

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

Pārskats par ģeotehniskajiem izpētes darbiem

Durbes ielas rekonstrukcija, Ventspils pilsētā posmā no Dīķu līdz Augusta ielai

Valdes priekšsēdētāja:

B. Arāja

Ģeologs:

G. Robalts

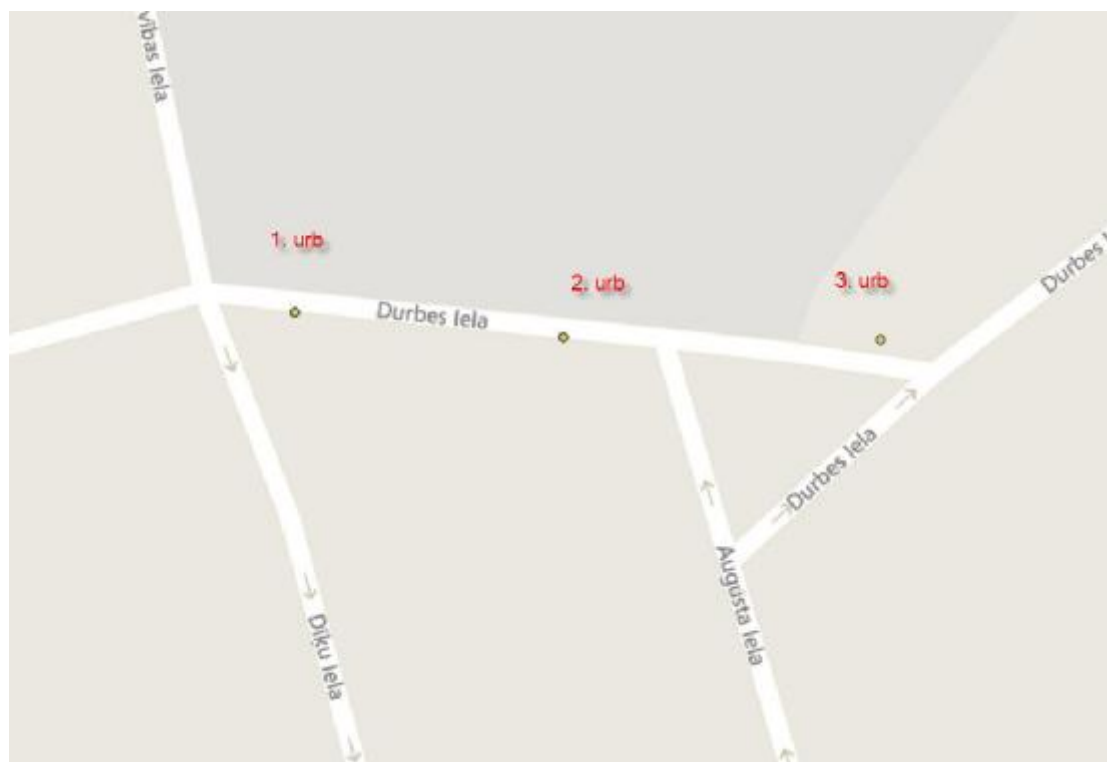
Rīga 2015

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

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

Ģeotekhniskās izpētes pārskats

Durbes ielas rekonstrukcija, Ventspils pilsētā



(būves nosaukums, adrese un kadastra numurs)

Ventspils komunālā pārvalde no 2015. gada 01. oktobrī

(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

Ģeotekhniskās 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)	~1700
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	3	2 - 3 m
2.3.	Laboratorijas testi	Granulometriskais sastāvs	4
		Grunts agresivitāte pret betona konstrukcijām	-
		Koroziņas aktivitāte pret tēraudu	-
2.4.	Grunts viendabības un salturības novērtējums		4 gab

3. Esošā situācija

3.1.	<p>Pašlaik izpētes robežās ir iela ar asfalta segumu. Ielas konstrukcija samērā viendabīga. Grunts sasaluma zonās konstatēta grantaina salizturīga F1 klases smilts. Dotā grunts, kas ieguļ visā izpētes zonā ir salturīga un pēc teorētiskiem aprēķiniem dotās grunts filtrācijas koeficients maksimāli blīvā stāvoklī ir lielāks par 1 m/dnn.</p> <p>Sīkāk skatīt ģeotehnisko griezumus 1-1' un 1. tabulu (PROGNOZĒJAMIE VIDĒJIE GRUNŠU FIZIKĀLI- MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI).</p> <p>Ieteicams pirms projektēšanas laikā veikt grunts nestspējas mērījumus zem asfalta seguma, ja tiek pieņemts, ka jauna salturīgā drenējošā kārtā netiks izbūvēta. Kā arī ieteicams veikt vismaz divus skatrakumus un noņemt paraugus no grantainās smilts slāņa un noteikt filtrācijas koeficientu</p>
------	--

