

SIA "DEVONS"

SIA „DEVONS”

Reģ.Nr LV 40003737660

Jurid. adrese: Čiekurkalna 7. šķērslīnija 12a-7,
Rīga, LV-1026

Tālr. 67554927, fakss 67317879, mob. 29443330

e-pasts: devons@devons.lv,

devonsdevons@gmail.com

**Objekts: Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada
Olaines pagasta Jaunolainē**

GEOTEHNISKĀS IZPĒTES PĀRSKATS

Direktors

O. Potapovičs

Rīga, 2014. g.

Satura rādītājs

I PASKAIDROJOŠĀ NODAĻA

1. Ievads
2. Vispārējās ziņas un ģeoloģiskie apstākļi
3. Grunšu ģeotehniskais raksturojums
4. Hidroģeoloģiskie apstākļi
5. Slēdziens

GRUNŠU FIZIKĀLI-MEHĀNISKIE RĀDĪTĀJI (TABULA)

II TEKSTA PIELIKUMI

- | | |
|--|---------|
| 1. LABORATORIJAS TESTĒŠANAS PĀRSKATS 2014-69 | 1 lapa |
| 2. URBUMU NR.NR. 1 ÷ 6 APRAKSTS | 2 lapas |
| 3. ĢEOTEHNISKO IZSTRĀDŅU KATALOGS | 1 lapa |

III GRAFISKIE PIELIKUMI

- | | |
|--|---------|
| G-1 ĢEOTEHNISKO URBUMU NOVIETOJUMA PLĀNS M 1 : 500 | 3 lapas |
| G-2 URBUMU ĢEOTEHNISKIE GRIEZUMI UN APZĪMĒJUMI | 1 lapa |

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE NR. CS14ZD0035

I Paskaidrojošā nodaļa

1. Ievads

Ģeotehniskos izpētes darbus 2014. gada aprīlī veica SIA "DEVONS" (Komersanta reģistrācijas apliecība № 40003737660 un Valsts vides dienesta izsniegtā zemes dzīļu izmantošanas licence CS14ZD0035) direktora O. Potapoviča vadībā.

Izpildīto izpētes darbu veidi un apjomi šādi:

- veikta ģeotehnisko izstrādņu instrumentālā piesaiste;
- izurbti 5 ģeotehniskie urbumi 2,0 – 5,0 m dziļumā, kopā 14,0 m. Urbšana veikta ar rokas komplektu;
- urbšanas laikā no ģeoloģisko griezumu veidojošām gruntīm noņemti paraugi, kas nodoti testēšanai a/s "Ģeoserviss" laboratorijā (akreditācijas apliecība № LATAK-T-281);
- urbumos piemērīti pazemes ūdens parādīšanās un nostāšanās 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 EN 206-1 | Betons |
| 5. LVS 437:2002 | Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija |
| 6. GOST ISO 9.602-2005 | Pazemes būves |
| 7. LVS 190-5:2011 | Zemes klātne |

2. Vispārējās ziņas un ģeoloģiskie apstākļi

Ceļa trases absolūtās augstuma atzīmes svārstās 4,0 – 7,0 m robežās.

Ģeomorfoloģiski izpētais laukums atrodas Piejūras zemienes Rīgavas līdzenumā.

Ģeoloģisko griezumu līdz apsekotajam 5,0 m dziļumam pārstāv kvartāra nogulumu – tehnogēnie, eluviālie, aluviālie un marīnie.

3. Grunšu ģeotehniskais raksturojums

Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums parādīts plāna lapā Ģ-1 (M 1 : 500).

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

Ģeotehnisko urbumu apraksts dots 2. teksta pielikumā.

Grunšu ģeotehniskais raksturojums pamatots ar urbšanas un grunts paraugu testēšanas rezultātiem.

Normatīvie un aplēstie grunšu fizikāli-mehānisko īpašību rādītāji doti tabulā teksta beigās.

