

Pasūtītājs : SIA „Projekts 3”

**Pārskats par ģeotehniskajiem
izpētes darbiem**

Servitūta ceļa rekonstrukcija Mičurina ielā 14, Ventspilī

Valdes priekšsēdētāja:

B. Arāja

Ģeologs:

G. Robalts

Rīga 2013

SIA „I.A.R.” Hāmaņa iela 7, Rīga, LV-1007, Mob. Tālr. 29466195

SATURS

I Paskaidrojošā nodaļa

1. Ievads_____	3 lpp
2. Izpētes objekta atrašanās vieta_____	3 lpp
3. Ielu segas konstrukcijas vispārējs raksturojums un pamatnes ģeoloģiskā uzbūve_____	3-4 lpp
4. Hidroģeoloģiskie apstākļi_____	5 lpp
4. Slēdziens_____	5 lpp
5. Grunts fizikāli mehāniskie normatīvie un aprēķinu rādītāji_____	6 lpp

II Teksta pielikumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. CS13ZD0206_____	3 lapas
2. Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6929_____	1 lapa
3. Urbumu žurnāli 1 – 8_____	5 lapas
4. Urbumu katalogs_____	1 lapa

III Grafiskie pielikumi

1. Ģeotehnisko urbumu novietojums plānā 1:1000_____	1 lapa
2. Ģeotehnisko urbumu griezumā 1-6 un 7-8_____	1 lapa
3. Apzīmējumi_____	1 lapa

I Paskaidrojošā nodaļa

1. Ievads

Ģeotehniskos izpētes darbus 2013. gada septembrī servitūta ceļam veica SIA “**I.A.R.**” ģeotēnikas nodaļas vadītāja-ģeologa **G. Robalta** vadībā.

Izpildīto izpētes darbu veidi un apjomi šādi:

Lauku darbi			
Darbu veids		Daudzums	Dziļums
Urbumi	sega	4 gab	3,0
Urbumi	Zaļā zona	4 gab	3,0

Izpētes darbi veikti saskaņā ar LR spēkā esošiem normatīviem

1. LBN 005-99 _____ Inženierizpētes noteikumi būvniecībā
2. LBN 207-01 _____ Ģeotēnika. Būvju pamati un pamatnes
3. LBN 003-01 _____ Būvklimatoloģija
4. LVS 437:2002 _____ Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija
5. LVS 190-5-2011 _____ Zemes klātne
6. LVS EN 1997-2
7. Autoceļu nestingo segu projektēšanas rokasgrāmata, Rīga 1997

2. Izpētes objekta atrašanās vieta

Izpētes josla atrodas Ventspils pilsētā pie Mičurina ielas 14 a. Izpēte tika veikta piegulošajam servitūta ceļam.



1.att

3. Ielu segas konstrukcijas vispārējs raksturojums un pamatnes ģeoloģiskā uzbūve

Ģeotehnisko urbumu griezumi un to izvietojums parādīts grafiskajā pielikumā Ģ-1.

Ielas esošā konstrukcija un ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi atspoguļoti urbumu ģeotehniskajos griezumos 1 – 8. urbumam grafiskajā pielikumā Ģ-1.

Ģeotehnisko urbumu apraksts dots 3. teksta pielikumā.

Grunšu ģeotehniskais raksturojums pamatots ar urbšanas un grunšu testēšanas rezultātiem.

Normatīvie un aplēstie dabīgie grunšu fizikāli-mehānisko īpašību rādītāji doti 1. tabulā 5. lpp.

Seguma esošā konstrukcija ir sekojoša:

Mičurina ielas tuvumā braucamo daļu klāj grants (1;2 urbums). Grants biezums 18-19 cm, zem kura tika konstatēts asfalts 10 cm biezumā. 1. urbuma rajonā asfaltu no grants slāņa atdala ģeotekstils. Asfalts raksturojams kā vājas stiprības, sadēdējis

Zem asfalta veidota pamatne kas sastāv no smilts un dolomīta šķembu un grants maisījuma.

Zem pamatnes iegul salturīgā kārtā ko veido šāds materiāls: smalka smiltis, brūna izņemot 3. urbumu kur zem pamatnes konstatēta pārrakta mālaina grunts.

