

Pasūtītājs : SIA „Inženiertehniskie projekti”

Projektēšanas stadija : *Tehniskais projekts*

Pārskats par ģeotehniskajiem izpētes darbiem

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventpils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Valdes priekšsēdētāja:

B. Arāja

Ģeologs:

G. Robalts

Rīga 2015

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

SIA „I.A.R.” **Ģeotehnikis Gints Robalts**
Latvijas Būvinženieru savienības būvprakses sertifikāts 20-6929

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

Ģeotehniskās izpētes pārskats

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

(būves nosaukums, kadastra numurs un adrese)

SIA „Inženiertehniskie projekti” no 2014. gada 30. janvāra

(pasūtītāja, līguma datums un numurs, vienošanās)

Ģeotehniskās izpētes darbu uzdevums no 2014.gada 30. janvāra

(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Iepriekšējie materiāli nosūtīti pa e_pastu 26.02.2015

Pārskats izsniegts 2015.gada 12.martā

1. Vispārīgas ziņas par būvi

1.1.	būves veids	Kanalizācija, ūdensvads un seguma rekonstrukcija
1.2	Plānotie būvniecības darbi	rakšanas darbi un seguma atjaunošana
1.3	Izpētes laukuma ģeotehniskie apstākļu kategorija	I-II

2. Vispārīgas ziņas par izpētes metodēm un apjomiem

2.1.	Izpētes veidi	serdes urbšana
2.2.	Izstrādņu skaits	6 gabali
	Urbumu dziļums	3-5 m (urbumi plānoti 1 metru zem komunikāciju plānotās guldīšanas dziļuma)

3. Esošā situācija

3.1.	Urbumu izvietojuma shēma. Kuldīgas pilsēta ventspils un Gravas iela
	
1. att	

4. Kopsavilkums

4.1.	Laukuma ģeotehniskais raksturojums
<p>Ģeoloģiski laukums sastāv no sekojošiem nogulumiem – virspusē tehnogēnie nogulumi, kas sastāv no uzbērtām un pārraktām gruntīm. Pārsvarā tehnogēno nogulumu slānis sastāv no pārraktas smalkas smilts vietām smilts putekļu maisījuma un puteklainas smilts. Dziļāk atsegtas smalkas vidēji blīvas un irdenas smiltis. Smilšainās grunti ir gan mitras gan ūdenspiesātinātā stāvoklī. Zem smilšainajiem nogulumiem konstatēti mālainie nogulumi : smilšmāls, māls un morēnas mālsmilts.</p> <p>Gruntsūdens konstatēts 0,70 - 2,35 m dziļumā no zemes virsmas vai uz abs. atzīmēm +24,95 – 24,30. Augstākais gruntsūdens līmenis uz absolūtām augstuma atzīmēm konstatēts +25,80 m un zemākais +23,30. Gruntsūdens līmenis piesaistīts gan tehnogēno gan dabīgo smilšu slāņiem. Maksimālais līmenis sagaidāms 0,5 – 0,6 m augstāk par piemērīto, galvenokārt, sniega kušanas un intensīvu nokrišņu laikā. Ilglaicīgi gruntsūdens novērojumi izpētes teritorijā netika veikti.</p>	

Darba ietvaros veiktā informācija atspoguļo situāciju konkrētajā vietā un ir pieņemts, ka tā ir līdzīga arī citur, kur izpētes urbumi nav veikti. Bet ir iespējams arī, ka dažviet situācija vai apstākļi var atšķirties no pieņemtajiem, un tas nav konstatēts, jo darba izpildes ietvaros nav rasti pamatoti iemesli, lai izejas datu ieguves detalizāciju palielinātu.

4.2. Secinājumi un ieteikumi

1. Ģeotehniskie apstākļi visā izpētes zonā ir daļāji viendabīgi.

2. Hidroģeoloģiskos apstākļus izpētītajā laukumā nosaka, galvenokārt, ģeoloģiskā uzbūve, atrašanās vieta un klimatiskie apstākļi. Lauku darbu veikšanas laikā 2015. gada 13. februārī gruntsūdens līmenis piemērīts 0,70 - 2,35 m dziļumā no zemes virsmas vai uz abs. atzīmēm +24,95 – 24,30. Maksimālais līmenis sagaidāms 0,5 – 0,6 m augstāk par piemērīto, galvenokārt, sniega kušanas un intensīvu nokrišņu laikā. Ilglaicīgi novērojumi zemes gabalā netika veikti.

Pēc vizuālā novērtējuma grunts zem gruntsūdens līmeņa ir viendabīga smalka smilts, kā rezultātā gruntsūdens pazemināšanai smilšainajos nogulumos var tikt pielietoti adatu filtri.

3. Ģeotehniskajā griezumā esošās **ĢTE - 1s, ĢTE - 7'' un ĢTE -10''** gruntis var tikt pielietotas atkārtoti kā pieberamais materiāls veicot to sablīvēšanu, izņemot mālainās starpkārtas, kas konstatētas ĢTE -7'' slānī 2. un 3. urbumā (sīkāk skatīt urbumu žurnālus teksta pielikumā). Starpkārtu biezums 0,05-0,12 m. Mālaino starpkārtu

Ielas konstrukcijā nevar tikt atstātas **ĢTE-1p, ĢTE -1m un ĢTE - 2** gruntis savu zemo filtrācijas un neviendabības īpašību dēļ.

4. Konkrētie pamatu varianti balstāmi uz 1. tabulā noteiktiem grunšu normatīviem un aplēses raksturlielumiem un tehniski - ekonomiskiem aprēķiniem.

5. Sevišķa uzmanība jāpievērš 6. urbumā esošajai ģeotehniskajai situācijai. Izpētes darbu laikā konstatētas gan pārraktas, gan dabīgā saguluma irdenas (ĢTE – 1''' un 7''') gruntis. Grunšu blīvums novērtēts pēc grunts paraugu ņemšanas caurules iedziļināšanas ātruma. Augstākminētie apstākļi saistāmi ar kanalizācijas tīklu vēsturisko izbūvi. Šis urbums arī tika veikts vistuvāk esošajiem kanalizācijas tīkliem.

