



Ģeotehnisko izpētes darbu pārskats

Objekts: Ceļu un ielu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības
Kalnciema, Jaunsvirlaukas, Vilces, Vircavas un Zaļenieku pagastos

Rīga, 2016.g.

Pasūtījuma Nr.: 804629
Pasūtītājs: SIA „3C”

Ģeotehnisko izpētes darbu pārskats

Objekts: Ceļu un ielu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības
Kalnciema, Jaunsvirlaukas, Vilces, Vircavas un Zaļenieku 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, 2016.g.

Satura rādītājs

I. Pārskata teksts

1. Ievads

2. Vispārējās ziņas un ģeotehnisko un hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums:

- A. „Jelgavas novada pašvaldības Kalnciema pagasta Lielupes ielas 120m pārbūve”;
- B. „Jelgavas novada pašvaldības Jaunsvirlaukas pagasta ceļa „Līči-Pirtnieki-Vecsvirlaukas šoseja” pārbūve km 0.000 – km 0.110”;
- C. „Jelgavas novada pašvaldības Vilces pagasta ceļa Nr.34 „Kalnrozes-Valdeikas” pārbūve km 0.00 – 2.00”;
- D. „Jelgavas novada pašvaldības Vircavas pagasta ceļa Nr.61 „MS-Dainas-JM” pārbūve km 0.00 – km 2.00”;
- E. „Jelgavas novada pašvaldības Zaļenieku pagasta ceļa Nr.11 „Ķemeri-Zanderi” pārbūve km 5.54 – km 7.54”.

II. Teksta pielikumi

- 1. Pasūtītāja SIA „3C” un a/s „Ģeoserviss” 2016.g.1.septembra līguma №804629 kopija (2 lapas)
- 2. Pasūtītāja SIA „3C” 2016.gada 26.augusta vēstule – pasūtījums... (1 lapa)
- 3. Zemes dzīļu izmantošanas licence № CS15ZD0410..... (3 lapas)
- 4. Ģeotehnisko urbumu apraksts (11 lapas)
- 5. Grunts paraugu testēšanas pārskats № 2016-215..... (5 lapas)

III. Grafiskie pielikumi

1. Urbumu izvietojuma plāni ar urbumu ģeotehniskajiem griezumiem un griezumos pieņemtajiem apzīmējumiem:

- A. „Jelgavas novada pašvaldības Kalnciema pagasta Lielupes ielas 120m pārbūve”;
- B. „Jelgavas novada pašvaldības Jaunsvirlaukas pagasta ceļa „Līči-Pirtnieki-Vecsvirlaukas šoseja” pārbūve km 0.000 – km 0.110”;
- C. „Jelgavas novada pašvaldības Vilces pagasta ceļa Nr.34 „Kalnrozes-Valdeikas” pārbūve km 0.00 – 2.00”;
- D. „Jelgavas novada pašvaldības Vircavas pagasta ceļa Nr.61 „MS-Dainas-JM” pārbūve km 0.00 – km 2.00”;
- E. „Jelgavas novada pašvaldības Zaļenieku pagasta ceļa Nr.11 „Ķemeri-Zanderi” pārbūve km 5.54 – km 7.54”.

I Pārskata teksts

1. Ievads

Ģeotehniskie izpētes darbi objektā „Ceļu un ielu pārbūve Jelgavas novada pašvaldības Kalnciema, Jaunsvirlaukas, Vilces, Vircavas un Zaļenieku pagastos” veikti pasūtītāja SIA „3C” uzdevumā (2016.gada 01.septembra līgums №804629).

Izpētes darbus 2016.g. septembrī - oktobrī veica a/s “Ģeoserviss” (Komersanta reģistrācijas apliecība №40003125045 un Valsts vides dienesta izsniegtā zemes dzīļu izmantošanas licence № CS15ZD0410) ģeotehniskās 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 30 urbumi – dotas to abs.atzīmes un koordinātes;
- nouberti 30 ģeotehniskie urbumi līdz 2.0 – 3.0 m dziļumam, kopmetrāžā 62.5 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 33 nodoti testēšanai a/s “Ģeoserviss” laboratorijā (akreditācijas apliecība № LATAK-T-281-10-2004);
- urbumos piemērīti pazemes ūdens parādīšanās un nostāšanās līmeņi;
- veikta ģeotehnisko urbumu likvidācija – aizbēršana ar izurbto smilšaini - mālaino grunti.

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

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

1. LVS EN 1997-2:20087.Eiropas kodekss. Ģeotehniskā projektēšana2.daļa: Būvpamatnes izpēte un pārbaudes
2. ISO 14688-2:2004 (E).....Ģeotehniskā izpēte un pārbaudes. Grunšuidentifikācija un klasifikācija. 2.daļa:Klasifikācijas principi
3. LBN 005-99Inženierizpētes noteikumi būvniecībā
4. LBN 207-01Ģeotehnika. Būvju pamati un pamatnes
5. LBN 003-15Būvklimatoloģija
6. Grunts paraugu testēšanai izmantotās metodes un standarti norādīti testēšanas pārskatā № 2016-215 5.teksta pielikuma 5 lapās.

2. Vispārējās ziņas un ģeotehnisko un hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums

C. Jelgavas novada pašvaldības Vilces pagasta ceļa №34 „Kalnrozes – Valdeikas” pārbūve km 0.00 – km 2.00

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

Urbumu apraksts dots 4.teksta pielikumā 3. – 5.lapās un grunts paraugu testēšanas rezultāti testēšanas pārskatā № 2016-215/3 5.teksta pielikuma 3.lapā.