Cela trases ģeoloģisko griezumu līdz izpētes dziļumam pārstāv šādi grunšu veidi:

Uzbērtā grunts (slānis 1'') – pārrakta smilts, sagulējusies, mitra; konstatēta 6. urbumā, slāņa biezums 0,6 m.

Augsne (slānis 2) – smilšaina, vidēji humusēta, irdena, mitra; konstatēta visos urbumos, izņemot 3., slāņa biezums 0,2 – 0,4 m.

Smilts puteklaina (slānis 6'') – vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta; maksimāli ieurbtais slāņa biezums 1,5 m.

Smilts puteklaina (slānis 6''') – irdena, ūdenspiesātināta; konstatēta 3. urbumā, slāņa biezums 1,0 m.

Smilts puteklaina (slānis 6''') – irdena, ūdenspiesātināta, ar organisko vielu piejaukumu līdz 5,8%; konstatēta 3. un 5. urbumā, slāņa biezums 0,5 m.

Smilšmāls (slānis 15⁶) – smags, plūstoši plastisks; konstatēts 1. un 5. urbumā, slāņa biezums 0,4 – 0,9 m.

Māls (slānis 16^{6o}) – trekns, plūstoši plastisks, vidēji pārkūdrots, ar organisko vielu piejaukumu līdz 24%; konstatēts 3. urbumā, slāņa biezums 0,6 – 0,7 m.

4. Hidroģeoloģiskie apstākļi

Gruntsūdens 2014. gada aprīlī piemērīts 0,2 – 1,0 m dziļumā no zemes virsmas (abs. atz. 5,20 – 4,50 m), piesaistīts dabīgo smilšu slāņkopai un ūdenspiesātinātu smilšu starpkārtiņām saistītās gruntīs. Olaines upes līmenis darbu veikšanas laikā konstatēts absolūtajā atzīmē 4,5 m.

5. Slēdziens

1. Pastāvot esošajiem ģeoloģiskiem un hidroģeoloģiskiem apstākļiem, par dabīgo pamatni projektējamajiem pamatiem var būt visas laukuma ģeoloģisko griezumu veidojošās gruntis to fizikāli mehānisko īpašību rādītāju robežās, izņemot augsnī (slānis 2) un irdeno puteklaino smilti (slānis 6'', 6'''), smilšmālu (slānis 15⁶), mālu (slānis 16^{6o}).
2. Grunšu fizikāli mehānisko īpašību rādītājus skat. tabulā teksta beigās.
3. Ceļa trasē pamatnes grunšu salizturības klase F3 – sala neizturīga.
4. **Gruntsūdens** 2014. gada aprīlī piemērīts 0,2 – 1,0 m dziļumā no zemes virsmas (abs. atz. 5,20 – 4,50 m), piesaistīts dabīgo smilšu slāņkopai un ūdenspiesātinātu smilšu starpkārtiņām saistītās gruntīs. Olaines upes līmenis darbu veikšanas laikā konstatēts absolūtajā atzīmē 4,5 m.
5. Smilšaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados, ir 138 cm, mālaino – 115 cm (skat. LBN 003-01 2. pielikuma 6. attēlu).

Sastādīja

O. Potapovičs

GRUNŠU FIZIKĀLI- MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI

Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada Olaines pagasta Jaunolainē

