

SABIEDRĪBA AR IEROBEŽOTU ATBILDĪBU

„Šurfs”

Reģ. Nr. 41503045709

Adrese: 18.novembra iela 414, 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. AP25ZD0053

Autors, ģeologs J.Juškevičs

Pārskata Nr. T708/25

BAZNĪCAS IELA STOĻEROVĀ,
AUTOCEĻŠ NR. 9204 "STOĻEROVA-ŠKIŅČI" UN
AUTOCEĻŠ NR. 9217 "VORKAĻI - ŠKIŅČI",
STOĻEROVAS PAG., RĒZEKNES NOV.
KAD. APZ. 78920020505, 78920020289

ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES PĀRSKATS

SIA "Šurfs"

Valdes loceklis

LBS būvprakses sertifikāts nr.2-00012

J.Juškevičs

DAUGAVPILS 2025

>>>III<<<

SATURS

Ievads	3
1. Vispārīgās ziņas par dabas apstākļiem.	5
2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie apstākļi.	5
3. Ģeotehniskie apstākļi.....	5
4. Secinājumi un ieteikumi.	6

Teksta pielikumi

1. pielikums. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr. AP25ZD0053	8
2. pielikums. Mehānisko īpašību raksturlielumi pēc vibrozondēšanas un laboratorijas datiem...11	
3. pielikums. Vibrozondēšanas datu pārrēķins uz dinamiskās zondēšanas pretestību	12
4. pielikums. Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi	14
5. pielikums. Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi	15
6. pielikums. Mālaino iežu fizikālo īpašību noteikšana.....	16
7. pielikums. Testēšanas pārskats Nr. 554-25	18
8. pielikums. Filtrācijas koeficienta noteikšana.....	18
9. pielikums. Spārņņgriezies pretestības aprēķins	19
10. 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.....	25

Pārskata pielikumi

1. Fotoattēli.....	29
1. pielikums. ENGLO OU CERTIFICATE falling weight deflectometer INSPECTOR-3 No.1980418	35
2. pielikums. Personāla kvalifikācija	38

Ievads

1.1. Izpētes darbu pamatojums un uzdevums.

SIA "Šurfs", pēc SIA "KEM" pasūtījuma, veica būvlaukuma ģeotehnisko izpēti objektā: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči", autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov., kad. apz.78920020505, 78920020289.

Lauku darbu veikšanas datums: 2025. gada 13. decembrī.

1.2. Būves izvietojums un tehniskais raksturojums.

Projektējamā būve – autoceļa pārbūve.

1.3. Būves ģeotehniskā kategorija.

Projektējamā būve atbilst 1-2.ģeotehniskai 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 rokas ģeoloģisko vibrourbšanas ierīci LG-3. Tika izurbti 6 urbumi līdz 3-4 m un noņemti 9 paraugi.

Urbumos noņemti paraugi, noteikti iežu mehāniskās īpašības ar krītošā svara deflektometru Inspektor3.

Laboratorijas darbi veikti SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" laboratorijā un SIA Šurfs lauku laboratorijā.

Urbšanas, lauku laboratorijas, kamerālos darbus vadīja ģeologs, J.Jušķevičs.

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. EN ISO 22476-2

Laboratorijas darbi veikti pārvietojamā laboratorijā pēc šādiem standartiem:

1. ISO 17892-4 (daļiņu izmēri),
2. ISO 17892-2 (tūlpmassa),
3. ISO 17892-1 (mitrums),
4. ISO/TS 17892-11, smilšaino iežu filtrācijas koeficienta noteikšana

1.6 .Lauku darbi.

Urbšanas – zondēšanas izpēte

Urbšanas darbi urbanizētās teritorijās veikti pēc šādas tehnoloģijas:

- Rakšanas darbi līdz 1 m, veicam deflektrometra testu.
- Ieurbšanās ar rokas urbi (karoti) diametrs 100 mm līdz 1-2m,
- Vibrozondēšanas ieurbšanās līdz projekta atzīmei.

Vibrozondēšana veikta ar 70-50 mm caurulēm, kuru gals novirpots 60 grādu leņķī, ar iekšēju grunts atveri 32 mm.

Stieņiem iezīmētas svītras ik pēc 20 cm, lai fiksētu iedziļināšanas ātrumu gruntī. Reisu garums 0,5-2m.

Iegūtos rezultātus operators ieraksta urbšanas žurnālā. Pēc reisa izvilkšanas serde tiek dokumentēta un tiek noņemti paraugi no reisa apakšas var paņemt B klases paraugus uz blīvumu.

Kamerālā posmā rezultāti tiek apstrādāti pēc šādām formulām:

$$V_n = S_n - L_n$$

V_n – zondēšanas ātrums m/s

S_n – 20 cm iedziļināšanās ātrums sekundēs

L_n – iedziļināšanas intervāls garums 20 cm.

$$pd = V_n / (K_b * K_p)$$

pd – Zondēšanas pretestība MPa

K_b – dziļuma koeficients

K_p – iekārtas koeficients

$$E = K_1 * pd + K_2$$

E- deformācijas modulis, MPa

K_1 un K_2 grunts koeficienti

$$qd = q_m * (1 + W) / 1,8 - 0,22 * \log_{10}(pd)$$

qd- dabiskais grunts blīvums, g/cm³

qm- minerālās daļas blīvums, g/cm³

W- grunts mitrums.

$$gs=qd/(1+W)$$

qs- sausās daļas blīvums, g/cm³

Ļoti labi tiek definētas ģitija, kūdra, smiltis, morēna, sliktāk tiek raksturotas slokšņu mālu īpašības.

Deflektometra testi

Krītošā svara deflektometru Inspector3. Vienā punktā veicot 5-8 testus, dabiska deformācijas (elastības) moduļa pretestības rādītājus. Inspector3 nosaka mehāniskos parametrus 0,2-0,5 m dziļumā no testa veikšanas atzīmes. Iegūtos datus var izmantot ceļu segumu projektēšanā. Iežu mehāniskās īpašības tiek noteiktas dažādu izpēšu salīdzinājumā.

1.7 Atkāpes no paredzētās ģeotehniskās izpētes darbu programmas un to iemesli.
nav

1. Vispārīgās ziņas par dabas apstākļiem

Zemes virsmas reljefs un ģeomorfoloģiskās īpatnības.

Ģeomorfoloģiski dotais objekts atrodas Latgales augstienes, Rāznavas paugurainē. Absolūtās augstuma atzīmes svārstās ap 156-159 m v.j.l.

Izpētes laukuma dabiskie un apbūves apstākļi

Izpētes vieta atrodas Stoļerovā. Ģeotehniskie apstākļi pētāmajā laukumā ir raksturojami kā vienkārši un būves būvniecībai labvēlīgi. Izpēte veikta 2025.gada ziemā.

2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie procesi

Ceļa segu līdz 0.3 m dziļumā veido smilts un smilts-grants uzbērums. Kopējā ceļa segas biezums sasniedz 1.0 m.

Ceļa segas pamatni veido glaciolimniskie (glQ3ltv) nogulumi, kurus veido slokšņu māli vai vidēji rupjas smiltis. Blakus Stoļerovas ezeram 3 urbumā atsedzas mūsdienu limniskie (lQ4) un biogēnie (bQ4) nogulumi, kurus veido palu mālainie un kūdrainie nogulumi. Reljefa pamatni veido morēnas (gQ3ltv) mālainās grunts (ĢE - 19). Visas pamatnē atsegtās grunts nav saturīgas, uzšūc ūdeni un kūkumojas.

Objektā gruntsūdens tika atsegts 1.6-3.2 m dziļumā un dziļāk. Gruntsūdens noteces virziens neizteikts uz Stoļerovas ezeru.

3. Ģeotehniskie apstākļi

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

ĢE Nr. 1 – ceļa segas uzbērums, šķembas, smilts - grants maisījums (grMSa), tehnogēnas (tQ4) izcelsmes. Blīva, vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 1$ kPa, $\varphi = 40$, $E = 68$ MPa. Atsegts līdz 1.0 m dziļumam.

ĢE nr. 3 – Kūdra, smilts (saPt), purvu (bQ4) izcelsmes. Vidēji blīva, irdena saguluma, var izmantot par netiešo pamatni, $c = 10$ kPa, $\varphi = 10$, $E = 10$ MPa. Atsegts 3. urbumā no 1.8 līdz 2.4 m dziļumam.

ĢE nr. 8 – vidēji rupja smilts (siMSa), putekļi, glaciolimniskas (glQ3ltv) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 2$ kPa, $\varphi = 38$, $E = 27$ MPa. Atsegts no 0.5 līdz 1.8 m dziļumam.

ĢE nr. 16 – putekļains māls, zemas plastitātes (siCIL) sīksts, (slokšņu māls), glaciģēnas un limniskas (gQ3ltv, lQ4) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 26$ kPa, $\varphi = 23$, $E = 30$ MPa. Atsegts no 0.6 līdz 3.0 m dziļumam. Morēnas gruntis nav saturīgas, uzsūc ūdeni un kūkumojas.

ĢE nr. 19 – grants, smilts, putekļi, Māls (grsisaCIL) (morēnas smilšmāls), brūns, zemas plastitātes, ciets-sīksts, glaciģēnas (gQ3ltv) izcelsmes. Vidēji blīva, blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 31$ kPa, $\varphi = 24$, $E = 49$ MPa. Atsegts no 0.8 līdz 4.0 m dziļumam. Morēnas gruntis nav saturīgas, uzsūc ūdeni un kūkumojas.

ĢE mehāniskos raksturlielumus skat. 2.pielikumā.

