

Pasūtītājs: *SIA „BM-Projekts”*

Projektēšanas stadija: *Tehniskais projekts*

Pārskats par ģeotehnisko izpēti
Pašvaldības autoceļa Pilda – Borovaja rekonstrukcija,
Pildas pagastā, Ludzas novadā

Ģeologs: /

/ V.Gavrilovs

SATURS

IEVADS

1. SITUĀCIJAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

2. DARBU SATURS, METODES UN APJOMS

2.1. Sagatavošanās darbi

2.2. Urbšanas darbi

2.3. Materiālu apstrāde un pārskata sagatavošana

3. CEĻA TRASES ĢEOTEHNISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

3.1. Tehnogēnās gruntis

3.2. Gruntis dabiskā sagulumā

3.3. Hidroģeoloģiskie apstākļi

SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

PIELIKUMI

1.pielikums. Grunts normatīvo un aplēses rādītāju tabula

2.pielikums. Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma plāns

3.pielikums. Urbumu ģeotehniskie griezumī

4. pielikums. Ģeotehnisko urbumu apraksti

5. pielikums. Laboratorijas testēšanas pārskata Nr TP-2016-205

6. pielikums. Zemes dzīļu izmantošanas licences Nr.CS16ZD0072 kopija



IEVADS

Pārskatā apkopoti dati par ģeotekniskās izpētes darbiem Ludzas novada Pildas pagasta teritorijā pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja. Darbi izpildīti pamatojoties uz SIA "BM-Projekts" (turpmāk – pasūtītājs) un SIA "Grundbau" (turpmāk – izpildītājs) 2016. gadā noslēgtu vienošanos.

Izpētes darbu mērķis ir noskaidrot ceļa konstrukcijas stāvokli, kā arī mākslīgo un pagulošo dabīgo grunšu ģeotekniskās īpašības, lai nodrošinātu iespējami racionālākus būvniecības risinājumus esošās ceļa klātnes un segas rekonstrukcijai. Izpēte veikta tehnikā projekta stadijā.

Ģeotekniskā izpēte veikta Valsts vides dienesta 2016. gada 10. martā izsniegtās zemes dzīļu izmantošanas licences Nr. CS16ZD0072 (6. pielikums) darbības ietvaros (licences derīguma termiņš 2017. gada 9. marts).

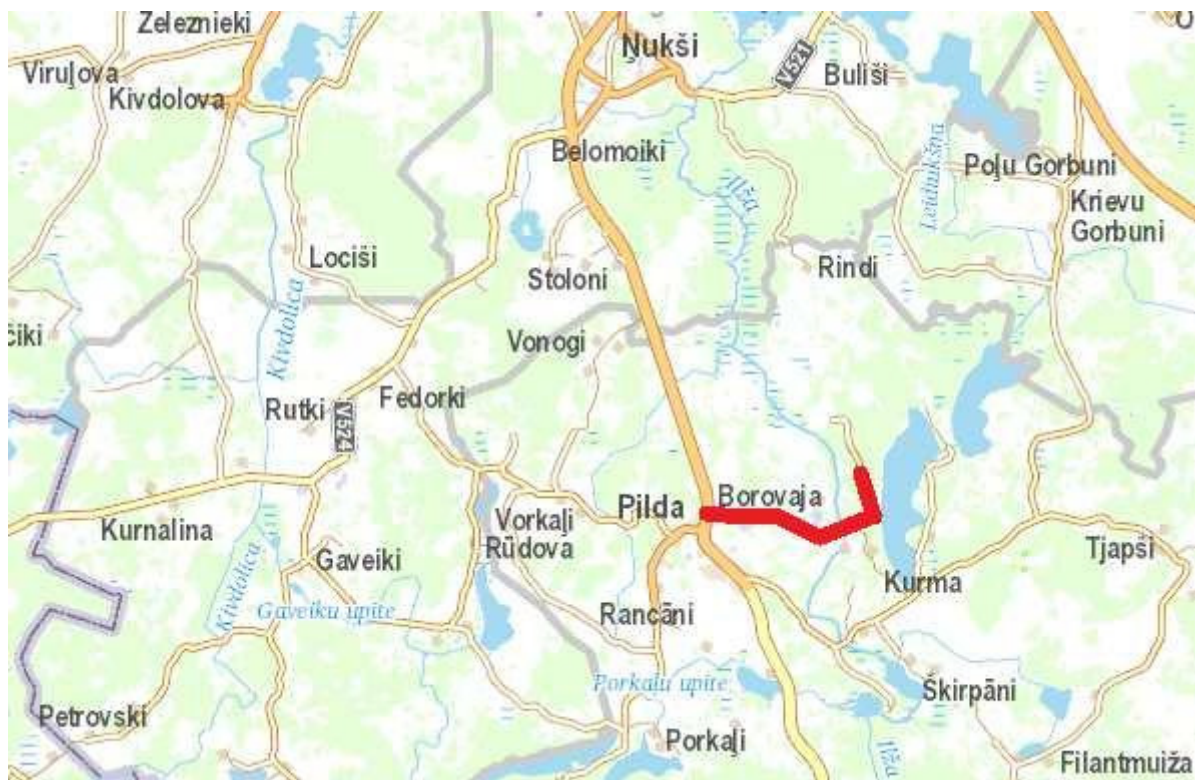
Izpētes lauka darbus vadīja ģeologs V.Gavrilovs, iegūtos materiālus apstrādāja un pārskatu par ģeotekniskās izpētes darbiem sagatavoja ģeologs V. Gavrilovs.

1. SITUĀCIJAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja posms atrodas Pildas pagastā. Ceļa posma, kurā veikta ģeotekniskā izpēte, kopgarums aptuveni ir 2,30 km (1.1 att.)

Konkrētais autoceļa posms no ģeomorfoloģijas viedokļa galvenokārt atrodas Latgales augstienes, Rāznava paugurainē (Zelčs un Šteins, 1995). Raksturīgs saposmots reljefs, kur absolūto augstuma atzīmju amplitūda svārstās no aptuveni 154 līdz 166 m vjl, augstākos reljefa paaugstinājumus sasniedzot trases sākuma daļā.





1.1.attēls. Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja posms, kurā veikta ģeotehniskā izpēte. Pēc literatūras datiem (Brangulis u.c., 2000) kvartāra nogulumu biezums šajā teritorijā svārstās no dažiem metriem līdz aptuveni 60-70 metriem. Kvartāra segas augšējo daļu veido Latvijas apledojuma glaciofluviālie nogulumi (smilts un grants ar oļiem) Visā posma garaumā trases ģeoloģiskā griezumā izplatīti smilts un grants nogulumi, trases beigu posmā 2 urbumos atsegts morēnas mālsmilts slānis (ĢTE-18).

2. DARBU METODES UN APJOMS

Lai sasniegtu ģeotehniskās izpētes darbu mērķi un iegūtu pietiekamu informāciju teritorijas novērtēšanai, ir veikti mehāniskās urbšanas darbi, grunts paraugu laboratorijas pārbaudes, datu apstrāde un pārskata sagatavošana.

2.1. Sagatavošanās darbi

Sākotnējā informācija par teritorijas ģeoloģisko uzbūvi tika iegūta no literatūras avotiem un ģeoloģiskās kartēšanas darbiem mērogā 1:200000 datiem. Sagatavošanās darbi iekļāva arī teritorijas rekognosciju, urbumu vietu nospraušanu un urbšanas darbu saskaņošanu atbildīgajās iestādēs.

Ģeotehniskā izpēte veikta un pārskats sagatavots saskaņā ar likumu "Par zemes dzīlēm", Ministru Kabineta noteikumiem "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā", LBN 207-15 „ĢEOTEHNISKĀ PROJEKTĒŠANA” ņemot vērā LVS 190-5 "Zemes klātne" norādījumus un balstoties uz pasūtītāja izsniegtu būvprojekta (tehniskā projekta stadijā) projektēšanas uzdevumu.