7. Ieteicams komunikāciju pamatni sablīvēt un pārbaudīt sablīvējuma koeficientu pirms cauruļu ieguldīšanas tranšējā.

8. Smilšaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, iespējamais 1 reizi 10 gados ir 132 cm un (LBN 003-01).

Ģeotehniskā izpēte veikta 2015. gada 09. februārī

SIA „I.A.R.” ģeotehniķis/ģeologs:

Gints Robalts

Teksta pielikumi		
1.	Grunts fizikāli – mehāniskie rādītāji	1 lapa
2.	Urbumu žurnāli 1 - 6	6 lapas
3.	Urbumu katalogs	1 lapa
4.	SIA I.A.R. izpētes darbu licence un ģeotehniskās izpētes sertifikāts (Gints Robalts)	4 lapas
Grafiskie pielikumi		
1.	Ģeotehniskās izpētes uzdevums (SIA „Inženiertehniskie projekti”)	1 lapa
2.	Ģeotehniskās izpētes urbumu kopshēma	1 lapa
3.	Ģeotehniskās izstrādņu novietojuma plāns un to griezumī	6 lapas
4.	Apzīmējumi	1 lapa

GRUNŠU FIZIKĀLI - MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI

1. tabula

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Ģeotehnisko elementu Nr.	Grunšu nosaukums	Grunts blīvums ρ , g/cm ³	Porainības koeficients e	Pēc LBN 005-99, LBN 207-01 un LVS 437						Aprēķina pretestība Ro, Kpa	Deformācijas modulis Eo MPa pēc LBN 005-99
				Saiste, C KPa			Iekšējās berzes leņķis				
				Cn	Ci	CII	φ_n	φ_i	φ_{II}		
Tehnogēnās gruntis											
1m	Uzbērtā grunts - mālaina grunts, sagulējusies	2,05	neviendabīga	-	-	-	-	-	-		14
1s'''	Smalka smiltis: nesablīvēta, mitra, ūdenspiesātināta	1,73 1,95	0,75	-	-	-	-	-	-	nav normētas	16
1s''	Smalka smiltis: sablīvēta, mitra, ūdenspiesātināta	1,84 1,97	0,70	-	-	-	-	-	-	200	20
1g	Grants: sablīvēta	1,92	1,92	-	-	-	-	-	-	-	-
1p	Pārrakta puteklaina smiltis: nesablīvēta	1,79 1,92	0,80	-	-	-	-	-	-	nav normētas	8
1p	Pārrakta puteklaina smiltis: sablīvēta	1,83 1,95	0,72	-	-	-	-	-	-	150 100	17

Dabīgā saguluma gruntis											
2	Augsne irdena:mitra	1,70	0,75	-	-	-	-	-	-	nav normētas	2-4
7"	Smalka smilts : vidēji blīva , - mitra -ūdenspiesātināta	1,84 1,97*	0,70	2	1	1	32	29	29	200	18-22
7'''	Smalka smilts : irdena, ūdenspiesātināta	1,95	0,75	-	-	-	28	25	25	nav normētas	8
8"	Vidēji rupja smilts : vidēji blīva, ūdenspiesātināta	1,99	0,67	1	-	1	32	29	29	400	26
10"	Grantaina smilts : vidēji blīva, ūdenspiesātināta	2,02	0,63	1	-	1	39	35	35	500	35
15 ⁴	Smilšmāls: mīksti plastisks	2,10	0,65	31	9	21	24	21	21	280	22
16 ⁴	Māls : mīksti plastisks	2,12	0,55	81	25	54	21	18	18	400	19
18 ⁵	Morēnas mālsmilts: plastiska	2,20	0,45	21	6	14	30	26	26	230	35

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

Grunšu FIZIKĀLI- MEHĀNISKās ĪPAŠĪBU NORMATĪVIE UN APLĒSES RAKSTURLIELUMI noteikti vadoties pēc novērojumiem lauku apstākļos un grunšu vidējiem raksturlielumiem

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Urbuma Nr. 1 žurnāls

Absolūtā augstuma atzīme		27,20
Darbu veikšanas datums		13.02.2015
Gruntsūdens veids		Gruntsūdens
Gruntsūdens nostāšanās līmenis	13.02.2015	1,10 (+26,1)

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts stiprība un mitrums
		abs. atz.	dziļums			
1	2	27,13	0,07	0,07	Augsne, tumši brūna	Irdena, mitra
2	1g	26,86	0,34	0,27	Uzbērtā grunts - grants, brūna	Sablīvēta, mitra
3	2	26,71	0,49	0,15	Aprakta augsne, tumši brūna	Irdena, mitra
4	1g	26,54	0,66	0,17	Uzbērtā grunts - grants, tumši brūna	Sagulējusies, mitra
5	1p	25,94	1,26	0,60	Putekļaina smilts, tumši brūna	Sagulējusies, mitra no 1,10 m ūdenspiesātināta
6	7"	24,92	2,28	1,02	Smalka smilts, pelēkbrūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
7	10"	24,80	2,40	0,12	Grantaina smilts, pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
8	15 ⁴	24,50	2,70	0,30	Smilšmāls, brūns	Mīksti plastisks
9	18 ⁵	24,20	3,00	0,30	Morēnas mālsmilts, sarkanbrūna	Plastiska

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventpils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Urbuma Nr. 2 žurnāls

Absolūtā augstuma atzīme		25,65
Darbu veikšanas datums		13.02.2015
Gruntsūdens veids		Gruntsūdens
Gruntsūdens nostāšanās līmenis	13.02.2015	0,70 (+24,95)

