

**Pasūtītājs :** *Ventspils pilsētas pašvaldības  
iestāde, "Komunālā pārvalde"*

**Pārskats par ģeotehniskajiem  
izpētes darbiem**

*Dzelzceļnieku ielas rekonstrukcija Ventspilī*

Valdes priekšsēdētāja:

B. Arāja

Ģeologs:

G. Robalts

Rīga 2012

---

# SATURS

## *I Paskaidrojošā nodaļa*

1. Ievads_____	3 lpp
2. Vispārējās ziņas un ģeoloģiskie apstākļi_____	4 lpp
3. Grunšu ģeotehniskais raksturojums un hidro ģeoloģiskie apstākļi_____	4-5 lpp
4. Slēdziens_____	5 lpp
5. Grunts fizikāli mehāniskie normatīvie un aprēķinu rādītāji_____	6 lpp

## *II Teksta pielikumi*

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. CS11ZD0179 _____	4 lapas
2. Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6929 _____	1 lapa
3. Urbumu žurnāli 1 – 3 _____	2 lapas
4. Urbumu katalogs _____	1 lapa

## *III Grafiskie pielikumi*

1. Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma shēma _____	1 lapa
2. Ģeotehnisko izstrādņu griezumi un to novietojums plānā mērogā 1: 500 _____	3 lapas
3. Apzīmējumi _____	1 lapa

## ***I Paskaidrojo šā nodaļa***

### ***1. Ievads***

Ģeotehniskos izpētes darbus 2012. gada novembrī 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 3 ģeotehniskie urbumi 0,8 – 0,9 m dziļumam, kopmetrāžā 2,5 m. Urbšana veikta ar rokas urbšanas iekārtu;
- trijās vietās veikta asfalta seguma uzlaušana diametrā ~ 200 mm un pēc urbšanas darbu pabeigšanas un konstruktīvo kārtu mērījumiem veikta to aiztaisīšana ar sauso asfalta maisījumu.
- visās vietās tika piemērīti gruntsūdens 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 \_\_\_\_\_ Zemes klātnes

### ***2. Vispārējās ziņas un ģeoloģiskie apstākļi***

Geomorfoloģiski trase ietilpst Piejūras zemienes Baltijas piekrastē Ventavas līdzenumā.

Absolūtās augstuma atzīmes ielā svārstās 3,00 – 4,00 m vjl robežās.

Laukuma **ģeoloģisko griezum**u līdz apsekotajam 0,90 m dziļumam pārstāv kvartāra nogulumu – tehnogēnie un limniskie.

### ***3. Grunšu ģeotehniskais raksturojums***

Ģeotehnisko urbumu griezumi un to izvietojums parādīts zīmējumā Ģ-2.

Trases ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi atspoguļoti urbumu ģeotehniskajos griezumos zīmējumā Ģ-2.

Ģeotehnisko urbumu apraksts dots 3. teksta pielikumā.

Grunšu ģeotehniskais raksturojums pamatots ar grunšu vizuālo novērtējumu lauku apstākļos.

Normatīvie un aplēstie dabīgie grunšu fizikāli-mehānisko īpašību rādītāji doti

1. tabulā 5. lpp.

### **Dzelzceļnieku ielas seguma esošā konstrukcija ir sekojoša:**

Braucamo daļu klāj asfalts – 0,03 – 0,09 m biezumā.

Ielas pamatu veido šāds materiāls:

1. urbumā - 4 cm „melnā grants”(bitums ar granti), irdena, un 12 cm bieza dolomīta šķembu kārtā, vāji sablīvēta, 16 – 32 mm frakcija;
2. urbumā - 2 cm „melnā grants”, irdena, un 19 cm bieza dolomīta šķembu kārtā, vāji sablīvēta, 16 -32 mm frakcija;
3. urbumā - 3 cm „melnā grants”, irdena, un 12 cm bieza dolomīta šķembu kārtā, vāji sablīvēta, 16 – 32 mm frakcija.

#### **Salizturīgā kārtā:**

1. urbumā – 45 cm putekļainas un smalkas smilts maisījums ar olīšu ieslēgumiem, sablīvēts;
2. urbumā – 41 cm putekļainas un smalkas smilts maisījums ar olīšu ieslēgumiem, sablīvēts;
3. urbumā – 38 cm vidēji rupjas un smalkas smilts maisījums, sablīvēts, un 10 cm putekļainas un smalkas smilts maisījums ar olīšu ieslēgumiem, sablīvēts.

1. un 2. urbumā 0,65 – 0,70 m dziļumā salizturīgo kārtu pasedz pārrakta mālsmilts, nesagulējusies, mitra, maksimāli ieurbtais slāņa biezums 0,15 m.

