

SABIEDRĪBA AR IEROBEŽOTU ATBILDĪBU

„Šurfs”

Reģ. Nr. 41503045709

Adrese: 18. novembra iela 414, Vecstropi, Naujenes pagasts, Augšdaugavas novads, LV-5413.

Birojs: Valkas iela 3-108, Daugavpils, LV-5417.

Konts SEB banka, LV31UNLA0050018269564.

Tālrunis 26489246, e-pasts: siasurfs@gmail.com vai geologs2@inbox.lv, www.latgalesgeologs.lv

Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. AP24ZD0034

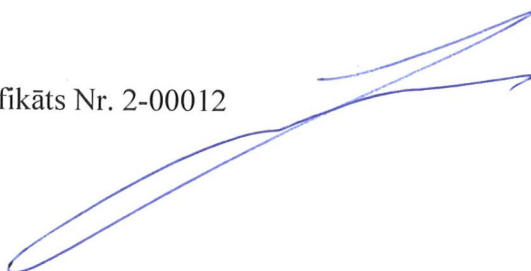
Autors, ģeologs J.Juškevičs
Pārskata Nr. T612/24

AUTOCEĻŠ V930,
DAUDZESES PAGASTS, AIZKRAUKLES NOVADS

BŪVLAUKUMA

ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES
PĀRSKATS

SIA "Šurfs"
Valdes loceklis
LBS būvprakses sertifikāts Nr. 2-00012



J.Juškevičs

DAUGAVPILS 2024

>>>III<<<

SATURS

Ievads	3
1. Vispārīgās ziņas par dabas apstākļiem.	4
2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie apstākļi.	4
3. Ģeotehniskie apstākļi.	4
4. Secinājumi un ieteikumi.	5

Teksta pielikumi

1. pielikums. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. AP24ZD0034	6
2. pielikums. Mehānisko īpašību raksturlielumi pēc vibrozondēšanas un laboratorijas datiem	9
3. pielikums. Vibrozondēšanas datu pārrēķins uz dinamiskās zondēšanas pretestību	10
4. pielikums. Testēšanas pārskats Nr. 4633-24	13
5. pielikums. Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi	16
6. pielikums. Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi.....	17
7. pielikums. Mālaino iežu fizikālo īpašību noteikšana	18
8. pielikums. Filtrācijas koeficient noteikšana	19
9. pielikums. Deflektometra mērījumu protokols	20

Grafiskie pielikumi

1. pielikums. Būvlaukuma novietojuma shēmas	22
2. pielikums. Faktiskā materiāla plāns	23
3. pielikums. Urbumu ģeoloģiskie griezumī, pieņemtie apzīmējumi.....	26

Pārskata pielikumi

1. pielikums. Personāla kvalifikācija.....	32
--	----

Ievads

1.1. Izpētes darbu pamatojums un uzdevums.

SIA "Šurfs" pēc SIA "RK Projekti" pasūtījuma veica ģeotehnisko izpēti būvlaukumā autoceļš V930, Daudzeses pag., Aizkraukles nov.

Lauku darbu veikšanas datums: 2024. gada 5. oktobrī.

1.2. Būves izvietojums un tehniskais raksturojums.

Projektējamā būve – ielas pārbūve.

1.3. Būves ģeotehniskā kategorija.

Projektējamā būve atbilst 1.-2. ģeotehniskajai kategorijai.

1.4. Agrāk veiktie ģeoloģiskās un ģeotehniskās izpētes darbi un būvniecības prakse, kas izmantojama ģeotehnisko apstākļu precizēšanai.

Nav.

1.5. Ziņas par ģeotehniskās izpētes darbu veidiem, metodēm un apjomiem, kā arī par atbildīgajiem izpildītājiem.

Izpētes procesā urbšanas darbi veikti ar vibrourbšanas ierīci LG-3. Tika izurbti 6 urbumi un noņemti 10 paraugi.

Laboratorijas darbi tika veikti SIA "Vides Konsultāciju Birojs" laboratorijā (akreditācijas Nr. LATAK T-292).

Papildus SIA Šurfs laboratorijā noņemtajiem paraugiem laboratorijā tika noteikts grunts tilpumsvars ar gredzena metodi un granulometriskais grunts sastāvs ar sieta metodi.

Urbumos noteiktas mehāniskās īpašības ar iekārtu Inspektor3, nosakot dabiska un sablīvēta deformācijas (elastības) moduļa pretestības rādītājus. Vienā punktā veicot 5 testus, iegūst sablīvējuma koeficientu T_f un statiskās plātnes testa rādījumus. Tika veikts lauka spārņingriezies tests.

Urbšanas, laboratorijas, kamerālos darbus vadīja ģeologs J. Juškevičs.

Izpildītie darbi veikti, vadoties pēc šādu normatīvu prasībām:

1. LVS EN 1997-1+A1+AC 2015;
2. LVS EN 1997-2+ AC;
3. LVS EN ISO 22475-1
4. LVS EN ISO 22476-9
5. LVS EN ISO 14688-1
6. LVS EN ISO 14688-2
7. LBN 005-15;
8. LBN 207-15;

Laboratorijas darbi veikti pārvietojamā laboratorijā pēc šādiem standartiem:

9. GOST 8735-88, granulometriskais sastāvs;
10. GOST 5182-64, smilšaino grunšu maksimāli blīva un irdena blīvuma noteikšana;
11. GOST 5183-64, mālaino iežu plastistātes noteikšana;
12. GOST 25584-90, smilšaino iežu filtrācijas koeficienta noteikšana ar caurulīti specgeo.

1.6 Atkāpes no paredzētās ģeotehniskās izpētes darbu programmas un to iemesli.

Nav.

1. Vispārīgās ziņas par dabas apstākļiem

Zemes virsmas reljefs un ģeomorfoloģiskās īpatnības.

Izpētes laukums atrodas Viduslatvijas zemienes Taurkalnes līdzenumā. Absolūtās augstuma atzīmes svārstās no 75 līdz 77 m v.j.l.

Izpētes laukuma dabiskie un apbūves apstākļi

Būvlaukums atrodas Daudzevas pagasta centrā. Inženierģeoloģiskie apstākļi raksturojami, kā vienkārši un samēra stabili.

2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie procesi

Reljefa pamatni veido augšpleitocēna Latvijas svītas glacigēnie nogulumi (gQ_3ltv), atsegti no 0,8 līdz 4,0 m dziļumam, kuri sastāv no morēnas (mālsmilts un smilšmāla) grants, smilts, putekļu, Māla maisījuma. Virs glaciāliem nogulumiem iegūļ glaciolimniskie (glQ_3ltv) nogulumi, kuri sastāv no smalkām un vidēji rupjām un putekļainām smiltīm.

Ceļa malas sega ir 0,6-1,0 m biezumā, to veido vairākas kārtas; pamatnē vecā ceļa sega (1 - 3 urbums) un smilts-grants maisījums.

Gruntsūdens tika atsegts urbumos 1,8-3,4 m dziļumā, abs atz. 71,8-75,9 m ar noteces virzienu uz D, reljefa krituma virzienā.

3. Ģeotehniskie apstākļi

Analizējot vibrourbšanas rezultātus, ģeoloģisko griezumumu un iegūtos laboratoriskos datus, tika izdalīti šādi ģeotehniskie elementi (ĢE):

ĢE Nr. 1 – uzbērums, smilts (saMg), tehnogēnas (tQ_4) izcelsmes. $c = 2$ kPa, $\varphi = 38$, $E = 60$ MPa.

ĢE nr. 7 un 6 – smilts smalka, irdena, glaciolimniskas (glQ_3ltv) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par pamatni, $c = 2$ kPa, $\varphi = 30$, $E = 27$ MPa. Atsegta līdz 1,4 m dziļumam

ĢE Nr. 8 – smilts vidēji rupja, glaciolimniskas (glQ_3ltv) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 2$ kPa, $\varphi = 30$, $E = 22$ MPa. Atsegta līdz 2 m dziļumam

ĢE Nr. 18.3 – grants, smilts, putekļi, Māls, (mālsmilts), cieta, glacigēnas, (gQ_3ltv) izcelsmes. Vidēji blīva, irdena saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 13$ kPa, $\varphi = 24$, $E = 14$ MPa.