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts stiprība un mitrums
		abs. atz.	dziļums			
1	1g	25,39	0,26	0,26	Uzbērtā grunts- grants, mālaina, brūna	Sablīvēta, mitra
2	1m	25,04	0,61	0,35	Uzbērtā grunts – mālsmilts, tumši brūna	Sablīvēta, mitra
3	1s	24,40	1,25	0,64	Uzbērtā grunts – smalka smilts, tumši brūna	Sablīvēta, mitra no 0,70 m ūdenspiesātināta
4	7"	23,81	1,84	0,59	Smalka smilts, gaiši brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
5	10"	23,75	1,90	0,06	Grantaina smilts, pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
6	18 ⁵	23,65	2,00	0,10	Morēnas mālsmilts, sarkanbrūna	Plastiska
7	7"	23,29	2,36	0,36	Smalka smilts, pelēkbrūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
8	18 ⁵	23,17	2,48	0,12	Morēnas mālsmilts, sarkanbrūna	Plastiska
9	7"	23,05	2,60	0,12	Smalka smilts, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
10	16 ⁴	22,85	2,80	0,20	Māls, brūns	Mīksti plastisks
11	7"	22,75	2,90	0,10	Smalka smilts, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
12	16 ⁴	22,65	3,00	0,10	Māls, brūns	Mīksti plastisks

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventpils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Urbuma Nr. 3 žurnāls

Absolūtā augstuma atzīme		24,75
Darbu veikšanas datums		13.02.2015
Gruntsūdens veids		Gruntsūdens
Gruntsūdens nostāšanās līmenis	13.02.2015	1,45 (+23,3)

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts stiprība un mītrums
		abs. atz.	dziļums			
1	2	24,67	0,08	0,08	Augsne, melna	Irdena, mitra
2	1s	22,75	2,00	1,92	Uzbērtā grunts - smalka smilts ar ķieģaļiem no 1,00 ar putekļainu smilti, tumši brūna	Irdena, mitra no 1,45 m ūdenspiesātināta
3	7"	22,13	2,62	0,62	Smalka smilts, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
4	10"	22,00	2,75	0,13	Grantaina smilts, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
5	15 ⁴	21,95	2,80	0,05	Smilšmāls, brūns	Mīksti plastisks
6	7"	21,40	3,35	0,55	Smalka smilts, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
7	15 ⁴	21,20	3,55	0,20	Smilšmāls, brūns	Mīksti plastisks
8	18 ⁵	20,75	4,00	0,45	Morēnas mālsmilts, sarkanbrūna	Plastiska

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventpils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventpils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Urbuma Nr. 4 žurnāls

Absolūtā augstuma atzīme		27,10
Darbu veikšanas datums		13.02.2015
Gruntsūdens veids		Gruntsūdens
Gruntsūdens nostāšanās līmenis	13.02.2015	1,30 (+25,8)

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts stiprība un mitrums
		abs. atz.	dziļums			
1	1s	27,03	0,07	0,07	Smalka smits, tumši brūna	Irdena, mitra
2	Br	26,92	0,18	0,11	Bruģis	-
3	1p	26,33	0,77	0,59	Uzbērtā/pāarrakta grunts putekļaina smilts, tumši brūna	Sablīvēta, mitra
4	7"	24,62	2,48	1,71	Smalka smilts, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
5	8"	24,42	2,68	0,20	Vidēji rupja smilts, brūna	Vidēji rupja, ūdenspiesātināta
6	7"	24,34	2,76	0,08	Smalka smilts, brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
7	18 ⁵	24,10	3,00	0,24	Morēnas mālsmilts, brūna	Plastiska

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Urbuma Nr. 5 žurnāls

Absolūtā augstuma atzīme		27,10
Darbu veikšanas datums		13.02.2015
Gruntsūdens veids		Gruntsūdens
Gruntsūdens nostāšanās līmenis	13.02.2015	1,60 (+25,5)

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts stiprība un mitrums
		abs. atz.	dziļums			
1	Br	26,95	0,15	0,15	Bruģis	-
2	1s	26,10	1,00	0,85	Smalka smilts	Sablīvēta, mitra
3	7"	24,10	3,00	2,00	Smalka smilts, brūna	Vidēji blīva, mitra no 1,60 m ūdenspiesātināta

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

Urbuma Nr. 6 žurnāls

Absolūtā augstuma atzīme		26,65
Darbu veikšanas datums		13.02.2015
Gruntsūdens veids		Gruntsūdens
Gruntsūdens nostāšanās līmenis	13.02.2015	2,35 (+24,3)

Nr. p.k.	Slāņa Nr. griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Grunts stiprība un mitrums
		abs. atz.	dziļums			
1	2	26,57	0,08	0,08	Augsne, melna	Irdena, mitra
2	1s	24,15	2,50	2,42	Smalka smilts, tumši brūna	Irdena, mitra no 2,35 m ūdenspiesātināta
3	7"	23,95	2,70	0,20	Smalka smilts, tumši brūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
4	7'''	21,65	5,00	2,30	Smalka smilts, tumši brūna	Irdena, ūdenspiesātināta
5	18 ⁵	21,45	5,20	0,20	Morēnas mālsmilts, pelēka	Plastiska

Ģeotehnisko izstrādņu katalogs

Objekts:

Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai,
kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un
ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas
ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā

№ p,k,	Izstrādņu nosaukums	Izstrādes Nr,	Dziļums, m	Augstuma atzīme, m	Darbu veikšanas datums	Koordinātes LKS-92	
						X	Y
1	Urbums	1	3,0	27,20	13,02,2015,	375677	316665
2	Urbums	2	3,0	25,65	13,02,2015,	375843	316579
3	Urbums	3	4,0	24,75	13,02,2015,	376015	316496
4	Urbums	4	3,0	27,10	13,02,2015,	376152	376152
5	Urbums	5	3,0	26,85	13,02,2015,	376299	376299
6	Urbums	6	5,2	26,65	13,02,2015,	375964	316378



