



## **Inženierģeoloģisko izpētes darbu pārskats**

**Objekts:** Ceļu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības  
Platones, Valgundes un Jaunsvirlaukas pagastos

**Rīga, 2017.g.**

**Pasūtījuma Nr.:** 804729  
**Pasūtītājs:** SIA „3C”

## **Inženierģeoloģisko izpētes darbu pārskats**

**Objekts:** Ceļu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības  
Platones, Valgundes un Jaunsvirlaukas pagastos

Izpilddirektore

L.Moldane

Eksemplāri:

Skaitis

Pasūtītājs: SIA „3C”  
Paula Lejiņa iela 2,  
Jelgavā, LV – 3004

3

A/s “Ģeoserviss” (arhīvs)  
Piedrujas ielā 3,  
Rīga, LV-1073

1

SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”  
Maskavas iela 165,  
Rīga, LV-1019

1

**Rīgā, 2017.g.**

## **Satura rādītājs**

### **I. Pārskata teksts**

1. Ievads
2. Vispārējās ziņas un inženierģeoloģisko un hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums:
  - A. Jelgavas novada pašvaldības Platones pagasta ceļa „Zvaigznītes – Braču Brieži – Zaķi №65” pārbūve km 1.65 – 5.50;
  - B. Jelgavas novada pašvaldības Valgundes pagasta ceļa „Mauriņu iela - №16” pārbūve km 0.00 – 1.65;
  - C. Jelgavas novada pašvaldības Jaunsvirlaukas pagasta ceļa „Jaunsvirlaukas šoseja – Balži №103” pārbūve km 0.00 – 0.90.

### **II. Teksta pielikumi**

1. Pasūtītāja SIA „3C” un a/s „Ģeoserviss” 2017.g.26.janvāra līguma №804729 kopija ar pielikumiem..... (6 lapas)
2. Zemes dzīļu izmantošanas licence № CS16ZD0318 ..... (3 lapas)
3. Inženierģeoloģisko urbumu apraksts..... (10 lapas)
4. Grunts paraugu testēšanas pārskati №2017-25/5, №2017-48/1 un 2017-25/4..... (4 lapas)

### **III. Grafiskie pielikumi**

1. Urbumu izvietojuma plāni ar urbumu inženierģeoloģiskajiem griezumumiem un griezumos pieņemtajiem apzīmējumiem:
  - A. Jelgavas novada pašvaldības Platones pagasta ceļa „Zvaigznītes – Braču Brieži – Zaķi №65” pārbūve km 1.65 – 5.50;
  - B. Jelgavas novada pašvaldības Valgundes pagasta ceļa „Mauriņu iela - №16” pārbūve km 0.00 – 1.65;
  - C. Jelgavas novada pašvaldības Jaunsvirlaukas pagasta ceļa „Jaunsvirlaukas šoseja – Balži №103” pārbūve km 0.00 – 0.90.

# ***I Pārskata teksts***

## **1. Ievads**

Inženierģeoloģiskie izpētes darbi objektā „Ceļu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības Platones, Valgundes un Jaunsvirlaukas pagastos” veikti pasūtītāja SIA „3C” uzdevumā (2017.gada 26.janvāra līgums №804729).

Izpētes darbus 2017.g. februārī – martā veica a/s “Ģeoserviss” (Komersanta reģistrācijas apliecība №40003125045 un Valsts vides dienesta izsniegtā zemes dzīļu izmantošanas licence № CS16ZD0318) inženierģeoloģiskās izpētes nodaļas grupa izpilddirektores L.Moldanes vadībā.

Izpildīti šādi pasūtītāja norādītie izpētes darbi un apjomi:

- veikta urbumu vietu saskaņošana par pazemes komunikācijām atbildīgajos Jelgavas novada dienestos;
- instrumentāli piesaistīti 27 urbumi – dotas to abs.atzīmes un koordinātes;
- noubti 27 ģeotehniskie urbumi līdz 2.0 m dziļumam, kopmetrāžā 54.0 m. Urbšana veikta ar mehāniskās urbšanas iekārtu UGB-50 (vīturbšanas metode, urbuma Ø 135 mm);
- urbšanas laikā no griezumu veidojošām gruntīm noņemti paraugi, no tiem 19 nodoti testēšanai a/s “Ģeoserviss” laboratorijā (akreditācijas apliecība № LATAK-T-281-10-2004);
- urbumos piemērīti pazemes ūdens parādīšanās un nostāšanās līmeņi;
- veikta inženierģeoloģisko urbumu likvidācija – aizbēršana ar izurbto smilšaini - mālaino grunti.

Dabas apstākļu sarežģītības pakāpe pārbūvējamo ceļu joslās – I (8.pielikums LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”).

Izpētes darbi veikti saskaņā ar LR spēkā esošiem standartiem un normatīviem:

1. LVS EN 1997-2:2008..... 7.Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana ..... 2.daļa: Būvpamatnes izpēte un pārbaudes
2. ISO 14688-2:2004 (E) ..... Ģeotehniskā izpēte un pārbaudes. Grunšu ..... identifikācija un klasifikācija. 2.daļa: ..... Klasifikācijas principi
3. LBN 005-99..... Inženierizpētes noteikumi būvniecībā
4. LBN 207-01..... Ģeotehnika. Būvju pamati un pamatnes
5. LBN 003-15..... Būvklimatoloģija
6. Grunts paraugu testēšanai izmantotās metodes un standarti norādīti testēšanas pārskatos 4.teksta pielikumā 1. – 4.lapās.

