

Pasūtītājs : Ventspils komunālā pārvalde
Projektēšanas stadija : *Skicu projekts*

Pārskats par ģeotehniskajiem izpētes darbiem

Tērvetes ielas rekonstrukcija, Ventspils pilsētā

Valdes priekšsēdētāja:

B. Arāja

Ģeologs:

G. Robalts

Rīga 2015

Darbu izpildītājs : SIA „I.A.R.” un **Ģeotēniķis Gints Robalts**
Latvijas Būvinženieru savienības būvprakses sertifikāts 20-6929

Rīga, Hāmaņu ielā 7, tālr. 29466195, e-pasts robalts@inbox.lv

Ģeotēhniskās izpētes pārskats

Tērvetes ielas rekonstrukcija, Ventspils pilsētā



(būves nosaukums, adrese un kadastra numurs)

Ventspils komunālā pārvalde no 2015. gada 01. oktobrī

(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

Ģeotēhniskās izpētes darbu uzdevums no 2015.gada 01. oktobra

(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Pārskats izsniegts 2015.gada 29. oktobrī

1. Vispārīgas ziņas par būvi

1.1.	būves veids	Iela
1.2.	apbūves laukums (m ²)	800
1.3.	stāvu skaits	-
1.4.	Plānotais pamatu veids	-
1.5.	Plānotie darbi	Seguma rekonstrukcija vai pilna segas konstrukcijas nomaiņa

2. Vispārīgas ziņas par izpētes metodēm un apjomiem

2.1.	Izpētes veidi	serdes urbšana	x
		dinamiskā zondēšana (DPL ₁₀)	
2.2.	Izstrādņu skaits	4	3 m
2.3.	Laboratorijas testi	Granulometriskais sastāvs	-
		Grunts agresivitāte pret betona konstrukcijām	-
		Korozijas aktivitāte pret tēraudu	-
2.4.	Grunts viendabības un salturības novērtējums		1 gab

3. Esošā situācija

3.1.	<p>Pašlaik izpētes robežās ir iela ar asfalta segumu. Ielas konstrukcija ļoti neviendabīga. Grunts sasaluma zonās konstatētas gan salizturīgas F1, gan saljūtīgas F3 klases grunts, kas veicina kūkumošanās procesu attīstību. Sīkāk skatīt ģeotehnisko griezumus 1-1' un 1. tabulu (PROGNOZĒJAMIE VIDĒJIE GRUNŠU FIZIKĀLI-MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI).</p> <p>Nav ieteicams pirms projektēšanas laikā veikt grunts nestspējas mērījumus uz esošās konstrukcijas, jo šis rezultāts atspoguļos tikai segas konstrukcijas nestspēju šajā laika periodā, bet ņemot vērā esošo neviendabīgo ģeotehnisko situāciju un projektējot jauno segas konstrukciju, jāņem vērā grunšu saljūtības klases un gruntsūdens līmeņa ieguluma dziļums, kam būs lielāks iespaids uz tālāko jaunās segas kalpošanas ilglaicīgumu nekā vadoties no deformācijas moduļa EV₂ konkrētā mērījuma laikā.</p>
------	---

	<p>Gruntsūdens līmenis teritorijā 06. oktobrī nomērīts 0,85 - 1,50 m dziļumā no zemes virsmas vai uz absolūtām atzīmēm 2,25 – 2,20 m. Iespējamās sezonālās gruntsūdens līmeņa svārstības $\pm 0,5 - 0,6$ m robežās. Gruntsūdens tieši saistīts ar Ventas un Baltijas jūras līmeni, kā rezultātā to paaugstināšanās laikā, tiks paaugstināts arī gruntsūdens dotajā objektā. Veicot darbus zem gruntsūdens līmeņa būs vajadzīga gruntsūdens pazemināšana, kas veicama pielietojot dubļu sūkņus būvbedres nosusināšanai.</p>
<p>Ģeomorfoloģiskajā ziņā izpētītā teritorija ietilpst Piejūras zemienes Baltijas piekrastē Ventavas līdzenumā. Ģeotehnisko apstākļu sarežģītības pakāpe: pirmā - otrā.</p>	