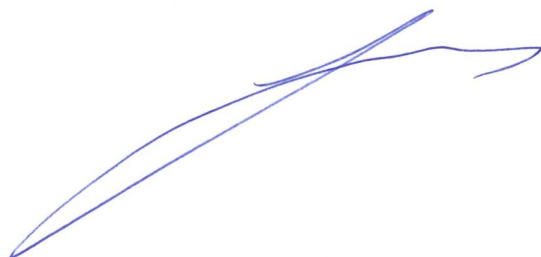
ĢE Nr. 19 - grants, smilts, putekļi, Māls, (smilšmāls) glaciģēnas (gQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva, blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 37$ kPa, $\varphi = 25$, $E = 51$ MPa.

ĢE mehāniskos raksturlielumus skat. 2. teksta pielikumā.

4. Secinājumi un ieteikumi

1. Par pamatnes nesošiem slāņiem var izmantot ģeotehnisko elementu Nr. 1; 6; 7; 8; 18.3 un 19.2.
2. Mālainās gruntis, ĢE 18.3 un 19.2 ir salneizturīgas.

Ģeologs



J.Jušķeviķs



Valsts vides dienests

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, e-pasts ap@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE
Nr. AP24ZD0034

**Izsniegta Sabiedrībai ar ierobežotu atbildību "Šurfs",
reģistrācijas numurs: 41503045709, e-pasts: siasurfs@gmail.com**

*(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās
personas vārds, uzvārds un personas kods)*

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

II grupas būves atbilstoši būvniecības procesam

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā **08.02.2024**
un derīga **līdz 2025. gada 30. martam**

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

Atļauju pārvaldes
Piesārņojuma un dabas resursu departamenta
Resursu pārvaldības daļas vadītāja vietnieks

A. Junkurs

**ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var pārstrīdēt mēneša laikā no paziņošanas dienas Vides pārraudzības valsts birojam, iesniegumu par apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā, Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV – 1045, e-pasta adrese: pasts@vvd.gov.lv vai izmantojot *eAdresi*. Saskaņā ar Paziņošanas likuma 9.panta otro daļu zemes dzīļu izmantošanas licence uzskatāma par paziņotu otrajā darba dienā pēc tās nosūtīšanas.

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

I. Vispārīgie zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Licences derīguma termiņš	2024. gada 31. marts līdz 2025. gada 30. marts.
2. Licences izsniegšanas pamatojums	a) Likuma "Par zemes dzīlēm" 10. panta pirmās daļas 3. punkta "e" apakšpunkts un 2 ¹ . daļa; b) Ministru kabineta 06.09.2011. noteikumu Nr. 696 "Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 696) 4.1. apakšpunkts.
3. Grozījumi	Nepieciešamības gadījumā iesniegt iesniegumu grozījumu veikšanai licencē un grozījumu pamatojumu Valsts vides dienestā (MK noteikumu Nr. 696 34. punkts).
4. Zemes dzīļu izmantošanas ierobežošana, apturēšana	Zemes dzīļu izmantošana var tikt ierobežota, apturēta un licence atcelta likumā "Par zemes dzīlēm" 16. pantā noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
5. VVD informēšana	Informēt Valsts vides dienestu elektroniski (e-pasts: ap@vvd.gov.lv vai izmantojot eAdresi): a) pirms (vēlams 5 darba dienas) inženierģeoloģiskās izpētes uzsākšanas konkrētā objektā (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) par nodotajiem pārskatiem valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs".

II. Inženierģeoloģiskās izpētes nosacījumi

6. Normatīvie akti	a) Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumi Nr. 334 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā"", Aizsargjoslu likums; Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" 1. pielikums; b) Ņemt vērā, ka licence neatbrīvo no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
7. Inženierģeoloģiskā izpēte	a) Noslēgt līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) Sastādīt inženierģeoloģiskās izpētes darbu programmu un saskaņot to ar darbu pasūtītāju (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); c) Veikt teritorijas apsekošanu dabā, izvērtēt Valsts ģeoloģijas fondā pieejamos materiālus un visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu; d) Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, ģeomorfoloģisko uzbūvi, ģeoloģisko procesu izplatību, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības; e) Raksturot izpētes teritorijas atbilstību paredzētās būvniecības vajadzībām un prognozēt inženierģeoloģisko apstākļu iespējamās izmaiņas būvniecības rezultātā;

7. Inženierģeoloģiskā izpēte	f) Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz būvju konstrukcijām; g) Noteikt izstrādņu absolūto augstumu, izmantojot Eiropas Vertikālās atskaites sistēmas realizāciju Latvijas teritorijā, un koordinātas, izmantojot Latvijas 1992. gada ģeodēzisko koordinātu sistēmu {LKS-92 TM}; h) Likvidēt izstrādnes pēc darbu veikšanas; i) Veikt noņemto pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes akreditētās laboratorijās.
8. Ģeoloģiskā informācija	a) Izpētes rezultātus apkopot inženierģeoloģiskās izpētes darbu pārskatā; b) Pārskatu elektroniskā vai papīra formā nodot valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" līdz licences derīguma termiņa beigām (Ministru kabineta 28.08.2012. noteikumu Nr. 578 "Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu" 4. punkts).
9. Vides aizsardzība	a) Nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi; b) Paredzēt pasākumus, lai tehnikas darbības laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisiju pieļaujamās vērtības; c) Savākt un nodot atkritumu apsaimniekotājiem inženierģeoloģiskās izpētes darbu laikā radušos atkritumus; d) Apturēt vai ierobežot inženierģeoloģiskās izpētes darbus, ja atklājas zinātnei, kultūrai un vides aizsardzībai nozīmīgi ģeoloģiskie veidojumi vai citi objekti, nekavējoties ziņot par atklājumu Valsts vides dienestam.

Atļauju pārvaldes
Piesārņojuma un dabas resursu departamenta
Resursu pārvaldības daļas vadītāja vietnieks

A. Junkurs

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN
SATUR LAIKA ZĪMOGU

Madara Mame
madara.mame@vvd.gov.lv

Objekts: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzeses pagasts,
Aizkraukles novads

Urbums 1

Ieži	Intervāls			Geotehniskā elementa nr.	Zondēšanas		Dinamiskās zondēšanas pretestība	Mitrums	Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis	
									no	līdz	garums	ilgums			ātrums
	qs	q	qd		E										
	m	m	m		s	m/s			MPa	W	g/cm ³	g/cm ³			g/cm ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Ceļa sega	0.0	0.2	0.2	1			0.00								
	0.2	0.4	0.2	1			0.00								
	0.4	0.6	0.2	1			0.00								
	0.6	0.8	0.2	1			0.00								
Smilts putekļaina	0.8	1	0.2	6			0.00								
	1.0	1.2	0.2	6			0.00								
Smilts vidējirupja	1.2	1.4	0.2	8			0.00								
Morēnas mālsmilts	1.4	1.6	0.2	18.3			0.00								
	1.6	1.8	0.2	18.3			0.00								
	1.8	2	0.2	18.3			0.00								
	2.0	2.2	0.2	18.3			0.00								
	2.2	2.4	0.2	18.3	9	0.02	3.24	0.20	2.69	vid.blīvs	1.91	1.59	0.69	17.0	
	2.4	2.6	0.2	18.3	14	0.01	5.04	0.20	2.69	vid.blīvs	1.96	1.63	0.65	22.6	
	2.6	2.8	0.2	18.3	17	0.01	6.12	0.20	2.69	vid.blīvs	1.98	1.65	0.63	26.0	
	2.8	3	0.2	18.3	16	0.01	5.76	0.20	2.69	vid.blīvs	1.98	1.65	0.63	24.9	
	3.0	3.2	0.2	18.3	18	0.01	6.48	0.20	2.69	vid.blīvs	1.99	1.66	0.62	27.1	
Morēnas smilšmāls	3.2	3.4	0.2	19.2	32	0.01	11.52	0.11	2.69	vid.blīvs	1.90	1.72	0.57	42.9	
	3.4	3.6	0.2	19.2	53	0.00	19.08	0.11	2.69	blīvs	1.96	1.77	0.52	66.6	
	3.6	3.8	0.2	19.2	53	0.00	19.08	0.11	2.69	blīvs	1.96	1.77	0.52	66.6	
	3.8	4	0.2	19.2	60	0.00	21.60	0.11	2.69	blīvs	1.97	1.79	0.51	74.4	

