

SIA „BALTICGEO”
Reģ. Nr.40003806816
balticgeo@inbox.lv
26347979

INŽENIERĢEOLOĢISKO IZPĒTES DARBU ATSKAITE

Licence Nr. CS15ZD0407

Pasūtītājs: SIA "BM - projekts"

Objekts: Stadiona seguma rekonstrukcija Piltenē, Ventpils novadā

SIA „BALTICGEO” direktors


.....A. Jasinskis


Rīga 2016

SATURS

1. IEVADS.....	3
2. VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS.....	3
3. ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE.....	3
4. HIDROĢEOLOĢISKAIS RAKSTUROJUMS.....	4
5. SECINĀJUMI.....	4

PIELIKUMI:

1. PIELIKUMS. Grunts normatīvo un aplēses rādītāju tabula.....	5
2. PIELIKUMS. Inženierģeoloģisko urbumu izvietojuma plāns.....	6
3. PIELIKUMS. Inženierģeoloģisku urbumu griezum.....	7
4. PIELIKUMS. Inženierģeoloģisko urbumu apraksts.....	9
5. PIELIKUMS. Granulometriskā sastāva protokols.....	11
6. PIELIKUMS. Zemes dziļu izmantošanas licences Nr. CS15ZD0407 kopija.....	12

1. IEVADS

SIA „BALTICGEO” pēc pasūtītāja uzdevuma veica inženierģeoloģiskās izpētes darbus stadiona seguma rekonstrukcijai Piltenē, Ventspils novadā.

Darba mērķis: noteikt stadiona seguma pamatnes grunts inženierģeoloģiskos un hidroģeoloģiskos parametrus un sniegt to novērtējumu.

Inženierģeoloģiskie izpētes darbi veikti pamatojoties uz Licences Nr. CS15ZD0407 nosacījumiem. Licences kopija pievienota 6. Pielikumā.

2. VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Mūsdienu reljefs objektā ir līdzens, zemes virsmas absolūtās augstuma atzīmes Latvijas augstumu sistēmā mainās 5,7...5,9 m LAS.

Lauka darbi veikti 2016. gada 12. janvārī – ierīkoti pieci urbumi 3,0 m dziļumā. Paņemti divi traucētas struktūras grunts paraugi un nodoti A/S „Ģeoserviss” ģeotehniskajai laboratorijai grunts granulometriskā sastāva un filtrācijas koeficienta noteikšanai.

Pēc lauka darbiem sekoja kamerālie darbi – iegūto datu apstrāde, atskaites sastādīšana.

Darba gaitā iedalīti inženierģeoloģiskie elementi (IĢE) un grunts kodi (pēc LVS 14688), uzzīmēti urbumu griezumi (3. Pielikums), kuros uzskatāmi atainoti inženierģeoloģiskie apstākļi objektā, kā arī sastādīta grunts normatīvo un aplēses rādītāju tabula, to skatīt 1. Pielikumā.

Atskaites sastādīšanā izmantoti sekojošie normatīvie dokumenti:

- Likums „Par Zemes dzīlēm”;
- LVS 437:2002 „Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija”;
- LBN 207-15 „Ģeotehniskā projektēšana”,
- LBN 005-15 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”,
- LBN 003-15 „Būvklimatoloģija”,
- LVS 14688-2:2004. Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 2. daļa: Klasificēšanas principi,
- LVS EN 1997-2 „Eurokodekss. Ģeotehniskā projektēšana. 2. Daļa: Būvpamatnes izpēte un pārbaudes”.

3. ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE

Līdz 3,0 m dziļumam no zemes virsmas ģeoloģisko griezumu veido Kvartāra Holocēna(Q₄) un Augšpleistocēna (Q₃) ieži – tehnogēnie – mākslīga grunts (orsaMg; 1’’) irdena 0,5...1,0 m slāņa biezumā; dziļāk glaciolimniskie - smalkas smiltis (FSa; 7’’) vidēji blīvas, maksimāli caururbtais slāņa biezums – 2,5 m un vidēji rupja smiltis (MSa; 8’’) vidēji blīva, konstatēta vienīgi 3. urbuma rajonā 0,8 m slāņa biezumā.

Granulometriskā sastāva protokolu skatīt 5. Pielikumā.

