

Pasūtītājs : *SIA „Ventpils pilsētas pašvaldības
iestāde „Komunālā pārvalde””*

**Pārskats par ģeotehniskajiem
izpētes darbiem**

*Inženieru iela, Ventpils pilsētā
(Pļavas ielas – Zvaigžņu ielas posms ar asfalta segumu)*

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 hidroģeoloģiskie apstākļi	4-6 lpp
4. Slēdziens	6 lpp
5. Grunts fizikāli mehāniskie normatīvie un aprēķinu rādītāji	7 lpp

II Teksta pielikumi

1. Laboratorijas testēšanas pārskats 2012 -176	1 lapa
2. Urbumu žurnāli	3 lapas
3. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr. CS11ZD0179	4 lapas
4. Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6929	1 lapa

III Grafiskie pielikumi

1. Ģeotehnisko izstrādņu un griezuma līnijas novietojuma plāns	1 lapa
2. Ģeotehniskais griezums 1-1'	1 lapa
3. Apzīmējumi	1 lapa

I Paskaidrojošā nodaļa

1. Ievads

Ģeotehniskos izpētes darbus 2012. gada aprīlī veica SIA "I.A.R." ģeotehnikas nodaļas vadītāja-ģeologa G. Robalta vadībā.

Izpildīto izpētes darbu veidi un apjomi šādi:

- veikta ģeotehnisko izstrādņu instrumentālā piesaiste;
- noubti 3 ģeotehniskie urbumi līdz 3,0 m dziļumam, kopmetrāžā 9,0 m. Urbšana veikta ar rokas urbšanas iekārtu;
- Visās trīs vietās tika veikti ielas konstruktīvo kārtu mērījumi un grunts paraugu ņemšana.
- Skatrakumu un urbumu veikšanas gaitā no ceļa pamatnes gruntīm tika ņemti paraugi šādu parametru testēšanai:
 - #Organisko vielu saturs
 - #Grunts dabīgais mitrums, plasticitāte un konsistence
- Visās vietās tika piemērīti gruntsūdens līmeņi.
- Izpētes darbi tika veikti Inženieru ielas posmā (Pļavu iela – Zvaigžņu) ar asfalta segumu.

Izpētes posms Inženieru ielā Ventspilī



Attēls Nr. 1

2. Vispārējās ziņas un ģeoloģiskie apstākļi

Geomorfoloģiski šķērsojums ietilpst Piejūras zemienes Baltijas piekrastē.

Absolūtās augstuma atzīmes šķērsojumā svārstās 0,30 – 3,00 m vjl robežās.

Laukuma **ģeoloģisko griezumumu** līdz apsekotajam 3,0 m dziļumam pārstāv kvartāra nogulumu – tehnogēnie, eluviālie, aluviālie, limniskie un marīnie.

3. Grunšu ģeotehniskais raksturojums

Ģeotehnisko urbumu izvietojums parādīts plānā Ģ-1.

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

Ģeotehnisko urbumu apraksts dots grafiskajos pielikumos.

Grunšu ģeotehniskais raksturojums pamatots ar grunšu vizuālo novērtējumu lauku apstākļos un laboratoriskām analizēm.

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

a) Inženieru ielas seguma esošā konstrukcija:

Braucamo daļu klāj asfalts – 18,5 – 21 cm biezumā.

Asfalts un šķembas 1. urbums



Attēls 2

Ielas pamatu veido **dolomīta šķembas** ar frakciju 16-40. Slāņa biezums 11 – 12 cm. Zem tā dolomīta slāņa konstatēts **dolomīta šķembu un smilts maisījums**, kura biezums posmā mainījās robežās 10 – 30 cm. 3. Urbumā starp dolomīta šķembu un smilts šķembu maisījuma konstatēts 4 cm biezs asfalta slānis.

Dolomīta šķembu smilts maisījums no 3. urbuma



Attēls 3

Salizturīgā kārtā – veidota no grantainas smilts 1. un 3. urbumā un putekļainas smilts 2. urbumā. Slāņa biezumi 10-52 cm. 3. Urbumā 55 cm dziļumā no zemes virsmas konstatēts ģeorežģis.