4. Secinājumi un ieteikumi

1. Par pamatnes nesošiem slāņiem var izmantot ģeotehnisko elementu nr. 1; 8; 16 un 19.
2. Par netiešo pamatni var izmantot ĢE nr.3

3. Pēc pamatu līmeņa atsegšanas ieteicams veikt grunts blietēšanas darbus, lai vienādotu slāņu mehāniskās īpašības.
4. Ceļa pamatnes mālainās, organiskās gruntis (ĢE 3; 16 un 19), nav saturīgas, uzsūc ūdeni un kūkumojas.
5. Causalšanas dziļums ap 1.2 m.
6. Ceļa segas smiltis ar zemām filtrācijas īpašībām, filtrācijas koeficients 0.26 m/dienn.

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. AP25ZD0053

**Izsniegta sabiedrībai ar ierobežotu atbildību "Šurfs",
reģistrācijas numurs: 41503045709**

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

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

I un II grupas būves atbilstoši būvniecības procesam

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā **10.03.2025.**
un derīga līdz **30.03.2026.**

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

S. Caune

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

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var pārsūdzēt Enerģētikas un vides aģentūrā, 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	No 31.03.2025. līdz 30.03.2026.
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

S. Caune

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

Kursīte, 25776797
liga.kursite@vvd.gov.lv

2. teksta pielikums

Mehānisko īpašību raksturlielumi
pēc urbšanas, laboratorijas, pieredzes datiem

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči" un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov.

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	Dinamiskās zondēšanas pretēstība	Dinamiskās zondēšanas deformācijas modulis	Filtrācijas koeficients	Organisko vielu saturs	Pieņemtie Mehānisko īpašību raksturlielumi (LBN 207-15)				Deformācijas modulis pēc Inspector3 testa											
							dabiskais	minerālo daļiņu	sausās grunts								Sasaiste	Iekšējais berzes leņķis	Deformācijas modulis	Grunts aprēķina pretēstība	sākotnējais	vidējais	statiskās plātnes tests	Blīvēšanas koeficients	Sabīvējuma koeficients							
																										W	q	qs	qd	e	lp	lc
							g/cm3	g/cm3	g/cm3								MPa	MPa	m/dnn	%	kPa	grādi	MPa	kPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	
1	Ceļa segas uzbērums, šķembas, smilts - grants maisījums (grMSa), blīva	GU	F2	4.15-39.3	5.15-13.53	0.11	1.78	2.66	1.60	0.66			5.40	26	0.26		1	40	68	300	91	111	68-110	1.23	0.98							
3	Kūdra, smilts (saPt)	HZ	F3			0.50	1.17	1.30	0.78	0.67			3.72	10		10	10	10	100													
16	putekļains māls, zemas plastitātes (siCIL) sīkst, vidēji blīvs (slokšņu māls)	GT	F3			0.26	2.09	2.66	1.66	0.60	0.12	0.64	7.54	30		26	23	30	250													
8	Vidēji rupja smilts (siMSa), putekļi, vidēji blīva	GU	F2	0.93-12.89	7.07-22.67	0.11	1.74	2.66	1.57	0.69			5.76	27		2	38	27	300													
19	Grants, smilts, putekļi, Māls (grsisaCIL) (morēnas smilšmāls), brūns, zemas plastitātes, ciets-sīkst, vidēji blīva saguluma	GT	F3			0.18	2.01	2.66	1.70	0.56			13.54	49		31	24	49	300													

Sastādīja ģeologs

J.Juškevičs

Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204
"Stoļerova-Šķiņči" un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi -
Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov.

Objekts:

Ieži	Intervāls			Ģeotehniskā elementa nr.	Zondēšanas ilgums	N10H	Dinamiskās zondēšanas pretestība	Mitrums	Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis
									no	līdz	garums	minerālo daļiņu		
	m	m	m		qs	q	qd	e	E					
	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15			
Uzbērums	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	0.2	1	12	6	4.32	0.11	2.66	vid.blīvs	1.78	1.60	0.66	22.9
vidēji rupja smiltis	1.0	1.2	0.2	8	18	9	6.48	0.11	2.66	vid.blīvs	1.82	1.64	0.62	29.3
	1.2	1.4	0.2	8	10	5	3.60	0.11	2.66	vid.blīvs	1.76	1.59	0.68	20.7
	1.4	1.6	0.2	8	12	6	4.32	0.12	2.66	vid.blīvs	1.79	1.60	0.66	22.9
	1.6	1.8	0.2	8	14	7	5.04	0.12	2.66	vid.blīvs	1.81	1.62	0.65	25.0
slokšņu māls	1.8	2.0	0.2	16	16	8	5.76	0.26	2.66	vid.blīvs	2.05	1.63	0.63	24.9
	2.0	2.2	0.2	16	28	14	10.08	0.26	2.66	vid.blīvs	2.12	1.68	0.58	38.4
	2.2	2.4	0.2	16	34	17	12.24	0.26	2.66	vid.blīvs	2.14	1.70	0.56	45.2
	2.4	2.6	0.2	16	32	16	11.52	0.26	2.66	vid.blīvs	2.13	1.70	0.57	42.9
	2.6	2.8	0.2	16	30	15	10.80	0.26	2.66	vid.blīvs	2.12	1.69	0.57	40.6
	2.8	3.0	0.2	16	32	16	11.52	0.26	2.66	vid.blīvs	2.13	1.70	0.57	42.9

2.urbums

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Uzbērums	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							
palu māls	0.6	0.8	0.2	16			0.00							
	0.8	1.0	0.2	16			0.00							
	1.0	1.2	0.2	16			0.00							
	1.2	1.4	0.2	16			0.00							
	1.4	1.6	0.2	16	6	3	2.16	0.26	2.66	irdens	1.94	1.54	0.73	13.6
	1.6	1.8	0.2	16	11	6	3.96	0.26	2.66	vid.blīvs	2.00	1.59	0.67	19.2
slokšņu māls	1.8	2.0	0.2	16	15	8	5.40	0.26	2.66	vid.blīvs	2.04	1.62	0.64	23.7
	2.0	2.2	0.2	16	16	8	5.76	0.26	2.66	vid.blīvs	2.05	1.63	0.63	24.9
	2.2	2.4	0.2	16	21	11	7.56	0.26	2.66	vid.blīvs	2.08	1.66	0.61	30.5
	2.4	2.6	0.2	16	21	11	7.56	0.26	2.66	vid.blīvs	2.08	1.66	0.61	30.5
	2.6	2.8	0.2	16	16	8	5.76	0.26	2.66	vid.blīvs	2.05	1.63	0.63	24.9
morēna	2.8	3.0	0.2	19	28	14	10.08	0.18	2.66	vid.blīvs	1.99	1.68	0.58	38.4
	3.0	3.2	0.2	19	42	21	15.12	0.18	2.66	blīvs	2.04	1.73	0.54	54.2
	3.2	3.4	0.2	19	55	28	19.80	0.18	2.66	blīvs	2.07	1.76	0.51	68.8

3.urbums

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Uzbērums	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							
palu māls	0.6	0.8	0.2	16			0.00							
	0.8	1.0	0.2	16			0.00							
	1.0	1.2	0.2	16	20	10	7.20	0.26	2.66	vid.blīvs	2.07	1.65	0.61	29.4
	1.2	1.4	0.2	16	18	9	6.48	0.26	2.66	vid.blīvs	2.06	1.64	0.62	27.1
	1.4	1.6	0.2	16	19	10	6.84	0.26	2.66	vid.blīvs	2.07	1.65	0.62	28.2
	1.6	1.8	0.2	16	15	8	5.40	0.26	2.66	vid.blīvs	2.04	1.62	0.64	23.7
kūdra, smilšaina	1.8	2.0	0.2	3	9	5	3.24	0.50	1.30	vid.blīvs	1.16	0.77	0.69	9.5
	2.0	2.2	0.2	3	6	3	2.16	0.50	1.30	irdens	1.13	0.75	0.73	7.3
	2.2	2.4	0.2	3	16	8	5.76	0.50	1.30	vid.blīvs	1.19	0.80	0.63	14.5
morēna	2.4	2.6	0.2	19	18	9	6.48	0.18	2.66	vid.blīvs	1.93	1.64	0.62	27.1
	2.6	2.8	0.2	19	22	11	7.92	0.18	2.66	vid.blīvs	1.96	1.66	0.60	31.6
	2.8	3.0	0.2	19	36	18	12.96	0.18	2.66	vid.blīvs	2.02	1.71	0.56	47.4
	3.0	3.2	0.2	19	30	15	10.80	0.18	2.66	vid.blīvs	1.99	1.69	0.57	40.6