Urbums 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ceļa sega	0.0	0.2	0.2	1			0.00							
	0.2	0.4	0.2	1			0.00							
	0.4	0.6	0.2	1			0.00							
	0.6	0.8	0.2	1			0.00							
Smilts smalka	0.8	1	0.2	7			0.00							
	1.0	1.2	0.2	7	10	0.02	3.60	0.09	2.69	vid.blīvs	1.75	1.60	0.68	20.7
	1.2	1.4	0.2	7	18	0.01	6.48	0.09	2.69	vid.blīvs	1.81	1.66	0.62	29.3
Smilts vidējī rupja	1.4	1.6	0.2	8	12	0.02	4.32	0.09	2.69	vid.blīvs	1.77	1.62	0.66	22.9
	1.6	1.8	0.2	8	10	0.02	3.60	0.09	2.69	vid.blīvs	1.75	1.60	0.68	20.7
	1.8	2	0.2	8	14	0.01	5.04	0.09	2.69	vid.blīvs	1.78	1.63	0.65	25.0
Morēnas smilšmāls	2.0	2.2	0.2	19.2	24	0.01	8.64	0.11	2.69	vid.blīvs	1.87	1.69	0.59	33.9
	2.2	2.4	0.2	19.2	28	0.01	10.08	0.11	2.69	vid.blīvs	1.89	1.70	0.58	38.4
	2.4	2.6	0.2	19.2	36	0.01	12.96	0.11	2.69	vid.blīvs	1.92	1.73	0.56	47.4
	2.6	2.8	0.2	19.2	42	0.00	15.12	0.11	2.69	blīvs	1.94	1.75	0.54	54.2
	2.8	3	0.2	19.2	38	0.01	13.68	0.11	2.69	vid.blīvs	1.93	1.74	0.55	49.7
	3.0	3.2	0.2	19.2	40	0.01	14.40	0.11	2.69	vid.blīvs	1.93	1.74	0.55	51.9
	3.2	3.4	0.2	19.2	44	0.00	15.84	0.11	2.69	blīvs	1.94	1.75	0.54	56.4
	3.4	3.6	0.2	19.2	38	0.01	13.68	0.11	2.69	vid.blīvs	1.93	1.74	0.55	49.7
	3.6	3.8	0.2	19.2	48	0.00	17.28	0.11	2.69	blīvs	1.95	1.76	0.53	60.9
	3.8	4	0.2	19.2	60	0.00	21.60	0.11	2.69	blīvs	1.98	1.79	0.51	74.4

Urbums 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ceļa sega	0.0	0.2	0.2	1			0.00							
	0.2	0.4	0.2	1			0.00							
	0.4	0.6	0.2	1			0.00							
	0.6	0.8	0.2	1			0.00							
	0.8	1	0.2	1			0.00							
Smilts smalka	1.0	1.2	0.2	7			0.00							
	1.2	1.4	0.2	7			0.00							
Morēnas mālsmilts	1.4	1.6	0.2	18.3			0.00							
	1.6	1.8	0.2	18.3	8	0.03	2.88	0.20	2.69	irdens	1.90	1.58	0.70	15.9
	1.8	2	0.2	18.3	7	0.03	2.52	0.20	2.69	irdens	1.89	1.57	0.71	14.7
	2.0	2.2	0.2	18.3	11	0.02	3.96	0.20	2.69	vid.blīvs	1.93	1.61	0.67	19.2
	2.2	2.4	0.2	18.3	12	0.02	4.32	0.20	2.69	vid.blīvs	1.94	1.62	0.66	20.4
	2.4	2.6	0.2	18.3	12	0.02	4.32	0.20	2.69	vid.blīvs	1.94	1.62	0.66	20.4
	2.6	2.8	0.2	18.3	15	0.01	5.40	0.20	2.69	vid.blīvs	1.97	1.64	0.64	23.7
Morēnas smilšmāls	2.8	3	0.2	19.2	23	0.01	8.28	0.12	2.69	vid.blīvs	1.89	1.68	0.60	32.8
	3.0	3.2	0.2	19.2	24	0.01	8.64	0.12	2.69	vid.blīvs	1.89	1.69	0.59	33.9
	3.2	3.4	0.2	19.2	29	0.01	10.44	0.12	2.69	vid.blīvs	1.92	1.71	0.58	39.5
	3.4	3.6	0.2	19.2	34	0.01	12.24	0.12	2.69	vid.blīvs	1.93	1.72	0.56	45.2
	3.6	3.8	0.2	19.2	40	0.00	14.40	0.12	2.69	vid.blīvs	1.95	1.74	0.55	51.9
	3.8	4	0.2	19.2	52	0.00	18.72	0.12	2.69	blīvs	1.99	1.77	0.52	65.4

Urbums 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ceļa sega	0.0	0.2	0.2	1			0.00							
	0.2	0.4	0.2	1			0.00							
	0.4	0.6	0.2	1			0.00							
Smilts vidēji rupja	0.6	0.8	0.2	8			0.00							
	0.8	1	0.2	8			0.00							
	1.0	1.2	0.2	8	8	0.03	2.88	0.06	2.69	irdens	1.68	1.58	0.70	18.6
	1.2	1.4	0.2	8	10	0.02	3.60	0.06	2.69	vid.blīvs	1.70	1.60	0.68	20.7
	1.4	1.6	0.2	8	16	0.01	5.76	0.06	2.69	vid.blīvs	1.75	1.65	0.63	27.2
	1.6	1.8	0.2	8	10	0.02	3.60	0.06	2.69	vid.blīvs	1.70	1.60	0.68	20.7
	1.8	2	0.2	8	8	0.03	2.88	0.06	2.69	irdens	1.68	1.58	0.70	18.6
	2.0	2.2	0.2	8	12	0.02	4.32	0.13	2.69	vid.blīvs	1.83	1.62	0.66	22.9
	2.2	2.4	0.2	8	10	0.02	3.60	0.13	2.69	vid.blīvs	1.81	1.60	0.68	20.7
	2.4	2.6	0.2	8	16	0.01	5.76	0.13	2.69	vid.blīvs	1.86	1.65	0.63	27.2
Morēnas smilšmāls	2.6	2.8	0.2	19.2	24	0.01	8.64	0.12	2.69	vid.blīvs	1.89	1.69	0.59	35.8
	2.8	3	0.2	19.2	30	0.01	10.80	0.12	2.69	vid.blīvs	1.92	1.71	0.57	42.3
	3.0	3.2	0.2	19.2	36	0.01	12.96	0.12	2.69	vid.blīvs	1.94	1.73	0.56	48.7
	3.2	3.4	0.2	19.2	28	0.01	10.08	0.12	2.69	vid.blīvs	1.91	1.70	0.58	40.1
	3.4	3.6	0.2	19.2	40	0.01	14.40	0.12	2.69	vid.blīvs	1.95	1.74	0.55	53.0
	3.6	3.8	0.2	19.2	50	0.00	18.00	0.12	2.69	blīvs	1.98	1.77	0.52	63.8
	3.8	4	0.2	19.2	58	0.00	20.88	0.12	2.69	blīvs	2.00	1.78	0.51	72.4
Smilts smalka, dzeltenbūna, mālaina (FSa)				7		vidēji	5.04	0.09	2.69	vid.blīvs	1.78	1.63	0.65	25.0
						min	3.60	0.09	2.69	vid.blīvs	1.75	1.60	0.68	20.7
						max	6.48	0.09	2.69	vid.blīvs	1.81	1.66	0.62	29.3
Smalka vidēji rupja, dzeltena (MSa)				8		vidēji	4.12	0.09	2.69	vid.blīvs	1.76	1.62	0.66	22.3
						min	2.88	0.06	2.69	irdens	1.68	1.58	0.70	18.6
						max	5.76	0.13	2.69	vid.blīvs	1.86	1.65	0.63	27.2
Grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes, sīksta (GrsaCl), (morēnas mālsmilts)				18.3		vidēji	4.55	0.20	2.69	vid.blīvs	1.95	1.63	0.66	21.1
						min	2.52	0.20	2.69	irdens	1.89	1.57	0.71	14.7
						max	6.48	0.20	2.69	vid.blīvs	1.99	1.66	0.62	27.1
Grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes, cieta (GrsiCl) (morēnas smilšmāls)				19.2		vidēji	14.19	0.12	2.69	vid.blīvs	1.94	1.74	0.55	51.2
						min	8.28	0.11	2.69	vid.blīvs	1.86	1.68	0.60	32.8
						max	21.60	0.12	2.69	blīvs	2.00	1.79	0.51	74.4

Pasūtītājs: SIA "Šurfs", 18. novembra iela 414, Vecstropi, Naujienas pagasts, Augšdaugavas novads

Objekta šifrs: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzevas pag., Aizkraukles nov.