3. urbumā 0,7 m dziļumā salizturīgo kārtu pasedz mālsmilts plastiska (GTE-14<sup>5</sup>); ieurbtais slāņa biezums 0,2 m.

Hidroģeoloģisko situāciju izpētītajā laukumā nosaka, galvenokārt, ģeoloģiskā uzbūve, atrašanās vieta un klimatiskie apstākļi. Lauku darbu veikšanas laikā 2012. gada novembrī līdz urbšanas dziļumam gruntsūdens netika konstatēts.

#### ***4. Slēdziens***

1. Lauku darbu veikšanas laikā 2012. gada novembrī līdz urbšanas dziļumam gruntsūdens netika konstatēts.
2. Dzelzceļnieku ielas salizturīgo kārtu veido outhķļainas grūntis, kuras ir sala neizturīgas grūntis, kuras vizuāli novērtējot atbilst F3 klasei.
3. Dabīgā pamatne tika atklāta tikai 3. urbuma rajonā no 0,70 m un to veido plastiska mālsmilts. Pārējos urbumos tehnogēnās grūntis netika caururbtas.
4. Smilšaino grūnšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados, ir 126 cm, mālaino – 1,05 cm (skat. LBN 003-01 2. pielikuma 6. attēlu).

# GRUNŠU FIZIKĀLI - MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI

Dzelzceļnieku ielas rekonstrukcija Ventspilī

Ģeotehnisko elementu Nr.	Grunšu nosaukums	Grunts blīvums $\rho$ , g/cm <sup>3</sup>	Porainības koeficients e	Filtrācijas koeficients $k_f$ , m/dnn	Pēc LBN 005-99, LBN 207-01 un LVS 437								Grunšu salizturības klase Pēc LVS 190 -5
					Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Deformācijas modulis $E_0$ , MPa	Aprēķina pretestība $R_0$ , kPa	
					$C_n$	$C_I$	$C_{II}$	$\varphi_n$	$\varphi_I$	$\varphi_{II}$			
Tehnogēnās gruntis (mitras $S_r = 0.5$ )													
1š	Dolomīta šķembas: vāji sablīvētas	1,98	0,53	-	-	-	-	-	-	-	-	150	F1
1"vs	Vidēji rupja smilts :sablīvēta	1,96	0,55	1,2	-	-	-	-	-	-	20	150	F1
1"ps	Putekļaina smilts: sablīvēta	1,82	0,60	<0,80	-	-	-	-	-	-	18	120	F3
1M'''	Pārrakta mālsmilts vai mālaina smilts :plastiska	1,60	0,75	<0,01	-	-	-	-	-	-	12	nenormējas	F3
Dabīgā saguluma gruntis													
14	Mālsmilts: plastiska	2,07 – 2,16	0,54 – 0,60	<0,01	24	7	16	17	14	14	6	200	F3

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

Grunšu salizturības klase noteikta, vizuāli novērtējot grunts granulometriski sastāvi lauku apstākļos.

## II Teksta pielikumi



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.CS12ZD0179

**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

2012.gada  
2013.gada

31.maijā  
30.maijam

#### Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	3
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 ģenerāldirektors

(V.Avotiņš)  
(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, iesniedzumu par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.



### **Zemes dziļu izmantošanas nosacījumi**

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS12ZD0179 (turpmāk – licence Nr.CS12ZD0179) dod tiesības SIA „I.A.R.” (turpmāk - Licences adresāts) laikā no 2012.gada 31.maija līdz 2013.gada 30.maijam 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 Nr.CS12ZD0179 izsniegta Licences adresātam saskaņā ar:
  - 2.1. likuma “Par zemes dziļēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta e.apakšpunktu;
  - 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 Nr.CS12ZD0179 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.CS12ZD0179 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), kas attiecas uz izpēti;
  - 5.3. citas prasības izpētei, kuras var tikt noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos licences Nr.CS12ZD0149 derīguma termiņa laikā.
6. Ja izpētes gaitā tiks paredzēta grunts īpašību noteikšana ar statisko zondēšanu, iesniegt Valsts vides dienestā (turpmāk – Dienests) ziņas par Licences adresāta tehnisko nodrošinājumu šai darbībai.
7. 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.
8. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījumiem izpēti Licences adresāts var uzsākt pēc:
  - 8.1. līguma noslēgšanas ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti;



8.2. darba programmas sastādīšanas (*ņemot vērā pasūtītāja tehnisko uzdevumu un LBN 005-99 14.punkta nosacījumiem*) un to saskaņošanas ar darbu pasūtītāju.

