

Pasūtītājs : Ventspils pilsētas pašvaldības
iestāde „Komunālā pārvalde”

Projektēšanas stadija : *Tehniskais projekts*

Pārskats par ģeotehniskajiem izpētes darbiem

Teritorija Rūpniecības ielā 24,
Ventspilī

Valdes priekšsēdētāja:

B. Arāja

Ģeologs:

G. Robalts

Rīga 2014

SATURS

I Paskaidrojošā nodaļa

1. Ievads	3 lpp
2. Vispārējās ziņas un ģeoloģiskie apstākļi	3 lpp
3. Grunšu ģeotehniskais raksturojums	4 lpp
4. Hidroģeoloģiskie apstākļi	7 lpp
5. Slēdziens	7 lpp
6. Grunts fizikāli mehāniskie normatīvie un aprēķinu rādītāji	9 lpp

II Teksta pielikumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. CS14ZD0217	3 lapas
2. Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6929	1 lapa
3. Urbuma apraksta žurnāli Nr. 1 ÷ 10	10 lapas
4. Ģeotehnisko izstrādņu katalogs	1 lapa

III Grafiskie pielikumi

1. Ģeotehnisko izstrādņu un griezumu līniju novietojums plāns (bez mēroga)	1 lapa
2. Urbumu ģeotehniskie griezumī	1 lapa
3. Apzīmējumi	1 lapa

I Paskaidrojošā nodaļa

1. Ievads

Ģeotehniskos izpētes darbus Ventspilī, Rūpniecības ielā 24, ietvaros 2014.gada jūlijā veica SIA "I.A.R." ģeotehnikas nodaļas vadītāja-ģeologa G. Robalta vadībā.

Izpildīto izpētes darbu veidi un apjomi šādi:

- veikta ģeotehnisko izstrādņu instrumentālā piesaiste;
- noubūti 10 ģeotehniskie urbumi 3.0 m dziļumā, kopmetrāžā 30.0 m. Urbšana veikta ar rokas urbšanas iekārtu;
- pēc darbu beigām visos urbumos piemērīti gruntsūdens parādīšanās un nostāšanās līmeņi.



Izpētes darbi veikti saskaņā ar LR spēkā esošiem normatīviem:

- | | |
|-------------------|--|
| 1. LBN 005-99 | Inženierizpētes noteikumi būvniecībā |
| 2. LBN 207-01 | Ģeotehnika. Būvju pamati un pamatnes |
| 3. LBN 003-01 | Būvklimatoloģija |
| 4. LVS 437:2002 | Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija |
| 5. LVS 190-5-2011 | Ceļu projektēšanas noteikumi. 5.daļa: Zemes klātne |

2. Vispārējās ziņas, ielas segas konstrukcijas vispārējs raksturojums un ģeoloģiskie apstākļi

Izpētes teritorija atrodas Ventspilī, Rūpniecības ielā 24. Laukums neapbūvēts.

Izpētes teritorijas reljefs samērā līdzens, zemes virsmas abs.atzīmes sastāda +2.70 ÷ +4.10m (Baltijas augstumu sistēmā).

Laukuma ģeoloģisko griezumu līdz apsekotajam 3.0 m dziļumam veido kvartāra nogulumi – tehnogēnie nogulumi un zem tiem Baltijas jūras attīstības stadijas Ancilus jūras (ezera) nogulumi – smalkas un putekļainas smiltis un putekļains smilšmāls un putekļaina mālsmilts.

Būves (ielas joslas) ģeotehniskā kategorija I un būvlaukuma dabas apstākļu sarežģītības pakāpe arī III.

Piebraucamā ceļa seguma esošā konstrukcija ir šāda (skat.urbumu №№1-4 aprakstus):

Braucamo daļu klāj grants un grants-smilts maisījums, dolomīta šķembas un būvgruži – tā biezums 0.2-0.55m.

Zemāk konstatētas pārrakta putekļaina smilts, būvgruži (betona plātne), urbumā №3 augu saknes un lapas.

Kopējais ceļa uzbēruma biezums sasniedz 0.45-1.0m.

Urbumos №№1-3 zem ceļa uzbēruma konstatēta apraktas augsnes kārtā.

Salizturīgo kārtu veido putekļaina mālaina smilts, putekļains smilšmāls, putekļaina mālsmilts. Šo grunšu salizturība atbilst F3 klasei.

3. Grunšu ģeotehniskais raksturojums

Ģeotehnisko urbumu izvietojums parādīts grafiskā 1.pielikuma.

Laukuma ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi atspoguļoti ģeotehniskajos griezumos zīmējumā Ģ-1.

Ģeotehnisko urbumu apraksts dots 3. teksta pielikumā.

Grunšu ģeotehniskais raksturojums pamatots ar urbšanas datiem un grunts paraugu laboratorijas testēšanas datiem.

Laukuma **ģeoloģisko griezumu** līdz izpētes dziļumam pārstāv šādi grunšu veidi (ģeotehniskie elementi – ĢTE):

Uzbērtā grunts (ĢTE-1g) – grants, sablīvēta, mitra, konstatēta urbumā №1 no zemes virsmas līdz 0.55 m dziļumam, urbumā №2 no zemes virsmas līdz 0.45 m dziļumam.

Grunts īpašības šādas:

Grunts blīvums “ ρ ”, g/cm ³	1.98-2.00
Porainības koeficients “ e ”	0.52-0.55
Deformācijas modulis “ E ”, MPa	26

Grunts *neviendabīga* pēc sastāva un sablīvējuma.

Uzbērtā grunts (ĢTE-1gr) – grantaina smilts, sablīvēta, mitra, konstatēta urbumā №1 dziļumu intervālā 0.6-0.75m, slāņa biezums 0.15m.