Ģeotehnisko elementu Nr.	Grunšu nosaukums	Grunts blīvums $\rho, \text{g/cm}^3$	Porainības koeficients e	Filtrācijas koeficients <i>sablivētā stāvoklī</i> $k_f, \text{m/dnn}$	Pēc LBN 005-99, LBN 207-01 un LVS 437								Neviendabības koeficients C_u	Kūkumošanās iespējamība
					Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis			Deformācijas modulis $E \text{ MPa}$	Aprēķina pretestība R_o, KPa		
					C_n	C_I	C_{II}	φ_n	φ_I	φ_{II}				
1"	Uzbērtā grunts - sagulējusies, mitra	1,80	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
2	Augsne	1,55	0,80	-	Jāņem								-	-
6"	Smilts puteklaina, vidēji blīva, -mitra -ūdenspiesātināta	1,83 1,95	0,72	0,17 - 1,72	3	-	1	28	25	25	14 12	150 100	2,3 - 3,4	Maza līdz liela
6'''	Smilts puteklaina, irdena, ūdenspiesātināta	1,92	0,80	0,56 - 1,52	2	-	-	26	23	23	6	nenormējas	-	-
6'''o	Smilts smalka, puteklaina, irdena, -mitra -ūdenspiesātināta	1,79 1,92	0,85	0,56 - 1,52	-	-	-	22	19	19	6 4	nenormējas	3,1 - 4,0	Maza līdz liela
15 ⁶	Smilšmāls smags plūstoši plastisks	1,84	1,00	0,0001	-	-	-	-	-	-	5	nenormējas	-	Liela
16 ^{6o}	Māls trekns, vidēji iekūdrots, plūstoši plastisks	1,43	4,10	<0,01	-	-	-	-	-	-	<1	nenormējas	-	Liela

Piezīme: Pamatnes grunts aprēķina pretestība R_o attiecināma uz $b_o = 1 \text{ m}$ platiem pamatiem, kuru pēda iestrādāta $d_o = 2 \text{ m}$ dziļumā.

SIA "DEVONS"

OBJEKTS: Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada Olaines pagasta Jaunolainē

URBUMA NR. 1 APRAKSTS

NOVIETOJUMS Trase (skat. G –1)

URB. ABSOL. ATZĪME 6,20 m URBŠANAS DATUMS 16.04.2014

ŪDENS LĪMENIS, TĀ NOSTĀŠANĀS DZILUMS - 1 m (+5,2 m absol.)

Nr. p.k.	Slāņa nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Ieža stiprība un mitrums	Paraugi
		abs. atz.	dzilums				
1.	2	5,80	0,40	0,40	Augsne - smilšaina, vidēji humusēta	Irdena, mitra	8
2.	15 ⁶	5,40	0,80	0,40	Smilšmāls smags, gaiši brūns	Plūstoši plastisks	
3.	6"	4,20	2,00	1,20	Smilts puteklaina, dzeltena	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta	4
							1,4
							5
							2,0

URBUMA NR. 2 APRAKSTS

NOVIETOJUMS Trase (skat. G –1)

URB. ABSOL. ATZĪME 5,10 m URBŠANAS DATUMS 16.04.2014

ŪDENS LĪMENIS, TĀ NOSTĀŠANĀS DZILUMS - 0,6 m (+4,5 m absol.)

Nr. p.k.	Slāņa nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Ieža stiprība un mitrums	Paraugi
		abs. atz.	dzilums				
1.	2	4,80	0,30	0,30	Augsne - smilšaina, vidēji humusēta	Irdena, mitra	8
2.	6"	3,10	2,00	1,70	Smilts puteklaina, pelēkbrūna, no 0,6 m gaiši brūna, no 1,2 m gaiši pelēka	Vidēji blīva, mitra, no 0,6 m ūdenspiesātināta	6
							1,0
							7
							2,0

URBUMA NR. 3 APRAKSTS

NOVIETOJUMS Trase (skat. G –1)

URB. ABSOL. ATZĪME 4,80 m URBŠANAS DATUMS 16.04.2014

ŪDENS LĪMENIS, TĀ NOSTĀŠANĀS DZILUMS - 0,2 m (+4,6 m absol.)