Darba programmā iekļaut:

- izpētes objekta atrašanās vietu,
- izpētes mērķi un uzdevumu,
- izpētes metodiku un tai nepieciešamo aprīkojumu,
- pārbaudēm un analīžu nosakāmajiem kvalitātes raksturojošajiem rādītājiem saskaņā ar pasūtītāja prasībām,
- termiņu pārskata par izpētes rezultātiem (turpmāk – pārskats) sagatavošanai un nodošanai valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVGMC),
- vides aizsardzības pasākumiem.

Darba programmai pievienot:

- līguma kopiju ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par izpēti,
- plānu ar izstrādņu izvietojumu.

9. Informēt (*vēlams ne vēlāk kā 5 darba dienas pirms darbu uzsākšanas*) Dienestu (*elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212*) par konkrēta objekta izpētes darbu uzsākšanas laiku (MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījums).

10. Veicot izpētes darbus konkrētā objektā:

- 10.1. veikt izstrādņu aprakstu lauku žurnālā;
- 10.2. precizēt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtās augstuma atzīmes; izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;
- 10.3. ņemt traucētus un netraucētus grunts paraugus;
- 10.4. veikt gruntsūdens un pazemes ūdens iegulas dziļuma novērojumus un paraugu ņemšanas, nosakot ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz būves pazemes konstrukcijām, atbilstoši LBN 005-99 9.pielikuma „*Ūdens agresivitātes raksturlielumi*” nosacījumiem;
- 10.5. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādnes;
- 10.6. nepieļaut vides piesārņojumu;
- 10.7. 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.

11. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus, ģenēzi, litoloģisko sastāvu un izplatību.

12. Noteikt grunts fizikālās un mehāniskās īpašības, atbilstoši LBN 005-99 4.pielikuma „*Grunts fizikālo un mehānisko īpašību noteikšana pēc statiskās un dinamiskās zondēšanas rezultātiem*” nosacījumiem.

13. Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz pazemes būvju konstrukcijām, atbilstoši LBN 005-99 9.pielikuma „*Ūdens agresivitātes raksturlielumi*” nosacījumiem.

14. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību “Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.

15. Par katru konkrēto objektu izpētes gaitā iegūtos materiālus apstrādāt un sagatavot pārskatu atbilstoši LBN 005-99 16.punkta un 1.pielikuma „*Ģeotehniskā izpētes pārskata ieteicamais sastāvs un saturs*” nosacījumiem.

Pārskata pielikumā pievienot:

- 15.1. inženierģeoloģiskās izpētes darba programmu;

- 15.2. testēšanas pārskatu kopijas par veiktajām grunts un pazemes ūdeņu analīzēm;
- 15.3. izpētes objekta topogrāfisko plānu ar visu izstrādņu izvietojumu, griezumu līnijām un tabulu ar izstrādņu absolūto augstumiem virs jūras līmeņa un koordinātām. *Sagatavojot plānu, jāievēro normatīvajos aktos par ģeodēziskās atskaites sistēmas izveides, izmantošanas un uzturēšanas, Latvijas 1992.gada ģeodēziskās koordinātu sistēmas {LKS-92 TM}, Baltijas 1977.gada normālo augstumu sistēmas un 1993.gada topogrāfisko karšu sistēmas parametrus un piemērošanas kārtību noteikto;*
- 15.4. licences Nr.CS12ZD0179 kopiju.
16. Iesniegt ne vēlāk kā līdz 2013.gada 15.jūnijam LVĢMC pārskatus par izpēti Valsts ģeoloģijas fondā nodošanai.  
*Valsts ģeoloģijas fondā nodotās informācijas glabāšanas un izmantošanas kārtību, konfidencialitātes līmeni un termiņu nosaka atsevišķs līgums starp informācijas īpašnieku un LVĢMC.*
17. Iesniegt (elektroniski: [vvd@vvd.gov.lv](mailto:vvd@vvd.gov.lv) vai pa faksu 67084212) Dienestā sarakstu par nodotajiem pārskatiem LVĢMC.
18. Iesniegt (elektroniski: [vvd@vvd.gov.lv](mailto:vvd@vvd.gov.lv) vai pa faksu 67084212) ik pēc trim mēnešiem Dienestam sarakstu par veiktajiem izpētes darbiem, uzrādot darbu pasūtītāju, izpētes objektu, tā atrašanās vietu. *Ja izpētes darbi netiks veikti, par to arī informēt Dienestu.*
19. Licences Nr.CS12ZD0179 nosacījumu precizējumu un korekcijas nepieciešamība gadījumā Licences adresātam jāgriežas Dienestā.
20. Licences adresātam izpēte var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī licence Nr.CS12ZD0179 atcelta likumā "Par zemes dzīlēm" noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
21. Uzrādīt licenci Nr.CS12ZD0179 Dienesta amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektors  
2012.gada 31.maijā