Grunts īpašības šādas:

Grunts blīvums “ ρ ”, g/cm ³	1.95-1.96
Porainības koeficients “ e ”	0.52-0.55
Deformācijas modulis “ E ”, MPa	24-26

Grunts *neviendabīga* pēc sablīvējuma pakāpes,.

Uzbērtā grunts (ĢTE-1š) – dolomīta šķembas, vietām smilšainas, sablīvētas, mazmitras. Konstatēts urbumā №3 no zemes virsmas līdz 0.2 m dziļumam.

Grunts īpašības šādas:

Grunts blīvums “ ρ ”, g/cm ³	2.20-2.30
Porainības koeficients “ e ”	0.50
Deformācijas modulis “ E ”, MPa	30

Uzbērtā grunts (ĢTE-1pš) – dolomīta šķembu-putekļainas smilts maisījums, sablīvēts, mitrs. Konstatēts urbumā №3 dziļumu intervālā 0.2-0.5m, slāņa biezums 0.3m.

Grunts īpašības šādas:

Grunts blīvums “ ρ ”, g/cm ³	1.96-2.00
Porainības koeficients “ e ”	0.60
Deformācijas modulis “ E ”, MPa	22

Uzbērtā grunts (GTE-1p) – putekļaina smilts, vietām mālaina, vāji-vidēji sablīvēta, mitra, vietām ar nelielu organiskas piejaukumu. Konstatēta urbumā №1 dziļumu intervālā 0.55-0.60m, slāņa biezums 0.05m; urbumā №3 dziļumu intervālā 0.5-0.8m, slāņa biezums 0.3m; urbumā №4 dziļumu intervālā 0.6-0.9m, slāņa biezums 0.3m; urbumā №9 no zemes virsmas līdz 0.5 m dziļumam.

Grunts īpašības šādas:

Grunts blīvums “ ρ ”, g/cm ³	1.78-1.80
Porainības koeficients “ e ”	0.78-0.80
Deformācijas modulis “ E ”, MPa	10-11

Dinamiski nenoturīga, tiksotropa grunts.

Grunts salizturības klase F3

Augsne un apbērtā augsne irdena (GTE-2), mitra, smilšaina. Konstatēta urbumos №№5-8, 10 no zemes virsmas līdz 0.27-0.4 m dziļumam un apbērtā veidā urbumos №№1-3 un 9 zem uzbēruma 0.45-0.9 m dziļumā no zemes virsmas, slāņa biezums 0.25-0.55m

Vāja, stipri saspiežama, dinamiski nenoturīga grunts.

Grunts salizturības klase F3

Putekļaina smilts irdena (GTE-6’’’), mitra un ūdenspiesātināta, mālaina un ar mālainām kārtām, konstatēta urbumā №2 dziļumu intervālā 1.0-1.4m, slāņa biezums 0.4m; urbumā №3 dziļumu intervālā 2.0-2.25m, slāņa biezums 0.25m; urbumā №4 dziļumu intervālā 0.9-1.35m, slāņa biezums 0.45m; urbumā №5 dziļumu intervālā 1.3-1.5m, slāņa biezums 0.2m; urbumā №6 dziļumu intervālā 0.6-0.7m, slāņa biezums 0.1m; urbumā №8 dziļumu intervālā 0.4-1.2m, slāņa biezums 0.8m.

Putekļaina smilts vidēji blīva (GTE-6’’), mitra un ūdenspiesātināta, mālaina, konstatēta urbumā №1 dziļumu intervālā 1.0-2.0m, slāņa biezums 1.0m; urbumā №3 dziļumu intervālā 1.05-2.0m, slāņa biezums 0.95m; urbumā №4 dziļumu intervālā 1.35-2.3m, slāņa biezums 0.95m; urbumā №5 dziļumu intervālā 0.35-1.3m, slāņa biezums 0.95m; urbumā №6 dziļumu intervālā 0.7-1.45m, slāņa biezums 0.75m; urbumā №7 dziļumu intervālā 0.4-0.8m, slāņa biezums 0.4m

Grunts īpašības šādas:

	GTE-6’’’	GTE-6’’
Grunts blīvums “ ρ ”, g/cm ³		
mitra	1.74-1.75	1.81-1.82
ūdenspiesātināta	1.88-1.89	1.94-1.95
Porainības koeficients “ e ”	0.85	0.75
Deformācijas modulis “ E ”, MPa		
mitra	7	11
ūdenspiesātināta	5	9

Dinamiski nenoturīga grunts.

Grunts salizturības klase F3

Smalka smilts vidēji blīva (GTE-7’’), mitra un ūdenspiesātināta, konstatēta urbumā №2 dziļumu intervālā 1.4-2.1m, slāņa biezums 0.7m, urbumā №6 dziļumu intervālā 0.27-0.6m, slāņa biezums 0.33m;

Grunts īpašības šādas:

Grunts blīvums "ρ", g/cm ³	
mitra	1.84
ūdenspiesātināta	1.97
Porainības koeficients "e"	0.70
Deformācijas modulis "E", MPa	
mitra	24
ūdenspiesātināta	18

Grunts salizturības klase F2-F1

Minerālās dūņas plūstoši plastiskas un plūstoša (GTE-5⁶⁻⁷), konstatētas urbumā №1 dziļumu intervālā 2.0-2.5m, slāņa biezums 0.5m; urbumā №2 dziļumu intervālā 2.1-3.0m, slāņa biezums 0.9m; urbumā №3 dziļumu intervālā 2.25-2.8m, slāņa biezums 0.55m; urbumā №4 dziļumu intervālā 2.3-2.55m, 2.65-2.95m, slāņa biezums 0.25-0.3m; urbumā №5 dziļumu intervālā 1.5-2.05m, slāņa biezums 0.55m; urbumā №6 dziļumu intervālā 1.45-2.35m, slāņa biezums 0.9m; urbumā №7 dziļumu intervālā 1.2-1.4m, slāņa biezums 0.2m; urbumā №8 dziļumu intervālā 1.4-1.65m, slāņa biezums 0.25m; urbumā №9 dziļumu intervālā 1.1-1.2m, slāņa biezums 0.2m;

Grunts īpašības šādas:

Grunts blīvums "ρ", g/cm ³	1.50-1.55
Porainības koeficients "e"	1.2-1.5
Deformācijas modulis "E", MPa	1.5-2

Vāja, stipri saspiežama, dinamiski nenoturīga, tiksotropa, kūkumjojoša grunts.