Uzbērto/pārrakto grunšu ieguluma dziļums viso trīs gadījumos ir 1,0 m – 1,10 m. Uzbēruma lejasdaļā gruntī tika konstatēta neliela organisko vielu klātbūtne 2-5 %, kas saistāma ar grunts apmaiņas un rakšanas darbiem. Uzbērums virs dabīgām gruntīm 20-40 cm biezumā ir mālains.

b) **Inženieru ielas dabīgo grunšu raksturojums:**

Zem uzbērto/pārrakto grunšu slāņa 1. urbumā tika konstatētas minerālās dūņas (**ĢTE – 5**) tumši pelēkas. Otrā urbumā šajā dziļumā konstatēts smilšmāls (**ĢTE – 15**) ar nelielu bet vērā ņemamu organikas piejaukumu 3,4%. Griezuma lejasdaļu veido sīkstī plastiskas, plūstoši plastiskas un plūstošas konsistences māls (**ĢTE – 16**).

c) Inženieru ielas hidroģeoloģiskā situācija:

Hidroģeoloģisko situāciju izpētītajā laukumā nosaka, galvenokārt, ģeoloģiskā uzbūve, atrašanās vieta un klimatiskie apstākļi. Lauku darbu veikšanas laikā 2012. gada 14. un 26. augustā gruntsūdens līmenis nofiksēts 1,60 – 1,80 m dziļumā no zemes virsmas jeb uz abs. atzīmēm +1,35 - + 1,10 m. Maksimālais līmenis sagaidāms 0.5 – 0.7 m augstāk par piemērīto, galvenokārt, sniega kušanas un intensīvu nokrišņu laikā.

4. Slēdziens

1. Izpētes laikā tika konstatēts, ka izpētītā **Inženieru ielas posma** segas konstrukciju ir veidota no asfalta seguma, dolomīta šķembām, šķembu un smilts maisījuma. Dolomīta šķembu un smilts maisījumā vizuāli tika konstatēta putekļaino daļiņu klātbūtne. Salizturīgās kārtā veidota no grantainas un putekļainas smilts.

2. Griezuma vidusdaļā konstatēti grunts slāņi ar organikas klātbūtni 3,4-6,7 % piejaukumu.

3. Par dabīgo pamatni visos urbumos kalpo sīksti plastiskas - plūstoši plastiskas konsistences māls, kas pieaugot dziļumam aptuveni no 2,50-2,60 m pāriet plūstošā konsistencē.

4. Gruntsūdens konstatēts visos urbumos **1,60 – 1,80 m** dziļumā no zemes virsmas un mālaino grunšu slānim.

5. Smilšaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados, ir 126 cm, mālaino – 1,05 cm (skat. LBN 003-01 2. pielikuma 6. attēlu).

6. Pastāvot esošajiem ģeoloģiskiem un hidroģeoloģiskiem apstākļiem, par dabīgo pamatni paredzamajām inženierbūvēm var būt visas ģeoloģisko griezumu veidojošās gruntis to fizikāli mehānisko īpašību rādītāju robežās, izņemot *minerālās dūņas (ĢTE-5), nesagulējušās putekļainās gruntis (ĢTE-1p)*.

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

Izpētes darbi veikti saskaņā ar LR spēkā esošiem normatīviem:

1. Inženierizpētes noteikumi būvniecībā/ LBN 005-99
2. Ģeotēhnika. Būvju pamati un pamatnes/ LBN 207-01
3. Būvklimatoloģija /LBN 003-01
4. Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija /LVS 437:2002
5. Zemes Klātne/ LVS 190-5-2011