4. Kopsavilkums/Secinājumi

4.1.	Laukuma ģeotehniskais raksturojums															
<p>1. Izpētītajā laukumā konstatēti nevienmērīgi apstākļi un ņemot vērā esošos grunts slāņus visā ielas posmā, ieteicams veikt pilnu ceļa konstrukcijas nomaiņu izveidi un pielietojot materiālus, kas būtu atbilstoši ceļu specifikācijām.</p> <p>2. Gruntsūdens līmenis teritorijā 06. oktobrī nomērīts 0,85 - 1,50 m dziļumā no zemes virsmas vai uz absolūtām atzīmēm 2,25 – 2,20 m.</p> <p>3. Pamatnē konstatētas putekļainas un smalkas smiltis kā arī 4. urbumā konstatētā smagā putekļainā mālsmilts. Sīkāk skatīt zemāk esošo tabulu.</p>																
<table><tr><th>Urbuma Nr.</th><th>Ieguluma dziļums</th><th>Grunts nosaukums (CNiP 2.05.02-85)</th></tr><tr><td>1</td><td>1,0-1,80</td><td>Putekļaina smiltis</td></tr><tr><td>2</td><td>0,70-1,25</td><td>Smalka smiltis</td></tr><tr><td>3</td><td>1,0-1,35</td><td>Smalka smiltis</td></tr><tr><td>4</td><td>1,0-1,80</td><td>Smagais putekļainais smilšmāls</td></tr></table>		Urbuma Nr.	Ieguluma dziļums	Grunts nosaukums (CNiP 2.05.02-85)	1	1,0-1,80	Putekļaina smiltis	2	0,70-1,25	Smalka smiltis	3	1,0-1,35	Smalka smiltis	4	1,0-1,80	Smagais putekļainais smilšmāls
Urbuma Nr.	Ieguluma dziļums	Grunts nosaukums (CNiP 2.05.02-85)														
1	1,0-1,80	Putekļaina smiltis														
2	0,70-1,25	Smalka smiltis														
3	1,0-1,35	Smalka smiltis														
4	1,0-1,80	Smagais putekļainais smilšmāls														

4.2.	Secinājumi un ieteikumi
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ielas seguma rekonstrukcijai, kā pamatni izmantot augstāk uzskaitītās grunts, kuras arī izmantot segas konstrukcijas aprēķinam. 2. Gruntsūdens pazemināšanas vajadzības gadījumā grunšu zemo filtrācijas īpašību dēļ nebūs iespējama gruntsūdens pazemināšana pielietojot adatu filtrus. 3. 3. urbumā esošo dūņu slāni nav ieteicams izrakt, jo esošais slānis ir ar augstākiem nestspējas rādītējiem nekā zemāk esošās grunts. Nomērītā netiešā spiedes stiprība ir ap 4,5 kg/cm². Pārējiem grunts slāņiem nomērītās spiedes stiprības skatīt urbumu žurnālos. 4. Pirms segas izbūves veikt grunts slāņa pamatnes nestspējas pārbaudes/kontroles mērījumus pielietojot dinamiskās vai statiskās metodes. <p>5. Konkrētie pamatu varianti balstāmi uz 1. tabulā noteiktiem grunšu normatīviem un aplēses raksturlielumiem un tehniski - ekonomiskiem aprēķiniem.</p> <p>6. Mālaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados ir 105 cm un smilšaino 126 cm (LBN 003-01).</p>	

Ģeotehniskā izpēte veikta 2015. gada 06. oktobrī

SIA „I.A.R.” ģeotēniķis/ģeologs:	Gints Robalts
----------------------------------	---------------

Teksta pielikumi		
1.	Grunts fizikāli – mehāniskie rādītāji	1 lapa
2.	Urbumu žurnāls	1 lapas
3.	Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. CS14ZD0217	3 lapa
4.	Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6929	1 lapa
5.	Grunts testēšanas pārskats	1 lapa
Grafiskie pielikumi		
1.	Ģeotehnisko izstrādņu un griezuma līnijas izvietouma plāns M 1 : 1000	1 lapa
2.	Ģeotehniskais griezums 1-1'	1 lapa
3.	Apzīmējumi	1 lapa