	<p>maksimāli blīvā stāvoklī.</p> <p>Gruntsūdens līmenis teritorijā 07. oktobrī nomērīts 1,0 - 1,80 m dziļumā no zemes virsmas vai uz absolūtām atzīmēm 0,60 – 0,85 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.</p> <p>Ģeotehnisko apstākļu sarežģītības pakāpe: pirmā - otrā.</p>	

4. Kopsavilkums/Secinājumi

4.1.	Laukuma ģeotehniskais raksturojums												
<p>1. Izpētītajā laukumā konstatēti samērā viendabīgi apstākļi un ņemot vērā esošos grunts slāņus visā ielas posmā, ieteicams veikt nepilnu ielas rekonstrukciju, jo salturīgās drenējošās kārtas dziļumā konstatētas salturīga un filtrējoša grunts.</p> <p>2. Gruntsūdens līmenis teritorijā 07. oktobrī nomērīts 1,0 - 1,80 m dziļumā no zemes virsmas vai uz absolūtām atzīmēm 0,60 – 0,85 m.</p> <p>3. Pamatnē konstatētas konstatētā smagais putekļainais smilšmāls. 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>0,95 - 1,0</td><td>Smagais putekļainais smilšmāls</td></tr><tr><td>2</td><td>1,50 - 3,00</td><td>Smagais putekļainais smilšmāls</td></tr><tr><td>3</td><td>1,0 - 2,00</td><td>Smagais putekļainais smilšmāls</td></tr></table>		Urbuma Nr.	Ieguluma dziļums	Grunts nosaukums (CNIp 2.05.02-85)	1	0,95 - 1,0	Smagais putekļainais smilšmāls	2	1,50 - 3,00	Smagais putekļainais smilšmāls	3	1,0 - 2,00	Smagais putekļainais smilšmāls
Urbuma Nr.	Ieguluma dziļums	Grunts nosaukums (CNIp 2.05.02-85)											
1	0,95 - 1,0	Smagais putekļainais smilšmāls											
2	1,50 - 3,00	Smagais putekļainais smilšmāls											
3	1,0 - 2,00	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. Konkrētā gadījumā visa ielas posmā iegūļ smagais putekļainais smilšmāls. 2. Gruntsūdens pazemināšanas vajadzības gadījumā grunšu zemo filtrācijas īpašību dēļ nebūs iespējama gruntsūdens pazemināšana pielietojot adatu filtrus. 3. Tehniskā projekta stadijā ieteicams: <ol style="list-style-type: none"> a) vismaz divās vietās noņemt grunts paraugus filtrācijas īpašību noteikšanai maksimāli blīvā stāvoklī no esošā drenējoši filtrējošā slāņa b) veikt vismaz divus nestspējas mērījumus pielietojot statisko sloģošanu (DIN 18134), lai noteiktu esošās segas kopējo nestspēju uz šķembu vai salturīgās kārtas. c) Ieteicams arī divās vietās līdz 1,0 – 1,50 m veikt grunts dinamisko zondēšanu lai noteiktu grunts sablīvējuma koeficientu un relatīvo blīvumu izbūvētajam salturīgajam slānim. 4. Būvniecības laikā veikt salturīgās vai pamata grunts nestspējas pārbaudes/kontroles mērījumus pielietojot dinamiskās vai statiskās metodes. 5. Konkrētie pamatu varianti balstāmi uz 1. tabulā noteiktiem grunšu normatīviem un aplēses raksturlielumiem un tehniski - ekonomiskiem aprēķiniem. 6. Mālaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados ir 105 cm un smilšaino 126 cm (LBN 003-01).

Ģeotehniskā izpēte veikta 2015. gada 07. oktobrī

SIA „I.A.R.” ģeotehniķis/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 izvietojuma 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, Durbes 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 un 1šs	Dolomīta šķembas: sablīvētas	1,98	0,53	-	-	-	-	-	-	-	30	90		-	-
1gr	Grantaina smiltis: sablīvēts	1,90	0,60	>1	-	-	-	-	-	-	17	51	F1	1,8-27,8	nav
1m	Pārrakta mālsmiltis vai mālaina smiltis :plastiska	1,60	0,75	<0,05	-	-	-	-	-	-	8-16	24 - 40	F3	-	augsta
Dabīgā saguluma gruntis															
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	-	augsta

