



PASŪTĪTĀJS:

SIA "Firma L4"
Reģ. Nr. 40003236001
Jelgavas iela 90, Rīga,
LV-1004, Latvija

IZPILDĪTĀJS:

SIA "Vides un Ģeo projekti"
Reģ. Nr. 40103268060
Skultes iela 15-18, Skulte,
Mārupes novads, LV-2108, Latvija
Tālrs.: 26312453

OBJEKTS:

Ģeotehniskās izpētes darbi projekta "Lietus ūdens
kanalizācijas pārbūve Biedrības ielā, Rīgas ielā un Centra
laukumā, Līvānos, Līvānu novadā" ietvaros

ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES PĀRSKATS

Sertificēts ģeotehniķis

M.Būdnieks

Rīga, 2015

SATURS

Paskaidrojuma raksts	3
1.Ievads	3
2.Veikto darbu apraksts	3
3.Vispārīgas ziņas par dabas apstākļiem	3
4.Ģeotehniskie un hidroģeoloģiskie apstākļi	3
5.Secinājumi un rekomendācijas	4
6.Atsauces	4

Pielikumi

1.Licence
2.Būvprakses sertifikāts
3.Izstrādņu izvietojuma plāns
4.Urbumu un zondējumu apraksti
5.Statiskās zondēšanas grafiki
6.Ģeotehniskie griezumi
7.Laboratorisko pārbaužu rezultāti
8.Grunts fizikāli-mehāniskās īpašības

PASKAIDROJUMA RAKSTS

1. IEVADS

Ģeotehniskās izpētes darbi Līvānu novada Līvānos, Biedrības ielā tika veikti 2015.gada 30.jūlijā, pamatojoties uz SIA "Firma L4" pasūtījumu.

Izpētes mērķis bija noteikt grunts raksturlielumus komunikāciju trašu projektēšanai.

Darbu veikšanai SIA „Vides un Ģeo projekti” rīcībā ir Valsts vides dienesta izsniegta zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS15ZD0217 (1.Pielikums).

Izpētes darbi tika veikti sertificēta ģeotehniķa M.Būdnieka (sertifikāta Nr.20-6290, 2.pielikums) vadībā atbilstoši Latvijas valstī spēkā esošiem normatīviem [1] un standartiem [2].

2. VEIKTO DARBU APRAKSTS

Izpētes darbi tika veikti ar darbu Pasūtītāju saskaņotās izpētes vietās un saskaņotam izpētes dziļumam. Zondējums Nr.1 un Urbums/zondējums Nr.2 ir veikts līdz tehniski iespējamam dziļumam, jo ģeoloģiskā griezumā lejasdaļā tika sasniegta oļus saturoša blīva smilšu grunts, kuru nebija iespējams šķērsot ar izpētes darbos izmantotajiem instrumentiem. Iespējams, ka urbuma/zondējuma Nr.2 vietā tika sasniegta pamatiežu virsma, kura pēc ģeoloģiskās kartes [3] datiem iegul seklāk par 10 m no zemes virsmas.

Darbu gaitā tika:

- veikta statiskā zondēšana divos punktos sasniedzot 2.60...3.50 m dziļumu no zemes virsmas.
- ierīkoti divi ģeotehniskās izpētes urbumi sasniedzot 3.50...4.00 m dziļumu no zemes virsmas.
- noteikts gruntsūdens līmenis izpētes punktā, kurā tas tika konstatēts.
- noņemti četri traucētas struktūras smilšu grunts paraugi, kuriem LATAK akreditētā laboratorijā noteikts granulometriskais sastāvs un filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī.

Izpēte veikta izmantojot Itālijā, firmas *Pagani*, ražotu ģeotehniskās izpētes iekārtu TG 63 – 150 uz kāpurķēžu šasijas, kas aprīkota ar ražotāja urbšanas instrumentiem un Zviedrijā, firmas *Geotech AB*, ražotu dāņu tipa bezkabeļu zondi un elektroniku.

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns dots pārskata 3.pielikumā, ierīkoto zondējumu un urbumu apraksti pievienoti pārskata 4.pielikumā, zondējumu grafiki doti pārskata 5.pielikumā, ģeotehniskie griezumi aplūkojami 6.pielikumā, laboratorisko pārbaužu rezultāti sniegti 7.pielikumā, bet grunts fizikāli-mehānisko īpašību tabula ir dota pārskata 8.pielikumā.