PROGNOZĒJAMIE VIDĒJIE GRUNŠU FIZIKĀLI- MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI

Autoceļa rekonstrukcija Ventspils pilsētā, Tērvetes ielā

Ģeotehnisko elementu Nr.	Grunšu nosaukums	Grunts blīvums ρ , g/cm ³	Porainības koeficients e	Prognozējamais filtrācijas koeficients k_f , m/dnn maksimāli blīvā stāvoklī	Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Deformācijas modulis E_0 , MPa	Grunts elastības modulis E MPa	Salturības klase	Neviendabības koeficients C_u	Kūkumošanās iespējamība
					C_n	C_I	C_{II}	Φ_n	Φ_I	Φ_{II}					
Tehnogēnās gruntis (mitras $S_r = 0.5$)															
1š	Dolomīta šķembas: sablīvētas	1,98	0,53	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
1gr	Grantaina smiltis: sablīvēts	1,90	0,60	<1	-	-	-	-	-	-	17	51	F2	-	-
1s	Smalka smiltis: sablīvēta	1,93	0,60	<1	-	-	-	-	-	-	18	54	F1 - F2	2,90	Vāja
1p	Putekljaina smiltis: sablīvēta	1,82	0,60	<0,2	-	-	-	-	-	-	16	40	F3	-	-
1m	Pārrakta mālsmits vai mālaina smiltis :plastiska	1,60	0,75	<0,05	-	-	-	-	-	-	8-16	24 - 40	F3	-	-
Dabīgā saguluma gruntis															
5	Minerālās dūņas : mīksti plastiskas - plūstošas	1,60	1,70	-	18	5	12	13	9	11	3	6	F3	-	-
6"	Putekljaina smiltis : vidēji blīva, mitra, ūdenspiesātināta	1,74 1,95*	0,72	-	3	0,75	2	28	24	24	16	48	F3	-	-
7"	Smalka smiltis : vidēji blīva , mitra	1,76	0,70	-	1,5	0,5	1	30	27	27	23	60	F1	-	-
15 ⁴⁻⁷	Smilšmāls: mīksti plastisks - plūstošs	1,68 1,87*	0,81-1,20	<0,01	12	4	8	10	8	8	4 - 16	12-36	F3	-	-

* - grunts blīvums zem gruntsūdens līmeņa;

Neviendabības koeficients C_u , kūkumošanās un sufozijas procesi tika aprēķināti tikai paraugiem kuriem tika veikta laboratoriskā analīze

Urbuma Nr. 1 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,70

Datums _____ 07.10.2015.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____

1,50 m (+2,20)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,50 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	DIN 18196 informatīvs	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
			abs.atz	dziļums				
1	A	A	3,68	0,02	0,02	Asfalts	Vājas stiprības	Netika noteikts
2	Ģt	Ģt	3,67	0,03	0,01	Ģeotekstils		
3	lš	lš	3,61	0,09	0,06	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas	Sablīvētas, mazmitras	
4	Ģt	Ģt	3,60	0,10	0,01	Ģeotekstils		
5	lš	lš	3,55	0,15	0,05	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas	Sablīvētas, mazmitras	
6	ls	SU	3,30	0,40	0,25	Uzbērtā grunts – smalkas smilts ar dolomīta šķembu ieslēgumiem	Sablīvēta, mitra	3,2/4,5/2,5
7	1m	UL	3,05	0,65	0,25	Mālsmilts, tumši brūns	Ciets	>4,5/>4,5
8	lp	SU	2,70	1,00	0,35	Pārrakta grunts – putekļaina smilts	Vidēji blīva, mitra	1,5
9	6''	SU	1,90	1,80	0,80	Putekļaina smilts, tumši pelēka	Vidēji blīva, mitra (gruntsūdens līmeņa kontaktzonā irdena)	1-0,5
10	5 ⁷	F	1,35	2,35	0,55	Dūņas, tumši brūnas	Plūstoši plastiskas	1/0,5
11	15 ⁷	TM	0,70	3,00	0,65	Smilšmāls	Plūstošs	0,25