Grunts salizturības klase F3

Mālsmilts puteklaina plastiska (GTE-14⁵) un plūstoša (GTE-14⁷), konstatēta urbumā №1 dziļumu intervālā 2.5-3.0m, slāņa biezums 0.5m; urbumā №3 dziļumu intervālā 2.8-3.0m, slāņa biezums 0.2m; urbumā №4 dziļumu intervālā 2.95-3.0m, slāņa biezums 0.05m; urbumā №5 dziļumu intervālā 2.05-3.0m, slāņa biezums 0.95m; urbumā №6 dziļumu intervālā 2.35-3.0m, slāņa biezums 0.65m; urbumā №7 dziļumu intervālā 2.0-3.0m, slāņa biezums 1.0m; urbumā №8 dziļumu intervālā 1.65-3.0m, slāņa biezums 1.35m; urbumā №9 dziļumu intervālā 0.7-1.1m, 1.9-3.0m, slāņa biezums 0.4-1.1m; urbumā №10 dziļumu intervālā 0.73-3.0m, slāņa biezums 2.27m;

Grunts īpašības šādas:	GTE-14 ⁵	GTE-14 ⁷
Grunts blīvums "ρ", g/cm ³	1.86	1.87
Porainības koeficients "e"	0.80-0.85	0.85
Deformācijas modulis "E", MPa	7	4-5

Vāja, stipri saspiežama, dinamiski nenoturīga, tiksotropa, kūkumjojoša grunts.

Grunts salizturības klase F3

Smilšmāls puteklains mīksti-sīksti plastisks (GTE-15⁴⁻³) un plūstošs (GTE-15⁷) – mīksti-sīksti plastisks, konstatēts urbumā №4 dziļumu intervālā 2.25-2.65m, slāņa biezums 0.40m; urbumā №7 dziļumu intervālā 0.8-1.2m, 1.4-2.0m, slāņa biezums 0.40-0.6m; urbumā №8 dziļumu intervālā 1.2-1.4m, slāņa biezums 0.2m; urbumā

№9 dziļumu intervālā 1.2-1.9m, slāņa biezums 0.7m; urbumā №10 dziļumu intervālā 0.38-0.73m, slāņa biezums 0.35m.

Grunts īpašības šādas:	ĢTE-15 ⁴	ĢTE-15 ⁶
Grunts blīvums "ρ", g/cm ³	1.92	1.88
Porainības koeficients "e"	0.75	0.85
Deformācijas modulis "E", MPa	12	7-8

Dinamiski nenoturīga, tiksotropā, kūkumojoša grunts.

Grunts salizturības klase F3

Normatīvie un aplēstie grunšu fizikāli-mehānisko īpašību rādītāji doti 1. tabulā.

4. Hidroģeoloģiskie apstākļi

Gruntsūdens līmenis izpētes laikā, 2014. gada jūlijā, konstatēts 0.88-1.65 m dziļumā no zemes virsmas, uz abs.atzīmēm +1.48÷+2.65.

Gruntsūdens piesaistīts dabīgā saguluma smilšainiem slāņiem (smalkas un putekļainas smiltis), kā arī smilšainām starpkārtām putekļainās mālsmilts un smilšmāla un minerālo dūņu slāņos. Jāatzīmē, ka pazemes ūdens no šīm smilšainām starpkārtām vietām raksturojas ar vāju spiedienu.

Šāda tipa spiedūdens iespējams arī citās laukuma vietās.

Maksimālais gruntsūdens līmenis gaidāms ~0.5-0.6 m augstāks.

Ilgstošu lietavu vai sniega kušanas rezultātā virs mālainajiem nogulumiem var izveidoties "maldu" tipa gruntsūdens un lāmas.

5. Slēdziens

1. Būvlaukuma ģeotehniskā kategorija III.
2. Laukuma ģeoloģisko griezumā veido kvartāra nogulumi –uzbērtās (tehnogēnās) gruntis un zem tām marīnie nogulumi.
3. Esošo ceļu klātni veido grants, šķembu-smilts maisījums, un zem tās uzbērtā putekļaina smiltis.
4. Salizturīgo kārtu veido smalka, putekļaina smiltis, putekļains smilšmāls un putekļaina mālsmilts un apbērtā augsne. Šo grunšu salizturības klase galvenokārt atbilst klasei F3.
5. Pamatnes griezuma lielāko daļu veido *vājas, stipri saspiežamas, dinamiski nenoturīgas gruntis* – putekļaina mālsmilts (14⁵, 14⁷) un putekļains smilšmāls (15⁴, 15⁶), minerālās dūņas (ĢTE-5) kā arī apbērtā augsnes kārtā (ĢTE-2). Šīs gruntis izplatītas līdz 3.0 m dziļumam.
6. Gruntis ar paaugstinātu putekļainu daļu piejaukumu ir kūkumojošas, dinamiski nenoturīgas (tikotropas).
7. Aprēķini jāveic, ievērojot projektējamās slodzes un grunšu fizikāli mehānisko īpašību rādītājus (skat.1. tabulu teksta beigās).
8. Pazemes ūdens līmenis 2014. gada jūlijā konstatēts 0.8-1.65 m dziļumā no zemes virsmas, uz abs.atzīmēm +1.48÷+2.65.