6.urbums

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Uzbērums	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	0.2	1	18	9	6.48	0.10	2.66	vid.blīvs	1.80	1.64	0.62	29.3
vidēji rupja smilts	1.0	1.2	0.2	8	20	10	7.20	0.10	2.66	vid.blīvs	1.82	1.65	0.61	31.5
	1.2	1.4	0.2	8	14	7	5.04	0.10	2.66	vid.blīvs	1.78	1.62	0.65	25.0
	1.4	1.6	0.2	8	24	12	8.64	0.10	2.66	vid.blīvs	1.84	1.67	0.59	35.8
morēna	1.6	1.8	0.2	19	30	15	10.80	0.18	2.66	vid.blīvs	1.99	1.69	0.57	40.6
	1.8	2.0	0.2	19	36	18	12.96	0.18	2.66	vid.blīvs	2.02	1.71	0.56	47.4
	2.0	2.2	0.2	19	40	20	14.40	0.18	2.66	vid.blīvs	2.03	1.72	0.55	51.9
	2.2	2.4	0.2	19	36	18	12.96	0.18	2.66	vid.blīvs	2.02	1.71	0.56	47.4
	2.4	2.6	0.2	19	56	28	20.16	0.18	2.66	blīvs	2.07	1.76	0.51	69.9
	2.6	2.8	0.2	19	60	30	21.60	0.18	2.66	blīvs	2.08	1.77	0.51	74.4
Ceļa segas uzbērums, šķembas, smilts - grants maisījums (grMSa)	1	vidēji	8	5.40	0.11	2.66	vid.blīvs	1.79	1.62	0.64	26.1			
		min	6	4.32	0.10	2.66	vid.blīvs	1.76	1.60	0.66	22.9			
		max	9	6.48	0.11	2.66	vid.blīvs	1.82	1.64	0.62	29.3			
Kūdra, smilts (saPt)	3	vidēji	5	3.72	0.50	1.30	vid.blīvs	1.16	0.78	0.67	10.4			
		min	3	2.16	0.50	1.30	irdens	1.13	0.75	0.73	7.3			
		max	8	5.76	0.50	1.30	vid.blīvs	1.19	0.80	0.63	14.5			
putekļi, Māls, zemas plastitātes (siCIL) sīksts	16	vidēji	10	7.41	0.26	2.66	vid.blīvs	2.08	1.65	0.61	30.0			
		min	3	2.16	0.26	2.66	irdens	1.94	1.54	0.73	13.6			
		max	17	12.24	0.26	2.66	vid.blīvs	2.14	1.70	0.56	45.2			
Vidēji rupja smilts (siMSa), putekļi	8	vidēji	8	5.76	0.11	2.66	vid.blīvs	1.81	1.63	0.63	27.2			
		min	5	3.60	0.10	2.66	vid.blīvs	1.74	1.59	0.68	20.7			
		max	12	8.64	0.12	2.66	vid.blīvs	1.87	1.67	0.59	35.8			
Morēnas gants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) sīksts	19	vidēji	19	13.54	0.18	2.66	vid.blīvs	2.02	1.71	0.55	49.2			
		min	9	6.48	0.18	2.66	vid.blīvs	1.93	1.64	0.62	27.1			
		max	30	21.60	0.18	2.66	blīvs	2.08	1.77	0.51	74.4			

Grunts tilpumsvara noteikšana

Testēšanas pārskats Nr. T 708
pēc ISO 17892-2 (tilpummasa)

4.teksta pielikums

Objekta
nosaukums:

Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči" un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov.

Parauga laboratoriskais nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas dziļums		Grunts nosaukums	Ģeotehniskā elementa nr.	Svars, g			Mitras 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	16
008	1-1	0.8	1.0	vidēji rupja smilts	1	425.00	0.0	425.0	1.74	243.85	1.61	0.08	2.66	0.648	dabisks
						370.00	61.0	309.0		223.10	1.39	0.00	2.66	0.921	irdens
						370.00	61.0	309.0		180.79	1.71	0.00	2.66	0.556	blīvs
044	1-2	1.2	1.4	vidēji rupja smilts	8	320.00	0.0	320.0	1.72	185.79	1.55	0.11	2.66	0.714	dabisks
						314.00	61.0	253.0		180.79	1.40	0.00	2.66	0.901	irdens
						314.00	61.0	253.0		142.32	1.78	0.00	2.66	0.496	blīvs
002	1-3	1.4	1.6	smalka smilts	8	264.00	0.0	264.0	1.68	156.76	1.50	0.12	2.66	0.769	dabisks
						413.00	61.0	352.0		230.79	1.53	0.00	2.66	0.744	irdens
						413.00	61.0	352.0		196.17	1.79	0.00	2.66	0.482	blīvs
018	2-1	0.4	0.6	vidēji rupja smilts	1	429.00	0.0	429.0	1.64	261.26	1.48	0.11	2.66	0.798	dabisks
						405.00	61.0	344.0		223.10	1.54	0.00	2.66	0.725	irdens
						405.00	61.0	344.0		176.94	1.94	0.00	2.66	0.368	blīvs
003	4-1	0.6	0.8	vidēji rupja smilts	1	415.00	0.0	415.0	1.66	249.65	1.53	0.09	2.66	0.744	dabisks
						571.00	61.0	510.0		350.03	1.46	0.00	2.66	0.826	irdens
						571.00	61.0	510.0		300.03	1.70	0.00	2.66	0.565	blīvs
023	6-1	1.2	1.4	vidēji rupja smilts	8	446.00	0.0	446.0	1.63	272.88	1.49	0.10	2.66	0.790	dabisks
						487.00	61.0	426.0		311.57	1.37	0.00	2.66	0.945	irdens
						487.00	61.0	426.0		242.33	1.76	0.00	2.66	0.513	blīvs

Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi

testēšanas pārskats nr. Ts708

pēc ISO 17892-1 (miltrums), ISO 17892-4 (daliņu izmēri)

5. teksta pielikums

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči" un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov.

Parauga laboratoriskais nr.	Ģeotehniskā elementa nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas		Mitrums, w	Daliņu svars, g un %	Daliņu diametrs, mm								Organika, %	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	16	17
008	1	1-1	0.8	1.0	0.08	svars	47.00	12.00	32.00		2.72	7.06	4.68	1.59		Vidēji rupja smilts, grants, putekļi (grsiMSaMg)
						%	11.81	3.02	8.04	22.86	13.07	33.93	22.49	7.64		
044	8	1-2	1.2	1.4	0.11	svars	0.00	17.00	20.00		2.14	5.33	3.78	1.76		Vidēji rupja smilts, grants (grsiMSa), putekļi
						%	0.00	5.92	6.97	12.89	14.33	35.69	25.31	11.78	>2%	
002	8	1-3	1.4	1.6	0.12	svars	0.00	5.00	17.00		0.83	3.96	5.03	3.12		Smalka smilts, grants (grsiMSa), putekļi
						%	0.00	1.36	4.61	5.96	6.03	28.78	36.55	22.67		
018	1	2-1	0.4	0.6	0.11	svars	0.00	0.00	19.00		1.01	6.27	4.90	0.70		Vidēji rupja smilts, grants, putekļi (grsiMSaMg)
						%	0.00	0.00	5.26	5.26	7.43	46.12	36.04	5.15		
764-2	1	3-1	0	0.3			3.0	17.9	18.4	39.30	22.9	19.6	9.2	9		Rupja smilts, grants, putekļi (grsiMSaMg)
003	1	4-1	0.6	0.8	0.09	svars	0.00	6.00	16.00		1.47	8.22	7.84	2.88		Vidēji rupja smilts, grants, putekļi (grsiMSaMg)
						%	0.00	1.13	3.02	4.15	6.90	38.60	36.82	13.53		
023	8	6-1	1.2	1.4	0.10	svars	0.00	0.00	4.00		0.40	6.19	3.43	0.77		Vidēji rupja smilts, grants (grsiMSa), putekļi
						%	0.00	0.00	0.93	0.93	3.67	56.83	31.49	7.07		

Objekts: Baznīcas iela Stolerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stolerova-Šķiņči" un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stolerovas pag., Rēzeknes nov.

Nr.	Parauga nr.	Intervāls,m		Geotehniskā elementa nr.	Parauga apraksts	Dabiskais blīvums	Grunts mitrums	Sausās grunts blīvums	Grunts īpatnējais blīvums	Porainī bas koeficie nts	WL	WP	Plūstamības robeža, %	Plastiskuma skaitlis	Konsistence	Konsistences Indeks	Organika, %	Laboratoriskais nosaukums
		no	līdz								Mitrums	Mitrums						
		m	m								g/cm3	g/cm3						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
031	1-4	2.0	2.2	16	puteļji, Māls, zemas plastitātes, sīksts	2.00	0.179	1.70	2.66	0.569								puteļji, Māls, zemas plastitātes (siCIL) sīksts
764-1	2-2	1.8	2.2	16	aleirītisks Māls, zemas plastitātes, sīksts, reta organika		0.256				0.335	0.212	34	0.123	0.36	0.64	>2	Māls, zemas plastitātes (CIL) sīksts, ar zemu organisko vielu saturu

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči" un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov.

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	
003	4-1	0.6	0.8	1	Vidēji rupja smilts	1.62	0.196	1.93	2.66	0.647	10	892	28.26	1.3	1	0.26	

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

Objekta šifrs: Baznīcas ielas Stolerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stolerova - Šķinči", un autoceļš Nr. 9217 "Vorkali - Šķinči", Stolerovas pag., Rēzeknes nov. kad. apz. 78920020505, 78920020289

Paraugus iesniedza: J. Juškevičs

Pēc pasūtītāja informācijas testējama materiāls: smilts

Iesniegšanas datums: 16.12.2025.

Pēc pasūtītāja informācijas: paraugus ņēma J. Juškevičs 12.12.2025.

Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild paraugu ņēmējs.