2.2. Urbšanas darbi

Kā galvenā metode ģeotehniskās informācijas iegūšanai izmantota mehāniskā urbšana. Lietots urbšanas agregāts Stihl BT-121 (Vācija) ar gliemežskrūves urbi ar urbšanas diametru 100 mm. Lai precīzi noteiktu ceļa konstrukcijas augšējās daļas konfigurāciju un iegūtu paraugus laboratorijas pārbaudēm, urbšanas punktos veikta arī skatrakumu ierīkošana, kur tas bija nepieciešams.

Ierīkoti 10 urbumi pie brauktuves līdz 2 metru dziļumam. Lielāks urbšanas dziļums pielietots



punktos, kur urbšanas vai teritorijas apsekošanas gaitā tika konstatēta vāju, vai nosacīti vāju grunšu izplatība. Ģeotehnisko izstrādņu attālums pa ceļa asi ir 250 metri.

Attālums tika precizēts lauka apstākļos, balstoties uz ģeotehnisko apstākļu sarežģītību un mainību konkrētajā teritorijā. Ģeotehnisko izstrādņu izvietojuma plāns pievienots 2. pielikumā, bet ģeotehnisko urbumu apraksts pievienots 4. pielikumā. Visas izstrādnes pēc slāņu aprakstīšanas, paraugu noņemšanas un gruntsūdens līmeņa noteikšanas tika likvidētas.

Urbšanas darbu laikā saskaņā ar projektēšanas uzdevumu noņemti 2 traucētas struktūras grunts paraugs granulometriskā sastāva, filtrācijas koeficienta noteikšanai salturīgajam slānim. Grunts paraugu testēšana veikta akreditētā SIA "Ģeoserviss" laboratorijā, testēšanas pārskats ir pievienots 5. pielikumā.

2.3. Materiālu apstrāde un pārskata sagatavošana

Pēc lauka darbu pabeigšanas ir veikti kamerālie darbi – materiālu apstrāde, analīze un sagatavots pārskats par ģeotehniskās izpētes darbiem. Balstoties uz ģeotehnisko urbumu aprakstiem un laboratorijas pārbaužu datiem, sagatavoti ģeotehniskie griezumi (3. pielikums), kas attēlo grunšu tipus un izplatību. Izdalīti ģeotehniskie elementi (turpmāk – ĢTE), tiem piešķirta numerācija, kas tiek pielietota inženierģeoloģiskās izpētes darbos Latvijā.

3. CEĻA TRASES ĢEOTEHNISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

Plānotā būvlaukuma dabas apstākļu sarežģītības pakāpe kopumā visā izpētes teritorijā atbilstoši MK noteikumiem Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" klasificējama kā I (nav sarežģīti dabas apstākļi). Plānotā būve – rekonsturējamais autoceļa posms.

Ģeotehniskos apstākļus līdz 2 m dziļumam konkrētajās izpētes vietās raksturo ģeotehniskie griezumi, kas pievienoti 3. pielikumā. Lielāko griezuma daļu veido dabīgās izcelsmes grunts – smilts un grants nogulumi.



Objektā izdalīti sekojoši mākslīgo grunšu tipi jeb ģeotehniskie elementi (skat. 3. pielikumu):

- Uzbērtā grunts – šķembas (**ĢTE – šķ**)
- Uzbērtā grunts – smalka smilts ar grants un māla frakcijas piejukumu, sablīvēta (**ĢTE – 1s'**)
- Uzbērtā grunts – pārrakta augsne, konsolidējusies (**ĢTE – 2a**)

Dabiskā saguluma gruntis līdz 2 metru dziļumam no zemes virsmas sasniegtas pāsvārā visos izpētes punktos, izņemot atsevišķus ceļa posmus, kur izveidots ievērojams uzbērums (skat. 3. un 4. pielikumu). Tās pieder pie neklīnšainām, nesaistītām (smilts) gruntīm, trases beigu daļā 2. Urbumos atsegts morēnas mālsmilts slānis (ĢTE-18). Pēc ģeotehniskās klasifikācijas (LVS:2002 "Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija") izdalīti sekojoši dabisko grunšu tipi jeb ģeotehniskie elementi (skat. 3. un 4. pielikumu):