Virš mālainajiem nogulumiem var veidoties “maldu” tipa gruntsūdens. Atrokot būvbedri puteklainās mālsmilts un smilšmāls slāņos, iespējama pazemes ūdens pieplūde no tajā izplatītajām smilšainajām starpkārtām.

9. Smilšaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados, ir 126 cm, mālaino – 105 cm (skat. LBN 003-01 2. pielikuma 6. attēlu).

GRUNŠU FIZIKĀLI- MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI

1. tabula

Teritorija Rūpniecības ielā 24, Ventspilī

ĢTE	Grunšu nosaukums	Grunts blīvums $\rho, \text{g/cm}^3$	Porainības koeficients e	Filtrācijas koeficients $k_f, \text{m/dnn}$	Pēc LBN 005-99, LBN 207-01 un LVS 437								Pēc LVS 190-5
					Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Deformācijas modulis E, MPa	Grunts elastības modulis MPa	Grunts salizturības klase
					C_n	C_i	C_{II}	φ_n	φ_I	φ_{II}			
2	Apbērtā augsne, irdena	1,15	0,95	-	-	-	-	-	-	-	<0.2	-	F3
1g	Uzbērtā grunts - grants, sablīvēta, mitra	1,98	0,52	7-8	-	-	-	-	-	-	26	91	-
1gr	Uzbērtā grunts - grantaina smiltis, sablīvēta, mitra	1,95	0,55	5-7		0	0		0	0	24-26	84	-
1š	Uzbērtā grunts - dolomīta šķembas, sablīvētas, mitras	2,30	0,50	8-10	-	-	-	-	-	-	30	105	-
1pš	Uzbērtā grunts - dolomīta šķembu un putekļainas smiltis maisījums, sablīvēta, mitra	1,96	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-	22	90	-
1p	Uzbērtā grunts - putekļaina smiltis vāji sablīvēta, mitra	1,78	0.78-0.80	0.5-1.5	1	0,25	1	23	21	21	10	35	F3
6'''	Putekļaina smiltis irdena, mitra ūdenspiesātināta	1.75 1.89	0,85	0.5-1.5	1	0,25	1	22	20	20	7 5	18	F3
6''	Putekļaina smiltis vidēji blīva, mitra ūdenspiesātināta	1.81 1.94	0,75	0.5-1	2	0,5	1	26	24	24	11 9	39	F3
7''	Smalka smiltis vidēji blīva, mitra ūdenspiesātināta	1.84 1.97	0,70	2-3	1	0,25	1	30	27	27	23 18	63	F2-F1
5	Minerālās dūņas plūstoši plastiskas un plūstošas	1,55	1,2-1,5	<0.1	10	3	7	8	7	7	2	7	F3
14 ⁵	Mālsmilts putekļaina, plastiska	1,87	0.80-0.85	<0.1	11	3	7	19	17	17	7	24	F3
14 ⁷	Putekļaina mālsmilts plūstoša	1,86	0,85	<0.1	8	2	5	16	14	14	5	11	F3
15 ⁴⁻³	Smilšmāls putekļains, mīksti-sīksti plastisks	1,92	0,75	<0.1	20	6	13	18	16	16	12	25	F3
15 ⁶	Smilšmāls putekļains, plūstoši plastisks	1,88	0,85	<0.1	15	5	10	16	14	14	8	13	F3

II Teksta pielikumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. CS14ZD0217 _____ 3 lapas
2. Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6929 _____ 1 lapa
3. Urbuma apraksta žurnāli Nr. 1 ÷ 10 _____ 10 lapas
4. Ģeotehnisko izstrādņu katalogs _____ 1 lapa



Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VALSTS VIDES DIENESTS

Reģistrācijas Nr. 90000017078, Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045,
tālrunis 67084200, fakss 67084212, e-pasts: vvd@vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE
Nr.CS14ZD0217

Izsniegta SIA „I.A.R.”, reģistrācijas numurs: 40103480775

*(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās
personas vārds, uzvārds un personas kods)*

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

I ģeotehniskās kategorijas būves

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā
un derīga līdz

2014.gada
2015.gada

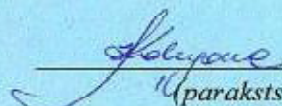
4.jūnijā
3.jūnijam

Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	2
2.	karte vai plāns, kurā attēlo atradnes robežu, licences adresāta īpašuma 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)



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, iesniegumu par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.



Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS14ZD0217 (turpmāk – licence Nr.CS14ZD0217) dod tiesības SIA „I.A.R.” (turpmāk - Licences adresāts) laikā no 2014.gada 4.jūnija līdz 2015.gada 3.jūnijam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I ģeotekhniskās kategorijas būvēm (*vieglas būves, 1-5 stāvu dzīvojamās vai ražošanas ēkas, lauksaimnieciskās būves vienkāršos dabas apstākļos, atbalsta sienīgas būvbedrēm līdz 2 m dziļumam, apakšzemes komunikācijas, elektropārvades līnijas, kā arī, ja zemes darbi notiek virs pazemes ūdeņu līmeņa un nav novērojamas nelabvēlīgu ģeoloģisko procesu izpausmes*) un virszemes ūdensobjektiem, ja ierīkošanas gaitā paredzēts iegūt likuma „Par zemes dzīlēm” pielikumā minētos derīgos izrakteņus mazāk nekā 20 000 kubikmetru apjomā.
2. Licence Nr.CS14ZD0217 izsniegta Licences adresātam pamatojoties uz:
 - 2.1. likuma “Par zemes dzīlēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „c”.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. darbi paredzēti apbūves laukumos II un III ģeotekhniskās kategorijas būvēm;
 - 3.3. izpēte tiks veikta būvlaukumos, kas paredzēti pazemes būvju (pazemes autostāvvietu u.c.) un hidrotehnisko būvju (ostu pietātņu, molu, mazo hidroelektrostaciju, u.c.) ierīkošanai.
4. Licence Nr.CS14ZD0217 neatbrīvo Licences 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 Nr.CS14ZD0217 nosacījumus;
 - 5.2. likumu „Par zemes dzīlēm”, Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumus Nr.168 „Latvijas būvnormatīvs LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” (turpmāk - LBN 005-99) nosacījumus, kas attiecas uz izpēti;
 - 5.3. citas prasības izpētei, kuras var tikt noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos licences Nr.CS14ZD0217 derīguma termiņa laikā.
6. Pirms inženierģeoloģiskās 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 Licences adresāts var uzsākt pēc (MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījumi):
 - 7.1. līguma noslēgšanas ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti;
 - 7.2. izpētes darba programmas sastādīšanas (*ņemot vērā pasūtītāja tehnisko uzdevumu un LBN 005-99 14.punkta nosacījumus*) un tās saskaņošanas ar darbu pasūtītāju. Darba 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, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības.
10. Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz pazemes būvju konstrukcijām.
11. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību "Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs".
12. Veicot izpētes darbus konkrētā objektā:
 - 12.1. veikt izstrādņu aprakstu lauku žurnālā;
 - 12.2. noteikt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtās augstuma atzīmes, izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;
 - 12.3. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādnes;
 - 12.4. nepieļaut vides piesārņojumu;
 - 12.5. nodrošināt tādu darbavietu plānojumu, konstrukciju, aprīkojumu, komplektāciju, izmantošanu un uzturēšanu, lai nodarbinātie varētu veikt darba pienākumus, neapdraudot savu vai citu nodarbināto drošību un veselību.
13. 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 nenotika, par to arī informēt VVD.
14. Par katru izpētes objektu sagatavot izpētes pārskatu:
 - 14.1. pārskata sagatavošanai izmantot licencētas datorprogrammas un LBN 005-99 1.pielikuma nosacījumus;
 - 14.2. pārskata pielikumā pievienot arī līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti, izpētes darba programmu un licences Nr.CS14ZD0217 kopiju.

Pārskatu iesniegt izpētes pasūtītājam.
15. Līdz licences Nr.CS14ZD0217 derīguma termiņa beigām pārskatus iesniegt valsts sabiedrībai ar ierobežotu atbildību „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVGMC). Iesniegt (*elektroniski*: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) VVD sarakstu par nodotajiem pārskatiem LVGMC.

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".
16. Licences Nr.CS14ZD0217 nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Licences adresātam jāgriežas VVD.
17. Licences adresātam izpēte var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī licence Nr.CS14ZD0217 atcelta likumā "Par zemes dzīlēm" noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
18. Uzrādīt licenci Nr.CS14ZD0217 VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Kolēgova

Kosītis 67084221

**LBS****LATPAK-S3-176**

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU CERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES CERTIFIKĀTS

Nr. 20-6929

GINTAM ROBALTAM

PK 300480-11911

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības Būvniecības speciālistu
sertifikācijas institūcijas*

*2011. gada 16. novembra lēmumu Nr. 337,
par pastāvīgās prakses tiesībām būvniecībā sekojošās atļautajās darbības jomās:*

Derīgs

Ir spēkā

- ģeotehniskā inženierizpētē

līdz 16.11.2016.

kopš 16.11.2011.

*Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam
„Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.*

*Sertifikāta saņēmējs apņēmis savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

LBS BSSI galvenais administrators



Mārtiņš Straume

Urbuma Nr. 1 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,95

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,57 m (+2,38)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,57 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	1g	3,80	0,15	0,15	Uzbērtā grunts – grants smilts maisījums, neviendabīgs, pelēkbrūns	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
2	1granīta	3,40	0,55	0,40	Uzbērtā grunts – granīta šķembas	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
3	1p	3,35	0,60	0,05	Uzbērtā grunts – putekļaina smilts, sarkanbrūna	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
4	1gr	3,20	0,75	0,15	Uzbērtā grunts – grantaina smilts, brūna	Sablīvēta, mitra	1,0
5	2	2,95	1,00	0,25	Uzbērtā grunts – putekļaina smilts, pelēka –tumši brūna (apraktā augsne)	Sablīvēta, mitra	3,75/2,0/1,5
6	6”	1,95	2,00	1,00	Putekļaina smilts, zilganpelēka kārtojas ar nelielām mālsmilts starpkārtiņām	Vidēji blīva, mitra no 1,57 m ūdenspiesātināta	2,0/3,0/1,75
7	5 ⁶	1,45	2,50	0,50	Minerālās dūņas, tumši brūnas ar nelielu gliemežvāku ieslēgumu	Plūstoši plastiskas, mitras (ar ūdenspiesātinātām starpkārtām)	<0,5
8	14 ⁷	0,95	3,00	0,50	Mālsmits, zilganpelēka	Plūstoša, mitra (ar ūdenspiesātinātām starpkārtām)	<0,5

Urbuma Nr. 2 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 4,10

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,50 m (+2,60)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,50 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	1g	3,95	0,15	0,15	Uzbērtā grunts – grants smilts maisījums, brūnganpelēks, nevienmērīgs tumši brūns - pelēks	Sablīveta, mitra	1,0-1,50
2	1g	3,65	0,45	0,30	Uzbērtā grunts – grants smilts maisījums ar dolomīta šķembu ieslēgumiem	Sablīveta, mitra	2,0-4,0
3	2	3,10	1,00	0,55	Puteklaina smiltis, tumši pelēkbrūna ar nelielu organikas piejaukumu ap 3% (apraktā augsne)	Sablīveta, mitra	1,50/1,0/1,25
4	6”	2,70	1,40	0,40	Puteklaina smiltis, zaļganzilganpelēka	Irdena, mitra	0,5/0,5
5	7”	2,50	1,60	0,20	Smalka smiltis, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta	0,5
6	7”+6”	2,00	2,10	0,50	Puteklaina smiltis, kārtojas ar smalkas smilts, starpkārtiņām	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta	0,5
7	5 ⁵	1,60	2,50	0,40	Minerālās dūņas, kūdrainas ar puteklainas smilts starpkārtiņām	Plastiskas - plūstošas	0,25
8	5 ⁶	1,10	3,00	0,50	Minerālās dūņas, pelēkas – melnas ar gliemežvāku ieslēgumiem	Plūstoši plastiskas	0,1