Urbuma Nr. 2 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,40

Datums _____ 07.10.2015.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,40 m (+2,00)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,40 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	DIN 18196 informatīva	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
			abs.atz	dziļums				
1	A	A	3,36	0,04	0,04	Asfalts	Vājas stiprības	Netika noteikts
2	1š	Š	3,25	0,15	0,11	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas	Sablīvēta, mazmitras	
3	A	A	3,00	0,40	0,25	Asfalts	Vājas stiprības	
4	1s	SU	2,90	0,50	0,10	Uzbērtā grunts – smilts ar izdedžiem un organiku, melna, neviendabīga	Sablīvēta, mitra	
7	1m	UL	2,80	0,60	0,10	Pārrakta/uzbērtā grunts – mālsmilts, tumši pelēka - melna	Sablīvēta, mitra	
8	1gr	SI	2,70	0,70	0,10	Pārrakta/uzbērtā grunts – grantaina smilts, melna	Sablīvēta, mitra	
9	1s	SE	2,15	1,25	0,55	Pārrakta grunts – smalka smilts, tumši brūna no 0,30 m gaiši brūna, no 0,95 m tumši brūna	Sablīvēta, mitra	
10	1m	UL	1,65	1,75	0,50	Pārrakta grunts – mālsmilts, tumši brūna - melna	Plastiska	
11	15 ⁴	TM	1,40	2,00	0,25	Smilšmāls, kārtains ar smilts starpkārtām, pelēks	Mīksti plastisks	0,5 -1,0
12	15 ⁷	TM	0,40	3,00	1,00	Smilšmāls, pelēks	Plūstošs	>0,25

Urbuma Nr. 3 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,35

Datums _____ 07.10.2015.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,40 m (+1,95)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,40 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	DIN 18196 informatīva	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
			abs.atz	dziļums				
1	A	A	3,27	0,08	0,08	Asfalts	Vājas stiprības	Netika noteikts
2	1š	Š	3,20	0,15	0,07	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas	Sablīvēta, mazmitras	
3	A	A	3,15	0,20	0,05	Asfalts	Vājas stiprības	
4	1š	Š	3,05	0,30	0,10	Uzbērtā grunts – granīta šķembas	Sablīvēta, mitra	
5	1s	SU	2,90	0,45	0,15	Uzbērtā grunts – smilts un dolomīta šķembu maisījums, melns	Sablīvēta, mitra	
6	1š	Š	2,75	0,60	0,15	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas	Sablīvēta, mitra	
7	1gr	SI	2,65	0,70	0,10	Uzbērtā grunts – grantaina smilts, tumši pelēka - melna	Sablīvēta, mitra	
8	1s	SU	2,35	1,00	0,30	Uzbērtā grunts – smalka smilts, tumši brūna, viendabīga, salizturīga	Sablīvēta, mitra	
9	7''	SE	2,00	1,35	0,35	Smalka smilts, pelēka	Mīksti plastisks	
10	5 ²	F	1,75	1,60	0,25	Dūņas, melnas, konsolidējušās	Puscietas	4,5/4,5
11	15 ⁴	TM	1,35	2,00	0,40	Smilšmāls, kārtains ar smilts starpkārtām, pelēks	Mīksti plastisks	0,5 -1,0
12	15 ⁷	TM	0,35	3,00	1,00	Smilšmāls, pelēks	Plūstošs	>0,25

Urbuma Nr. 4 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ + 3,10

Datums _____ 07.10.2015.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 0,85 m (+2,25)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 0,85 m