* - 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 _____ +2,40

Datums _____ 07.10.2015.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,80 (+0,60)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,80

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe
		abs.atz	dziļums			
1	A	2,26	0,14	0,14	Asfalts	-
2	lšs	1,86	0,54	0,40	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembu un smilts maisījums	Sablīvēta, mitra
3	Gt	1,85	0,55	0,01	Ģeotekstils	-
4	lgr	1,45	0,95	0,40	Uzbērtā grunts – grants, tumši brūna (paraugs 1-1/0,55-0,95)	Sablīvēta, mitra
5	15 ⁷	-0,60	3,00	2,05	Smilšmāls, pelēks (paraugs 1-2/2,50-3,0)	Plūstošs no 1,80 m ūdens piesātināts

Urbuma Nr. 2 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ +2,35

Datums _____ 07.10.2015.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ 1,50 (+0,85)

Gruntsūdens parādīšanās _____ 1,50

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe
		abs.atz	dziļums			
1	A	2,16	0,19	0,19	Asfalts	-
2	1gr	1,95	0,40	0,21	Uzbērtā grunts – grantaina smilts	Sablīvēta, mitra
3	1š	1,86	0,49	0,09	Uzbērtā grunts – granīta šķembas	Sablīvētas
4	1gr	0,85	1,50	1,01	Uzbērtā grunts – grantaina smilts (paraugs 2-3/0,5-1,0)	Sablīvēta, mitra
5	15 ⁷	-0,65	3,00	1,50	Smilšmāls, pelēks	Plūstošs no 1,51 m ūdens piesātināts

Urbuma Nr. 3 žurnāls

Urbuma absolūtā augstuma atzīme _____ +2,70

Datums _____ 07.10.2015.gads

Gruntsūdens nostāšanās no zemes virsmas un absolūtā augstuma atzīme _____ netika atklāts

Gruntsūdens parādīšanās _____

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts konsistence, relatīvais blīvums un mitruma pakāpe
		abs.atz	dziļums			
1	A	2,50	0,20	0,20	Asfalts	-
2	1šs	2,23	0,47	0,27	Uzbērtā grunts – granīta šķembu un smilts maisījums	Sablīvētas
3	1gr	1,70	1,00	0,53	Uzbērtā grunts – grantaina smilts (paraugs 3-4/0,5-1,0)	Sablīvēta, mitra
4	1m	0,70	2,00	1,00	Uzbērtā grunts – smilšmāla un smilts maisījums, pelēks	Mīksti plastisks



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


(I.Kolegova)
(paraksts un tā atšifrējums)
Z.V.


Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dzīļu 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 sienas 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 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. 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 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 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 picnākumus, 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 dziļu izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atcelta likumā “Par zemes dziļēm” noteiktajos gadījumos un notciktajā kārtībā.
18. Uzrādīt Licenci VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Koljogova

Gāga

67084219

kristine.gaga@vvd.gov.lv



LBS



LAIK-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 sertifikāciju”.*

*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"
Geotehniskā laboratorija
Piedrujas iela 3-107, Rīga
Tel. 67248039

Pasūtītājs: SIA „I.A.R.”
Pasūtījuma Nr. 804422
Objekts: Durbes ielā, Ventspils pilsētā
Datums: 28.10.2015.

TESTĒŠANAS PĀRSKATS № TP-2015-202/2 GRANULOMETRISKĀ SASTĀVA NOTEIKŠANAS REZULTĀTI

Nr. p.k.	Parauga identifikācija			Granulometriskais sastāvs, atlikums % pēc masas uz sietiem; sietu izmēri mm													Areometru metode						Filtrācijas koeficients					
	Urb. Nr.	Par. Nr.	Dziļums m	grants								smiltis					puteļi					māls l _{cm} %	ρ g/cm ³		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	ρ _{ar}		ρ _{sabl}	e _{ar}	e _{sabl}	K _{ar}	K _{sabl}	
1.	1	1	0.55-0.95	-	23.5	5.2	5.2	4.6	2.6	5.9	4.9	6.1	25.9	10.2	1.3	2.9	0.7	0.7	0.3	-	-	1.0						
2.	1	2	2.5-3.0	-	17.1	-	1.4	0.8	0.9	1.1	0.6	0.6	2.2	1.3	4.4	17.4	12.8	12.7	10.2	5.1	11.4							
3.	2	3	0.5-1.0	-	1.9	1.3	2.6	1.3	1.3	3.2	4.6	5.3	52.7	19.8	1.4	4.6												
4.	3	4	0.5-1.0	-	-	1.1	1.2	1.9	1.7	5.6	11.7	12.0	57.0	4.6	0.4	2.8												