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

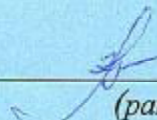
4.jūnijā
3.jūnijam

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 dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dziļu 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 (*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 tūdensobjektiem, ja ierīkošanas gaitā paredzēts iegūt likuma „Par zemes dziļēm” pielikumā minētos derīgos izrakteņus mazāk nekā 20 000 kubikmetru apjomā.
2. Licence Nr.CS13ZD0206 izsniegta Licences adresātam pamatojoties uz:
 - 2.1. likuma “Par zemes dziļēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta c.apakšpunktu un 2¹.daļu;
 - 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.CS13ZD0206 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.CS13ZD0206 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) 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 izstrādnes;
 - 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 – 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 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.Koljogova

**LBS****LATPAK-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.

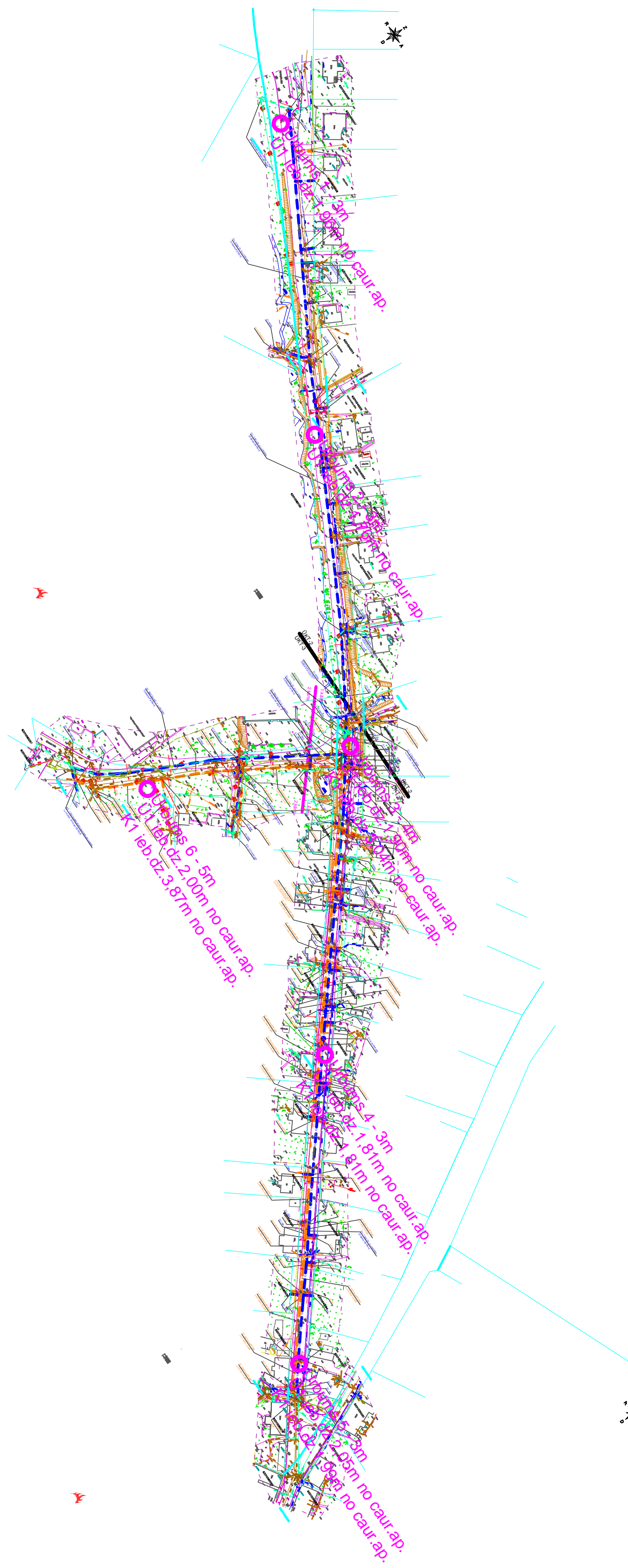
*Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam
„Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.*

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

LBS BSSI galvenais administrators



Mārtiņš Straume



Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā



Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma shēma (Ģ - 1) Kuldīgā

28,00

27,00

26,00

25,00

24,00

23,00

22,00

21,00

20,00

19,00

18,00

17,00

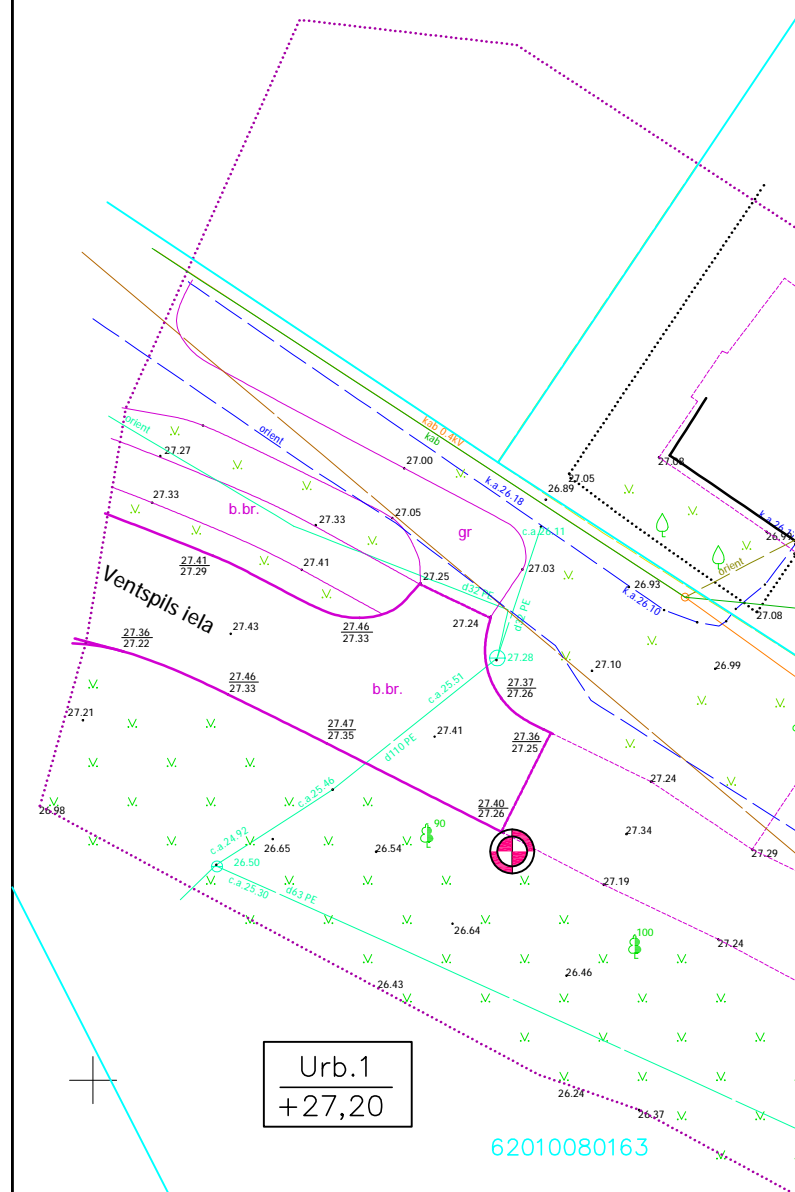
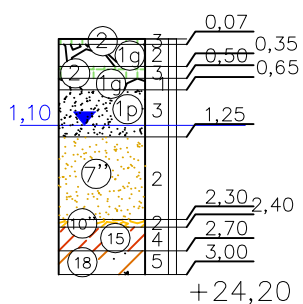
16,00