4. HIDROĢEOLOĢISKAIS RAKSTUROJUMS

Gruntsūdens lauka darbu gaitā sasniegts, tas izplatīts smilšainās gruntīs.




2016. gada 12. janvārī gruntsūdens līmenis urbumos piemērīts 1,7...1,9 m dziļumā no zemes virsmas – 4,0 m LAS.

Pēc ilgstošām lietussgāzēm vai intensīvas sniega segas kušanas rezultātā gruntsūdens līmenis var mainīties ~ 0,5 m robežās.

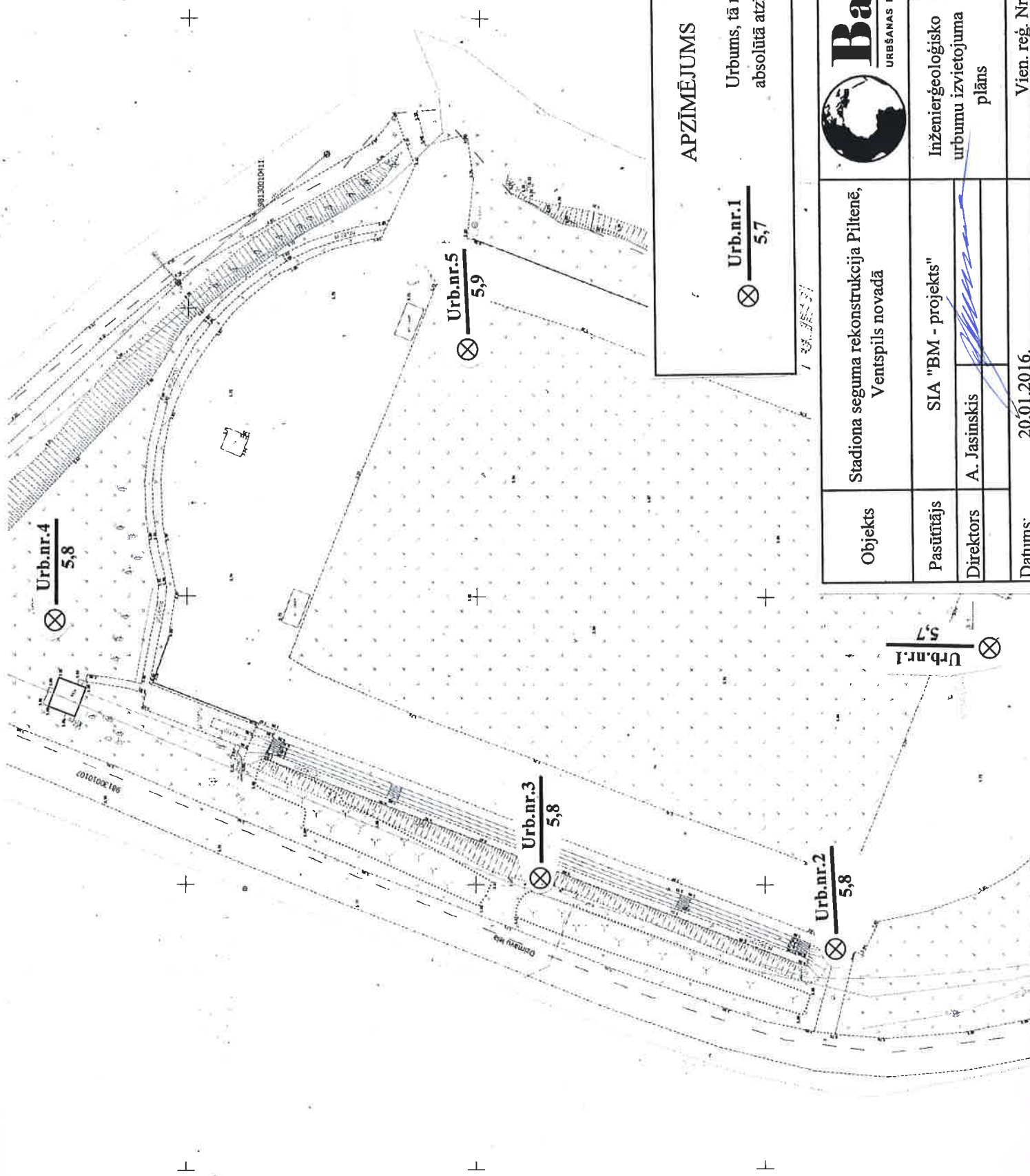
5. SECINĀJUMI

- Izpētes laukumu klāj grunts ar vājām nestspējas īpašībām – mākslīga grunts (orsaMg; 1''') irdena.
- Projektējamā apbūves laukumā grunšu pamatnes fizikāli-mehānisko īpašību rādītāju precizēšanai rekomendējam veikt papildus inženierģeoloģiskās izpētes darbus – pamatnes grunts statisko zondēšanu.
- Saskaņā ar laboratorijas analīžu rezultātiem (skat. 5. Pielikumu) smalkas smilts filtrācijas koeficients $K = 3,65 \text{ m/dnn}$.
- Atbilstoši LBN 003-15 „Būvklimatoloģija” 1. pielikuma 3. attēlam un 2. pielikuma 16. punktam, smilšaino grunšu normatīvais sasaluma dziļums, kas iespējams 1 reizi 10 gados, ir 126 cm.

Grunts normatīvo un aplēses rādītāju tabula

Grunts Kods	IĢE Nr.	Slāņu apzīmējumi	Grunts nosaukums	Porainības koeficients e	Grunts blīvums ρ , g/cm ³	Deformācijas modulis E , MPa	Iekšējās berzes leņķis, φ °			Ipatnējā saiste C , KPa		
							φ_n	φ_I	φ_{II}	C_n	C_I	C_{II}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