Paraugu iesniedza: J. Juškevičs

Pēc pasūtītāja informācijas testējami materiāli: smilts, smilšmāls

Iesniegšanas datums: 09.10.2024.

Pēc pasūtītāja informācijas: paraugu nēma J. Juškevičs 05.10.2024.

Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild paraugu ņēmējs.

Nr. p.k.	Lab. Nr.	Urbuma Nr.	Parauga Nr.	Peraugšanas intervāls, m	Granulometriskais sastāvs, %										Fizikālās īpašības							Ķīmiskās īpašības	Grunts nosaukums					
					grants (zvirgzdi)					rupja smilts	vidēji rupja smilts	smalka smilts	putekļi			māls	Minerālo daļiņu blīvums, Mg/m ³	Dabīgais mitrums, %	Caursijāto daļiņu daudzums caur 0,4 mm sietu (%)	* Plūstamības robeža, %	Plastiskuma robeža, %				Plasticitātes indekss	Plūstamības indekss	Konsistences indekss	Organisko vielu saturs, %
					>63 mm	>51,5 mm	>20 mm	20-63 mm	6,3-2 mm				0,63 -0,2 mm	0,2 - 0,125 mm	0,125 - 0,063 mm													
															ps	W									W _L	W _P	I _P	I _L
1.	1446-1	1	2	3,6-3,8	-										-	10,6	-	22,6	11,1	11,5	-0,04	1,04	-	MĀLS (CIL)	ar zemu plastiskumu			
2.	1446-2	3	1	1,2-1,4	0,0	0,0	3,8	5,1	0,7	1,1	37,8	21,3	23,2	7,0			-	-	-					-	Puteklaina smalka SMILTS (stSaP)	vāji frakcionēta		
3.	1446-3	6	1	0,4-0,6	0,0	0,0	1,8	6,3	8,0	13,7	32,8	13,0	10,4	8,7	2,1	2,2	1,0	2,69	-	-					1,45	Puteklaina grantaina vidēji rupja SMILTS (sigrmSaM)	vidēji frakcionēta	
Testēšanas metode:				LVS EN ISO 17892-4:2017										LVS EN ISO 17892-3:2016 p.5.1.	LVS EN ISO 17892-1:2015	LVS EN ISO 17892-12:2018					LVS EN 13039:2012	LVS EN ISO 14688-1:2020	LVS EN ISO 14688-2:2020					

Piezīme: testēšanas pārskatam 2 pielikumi - granulometriskā sastāva puslogaritmiskie grafiki.

Paraugu sagatavošana Atterberga robežu noteikšanai: grunts paraugi testēti dabīgā stāvoklī/pēc slāpās sijāšanas (vajadzīgo pasvītrot).

*Plūstamības robeža noteikta ar krītošā konusa metodi (konuss 30°, 80 g, noteikti 4 punkti, palielinot ūdens saturu).

Testēšana veikta: no 09.10.2024. līdz 18.10.2024.

Datums: 18.10.2024.

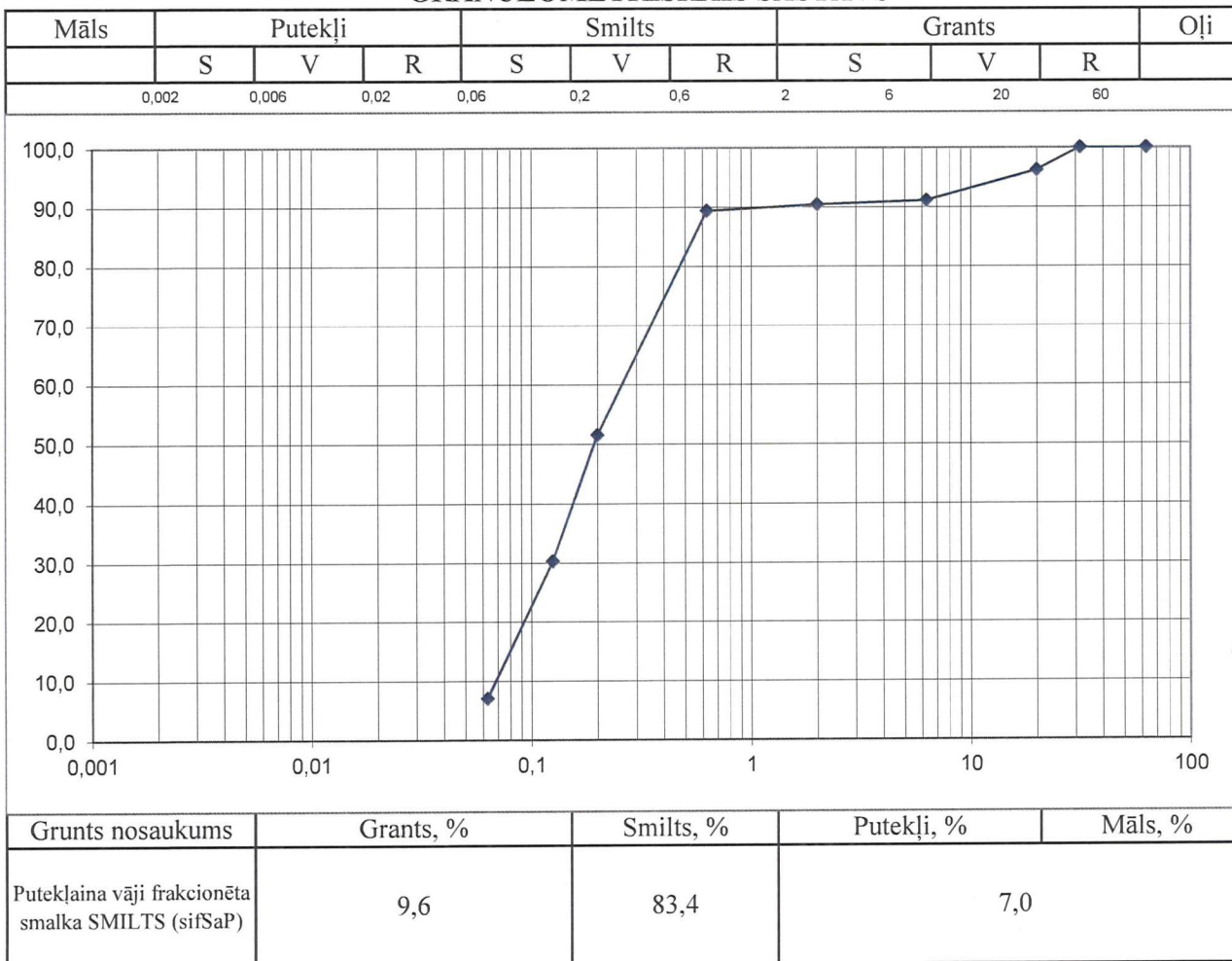
Signature valid


 Digitally signed by ALEKSANDRS SEREDA
 Date: 2024.10.18 15:46:41 EEST

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu.