Smilšainās:

- Vidēji rupja smilts (**ĢTE – 8''**)

Mālainas:

- Mālsmilts plastiska (**ĢTE – 18**)

3.1. Tehnogēnās gruntis

Tehnogēnas izcelsmes gruntis sastopamas visā ceļa trases posmā. Uzbēruma biezums svārstās no mazāka par 0.30 m līdz vairāk kā 0.50 m augstam uzbērumam, vietās, kur ceļa trase šķērso reljefa pazeminājumus un ieplakas. Daudzviet ieplakās sabērtā no pauguriem norakta morēnas mālsmilts un smilšmāls. Atsevišķās vietās ceļa konstrukcijas pamatnē sastopama pārrakta augsne vai deluviālie nogulumi ar paaugstinātu organikas saturu, (skat. 4. pielikumu).

Uzbērtā grunts Ceļa klātne– šķembas (ĢTE – šķ)

Šķembas – dolomīta frakcija 20-40 mm, kā atsevišķs uzbērtas grunts slānis ir sastopams visā ceļa trases posmā, kur tās veido 0.10 - 0.20 m biezu slāni.



Uzbērtā grunts – smalka smilts dažviet mālaina, sablīvēta(ĢTE – 1s sMg)

Grunts tips sastopams pārsvarā trases vidusdaļā, kur veido 0.30-0.40 m biezus slāņus un iegul uzreiz zem ceļa klātnes zem šķembu slāņa. Filtrācijas koeficients slānim ir 1,0 m/dnn.

3.2. Gruntis dabiskā sagulumā

Smilšainās gruntis (Vidēji rupja smilts vidēji blīva ĢTE – 8'' mSa)

Smilšainās gruntis veido ceļa konstrukcijas pamatni visā trases garumā maksimāli atsegto nogulumu biezums 1,90 m filtrācijas koeficients >2,0 m /dnn).

Mālainās grunts (morēnas mālsmilts ĢTE -18 clSa)

Slānis sastopams trases beigu posmā Morēnas mālsmilts ar smilts un grants starpkārtām (**ĢTE – 18 clSa**), kas uzskatāmi par stabilu pamatni ceļam ar labu nestspēju. Šie grunšu tipi turpinās dziļāk par ģeotehnisko izstrādņu pamatnes atzīmi, maksimāli atsegtā slāņa biezums 1,90 m.

3.3. Hidroģeoloģiskie apstākļi

Hidroģeoloģisko situāciju objektā galvenokārt ietekmē, tā atrašanās vietas, ģeomorfoloģiskās īpašības, hidroģeoloģiskais tīkls un meteoroloģiskie apstākļi. Lauka darbu laikā, ierīkojot ģeotehniskās izstrādnes, gruntsūdens līmenis netika konstatēts.



SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

Ģeotehniskās izpētes rezultātā apkopoti izpētes dati un veikti secinājumi par grunts tipu izplatību, uzbūvi un to fizikāli – mehāniskajām īpašībām:

Ģeotehniskie apstākļi ceļa posmā Pilda - Borovaja kopumā ir viendabīgi.

Ceļa posmā ģeotehniskie apstākļi ceļa rekonstrukcijai ir labvēlīgi – pamatnes grunts veido smilts vidēji rupja (ĢTE – 8”), un morēnas mālsmilts (ĢTE – 18) kam raksturīgi labi fizikāli- mehāniskajie rādītāji un izmantojamas par stabilu pamatni.

Saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” būvlaukuma dabas apstākļu sarežģītības pakāpe pētītajā ceļa trases posmā ir pirmā (nav sarežģīti dabas apstākļi);

Ceļa posmos, kur mālainās grunts iegul tuvu zemes virsai, sniega kušanas un intensīvu nokrišņu laikā virs mālainajām gruntīm var veidoties maldu gruntsūdeņi, kā arī maksimālais gruntsūdens līmenis var būt 0,50-0,60 m augstāks par lauka darbu laikā konstatēto.

