

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. T616/24

“KASTĪRE – GEĻENOVA – ŠAURES”, RUŠONAS PAGASTS,
PREIĻU NOVADS

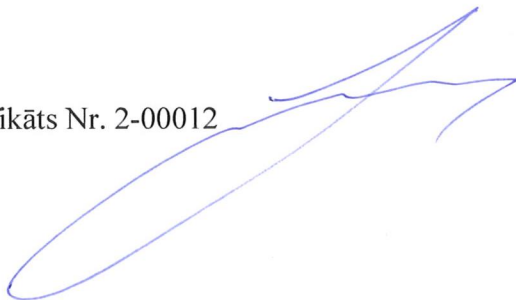
BŪVLAUKUMA

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. Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi	12
5. pielikums. Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi.....	13
6. pielikums. Mālaino iežu fizikālo īpašību noteikšana	14
7. pielikums. Filtrācijas koeficient noteikšana	15
8. pielikums. Deflektometra mērījumu protokols	16
9. pielikums. Spārņņgriezies tests	18
Grafiskie pielikumi	
1. pielikums. Būvlaukuma novietojuma shēmas	19
2. pielikums. Faktiskā materiāla plāns	20
3. pielikums. Urbumu ģeoloģiskie griezum, pieņemtie apzīmējumi.....	22
Pārskata pielikumi	
1. pielikums. Personāla kvalifikācija.....	25
2. pielikums. Fotoattēli	26

Ievads

1.1. Izpētes darbu pamatojums un uzdevums.

SIA "Šurfs" pēc SIA "KEM" pasūtījuma veica ģeotehnisko izpēti būvlaukumā "Kastīre – Geļenova – Šaures", Rušonas pagasts, Preiļu novads.

Lauku darbu veikšanas datums: 2024. gada 23. 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 izurbts 5 urbums un noņemti 12 paraugi.

SIA "Šurfs" laboratorijā noņemtajiem paraugiem laboratorijā tika noteikts grunts tilpumsvars ar gredzena metodi, filtrācijas koeficients, granulometriskais grunts sastāvs ar sieta metodi un mālaino iežu fizikālās īpašības.

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 spārņņgriezies 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 plasticitātes 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 Latgales augstienes Feimaņu paugurainē. Absolūtās augstuma atzīme no 151 līdz 154 m v.j.l.

Izpētes laukuma dabiskie un apbūves apstākļi

Būvlaukums atrodas vietējā autoceļā “Kastīre – Geļenova – Šaures”, Rušonas pagastā.

Inženierģeoloģiskie apstākļi raksturojami, kā vienkārši un samēra stabili.

2. *Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie procesi*

Reljefa pamatni veido augšpleitocēna Latvijas svītas glacigēnie nogulumi (gQ₃ltv), kuri sastāv no morēnas (mālsmilts) grants, smilts, putekļu, Māla maisījuma un glaciolomniskie nogulumi (glQ₃ltv), kuri sastāv slokšņu māla, vidēji rupjas smilts un putekļiem. Urbumā nr. 1, dziļumā no 0,9 m līdz 3,0 m ir atsegta augsta tipa kūdra.

Posmā ap 1.urbumu, izveidojusies izskalojumu ieleja, kura aizpildīta ar biogēniem (kūdrainas smiltis) nogulumiem no 0.9 līdz 3.0 m dziļumam. Visā izpētes posmā fiksēta vecā ceļa sega 0.2-0.9 m dziļumā, kuru veido smilts vidēji rupja, pelēka, melna, organika 2.2%, vājākos nespējas posmos izveidots akmens bruģis. Ceļa segu noslēdz smilts-grants maisījums, kurš vāji laiž ūdeni, FK=0.25 m/dnn.

Gruntsūdens tika atsegts vietām 2.2 -2.6 m dziļumā, noteces virziens uz tuvāko ezeru.

3. *Ģeotehniskie apstākļi*

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

ĢE Nr. 1.1 – ceļa sega, dolomīta šķembas, smilts, grants, vidēji blīva (sagrMg), tehnogēnas (tQ₄) izcelsmes. c= 1 kPa, φ = 40, E= 58 MPa.

ĢE Nr. 1.2 – vecā ceļa sega, vidēji rupja smilts, reta grants, vidēji blīva (grsaMg), tehnogēnas (tQ₄) izcelsmes. c= 1 kPa, φ = 40, E= 63 MPa.

ĢE nr. 3 – kūdra (Pt), biogēnas (bQ₄) izcelsmes. Augsta tipa, labi sadalījusies. Atsegts I.urbumā līdz 3,0 m dziļumam. $c=7$ kPa, $\varphi=7$, $E=7$ MPa. Var izmantot par netiešo pamatni, netur vibro slodzes.

ĢE Nr. 6 – putekļi, glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c=4$ kPa, $\varphi=26$, $E=23$ MPa.

ĢE Nr. 8 – smilts vidēji rupja, glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c=2$ kPa, $\varphi=38$, $E=40$ MPa.

ĢE Nr.16 – putekļi, Māls, (siClM), (slokšņu māls), ciets/sīksts, vidējas plastitātes, glaciolimniskās (glQ₃ltv) izcelsmes. Var izmantot par pamatni. Vidēji blīva saguluma, $c=47$ kPa, $\varphi=18$, $E=29$ MPa.

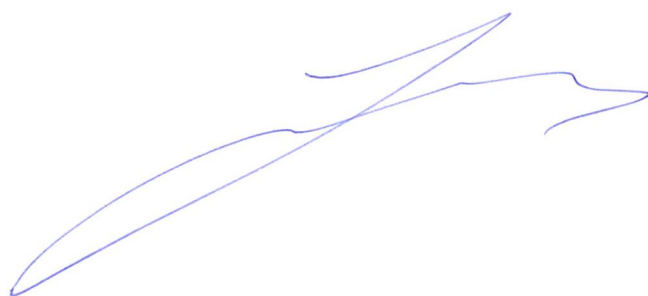
ĢE Nr. 18.2 un 18.3 - grants, smilts, putekļi, Māls, (grsisaCl) (morēnas smilšmāls), zemas plasticitātes, glaciogēnas (gQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva, blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c=47$ kPa, $\varphi=26$, $E=44$ MPa.

ĢE mehāniskos raksturlielumus skat. 2. teksta pielikumā.

4. Secinājumi un ieteikumi

1. Par pamatnes nesošiem slāņiem var izmantot ģeotehnisko elementu Nr. 1.1; 1.2; 6; 8; 16; 18.2 un 19.3.
2. Var izmantot par netiešo pamatni GE3, netur vibro slodzes.
3. Ceļa segas un mālainās gruntis ir salneizturīgas.

Ģeologs



J.Juškevičs



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 "Inženierģeoloģiskās izpētes 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

Mehānisko īpašību raksturlielumi
pēc laboratorijas, pieredzes datiem

Objekts: "Kastīre – Geļenova – Šaures", Rušonas pagasts, Preiļu novads.