Nr. p.k.	Slāņa nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Ieža stiprība un mitrums	Paraugi
		abs. atz.	dzilums				
1.	6" ^o	4,00	0,80	0,80	Smilts puteklaina, tumši brūna, ar organiku līdz 5%	Irdena, mitra, no 0,2 m ūdenspiesātināta	8
							0,8
2.	16 ⁶ ^o	3,40	1,40	0,60	Māls trekns, vidēji iekūdrots, ar organiku līdz 24%	Plūstoši plastisks	
3.	6" ^o	3,00	1,80	0,40	Smilts puteklaina, tumši brūna, ar organiku līdz 5%	Irdena, mitra, no 0,2 m ūdenspiesātināta	
4.	16 ⁶ ^o	2,30	2,50	0,70	Māls trekns, vidēji iekūdrots, ar organiku līdz 24%	Plūstoši plastisks	9
							2,5
5.	6"	1,30	3,50	1,00	Smilts puteklaina, pelēka	Irdena, ūdenspiesātināta	
6.	6"	-0,20	5,00	1,50	Smilts puteklaina, pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta	

SIA "DEVONS"

OBJEKTS: Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada Olaines pagasta Jaunolainē

URBUMA NR. 5 APRAKSTS

NOVIETOJUMS Trase (skat. G –1)

URB. ABSOL. ATZĪME 4,70 m URBŠANAS DATUMS 16.04.2014

ŪDENS LĪMENIS, TĀ NOSTĀŠANĀS DZĪLUMS - 0,2 m (+4,5 m absol.)

Nr. p.k.	Slāņa nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Ieža stiprība un mitrums	Paraugi
		abs. atz.	dzilums				
1.	2	3	4	5	6	7	8
1.	2	4,50	0,20	0,20	Augsne - smilšaina, vidēji humusēta	Irdena, mitra	
2.	15 ⁶	3,60	1,10	0,90	Smilšmāls smags, gaiši brūns	Plūstoši plastisks	2 0,8
3.	6 ^o	2,40	2,30	1,20	Smilts puteklaina ar dūnu starpkārtām, tumši brūna, ar organiku līdz 5,8%	Irdena, ūdenspiesātināta	3 1,7
4.	6"	1,70	3,00	0,70	Smilts puteklaina, pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta	

URBUMA NR. 6 APRAKSTS

NOVIETOJUMS Trase (skat. G –1)

URB. ABSOL. ATZĪME 5,70 m URBŠANAS DATUMS 16.04.2014

ŪDENS LĪMENIS, TĀ NOSTĀŠANĀS DZĪLUMS - 1 m (+4,7 m absol.)

Nr. p.k.	Slāņa nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Ieža stiprība un mitrums	Paraugi
		abs. atz.	dzilums				
1.	2	3	4	5	6	7	8
1.	2	5,40	0,30	0,30	Augsne - smilšaina, vidēji humusēta	Irdena, mitra	
2.	1"	4,80	0,90	0,60	Uzbērtā grunts - pārrakta smilts	Sagulējušies, mitra	
3.	6"	3,70	2,00	1,10	Smilts puteklaina, gaiši brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta	1 1,3