## 2. Vispārējās ziņas un inženierģeoloģisko un hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums

### C. Jelgavas novada pašvaldības Jaunsvirlaukas pagasta ceļa „Jaunsvirlaukas šoseja – Balži №103” pārbūve km 0.00 – 0.90

Urbumu izvietojumu, urbumu inženierģeoloģiskos griezumus un griezumos pieņemtos apzīmējumus skat. plāna lapās grafiskajā pielikumā „C”.

Urbumu apraksts dots 3.teksta pielikumā 9. un 10.lapās un grunts paraugu testēšanas rezultāti testēšanas pārskatā № 2017-25/4 4.teksta pielikuma 4.lapā.

Ceļa joslas ģeoloģisko griezumu līdz 2.00 m dziļumam pārstāv šādas grunts:

Tehnogēnās grunts (Mg) urbumos №№ 1 – 4 izplatītas līdz 0.25 – 0.6 m dziļumam (līdz abs.atzīmēm 14.20 – 15.60 m vjl).

Urbumu №№ 1 un 2 rajonos tehnogēnā slāņa **augšējo**, 0.15 – 0.25 m biezo **daļu** veido grants, šķembas un oļi ar smilti (slānis 1”). Grunts pieblīvēta, mitra.

Slāņa pamatne ir uz abs.atzīmēm 15.15 – 16.05 m vjl.

**Pārējo** tehnogēnā slāņa **daļu** pārstāv mālaina grunts (Mg, jeb slānis 1”b), vietām ar šķembu ieslēgumiem, ar zemu (<6%) organikas saturu. Grunts slāņa biezums 0.40 – 0.45 m, grunts pieblīvēta.

Augsne (S, jeb slānis 1”b) apsekota urbuma №1 rajonā zem tehnogēnām gruntīm un urbuma №5 rajonā no zemes virsmas. Augsne vidēji humusēta, slāņa biezums 0.25 – 0.30 m.

Zem tehnogēnām gruntīm un augsnes izplatīts sīkstī plastisks smilšaini puteklains līdz puteklains māls (sasiCl līdz siCl, jeb slānis 15), urbuma №1 rajonā slāņa augšējā daļā pārejošs plastiskā smilšainā mālā (saCl, jeb slānis 14).

Grunšu mitruma rādītāji:

	saCl, jeb slānis 14	sasiC un siCl, jeb slānis 15
Dabīgais mitrums „W”	16.4	21.0-24.5
Mitrums uz plūstamības robežas „WL”	19.5	30.2-36.5
Plastiskuma indekss „Ip”	6.5	12.5-17.0
Plūstamības indekss „Il”	0.52	0.26-0.29

Normatīvais sasaluma dziļums, kas iespējams reizi 10 gados, mālainai gruntij ir 114.5 cm un smilšainai 137.5 cm (LBN 003-15 „Būvklimatoloģija”, 3.attēls).

**Pazemes ūdens** urbšanas laikā (14.02.2017.g.) konstatēts tikai urbuma №1 rajonā smilts kārtiņās dabīgā saguluma mālaino grunšu slāņa augšējā daļā. Pazemes ūdens līmenis piemērīts 0.90 m dziļumā no zemes virsmas, jeb uz abs.atzīmes 14.50 m vjl.

Maksimālo atmosfēras nokrišņu periodos tehnogēnajā slānī un augsnē virs mālainām gruntīm iespējama īslaicīga „maldu” tipa gruntsūdens veidošanās.

## GRUNTS FIZIKĀLI – MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU RĀDĪTĀJI

Slāņa Nr. LBN-005-99	Grunts kods ISO 14688-2:2004	Grunts nosaukums	Grunts blīvums "ρ <sub>n</sub> ", g/cm <sup>3</sup>	Porainības koeficients "e"	Filtrācijas koeficients "K <sub>f</sub> ", m/dnn	Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Deformācijas modulis E, MPa	Nevien-dabības koeficients C <sub>u</sub>	Salizturības klase	
						C <sub>n</sub>	C <sub>i</sub>	C <sub>II</sub>	φ <sub>n</sub>	φ <sub>I</sub>	φ <sub>II</sub>				
1"	Mg	Uzbērtā grunts – grants un oļi ar smilti, pieblīvēti	1.98	0.53	2.5-4.5	1	-	-	40	36	36	35-36	-	-	-
1"b	Mg	Tehnogēna grunts – mālaina, pieblīvēta	2.10-2.12	0.45-0.48	<0.05	45	30	30	25	22	22	25	-	-	Salā kūkumojas
2	S	Augsne – mālaina irdena, pieblīvēta	1.55-1.60 1.60-1.65	0.90-0.95 0.85-0.90	- -	Jānoņem Jānoņem									- -
14	saCl	Smilšains māls plastisks	2.00	0.65	0.003	18	12	12	25	22	22	14-15	-	-	Kūkumojas
15	sasiCl siCl	Smilšaini putekļains līdz putekļains māls sīksti plastisks	1.98-2.02	0.65-0.70	<0.005	25	17	17	20	17	17	16-18	-	-	Salā kūkumojas ļoti

Sastādīja

L.Moldane