orsaMg	1"		Mākslīga grunts - irdena, mitra	0,77	1,60	8	—	—	—	—	—	—
FSa	7"		Smalka smiltis vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta	0,72	1,82 1,90	19 15	30	27	30	1,00	0,66	1,00
MSa	8"		Vidēji rupja smiltis vidēji blīva, mitra	0,66	1,92	23	35	32	35	1,00	0,66	1,00

Piezīme: vērtības aprēķinātas pēc vidējās statistiskās metodes, pievēršot uzmanību grunšu raksturīgajiem rādītājiem, jāņem vērā, ka šīs vērtības konkrētās grunts izplatības vietās var ievērojami atšķirties no tabulā dotajiem rādījumiem.



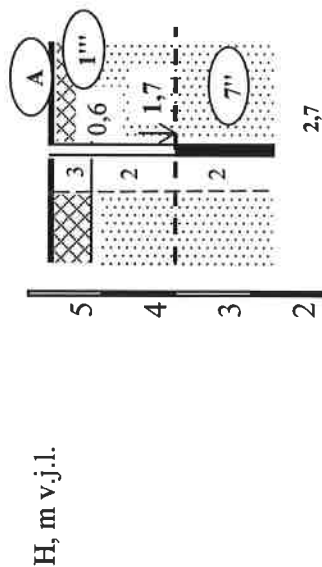
APZĪMĒJUMS

Urbums, tā numurs
absolūtā atzīme, m v.j.l.Urb.nr.1
5,7**BalticGeo**

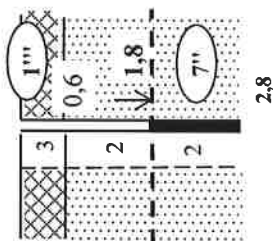
URBĒŠANAS DARBI UN ĢEOLOĢISKĀ IZPĒTE

Objekts	Stadiona seguma rekonstrukcija Piltenē, Ventspils novadā		
Pastūtītājs	SIA "BM - projekts"		
Direktors	A. Jasinskis	Inženierģeoloģisko urbumu izvietojuma plāns	Stadija TP
Datums:	20.01.2016.	Lapas 1	Lapa 1
		Vien. reģ. Nr. 40003806816	

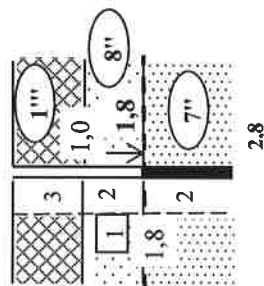
Urb. nr. 1



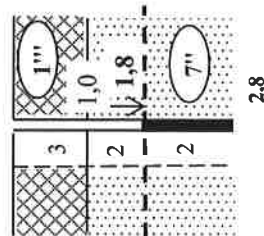
Urb. nr. 2



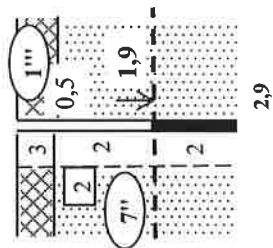
Urb. nr. 3



Urb. nr. 4



Urb. nr. 5



Mērogs: vertikāli 1 : 100

Urbuma vietas absolūtā atzīme, m	5,7
Urbuma dziļums, m	3,0
Gruntsūdens līmenis, abs. atz. m v.j.l.	4,0
Mērījuma datums	12.01.2016.