Ģeotehnisko izstrādņu katalogs

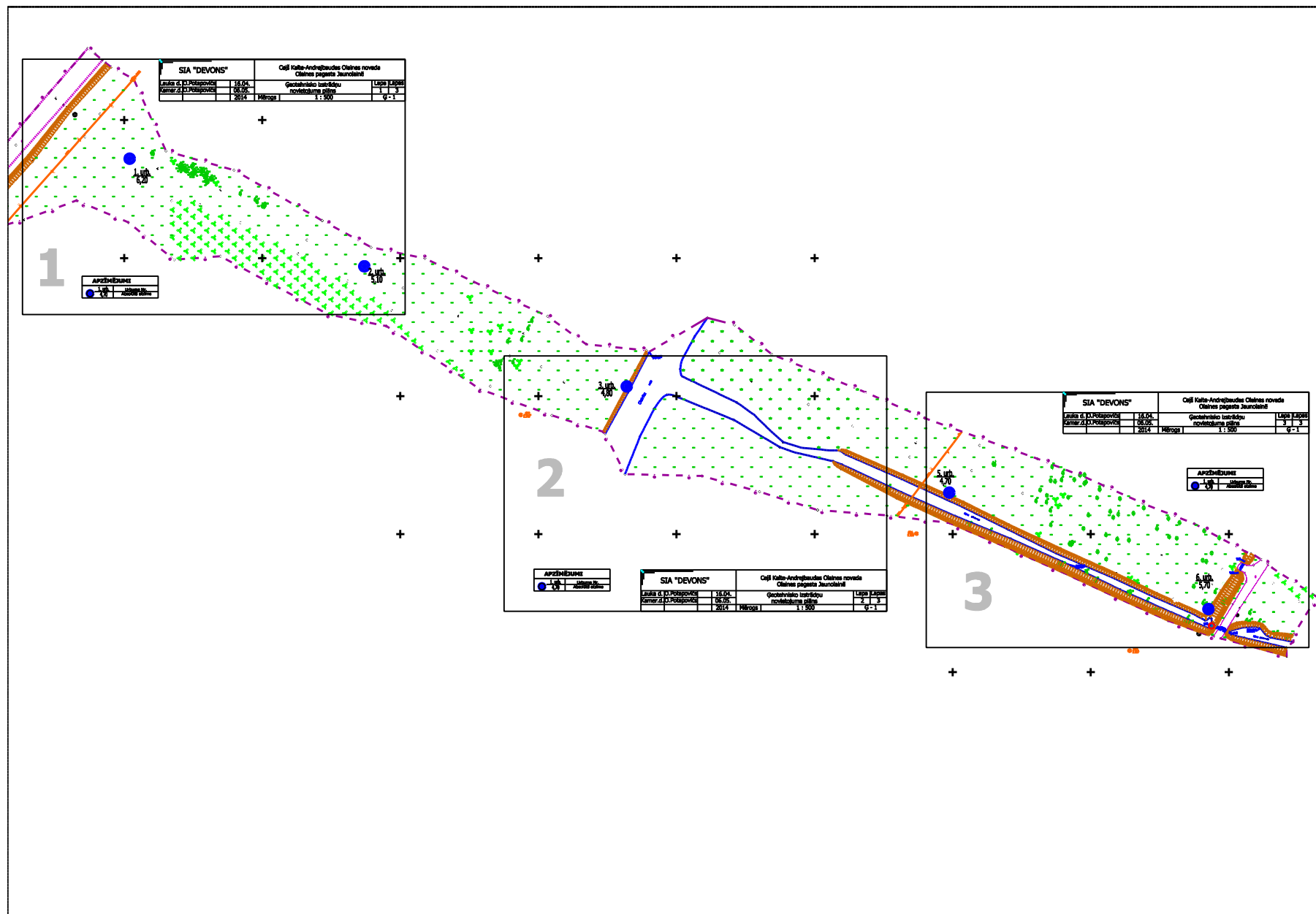
Objekts:

*Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada Olaines pagasta
Jaunolainē*

№ p.k.	Izstrādņu nosaukums	Izstrādes Nr.	Dziļums, m	Augstuma atzīme, m	Darbu veikšanas datums	Koordinātes LKS-92	
						X	Y
1.	Urbums	1.	2,0	6,20	16.04.14	293986,0000	498252,0000
2.	Urbums	2.	2,0	5,10	"	293947,0000	498337,0000
3.	Urbums	3.	5,0	4,80	"	293903,5200	498432,0100
4.	Urbums	5.	3,0	4,70	"	293865,0400	498548,7800
5.	Urbums	6.	2,0	5,70	"	293822,8300	498642,6200

Sastādīja

O. Potapovičs



SIA "DEVONS"

Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada
Olaines pagasta Jaunolainē

Lauka d. O.Potapovičs
Kamer.d. O.Potapovičs

16.04.
06.05.