Ceļa posmos, kur sastopamas vājās un nosacīti vājās grunts – uzbērums ar organikas piejaukumu un apraktās augsnes slāņi, tā ir jāizrok un jānomaina ar tīru smilti, to pakāpeniski sablīvējot līdz vidēji blīvam vai blīvam stāvoklim, vai jāizmanto ģeosintētiskie materiāli ceļa konstrukcijas pamatnes stabilizēšanai un slodžu izlīdzināšanai.

Projektējot ceļa klātnes pamatni un citus konstruktīvos elementus, jāparedz pasākumi, kas novērš ceļa trases applūšanu, līdz ar to grunts samitrināšanos un izsalšanu būvniecības laikā, ja darbi tiks veikti gadalaikā ar negatīvām temperatūrām.

Smilšainās grunts normatīvais sasalšanas dziļums, kas iespējams reizi 100 gados, ir 1,38 m.

Ģeologs:

V.Gavrilovs



Pielikums. Grunšu fizikāli – mehānisko rādītāju tabula



Grunšu fizikāli mehāniskie rādītāji Objekts : Pašvaldības autoceļš Pilda - Borovaja													
Slāņa Nr.	Grunts nosaukums	Porainības koeficients	Grunts blīvums g/cm3			Iekšējās berzes leņķis ϕ n(°)			Saiste C n (kPa)			Deformācijas modulis (E MPa)	
			ρN	ρI	ρII	ϕN	ϕI	ϕII	CN	CI	CII		
1šķ	Uzbērtā grunts: sabīvēta, mitra	0.70	1.80	1.72	1.72	Uzlabot nestspēju papildus blīvējot							16
1s saMg	Uzbērtā grunts: Sabīvēta, mitra	0.56-0.57	1.72	1.68	1.70	Uzlabot nestspēju papildus blīvējot							14
mSa 8"	Smilts vidēji rupja vidēji blīva	0.65	1.95	1.92	1.92	35	32	35	1.00	0.66	1.00	23	
clSa 18	Morēnas mālsmilts: cieta	0.38	2.10	2.06	2.08	27	26	27	12	10	11	30	



Tālr. 28846856 , E-mail:grundbau@inbox.lv, Reģistrācijas Nr. 40103971480

2.Pielikums. Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma plāns

4. Pielikums. Ģeotehnisko urbumu apraksti

Urbuma Nr. 1 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 162.10 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	162.10	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne dolomīta šķembas frakcija 20 – 40 mm	Sablīvēta
2	8''(mSa)	162.00	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva

Urbuma Nr. 2 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 166.60 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	166.60	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne dolomīta šķembas sajauktas ar granti	Sablīvēta
2	8''(mSa)	166.50	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva

Urbuma Nr. 3 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 166.50 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: *urbums sauss*

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	166.50	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne dolomīta šķembas sajauktas ar granti	Sablīvēta
2	8''(mSa)	166.40	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva

Urbuma Nr. 4 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 159.40 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: *urbums sauss*

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	159.40	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne dolomīta šķembas sajauktas ar granti	Sablīvēta
2	8''(mSa)	159.30	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva



Urbuma Nr. 5 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 155.70 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1saMg	155.70	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne smilts mālaina ar granti	Sablīvēta
2	8''(mSa)	155.60	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva

Urbuma Nr. 6 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 155.30 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1saMg	155.30	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne smilts mālaina ar granti	Sablīvēta
2	8''(mSa)	155.20	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva



Urbuma Nr. 7 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 151.30 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	151.30	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne dolomīta šķembas sajauktas ar granti	Sablīvēta
2	8''(mSa)	151.20	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva

Urbuma Nr. 8 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 154.20 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	154.20	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne dolomīta šķembas sajauktas ar granti	Sablīvēta
2	8''(mSa)	154.10	0.10	2.00	1.90	Smilts vidēji rupja brūna,	Mitra, vidēji blīva