5,8
3,0
4,0
12.01.2016.

5,8
3,0
4,0
12.01.2016.

5,8
3,0
4,0
12.01.2016.

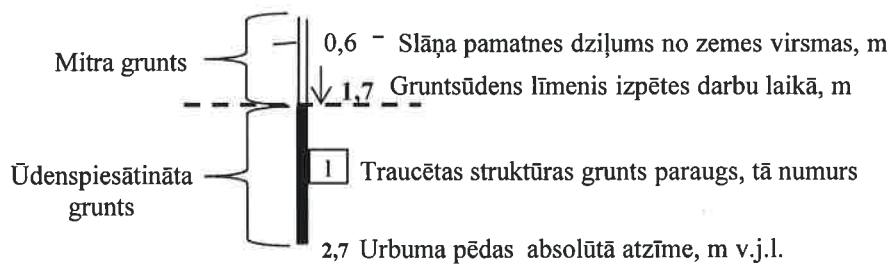
5,9
3,0
4,0
12.01.2016.


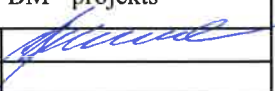
APZĪMĒJUMI

		A	Asfalts
orsaMg		1'''	Mākslīga grunts - pārrakta smilts ar augsni, irdena, mitra
FSa		7''	Smalka smilts, vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta
MSa		8''	Vidēji rupja smilts, vidēji blīva, mitra

Smilšaino grunšu blīvuma rādītāji

2	vidēji blīvs
3	irdens



Objekts	Stadiona seguma rekonstrukcija Piltenē, Ventspils novadā			BalticGeo URBŠANAS DARBI UN ĢEOLOĢISKĀ IZPĒTE	
Pasūtītājs	SIA "BM - projekts"		Inženierģeoloģisko urbumu griezumā	Stadija TP	
Geologs	A. Jasinskis			Lapas 2	Lapa 2
Datums:	20.01.2016.			Vien. reģ. Nr. 40003806816	

(Inženierģeoloģiskā urbuma izvietojumu skatīt 2. Pielikumā;
lauka darbi veikti 2016. gada 12. janvārī.)

Objekts: Stadiona seguma rekonstrukcija Piltenē, Ventspils novadā

Inženierģeoloģisko urbumu apraksts

Urb. Nr. 1

Absolūtā augstuma atzīme, m: 5,7

Datums: 12.01.2016.

Ūdens līmenis (m) no zemes virsmas: 1,7

Grunts Kods	Inženierģeoloģiskais elements (IĢE)	Slāņa dziļums (m)		Slāņa biezums (m)	Grunts raksturojums	Grunts blīvums, mitrums
		no	līdz			
1	2	3	4	5	6	7
orsaMg	1"	0,0	0,6	0,6	Mākslīga grunts - pārrakta smilts ar augzni, klāta ar 0,09 m biezu asfalta kārtu	Irdena, mitra
FSa	7"	0,6	3,0	2,4	Smalka smilts, gaiši dzeltenpelēka	Vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta

Urb. Nr. 2

Absolūtā augstuma atzīme, m: 5,8

Datums: 12.01.2016.

Ūdens līmenis (m) no zemes virsmas: 1,8

Grunts Kods	Inženierģeoloģiskais elements (IĢE)	Slāņa dziļums (m)		Slāņa biezums (m)	Grunts raksturojums	Grunts blīvums, mitrums
		no	līdz			
1	2	3	4	5	6	7
orsaMg	1"	0,0	0,6	0,6	Mākslīga grunts - pārrakta smilts ar augzni	Irdena, mitra
FSa	7"	0,6	3,0	2,4	Smalka smilts, gaiši dzeltenpelēka	Vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta

Urb. Nr. 3

Absolūtā augstuma atzīme, m: 5,8Datums: 12.01.2016.Ūdens līmenis (m) no zemes virsmas: 1,8