Nr. p.k.	Lab. Nr.	Urbuma Nr.	Pauga Nr.	Paraugošanas intervāls, m	Granulometriskais sastāvs, %										Fizikālās īpašības						Ķīmiskās īpašības	Grunts nosaukums			
					grants (zvirgzdi)					rupja smilts	vidēji rupja smilts	smalka smilts	putekļi			māls	Dabīgais mitrums, %	Cauršjāto daļiņu daudzums caur 0,4 mm sietu (%)	*Plūstamības robeža, %	Plastiskuma robeža, %	Plasticitātes indekss		Plūstamības indekss	Konsistences indekss	Organisko vielu saturs, %
					>63 mm	>31,5 mm	>20 mm	20-6,3 mm	6,3-2 mm	2-0,63 mm	0,63 -0,2 mm	0,2 - 0,125 mm	0,125 - 0,063 mm	0,063 - 0,02 mm	0,02-0,0063 mm	0,0063-0,002 mm	< 0,002 mm		W	W _L	W _p		I _p	I _L	I _C
1.	764-1	2	2	1,8-2,2	-										25,6	-	33,5	21,2	12,3	0,36	0,64	5,05	MĀLS (CILO)	ar zemu plastiskumu un ar zemu organisko vielu saturu	
2.	764-2	3	1	0,0-0,3	0,0	0,0	3,0	17,9	18,4	22,9	19,6	4,9	4,3	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	Putekļaina grantaina SMILTS (sigrSaW)	labi frakcionēta	
Testēšanas metode:					LVS EN ISO 17892-4:2017										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 1 pielikums - granulometriskā sastāva puslogaritmiskais grafiks.

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

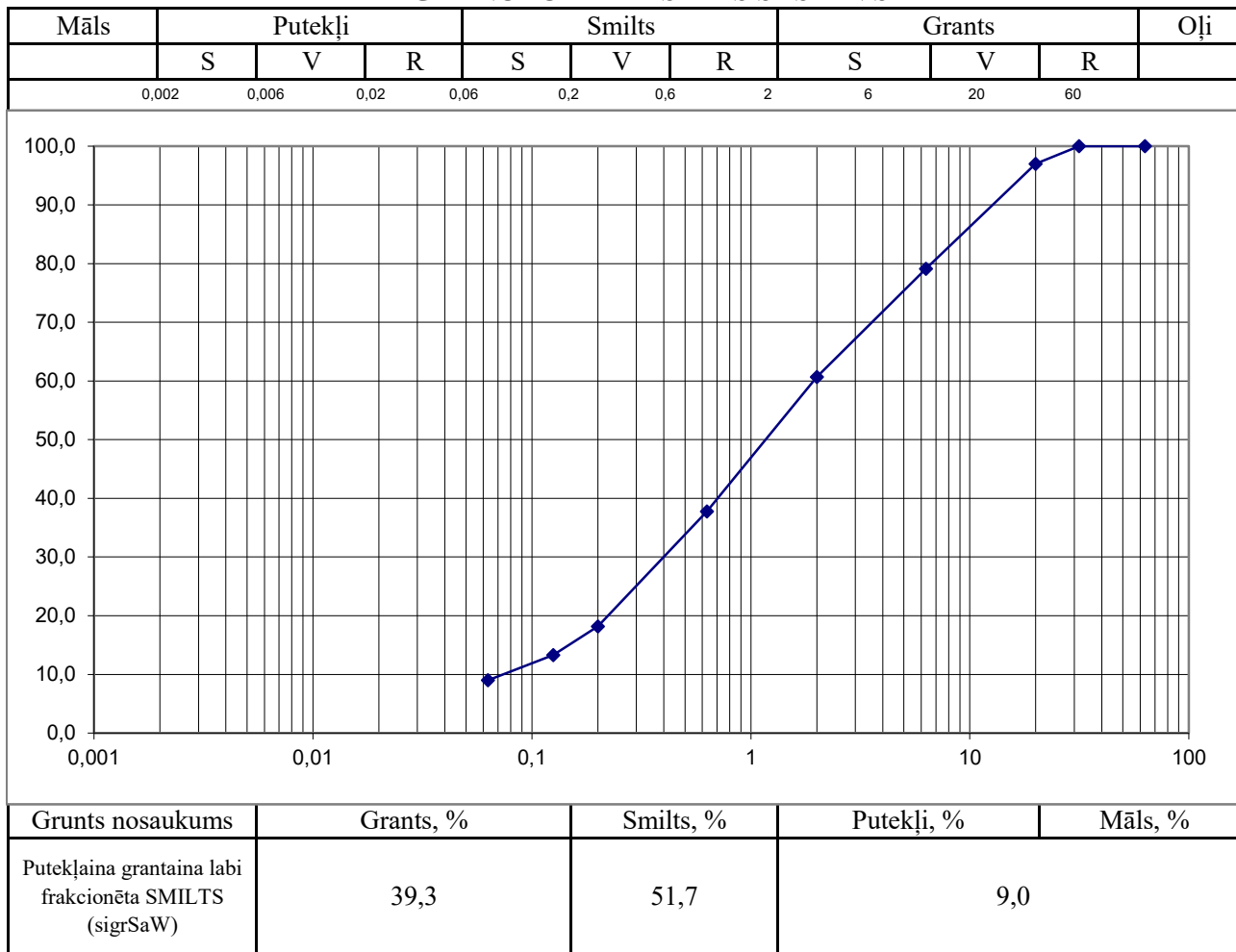
*Plūstamības robeža noteikta ar krītošā konusa metodi (konuss 60°, 60 g, noteikti 4 punkti, palielinot ūdens saturu).

Testēšana veikta: no 16.12.2025. līdz 19.12.2025.

Datums: 19.12.2025.

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

Pasūtītājs: SIA "Šurfs", 18. novembra iela 414, Vecstropi, Naujienas pagasts, Augšdaugavas novads							
Objekta šifrs: Baznīcas ielas Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova - Šķiņči", un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči",							
Stoļerovas pag., Rēzeknes nov. kad. apz. 78920020505, 78920020289							
Urbuma numurs:	3	Parauga numurs:	1	Dziļums, m:	0,0-0,3	Lab Nr.	764-2

GRANULOMETRISKAIS SASTĀVS


Testēšanas metode:

LVS EN ISO 17892-4:2017

(sijāšana)

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

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

Only for information, without guarantee

Initial data				Recalculation		
Measurement report 27/dec/2025 Device No 1980418						
Test series No	Time of measurement	Ek (MPa)	Tf	Select soil or material	Static plate test Ev2 (MPa)	Compaction coefficient Kc
8	13/12/2025 09:23	86	1.41	Sand (SW ; SP)	68	0.97
9	13/12/2025 10:23	149	1.22	Sand (SW ; SP)	110	0.99
10	13/12/2025 11:20	97	0.93	Sand (SW ; SP)	75	-
11	13/12/2025 12:09	100	1.25	Sand (SW ; SP)	77	0.99
12	13/12/2025 12:48	92	1.30	Sand (SW ; SP)	72	0.98
13	13/12/2025 13:14	143	1.29	Sand (SW ; SP)	106	0.98

Symbol of soils and materials

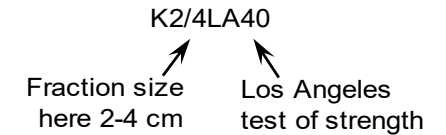
1 Sands (SW, SP)

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

2. Gravels

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

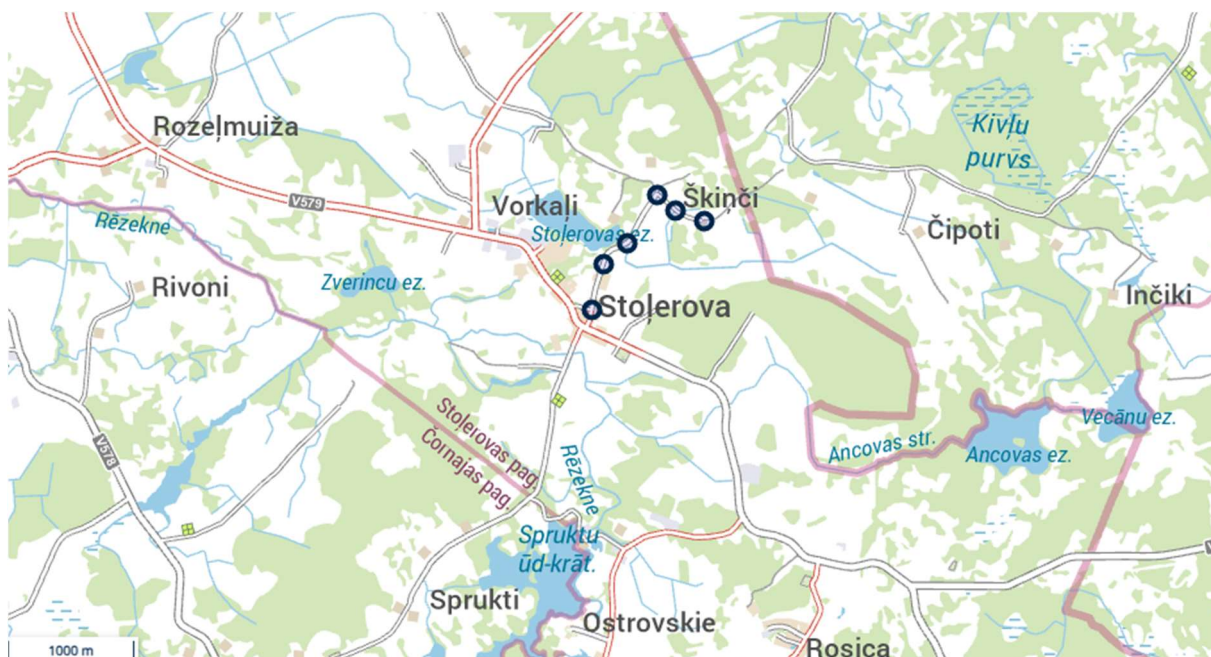
3. Rubble



Būvlaukuma novietojuma shēma

Baznīcas ielas Stoļerovā, 0,810 km, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči", 0,470 km un autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", 0,410 km Stoļerovas pag., Rēzeknes nov.

kad. apz.78920020505, 78920020289.