4. Testa publikācija - 13

Pasūtītājs: SIA "Šurfs", 18. novembra iela 414, Vecstropi, Naujienas pagasts, Augšdaugavas novads				
Objekta šifrs: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzevas pag., Aizkraukles nov.				
Urbuma numurs:	3	Parauga numurs:	1	Dziļums, m: 1,2-1,4
				Lab Nr. 1446-2

GRANULOMETRISKAIS SASTĀVS


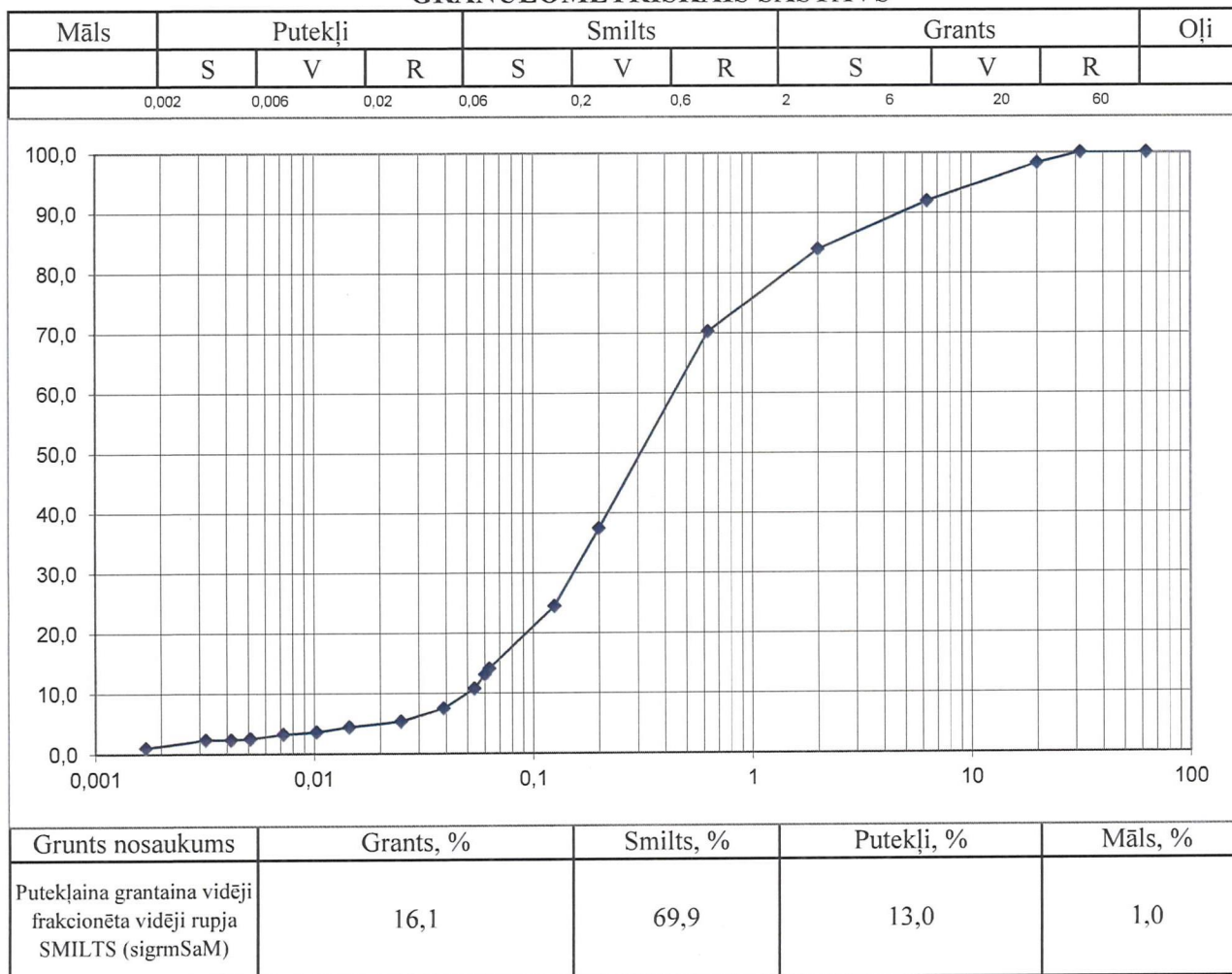
Testēšanas metode:
LVS EN ISO 17892-4:2017
 (sijāšana)

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu.

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

VL. TEST PĀRSK ĀR-1-1

Pasūtītājs: SIA "Šurfs", 18. novembra iela 414, Vecstropi, Naujienas pagasts, Augšdaugavas novads			
Objekta šifrs: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzevas pag., Aizkraukles nov.			
Urbuma numurs: 6	Parauga numurs: 1	Dziļums, m: 0,4-0,6	Lab Nr. 1446-3

GRANULOMETRISKAIS SASTĀVS


Testēšanas metode:

LVS EN ISO 17892-4:2017

(sijāšana un hidrometrija)

Šis dokuments ir parakstīts ar drošu elektronisku parakstu un satur laika zīmogu.

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

VL. TEST PĀRSK ĀR-1-1

Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi
testēšanas pārskats nr. Ts612
pēc Gost 8735-88

5. teksta pielikums

Objekts: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzeses pagasts, Aizkraukles novads

Parauga laboratori- skais nr.	Ģeoteh- niskā elementa nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas		Mitrums, w	Daļiņu svars, g un %	Daļiņu diametrs, mm								Laboratoriskais nosaukums
			no	līdz			oļi		grants	smilts			putekļi		
							>20	20-6.3	6.3-2.0	>2 summ	2.0- 0.63	0.63- 0.2	0.2- 0.063	< 0,063	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17
041	8	1-1	1.2	1.5	0.11	svars	0.00	0.00	8.00		1.72	8.47	7.57	1.91	Vidēji rupja smilts (MSa), mālaina
						%	0.00	0.00	2.88	2.88	8.49	41.82	37.38	9.43	
010	8	2-1	1.8	2.0	0.09	svars	0.00	0.00	3.00		0.00	14.73	3.69	0.07	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	0.00	0.77	0.77	0.00	79.05	19.80	0.38	
021	8	4-1	1.2	1.4	0.04	svars	0.00	0.00	15.00		6.04	13.49	1.67	0.94	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	0.00	4.39	4.39	26.08	58.26	7.21	4.06	
001	8	6-2	1.2	1.4	0.06	svars	0.00	0.00	5.00		1.07	12.72	4.84	0.79	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	0.00	1.48	1.48	5.43	64.53	24.55	4.01	
016	8	6-3	2.4	2.6	0.13	svars	0.00	0.00	3.00		2.80	12.90	2.70	0.70	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	0.00	0.79	0.79	14.54	67.01	14.03	3.64	

Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi

Testēšanas pārskats Nr. T 612

pēc Gost 5182-64

Objekta nosaukums: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzeses pagasts, Aizkraukles novads

Parauga laboratoriskais nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas dziļums		Grunts nosaukums	Ģeotehniskā elementa nr.	Svars, g			Dabiskais grunts blīvums	Gredzena iekšējais tilpums	Grunts blīvums	Grunts mitrums	Īpatnējais blīvums	Porainības koeficients	Piezīmes
		no	līdz			tara ar grunti	tara	grunts							
		m	m			g	g	g							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18
041	1-1	1.2	1.5	Vidēji rupja smilts	8	310.00	0.0	310.0	1.72	179.98	1.55	0.11	2.66	0.714	dabisks
						330.00	61.0	269.0		184.63	1.46	0.00	2.66	0.826	irdens
						330.00	61.0	269.0		153.86	1.75	0.00	2.66	0.521	blīvs
010	2-1	1.8	2.0	Vidēji rupja smilts	8	430.00	0.0	430.0	1.54	278.68	1.42	0.09	2.66	0.879	dabisks
						448.00	61.0	387.0		276.95	1.40	0.00	2.66	0.904	irdens
						448.00	61.0	387.0		234.64	1.65	0.00	2.66	0.613	blīvs
021	4-1	1.2	1.4	Vidēji rupja smilts	8	360.00	0.0	360.0	1.82	197.40	1.30	0.40	2.66	1.042	dabisks
						389.00	61.0	328.0		234.64	1.40	0.00	2.66	0.903	irdens
						389.00	61.0	328.0		196.17	1.67	0.00	2.66	0.591	blīvs
001	6-2	1.2	1.4	Vidēji rupja smilts	8	357.00	0.0	357.0	1.50	238.04	1.41	0.06	2.66	0.880	dabisks
						395.00	61.0	334.0		238.48	1.40	0.00	2.66	0.899	irdens
						395.00	61.0	334.0		200.02	1.67	0.00	2.66	0.593	blīvs
016	6-3	2.4	2.6	Vidēji rupja smilts	8	435.00	0.0	435.0	1.74	249.65	1.54	0.13	2.66	0.725	dabisks
						340.00	61.0	279.0		180.79	1.54	0.00	2.66	0.724	irdens
						340.00	61.0	279.0		157.71	1.77	0.00	2.66	0.504	blīvs

Iežu analīzes pārskats nr.Tm 612

Objekts: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzeses pagasts, Aizkraukles novads