Inženieru ielas rekonstrukcija, Ventspils pilsētā

Geotehnisko elementu Nr.	Grunšu nosaukums	Grunts blīvums ρ, g/cm ³	Porainības koeficients e	Filtrācijas koeficients k _f , m/dnn	Pēc LBN 005-99, LBN 207-01 un LVS 437						LVS 190 -5:2001	Dabīgais mitrums	Plūstamības robeža	Organisko vielu saturs	Grunts plasticitātes indekss	Neviendabības koeficients	Grunšu salizturības klase
					Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Stingruma modulis E _s , MN/m ²						
					C _n	C _I	C _{II}	φ _n	φ _I	φ _{II}	W %	W _L %	%	I _p	C _u		
Tehnogēnās gruntis																	
1š	Dolomīta šķembas: sabīvētas	1,98	0,53	-	-	-	-	-	-	-	~150	-	-	-	-	-	-
1sš	Dažāda rupjuma smilšu maisījums ar šķembām: sabīvēts	1,90	0,60	-	-	-	-	-	-	-	~150	-	-	-	-	-	-
1p (SU)	Pārrakta puteklaina smiltis :nesabīvēta	1,55	0,80	<0,1	-	-	-	-	-	-	8	-	-	2-3	-	-	F3
1gr (GU)	Grantaina smiltis :sabīvēta	1,96	0,55	-	-	-	-	-	-	-	~100	-	-	-	-	-	F2
1m (UL)	Pārrakta mālsmitls vai mālaina smiltis :plastiska	1,60	0,75	<0,1	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	F3
Dabīgā saguluma gruntis																	
5 (F)	Minerālās dūņas : sīksti plastiskas	1,60	1,70	<0,01	-	-	-	-	-	-	3	25,8	39,1	6,7	15,4	-	F3
15 (TM)	Smilšmāls : Sīksti plastisks	1,75	1,05	<0,01	-	-	-	-	-	-	8	27,9	36,6	3,4	16	-	F3
16(TA)	Māls: sīksti plastisks - plūstošs	1,68 1,87*	0,81-1,20	<0,01	12	4	8	10	8	8	4-12	44,5- 81,7	48,3-65,6	-	18,3-24,9	-	F3

II Teksta pielikumi



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



T – 281

Pasūtītājs: SIA "I.A.R."
Pasūtījuma Nr. 176
Objekts: Inženieru iela, Ventspilī
Datums: 28.08.2012.

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 2012- 176
MĀLAINO GRUNŠU FIZIKĀLO ĪPAŠĪBU NOTEIKŠANAS REZULTĀTI

Nr. p.k.	Urb. Nr.	Par. Nr.	Parauga ņemšanas dziļums, m	Dabiskais mitrums, %	Plūstamības robeža W_L , %	Drupšanas robeža W_p , %	Plastiskuma skaitlis I_p , %	Konsistences rādītājs I_L	Orga- nisko vielu saturs %
1.	1	1	1.10-1.30	25.8	39.1	23.7	15.4	0.14	6.7
2.	1	2	2.50-3.0	81.7	65.6	40.7	24.9	1.65	
3.	2	3	1.0-1.30	27.9	36.6	20.6	16.0	0.46	3.4
4.	2	4	1.30-1.50	44.5	48.3	30.0	18.3	0.79	

Materiāla testēšana veikta : 1.Grunts fizikāli mehāniskās īpašības GOST 5180-84 p.2, p.4, p.5*
2. Organisko vielu saturs LVS 13039-2:2003

* LATAK akreditētās metodes (LATAK – T 281)

Izpildītājs: inženiere

I. Meijere

Paraugus laboratorijā piegādāja un par paraugu kvalitāti atbild piegādātājs
Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētajiem testēšanas (objektiem) paraugiem
Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta

2012 -176 / V14-0 1(1)

Urbuma žurnāls 1.