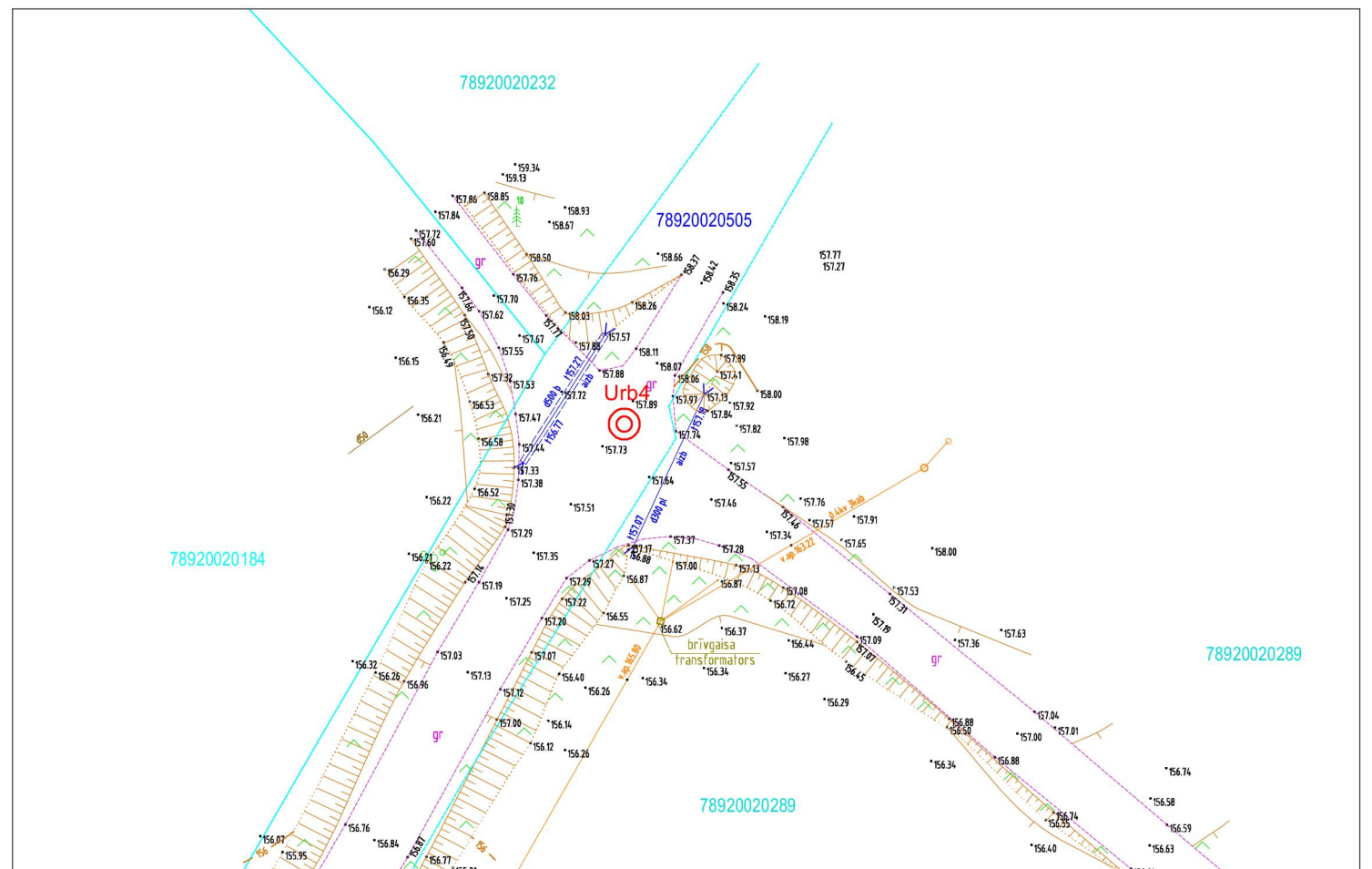
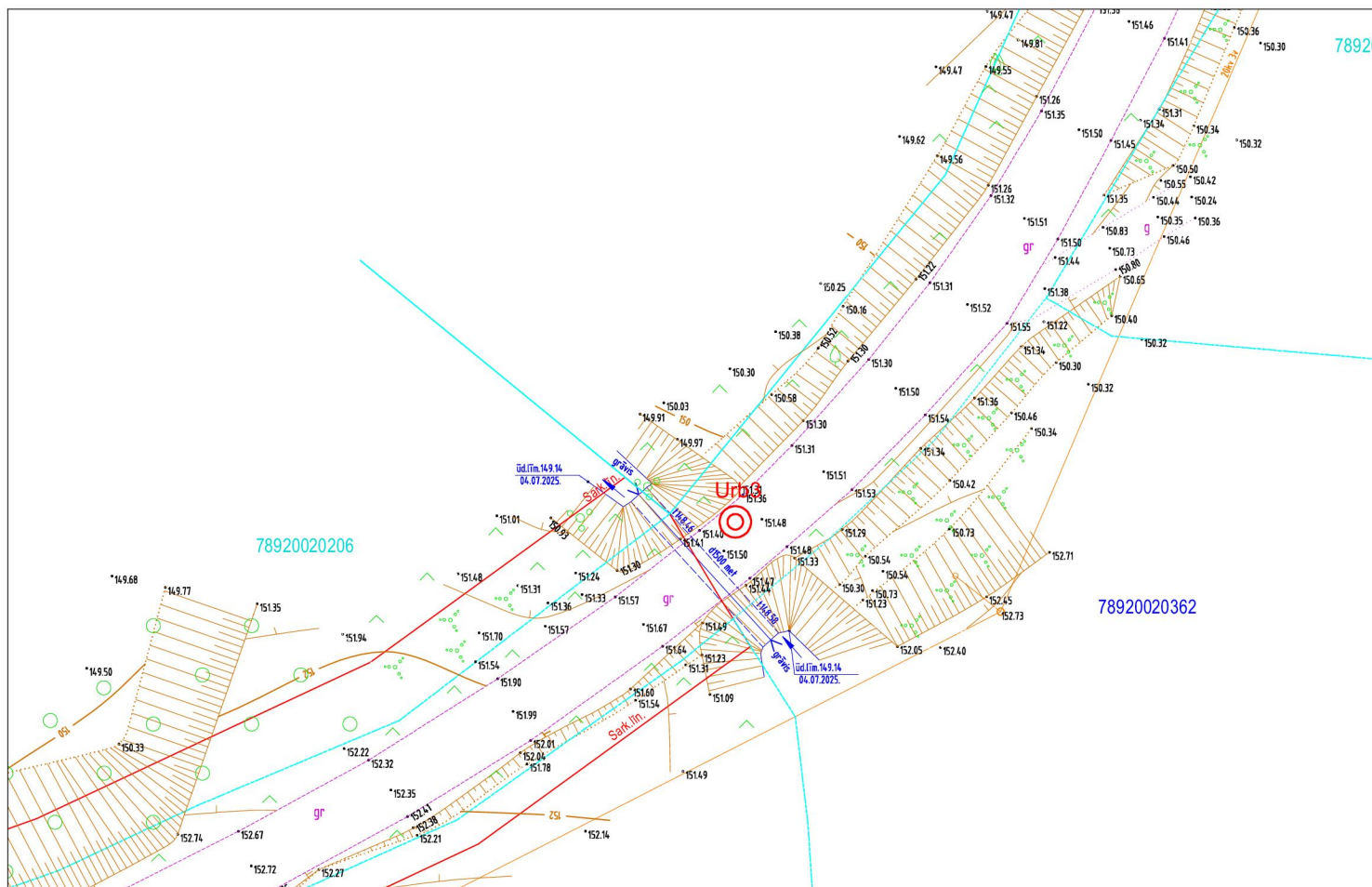
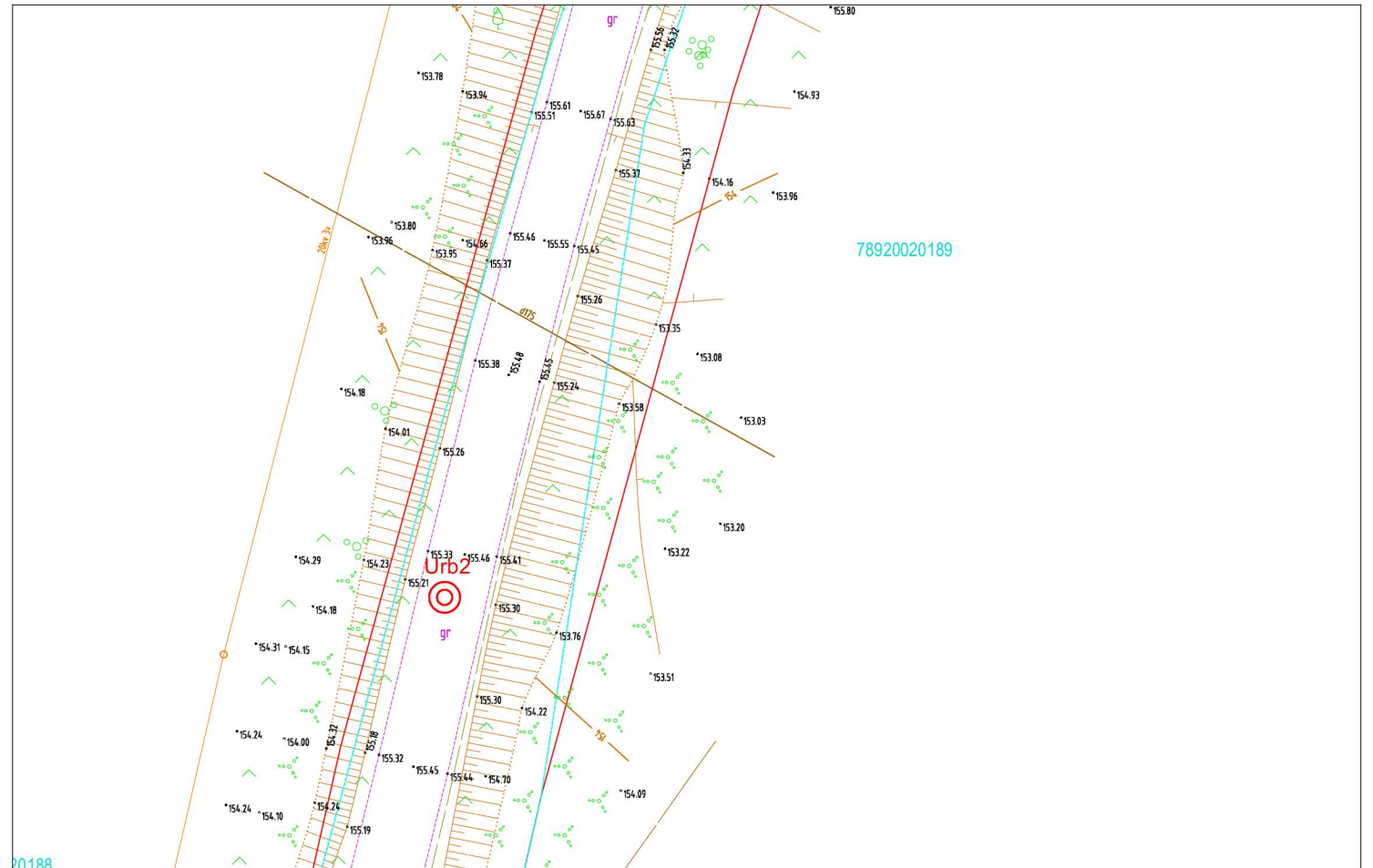
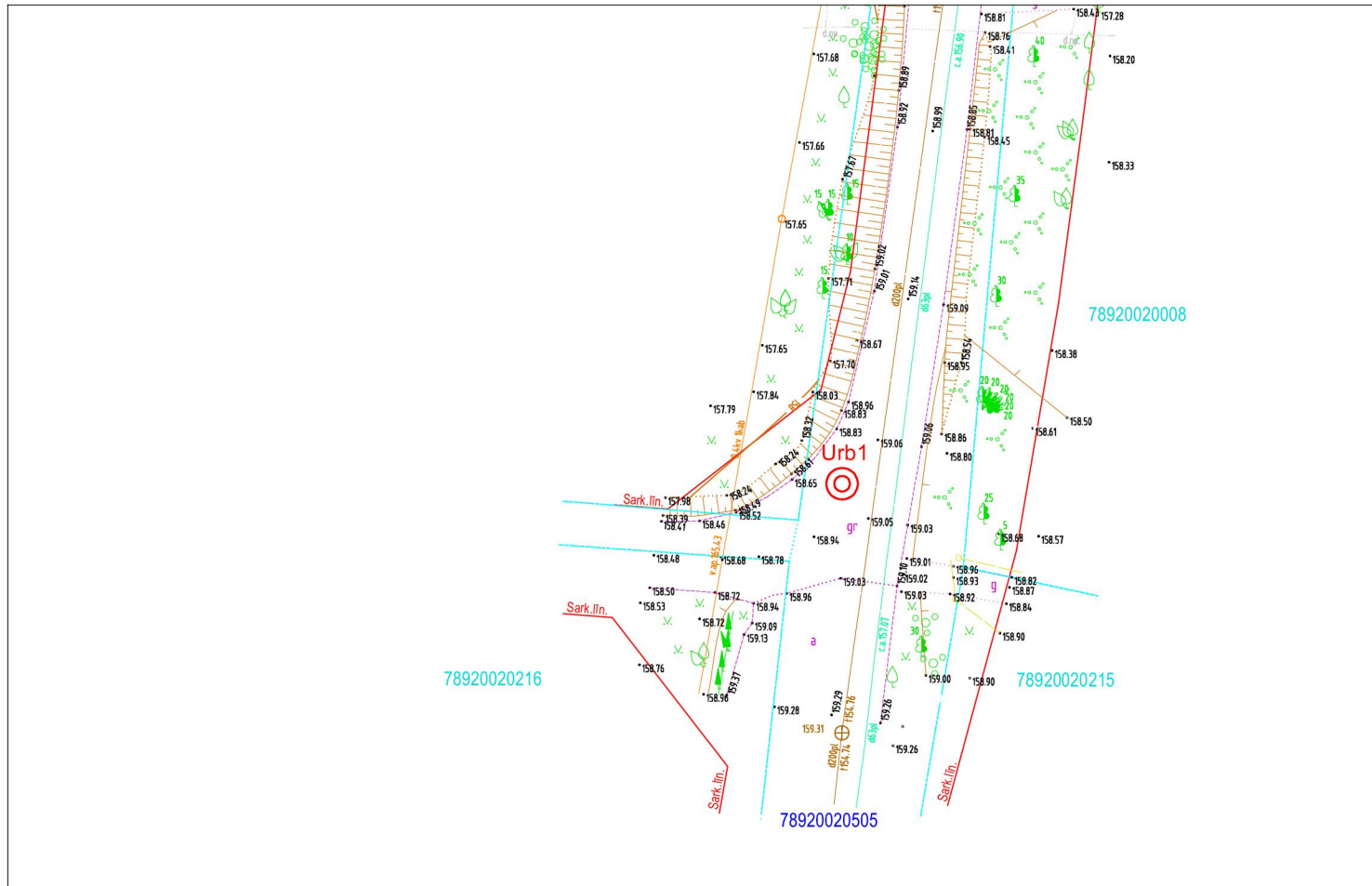


