



Ģeotehnisko izpētes darbu pārskats

Objekts: Atmodas ielas posma no Dobeles šosejas līdz Dambja ielai
un Rūpniecības ielas posma no Filozofu ielas līdz Tērvetes ielai
asfalta seguma atjaunošana Jelgavā

Rīga, 2016.g.

Pasūtījuma Nr.: 804533
Pasūtītājs: SIA „3C”

Ģeotehnisko izpētes darbu pārskats

Objekts: Atmodas ielas posma no Dobeles šosejas līdz Dambja ielai
un Rūpniecības ielas posma no Filozofu ielas līdz Tērvetes ielai
asfalta seguma atjaunošana Jelgavā

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

II. Teksta pielikumi

1. Pasūtītāja SIA „3C” 2016.gada 31.marta vēstule - pasūtījums..... (1 lapa)
2. Zemes dzīļu izmantošanas licence № CS15ZD0410..... (3 lapas)
3. Ģeotehnisko izstrādņu katalogs (1 lapa)
4. Ģeotehnisko urbumu №№ 1 – 12 apraksts (4 lapas)
5. Grunts paraugu testēšanas pārskats № 2016-122..... (1 lapa)

III. Grafiskie pielikumi

1. Ģeotehnisko urbumu izvietojuma plāns (M 1:500) ar urbumu ģeotehniskajiem griezumiem

I Pārskata teksts

Ģeotehniskie izpētes darbi objektā „Atmodas ielas posma no Dobeles šosejas līdz Dambja ielai un Rūpniecības ielas posma no Filozofu ielas līdz Tērvetes ielai asfalta seguma atjaunošana Jelgavā” veikti pasūtītāja SIA „3C” uzdevumā (2016.gada 31.marta vēstule - pasūtījums).

Izpētes darbus 2016.g.aprīlī - martā veica a/s “Ģeoserviss” (Komersanta reģistrācijas apliecība №40003125045 un Valsts vides dienesta izsniegtā zemes dzīļu izmantošanas licence № CS15ZD0410) ģeotehniskās izpētes nodaļas grupa izpilddirektors L.Moldanes vadībā.

Atbilstoši pasūtītāja izstrādātajam uzdevumam izpētes laikā izpildīti šādi darbu veidi un apjomi:

- urbumu vietu saskaņošana par pazemes komunikācijām atbildīgajos Jelgavas pilsētas dienestos;
- dabā un plānā instrumentāli piesaistīti 12 urbumi un dotas to augstuma atzīmes Latvijas normālo augstumu sistēmā (LAS 2000,5) un koordinātes LKS-92 TM koordinātu sistēmā;
- noubti 12 ģeotehniskie urbumi līdz 2.0m dziļumam ar mehāniskās urbšanas iekārtu UGB-50 (urbuma Ø 135 mm). Urbšanas kopmetrāžā 24.0 m;
- urbšanas laikā no griezumam veidojošām gruntīm ņemti paraugi, no tiem 11 nodoti testēšanai a/s “Ģeoserviss” laboratorijā (akreditācijas apliecība № LATAK-T-281-09-2015);
- urbumos piemērīti gruntsūdens parādīšanās un nostāšanās līmeņi;
- veikta ģeotehnisko urbumu likvidācija – aizbēršana ar izurbto smilšaino grunti.

Dabas apstākļu sarežģītības pakāpe – 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.Eirokodekss. 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 003-15Būvklimatoloģija
5. Grunts paraugu testēšanai izmantotās metodes un standarti norādīti testēšanas pārskatā № 2016-122 5.teksta pielikumā.

Urbumu №№ 1 – 12 izvietojumu, urbumu ģeotehniskos griezumus un griezumus pieņemtos apzīmējumus skat. plāna lapās (M 1:500) 1.grafiskajā pielikumā. Urbumu №№ 1 – 12 apraksts dots 4.teksta pielikumā un grunts paraugu testēšanas pārskats № 2016-122 – 5.teksta pielikumā.

Atmodas un Rūpniecības ielu joslās ģeoloģisko griezumu urbumu vietās līdz 2.0 m dziļumam pārstāv šādi grunšu veidi:

Tehnogēnās gruntis (Mg) zem 0.10 – 0.20 m biezas asfalta (A) kārtas, vietām uzreiz no zemes virsmas veido 0.40 – 1.13 m biezu slāni, slāņa pamatne ir uz abs.atzīmēm 2.85 – 3.65 m vjl.

Slāņa augšējo daļu pārstāv sablīvētas dažāda izmēra dolomīta šķembas (1'a) ar granti un oļiem, ar smilts pildījumu. Šķembu slāņa biezums zem asfalta 0.13 – 0.37 m.

Vecās Rūpniecības ielas joslā urbumos №№ 8 – 11 šis slānis apsekots uzreiz no zemes virsmas, tā biezums 0.25 – 0.70 m.

Pārrakta smalka un puteklaina smilts (slānis 1'), sablīvēta, mitra, apsekota galvenokārt zem šķembu kārtas 0.25 – 0.50 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 3.60 – 3.95 m vjl). Slāņa biezums 0.30 – 1.00 m robežās, slāņa pamatne uz abs.atzīmēm 2.85 – 3.50 m vjl.