Ģeotehnisko izstrādņu
novietojuma plāns

Lapa
1

Lapas
3

2014

Mērogs

1 : 500

Ģ - 1

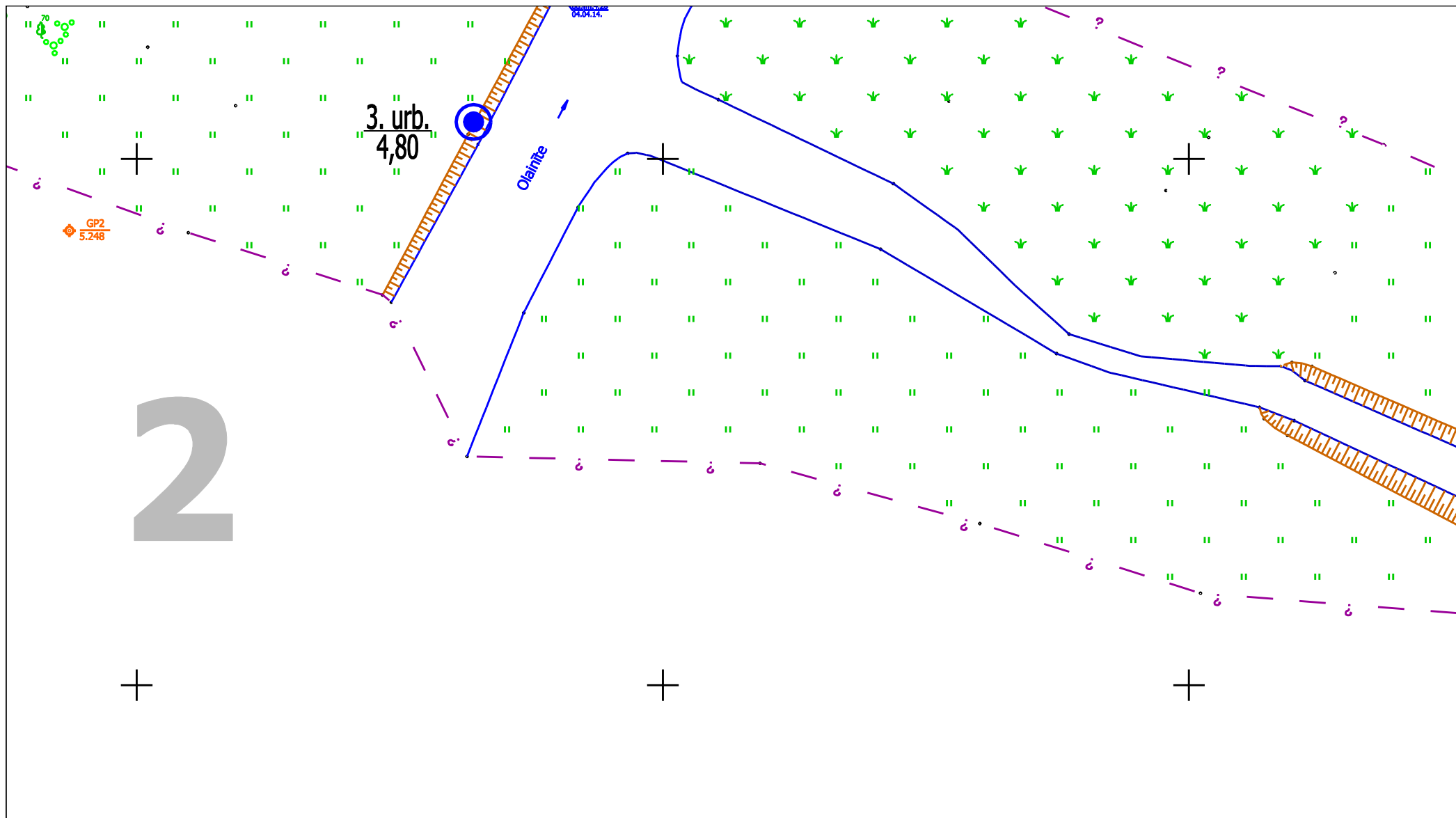
1. urb.
6,20


2. urb.
5,10

APZĪMĒJUMI

1. urb.
4,70

Urbuma Nr.
Absolūtā atzīme

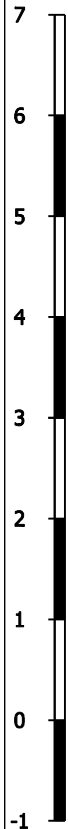


APZĪMĒJUMI	
	1. urb. 4,70
	Urbuma Nr. Absolūtā atzīme

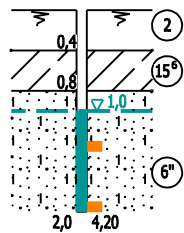
SIA "DEVONS"				Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada Olaines pagasta Jaunolainē				
Lauka d.	O.Potapovičs		16.04.	Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma plāns			Lapa	Lapas
Kamer.d.	O.Potapovičs		06.05.				2	3
			2014	Mērogs	1 : 500			G - 1

URBUMU ĢEOTEHNISKIE GRIEZUMI

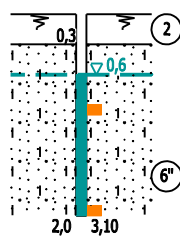
Apzīmējumi



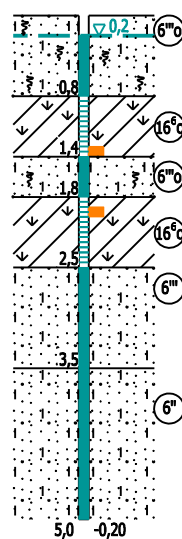
1. URBUMS



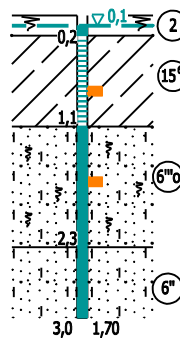
2. URBUMS



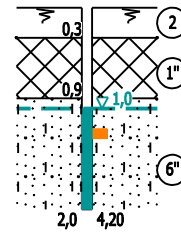
3. URBUMS



5. URBUMS



6. URBUMS



- t. (1") Uzbērtā, pārrakta grunts - smilts, sagulējusies
- e. (2) Augsne
- a. (6"o) Putekļaina smilts irdena
- a. (6"n) Putekļaina smilts irdena