Izmantots: Karšu izdevniecība Jāņa sēta kartogrāfiskais materiāls



Izmantots: Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Grafiskais pielikums Nr.1



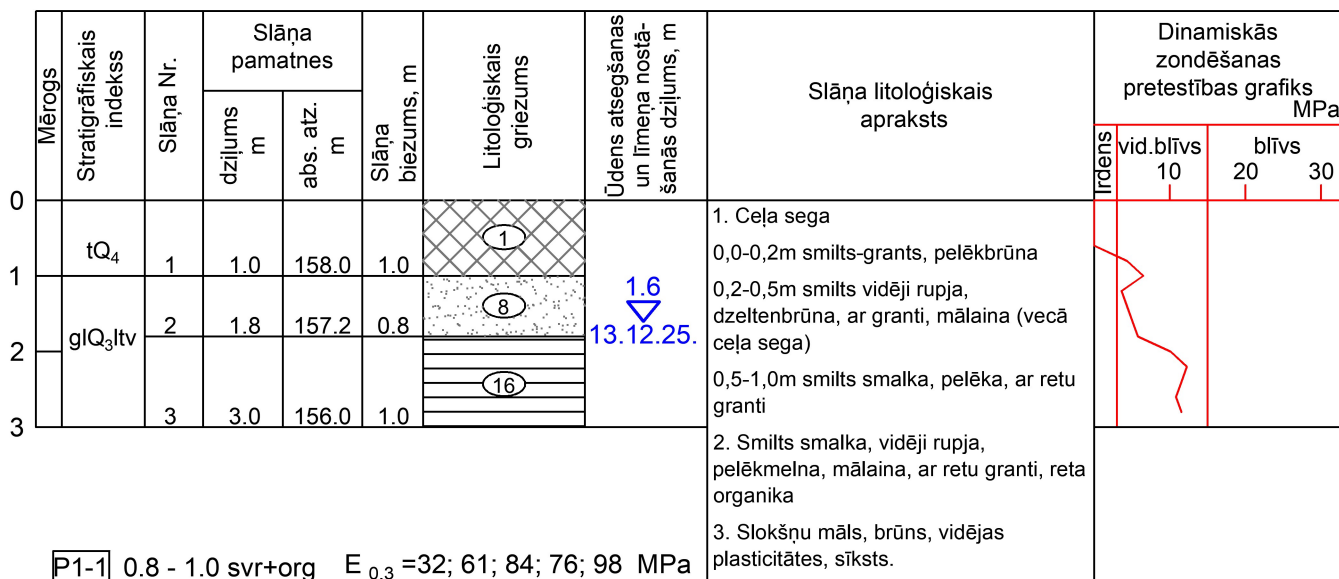
Piņemtie apzīmējumi:



Urbuma vieta un numurs

Urbuma Nr.1 inženierģeoloģiskais griezumums

Objekts: Baznīcas iela Stolerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stolerova-Škiņči", autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Škiņči", Stolerovas pag., Rēzeknes nov., kad. apz.78920020505, 78920020289
 Zemes abs. atz. 159.0 m x-259681.40,y-719261.23
 Urbšanas datums: 2025.gada 13.decembrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3
 Dzīlums - 3.0 m
 Mērogs 1: 100