Urbumu №№ 1, 2 un 7 rajonā šī tehnogēnā grunts konstatēta uzreiz zem asfalta, slāņa biezums 0.68 – 1.06 m, slāņa pamatne uz abs.atzīmēm 3.00 – 3.40 m vjl.

Grunts satur ļoti zemu organisko vielu „*I_{om}*” piemaisījumu (līdz 1.5 – 2.0%), sablīvētas grunts filtrācijas koeficients „*K*” nepārsniedz 1.00 m/dnn, dabīgās nogāzes leņķis „*ψ*” sausā stāvoklī 34 – 37° un ūdenspiesātinātai 33 – 35°.

Jāatzīmē, ka pazemes komunikāciju joslās kopīgais tehnogēno grunšu slāņa biezums var būt 1.50 – 2.50 m.

Apbērtā augsne (S, jeb slānis 2) konstatēta urbumos №№ 1-3, 5,6, 10 un 12 zem tehnogēnā slāņa 0.40 – 1.20 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 3.00 – 3.65 m vjl). Augsnes kārtas biezums 0.30 – 0.50 m, tās pamatne ir 0.80 – 1.50 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 2.70 – 3.25 m vjl).

Augsne smilšaina pieblīvēta, mitra, ar zemu organisko vielu „*I_{om}*” saturu – līdz 5% no grunts svara.

Visas augstāk minētās gruntis 0.70 – 1.60 m dziļumā (abs.atzīmēs 2.70 – 3.42 m vjl) pasedzas ar dabīgā sazuluma puteklainām (siSa, jeb slānis 6'') un smalkām (fSa, jeb slānis 7'') smiltīm.

Smiltis vidēji blīvas, ūdenspiesātinātas. Dabīgās nogāzes leņķis „*ψ*” ūdenspiesātinātām smiltīm 32 – 34° un sausām 33 – 36°, filtrācijas koeficients „*K*” blīvā stāvoklī <1.0 m/dnn.

Smilšainām gruntīm normatīvais sasaluma dziļums, kas iespējams reizi 10 gados, ir 135.5 – 136.5 cm (LBN 003-15 „būvklimatoloģija” 3.attēls).

Hidroģeoloģiskos apstākļus nosaka Rūpniecības un Atmodas ielu apkārtnes ļoti līdzenais reljefs un ģeoloģiskā griezuma uzbūve – ielu joslās apsektās grunts 3 – 4 m dziļumā pasedzas ar ļoti vāji filtrējošā slokšņu māla nogulumiem.

Gruntsūdens novadīšanai gar ielu malām ierīkoti dažāda dziļuma novadgrāvji, zem ielu joslām tos savienojošās caurtekas, kā arī vietām lietuss ūdens kanalizācijas sistēma.

Gruntsūdens līmenis urbumos piemērīts (05.-09.05.2016.g.) 0.70 – 1.20 m dziļumā no zemes virsmas, jeb attiecīgi uz abs.atzīmēm 2.90 – 3.50 m vjl.

Gruntsūdens līmeņa sezonālās svārstības atkarīgas no nokrišņu daudzuma. Maksimālie līmeņi gaidāmi pēc ilgstoša lietuss perioda un pavasaros pēc biezas sniega segas kušanas un var būt līdz 0.5 – 0.7 m augstāki par izpētes laika līmeņiem.

Atmodas un Rūpniecības ielu braucamās daļas segums slīktā stāvoklī – asfalts saplaisājis un izdrupis, asfalta kārtā un zem tā esošajās gruntīs (šķembas un sabērtās smiltis) izveidojušās dažāda izmēra bedrītes un bedres.

Vecās Rūpniecības ielas (urbumi №№ 9-11) joslā šķembaini – smilšainais segums nelīdzens un bedrains, vietām pēc lietuss šeit veidojas stāvoši ūdeni.

GRUNTS FIZIKĀLI – MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU RĀDĪTĀJI

Slāņa Nr. LBN-005-99	Grunts kods ISO 14688-2:2004	Grunts nosaukums	Porainības koeficients “e”	Normatīvais grunts blīvums “ρ”, g/cm³	Dabīgās nogāzes leņķis “ψ”		Filtrācijas koeficients sablīvēta stāvoklī “K _f ” m/dnn	Deformācijas modulis “E”, MPa	Aprēķina pretestība “R _o ”, kPa
					gaissausā stāvoklī	zem ūdens			
1'a	Mg	Tehnogēna grunts – šķembas ar smilti, sablīvētas, mitras	0.70-0.75	1.90-1.95	35-37	-	1-3	25-30	-
1'	Mg	Tehnogēna grunts – pārrakta smilts sablīvēta – mitra, ūdenspiesātināta	0.65-0.75	1.80-1.85 1.85-1.95	34-36 -	- 33-35	<1.0	25-28 20	250 180
2	S	Apbērtā augsne – smilts humusēta, pieblīvēta – mitra, ūdenspiesātināta	0.75-0.85	1.65-1.70 1.70-1.80	- -	- -	- -	- -	Nenor- mējas
6''	siSa	Puteklaina smilts vidēji blīva, ūdenspiesātināta	0.72-0.75	1.97-1.98	33-35	32-34	<0.8	15-16	100
7''	fSa	Smalka smilts vidēji blīva, ūdenspiesātināta	0.68-0.70	1.96-1.97	34-36	32-33	<1.0	18-19	200

Sastādīja

L.Moldane