Nr.	Parauga nr.	Intervāls, m		Geotehniskā elementa nr.	Parauga apraksts	Dabiskais blīvums	Grunts mitrums	Sausās grunts blīvums	WL	WP	Plūstamības robeža, %	Plastiskuma skaitlis	Konsistence	Konsistences Indeks	Grunts īpatnējais blīvums	Porainī bas koeficie nts	Laboratoriskais nosaukums
		no	līdz						Mitrums	Mitrums							
		m	m														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17
029	3-2	3.2	3.4	19.2	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes, ciets	2.02	0.109	1.82	0.170	0.097	17	0.073	0.17	0.83	2.66	0.459	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) cieta
006	5-1	1.0	1.2	19.2	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes, ciets	1.95	0.122	1.74	0.219	0.099	22	0.120	0.19	0.81	2.66	0.530	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) cieta

Objekts: Autoceļš V930, Daudzeva, Daudzeses pagasts, Aizkraukles novads

Laboratorijas Nr.p.k.	Parauga nr.	Intervāls, m		Geotehniskā elementa nr.	Parauga apraksts	Blīvums sausas grunts	Mit rums	Blīvums mitras grunts	Grunts īpatnējais blīvums	Porain ības koefici ents	Ūdens daudzum s pie viena	Vidējais filtrācijas ātrums	Filtrācijas caurules laukums	Temperat ūras korekcija	Spiediena gradients	Filtrācijas koeficients	
		no	līdz			g/cm ³		g/cm ³	g/cm ³		cm ³	s/cm	cm ²				m/dienn
		m	m			ρ_s	W	ρ_d	ρ_m	e		tv	A	T	J	K10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
001	6-2	1.2	1.4	8	Vidēji rupja smilts	1.43	0.243	1.78	2.66	0.858	10	74	28.26	1.3	1	3.16	

RECALCULATION (Ek ; Tf) > (Ev2 ; Kc)

Only for information, without guarantee

Initial data				Recalculation		
Measurement report 15/okt/2024 Device No 1980418						
Test series No	Time of measurement	Ek (MPa)	Tf	Select soil or material	Static plate test Ev2 (MPa)	Compaction coefficient Kc
166	05/10/2024 09:53	70	1.09	Sand (SW ; SP)	56	1.01
167	05/10/2024 10:02	32	1.33	Sand (SW ; SP)	28	0.98
168	05/10/2024 10:59	31	1.41	Sand (SW ; SP)	28	0.97
169	05/10/2024 11:39	14	1.08		14	
170	05/10/2024 12:29	81	1.16	Sand (SW ; SP)	64	1.00

75.5
31.5

60.19719876
27.90052066

0.971578788

Symbol of soils and materials

1 Sands (SW, SP)

SW - sand with different grain
SP - sand with uniform grain

2. Gravels

GW - gravel with different grain
GP - gravel with uniform grain

3. Rubble

K2/4LA40

↑

Fraction size
here 2-4 cm

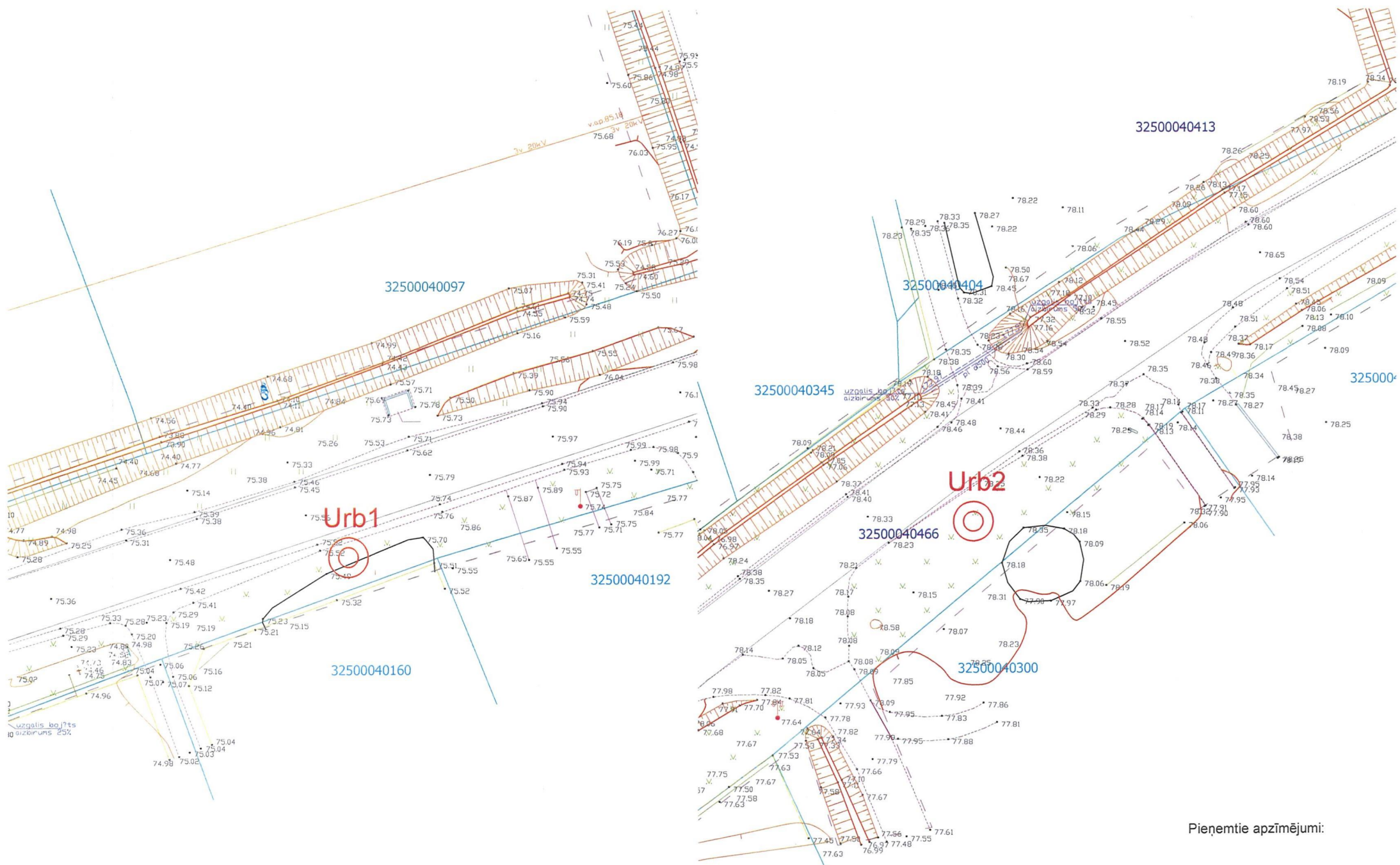
↑

Los Angeles
test of strength

Būvlaukuma novietojuma shēma
LAutoceļš V930, Daudzeva, Daudzses pagasts,
Aizkraukles novads



Izmantots: Karšu izdevniecība Jāņa sēta kartografiskais materiāls
Grafiskais pielikums Nr.1



Piņemtie apzīmējumi:



Urb1

Urbuma vieta un numurs

Grafiskais pielikums Nr. 2

0166

-872

32500040001

Urb3

325000403

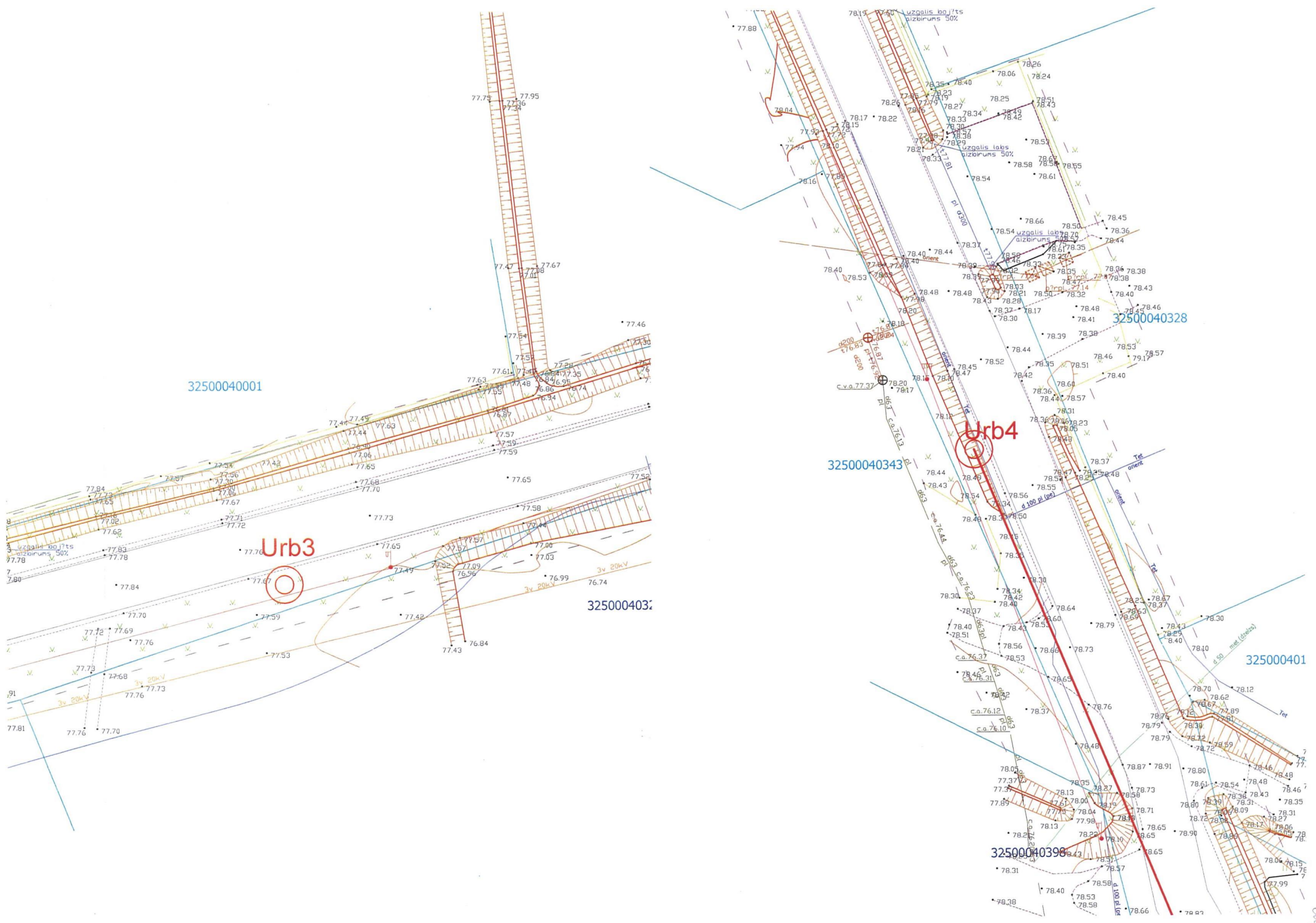
32500040343

Urb4

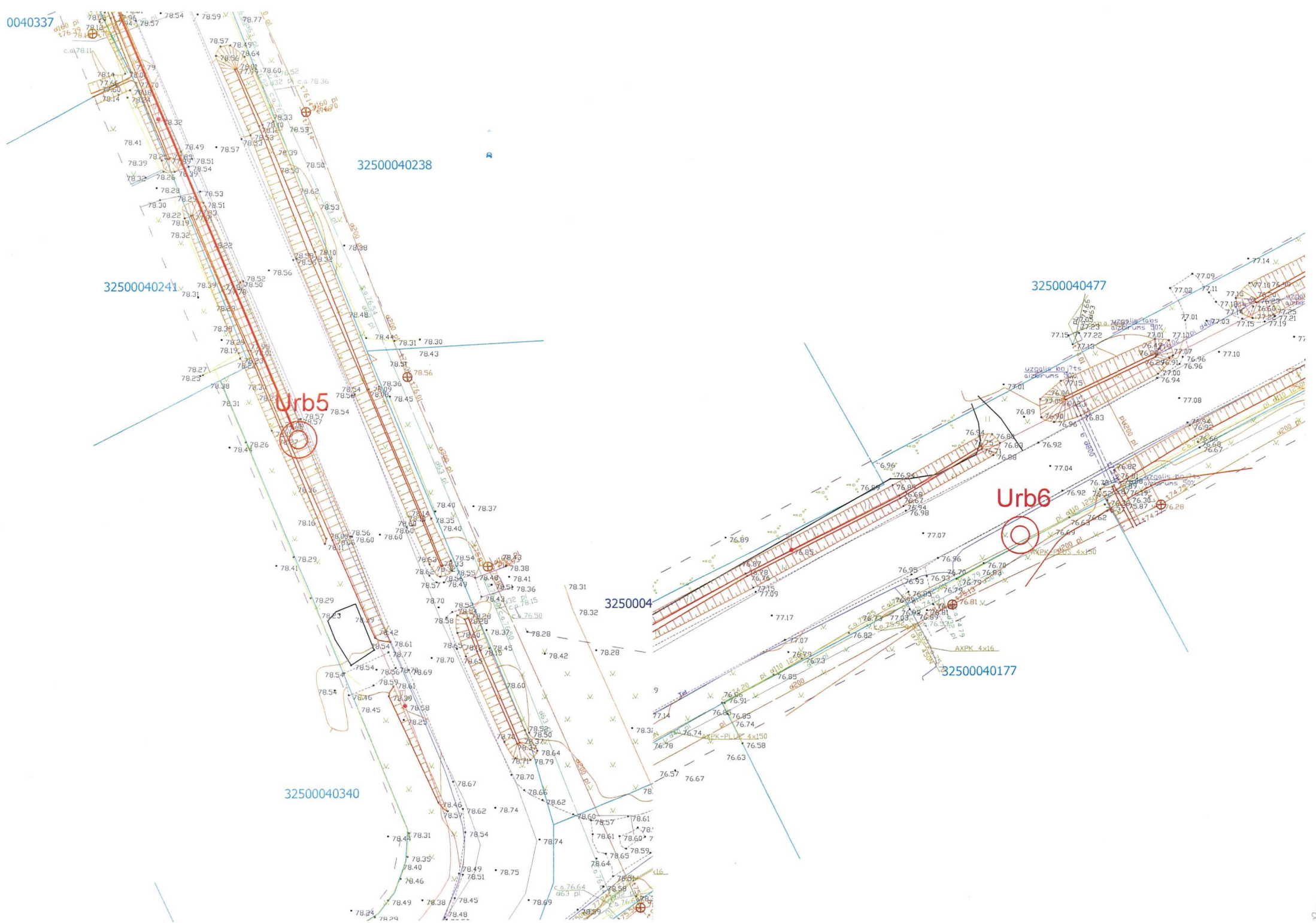
32500040328

325000401

32500040398



0040337



32500040238

32500040241

32500040477

Urb5

Urb6

3250000

32500040177

32500040340

Urbuma Nr.1 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: LAutoceļš V930, Daudzeva, Zemes abs. atz. 75.5 m
 Daudzeses pagasts, x-262824.0,y-575765.6
 Aizkraukles novads, Dziļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 5. oktobrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Ļūdens atsegšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					īdens	vid.blīvs 10	blīvs 20 30
0	tQ ₄	1	0.9	74.6	0.9	(1)	2.4 ▽ 05.10.24.	1. Ceļa sega: 0.0-0.2 Dolomīta šķembas ar smilti, granti; 0.2-0.8 Smilts vidēji rupja, dzeltena; 0.8-0.9 Smilts smalka, pelēka, ļoti reta grants, veca ceļa sega. 2. Smilts puteklaina, dzeltenbrūna. 3. Smilts vidēji rupja, dzeltenbrūna. 4. Grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, sīksts, smilšu starpkārtas, (Morēnas mālsmilts). 5. Grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, ciets, smilšu starpkārtas, (Morēnas smilšmāls).			
1	glQ ₃ ltv	2	1.2	74.3	0.3	(6)					
		3	1.5	74.0	0.3	(8)					
2	gQ ₃ ltv	4	3.2	72.3	1.7	(18.3)					
						5				4.0	71.5

P1-1 1.2 - 1.5 svr

$E_{0.5} = 51; 64; 65; 70; 75 \text{ MPa}$

P1-2 3.6 - 3.8 sm

$E_{1.0} = 8; 24; 30; 33; 34 \text{ MPa}$

Pieņemtie apzīmējumi:

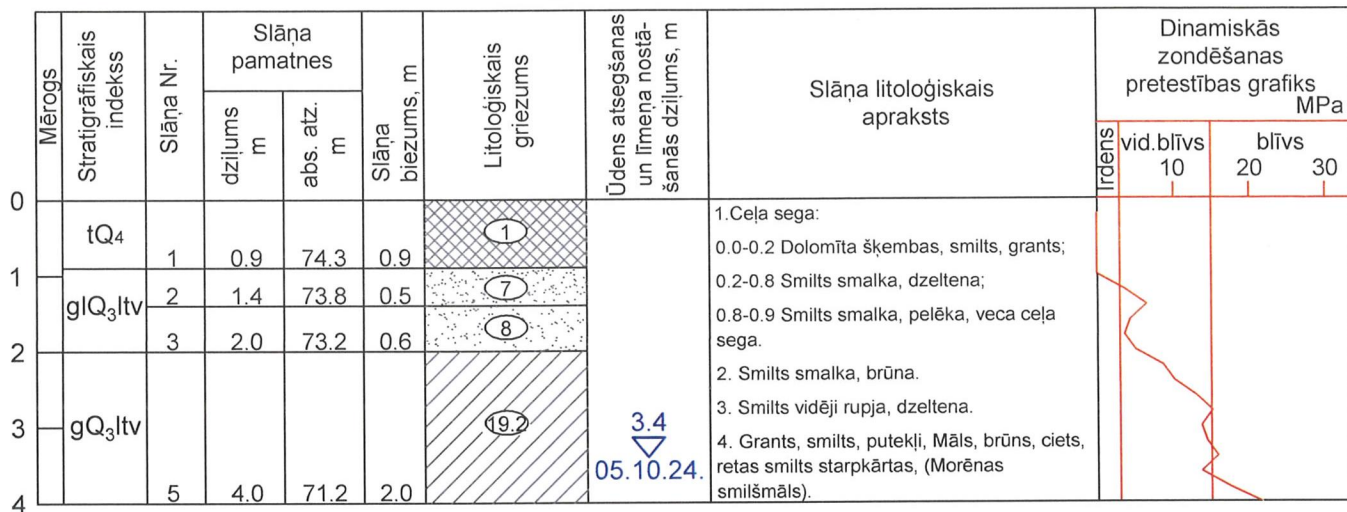
tQ ₄		Ceļa sega	1.0 ▽ sauss	Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)
glQ ₃ ltv		Smilts puteklaina	09.07.21	Datums, kurā notika gruntsūdens līmeņa mērījums
glQ ₃ ltv		Smilts smalka	1-1	Grunts parauga ņemšanas vieta un numurs
glQ ₃ ltv		Smilts vidēji rupja		Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks
gQ ₃ ltv		Mālsmilts, morēna, sīksts		$E_{0.0} =$ Deflektometra Inspector 3 testa dziļums, rezultāts megapaskālos
gQ ₃ ltv		Smilšmāls, morēna, ciets		

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.1 inženierģeoloģiskais griezum un pieņemtie apzīmējumi.			Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
			3	1	6
Ģeologs	J. Juškevičs	SIA "Šurfs" 2024			

Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezumš

Objekts: LAutoceļš V930, Daudzeva, Zemes abs. atz. 75.2 m
 Daudzses pagasts, x-263019.4,y-576114.8
 Aizkraukles novads Dziļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 5. oktobrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas
 ierīce LG3



P2-1 1.8 - 2.0 svr

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezumš.			Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
			3	2	6
Ģeologs	J. Juškevičš	SIA "Šurfs" 2024			

Urbuma Nr.3 inženierģeoloģiskais griezumš

Objekts: LAutoceļš V930, Daudzeva, Zemes abs. atz. 77.7 m
 Daudzeses pagasts, x-263157.2,y-576490.7
 Aizkraukles novads Dziļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 5. oktobrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas
 ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Ļdens atseġšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					lrdens	vid.blīvs 10	blīvs 20
0	tQ ₄	1	1.0	76.7	1.0	(1)	1.8 ↓ 05.10.24.	1. Ceļa sega: 0.0-0.1 augsne; 0.1-0.8 Smilts smalka, dzeltena; 0.8-1.0 Smilts putekļaina, melna. 2. Smilts putekļaina, dzeltena. 3. Grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, sīksts, retas smilts starpkārtas, (Morēnas mālsmilts). 4. Grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, ciets, retas smilts starpkārtas, (Morēnas smilšmāls).			
1	glQ ₃ ltv	2	1.4	76.3	0.4	(6)					
2	gQ ₃ ltv	3	2.8	74.9	1.4	(18.3)					
3						(19.2)					
4		4	4.0	73.7	1.2	(19.2)					

P3-1 1.2 - 1.4 sp

$E_{0.5} = 78; 70; 54; 90; 98 \text{ MPa}$

P3-2 3.2 - 3.4 sm

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.3 inženierģeoloģiskais griezumš.		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	3	6
Ģeologs	J. Juškevičš	SIA "Šurfs" 2024		

Urbuma Nr.4 inženierģeoloģiskais griezumš

Objekts: LAutoceļš V930, Daudzeva, Zemes abs. atz. 78.2 m
 Daudzeses pagasts, x-262808.5,y-576732.6
 Aizkraukles novads Dziļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 5. oktobrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas
 ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Ļdens atseģšanas un līmeņa nostāģšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondģšanas pretestģbas grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					ģrdens	vid. blģvs 10	blģvs 20
0	tQ ₄	1	1.0	77.2	1.0	1		1. Ceģa seģa: 0.0-0.1 Augsburgs; 0.1-1.0 Smilts smalka, pelģka, ar retu granti, ņķembģm. 2. Smilts vidģji rupģa, dzeltena. 3. Grants, smilts, puteķģi, Mģls, brģns, zemas plastģģtes, ciets, retas smilģu starpķģrtas, (Morģnas smilģmģls).			
1	glQ ₃ lv	2	1.4	76.8	0.4	8					
2	gQ ₃ lv					19.2					
3							3.2 05.10.24.				
4		3	4.0	74.2	2.6						

P4-1 1.2 - 1.4 svr

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.4 inģenierģeoloģiskais griezumš.		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	4	6
ģeologs	J. Juģķeviģcs	SIA "ģurģs" 2024		

Urbuma Nr.5 inženierģeoloģiskais griezumš

Objekts: LAutoceļš V930, Daūdzeva, Zemes abs. atz. 78.0 m
 Daudzseses pagasts, x-262438.6,y-576887.9
 Aizkraukles novads Dziļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 5. oktobrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Ūdens atseģšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					Irdens	bīlvs	
										10	20
0	tQ ₄	1	0.6	77.4	0.6	(1)	2.6 ▼ 05.10.24.	1. Ceļa sega: 0.0-0.2 Augsne; 0.2-0.8 Smilts smalka, pelēka ar retu granti; 2. Smilts smalka, mālaina, brūna. 3. Grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, sīksts, retām smilšu starpkārtas, (Morēmas mālsmilts). 4. Grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, ciets, smilšu starpkārtas, (Morēnas smilšmāls).			
1	gtQ ₃ ltv	2	0.8	77.2	0.2	(7)					
2	gQ ₃ ltv	3	2.2	75.8	1.4	(8.3)					
4		4	4.0	74.0	1.8	(9.2)					

P5-1 1.0 - 1.2 ms

$E_{1.0} = 7; 13; 14; 14; 15 \text{ MPa}$

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.5 inženierģeoloģiskais griezumš.		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	5	6
Ģeologs	J. Juškevičš	SIA "Šurfs" 2024		



CERTIFICATE

No. 0050319/1

This is to certify, that the employee

Jāzeps Juškevičs

of the company

Šurfs Ltd.

Reg. no. 41503045709

Address: Valkas str. 3, Daugavpils
LV-5417, LATVIA

has received the total overview about the theory and passed the practical training of the application of the portable falling weight deflectometer

INSPECTOR-3/4

for ground elastic modulus evaluation

This certificate is issued on the condition that the user continuously meets the requirements of the operation instructions of the device.

The certificate has been issued by
Englo LLC
Akadeemia tee 21/1
12618 Tallinn, Estonia



Date: 14.10.2021


K Punning,
Managing director