Ģeotehniskā elementa nr.	Ģeotehniskā elementa nosaukums	Grunts tips (LVS 190-5 B pielikums)	Grunts sala jūtība (LVS 190-5)	Frakcijas >2mm saturs, %	Frakcijas <0.063 saturs, %	Mitrums	Grunts blīvums			Porainības koeficients	Plastiskuma skaitlis	Konsistences indekss	Spāņingriezies pretestība	Dinamiskās zondēšanas pretestība	Dinamiskās zondēšanas deformācijas modulis	Filtrācijas koeficients	Organisko vielu saturs	Spāņgrieze		Pieņemtie Mehānisko īpašību raksturlielumi (LBN 207-15)					Deformācijas modulis pēc Inspector3 testa									
							Sasaiste	Sasaiste	Iekšējais berzes leņķis									Deformācijas modulis	Grunts aprēķina pretestība	sākotnējais	vidējais	statiskās plātnes tests	Blīvšanas koeficients	Sabīvējuma koeficients	Cfv=Cu	C	φ	E	Ro	E(2)	Ek	Ev2	Tf	Kc
W	g/cm3	g/cm3	g/cm3									kPa	kPa		MPa	m/dnn	%	kPa	kPa	grādi	MPa	kPa	MPa	MPa	MPa									
1.1	Ceļa sega, dolomīta šķembas, smilts, grants (sagrMg)	GI	F2	29.4	4.12	0.09	1.81	2.66	1.66	0.60					10.22	40	0.25		1	40	58	300	60	73	58	1.22	0.98							
1.2	Vecā ceļa sega, vidēji rupja smilts, reta grants (grSaMg)	GI	F2	14.72	8.10	0.09	1.57	2.66	1.44	0.85					10.22	40		2.2	1	40	63	300	76	79	63	1.04	10.1							
3	Kūdra, smilšaina melna (Pt)	OH	F3			0.56	1.12	1.3	0.72	0.81				5.18	7		13.90		7	7	7	100												
16	putekļi, Māls, vidējas plastitātes, cieta sīksta (siCIM), (slokšņu māls)	UL	F3			0.19	1.74	2.66	1.46	0.82	0.201	0.92	96.0	21.3	7.30	29			95.97	47	18	29	300											
6	putekļi, sīksti (Si), vidēji blīvi (slokšņu māls)	UM	F3	0.93	50.16	0.21	1.94	2.66	1.60	0.66			64.0	18.7	5.29	23			63.98	4	26	23	250											
8	Smilts vidēji rupja, (MSa) vidēji blīva	SU	F2	3.35	3.94	0.14	1.81	2.66	1.59	0.67			42.7	11.7	10.22	40	2.35		42.65	2	38	40	300											
18.2 un 18.3	Grants, smilts, putekļi, Māls (grsisaCl) (morēnas mālsmilts), zemas plastitātes, ciets, sīksts	UL	F3			0.09	2.07	2.66	1.90	0.40	0.059	0.88	106.6		19.66	68			106.63	47	26	44	300	69	53	44	0.77							

Sastādīja ģeologs

J.Juškevičs

Objekts: Ceļš, Kastīre-Gelenova-Šaures, Rušonas pagasts, Preiļu novads

Urbums 1

Ieži	Intervāls			Ģeotehniskā elementa nr.	Zondēšanas		Dinamiskās zondēšanas pretestība	Mitrums	Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis		
									minerālo daļiņu	dabiskais	sausās grunts	E				
	no	līdz	garums		ilgums	ātrums									pd	qs
	m	m	m		s	m/s			Mpa	W	g/cm3				g/cm3	g/cm3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Cēla sega	0.0	0.2	0.2	1.1			0.00									
	0.2	0.4	0.2	1.1			0.00									
	0.4	0.6	0.2	1.1			0.00									
	0.6	0.8	0.2	1.1			0.00									
Kūdra	0.8	1	0.2	1.1	46	0.00	16.79	0.05	2.66	blīvs	1.82	1.74	0.53	60.2		
	1.0	1.2	0.2	3	9	0.02	3.29	0.56	1.30	vid.blīvs	1.20	0.77	0.69	5.3		
	1.2	1.4	0.2	3	23	0.01	8.40	0.56	1.30	vid.blīvs	1.27	0.81	0.60	10.4		
	1.4	1.6	0.2	3	15	0.01	5.48	0.56	1.30	vid.blīvs	1.24	0.79	0.64	7.5		
	1.6	1.8	0.2	3	16	0.01	5.84	0.56	1.30	vid.blīvs	1.24	0.80	0.63	7.8		
	1.8	2	0.2	3	13	0.02	4.75	0.56	1.30	vid.blīvs	1.23	0.79	0.65	6.7		
	2.0	2.2	0.2	3	9	0.02	3.29	0.56	1.30	vid.blīvs	1.20	0.77	0.69	5.3		
	2.2	2.4	0.2	3	10	0.02	3.65	0.56	1.30	vid.blīvs	1.21	0.78	0.68	5.7		
	2.4	2.6	0.2	3	11	0.02	4.02	0.56	1.30	vid.blīvs	1.22	0.78	0.67	6.0		
	2.6	2.8	0.2	3	17	0.01	6.21	0.56	1.30	vid.blīvs	1.25	0.80	0.63	8.2		
morēna, cieta	2.8	3	0.2	3	19	0.01	6.93	0.56	1.30	vid.blīvs	1.26	0.80	0.61	8.9		
	3.0	3.2	0.2	18.3	30	0.01	10.95	0.10	2.66	vid.blīvs	1.86	1.69	0.57	41.1		
	3.2	3.4	0.2	18.3	55	0.00	20.08	0.10	2.66	blīvs	1.93	1.76	0.51	69.7		
	3.4	3.6	0.2	18.3	55	0.00	20.08	0.10	2.66	blīvs	1.93	1.76	0.51	69.7		

Urbums 3

Ieži	Intervāls			Ģeotehniskā elementa nr.	Zondēšanas		Dinamiskās zondēšanas pretestība	Mitrums	Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis		
									minerālo daļiņu	dabiskais	sausās grunts	E				
	no	līdz	garums		ilgums	ātrums									pd	qs
	m	m	m		s	m/s			Mpa	W	g/cm3				g/cm3	g/cm3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Cēla sega	0.0	0.2	0.2	1.1			0.00									
	0.2	0.4	0.2	1.1			0.00									
	0.4	0.6	0.2	1.2			0.00									
	0.6	0.8	0.2	1.2			0.00									
Māls ciets	0.8	1	0.2	16	14	0.01	5.11	0.19	2.66	vid.blīvs	1.93	1.62	0.64	22.8		
	1.0	1.2	0.2	16	32	0.01	11.68	0.19	2.66	vid.blīvs	2.03	1.70	0.57	43.4		
	1.2	1.4	0.2	16	16	0.01	5.84	0.19	2.66	vid.blīvs	1.95	1.63	0.63	25.1		
	1.4	1.6	0.2	16	20	0.01	7.30	0.19	2.66	vid.blīvs	1.97	1.65	0.61	29.7		
Vidēji rupja smiltis	1.6	1.8	0.2	8	30	0.01	10.95	0.14	2.66	vid.blīvs	1.93	1.69	0.57	42.7		
	1.8	2	0.2	8	34	0.01	12.41	0.14	2.66	vid.blīvs	1.94	1.71	0.56	47.1		