Lapsele 67084219

V.Avotiņš



**LBS**

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 žurnāls 1

Atrašanās vieta \_\_\_\_\_ Dzelzceļnieku ielā  
 Absolūtā augstuma atzīme \_\_\_\_\_ +3,75  
 Datums \_\_\_\_\_ 09.11.2012  
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums \_\_\_\_\_ netika atklats

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums/konsistence un mitrums
1	A	3,66	0,09	0,09	Asfalts	-
2	1šm	3,62	0,13	0,04	Melnā grants	Daļēji, sairis
3	1š	3,50	0,25	0,12	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas. 16-32 mm frakcija	Vāji sablīvētas
4	1p	3,05	0,70	0,45	Uzbērtā grunts – putekļainas un smalkas smilts maisījums ar olīšu ieslēgumiem, zaļganbrūns	Sablīvēta, mitra
5	1m	2,95	0,80	0,10	Uzbērtā grunts – pārrakta mālsmilts, putekļaina, zaļganbrūna	Nesablīvēta, mitra





## Urbuma žurnāls 2

Atrašanās vieta \_\_\_\_\_ Dzelzceļnieku ielā  
 Absolūtā augstuma atzīme \_\_\_\_\_ +3,60  
 Datums \_\_\_\_\_ 09.11.2012  
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums \_\_\_\_\_ netika atklats

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums/konsistence un mitrums
1	A	3,57	0,03	0,03	Asfalts	-
2	1šm	3,55	0,05	0,02	Melnā grants	Daļēji, sairis
3	1š	3,36	0,24	0,19	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas. 16-32 mm frakcija	Vāji sablīvētas
4	1p	2,95	0,65	0,41	Uzbērtā grunts – putekļainas un smalkas smilts maisījums ar olīšu ieslēgumiem, zaļganbrūns	Sablīvēta, mitra
5	1m	2,80	0,8	0,15	Uzbērtā grunts – pārrakta mālsmilts, putekļaina, zaļganbrūna	Nesablīvēta, mitra



## Urbuma žurnāls 3

Atrašanās vieta \_\_\_\_\_ Dzelzceļnieku ielā  
 Absolūtā augstuma atzīme \_\_\_\_\_ +3,40  
 Datums \_\_\_\_\_ 09.11.2012  
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums \_\_\_\_\_ netika atklats

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums/konsistence un mitrums
1	A	3,33	0,07	0,07	Asfalts	-
2	1šm	3,30	0,10	0,03	Melnā grants	Daļēji, sairis
3	1š	3,18	0,22	0,12	Uzbērtā grunts – dolomīta šķembas. 16-32 mm frakcija	Vāji sablīvētas
4	1vr	2,80	0,60	0,38	Uzbērtā grunts – vidēji rupja smilts un smalkas smilts maisījums, brūns	Sablīvēta, mitra
5	1p	2,70	0,70	0,10	Uzbērtā grunts – putekļainas un smalkas smilts maisījums ar olīšu ieslēgumiem, zaļganbrūns	Sablīvēta, mitra
6	14 <sup>5</sup>	2,50	0,90	0,20	Mālsmilts, brūna	Plastiska





## Ģeotehnisko izstrādņu katalogs

Objekts:

Ģeotehniskā izpēte Dzelzceļnieku ielā

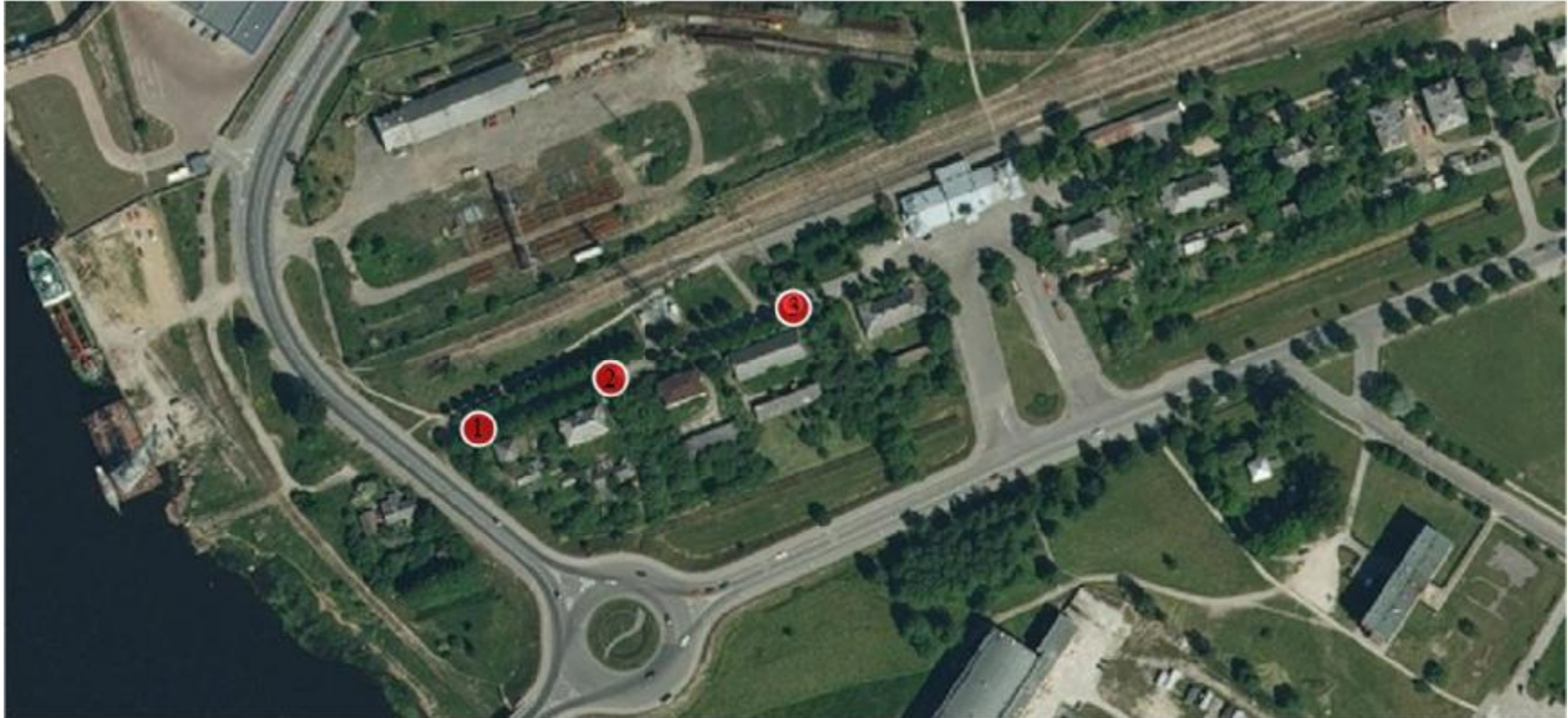
№ p.k.	Izstrādņu nosaukums	Izstrādes Nr.	Dziļums, m	Augstuma atzīme, m	Darbu veikšanas datums	Koordinātes LKS-92	
						X	Y
1	Urbums	1	0,8	3,75	09.11.2012	355151.67	363443.03
2	Urbums	2	0,8	3,60	09.11.2012	355208.82	363465.93
3	Urbums	3	0,9	3,40	09.11.2012	355288.54	363496.50