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	DIN 18196 informatīva	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe	Spiedes stiprība kg/cm ²
			abs.atz	dziļums				
1	A	A	3,05	0,05	0,05	Asfalts	Vājas stiprības	Netika noteikts
2	ĢT	ĢT	3,02	0,08	0,03	Ģeotekstils	-	
3	1š	Š	2,80	0,30	0,22	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas	Sablīvēta, mitra	
4	1m	OU	2,10	1,00	0,70	Uzbērtā grunts – mālsmilts ar organikas piejaukumu, neviendabīga, tumši pelēka - melna	Mīksti plastiska - puscietā	4,5 - 2
5	15 ⁴	TM	1,30	1,80	0,80	Smilšmāls, kārtains ar smilts starpkārtām, pelēks	Mīksti plastisks	0,5 - 1,0
6	15 ⁷	TM	0,15	2,95	1,15	Smilšmāls, pelēks	Plūstošs	>0,25
7	6''	SU	0,10	3,00	0,05	Putekļaina smilts, pelēka	Vidēji blīva, ūdens piesātināta	2



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.CS15ZD0193

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

2015.gada
2016.gada

10.jūnijā
9.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 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


(paraksts un tā atšifrējums)

Z.V.

Zemes dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS15ZD0193 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA „I.A.R.” (turpmāk - Adresāts) laikā no 2015.gada 10.jūnija līdz 2016.gada 9.jūnijam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I ģeotehniskās 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 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. darbi paredzēti apbūves laukumos II un III ģeotehniskās kategorijas būvēm;
 - 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”, 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 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 tehnisko uzdevumu un LBN 005-99 14.punkta nosacījumus*) 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, 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 lauka 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 darbu vietu 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 netiek veikti, 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 darbu programmu un Licences kopiju. Pārskatu iesniegt izpētes pasūtītājam.
15. 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”.
16. Licences nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Adresātam jāgriežas VVD.
17. Adresātam atļautā zemes dzīļu izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atcelta likumā “Par zemes dzīlēm” noteiktajos gadījumos un notciktajā kārtībā.
18. Uzrādīt Licenci VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Koljgova

Gāga

67084219

kristine.gaga@vvd.gov.lv



LBS



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



A/S "Geoserviss"
 Ģeotehniskā laboratorija
 Piedrujas iela 3-107, Rīga
 Tel. 67248039

Pasūtītājs: SIA "I.A.R."
 Pasūtījuma Nr. 804422
 Objekts: Tērvetes ielā, Ventspils pilsētā
 Datums: 28.10.2015.

TESTĒŠANAS PĀRSKATS № TP-2015-202

GRANULOMETRISKĀ SASTĀVA NOTEIKŠANAS REZULTĀTI

Nr. p.k.	Parauga identifikācija			Granulometriskais sastāvs , atlikums % pēc masas uz sietiem ; sietu izmēri mm																Areometra metode						I _{om} %	Filtrācijas koeficients					
	Urb. Nr.	Par. Nr.	Dziļums m	grants								smilts						putekļi						māls	ρ g/cm³		e		K ₁₀ m/diennaktī			
				>31.5	31.5- 16.0	16.0- 11.2	11.2- 8.0	8.0- 5.6	5.6- 4.0	4.0- 2.0	2.0- 1.0	1.0- 0.63	0.63- 0.20	0.20- 0.10	0.10- 0.063	0.063- 0.038	0.038- 0.02	0.02- 0.008	0.008- 0.004	0.004- 0.002	<0.002	ρ _{ird.}	ρ _{sabl.}		e _{ird.}		e _{sabl.}	K _{ird.}	K _{sabl.}			
1.	3	3	0.7-1.0	-	-	4.2	1.4	1.4	1.4	4.2	6.6	7.0	57.0	10.1	1.4	2.8	1.3	0.6	0.6			1.5										
2.	3	4	2.5-3.0	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.6	3.2	1.6	4.8	42.8	12.7	9.5	7.7	6.3	10.2											

MĀLAINO GRUNŠU FIZIKĀLO ĪPAŠĪBU NOTEIKŠANAS REZULTĀTS

Nr. p.k.	Parauga identifikācija			Parauga rupjās frakcijas %		Dabīgais mitrums, W %	Plūstamības robeža W _L %	Plastiskuma robeža W _P %	Plastiskuma indekss I _P %	Konsistences indekss I _c	Plūstamības indekss I _L	Grunts daļiņu blīvums g/cm ³	I _{org} %
	Urb. Nr.	Par. Nr.	Parauga ģemšanas dziļums, m	2.0 mm	0.4 mm								
1.	3	4	2.5-3.0	-	2.0	38.5	41.3	17.9	23.4	0.12	0.88		