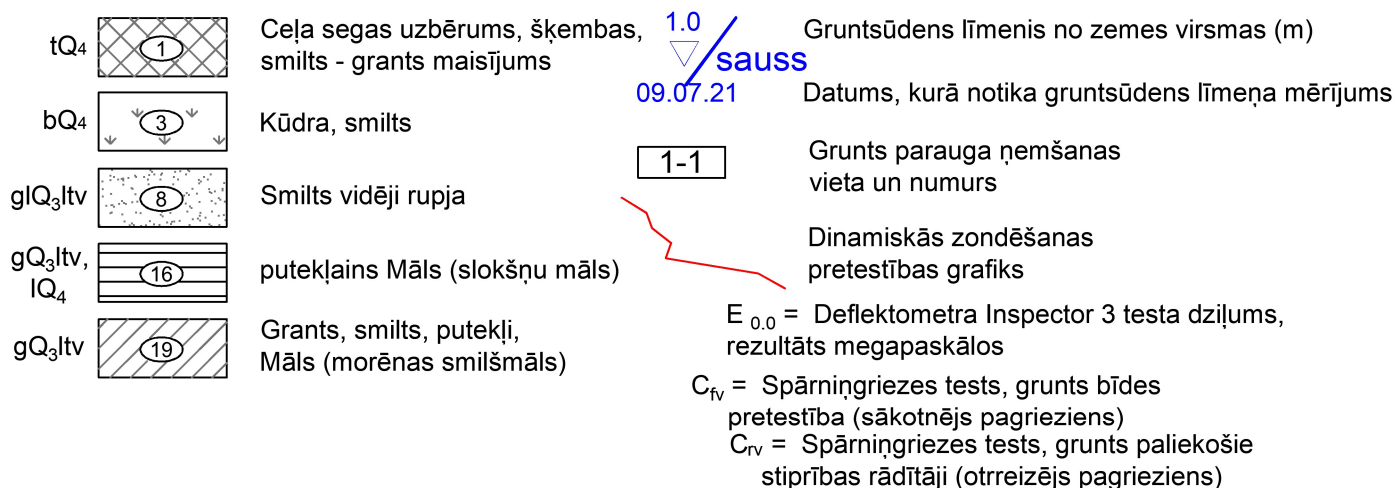
P1-1 0.8 - 1.0 svr+org $E_{0,3} = 32; 61; 84; 76; 98$ MPa

P1-2 1.2 - 1.4 svr+org

P1-3 1.4 - 1.6 ss

P1-4 2.0 - 2.2 sm

Pieņemtie apzīmējumi:



Lapas nosaukums: Urbuma Nr.1 inženierģeoloģiskais griezumums un pieņemtie apzīmējumi.		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	1	4
Ģeologs	J. Juškevičs	SIA "Šurfs" 2025		

Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči", autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov., kad. apz.78920020505, 78920020289
 Zemes abs. atz. 155.4 m x-260052.31,y-719336.28
 Urbšanas datums: 2025.gada 13.decembrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3
 Dziļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Ūdens atseġšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa			
			dziļums m	abs. atz. m					Irdens	vid.blīvs 10	blīvs 20	blīvs 30
0	tQ ₄	1	0.6	154.8	0.6	(1)	Ūdens atseġšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m sauss 13.12.25.	1. 1. Ceļa sega 0,0-0,2m smilts-grants dzeltenbrūna 0,2-0,6m smilts vidēji rupja, brūndzeltena 2.Māls, pelēkmelns, zemas plasticitātes, sīksts (palu nogulumi) 3.Māls, zilgānbrūns, vidējas plasticitātes, sīksts, reta grants (slokšņu māls) 4.Morēnas grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets.				
1	IQ ₄				(16)							
2	gQ ₃ ltv	2	2.2	153.2	1.6	(16)						
3	gQ ₃ ltv	3	2.8	152.6	0.6	(16)						
4	gQ ₃ ltv	4	4.0	151.4	1.2	(19)						

P2-1 0.4 - 0.6 svr $E_{0.2} = 129; 122; 148; 150; 148$ MPa

P2-2 1.8 - 2.2 m

Urbuma Nr.3 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči", autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov., kad. apz.78920020505, 78920020289
 Zemes abs. atz. 151.5 m x-260232.40,y-719522.44
 Urbšanas datums: 2025.gada 13.decembrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3
 Dziļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezum	Ūdens atseġšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa			
			dziļums m	abs. atz. m					Irdens	vid.blīvs 10	blīvs 20	blīvs 30
0	tQ ₄	1	0.6	150.9	0.6	(1)	Ūdens atseġšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m 2.3 13.12.25.	1.Ceļa sega 0,0-0,3m smilts-grants, putekļi, oļi, brūni, blīvi 0,3-0,6m smilts vidēji rupja, dzeltena 2.Māls, brūns, vidēja plasticitātes, sīksts, pamatnē smilšains 3.Kūdra, smilšaina, melna 4.Morēnas grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plasticitātes, sīksts 5. Morēnas grants, smilts, putekļi, Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets.				
1	IQ ₄				(16)							
2	bQ ₄	2	1.8	149.7	1.2	(3)						
3	gQ ₃ ltv	3	2.4	149.1	0.6	(19)						
4	gQ ₃ ltv	4	2.8	148.7	0.4	(19)						
	gQ ₃ ltv	5	4.0	147.5	1.2	(19)						

P3-1 0.0 - 0.3 sg $E_{0.4} = 94; 104; 95; 90; 107$ MPa

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.2 un Nr.3 inženierģeoloģiskais griezum .		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	2	4
Ģeologs	J. Juškevičs	SIA "Šurfs" 2025		

Urbuma Nr.4 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči", autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov., kad. apz.78920020505, 78920020289

Zemes abs. atz. 157.8 m
x-260639.96,y-719745.67
Dziļums - 4.0 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2025.gada 13.decembrī
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					īdens	vid.bīvs 10	bīvs 20
0	tQ ₄	1	0.8	157.0	0.8	(1)	sauss 13.12.25.	1. 1. Ceļa sega 0,0-0,2m smilts-grants-oļi, brūni 0,2-0,8m smilts vidēji rupja, dzeltena 2.Slokšņu puteļjains Māls, brūns, vidējas plasticitātes, sīksts-ciets 3. Morēnas grants, smilts, puteļji, Māls, brūns, zemas plasticitātes, sīksts 4. Morēnas grants, smilts, puteļji, Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets			
1	glQ ₃ ltv	2	1.6	156.2	0.8	(16)					
2		3	2.0	155.8	0.4	(19)					
3	gQ ₃ ltv	4	4.0	153.8	2.0	(19)					

P4-1 0.6- 0.8 svr

E_{0.4} =91; 80; 84; 103; 114 MPa

Urbuma Nr.5 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči", autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov., kad. apz.78920020505, 78920020289

Zemes abs. atz. 151.8 m
x-260514.50,y-719900.72
Dziļums - 4.0 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2025.gada 13.decembrī
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					īdens	vid.bīvs 10	bīvs 20
0	tQ ₄	1	0.5	151.3	0.5	(1)	sauss 13.12.25.	1. Ceļa sega 0,0-0,3m smilts-grants, oļi, brūni, bīvi 0,3-0,5m akmeņogļu izdedži, melni, bīvi 2.Smilts vidēji rupja, dzeltena, pamatnē puteļjaina 3. Morēnas grants, smilts, puteļji, Māls, brūns, zemas plasticitātes, ciets.			
1	glQ ₃ ltv	2	0.8	151.0	0.3	(8)					
2						(19)					
3	gQ ₃ ltv	3	4.0	147.8	3.2	(19)					

E_{0.4} =67; 71; 82; 88; 106 MPa

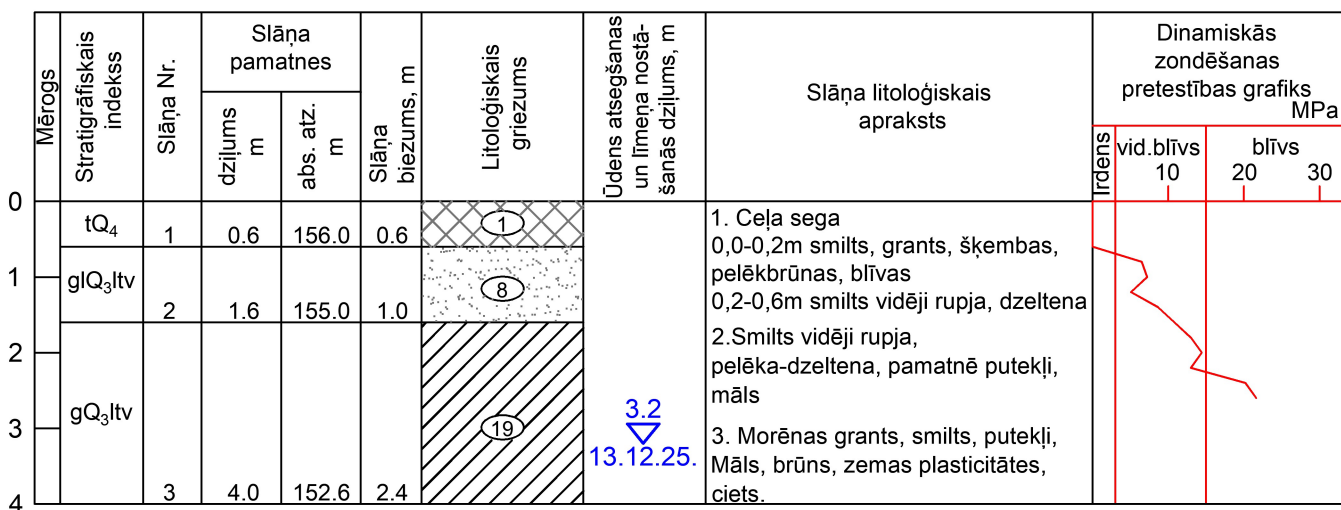
Lapas nosaukums: Urbuma Nr.5 un Nr.6 inženierģeoloģiskais griezum		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	3	4
Ģeologs	J. Juškevičs	SIA "Šurfs" 2025		

Urbuma Nr.6 inženierģeoloģiskais griezumš

Objekts: Baznīcas iela Stoļerovā, autoceļš Nr. 9204 "Stoļerova-Šķiņči", autoceļš Nr. 9217 "Vorkaļi - Šķiņči", Stoļerovas pag., Rēzeknes nov., kad. apz.78920020505, 78920020289

Zemes abs. atz. 156.6 m x-260448.78,y-720136.26
 Dzīļums - 4.0 m
 Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2025.gada 13.decembrī
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3



P6-1 1.2 - 1.4 svr E_{0.3} =58; 111; 134; 136; 159 MPa

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.6 inženierģeoloģiskais griezumš			Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
			3	4	4
Ģeologs	J. Juškevičš		SIA "Šurfs" 2025		

Fotoattēli

**Urbums
Nr.1**



**Urbums
Nr.2**



**Urbums
Nr.3**



**Urbums
Nr.4**



**Urbums
Nr.5**



**Urbums
Nr.6**





ENGLO OÜ

CERTIFICATE

With present certificate ENGLO OÜ confirms that

**falling weight deflectometer
INSPECTOR-3
No. 1980418**

has passed calibration tests.