Urbuma Nr. 9 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 155.00 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	155.00	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne oļi ar granti. oļi - 20 – 40 mm	Sablīvēta
2	2a	154.90	0.10	0.40	0.40	Uzbērtā grunts – pārrakta smilts sajaukta ar augsni, tumši pelēka	Nesablīvēta
3	18 (cIsa)	154.60	0.40	2.00	1.60	Morēnas mālsmilts brūna ar smilts un grants starpkārtām	Plastiska līdz cieta

Urbuma Nr. 10 apraksts

Objekts: Pašvaldības autoceļa Pilda - Borovaja

Atrašanās vieta: Pildas pagasts, Ludzas novads

Urbšanas datums: 11.08.2016

Urbuma absolūtā augstuma atzīme: 154.80 m vjl.

Gruntsūdens līmenis: urbums sauss

Nr. p.k.	Slāņa ĢTE Nr.	Slāņa virsmas augstums (m vjl.)	Slāņa ieguluma Dziļums (m no zemes virsmas)		Slāņa biezums (m)	Slāņa apraksts	Grunts blīvums vai konsistence
			no	līdz			
1	1šķ	154.80	0.00	0.10	0.10	Uzbērtā grunts – Ceļa klātne oļi ar granti. oļi - 20 – 40 mm	Sablīvēta
2	2a	154.70	0.10	0.40	0.40	Uzbērtā grunts – pārrakta smilts sajaukta ar augsni, tumši pelēka	Nesablīvēta
3	18 (cIsa)	154.40	0.40	2.00	1.60	Morēnas mālsmilts brūna ar smilts un grants starpkārtām	Plastiska līdz cieta



5. Pielikums. Laboratorijas testēšanas pārskats



6. Pielikums. Zemes dzīļu izmantošanas licences Nr.CS16ZD0072 kopija





Valsts vides dienests

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, fakss 67084212, e-pasts vvd@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE
Nr.CS16ZD0072

Izsniegta SIA Grundbau, reģistrācijas numurs: 40103971480
(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās personas vārds, uzvārds un personas kods)

Inženierģeoloģiskā izpēte
(zemes dzīļu izmantošanas veids)

I kategorijas būves
(licencētais objekts)

Latvijas teritorija
(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā
un derīga līdz

2016.gada
2017.gada

10.martā
9.martam

Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	2
2.	karte vai plāns, kurā attēlo atradnes robežu, licences adresāta īpašumā vai nomā esošo zemesgabala robežas, licences laukuma robežu ar robežpunktiem; tabula ar robežpunktu koordinātām LKS-92 TM sistēmā	-
3.	derīgo izrakteņu ieguves limits	-

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore


(I.Kolegova)
(paraksts un tā atšifrējums)

Z.v.

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā Rūpniecības iela 23, Rīgā, viena mēneša laikā no licences spēkā stāšanās dienas, iesniedzumu par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.