Materiāla testēšanas metodes:

1. Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes testēšana laboratorijā. 4.daļa:
Granulometriskā sastāva noteikšana - LVS CEN ISO/TS 17892-4:2005, p.5.2; 5.3**
2. Filtrācijas koeficienta noteikšana smilšainām gruntīm - GOST 25584-90 p.2, *
3. Grunts testēšana laboratorijā. 12.daļa: Atterberga robežu noteikšana LVS CEN ISO/TS 17892-12:2013, p.5.2; 5.3**.
4. Organisko vielu un pelnu saturs noteikšana - LVS EN 13239-2 :2003**
5. Grunts daļiņu blīvums noteikšana - GOST 5181 - 78 p.2 *
6. Grunts testēšana laboratorijā. 1.daļa: Ūdens saturs noteikšana LVS CEN ISO/TS 17892-1:2005

* - LATAK akreditētās metodes (LATAK - T-281)

** - LATAK neakreditētā sfēra (LATAK - T₇ 281)

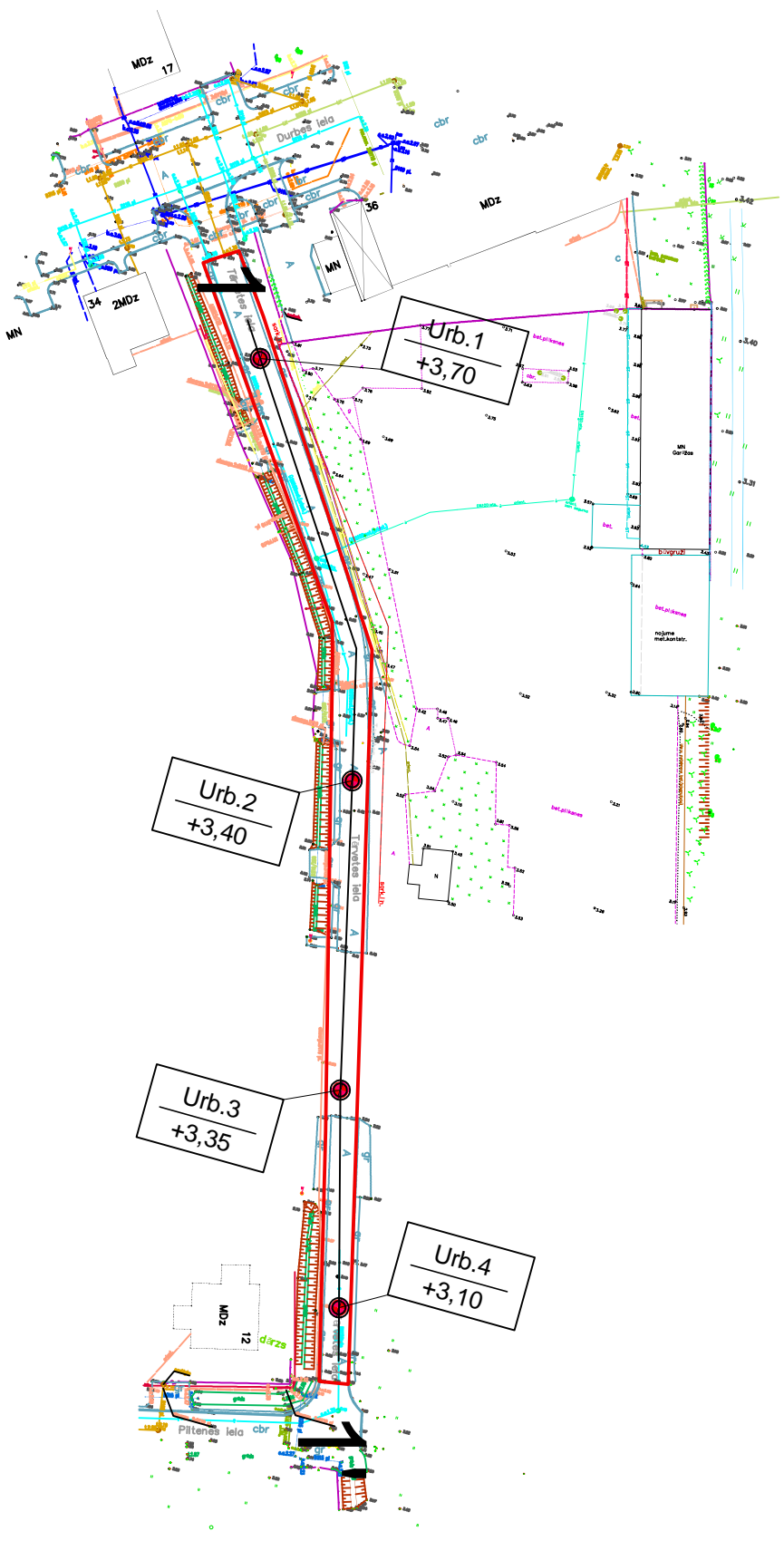
Paraugus laboratorijā piegādāja un par paraugu kvalitāti atbild pasūtītājs.

Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētiem testēšanas paraugiem

Bez A/S "Geoserviss" ģeotehniskās laboratorijas rakstiskas atļaujas nav tiesību pavairot testēšanas pārskatu nepilnā apjomā

Izpildītājs: inženieris

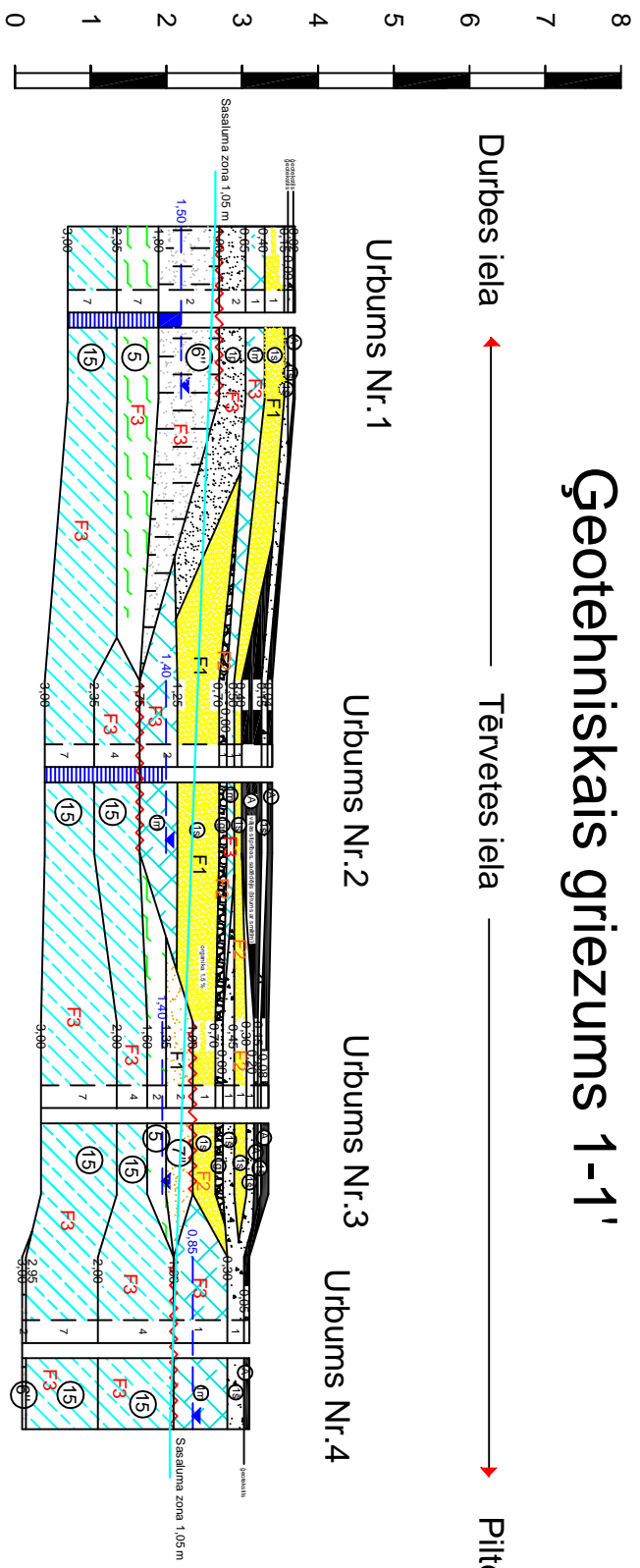
I. Meijere




Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	<p>Objekts : Ģeotehniskā izpēte Tērvetes ielā, Ventspils pilsētā</p> <p>PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde</p> <p>Ģ-1</p> <p>Ģeotehnisko urbumu novietojuma plāns</p>		
Geologs	G. Robalts		06.10.2015	<p>LAPA</p> <p>1</p> <p>LAPAS</p> <p>1</p>		
				<p>Ģeotehnisko urbumu novietojuma plāns</p>		
				<p>I. A. R.</p> <p>izpēte analīze risinājumi</p>		

Ģeotehniskais griezumums 1-1'


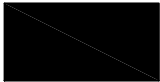
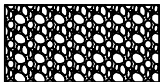



Durbes iela Tērvetes iela Piltenes iela




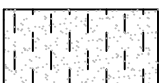

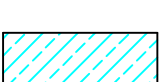
Urbuma absolūtā augstuma atzīme	+3,70		+3,70		+3,35		+3,10					
Attālums, m												
Dzīlums, m	3,00		3,00		3,00		3,00					
Gruntsūdens līmenis piemēršanas datums	$\frac{1,50 (+2,20)}{07.10.2015}$		$\frac{1,40 (+2,00)}{07.10.2015}$		$\frac{1,40 (+1,95)}{07.10.2015}$		$\frac{0,85 (+2,25)}{07.10.2015}$					
MĒROGS vertikāli 1:100 horizontāli 1:1000												