Atrašanās vieta _____ Inženieru iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ +2,95
 Datums _____ 14.08.2012. gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,80 (+1,15) 14.08.2012.gads

Nr, P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums/konsistence un mitrums
1	A	2,76	0,192	0,19	Asfalts (4/5/6/4)	Asfalts
2	1š	2,65	0,30	0,11	Dolomīta šķembas smalkā frakcija 16-32 mm	Sablīvētas
3	1sš	2,55	0,40	0,10	Uzbērtā grunts - grantainas smilts un dolomīta šķembu maisījums, brūns	Sablīvēta, mitra
4	1gr	2,05	0,90	0,50	Uzbērtā grunts - grantainas smilts un putekļu maisījums, pelēks, sablīvēts	Sablīvēta, mitra
5	1m	1,85	1,10	0,20	Uzbērtā grunts – mālaina, putekļaina pārrakta grunts ar organikas piejaukumu 3-4 %	Sablīvēta, mitra
6	5	1,65	1,30	0,20	Minerālās dūņas – putekļainas ar organikas piejaukumu ap 6 %	Sīksti plastiskas
7	16 ³	1,25	1,70	0,40	Māls ar putekļainas smilts starpkārtiņām, zilganpelēks	Sīksti plastisks
8	16 ⁶	0,45	2,50	0,80	Māls, pelēks ar nelielām ūdenspiesātinātām starpkārtiņām ar nelielām ūdenspiesātinātām starpkārtiņām	Plūstoši plastisks
9	16 ⁷	-0,05	3,00	0,50	Māls, pelēks	Plūstošs

Tehnogēnā grunts

*Grunts paraugs



2. Urbuma žurnāls

Atrašanās vieta _____ Inženieru iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ +2,95
 Datums _____ 14.08.2012. gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,60 (+1,35) 14.08.2012.gads

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	A	2,77	0,19	0,19	Asfalts (4/5/6/3,5)	Asfalts
2	1š	2,65	0,30	0,12	Dolomīta šķembas smalkā frakcija 16-32 mm	Sablīvētas
3	1sš	2,35	0,60	0,30	Uzbērtā grunts - grantainas smilts un dolomīta šķembu maisījums ar oļu ieslēgumiem, brūns	Sablīvēta, mitra
4	1m	1,95	1,00	0,40	Uzbērtā grunts – mālaina, IL 0,5 , ar ķieģeļu gabalu ieslēgumiem, filtrācija nekāda	Sablīvēta, mitra
7	16 ⁶	0,35	2,60	1,60	Smilšmāls, zaļganpelēks - zilganpelēks	Plūstoši plastisks
8	16 ⁷	-0,05	3,00	0,40	Māls, pelēks	Plūstošs

Tehnogēnā grunts

*Grunts paraugs



3. Urbuma žurnāls

Atrašanās vieta _____ Inženieru iela
 Absolūtā augstuma atzīme _____ +2,90
 Datums _____ 26.08.2012. gads
 Ūdens līmenis un piemērīšanas datums _____ 1,80 (+1,10) 26.08.2012.gads

Nr, P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	A	2,69	0,21	0,21	Asfalts	-
2	1š	2,58	0,32	0,11	Dolomīta šķembas ar smilts pildījumu	Sablīvētas, mitra
3	A	2,54	0,36	0,04	Asfalts	-
4	1sš	2,32	0,58	0,22	Dolomīta šķembas ar smilts pildījumu, pie 0,55 m ģeorežģis	Sablīvēta, mitra
5	1gr	2,15	0,75	0,17	Uzbērtā grunts – rupja smilts, brūna	Sablīvēta, mitra
6	1p	1,80	1,10	0,35	Pārrakta grunts – putekļaina smilts tumši pelēka, ar nelielu organikas piejaukumu 2- 3 %	Nesablīvēta, mitra
7	1m	1,60	1,30	0,20	Pārrakta grunts – mālaina, grunts ar organikas piejaukumu līdz 6 %	Nesablīvēta, mitra
8	16 ³	0,90	2,00	0,70	Māls, zilganpelēks	Sīksti plastisks
9	16 ⁶	0,40	2,50	0,50	Māls, zilganpelēks	Plūstoši plastisks
10	16 ⁷	-0,10	3,0	0,50	Māls, pelēks	Plūstošs



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 vai pa faksu 67084212) Dienestā sarakstu par nodotajiem pārskatiem LVĢMC.
18. Iesniegt (elektroniski: 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”.*