Sastādīja

G. Robalts

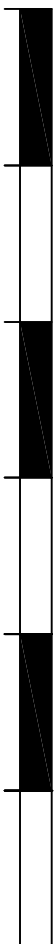
### **III Grafiskie pielikumi**

## Ģeotehniskā izpēte Dzelzceļnieku ielā

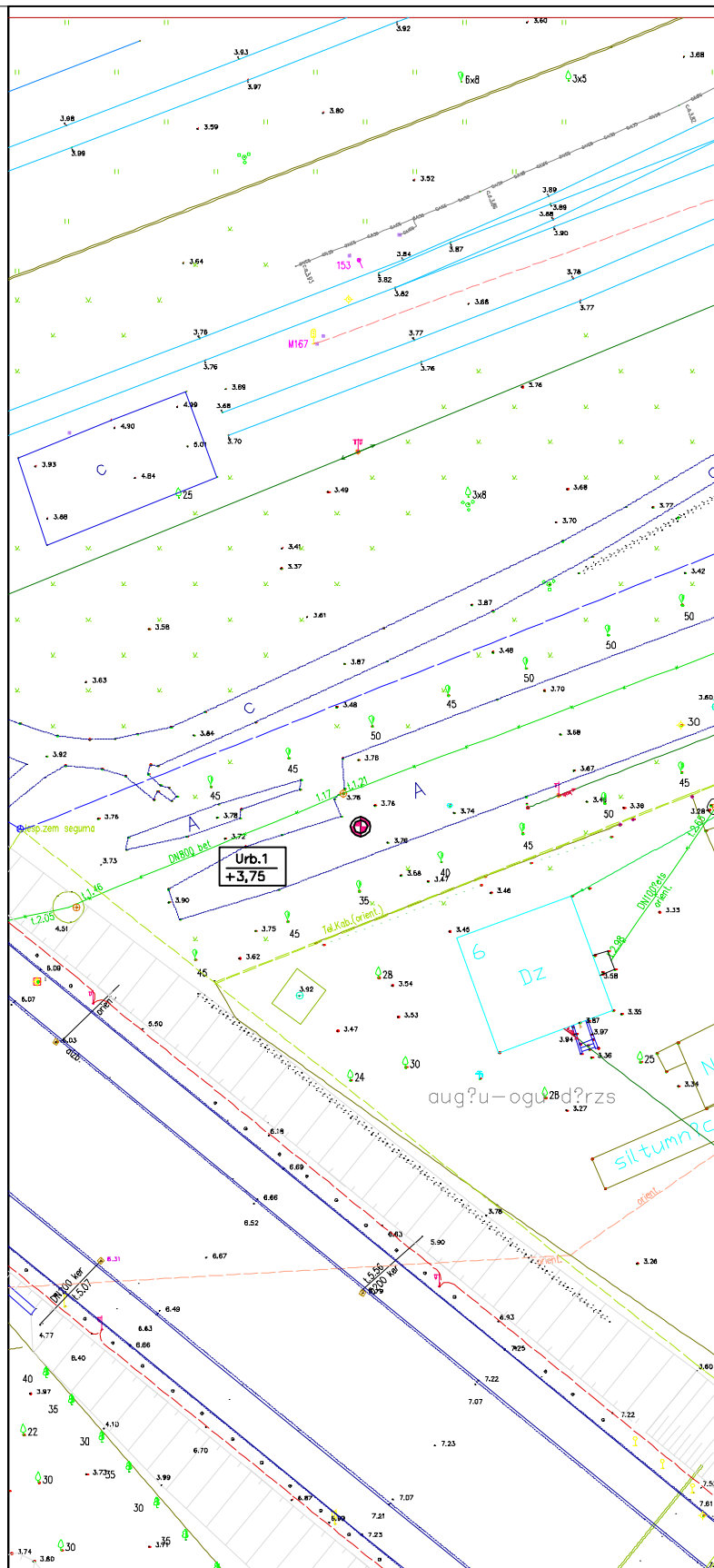
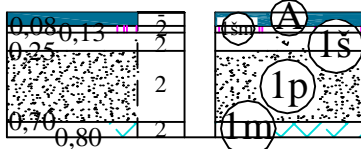


Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma shēma (Ģ - 1) Dzelzceļnieku ielā

7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



# Urbums Nr.1



Urbuma absolūtā augstuma atzīme	3,75
Attālums, m	
Dziļums, m	0,80
Gruntsūdens līmenis piemērišanas datums	netika atklāts 09.11.2012
MĒROGS vertikāli 1:50	

Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums
Geologs	G.Robalts	<i>[Signature]</i>	09.11.2012