Zem salīzturīgās kārtas konstatēta pārrakta mālaina grunts, kas visos gadījumos iegul caursalšanas zonā.

Dabīgo grunšu ģeotehnisko griezumu līdz urbšanas dziļumam 3,0 m veido šādas grunts:

Vietās kur urbumi tika veikti zaļā zonā virskārtā tika konstatēta augsne 0,10-0,15 m biezumā.

Dabīgo grunšu veidi:

<i>Grunts veids</i>	<i>Grunts blīvums un konsistence</i>	<i>Apzīmējums ĢTE</i>	<i>Urbuma Nr.</i>
<i>Puteklaina smiltis</i>	<i>Vidēji blīva</i>	<i>6''</i>	<i>1;2;4;5;8</i>
<i>Mālsmilts</i>	<i>plastiska</i>	<i>14⁵</i>	<i>1-8</i>
<i>Smilšmāls</i>	<i>Mīksti plastisks</i>	<i>15⁴</i>	<i>3;4;6;7;</i>

Vājās nestspējas grunts

4. Hidroģeoloģiskie apstākļi

Gruntsūdens piesaistīts ūdenspiesātinātām starpkārtiņām mālaino un smilšaino grunšu masīvam. 2013. gada septembrī gruntsūdens līmenis piemērīts visos urbumos urbumā 1,25 - 1,40 m dziļumā no zemes virsmas (absolūtās atzīmēs +1,25-+0,90). Iespējamās sezonālās gruntsūdens līmeņa svārstības $\pm 0,5 - 0,6$ m robežās.

5. Slēdziens

1. Pastāvot esošajiem ģeoloģiskiem un hidroģeoloģiskiem apstākļiem, par dabīgo pamatni projektējamajiem pamatiem var būt visas ģeoloģisko griezumu veidojošās grunts to fizikāli mehānisko īpašību rādītāju robežās, izņemot *augšni* (*GTE-2*).

2. Visā plānotajā rekonstrukcijas/izbūves zonā vajadzīga pamatnes pastiprināšana grunts zemo nestspēju un augstā gruntsūdens līmeņa dēļ.

3. Mālsmilts- (IĢE-14), smilšmāls – (IĢE-15), izplatīti pa visu apsekoto teritoriju Abu modifikāciju mālainie ieži vietām ir ar nelielu organisko vielu piemaisījumu 2 - 4% robežās. Organisko un mālaino sastāvdaļu augstā dispersijas pakāpe nosaka šo iežu zemo nestspēju. Konsistence mainās mīksti plastiskas – plastiskai. Mālaino grunšu komplekss pieder pie nosacīti vājām gruntīm.

4. Aprēķini jāveic, ievērojot projektējamās slodzes un grunšu fizikāli mehānisko īpašību rādītājus (skat. 1. tabulu teksta beigās).

5. 2013. gada septembrī gruntsūdens līmenis piemērīts visos urbumos urbumā 1,25 - 1,40 m dziļumā no zemes virsmas.

6. Mālaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados sastāda – 105 cm (skat. LBN 003-01 2. pielikuma 6. attēlu).

GRUNŠU FIZIKĀLI- MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI

Servitūta ceļa rekonstrukcija Mičurina ielā 14, Ventspilī

Ģeotehnisko elementu Nr.	Grunšu nosaukums	Grunts blīvums ρ , g/cm ³	Porainības koeficients e	Filtrācijas koeficients k_f , m/dnn	Pēc LBN 055-99, LBN 207-01 un LVS 437							
					Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Elastības modulis	Deformācijas modulis E , MPa
					C_n	C_l	C_{ll}	φ_n	φ_l	φ_{ll}		
1sš	Dažāda rupjuma smilšu maisījums ar šķembām: sablīvēts	1,97	0,54	-	-	-	-	-	-	-	72	18
1s	Smalka smiltis: sablīvēta	1,93	0,60	9,50	-	-	-	-	-	-	88	22
1m	Pārrakta mālsmits, smilšmāls vai mālaina smiltis :plastiska	1,93	0,75	-	-	-	-	-	-	-	28	8
6"	Smiltis putekļaina, vidēji blīva, -mitra -ūdenspiesātināta	1,83 1,95	0,72	0,08 - 0,34	4	1	2	30	27	27	49 42	14 12
14⁵	Mālsmits plastiska	1,78	0,95	0,0004	9	2	6	18	15	15	21	6
15⁴	Smilšmāls mīksti plastisks	2,05	0,63	<0,01	24	7	16	19	17	17	25	7

Piezīme: Pamatnes grunts aprēķina pretestība R_0 attiecināma uz $b_0 = 1$ m platiem pamatiem, kuru pēda iestrādāta $d_0 = 2$ m dziļumā.

