences indekss I <sub>c</sub>	Plūstamības indekss I <sub>L</sub>	Grunts daļiņu blīvums g/cm <sup>3</sup>	I <sub>org</sub> %
	Urb. Nr.	Par. Nr.	Parauga ņemšanas dziļums, m								
1.	9	9-2	3.8	14.9	29.6	14.4	15.2	0.97	0.03		
2.	11	11-2	1.6	15.9	19.8	13.4	6.4	0.61	0.39		
3.	8	18-2	3.8	16.9	32.2	16.5	15.7	0.97	0.03		
4.	21	21-2	1.6	31.3	-	-	-	-	-		5.2

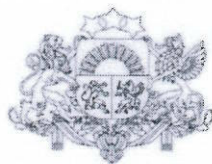
Materiāla testēšana veikta : 1. Grunts testēšana laboratorijā. 12.daļa: Atterberga robežu noteikšana LVS CEN ISO/TS 17892-12:2013\*, konuss 80g/30°  
2. Organisko vielu un pelnu satura noteikšana - LVS EN 13239-2 :2003  
3. Grunts daļiņu blīvums noteikšana - GOST 5181 – 78 p.2 \*  
4. Grunts testēšana laboratorijā. 1.daļa: Ūdens satura noteikšana LVS CEN ISO/TS 17892-1:2005\*

\* LATAK akreditētā metode (LATAK – T –281)

Laboratorijas vadītāja :

  
Z. Zarina

Par paraugu kvalitāti atbild piegādātājs  
Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētajiem testēšanas (objektiem) paraugiem  
Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta



**LBS**



**LAIK-S3-176**

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS  
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU CERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

**BŪVPRAKSES CERTIFIKĀTS**

**INTAM INDĀNAM**

**PK 191181-10716**

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības  
Būvniecības speciālistu sertifikācijas institūcijas  
2016. gada 17. februāra lēmumu Nr. 414,  
ar kuru Intam Indānam, p.k. 191181-10716, ir piešķirts un  
reģistrēts Būvniecības informācijas sistēmā būvprakses sertifikāts:*

**1) inženierizpētē – ģeotehniskā inženierizpētē Nr. 2-00008**

*Sertifikāta saņēmējs apņēmies savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus  
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

*Ar informāciju par būvspeciālistu reģistrā iekļautajām ziņām var iepazīties  
BIS tīmekļa vietnē [https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist\\_certificate](https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificate).*

**LBS BSSI galvenais administrators**



**Mārtiņš Straume**





Valsts vides dienests

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, fakss 67084212, e-pasts vvd@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

**ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE**  
**Nr.CS16ZD0043**

**Izsniegta SIA „GEOL-ITA”, reģistrācijas numurs: 40103308965**

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

**Inženierģeoloģiskā izpēte**

*(zemes dzīļu izmantošanas veids)*

**I kategorijas būves**

*(licencētais objekts)*

**Latvijas teritorija**

*(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)*

Licence izsniegta Rīgā  
un derīga līdz

2016.gada  
2017.gada

16.februārī  
15.februārim

**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**

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore

  
(I.Kolegova)  
(paraksts un tā atsifrējums)



Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā Rūpniecības iela 23, Rīgā, viena mēneša laikā no licences spēkā stāšanās dienas, iesniedzot par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.



**Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi**

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS16ZD0043 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA „GEOL-ITA” (turpmāk – Adresāts) laikā no 2016.gada 16.februāra līdz 2017.gada 15.februārim Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I kategorijas būvju vajadzībām un virszemes ūdensobjektiem, ja ierīkošanas gaitā paredzēts iegūt likuma „Par zemes dzīlēm” pielikumā minētos derīgos izrakteņus mazāk nekā 20 000 kubikmetru apjomā.
2. Licence izsniegta Adresātam, pamatojoties uz:
  - 2.1. likuma „Par zemes dzīlēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 2<sup>1</sup>.daļu;
  - 2.2. Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” (turpmāk – MK noteikumi Nr.696) 4.1.apakšpunktu.
3. Atsevišķa licence izpētei nepieciešama, ja:
  - 3.1. darbu gaitā paredzēts atsegt pirmskvartāra nogulumus;
  - 3.2. izpēti paredzēts veikt būvju vajadzībām, kuras neietilpst I kategorijā;
  - 3.3. izpēte tiks veikta būvlaukumos, kas paredzēti pazemes būvju (pazemes autostāvvietu u.c.) un hidrotehnisko būvju (ostu piestātņu, molu, mazo hidroelektrostaciju, u.c.) ierīkošanai.
4. Licence neatbrīvo Adresātu no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
5. Izpēte veicama, ņemot vērā:
  - 5.1. Licences nosacījumus;
  - 5.2. likumu „Par zemes dzīlēm”;
  - 5.3. citas prasības izpētei, kuras noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos Licences derīguma termiņa laikā.
6. Pirms izpētes darbu uzsākšanas Valsts ģeoloģijas fondā iepazīties ar objekta teritorijas ģeoloģiskajiem un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, veikt teritorijas apsekošanu un izvērtēt visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu.
7. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījumiem izpēti Adresāts var uzsākt pēc:
  - 7.1. līguma noslēgšanas ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti;
  - 7.2. izpētes darbu programmas sastādīšanas (*ņemot vērā pasūtītāja darba uzdevumu*) un tās saskaņošanas ar darbu pasūtītāju. Darbu programmā iekļaut informāciju par izpētes objekta atrašanās vietu, izpētes metodiku, tai nepieciešamo aprīkojumu, pārbaudēm un analīžu nosakāmajiem kvalitātes raksturojošajiem rādītājiem, kā arī pievienot plānu ar izstrādņu paredzēto izvietojumu.
8. Informēt *elektroniski*: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212 (*vēlams ne vēlāk kā 5 darba dienas pirms darbu uzsākšanas*) Valsts vides dienestu (turpmāk – VVD) par darbu uzsākšanas laiku konkrētā objektā (MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījums).
9. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, ģeomorfoloģisko uzbūvi, ģeoloģisko procesu izplatību, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības.
10. Raksturot izpētes teritorijas atbilstību paredzētās būvniecības vajadzībām un prognozēt inženierģeoloģisko apstākļu iespējamās izmaiņas būvniecības rezultātā.



11. Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz pazemes būvju konstrukcijām.
12. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību „Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.
13. Veicot izpētes darbus konkrētā objektā:
  - 13.1. veikt izstrādņu aprakstu lauka žurnālā;
  - 13.2. noteikt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtās augstuma atzīmes, izpētes teritorijas ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;
  - 13.3. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādnes;
  - 13.4. nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi;
  - 13.5. nodrošināt tādu darbu vietu plānojumu, konstrukciju, aprīkojumu, komplektāciju, izmantošanu un uzturēšanu, lai nodarbinātie varētu veikt darba pienākumus, neapdraudot savu vai citu nodarbināto drošību un veselību.
14. Iesniegt (*elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212*) ik pēc trim mēnešiem VVD sarakstu par veiktajiem izpētes darbiem, uzrādot darbu pasūtītāju, izpētes objektu, tā atrašanās vietu.

Ja izpētes darbi netiek veikti, par to arī informēt VVD.
15. Par katru izpētes objektu sagatavot izpētes pārskatu:
  - 15.1. pārskata sagatavošanai izmantot licencētas datorprogrammas;
  - 15.2. pārskata pielikumā pievienot arī līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti, darba uzdevumu, izpētes darbu programmu un Licences kopiju.

Pārskatu iesniegt izpētes pasūtītājam.
16. Līdz Licences derīguma termiņa beigām pārskatus iesniegt valsts sabiedrībai ar ierobežotu atbildību „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC). Iesniegt (*elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212*) VVD sarakstu par nodotajiem pārskatiem LVĢMC.

*Valsts ģeoloģijas fondā nodotās informācijas glabāšanas un izmantošanas kārtību, konfidencialitātes līmeni un termiņu nosaka 2012.gada 28.augusta noteikumi Nr.578 „Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu”.*
17. Licences nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Adresātam jāgriežas VVD.
18. Adresātam atļautā zemes dziļu izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atcelta likumā „Par zemes dziļēm” noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
19. Uzrādīt Licenci VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Kolēgova

Gāga  
67084219  
kristine.gaga@vvd.gov.lv