Urbums 4

Ieži	Intervāls			Geotehniskā elementa nr.	Zondēšanas			Mitrums	Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis	
									minerālo daļiņu	dabiskais	sausās grunts	E			
	no	līdz	garums		ilgums	ātrums	pd								qs
	m	m	m		s	m/s	Mpa		W	g/cm3	g/cm3	g/cm3			e
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Ceļa sega	0.0	0.2	0.2	1.1			0.00								
	0.2	0.4	0.2	1.1			0.00								
	0.4	0.6	0.2	1.2			0.00								
	0.6	0.8	0.2	1.2			0.00								
	0.8	1	0.2	1.2	10	0.02	3.65	0.12	2.66	vid.blīvs	1.78	1.59	0.68	20.9	
Māls ciets	1.0	1.2	0.2	16	18	0.01	6.57	0.19	2.66	vid.blīvs	1.96	1.64	0.62	27.4	
Vidēji rupja smiltis	1.2	1.4	0.2	8	22	0.01	8.03	0.13	2.66	vid.blīvs	1.88	1.66	0.60	34.0	
	1.4	1.6	0.2	8	26	0.01	9.49	0.13	2.66	vid.blīvs	1.90	1.68	0.59	38.3	
Putekļi	1.6	1.8	0.2	6	16	0.01	5.84	0.21	2.66	vid.blīvs	1.97	1.63	0.63	25.1	
	1.8	2	0.2	6	12	0.02	4.38	0.21	2.66	vid.blīvs	1.94	1.60	0.66	20.5	
	2.0	2.2	0.2	6	14	0.01	5.11	0.21	2.66	vid.blīvs	1.96	1.62	0.64	22.8	
	2.2	2.4	0.2	6	16	0.01	5.84	0.21	2.66	vid.blīvs	1.97	1.63	0.63	25.1	

Urbums 5

Ieži	Intervāls			Geotehniskā elementa nr.	Zondēšanas			Mitrums	Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis	
									minerālo daļiņu	dabiskais	sausās grunts	E			
	no	līdz	garums		ilgums	ātrums	pd								qs
	m	m	m		s	m/s	Mpa		W	g/cm3	g/cm3	g/cm3			e
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Ceļa sega	0.0	0.2	0.2	1.1			0.00								
	0.2	0.4	0.2	1.2			0.00								
morēna, cieta	0.4	0.6	0.2	18.2			0.00								
	0.6	0.8	0.2	18.2			0.00								
	0.8	1	0.2	18.2	38	0.01	13.87	0.08	2.66	vid.blīvs	1.85	1.72	0.55	50.3	
	1.0	1.2	0.2	18.2	51	0.00	18.62	0.08	2.66	blīvs	1.89	1.75	0.52	65.1	
	1.2	1.4	0.2	18.2	72	0.00	26.28	0.08	2.66	blīvs	1.93	1.79	0.49	89.1	
	1.4	1.6	0.2	18.2	76	0.00	27.74	0.08	2.66	blīvs	1.94	1.79	0.48	93.7	
Ceļa sega, vidēji rupja smiltis, grants (MSaMg)				1.2	vidēji	10.22	0.09	2.66	vid.blīvs	1.83	1.69	0.58	40.5		
				1.1	min	3.65	0.05	2.66	vid.blīvs	1.67	1.59	0.68	20.9		
					max	16.79	0.12	2.66	blīvs	1.95	1.74	0.53	60.2		
Kūdra, smilšaina melna (Pt)				3	vidēji	5.18	0.56	1.30	vid.blīvs	1.23	0.79	0.64	7.2		
					min	3.29	0.56	1.30	vid.blīvs	1.20	0.77	0.69	5.3		
					max	8.40	0.56	1.30	vid.blīvs	1.27	0.81	0.60	10.4		
putekļi, Māls, vidējas plastitātes, cieta sūksta (siCIM), (slokšņu māls)				16	vidēji	7.30	0.19	2.66	vid.blīvs	1.97	1.65	0.61	29.7		
					min	5.11	0.19	2.66	vid.blīvs	1.93	1.62	0.64	22.8		
					max	11.68	0.19	2.66	vid.blīvs	2.03	1.70	0.57	43.4		
putekļi, sūksti (Si), (slokšņu māls)				6	vidēji	5.29	0.21	2.66	vid.blīvs	1.96	1.62	0.64	23.4		
					min	4.38	0.21	2.66	vid.blīvs	1.94	1.60	0.66	20.5		
					max	5.84	0.21	2.66	vid.blīvs	1.97	1.63	0.63	25.1		
Smiltis vidēji rupja, (MSa)				8	vidēji	10.22	0.14	2.66	vid.blīvs	1.91	1.69	0.58	40.5		
					min	8.03	0.13	2.66	vid.blīvs	1.88	1.66	0.60	34.0		
					max	12.41	0.14	2.66	vid.blīvs	1.94	1.71	0.56	47.1		
Grants, smiltis, putekļi, Māls, zemas plastitātes, sūksta (grsasiCIL), (morēnas māls)				18.2	vidēji	19.66	0.09	2.66	blīvs	1.91	1.76	0.52	68.7		
				18.3	min	10.95	0.08	2.66	vid.blīvs	1.83	1.69	0.57	42.7		
					max	27.74	0.10	2.66	blīvs	1.97	1.79	0.48	92.9		

Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi
testēšanas pārskats nr. Ts616
pēc Gost 8735-88

4. teksta pielikums

Objekts: "Kastīre – Geļenova – Šaures", Rušonas pagasts, Preiļu novads

Parauga laboratoriskais nr.	Ģeotehniskā 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
021	1.1	1-1	0.3	0.5	0.05	svars	9.22	42.00	43.00		5.00	9.53	5.18	1.56	Vidēji rupja smilts (grMSa) ar granti
						%	2.40	10.94	11.20	24.54	17.74	33.81	18.38	5.53	
016	1.1	2-1	0.3	0.6	0.05	svars	32.37	60.00	45.00		6.37	10.68	3.29	0.80	Rupja smilts (grCSa) ar granti
						%	8.68	16.09	12.06	36.83	19.04	31.91	9.83	2.39	
041	6	2-2	1.6	1.8	0.18	svars	0.00	0.00	0.00		0.00	0.44	2.00	2.69	Putekļi (Si)
						%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.58	38.99	52.44	
044	8	3-2	2.2	2.4	0.14	svars	0.00	0.00	5.00		0.97	10.51	8.20	1.08	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	0.00	1.53	1.53	4.60	49.85	38.90	5.12	
026	1.1	4-1	0.1	0.4	0.05	svars	0.00	60.00	42.00		6.24	9.64	3.60	1.26	Vidēji rupja smilts (grMSa) ar granti
						%	0.00	15.79	11.05	26.84	22.01	34.00	12.70	4.44	
014	1.2	4-2	0.4	0.6	0.12	svars	0.00	21.00	32.00		1.54	5.73	4.85	1.39	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	8.37	12.75	21.12	8.99	33.46	28.32	8.12	
001	8	4-3	1.2	1.4	0.13	svars	0.00	0.00	16.00		1.48	9.17	8.37	0.57	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	0.00	5.16	5.16	7.16	44.39	40.52	2.76	
007	6	4-4	2.4	2.6	0.21	svars	0.00	0.00	6.00		0.06	0.16	3.97	3.99	Putekļi (Si)
						%	0.00	0.00	1.85	1.85	0.72	1.92	47.63	47.87	
048	1.2	5-1	0.2	0.4	0.12	svars	0.00	0.00	20.00		0.51	3.80	3.45	0.75	Vidēji rupja smilts (MSa)
						%	0.00	0.00	8.33	8.33	5.49	40.93	37.16	8.08	

Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi

Testēšanas pārskats Nr. T 616
pēc Gost 5182-64

Objekta nosaukums: "Kastīre – Geļenova – Šaures", Rušonas pagasts, Preiļu 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	Organika	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	16	18
021	1-1	0.3	0.5	Vidēji rupja smilts	1.1	404.00	0.0	404.0	1.70	238.04	1.62	0.05	2.66	0.646		dabisks
						360.00	61.0	299.0		200.02	1.49	0.00	2.66	0.779	irdens	
						360.00	61.0	299.0		161.55	1.85	0.00	2.66	0.437	blīvs	
033	1-2	2.8	3.0	Smilts ar vidēju organisko vielu saturu	3	111.00	0.0	111.0	1.12	98.70	0.72	0.56	1.30	0.807	13.9	dabisks
016	2-1	0.3	0.6	Rupja smilts	1.1	386.00	0.0	386.0	1.66	232.23	1.58	0.05	2.66	0.680		dabisks
						330.00	61.0	269.0		176.94	1.52	0.00	2.66	0.750	irdens	
						330.00	61.0	269.0		134.63	2.00	0.00	2.66	0.331	blīvs	
041	2-2	1.6	1.8	Puteklji	6	292.00	0.0	292.0	1.80	162.56	1.52	0.18	2.66	0.747		dabisks
						292.00	61.0	231.0		176.94	1.31	0.00	2.66	1.037	irdens	
						292.00	61.0	231.0		134.63	1.72	0.00	2.66	0.550	blīvs	
044	3-2	2.2	2.4	Vidēji rupja smilts	8	372.00	0.0	372.0	1.73	214.82	1.52	0.14	2.66	0.751		dabisks
						385.00	61.0	324.0		215.40	1.50	0.00	2.66	0.768	irdens	
						385.00	61.0	324.0		169.25	1.91	0.00	2.66	0.389	blīvs	
026	4-1	0.1	0.4	Vidēji rupja smilts	1.1	398.00	0.0	398.0	1.76	226.43	1.67	0.05	2.66	0.589		dabisks
						337.00	61.0	276.0		196.17	1.41	0.00	2.66	0.891	irdens	
						337.00	61.0	276.0		150.01	1.84	0.00	2.66	0.446	blīvs	
014	4-2	0.4	0.6	Vidēji rupja smilts	1.2	280.00	0.0	280.0	1.66	168.37	1.48	0.12	2.66	0.791	2.2	dabisks
						260.00	61.0	199.0		165.40	1.20	0.00	2.66	1.211	irdens	
						260.00	61.0	199.0		107.70	1.85	0.00	2.66	0.440	blīvs	
001	4-3	1.2	1.4	Vidēji rupja smilts	8	344.00	0.0	344.0	1.60	214.82	1.42	0.13	2.66	0.877		dabisks
						357.00	61.0	296.0		203.86	1.45	0.00	2.66	0.832	irdens	
						357.00	61.0	296.0		173.09	1.71	0.00	2.66	0.555	blīvs	
007	4-4	2.4	2.6	Puteklji	6	396.00	0.0	396.0	1.95	203.21	1.61	0.21	2.66	0.652		dabisks
						220.00	61.0	159.0		107.70	1.48	0.00	2.66	0.802	irdens	
						220.00	61.0	159.0		80.78	1.97	0.00	2.66	0.351	blīvs	
048	5-1	0.2	0.4	Vidēji rupja smilts	1.2	87.00	0.0	87.0	1.36	63.86	1.22	0.12	2.66	1.187		dabisks
						300.00	61.0	239.0		200.02	1.19	0.00	2.66	1.226	irdens	
						300.00	61.0	239.0		142.32	1.68	0.00	2.66	0.584	blīvs	

Iežu analīzes pārskats nr. Tm 616

Objekts: "Kastīre – Geļenova – Šaures", Rušonas pagasts, Preiļu 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
019	3-1	0.7	0.9	16	Māls, ciets	1.75	0.194	1.46	0.379	0.178	38	0.201	0.08	0.92	2.66	0.819	putekļi, Māls, vidējas plastitātes (siCIM) ciets
008	5-2	1.4	1.6	18.2	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes, cieta	2.05	0.080	1.90	0.132	0.073	13	0.059	0.12	0.88	2.66	0.398	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) cieta

Objekts: "Kastīre – Geļenova – Šaures", Rušonas pagasts, Preiļu 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/cm3		g/cm3	g/cm3		cm3	s/cm	cm2			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
021	1-1	0.3	0.5	1.1	Vidēji rupja smilts ar granti	1.59	0.174	1.86	2.66	0.676	10	954	28.26	1.3	1	0.25
044	3-2	2.2	2.4	8	Vidēji rupja smilts	1.56	0.190	1.86	2.66	0.704	10	100	28.26	1.3	1	2.35

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

Only for information, without guarantee

Initial data				Recalculation		
Measurement report 19/nov/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
175	23/10/2024 09:08	64	1.33	Sand (SW ; SP)	52	0.98
176	23/10/2024 10:11	53	0.77		44	
177	23/10/2024 10:51	81	1.08	Sand (SW ; SP)	64	1.01
178	23/10/2024 11:30	79	1.04	Sand (SW ; SP)	63	1.01
179	23/10/2024 12:11	75	1.27	Sand (SW ; SP)	60	0.98

Symbol of soils and materials

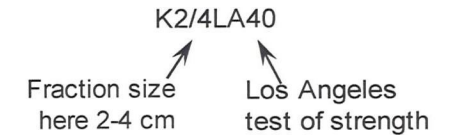
1 Sands (SW, SP)

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

2. Gravels

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

3. Rubble



LVS NE ISO 22476-9:2020

Spārņingriezes tests

Ceļš, Kastīre-Gelenova-Šaures, Rušonas pagasts, Preiļu novads

Vane details:

23.10.2024

Spārņa Nr.	Forma (taisnstūrveida, konusveida, noapaļota)	H/D	Konusveida leņķis lāpstiņas augšpusē/apakšā	Lāpstiņas noapaļotā stūra rādiuss	Pārvēršanas koeficients bīdes spriegumam, bīdes spriegums
		mm	grādi	mm	kPa
1	TAISNSTŪRA	120/80			
		1.5			

Cits:

Rotācijas ātrums stiprības fāzēs un mērvienība:

Rotācijas ātrums pārveidošanas fāzē un mērvienība:

Izmērītās vērtības:

Vane No.		Test depth	Protrusion or insertion length	External friction torque reading	Maximum measured torque	Stop criteria for Tmeas.max	Tmax converted to Cfv	Time to failure	Measured torque for remoulded condition	Stop criteria for Tmeas, rv	Trv converted to Crv	
Testa Nr.	Testa dziļums	Spārņa garums	Ārējās berzes griezes momenta nolasišana	Maksimālais izmērītais griezes moments	Apturēšanas kritēriji Tmeas.max	Tmax konvertēts uz Cfv	Laiks līdz pagriezienam	Izmērīts griezes moments pārveidotiem apstākļiem	Stop kritērijs Tmeas, rv	Trv konvertēšana uz Crv	Slāņa nr.	E pēc inspectors3
	m	m	Text Nm	Tmeas.max Nm		kPa	s	Tmeas,rv Nm		kPa		MPa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
urb2	1.6	0.12		120		63.98		35		18.66	6	59
urb3	1.6	0.12		180		95.97		40		21.33	16	76
urb4	1.4	0.12		80		42.65		22		11.73	8	75
urb5	1.5	0.12		200		106.63		0		0.00	18.2	69

Nulles nobīde un vienības mērīšana:

Citi dati:

Piezīmes:

Iekārtas operatora vai lauka vadītāja vārds:

J.Juškevičs

G. Tevstāra
pārbaudītais - 18

Būvlaukuma novietojuma shēma
“Kastīre – Geļenova – Šaures”, Rušonas pagasts, Preiļu novads



