

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. AP24ZD0034

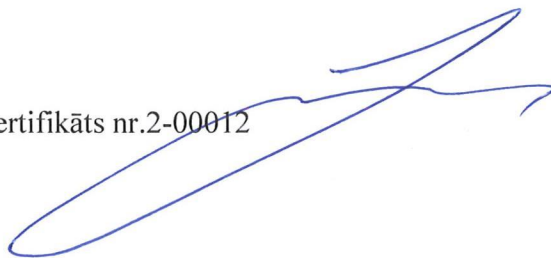
Autors, ģeologs J.Juškevičs
Pārskata Nr. T596/24

SMILGU IELA 28, BRODI, ĀBEĻU PAGASTS,
JĒKABPILS NOVADS
Kadastra nr. 56480030203

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 dziļu 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. Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi.....	11
5. pielikums. Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi	12
6. pielikums. Mālaino iežu fizikālo īpašību noteikšana	13
7. pielikums. Spārņņgriezies pretestības aprēķins.....	14
8. pielikums. Deflektometra mērījumu protokols	15
Grafiskie pielikumi	
1. pielikums. Būvlaukuma novietojuma shēmas	17
2. pielikums. Faktiskā materiāla plāns	18
3. pielikums. Urbumu ģeoloģiskie griezumī, pieņemtie apzīmējumi.....	19
4. pielikums. Urbumu inženierģeoloģiskie griezumī, pieņemtie apzīmējumi.....	21
Pārskata pielikumi	
1. pielikums. Personāla kvalifikācija.....	22

Ievads

1.1. Izpētes darbu pamatojums un uzdevums.

SIA "Šurfs", pēc SIA "Ošukalns" pasūtījuma, veica būvlaukuma ģeotehnisko izpēti Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu pagasts, Jēkabpils novads (kad.apz. 56480030203).

Lauku darbu veikšanas datums: 2024.gada 20. jūnijā.

1.2. Būves izvietojums un tehniskais raksturojums.

Projektējamā būve – viensētas ēka.

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 2 urbumi līdz 6 m un noņemti 8 paraugi.

Urbumos noteiktas mehāniskās īpašības ar iekārtu Inspector3, nosakot dabiska un sablīvēta deformācijas (elastības) moduļa pretestības rādītājus. Vienā punktā veicot 5 testus, iegūst sablīvējuma koeficientu T_f un statiskās plātnes testa rādījumus. Veikti spārņingriezies testi.

Laboratorijas darbi veikti 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. LBN 207-15;

Laboratorijas darbi veikti pārvietojamā laboratorijā pēc šādiem standartiem:

1. GOST 8735-88, granulometriskais sastāvs
2. GOST 5182-64, smilšaino grunšu maksimāli blīva un irdena blīvuma noteikšana
3. GOST 5183-64, mālaino iežu plasticitātes noteikšana
4. 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.

Ģeomorfoloģiski dotais objekts atrodas Austrumlatvijas zemienē Aknīstes nolaidenumā. Absolūtās augstuma atzīmes svārstās no 85 līdz 86 m v.j.l.

Izpētes laukuma dabiskie un apbūves apstākļi

Izpētes vieta atrodas Brodī, Ābeļu pagastā, Jēkabpils novadā. Ģeotehniskie apstākļi pētāmajā laukumā ir raksturojami kā vienkārši un būves būvniecībai labvēlīgi.

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

Reljefa pamatni veido deluviālas (Q-D₃) izcelsmes nogulumu, atsegti no 4,0 līdz 6,0 m dziļuma, kuri sastāv no dolomīta šķembām un miltiem. Virs deluviāliem iežiem iegūļ glaciģēnas (gQ₃ltv) ieži, kuri sastāv no morēnas (mālsmilts, smilšmāls) grants, smilts, putekļu, Māla maisījuma, atsegti no 0,8 līdz 4,6 m. Virs glaciģēnaiem iežiem iegūļ glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes ieži, kuri sastāv no māliem, putekļiem, atsegti no 0,6 līdz 1,4 m. Ģeoloģisko griezumam vainago proluviāli-deluviālas nogulumu izcelsmes (pdQ₄) augsnes slānis.

