



Inženierģeoloģisko izpētes darbu pārskats

Objekts: Ceļu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības
Lielplatones, Vircavas, Vilces un Svētes pagastos

Rīga, 2017.g.

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

Inženierģeoloģisko izpētes darbu pārskats

Objekts: Ceļu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības
Lielplatones, Vircavas, Vilces un Svētes 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 Lielplatones pagasta ceļa „Līgo iela – Sili - №3” pārbūve 2.8 km garumā;
 - B. Jelgavas novada pašvaldības Vircavas pagasta ceļa „MS – Dainas – JM №61” pārbūve km 2.68 – 3.78;
 - C. Jelgavas novada pašvaldības Vilces pagasta ceļa „Vilces dzirnavas – Augstkalne/№24/ posms: Būdiņas - Grabišķi” pārbūve km 3.20 – 6.40;
 - D. Jelgavas novada pašvaldības Svētes pagasta ceļa „Boļi – Mazslapatas №21” pārbūve km 0.00 – 2.22.

II. Teksta pielikumi

1. Pasūtītāja SIA „3C” un a/s „Ģeoserviss” 2017.g.26.janvāra līguma №804729 kopija ar pielikumiem..... (7 lapas)
2. Zemes dzīļu izmantošanas licence № CS16ZD0318 (3 lapas)
3. Inženierģeoloģisko urbumu apraksts..... (15 lapas)
4. Grunts paraugu testēšanas pārskati №2017-48/2, №2017-25/3, 2017-48/4 un 2017-48/3 (6 lapas)

III. Grafiskie pielikumi

1. Urbumu izvietojuma plāni ar urbumu inženierģeoloģiskajiem griezumiem un griezumos pieņemtajiem apzīmējumiem:
 - A. Jelgavas novada pašvaldības Lielplatones pagasta ceļa „Līgo iela – Sili - №3” pārbūve 2.8 km garumā;
 - B. Jelgavas novada pašvaldības Vircavas pagasta ceļa „MS – Dainas – JM №61” pārbūve km 2.68 – 3.78;
 - C. Jelgavas novada pašvaldības Vilces pagasta ceļa „Vilces dzirnavas – Augstkalne/№24/ posms: Būdiņas - Grabišķi” pārbūve km 3.20 – 6.40;
 - D. Jelgavas novada pašvaldības Svētes pagasta ceļa „Boļi – Mazslapatas №21” pārbūve km 0.00 – 2.22.

I Pārskata teksts

1. Ievads

Inženierģeoloģiskie izpētes darbi objektā „Ceļu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības Lielplatones, Vircavas, Vilces un Svētes 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 40 urbumi – dotas to abs.atzīmes un koordinātes;
- noubti 40 ģeotehniskie urbumi līdz 2.0 m dziļumam, kopmetrāžā 80.0 m. Urbšana veikta ar mehāniskās urbšanas iekārtu UGB-50 (vītņurbšanas metode, urbuma Ø 135 mm);
- urbšanas laikā no griezumam veidojošām gruntīm ņemti paraugi, no tiem 26 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.Eirokekss. 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..... Ģeotekhnika. Būvju pamati un pamatnes
5. LBN 003-15..... Būvklimatoloģija
6. Grunts paraugu testēšanai izmantotās metodes un standarti norādīti testēšanas pārskatos 4.teksta pielikumā 1. – 6.lapās.

2. Vispārējās ziņas un inženierģeoloģisko un hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums

B. Jelgavas novada pašvaldības Vircavas pagasta ceļa „MS-Dainas-JM№61” pārbūve km 2.68 – 3.78

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

Urbumu apraksts dots 3.teksta pielikumā 5. un 6.lapās un grunts paraugu testēšanas rezultāti testēšanas pārskatā № 2017-25/3 4.teksta pielikuma 3.lapā.

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

No zemes virsmas līdz 0.5 – 0.8 m dziļumam (līdz abs.atzīmēm 14.80 – 17.10 m vjl) urbumos konstatētas pieblīvētas tehnogēnas gruntis (Mg).

Tehnogēnā slāņa **augšējo**, 0.05 – 0.15 m biezo **daļu** veido oļi un grants ar mālainiem ieslēgumiem (Mg, jeb slānis 1’). Grunts pieblīvēta. Zem oļu un grants kārtas tehnogēno slāni pārstāv pārrakts smilšmāls (Mg, jeb slānis 1’’b), slāņa biezums 0.35 – 0.65 m. Grunts vietām satur augsnes ieslēgumus un ir ar zemu organisko vielu „I_{om}” saturu (līdz 6%). Grunts pieblīvēta.

Tehnogēnās grunts 0.50 – 0.80 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 14.80 – 17.10 m vjl) pasedzas ar putekļainu mālu (siCl, sasiCl un sisaCl, jeb slānis 15). Mālainās grunts slāņa biezums urbumos 1.20 – 1.50 m robežās.

Grunts slānī izplatītas plānas, vietām biežas putekļu un putekļainas smilts kārtiņas.

Grunts dabīgais mitrums „W” variē 15.8 – 25.6% robežās, mitrums uz plūstamības robežas „W_L” mainās 27.5 – 43.1 robežās. Pēc plūstamības indeksa „I_L” 0.15 – 0.23 grunts puscietā.

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

Pazemes ūdens urbšanas laikā (13.02.2017.g.) urbumos līdz 2 m dziļumam nav konstatēts.

Maksimālo atmosfēras nokrišņu laikā tehnogēnā slāņa apakšējā daļā 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 _n ", g/cm ³	Porainības koeficients "e"	Filtrācijas koeficients "K _f ", m/dnn	Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Deformācijas modulis E, MPa	Nevien- dabības koeficients C _u	Salizturības klase	
						C _n	C _I	C _{II}	φ _n	φ _I	φ _{II}				
1"	Mg	Tehnogēna grunts – šķembas, grants un oļi ar smilti, pieblīvēti	1.98	0.55	<1.00	1	-	-	35	31	31	35-40	-	-	Salā kūkumojas
1"b	Mg	Tehnogēna grunts – mālaina, pieblīvēta	2.12-2.15	0.40-0.43	<0.005	35	23	23	24	21	21	26	-	-	Salā kūkumojas ļoti
15	sasiCl siCl sisaCl	Smilšaini puteklains un puteklaini smilšains līdz puteklains māls puscietis	2.01-2.08	0.55-0.65	<0.005	33	22	22	26	23	23	25	-	-	Salā kūkumojas ļoti