<table><tr><td>Amats</td><td>V. Uzvārds</td><td>Paraksts</td><td>Datums</td></tr></table>									Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums
Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums									

Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : Ģeotehniskā izpēte Tērvetes ielā, Ventspils pilsētā	
Ģeologs	G. Robalts		06.10.2015		
PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde				Ģeotehniskais griezumums 1-1'	
				LAPA LAPAS	
				1 1	
				I. A. R.	
				izpēte analīze risinājumi	

Tehnogēnās gruntis

1m		Uzbērums - mālais
A		Asfalts
1gr		Grantaina smiltis
1š		Uzbērums - dolomīta šķembas
1p		Putekļaina smiltis, sablīvēta
1s		Smalka smiltis

Dabīgā saguluma gruntis

5		Dūņas
6"		Putekļaina smiltis, vidēji blīva
7"		Smalka smiltis, vidēji blīva
15		Smilšmāls

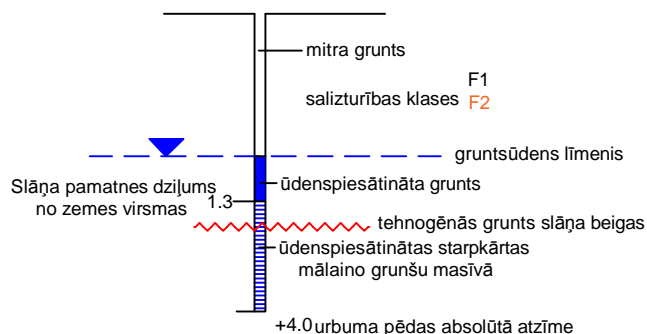
Smilšaino un tehnogēno grunšu blīvuma rādītāji:

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

Mālaino grunšu konsistence:

7	plūstoša
6	plūstoši plastiska
5	plastiska
4	mīksti plastiska
3	sīksti plastiska
2	puscieta
1	cieta

urbuma nr.



V.Uzvārds	Parksts	Datums	Ģeotehniskā izpēte Tērvetes ielā, Ventspils pilsētā			
G.Robalts		06.10.2015	PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde			
			Ģ-3	STADIJA	LAPA	LAPAS
				TP	1	1
		2015	Apzīmējumi	