Grunts Kods	Inženierģeoloģiskais elements (IĢE)	Slāņa dziļums (m)		Slāņa biezums (m)	Grunts raksturojums	Grunts blīvums, mitrums
		no	līdz			
1	2	3	4	5	6	7
orsaMg	1 ^{'''}	0,0	1,0	1,0	Mākslīga grunts - pārrakta smilts ar augšni	Irdena, mitra
MSa	8 ["]	1,0	1,8	0,8	Vidēji rupja smilts, gaiši dzeltenpelēka	Vidēji blīva, mitra
FSa	7 ["]	1,8	3,0	1,2	Smalka smilts, gaiši dzeltenpelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta

Urb. Nr. 4

Absolūtā augstuma atzīme, m: 5,8Datums: 12.01.2016.Ūdens līmenis (m) no zemes virsmas: 1,8

Grunts Kods	Inženierģeoloģiskais elements (IĢE)	Slāņa dziļums (m)		Slāņa biezums (m)	Grunts raksturojums	Grunts blīvums, mitrums
		no	līdz			
1	2	3	4	5	6	7
orsaMg	1 ^{'''}	0,0	1,0	1,0	Mākslīga grunts - pārrakta smilts ar augšni	Irdena, mitra
FSa	7 ["]	1,0	3,0	2,0	Smalka smilts, gaiši dzeltenpelēka	Vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta


Urb. Nr. 5

Absolūtā augstuma atzīme, m: 5,9Datums: 12.01.2016.Ūdens līmenis (m) no zemes virsmas: 1,9

Grunts Kods	Inženierģeoloģiskais elements (IĢE)	Slāņa dziļums (m)		Slāņa biezums (m)	Grunts raksturojums	Grunts blīvums, mitrums
		no	līdz			
1	2	3	4	5	6	7
orsaMg	1 ^{'''}	0,0	0,5	0,5	Mākslīga grunts - pārrakta smilts ar augšni	Irdena, mitra
FSa	7 ["]	0,5	3,0	2,5	Smalka smilts, gaiši dzeltenpelēka	Vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta

Granulometriskā sastāva protokols

Objekts: Stadiona seguma rekonstrukcija Piltenē, Ventspils novadā
 Pasūtītājs: SIA "BM - projekts"

Nr. p.k.	Urbuma Nr.	Pauga Nr.	Dziļums, m	IQE	Granulometriskais sastāvs, atlikums % pēc masas uz sietiem; sietu izmēri mm												Areometra metode					I _{org} , %	Filtrācijas koeficients		
					31,5	16,0	11,2	8,0	5,6	4,0	2,0	1,0	0,63	0,20	0,10	0,063	0,038- 0,02	0,02- 0,008	0,008- 0,004	0,004- 0,002	<0,002		ρ g/cm ³	e	K ₁₀ m/dnn
1	2	3	4	5																					
1	3	1	1,2...1,5	8"								0,1	0,8	###	36,8	1,2	3,1								
2	5	2	0,6...0,9	7"									0,3	###	52,0	6,8	4,9				1,60	0,656	3,65		
Datums: 18.01.2016.					Vien. reģ. Nr. 40003806816																				



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.CS15ZD0407

Izsniegta SIA „BALTICGEO”, reģistrācijas numurs: 40003806816

(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

**2015.gada
2016.gada**

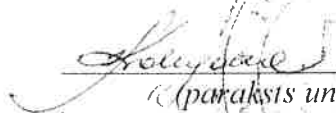

**6.novembrī
12.novembrim**

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 EKS-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, iesniedzot par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS15ZD0407 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA „BALTICGEO” (turpmāk - Adresāts) laikā no 2015.gada 13.novembra līdz 2016.gada 12.novembrim Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I kategorijas būvju vajadzībām un virszemes ūdensobjektiem, ja ierīkošanas gaitā paredzēts iegūt likuma „Par zemes dzīlēm” pielikumā minētos derīgos izrakteņus mazāk nekā 20 000 kubikmetru apjomā.
2. Licence izsniegta Adresātam, pamatojoties uz:
 - 2.1. likuma „Par zemes dzīlēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 2¹.daļu;
 - 2.2. Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dzīļu 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 dzīlēm”;
 - 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 izstrādnes;
 - 13.4. nepieļaut grunts, zemes dzīļu, 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 dzīļu 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.Kolēgova

Gāga

67084219

kristine.gaga@vvd.gov.lv