Calibration coefficient: 151 (106) Calibration code: 12240007

**The present certificate is valid 1 year starting from validation date
and applies in condition the device is used as established in user
manual.**



Valid from:

18/12/2024

Englo OÜ, Akadeemia tee
21/1, 12618 Tallinn, Estonia


K. Punning, Managing Director

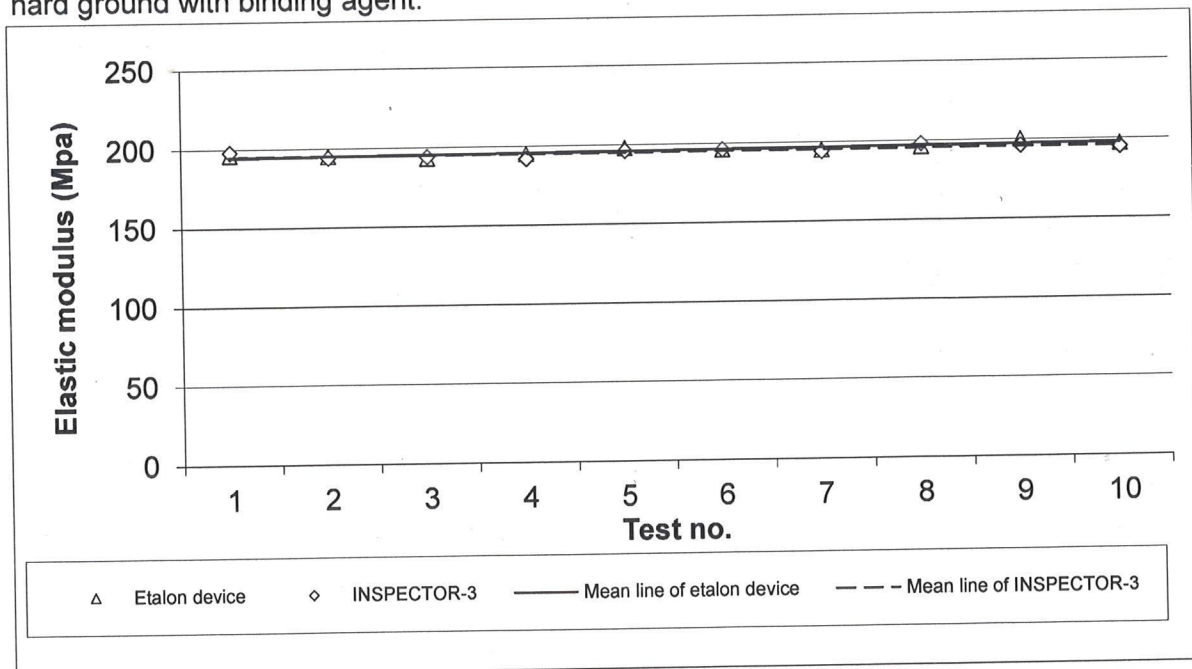
INSPECTOR-3 calibration protocol

INSPECTOR-3 no. 1980418
Calibration coef. 1184
Plate coef. K = 151

1. Comparison of measurement results on hard ground with binding agent (graph 1)

Test no.	Etalon device		INSPECTOR-3		
	result (MPa)	deviation from mean line	result (MPa)	deviation from mean line	deviation from mean line of etalon device
1	196	0,7%	198	1,6%	1,8%
2	195	0,1%	194	-0,5%	-0,5%
3	193	-1,1%	194	-0,6%	-0,6%
4	195	-0,3%	192	-1,6%	-1,8%
5	198	1,1%	196	0,4%	0,0%
6	196	-0,1%	196	0,3%	-0,1%
7	195	-0,8%	194	-0,7%	-1,3%
8	196	-0,5%	198	1,3%	0,5%
9	200	1,4%	196	0,2%	-0,7%
10	197	-0,3%	195	-0,3%	-1,3%
11					
Mean deviation		0,6%		0,8%	0,9%

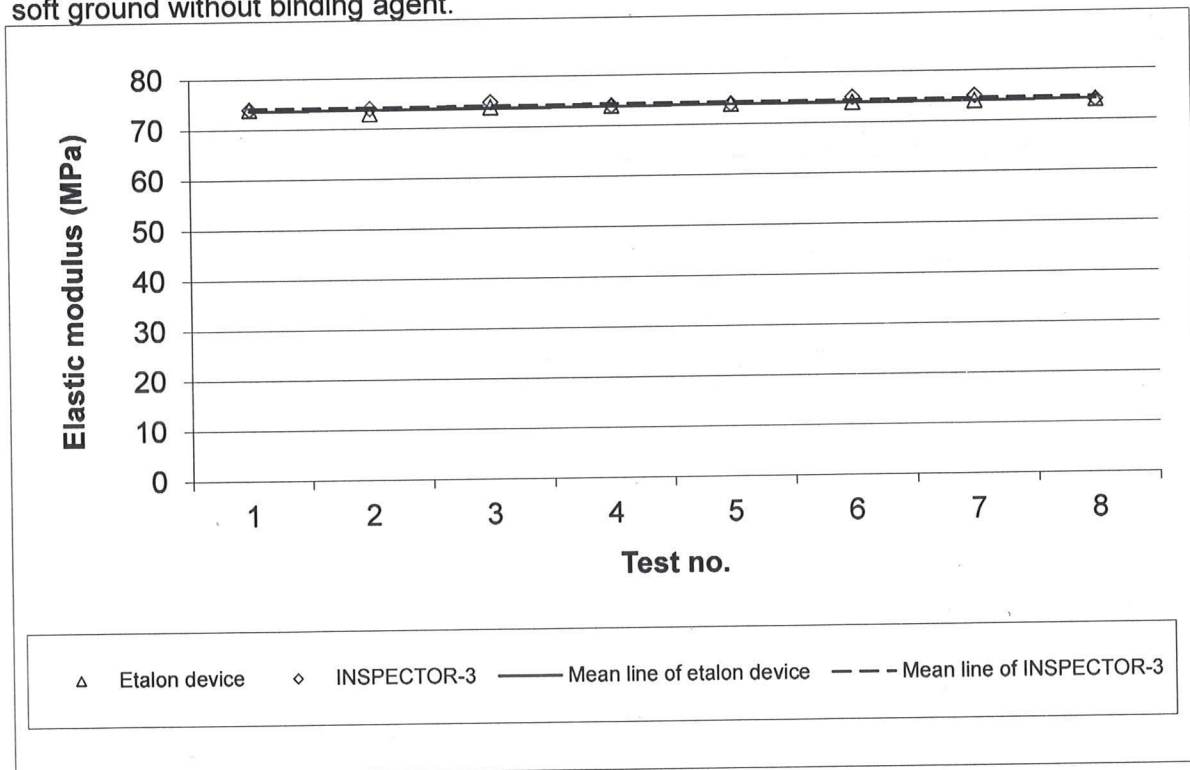
Graph 1. Comparison of testing results of etalon and INSPECTOR-3 being calibrated in hard ground with binding agent.



2. Comparison of measurement results on soft ground without binding agent (graph 2)

Test no.	Etalon device		INSPECTOR-3		
	result (MPa)	deviation from mean line	result (MPa)	deviation from mean line	deviation from mean line of etalon device
1	74	0,5%	74	-0,2%	0,5%
2	73	-1,0%	74	-0,3%	0,4%
3	74	0,3%	75	1,0%	1,6%
4	74	0,2%	74	-0,5%	0,2%
5	74	0,1%	74	-0,5%	0,1%
6	74	0,0%	75	0,7%	1,4%
7	74	0,0%	75	0,6%	1,3%
8	74	-0,1%	74	-0,8%	-0,1%
9					
10					
Mean deviation		0,3%		0,6%	0,7%

Graph 2. Comparison of testing results of etalon and INSPECTOR-3 being calibrated in soft ground without binding agent.



SUMMARY: INSPECTOR-3 no. 1980418 measuring results mean deviations from the measuring results mean line of etalon device (INSPECTOR-3 no. 1010413) is $\pm 0,9\%$ in hard ground and $\pm 0,7\%$ in soft ground.

Calibration performed by:

Results affirmed by:

M. Voolar, Engineer

T. Sõmer, Production Manager

18.12.2024. a.





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