Izmantots: Karšu izdevniecība Jāņa sēta kartografiskais materiāls

Grafiskais pielikums Nr.1

Urbuma Nr.1 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Ceļš "Kastīre - Geļenova - Šaures", Rušonas pag., Preiļu novads

Zemes abs. atz. 151.7 m
x-232957.19, y-678561.6
Dziļums - 3.6 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 23.oktobrī
Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Ļdens atsegšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					īrdens	vid.blīvs 10	blīvs 20 30
0	tQ ₄	1	0.9	150.8	0.9	(1)	2.2 ▽ 23.10.24	1. Ceļa sega 0.0 - 0.5 Smilts - grants, pelēkbrūna; 0.5 - 0.7 Akmens bruģis; 0.7 - 0.9 Smilts - grants, pelēkbrūna; 2. Kūdra, melna, labi sadalījusies, augstā tipa; 3. Grants, smilšaina, putekļi, Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets.			
1	bQ ₄				(3)						
2											
3	gQ ₃ ltv	3	3.6	148.1	0.6	(18.2)					

P1-1 0.3 - 0.5
P1-2 2.8 - 3.0

$E_{0.5} = 38; 48; 58; 69; 66 \text{ MPa}$

Pieņemtie apzīmējumi:

- tQ₄ Uzbērums
- bQ₄ Kūdra
- glQ₃ltv Smilts, puteklaina
- glQ₃ltv Smilts, smalka
- glQ₃ltv Māls
- gQ₃ltv Morēnas mālsmilts, ciets

- 1.0 / sauss Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)
- 09.07.24 Datums, kurā notika gruntsūdens līmeņa mērījums
- C_{fv} = Spārņgriezies tests, grunts bīdes pretestība (sākotnējs pagriezies)
- C_{rv} = Spārņgriezies tests, grunts paliekošie stiprības rādītāji (otreizējs pagriezies)
- 1-1 Grunts parauga ņemšanas vieta un numurs
- Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks
- $E_{0.0}$ = Deflektometra Inspector 3 testa dziļums, rezultāts megapaskālos

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

Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Ceļš "Kastīre - Geļenova - Šaures", Rušonas pag., Preiļu novads

Zemes abs. atz. 153.3 m
x-232231.6, y-679656.3
Dziļums - 3.0 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 23.oktobrī
Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Ūdens atsegšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					Irdens	vid.blīvs 10	blīvs 20 30
0	tQ ₄	1	0.6	152.7	0.6	(1)	sauss	1. Ceļa sega 0.0 - 0.3 Smilts - grants, dzeltenpelēka; 0.3 - 0.6 Smilts, smalka, pelēka, ar retu granti, intervālā 0.5-0.6m iespējams akmens bruģis; 2. Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets (slokšņu māls); 3. Puteklī, gaiši brūni, sīkstī; 4. Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets (slokšņu māls).			
	gQ ₃ ltv	2	0.9	152.4	0.3	(16)					
	glQ ₃ ltv	3	1.8	151.5	0.9	(6)					
		4	3.0	150.3	1.2	(16)					

P2-1 0.3 - 0.6

P2-2 1.6 - 1.8

$E_{0.4} = 44; 59; 70; 81; 74 \text{ MPa}$

$C_{fv/rv1.6} = 120/35$

Urbuma Nr.3 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Ceļš "Kastīre - Geļenova - Šaures", Rušonas pag., Preiļu novads

Zemes abs. atz. 158.5 m
x-232942.6, y-680562.9
Dziļums - 2.6 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 23.oktobrī
Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Ūdens atsegšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					Irdens	vid.blīvs 10	blīvs 20 30
0	tQ ₄	1	0.7	157.8	0.7	(1)	sauss gaidāms no 4.0m dziļuma	1. Ceļa sega 0.0 - 0.2 Smilts - grants, vietām māla kunkuļi, pelēka; 0.2 - 0.5 Smilts, smalka, dzeltena; 0.5 - 0.7 Smilts, smalka, melna, mālaina (vecā ceļa sega); 2. Puteklī, Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets (slokšņu māls), pamatnē sīkstī; 3. Smilts vidēji rupja, dzeltena, vietām smalka.			
	gQ ₃ ltv	2	1.6	156.9	0.9	(16)					
	glQ ₃ ltv	3	2.6	155.9	1.0	(8)					

P3-1 0.7 - 0.9

P3-2 2.2 - 2.4

$E_{0.4} = 75; 76; 70; 85; 83 \text{ MPa}$

$C_{fv/rv1.6} = 180/40$

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.1 un 2. inženierģeoloģiskie griezum.		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	2	3
Ģeologs	J. Juškevičs	SIA "Šurfs" 2024		

Urbuma Nr.4 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Ceļš "Kastīre - Geļenova - Šaures", Rušonas pag., Preiļu novads

Zemes abs. atz. 153.5 m
x-233518.2, y-680643.3
Dziļums - 2.6 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 23.oktobrī
Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Īdens atsegšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa			
			dziļums m	abs. atz. m					līdens	vid. blīvs 10	blīvs 20 30	
0	tQ ₄	1	1.0	152.5	1.0	(1)	2.6 23.10.24	1. Ceļa sega 0.0 - 0.1 Smilts - grants, dzeltena; 0.1 - 0.4 Smilts - grants, pelēka; 0.4 - 0.8 Smilts, mālaina, vidēji rupja, ar retu granti, melna (vecā ceļa sega); 0.8 - 1.0 Smilts, smalka, pelēka; 2. Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets (slokšņu māls); 3. Smilts vidēji rupja, dzeltena; 4. Putekļi, gaiši brūni, sīksti.		10	20	30
1	gQ ₃ ltv	2	1.2	152.3	0.2	(16)						
	glQ ₃ ltv	3	1.6	151.9	0.4	(8)						
2	gQ ₃ ltv	4	2.6	150.9	1.0	(6)						

- P4-1 0.1 - 0.4
- P4-2 0.4 - 0.6
- P4-3 1.2 - 1.4
- P4-4 2.4 - 2.6

$E_{0.4} = 55; 75; 93; 72; 78 \text{ MPa}$
 $C_{fv/rv1.4} = 80/22$

Urbuma Nr.5 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Ceļš "Kastīre - Geļenova - Šaures", Rušonas pag., Preiļu novads

Zemes abs. atz. 153.6 m
x-233988.4, y-680853.9
Dziļums - 3.0 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 23.oktobrī
Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Īdens atsegšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa			
			dziļums m	abs. atz. m					līdens	vid. blīvs 10	blīvs 20 30	
0	tQ ₄	1	0.5	153.1	0.5	(1)	sauss gaidāms no 3.4m dziļuma	1. Ceļa sega 0.0 - 0.2 Smilts - grants, pelēkbrūna; 0.2 - 0.5 Smilts, mālaina, melna (vecā ceļa sega); 2. Grants, smilts, putekļi, Māls, brūna, cieta, zemas plasticitātes (morēnas mālsmilts)		10	20	30
1	gQ ₃ ltv				(18)							
2												
3		2	3.0	150.6	2.5							

- P5-1 0.2 - 0.4
- P5-2 1.4 - 1.6

$E_{0.4} = 30; 69; 63; 41; 54 \text{ MPa}$
 $C_{fv/rv1.5} > 200$

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.4 un 5. inženierģeoloģiskie griezum.			Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
			3	3	3
Ģeologs	J. Juškevičs		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