II Teksta pielikumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. CS13ZD0206_____3 lapas
2. Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6929_____1 lapa
3. Urbumu žurnāli 1 – 8_____5 lapas
4. Urbumu 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.CS13ZD0206

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

2013.gada
2014.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 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.CS13ZD0206 (turpmāk – licence Nr.CS13ZD0206) dod tiesības SIA „I.A.R.” (turpmāk - Licences adresāts) laikā no 2013.gada 4.jūnija līdz 2014.gada 3.jūnijam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I ģeotehniskās kategorijas būvēm (*viegļas 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.CS13ZD0206 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 ģeotehniskās 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.CS13ZD0206 neaizliedz 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.CS13ZD0206 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.CS13ZD0206 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 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 izstrādes;
 - 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 netiks 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 darba programmu un licences Nr.CS13ZD0206 kopiju.

Pārskatu iesniegt izpētes pasūtītājam.
15. Līdz licences Nr.CS13ZD0206 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.CS13ZD0206 nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Licences adresātam jāgriežas VVD.
17. Licences adresātam izpēte var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī licence Nr.CS13ZD0206 atcelta likumā "Par zemes dzīlēm" noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
18. Uzrādīt licenci Nr.CS13ZD0206 VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Kojegova



LBS



LAPK-S3-176

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

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.
pirmās ģeotehniskās kategorijas būvēm*

*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

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,45
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,40 (+ 1,05) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	1g	2,26	0,19	0,19	Grants, brūns	Sablīvēta, mitra
2	G	2,25	0,20	0,01	Ģeotekstils	-
3	A	2,20	0,25	0,05	Sadrupis	Vājas stiprības
4	1šs	2,10	0,35	0,10	Dolomīta šķembu, grants un smilts maisījums	Sablīvēta, mitra
5	1s	2,08	0,37	0,02	Smalka smilts, brūna	Sablīvēta, mitra
6	1m	1,65	0,80	0,43	Uzbērtā/pārrakta mālaina grunts – mālsmilts, zili pelēka	Neviendabīgi sagulējušies, mitra
7	14 ⁵	1,25	1,20	0,40	Mālsmilts, putekļaina, brūni zaļagana	Plastiska
8	6''	0,65	1,80	0,60	Putekļaina smilts, pelēka, no 1,50m brūna	Vidēji blīva, mitra
9	14 ⁵	-0,55	3,00	1,20	Mālsmilts, putekļaina, pelēka	Plastiska

Urbuma Nr. 2 žurnāls

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,50
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,25 (+ 1,25) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	2	2,35	0,15	0,15	Smilšaina, tumši brūna	Irdena, mitra
2	1''	2,00	0,50	0,35	Uzbērtā/pārrakta grunts – putekļaina smilts, tumši brūna	Sagulējusies, mitra
3	1m	1,60	0,90	0,40	Uzbērtā/pārrakta mālaina grunts – mālsmilts, tumši brūna	Neviendabīgi sagulējusies, mitra
4	14 ⁵	1,20	1,30	0,40	Mālsmilts, zilganpelēka	Plastiska
5	6''	0,60	1,90	0,60	Putekļaina smilts, pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
6	14 ⁵	-0,50	3,00	1,10	Mālsmilts ar putekļainas smilts starpkārtiņām, pelēka	Plastiska, kārtaina