- gl. (6") Putekļaina smilts vidēji blīva
- a. (15") Smilšmāls smags plūstoši plastisks
- a. (16") Māls treknis vidēji iekūdrots plūstoši plastisks
- organisko vielu piejaukums

Kvartāra nogulumu Q

Stratigrāfiskie indeksi:

t. - TEHNOĢĒNIE

e. - ELUVIĀLIE

a. - ALUVIĀLIE

gl. - GLACIOLIMNISKE

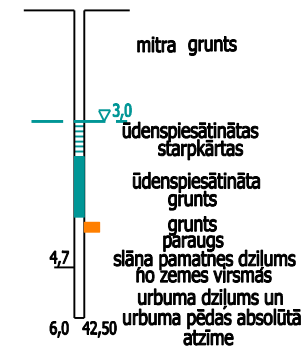
Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	6,20	5,10	4,80	4,70	5,70
Attālums, m					
Gruntstūdens līmenis	5,20	4,50	4,50	4,50	4,70
Piemēršanas datums	16.04.2014.	16.04.2014.	16.04.2014.	16.04.2014.	16.04.2014.

Mālaino grunšu plūstamība

- 1 cieta
- 2 puscietā
- 3 sīkstī plastisks
- 4 mīkstī plastisks
- 5 plastiska
- 6 plūstoši plastiska
- 7 plūstoša

Smilšaino un uzbērtu grunšu saguluma blīvums

- ' blīva
- " vidēji blīva (sagulējusies)
- ''' irdena (nesagulējusies)



SIA "DEVONS"			Ceļš Kalte-Andrejbaudas Olaines novada Olaines pagastā			
Lauka d. O.Potapovičs	16.04.	Urbumu ģeotehniskie griezum un apzīmējumi	Lapa	Lapas		
Kamer.d. O.Potapovičs	05.06.		1	1		
	2014	Mērogs	Vert. 1 : 20	G - 2		