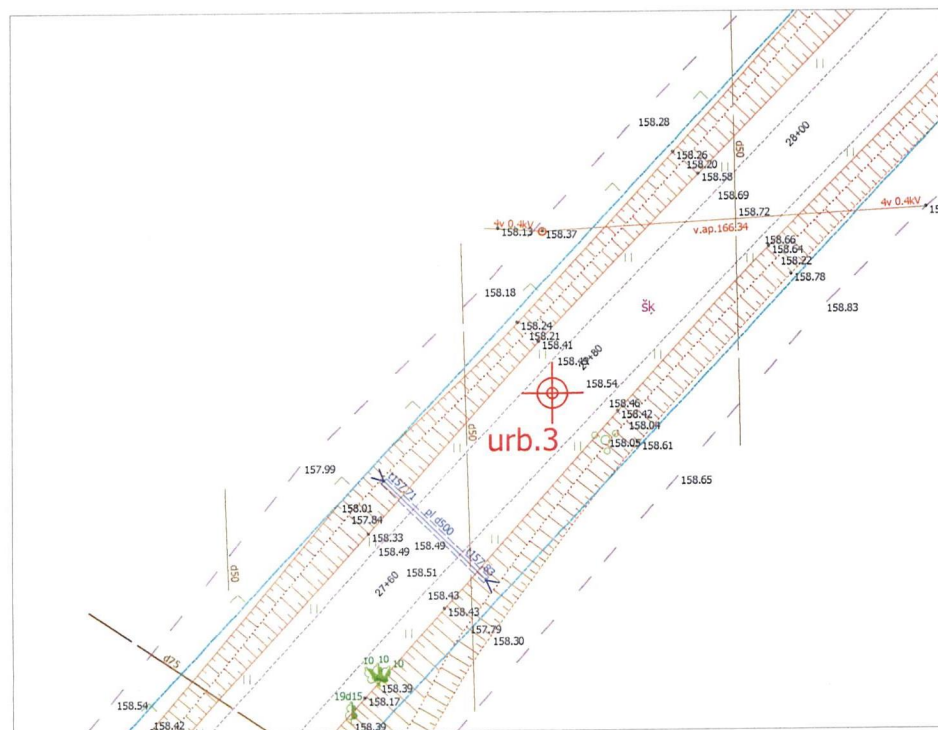
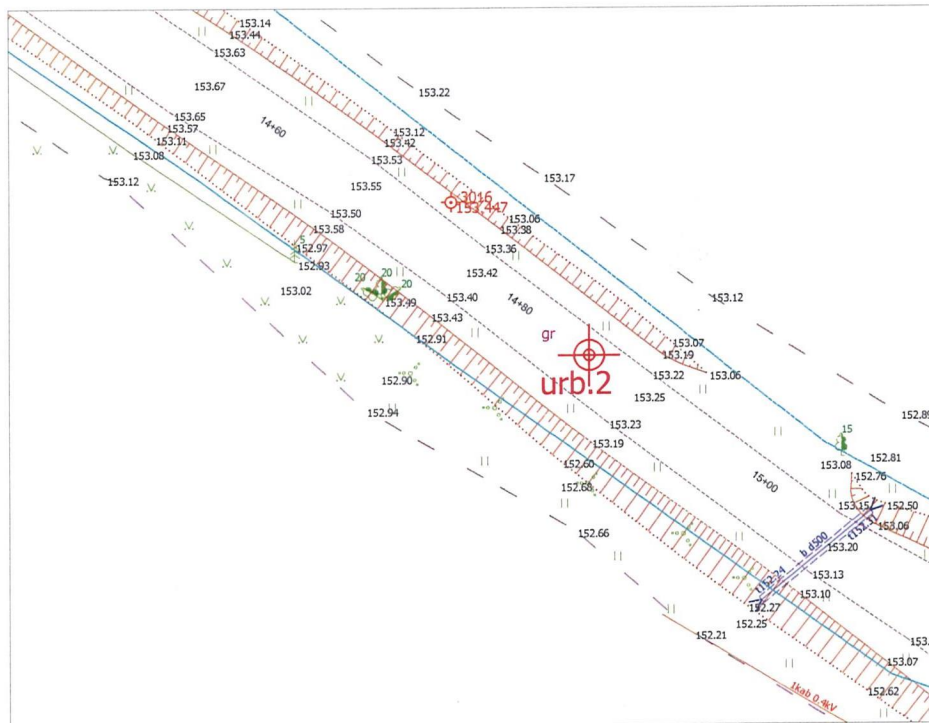
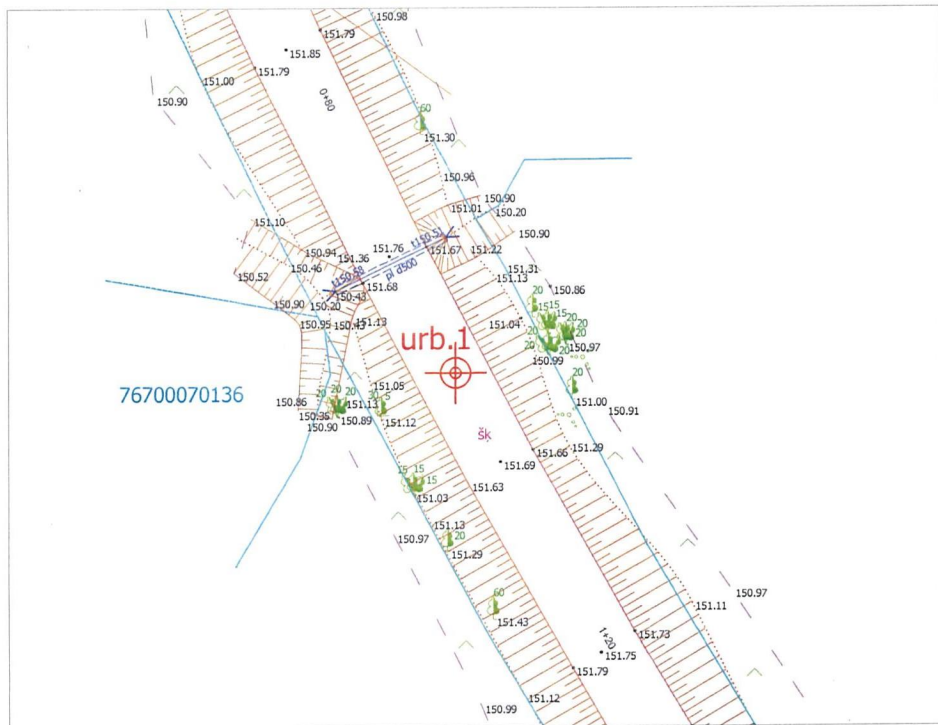
This certificate is issued on the condition that the user continuously meets the requirements of the operation instructions of the device.