Urbuma Nr. 3 žurnāls

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,55
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,30 (+ 1,25) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	1g	2,37	0,18	0,18	Grants, brūns	Sablīvēta, mitra
2	A	2,27	0,28	0,10	Asfalts, sadrupis	-
3	lšs	2,05	0,50	0,22	Dolomīta šķembu, grants un smilts maisījums	Sablīvēts, mitrs
4	1m	1,75	0,80	0,30	Uzbērtā/pārrakta mālaina grunts – mālsmilts, tumši pelēka	Neviendabīgi sagulējusies, mitra
5	14 ⁵	0,35	2,20	1,40	Mālsmilts kārtojas ar putekļainas smilts starpkārtiņām, pelēka	Plastiska
6	15 ⁴	-0,45	3,00	0,80	Smilšmāls, pelēks	Mīksti plastiska

Urbuma Nr. 4 žurnāls

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,40
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,40 (+ 1,00) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	2	2,30	0,10	0,10	Augsne, smilšaina, melna	Irdena, mitra
2	1''	1,90	0,50	0,40	Uzbērtā/pārrakta grunts – grantaina smilts, brūna	Sablīvēta, mitra
3	1m	1,60	0,80	0,30	Uzbērtā/pārrakta mālaina grunts – mālsmilts, tumši pelēka	Neviendabīgi sagulējusies, mitra
4	15 ⁴	1,10	1,30	0,50	Smilšmāls, zilganpelēks	Mīksti plastisks
5	6''	0,30	2,10	0,80	Puteklaina smilts, kārtojas ar mālsmilts starpkārtām, pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
6	14 ⁵	-0,60	3,00	0,90	Mālsmilts kārtojas ar putekļainas smilts starpkārtiņām, pelēka	Plastiska - plūstoša

Urbuma Nr. 5 žurnāls

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,40
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,30 (+ 1,10) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	A	2,30	0,10	0,10	Asfalts	-
2	1šs	2,14	0,26	0,16	Dolomīta šķembu, grants un smilts maisījums	Sablīvēta, mitra
3	1s	1,80	0,60	0,34	Smalka smilts, brūna	Sablīvēta, mitra
4	1m	1,40	1,00	0,40	Uzbērtā/pārrakta mālaina grunts – mālsmilts, tumši brūna	Neviendabīgi sagulējusies, mitra
5	6''	0,40	2,00	1,00	Puteklaina smilts ar mālsmilts starpkārtām, pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
6	14 ⁵	-0,60	3,00	1,00	Mālsmilts, pelēka	Mālsmilts kārtojas ar puteklainas smilts starpkārtiņām, pelēka

Urbuma Nr. 6 žurnāls

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,65
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,40 (+ 1,25) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	A	2,55	0,10	0,10	Asfalts	-
2	lšs	2,15	0,50	0,40	Dolomīta šķembu, grants un smilts maisījums	Sablīvēta, mitra
3	1s	1,85	0,80	0,30	Smalka smilts, brūna	Sablīvēta, mitra
4	1m	1,45	1,20	0,40	Uzbērtā/pārrakta mālaina grunts – mālsmilts, tumši pelēka	Neviendabīgi sagulējušies, mitra
5	15 ⁴	0,65	2,00	0,80	Smilšmāls, brūni pelēks	Mīksti plastisks
6	14 ⁵	0,15	2,50	0,50	Mālsmilts, brūni pelēks	Plastiska
7	15 ⁴	-0,35	3,00	0,50	Smilšmāls, brūni pelēks	Mīksti plastisks

Urbuma Nr. 7 žurnāls

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,50
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,40 (+ 1,10) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	2	2,40	0,10	0,10	Augsne, mālaina, tumši brūna	Irdena, mitra
2	1s	2,20	0,30	0,20	Uzbērtā/pārrakta grunts – smalka smilts, brūna	Sablīvēta, mitra
3	1m	1,50	1,00	0,70	Uzbērtā/pārrakta mālaina grunts – mālsmilts, putekļaina, tumši pelēka – melna	Neviendabīgi sagulējušies, mitra
4	15 ⁴	0,20	2,30	1,30	Smilšmāls, pelēki brūns, no 2,00 m brūns	Mīksti plastisks
5	14 ⁵	-0,50	3,00	0,70	Mālsmilts, pelēka	Plastiska

Urbuma Nr. 8 žurnāls

Novietojums _____ Mičurina iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ + 2,30
 Datums _____ 04.09.2013.gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,40 (+ 0,90) 04.09.2013.gads