15,00

14,00

13,00

urb. 1 +27,20

Urbuma absol.
augst. atzīme

+27,20

Attālums, m

Dziļums, m

3,00

Gruntsūd. līm.,
piemērīš. dat.1,10 (+26,10)
13.02.2015

Objekts :

"Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapeļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā"

PASŪTĪTĀJS: SIA Inženiertehniskie projekti

G-2

STADIJA

LAPA

LAPAS

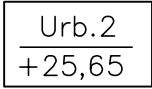
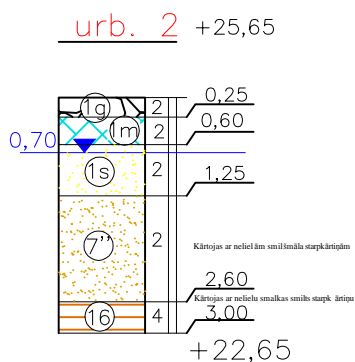
TP


1

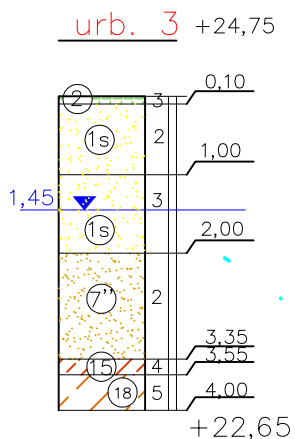
6

Ģeotehniskā urbuma nr. 1 griezumā un tā novietojuma
plāns mērogā 1 : 500

I. A. R.
izpēte analīze risinājumi



Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : "Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā"
Geologs	G.Robalts		13.01.2015	
PASŪTĪTĀJS: SIA Inženiertehniskie projekti				