Urbuma Nr. 3 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 4,30

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās_no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,65 m (+2,65)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,65 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	1š	4,10	0,20	0,20	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembu un smilts maisījums, putekļains	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
2	1pš	3,80	0,50	0,30	Uzbērtā grunts – putekļainas smilts un dolomīta šķembu maisījums	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
3	1p	3,50	0,80	0,30	Uzbērtā grunts – putekļaina smilts ar atsevišķu oļu ieslēgumiem	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
4	Augu saknes un lapas	3,45	0,85	0,05	Augu saknes ar lapām		Netika noteikts
5	koks	3,40	0,90	0,05	Koks		Netika noteikts
6	2	3,25	1,05	0,15	Augsne, vāji humusēta brūna	Irdena, mitra	0,5
7	6''/''''	2,30	2,00	0,95	Putekļaina smilts, kārtaina, kārtojas ar zilganpelēkām starpkārtām	Vidēji blīva – irdena, mitra, no 1,65 m ūdenspiesātināta	<0,1
8	6'''	2,05	2,25	0,25	Putekļaina smilts, kārtojas ar mālaini dūņainām starpkārtiņām	Irdena, ūdenspiesātināta	<0,1
9	5 ⁴⁻⁶	1,50	2,80	0,55	Minerālās dūņas, pelēkas – tumši pelēkas	Mīksti plastiskas – plūstoši plastiskas	<0,1
10	14 ⁷	1,30	3,00	0,20	Mālsmilts, zilganpelēka	Plūstoša	<0,1

Urbuma Nr. 4 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 4,00

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās_no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,50 m (+2,50)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,50 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	1br	3,70	0,30	0,30	Uzbērtā grunts – granīta akmeņi ar smilts piejaukumu, bruģakmeņi un citi būvgruži	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
2	1p	3,50	0,50	0,20	Uzbērtā grunts – putekļaina smilts, melna ar oļu ieslēgumiem	Sablīvēta, mitra	Netika noteikts
3	B	3,40	0,60	0,10	Uzbērtā grunts – betons	Betons netika caururbts, urbums tika veikts blakus zaļā zonā	Netika noteikts
4	1p	3,10	0,90	0,30	Uzbērtā grunts – putekļaina smilts un citu smilšu maisījums ar koku gabalu ieslēgumiem	Sablīvēts, mitrs	Netika noteikts
5	6'''	2,65	1,35	0,45	Putekļaina smilts, mālaina	Irdena, mitra	Netika noteikts
6	6''	1,70	2,30	0,95	Putekļaina smilts pelēka, kārtojas ar plānām mālsmilts, starpkārtiņām	Vidēji blīva, mitra, no 1,50 m ūdenspiesātināta	Netika noteikts
7	5 ⁷	1,45	2,55	0,25	Minerālās dūņas ar gliemežvāku ieslēgumiem, pelēkas	Plūstošas	Netika noteikts
8	15 ⁶	1,35	2,65	0,10	Smilsmāls, pelēks	Plūstoši plastisks	Netika noteikts
9	5 ⁶	1,05	2,95	0,30	Minerālās dūņas ar gliemežvāku ieslēgumiem	Plūstoši plastiskas	Netika noteikts
10	14 ⁷	1,00	3,00	0,05	Mālsmilts, zilganpelēka	Plūstoša	Netika noteikts

Urbuma Nr. 5 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,20

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās_no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,10 m (+2,10)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,10 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	2	2,85	0,35	0,35	Augsne, putekļaina smilts, tumši pelēka	Irdena, mitra	0,7/1,0/1,5
2	6''/'"	1,90	1,30	0,95	Putekļaina smilts, brūna	Vidēji blīva – irdena, mitra no 1,10 m ūdenspiesātināta	0,7/0,5
3	6'''	1,70	1,50	0,20	Putekļaina smilts kārtogas ar smilšmāla starpkārtiņām	Irdena, ūdenspiesātināta	0,5
4	5	1,15	2,05	0,55	Minerālās dūņas, pelēkas ar gliemežvāku ieslēgumiem		<0,2
5	14 ⁷	0,20	3,00	0,95	Mālsmilts, zilganpelēka	Plūstoša	<0,1

Urbuma Nr. 6 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,60

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,13 m (+2,47)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,13 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	2	3,33	0,27	0,27	Augsne, putekļaina smilts, tumši pelēka	Irdena, mitra	0,25
2	7”	3,00	0,60	0,33	Smalka smilts, viendabīga, brūna	Vidēji blīva, mitra	1,75
3	6”	2,90	0,70	0,10	Putekļaina smilts, kārtojas ar mālsmilts starpkārtiņām	Irdena, mitra	0,5
4	6”	2,15	1,45	0,75	Putekļaina smilts, brūna	Vidēji blīva, mitra, no 1,13 m ūdenspiesātināta	1,0
5	5 ⁷	1,25	2,35	0,90	Minerālās dūņas, tumši brūnas - melnas	Plūstošas	<0,2
6	14 ⁷	0,60	3,00	0,65	Mālsmilts, zilganpelēka	Plūstoša	<0,2