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
		abs.atz	dziļums			
1	2	2,20	0,10	0,10	Augsne, mālaina, tumši pelēka	Irdena, mitra
2	1m	1,40	0,90	0,80	Mālsmilts, putekļaina, tumši brūna	Neviendabīgi sagulējušies, mitra
3	14 ⁵	1,10	1,20	0,30	Mālsmilts, smilšaina, brūni zaļgana	Mīksti plastiska
4	6''	0,30	2,00	0,80	Putekļaina smilts, pelēki zaļa	Vidēji blīva, mitra no 1,20 m ūdenspiesātināta
5	14 ⁵	-0,70	3,00	1,00	Mālsmilts, putekļaina, pelēka	Mīksti plastiska

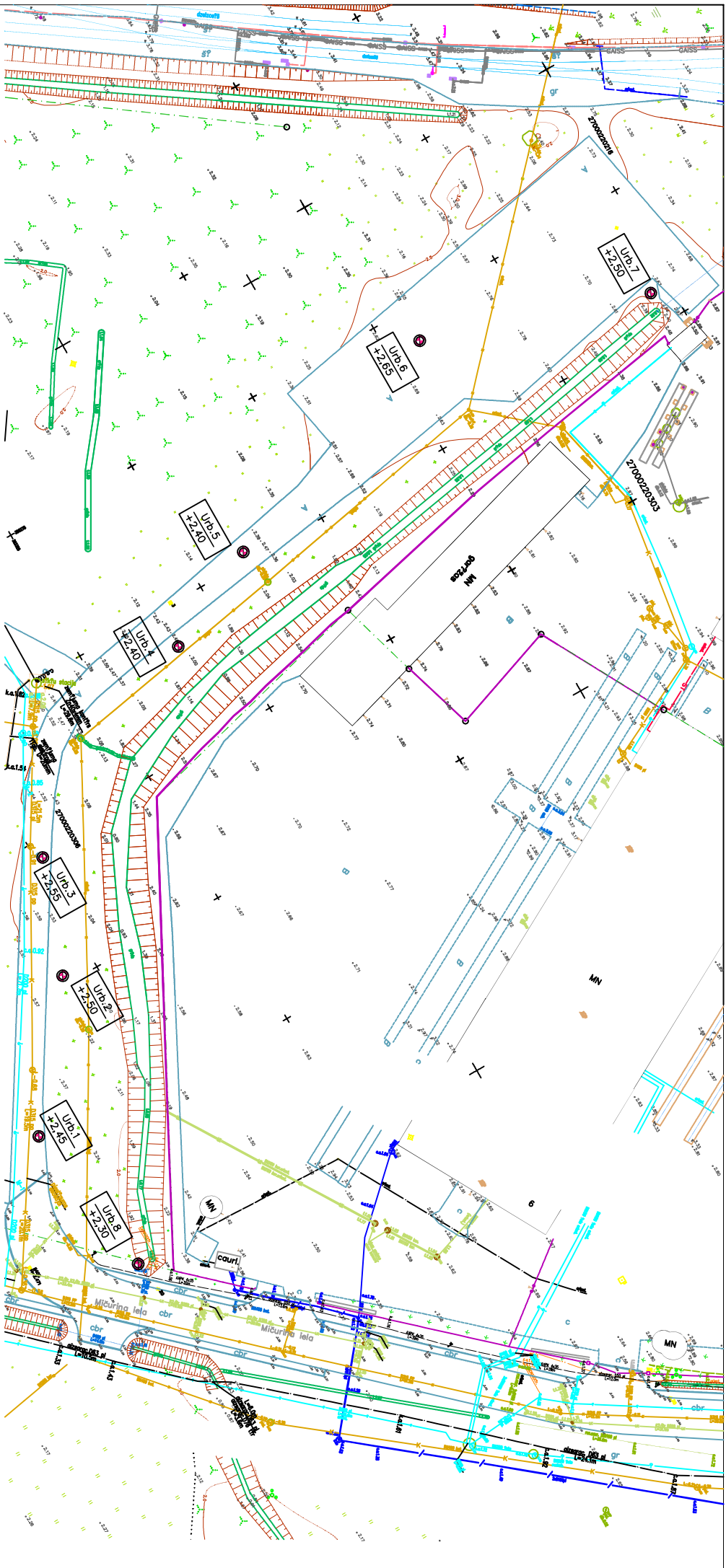
Ģeotehnisko izstrādņu katalogs


Objekts: Servitūta ceļa rekonstrukcija Mičurina ielā 14, Ventspilī

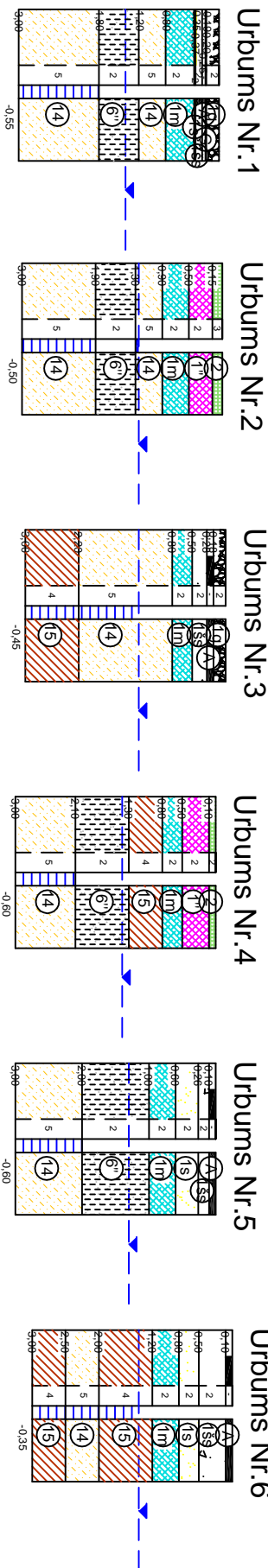
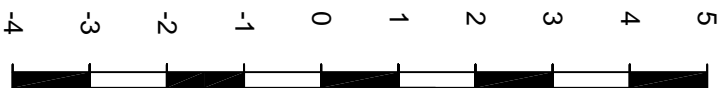
№ p.k.	Izstrādņu nosaukums	Izstrādes Nr.	Dziļums, m	Augstuma atzīme, m	Darbu veikšanas datums	Koordinātes LKS-92	