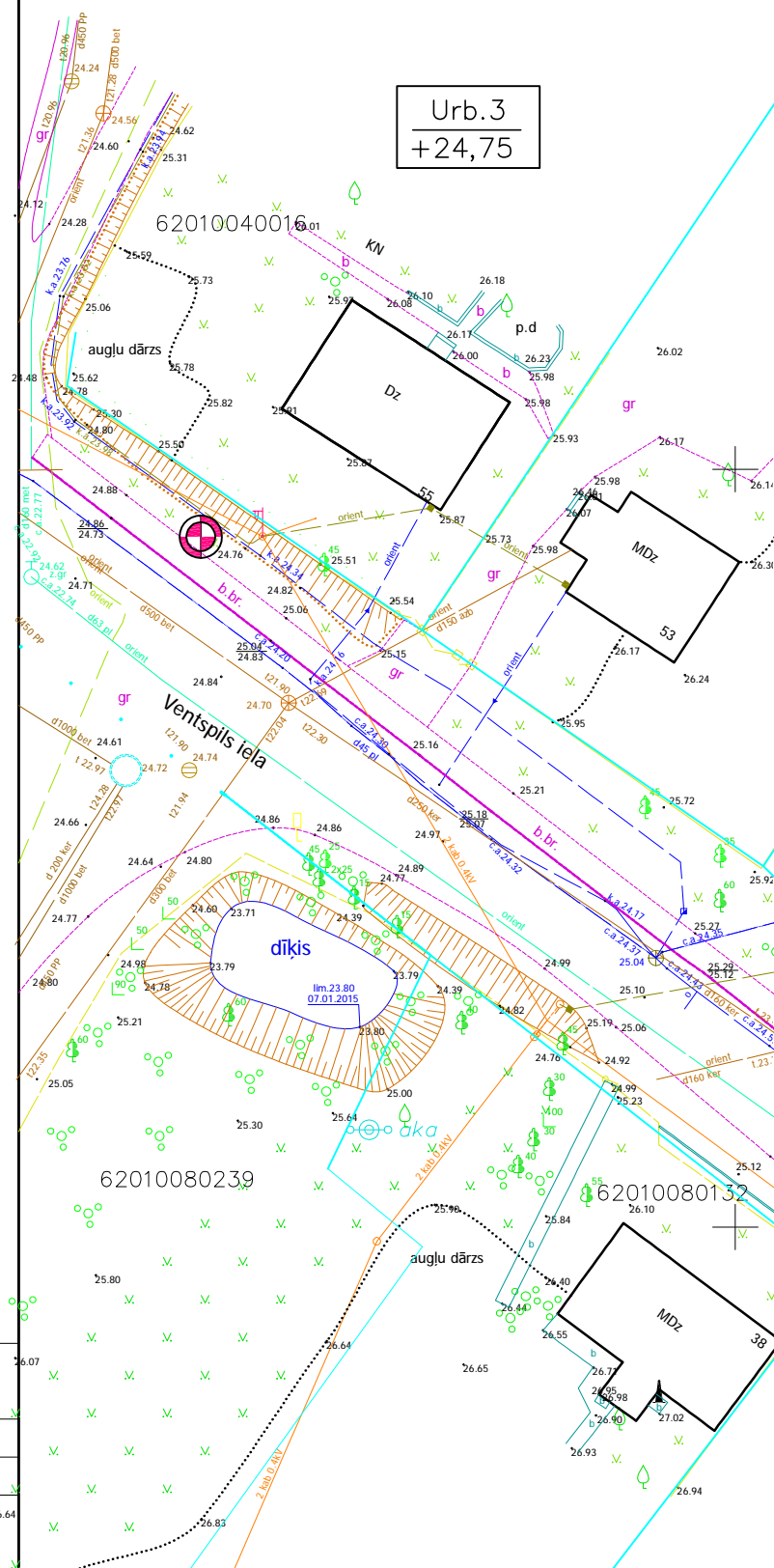



Urbuma absol. augst. atzīme	+24,75
--------------------------------	--------

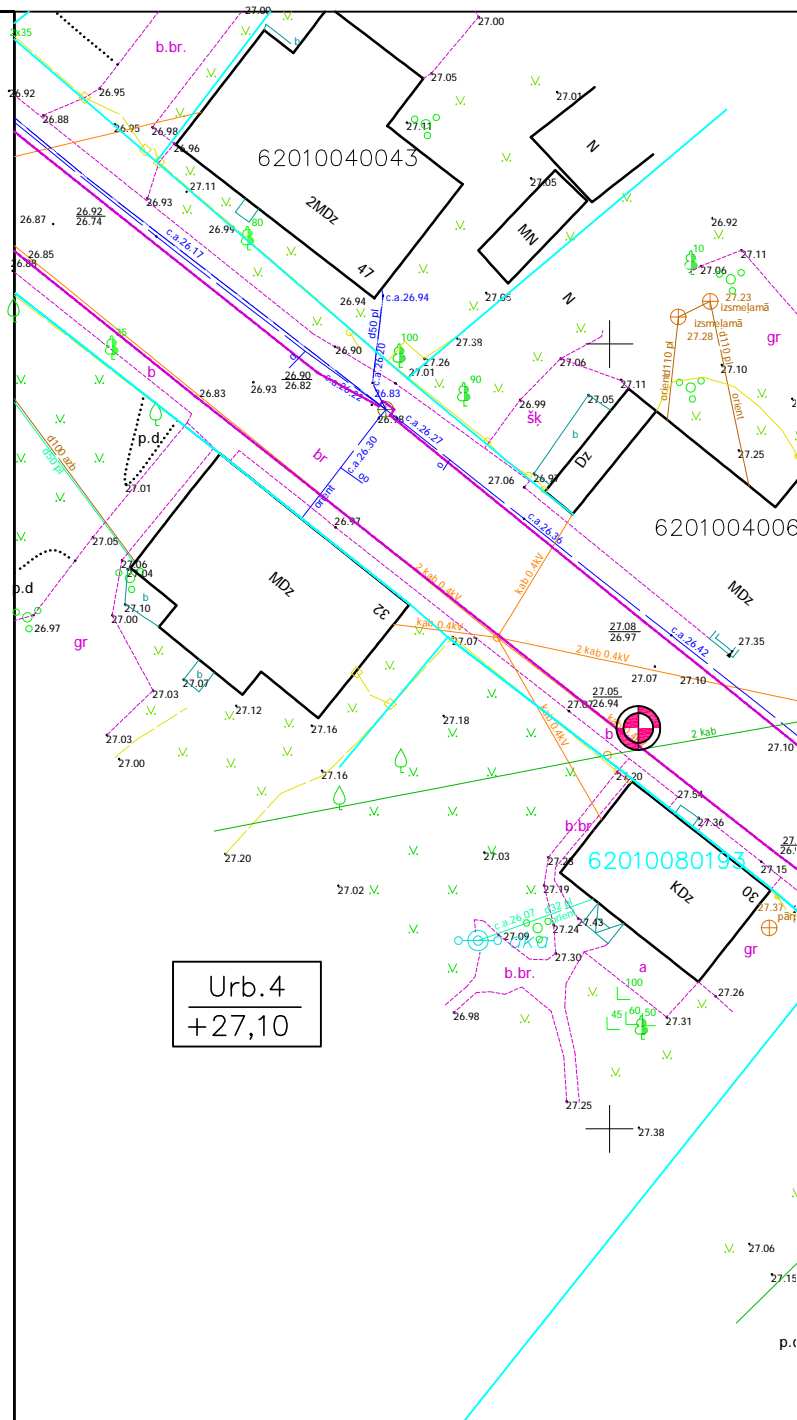
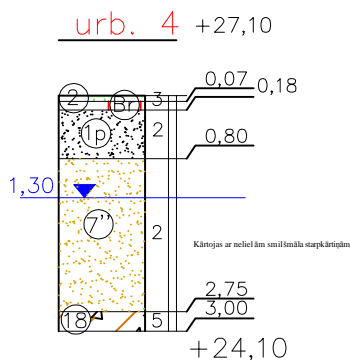
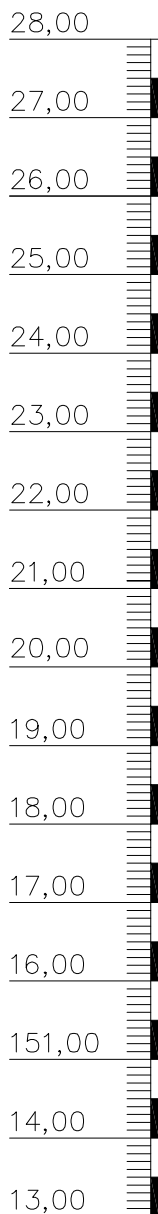
Attālums, m		
-------------	--	--