Ceļa joslas ģeoloģisko griezumu līdž 2.00 – 3.00 m dziļumam pārstāv šādas gruntis:

Tehnogēno grunšu (Mg) slāņa augšējo daļu pārstāv 0.15 – 0.50 m bieza sablīvētas grants un oļu (slānis 1'a) kārtā. Grunts satur smilts piemaisījumu, vietām arī atsevišķus laukakmeņus.

Zem grants un oļu kārtas līdž 0.4 – 1.7 m dziļumam (līdž abs.atzīmēm 35.00 – 37.90 m vjl) izplatīta sabērta neviendabīga smalka un vidēji rupja smilts (slānis 1'). Slāņa biezums galvenokārt 0.3 – 0.85 m, urbuma №6 rajonā 1.45m.

Smilts sablīvēta, mitra. Grunts vietām satur zemu organisko vielu „I_{om}” piemaisījumu līdž 3 – 4% no grunts svara.

Smilšaini mālaina grunts (slānis 1'b) sablīvēta, apsekota tehnogēnā slāņa apakšējādaļā urbumu №№ 1 un 8 rajonā. Slāņa biezums attiecīgi 1.30 un 0.40 m un slāņa pamatne 1.80 un 1.50 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 33.70 m vjl un 35.50 m vjl).

Grunts slānī konstatēti grants ieslēgumi (līdž 7 – 10%) un zems organisko vielu piemaisījums līdž 5.0 – 5.5% no grunts svara.

Urbumu №№ 2 – 5 un 7 rajonā zem tehnogēnā slāņa 0.40 – 0.70 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 35.90 – 36.90 m vjl) apsekota apbērta augsne (S, jeb slānis 2). Slāņa biezums 0.40 – 0.70 m, slāņa pamatne 0.70 – 0.90 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 35.60 – 36.60 m vjl).

Augsne mālaina, vidēji humusēta, pieblīvēta.

Puteklāini smilšains un smilšaini puteklāins māls (sisaCl un sasiCl, jeb slānis 15) konstatēts urbumu №№ 1 un 6 rajonā zem tehnogēnām gruntīm 1.80 un 1.70 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 33.70 un 35.00 m vjl). Slāņa biezums 0.70 – 0.80 m.

Grunts satur plānas smilts kārtiņas un grants ieslēgumus (līdž 4% no grunts svara). Grunts sīkstī plastiska ar plūstamības indeksu „I_L” 0.33 – 0.36.

Zem visām augstāk minētām gruntīm līdz 2.00 – 3.00 m dziļumam griezumā pārstāv putekļaini smilšains un smilšaini putekļains māls ($sisaCl$ un $sasiCl$, jeb slānis 19) ar urbamos apsekoto slāņa biezumu 0.50 – 1.50 m.

Grunts satur smilts kārtiņas un grants un oļu piemaisījumu līdz 10 – 12% no grunts svara. Grunts puscietā un cietā ar plūstamības indeksu „ I_L ” no 0.03 līdz -0.40 un dabīgo mitrumu „ W ” 11.1 – 12.7%.

Hidroģeoloģiskos apstākļus nosaka lietūs nokrišņu daudzums un ilgums un pārbūvējamajam ceļam piegulošajās teritorijās ierīkotā pazemes ūdens savākšanas un novadīšanas drenāžas sistēma.

Pazemes ūdens urbšanas laikā (14.09.2016.g.) konstatēts tikai urbuma №6 rajonā dabīgā saguluma mālainās grunts slānī izplatītajās smilts kārtiņās. Ūdens līmenis urbumā piemērīts 2.20 m dziļumā (uz abs.atzīmes 34.50 m vjl).

Maksimālo pazemes ūdens līmeņu laikā smilšainajā tehnogēnā slāņa daļā virs mālainām gruntīm iespējama īslaicīga „maldu” tipa gruntsūdens parādīšanās.

GRUNTS FIZIKĀLI – MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI

C. Jelgavas novada pašvaldības Vilces pagasta ceļa N.34 “Kalnrozes-Valdeikas” pārbūve km 0.00-2.00

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 – neviendabīga smilts, sablīvēta, mitra	1.95-1.97	0.53-0.55	0.50-0.65	2	-	1	39	35	35	50	10.5-54.0	F2	Salā kūkumojas ļoti
1'a	Mg	Tehnogēna grunts – oļi un grants sablīvēti, mitri	1.98	0.53	2.75	1	-	-	40	36	36	50	102.6	F2	Salā kūkumojas vāji
1'b	Mg	Tehnogēna grunts – mālaina sablīvēta	2.11	0.50	0.004	40	17	27	24	21	21	19	-	-	Salā kūkumojas ļoti
2	S	Augsne – mālaina pieblīvēta (apbēta)	1.80	0.55-0.65	-	-	-	-	-	-	-	14-15	-	-	-
15	sisaCI sasiCI	Putekljaini smilšains un smilšaini putekljains māls sīkstī plastisks	2.03-2.05	0.47-0.49	0.002	23	10	15	26	23	23	22	-	-	Salā kūkumojas ļoti
19	sisaCI	Putekljaini smilšains māls pusciets līdz ciets	2.20-2.26	0.32-0.36	0.001	70	29	47	30	26	26	30-32	-	-	Salā kūkumojas ļoti

Sastādīja

L.Moldane