3. VISPĀRĪGAS ZIŅAS PAR DABAS APSTĀKĻIEM

Izpētes punkti atrodas teritorijā ar daļēji tehnogēni pārveidotu samērā līdzenu reljefu. Saskaņā ar izpētes teritorijas topogrāfisko plānu izpētes punktu atverēm tika noteiktas absolūtā augstuma atzīmes (Latvijas augstumu sistēmā) un tās ir robežās no 91.20...91.70 m v.j.l.

Ģeomorfoloģiski izpētes teritorija ir attiecināma uz Austrumlatvijas zemienes Jersikas līdzenumu un tā atrodas līdzenuma rietumu daļā tuvu robežai ar Aknīstes nolaidenumu.

4. ĢEOTEHNISKIE UN HIDROĢEOLÓĢISKIE APSTĀKĻI

Ģeotehniskās izpētes laikā veiktajos zondējumos un ierīkotajos izpētes urbumos tika atsegta kvartāra (Q) periodā izveidotas tehnogēnas (tQ_4) un dabīgi veidojušās glaciolīmiskas (lgQ_3 ltv) izcelsmes smilšu grunts.

Izpētes teritorijas ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu līdz 1.00...1.70 m dziļumam no zemes virsmas veido tehnogēnas grūtis, kuras virskārtā pārstāv irdena, uzbērtā augsne, zem kuras urbumā/zondējumā Nr.1 iegūl vidēji blīva saguluma, pārrakta smalka smilts, bet urbumā/zondējumā Nr.2 blīva saguluma grantaina smilts un irdena, pārrakta smalka smilts ar organiskajām vielām. Zem tehnogējamām grūtim ģeoloģisko griezumu veido glaciolīmiskas izcelsmes smilšu grūtis – irdena līdz blīva puteklaina granulometriskā sastāva smilts, vidēji blīva smalka smilts un vidēji rupja smilts. Puteklaina un vidēji rupja smilts satur oļues un grants graudus.

Hidroģeoloģiskie apstākļi

Pirmais pazemes ūdens horizonts (gruntsūdens) no zemes virsmas tika sasniegts vienīgi urbumā Nr.1 un tas ir saistīts ar kvartāra (Q) perioda smilšu grūtim. Gruntsūdens līmenis šajā urbumā ir piemērits 3.50 m dziļumā no zemes virsmas jeb 87.70 m v.j.l. absolūtajās augstuma atzīmēs.

5. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

- Izpētes teritorijā atsegtās tehnogēnās grūtis zem irdenās augsnes slāņa ir irdenas, vidēji blīvas un blīvas. Urbumā/zondējumā Nr.1 tehnogēnās grunts slānis zem augsnes ir vidēji blīvs, bet urbumā/zondējumā Nr.2 zem augsnes slāņa iegūl ļoti blīva saguluma grantaina smilts, bet zem tā vājas nestspējas, irdens tehnogēno grunšu slānis ar organiskajām vielām.
- Izpētes teritorijā tika atsegtas sekojošas dabīgi veidojušās grūtis, kas pēc LBN 005-99 uzskatāmas par būvniecībai nelabvēlīgām:
 - ✓ Smilts puteklaina, irdena (ĢTE Nr.6). Atsegta urbumā/zondējumā Nr.2 intervālā no 1.70...2.20 m dziļumā no zemes virsmas.
- Gruntsūdens līmenis tika konstatēts urbumā Nr.1 un tas ir piemērits 3.50 m dziļumā no zemes virsmas jeb 87.70 m v.j.l. absolūtajās augstuma atzīmēs. Maksimāli prognozējamais gruntsūdens līmenis ir aptuveni 3.00 m dziļumā no zemes virsmas.
- Zemes darbu laikā jāņem vērā, ka vibrējošu un dinamisku slodzi iedarbībā vai atsedzot smilšu grūtis zem gruntsūdens līmeņa, tās var pāriet tiksotropā (sašķidrinātā) stāvoklī.
- Zemes darbu laikā, nebūtu ieteicama ūdens uzkrāšanās būvbedrēs un tranšejās, kas var izraisīt putekļaino grunšu atmiekšķēšanos, kā arī grunts dabīgās struktūras traucēšana – pārrakšana uzirdināšana, uzbriedināšana, izsalšana u.c. – zem komunikāciju pamatnēm.

6. ATSAUCES

- LVS EN 1997-2 „7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana. 2. daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana”.
- Grunšu klasifikācija un apraksts veikts pēc LVS 14688-2:2004. Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 2. daļa: Klasificēšanas principi.
- Latvijas ģeoloģiskā karte. Mērogā 1:200 000. 34 lapa Jēkabpils. Paskaidrojuma teksts un kartes. VARAM. 2002.gads.