						X	Y
1	Urbums	1	3,0	2,45	04.05.2013	356371.2984	363275.8353
2	Urbums	2	3,0	2,50	04.05.2013	356348.3560	363293.8580
3	Urbums	3	3,0	2,55	04.05.2013	356328.1297	363301.2818
4	Urbums	4	3,0	2,40	04.05.2013	356307.2758	363341.2076
5	Urbums	5	3,0	2,40	04.05.2013	356298.2991	363359.7695
6	Urbums	6	3,0	2,65	04.05.2013	356281.0356	363406.0950
7	Urbums	7	3,0	2,50	04.05.2013	356294.1749	363446.3733
8	Urbums	8	3,0	2,30	04.05.2013	356400.0416	363279.9687

III Grafiskie pielikumi

1. Ģeotehnisko urbumu novietojums plānā 1:1000_____1 lapa
2. Ģeotehnisko urbumu griezumi 1-6 un 7-8_____1 lapa
3. Apzīmējumi_____1 lapa

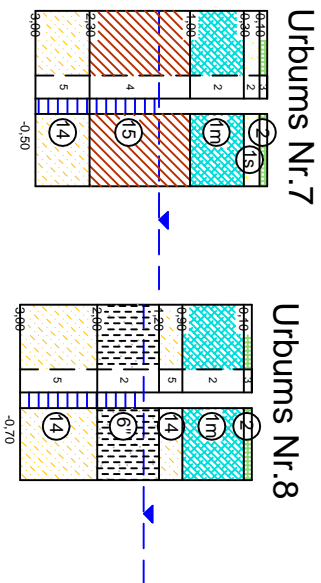
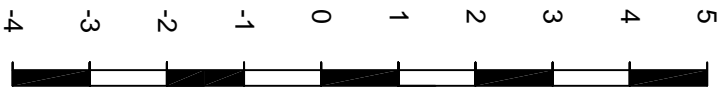


Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : Servitūta ceļa rekonstrukcija, Mičurina ielā 14			
Geologs	G. Robalts		04.09.2013	PASŪTĪTĀJS: SIA "Projekts 3"			
Ģeotehnisko urbumu novietojums plānā				Ģ-1			
				LAPA	LAPAS		
				1	1		
				I. A. R. izpēte analīze risinājumi			



Urbuma absolūtā augstuma atzīme	+2,45	+2,50	+2,55	+2,40	+2,40	+2,65
Attālums, m						
Dzīlums, m	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Gruntsūdens līmenis piemērišanas datums	1,40 (+1,05) 04.09.2013	1,25 (+1,25) 04.09.2013	1,30 (+1,25) 04.09.2013	1,40 (+1,00) 04.09.2013	1,30 (+1,10) 04.09.2013	1,40 (+1,25) 04.09.2013
MĒROGS vertikāli 1:100 horizontāli 1:1000						

Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : Servitūta ceļa rekonstrukcija, Mičurina ielā 14 PASŪTĪTĀJS: SIA "Projekts 3" Ģ-2 Ģeotehniskie griezumumi no 1-6 <div> <div>I. A. R.</div> <div>izpēte analīze risinājumi</div> </div>	
Geologs	G. Robalts		04.09.2013		
				LAPA	LAPAS
				1	2



Urbuma absolūtā augstuma atzīme	+2,50		+2,30	
Attālums, m				
Dzīlums, m	3,00		3,00	
Gruntslūdens līmenis piemērišanas datums	<u>1,40 (+1,10)</u> 04.09.2013		<u>1,40 (+0,90)</u> 04.09.2013	
MĒROGS	vertikāli 1:100 horizontāli 1:1000			
				Amats

Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums
Geologs	G. Robalts	<i>R. Robalts</i>	04.09.2013


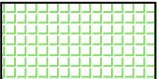


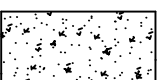


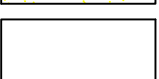
Objekts : Servitūta ceļa rekonstrukcija, Mičurina ielā 14

PASŪTĪTĀJS: SIA "Projekts 3"

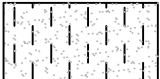

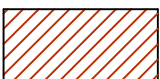
Ģ-2	LAPA	LAPAS
	2	2

Ģeotehniskie griezumī no 7-8

Tehnogēnās gruntis

(A)		Asfalts
(2)		Augsne
(1")		Uzbērums - sablīvēts/sagulējies
(1m)		Uzbērums - mālains
(1šs)		Smilts šķembu maisījums
(1g)		Grants
(1s)		Smalka smilts
(G)		Ģeotekstils

Dabīgā saguluma gruntis

(6")		Puteklaina smilts, vidēji blīva
(14)		Mālsmilts
(15)		Smilšmāls

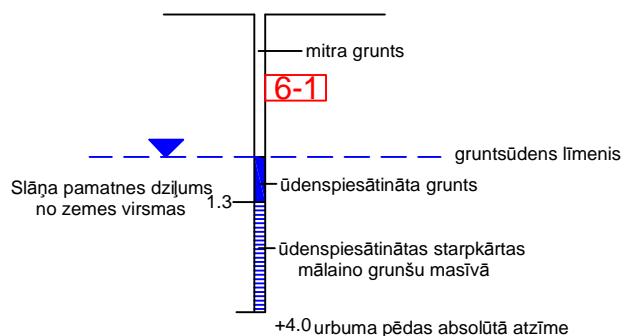
Smilšaino un uzbērto grunšu blīvuma rādītāji:


3	irdens (nesablīvēts/nesagulējies)
2	vidēji blīvs (sablīvēts/sagulējies)
1	blīvs

Mālaino grunšu konsistence:

7	Plūstoša
6	Plūstoši plastiska
5	Plastiska
4	Mīksti plastiska
3	Sīksti plastiska
2	Puscieta
1	Cieta

urbuma nr.



Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : Servitūta ceļa rekonstrukcija, Mičurina ielā 14		
Ģeologs	G.Robalts		04.09.2013			
				PASŪTĪTĀJS: SIA "Projekts 3"		
				G-3	LAPA	LAPAS
					1	1
				Apzīmējumi	