Objekts : Ģeotehniskā izpēte Dzelzceļnieku ielā

PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde

Ģ-2

Urbuma Nr. 1 griezumš

LAPA

1

LAPAS

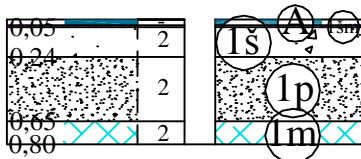
3

**I. A. R.**  
izpēte analīze risinājumi

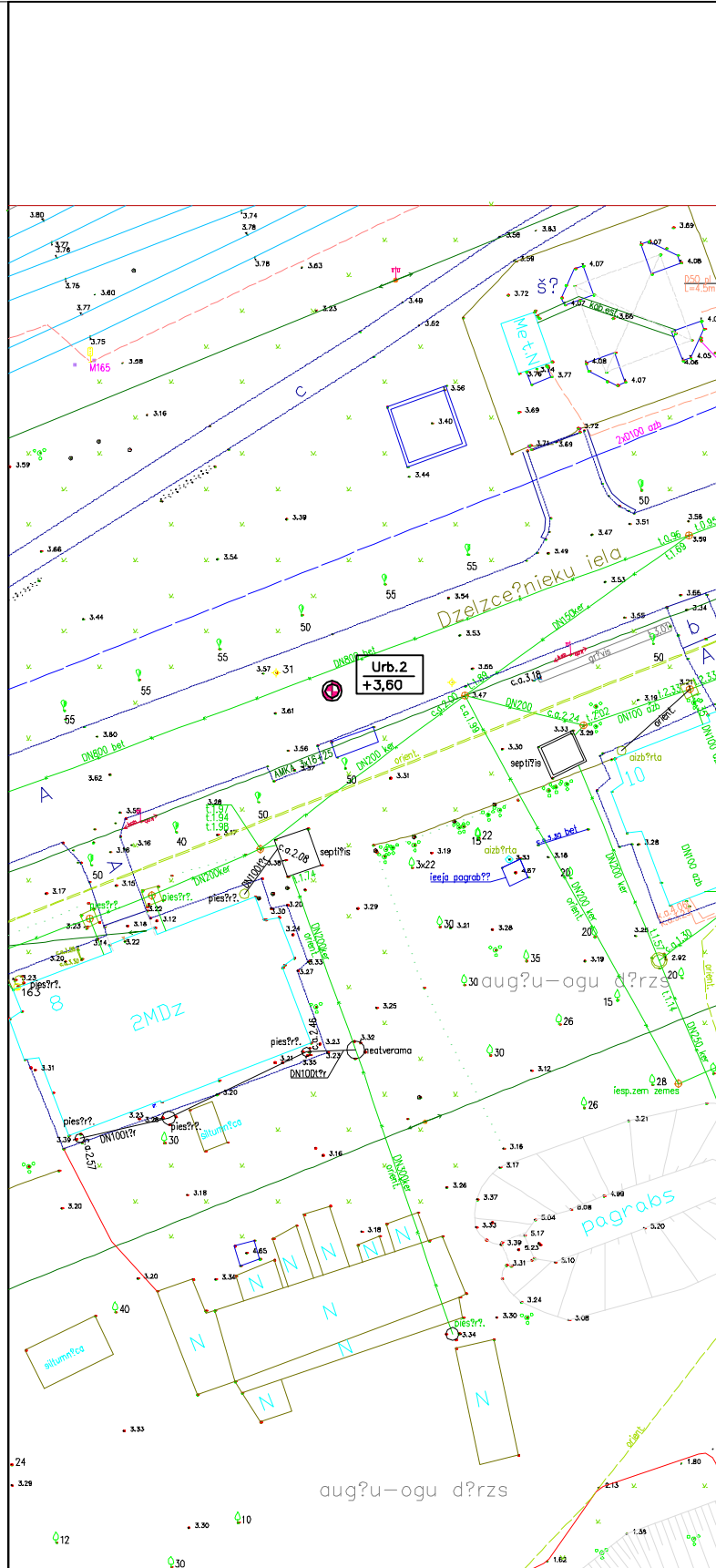
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



# Urbums Nr.2



Urbuma absolūtā augstuma atzīme	3,60
Attālums, m	
Dziļums, m	0,80
Gruntsūdens līmenis piemērišanas datums	netika atklāts 09.11.2012
MĒROGS vertikāli 1:50	



Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums
Geologs	G.Robalts	<i>Robalts</i>	09.11.2012