Dziļums, m	4,00
------------	------

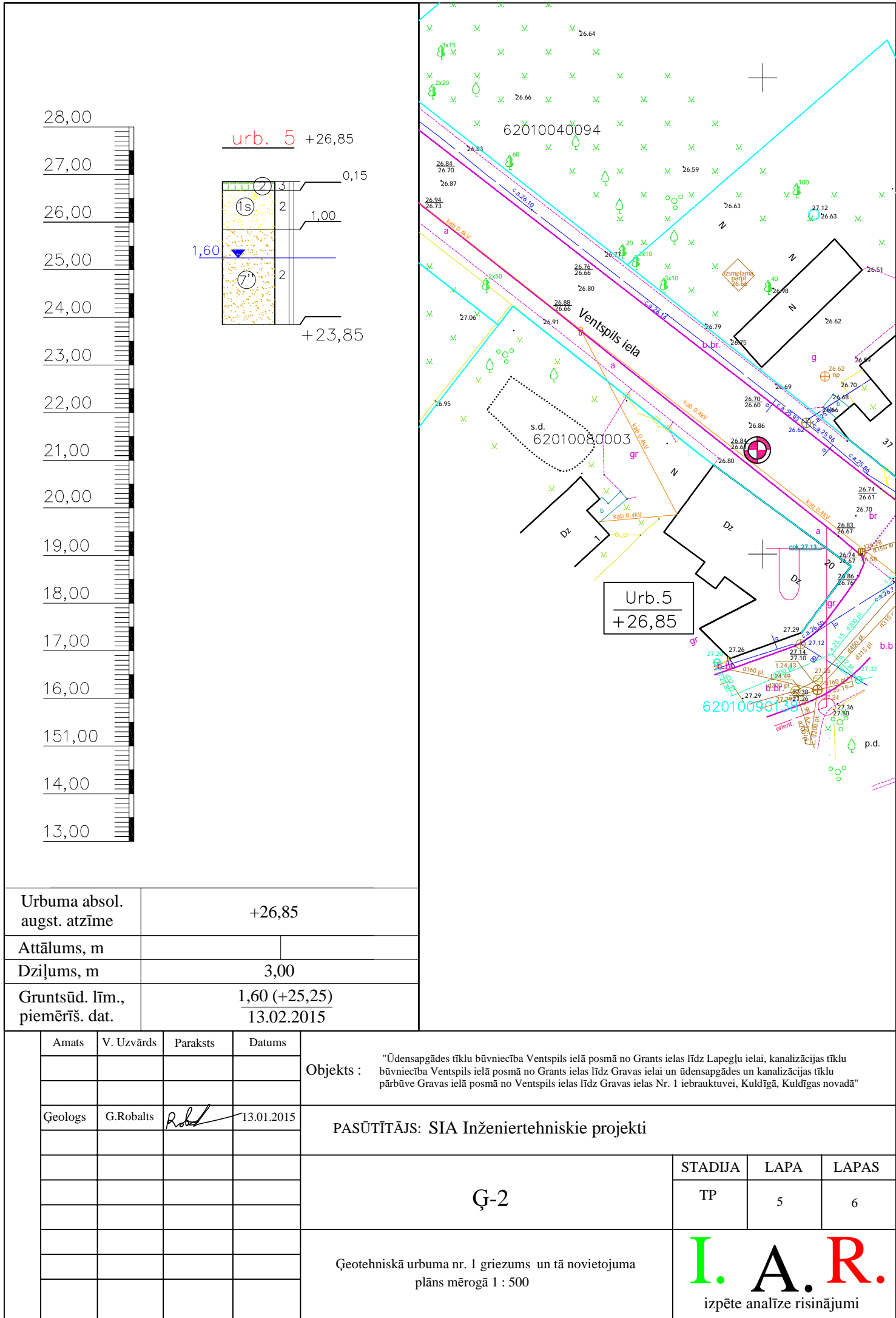
Gruntsūd. līm., piemērīš. dat.	1,45 (+23,30) 13.02.2015
-----------------------------------	-----------------------------