Urbuma Nr. 7 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,80

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās_no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,32 m (+1,48)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,32 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	2	2,40	0,40	0,40	Augsne, labi humusēta, smilšaina, melna	Irdena, mitra	1,00
2	6”	2,00	0,80	0,40	Putekļaina smiltis, brūna	Vidēji blīva, mitra	0,75
3	15 ⁴	1,60	1,20	0,40	Smilšmāls, gaiši pelēks	Mīksti plastisks, mitrs	0,5-0,2
4	5 ⁶	1,40	1,40	0,20	Minerālās dūņas ar gliemežvāku starpkārtām	Mīksti plastiskas	<0,1
5	15 ⁴	0,80	2,00	0,60	Smilšmāls, zilganpelēks	Mīksti plastisks	<0,2
6	14 ⁷	-0,20	3,00	1,00	Mālsmilts, zilganpelēka	Plūstoša	<0,2

Urbuma Nr. 8 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,30

Datums _____ 30.06.2014. gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 0,88 m (+2,42)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 0,88 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	2	2,90	0,40	0,40	Augsne, labi humusēta, smilšaina, melna	Irdena, mitra	1,00
2	6''' +14	2,10	1,20	0,80	Putekļaina smiltis no 0,40 m ar smilšmāla starpkārtiņām, pelēka	Irdena, mitra	0,75
3	15 ⁴	1,90	1,40	0,20	Smilšmāls, brūns	Mīksti plastisks	0,5-0,2
4	5 ⁴	1,65	1,65	0,25	Minerālās dūņas ar gliemežvāku ieslēgumiem un starpkārtām, pelēkmelnas	Mīksti plastiskas	<0,1
5	14 ⁷	0,30	3,00	1,35	Mālsmilts, zilganpelēka	Plūstoša	<0,2

Urbuma Nr. 9 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,70

Datums _____ 30.06.2014.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____

0,94 m (+1,76)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 0,94 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	1p	2,20	0,50	0,50	Uzbērtā grunts – putekļaina grunts ar būvgružu ieslēgumiem un oglēm, no 0,30 m ar ķieģeļu ieslēgumiem un starpkārtiņām	Sablīvēta, mitra	2,5
2	2	2,00	0,70	0,20	Augsne, putekļaina smiltis, organikas piejaukums 3-5 %	Irdena, mitra	1,0
3	14 ⁵	1,60	1,10	0,40	Mālsmits ar putekļainas smiltis starpkārtiņām	Mīksti plastiska – plūstoša	0,5
4	5 ⁷	1,50	1,20	0,10	Minerālās dūņas ar gliemežvāku ieslēgumiem un starpkārtām, pelēkmelnas	Plūstošas	0,1
5	15 ⁴⁻⁷	0,80	1,90	0,70	Smilšmāls, zilganpelēks	Mīksti plastiska - plūstoša	<0,25
6	14 ⁷	-0,30	3,00	1,10	Mālsmits, zilganpelēka	Plūstoša	<0,1

Urbuma Nr. 10 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,70

Datums _____ 30.06.2014. gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 0,65 m (+1,76)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 0,65 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
		abs.atz	dziļums				
1	2	2,32	0,38	0,38	Augsne, kūdraina	Irdena, mitra	<0,2
2	15 ⁴	2,00	0,70	0,32	Smilšmāls, pelēkbrūns	Mīksti plastisks	0,2-1
3	15 ⁶	1,97	0,73	0,03	Smilšmāls ar gliemežvāku starpkārtiņām	Plūstoši plastiska	0,2
4	14 ⁷	-0,30	3,00	2,27	Mālsmilts, zilganpelēka	Plūstoša	<0,1

Ģeotehnisko izstrādņu katalogs

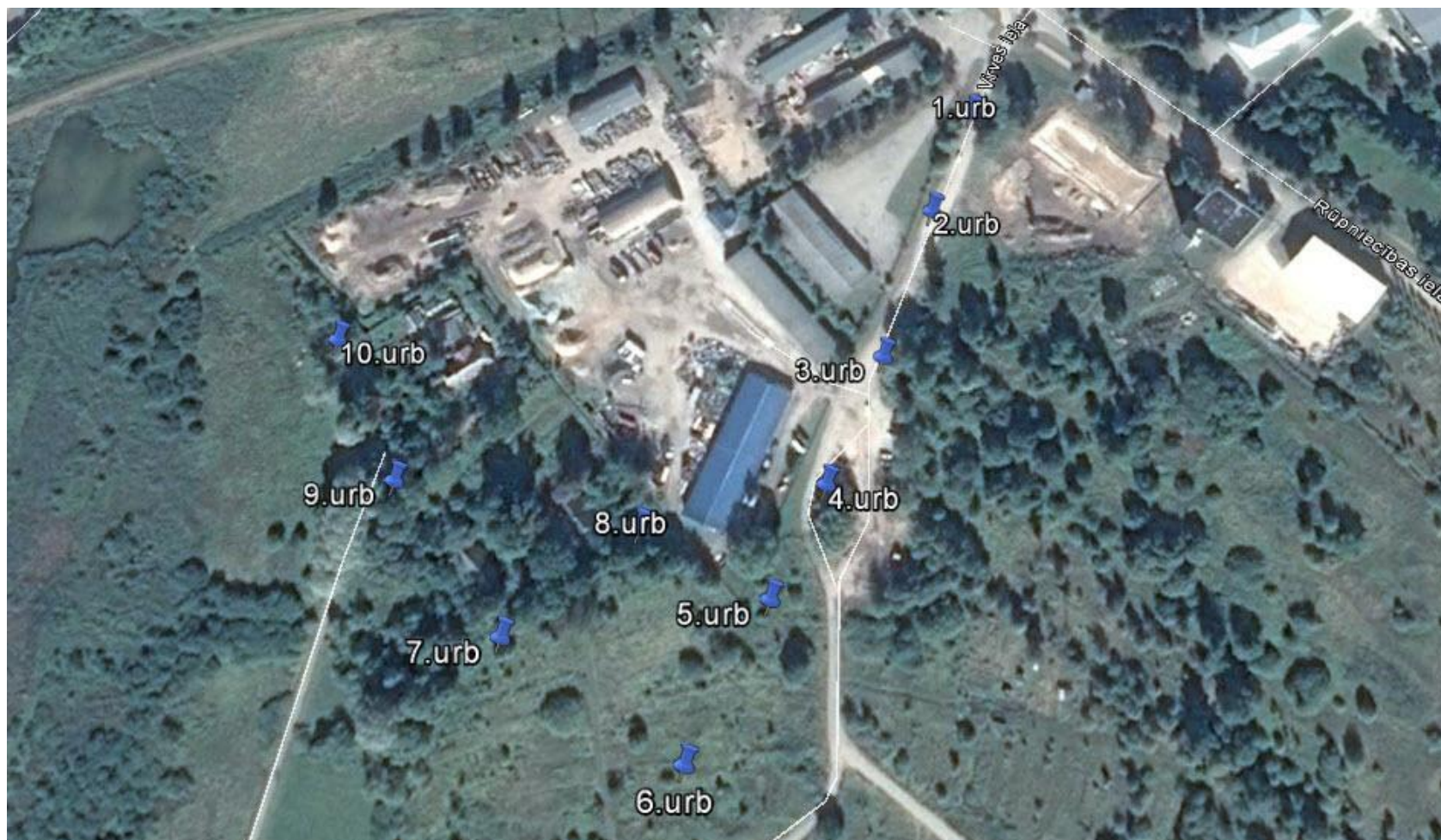
Objekts: Teritorija Rūpniecības ielā 24, Ventspilī