Objekts : Ģeotehniskā izpēte Dzelzceļnieku ielā

PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde

G-2

Urbuma Nr. 2 griezumš

LAPA

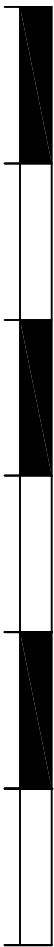
2

LAPAS

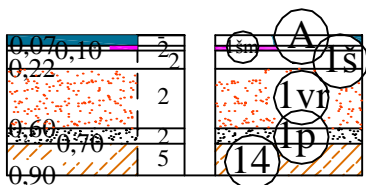
3

**I. A. R.**  
izpēte analīze risinājumi

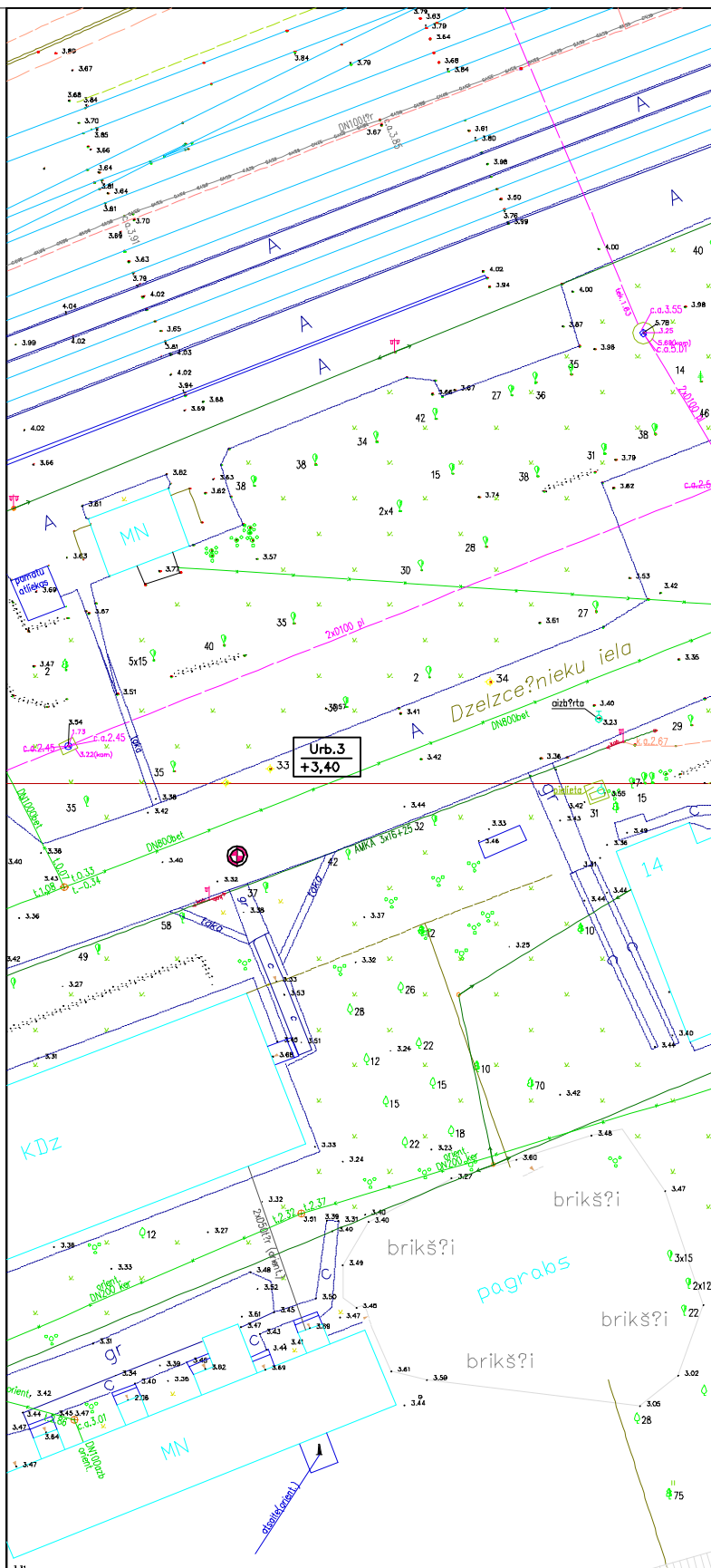
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



# Urbums Nr.3



Urbuma absolūtā augstuma atzīme	3,40
Attālums, m	
Dziļums, m	0,90
Gruntsūdens līmenis piemērišanas datums	netika atklāts 09.11.2012
MĒROGS vertikāli 1:50	



Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums
Geologs	G.Robalts	<i>[Signature]</i>	09.11.2012

Objekts : Ģeotehniskā izpēte Dzelzceļnieku ielā

PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde

Ģ-2


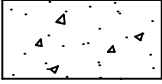
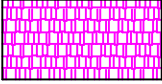

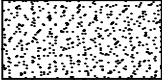

Urbuma Nr. 3 griezum

LAPA	LAPAS
3	3
<b>I. A. R.</b> izpēte analīze risinājumi	



# Apzīmējumi

## Tehnogēnās grūtis

(A)		Asfalts
(1š)		Uzbērumš - dolomīta šķembas, sablīvētas
(1šm)		Uzbērumš - melnā grants
(1m)		Uzbērumš - mālains, nesablīvēts
(1p)		Puteļaina smilts, sablīvēta
(1vr)		Vidēji rupja smilts, sablīvēta

## Dabīgā saguluma grūtis grūtis

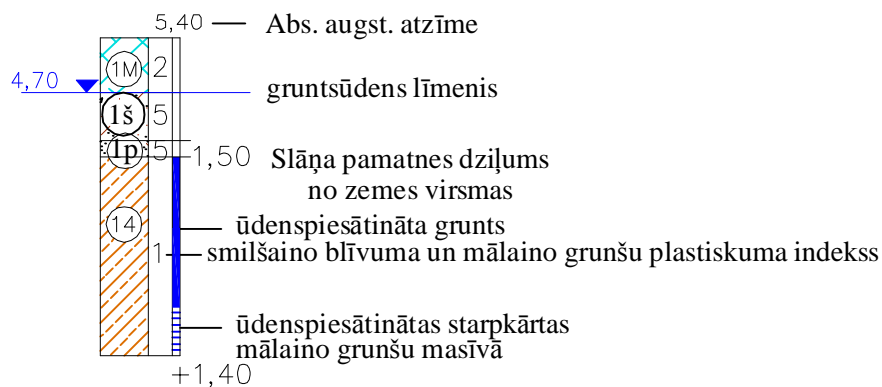
(14)		Mālsmilts
------	---	-----------


Smilšaino un uzbērtu grunšu blīvuma rādītāji:

3	irdens ( nesablīvēts )
2	vidēji blīvs (sablīvēts
1	blīvs

Mālaino grunšu konsistence:

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



Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums				
				Objekts : Ģeotehniskā izpēte Dzelzceļnieku ielā			
Ģeologs	G.Robalts		09.11.2012	PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde			
				Ģ-3	STADIJA	LAPA	LAPAS
					TP	1	1
				Apzīmējumi		