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



Date: 14.10.2021

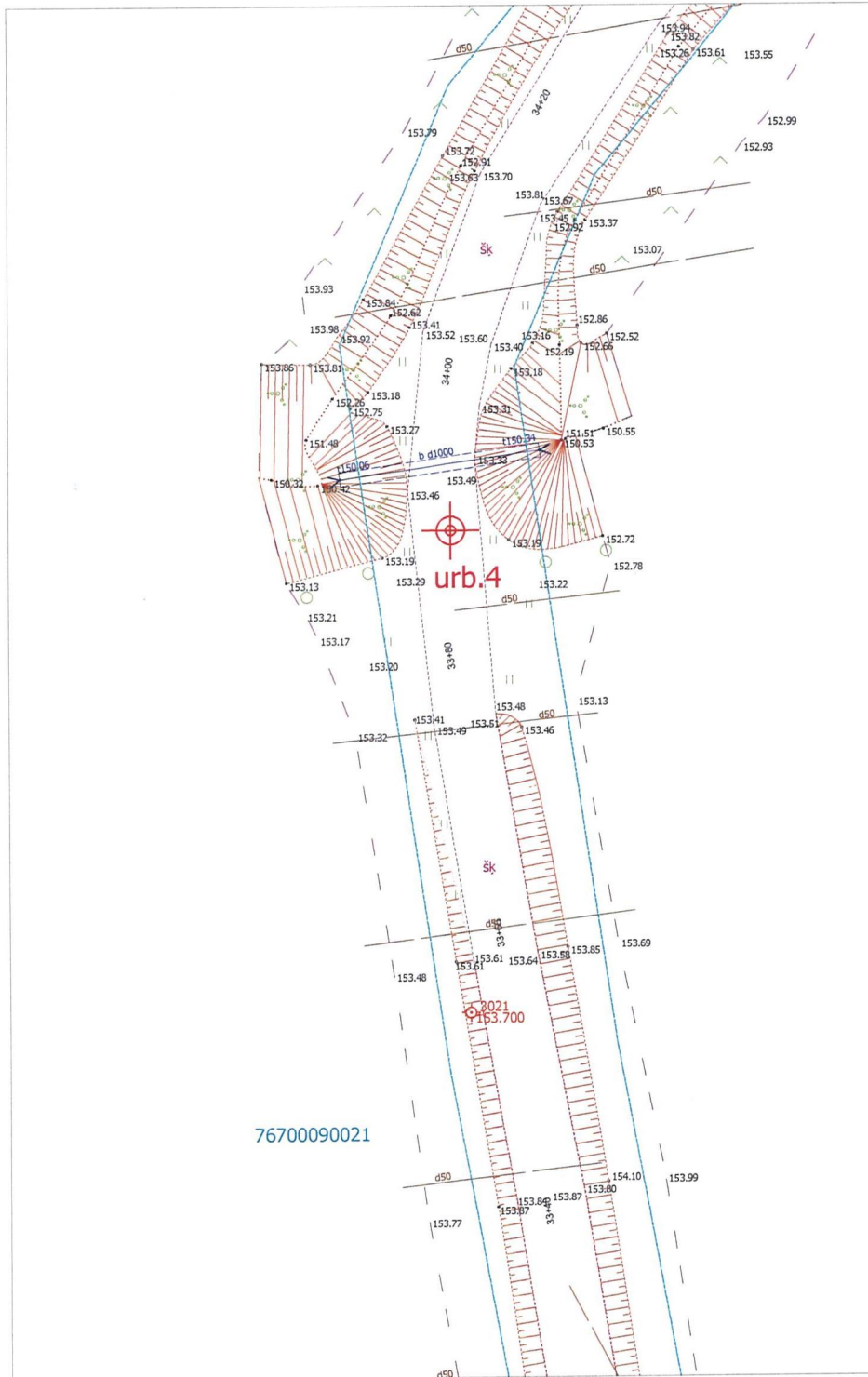
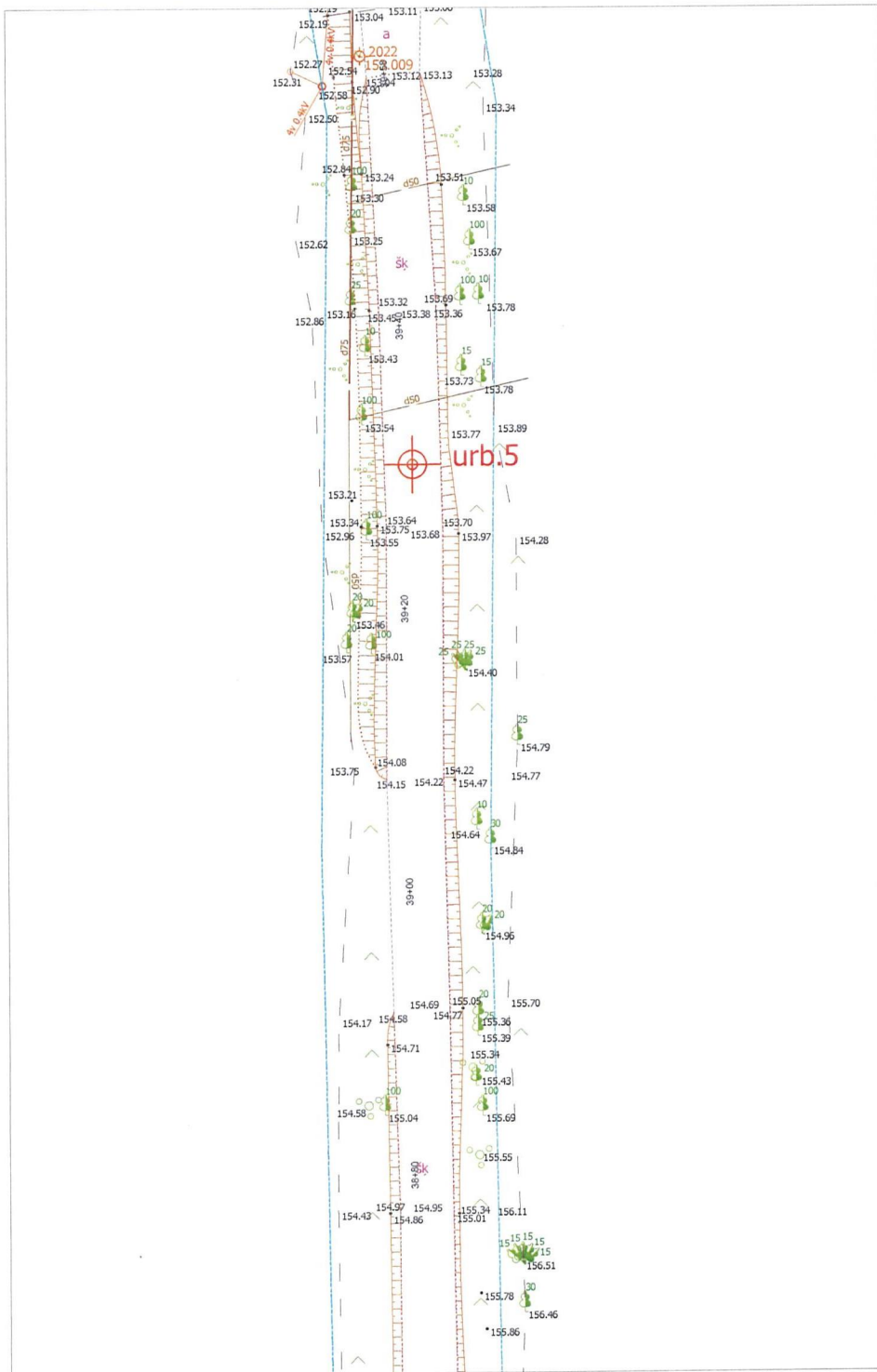
K Punning,
Managing director