Zemes dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS16ZD0072 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA Grundbau (turpmāk – Adresāts) laikā no 2016.gada 10.marta līdz 2017.gada 9.martam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I kategorijas būvju vajadzībām un virszemes ūdensobjektiem, ja ierīkošanas gaitā paredzēts iegūt likuma „Par zemes dziļēm” pielikumā minētos derīgos izrakteņus mazāk nekā 20 000 kubikmetru apjomā.
2. Licence izsniegta Adresātam, pamatojoties uz:
 - 2.1. likuma „Par zemes dziļēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 2¹.daļu;
 - 2.2. Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dziļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” (turpmāk – MK noteikumi Nr.696) 4.1.apakšpunktu.
3. Atsevišķa licence izpētei nepieciešama, ja:
 - 3.1. darbu gaitā paredzēts atsegt pirmskvartāra nogulumus;
 - 3.2. izpēti paredzēts veikt būvju vajadzībām, kuras neietilpst I kategorijā;
 - 3.3. izpēte tiks veikta būvlaukumos, kas paredzēti pazemes būvju (pazemes autostāvvietu u.c.) un hidrotehnisko būvju (ostu piestātņu, molu, mazo hidroelektrostaciju, u.c.) ierīkošanai.
4. Licence neatbrīvo Adresātu no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
5. Izpēte veicama, ņemot vērā:
 - 5.1. Licences nosacījumus;
 - 5.2. likumu „Par zemes dziļēm”;
 - 5.3. citas prasības izpētei, kuras noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos Licences derīguma termiņa laikā.
6. Pirms izpētes darbu uzsākšanas Valsts ģeoloģijas fondā iepazīties ar objekta teritorijas ģeoloģiskajiem un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, veikt teritorijas apsekošanu un izvērtēt visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu.
7. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījumiem izpēti Adresāts var uzsākt pēc:
 - 7.1. līguma noslēgšanas ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti;
 - 7.2. izpētes darbu programmas sastādīšanas (*ņemot vērā pasūtītāja darba uzdevumu*) un tās saskaņošanas ar darbu pasūtītāju. Darbu programmā iekļaut informāciju par izpētes objekta atrašanās vietu, izpētes metodiku, tai nepieciešamo aprīkojumu, pārbaudēm un analīžu nosakāmajiem kvalitātes raksturojošajiem rādītājiem, kā arī pievienot plānu ar izstrādņu paredzēto izvietojumu.
8. Informēt *elektroniski*: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212 (*vēlams ne vēlāk kā 5 darba dienas pirms darbu uzsākšanas*) Valsts vides dienestu (turpmāk – VVD) par darbu uzsākšanas laiku konkrētā objektā (MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījums).
9. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, ģeomorfoloģisko uzbūvi, ģeoloģisko procesu izplatību, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības.
10. Raksturot izpētes teritorijas atbilstību paredzētās būvniecības vajadzībām un prognozēt inženierģeoloģisko apstākļu iespējamās izmaiņas būvniecības rezultātā.

11. Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz pazemes būvju konstrukcijām.
12. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību „Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.
13. Veicot izpētes darbus konkrētā objektā:
 - 13.1. veikt izstrādņu aprakstu lauka žurnālā;
 - 13.2. noteikt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtās augstuma atzīmes, izpētes teritorijas ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;
 - 13.3. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādes;
 - 13.4. nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi;
 - 13.5. nodrošināt tādu darbu vietu plānojumu, konstrukciju, aprīkojumu, komplektāciju, izmantošanu un uzturēšanu, lai nodarbinātie varētu veikt darba pienākumus, neapdraudot savu vai citu nodarbināto drošību un veselību.
14. Iesniegt (*elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212*) ik pēc trim mēnešiem VVD sarakstu par veiktajiem izpētes darbiem, uzrādot darbu pasūtītāju, izpētes objektu, tā atrašanās vietu.

Ja izpētes darbi netiek veikti, par to arī informēt VVD.
15. Par katru izpētes objektu sagatavot izpētes pārskatu:
 - 15.1. pārskata sagatavošanai izmantot licencētas datorprogrammas;
 - 15.2. pārskata pielikumā pievienot arī līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti, darba uzdevumu, izpētes darbu programmu un Licences kopiju.

Pārskatu iesniegt izpētes pasūtītājam.
16. Līdz Licences derīguma termiņa beigām pārskatus iesniegt valsts sabiedrībai ar ierobežotu atbildību „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC). Iesniegt (*elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212*) VVD sarakstu par nodotajiem pārskatiem LVĢMC.

Valsts ģeoloģijas fondā nodotās informācijas glabāšanas un izmantošanas kārtību, konfidencialitātes līmeni un termiņu nosaka 2012.gada 28.augusta noteikumi Nr.578 „Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu”.
17. Licences nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Adresātam jāgriežas VVD.
18. Adresātam atļautā zemes dziļu izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atcelta likumā „Par zemes dzīlēm” noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
19. Uzrādīt Licenci VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Koljegova

Gāga
67084219
kristine.gaga@vvd.gov.lv