MĀLAINO GRUNŅU 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 ņemšanas dziļums, m	2.0 mm	0.4 mm								
1.	1	2	2.5-3.0	21.3	2.0	41.4	40.0	17.7	22.3	-0.06	1.06		

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 – T-281)

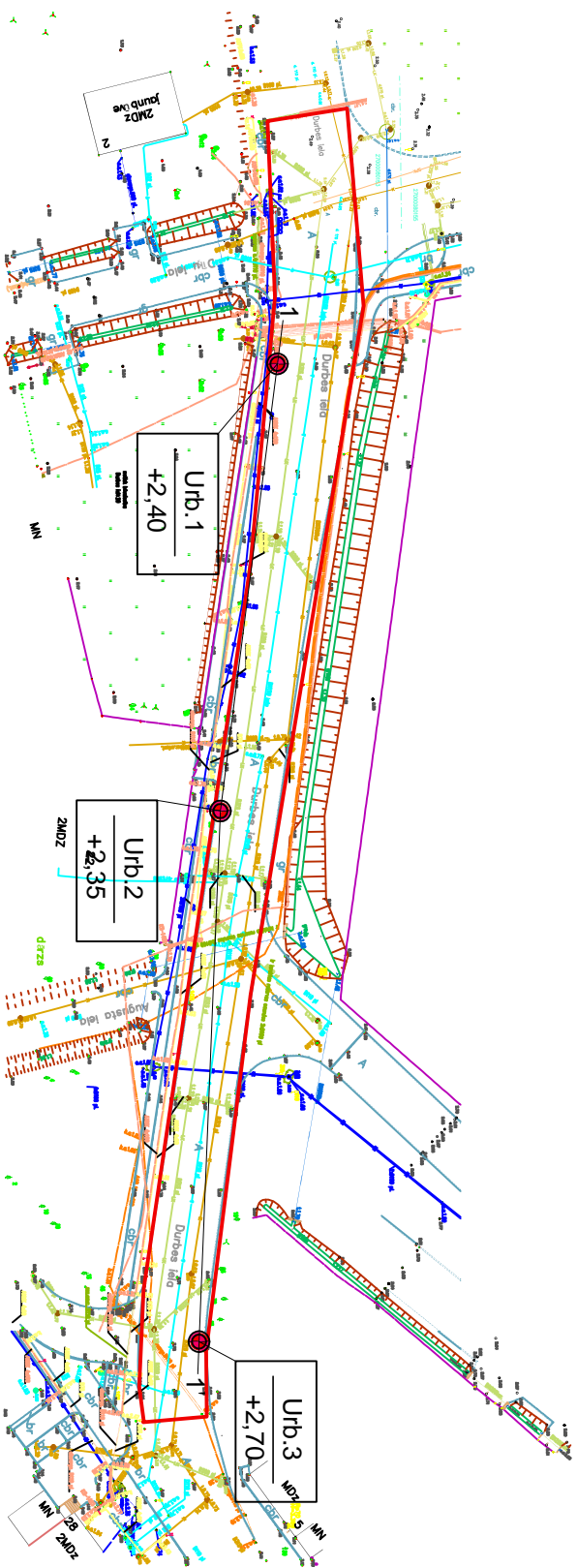
Paraugus laboratorijā piegādāja un par paraugu kvalitāti atbild pasūtītājs.


Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz koriģētiem testēšanas paraugiem