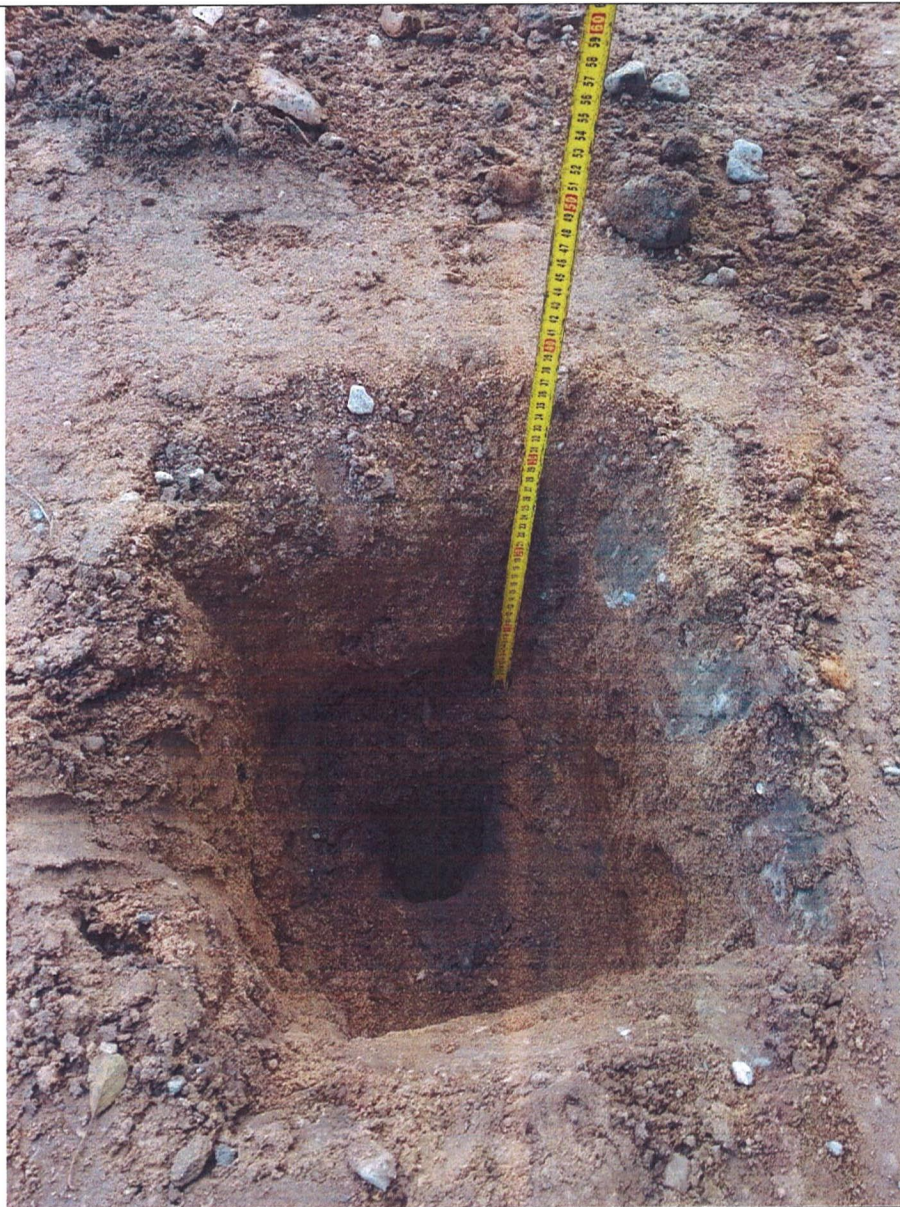
Pieņemtie apzīmējumi:



Urbuma vieta un numurs



Fotoattēli

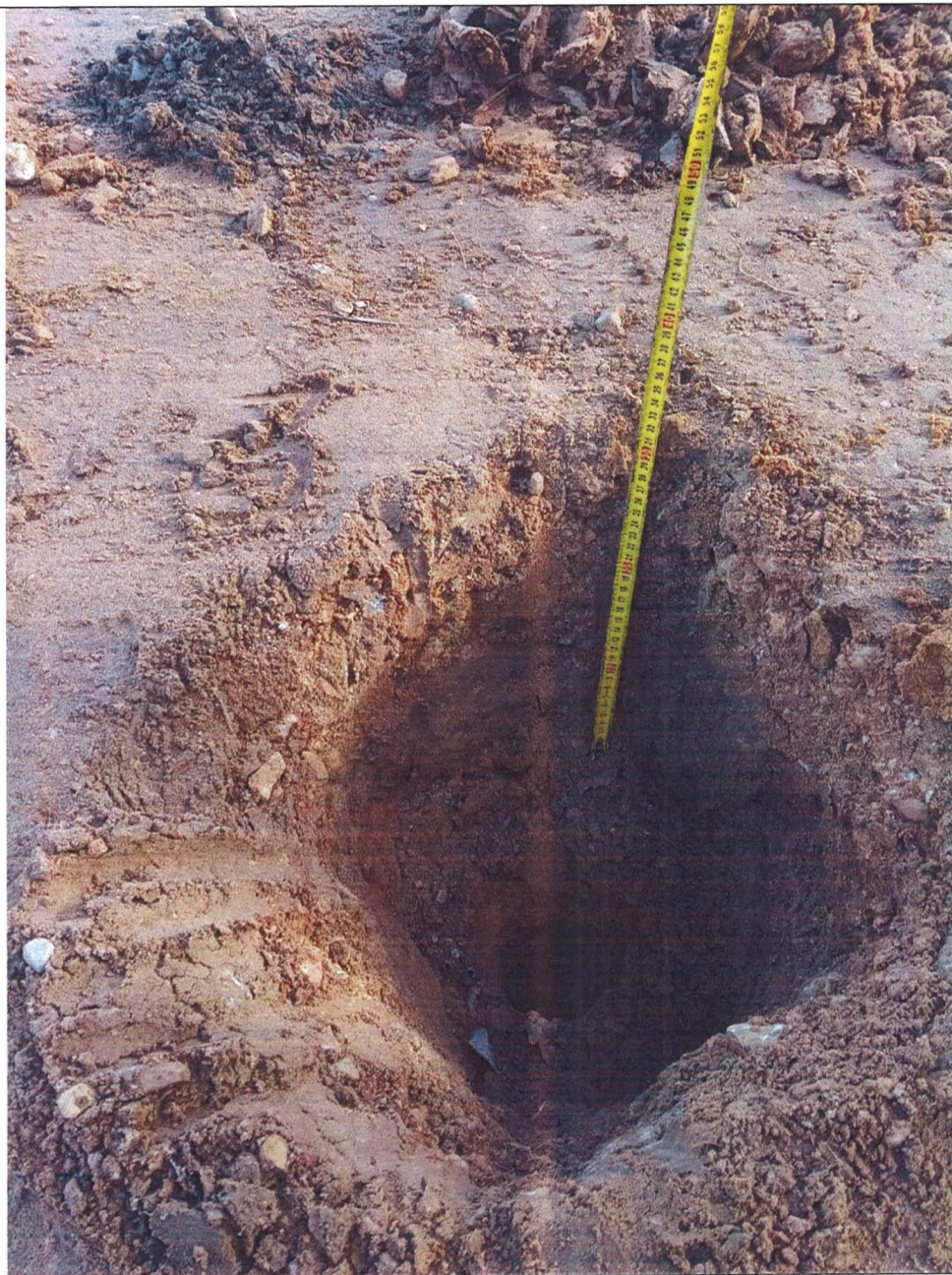


Urbums Nr.2



Urbums Nr.2

Urbums Nr.3



Urbums Nr.3



Urbums Nr.4



Urbums Nr.4