№ p.k.	Izstrādņu nosaukums	Izstrādes Nr.	Dziļums, m	Augstuma atzīme, m	Darbu veikšanas datums	Koordinātes LKS-92	
						X	Y
1	Urbums	1	3,00	3,95	30.06.14	355347.704	362315.031
2	Urbums	2	3,00	4,10	30.06.14	355329.991	362269.163
3	Urbums	3	3,00	4,30	30.06.14	355309.121	362205.582
4	Urbums	4	3,00	4,00	30.06.14	355286.933	362153.877
5	Urbums	5	3,00	3,20	30.06.14	355266.315	362110.167
6	Urbums	6	3,00	3,60	30.06.14	355237.037	362051.448
7	Urbums	7	3,00	2,80	30.06.14	355170.661	362096.369
8	Urbums	8	3,00	3,30	01.07.14	355218.606	362136.832
9	Urbums	9	3,00	2,70	01.07.14	355127.186	362155.536
10	Urbums	10	3,00	2,70	01.07.14	355100.038	362212.837

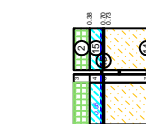
III Grafiskie pielikumi

1. Ģeotehnisko izstrādņu un griezumu līniju novietojums plāns (bez mēroga)_____ 1 lapa
2. Urbumu ģeotehniskie griezumi_____ 1 lapa
3. Apzīmējumi_____ 1 lapa

Teritorija Rūpniecības ielā 24,
Ventspilī



Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma shēma (Ģ - 1)



	+2.70
	3.00
	<u>0.65 (+ 1.76)</u> 30.06.2014

Amats	V. Usvāls	Pamats	Datums	Objekts : Teritorija Rūpniecības ielā 24, Ventspils	
				PASŪTĪTAIS: Ventspils komunālā pārvalde	
Geodēgs	G. Roberts		26.07.2014		
				Ģ-2	
				LAPA	LAPAS
				1	1
				<div> <div>Urbumu 1-10</div> <div>Ģeotehniskie griezumī</div> </div> <div> <div>L.A.R.</div> <div>izpēti analīze risinājumi</div> </div>	

[illegible]

Dabīgā saguluma grūtis

Tehnogēnās un pārraktās grūtis

1š Uzbērums - dolomīta šķembas

1pš Uzbērums - smilts un dolomīta šķembu maisījums

1p Puteklaina smilts, sablīvēta

1gr Grantaina smilts

1g Grants

2 Augsne

6" Puteklaina smilts, vidēji blīva

6''' Puteklaina smilts, irdena

7" Smalka smilts, vidēji blīva

14 Mālsmilts

15 Smilšmāls

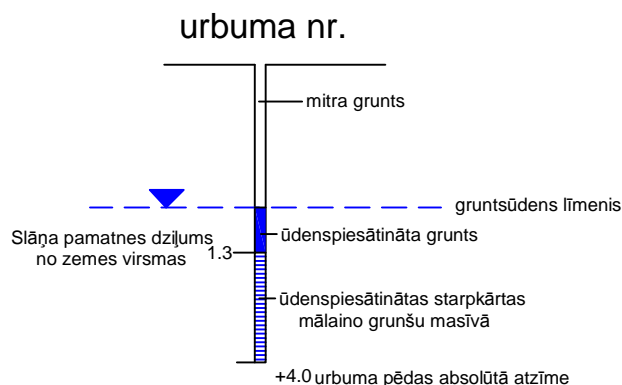
5 Dūņas

7 plūstoša
6 plūstoši plastiska
5 plastiska
4 mīksti plastiska
3 sīksti plastiska
2 puscietā
1 cietā

Smilšaino un tehnogēno grunšu blīvuma rādītāji:

3 irdens (nesagulējusies/nesablīvēts)
2 vidēji blīvs (sagulējusies/sablīvēts)
1 blīvs

Mālaino grunšu konsistence:



V.Uzvārds	Parksts	Datums	Teritorija Rūpniecības ielā 24, Ventspilī			
G.Robalts		26.07.2014	PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde			
			G-3	STADIJA	LAPA	LAPAS
				TP	1	1
			Apzīmējumi			