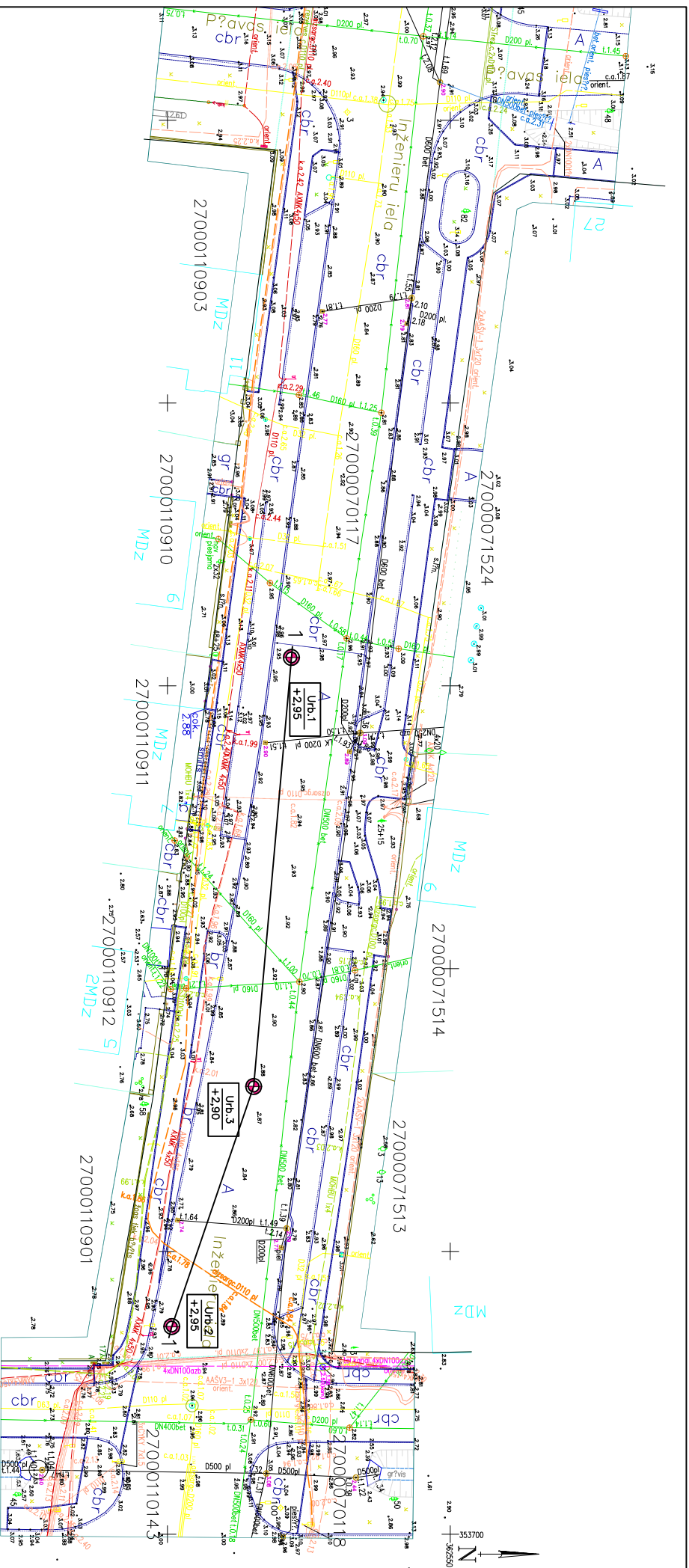
*Sertifikāta saņēmējs apņēmis savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