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

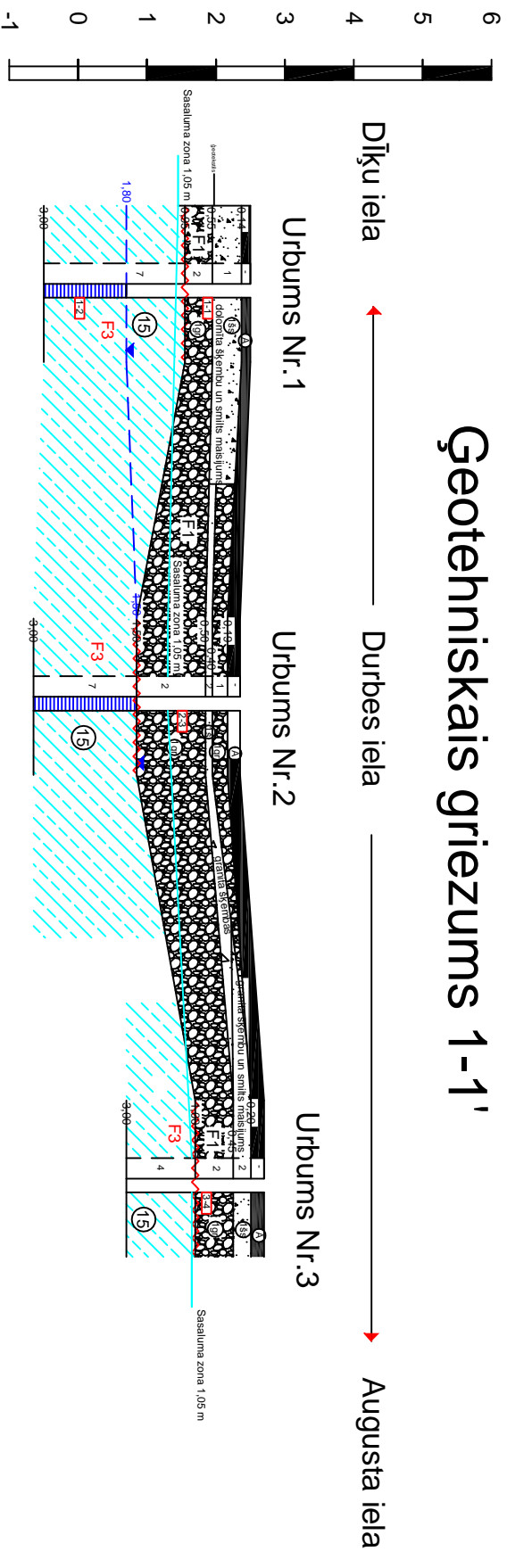
Izpildītājs; inženieris

I. Meijere




Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : Ģeotehniskā izpēte Durbes ielā, Ventspils pilsētā
Ģeologs	G. Robalts		07.10.2015	PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde
				Ģ-1
				Ģeotehnisko urbumu novietojuma plāns
				<div><div>LAPA</div><div>LAPAS</div></div>
				<div><div><div>L.A.R.</div><div>izpēte analīze risinājumi</div></div></div>

Ģeotehniskais griezumš 1-1'


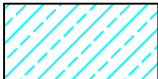

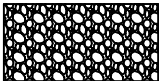
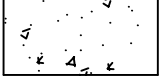



Urbuma absolūtā augstuma atzīme	+2,50	+2,35	+2,70				
Attālums, m							
Dzīlums, m	3,00	3,00	3,00				
Gruntslīdens līmenis piemēršanas datums	$\frac{1,80 (+0,60)}{07.10.2015}$	$\frac{1,50 (+0,85)}{07.10.2015}$	$\frac{1,50 (+1,20)}{07.10.2015}$				
MĒROGS vertikāli 1:100 horizontāli 1:1000	<table border="1"> <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	<p>Objekts : Ģeotehniskā izpēte Durbes ielā, Ventspils pilsētā</p>
Geologs	G. Robalts		07.10.2015	<p>PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde</p>
				<p>Ģ-2</p>
				<p>Ģotehniskais griezumums 1-1'</p>
				<p>I. A. R. izpēte analīze risinājumi</p>

Tehnogēnās gruntis

Dabīgā saguluma gruntis

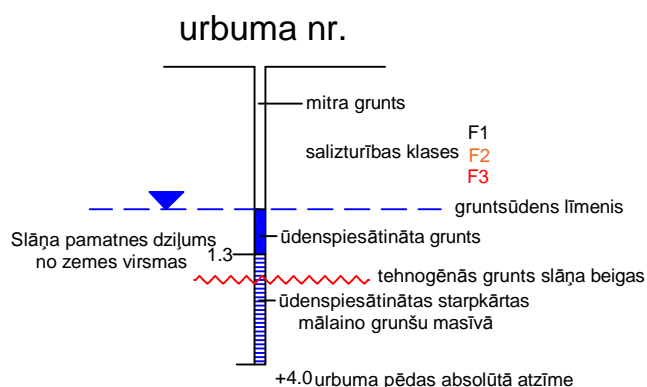
1m		Uzbērums - mālais	15		Smilšmāls
A		Asfals			
1gr		Grantaina smiltis			
1š		Uzbērums - šķembas (granita/dolomīta)			
1šs		Uzbērums - šķembu un smiltis maisījums (granīta/dolomīta)			


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



V.Uzvārds	Parksts	Datums	Ģeotehniskā izpēte Durbes ielā, Ventspils pilsētā			
G.Robalts		07.10.2015	PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde			
			Ģ-3	STADIJA	LAPA	LAPAS
				TP	1	1
			Apzīmējumi			
		2015				