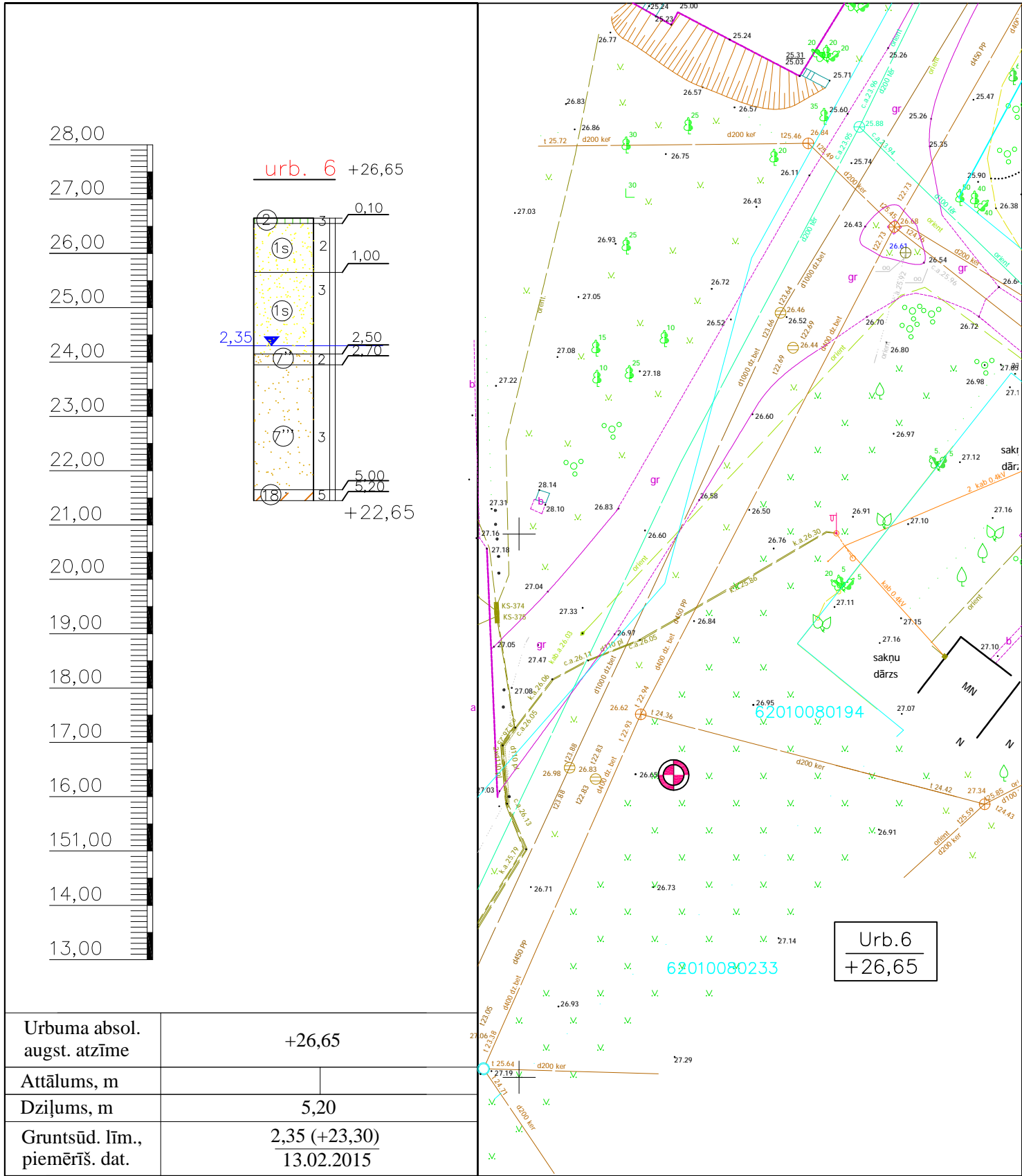


Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts : "Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapegļu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā"
Ģeologs	G.Robalts		13.01.2015	
				PASŪTĪTĀJS: SIA Inženiertehniskie projekti
				<div> <div> Ģ-2 </div> <div> STADIJA TP </div> <div> LAPA 3 </div> <div> LAPAS 6 </div> </div>
				Ģeotehniskā urbuma nr. 1 griezumš un tā novietojuma plāns mērogā 1 : 500
				<div> I. A. R. izpēte analīze risinājumi </div>



Urbuma absol. augst. atzīme		+27,10	
Attālums, m			
Dziļums, m		3,00	
Gruntsūd. līm., piemērīš. dat.		1,30 (+25,80) 13.02.2015	
Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums
Objekts : "Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapeglu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā"			
Geologs	G.Robalts		13.01.2015
PASŪTĪTĀJS: SIA Inženiertehniskie projekti			
G-2			STADIJA
			TP
Ģeotehniskā urbuma nr. 1 griezumā un tā novietojuma plāns mērogā 1 : 500			LAPA
			LAPAS
			4
			6
			I. A. R.
			izpēte analīze risinājumi





Urbuma absol. augst. atzīme		+26,65	
Attālums, m			
Dziļums, m		5,20	
Gruntsūd. līm., piemērīš. dat.		2,35 (+23,30) 13.02.2015	
Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums
Geologs	G.Robalts		13.01.2015
Objekts : "Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapeglu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā"			
PASŪTĪTĀJS: SIA Inženiertehniskie projekti			
G-2			STADIJA
			TP
Ģeotehniskā urbuma nr. 1 griezumā un tā novietojuma plāns mērogā 1 : 500			LAPA
			LAPAS
			6
			6
			I. A. R.
			izpēte analīze risinājumi

Apzīmējumi

Tehnogēnās grūtis

Dabīgā saguluma grūtis grūtis

2		Augsne
1m		Uzbērumš - mālains
Br		Brūģis
lg		Grants
lp		Putekļaina smilts, sablīvēta
ls		Smalka smilts

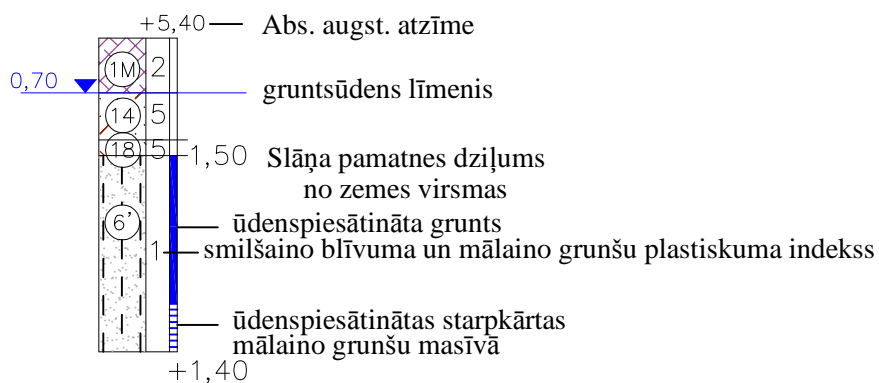
7'''		Smalka smilts, irdena
7''		Smalka smilts, vidēji blīva
10''		Grantaina smilts, vidēji blīva
15		Smilšmāls
16		Māls
18		Mālsmilts ar granti un oļiem (morēna)

Smilšaino un uzbērtu grunšu blīvuma rādītāji:

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

Mālino 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 : "Ūdensapgādes tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Lapeglu ielai, kanalizācijas tīklu būvniecība Ventspils ielā posmā no Grants ielas līdz Gravas ielai un ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārbūve Gravas ielā posmā no Ventspils ielas līdz Gravas ielas Nr. 1 iebrauktuvei, Kuldīgā, Kuldīgas novadā"		
Geologs	G.Robalts		26.02.2015			
PASŪTĪTĀJS: SIA Inženiertehniskie projekti				G-3		
				Apzīmējumi		
				<div> <div>I. A. R.</div> <div>izpēte analīze risinājumi</div> </div>		