LBS BSSI galvenais administrators

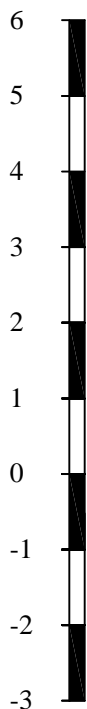


Mārtiņš Straume

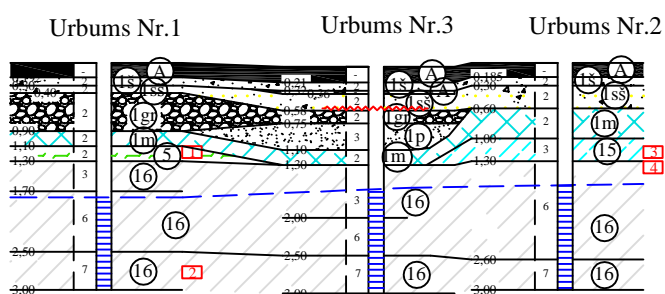
III Grafiskie pielikumi



Amats	V. Uzvarāds	Paraksts	Datums	<p>Objekts : Ģeotehniskā izpēte Inženieru ielā</p> <p>PASŪTĪTĀIS: Ventspils komunālā pārvalde</p> <p>Ģ-1</p>		
Ģeologs	G. Robalts		14.08.2012	<p>Ģeotehnisko uburnu un griezumu līnijas</p> <p>I-I' novietojuma plāns</p>		
Mērogs	1: 500			<p>STADIJA LAPA LAPAS</p> <p>TP I I</p>		



Ģeotehniskais griezumš 1-1'



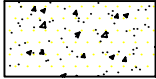


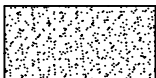


Urbuma absolūtā augstuma atzīme	2,95	2,90	2,95
Attālums, m	36	25	
Dziļums, m	3,00	3,00	3,00
Gruntsūdens līmenis piemērīšanas datums	1,80 (+1,15) 14.08.2012	1,80 (+1,10) 26.08.2012	1,60 (+1,35) 14.08.2012
MĒROGS vertikāli 1:50			

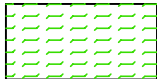
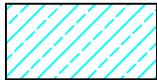

Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : Ģeotehniskā izpēte Inženieru ielā		
Ģeologs	G.Robalts		14.08.2012	PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde		
				Ģ-2	LAPA	LAPAS
					1	1
				Ģeotehniskais griezumš 1-1'		 izpēte analīze risinājumi

Apzīmējumi

Tehnogēnās grunts

- (A)  Asfalts
 (1š)  Uzbērtā grunts - dolomīta šķembas
 (1sš)  Uzbērtā grunts - dažāda rupjuma smilšu maisījums ar dolomīta šķembu piejaukumu
 (1gr)  Uzbērtā grunts - grantaina smiltis, sablīvēta
 (1m)  Uzbērtā/pārrakta grunts - mālaina
 (1p)  Uzbērtā/pārrakta grunts - putekļaina smiltis

Dabīgā saguluma grunts grunts

- (5)  Dūņas
 (15)  Smilšmāls
 (16)  Māls

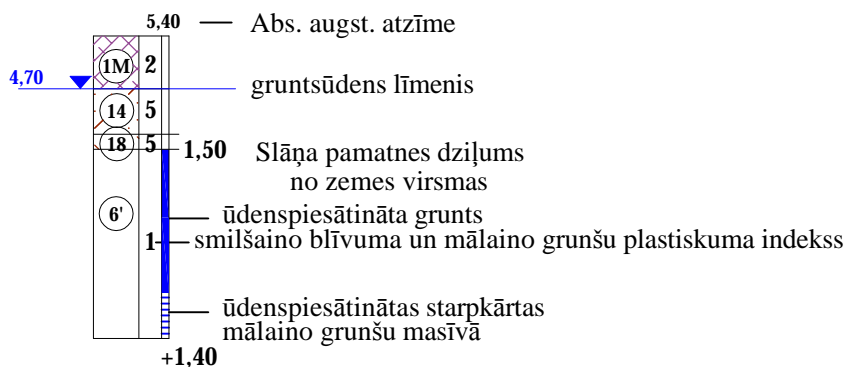
Smilšaino un uzbērtu grunšu blīvuma rādītāji:


- 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

ģeorežģis



Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : Ģeotehniskā izpēte Inženieru ielā		
Ģeologs	G.Robalts		14.08.2012	PASŪTĪTĀJS: Ventspils komunālā pārvalde		
				Ģ-3	STADIJA	LAPA
					TP	LAPAS
				Apzīmējumi	1	1
					I. A. R.	
					izpēte analīze risinājumi	