Objektā gruntsūdens tika atsegts 2,4 - 2,8 m dziļumā, jeb uz abs.atzīmēm 83.1-83.2 m. Gruntsūdens noteces virziens uz Z. Uz Radžu ūdenskrātuvi. Pēc vietējo iedzīvotāju teiktā; pavasara palu periodos iespējama teritorijas pārplūšana.

3. *Ģeotehniskie apstākļi*

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

ĢE Nr.2 –Augsne, proluviāli-deluviālas (pdQ₄) izcelsmes. Atsegtas līdz 0,6 m dziļumam. Būvniecības vietās jānoņem.

ĢE nr. 6 – Putekļi, pelēkbrūni, mitri (Si), glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes. Var izmantot par pamatni, c= 4 kPa, φ = 30, E= 37 MPa. Atsegta no 0,6 m līdz 1,4 m dziļumam

ĢE Nr. 16.3 - putekļi, Māls, (siCIL) (slokšņu māls), zemas plastitātes, sīkst, glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, c= 50 kPa, φ = 17, E= 18 MPa. Atsegtas 2. urbumā no 0,3 līdz 3,1 m dziļumam.

ĢE nr. 18.3 – grants, smilts, putekļi, Māls, sīkst, (grsasiCIL) (morēnas mālsmilts), zemas plastitātes, glaciģēnas (gQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva, irdena saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, c= 11 kPa, φ = 21, E= 27 MPa. Atsegtas no 0,8 m līdz 1,8 m dziļumam.

ĢE Nr. 19.3 - grants, smilts, putekļi, Māls, (grsasiCIL) (morēnas smilšmāls), zemas plastitātes, sīkst, glaciģēnas (gQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva, irdena saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, c= 23 kPa, φ = 21, E= 26 MPa. Atsegtas 1.urbumā no 1,8 līdz 4,6 m dziļumam.

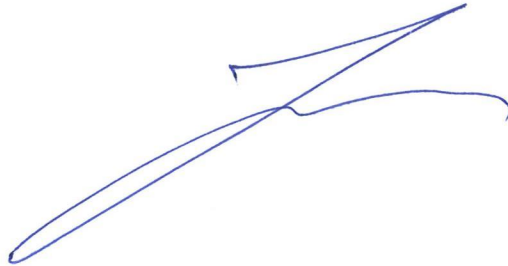
ĢE Nr. 20 – dolomīta šķembas, milti deluviālas (Q-D₃) izcelsmes. Blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, c= - kPa, φ = -, E= 70 Mpa. Atsegtas no 4,0 m līdz 6,0 m dziļumam.

ĢE mehāniskos raksturlielumus skat. 2.pielikumā.

4. Secinājumi un ieteikumi

1. Par pamatnes nesošiem slāņiem var izmantot ģeotehnisko elementu nr. 6; 16.3; 18.3; 19.3 un 20.
2. Pēc pamatu līmeņa atsegšanas ieteicams veikt grunts blīvēšanas darbus, lai vienādotu slāņu mehāniskās īpašības.
3. Pavasara palos iespējama teritorijas pārplūšana, tāpēc jāparedz virsūdens noteces sistēmas.

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 "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 dziļū, 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: Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu pagasts, Jēkabpils novads

Urbums 1

Ieži	Intervāls			Geotehniskā elementa nr.	Zondēšanas			Dinamiskās zondēšanas pretestība	Mitrums	Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis
										minerālo daļiņu		dabiskais	sausās grunts		
	no	līdz	garums		ilgums	ātrums	pd			qs	q				
	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	
Augsne	0.0	0.2	0.2	2			0.00								
Slokšņu Māls	0.2	0.4	0.2	16.3			0.00								
	0.4	0.6	0.2	16.3			0.00								
	0.6	0.8	0.2	16.3			0.00								
Mālsmitls	0.8	1	0.2	18.3			0.00								
	1.0	1.2	0.2	18.3			0.00								
	1.2	1.4	0.2	18.3	12	0.02	4.32	0.13	2.66	vid.blīvs	1.81	1.60	0.66	22.9	
	1.4	1.6	0.2	18.3	8	0.03	2.88	0.13	2.66	irdens	1.77	1.57	0.70	18.6	
	1.6	1.8	0.2	18.3	16	0.01	5.76	0.13	2.66	vid.blīvs	1.84	1.63	0.63	27.2	
Smilšmāls	1.8	2	0.2	19.3	12	0.02	4.32	0.13	2.66	vid.blīvs	1.81	1.60	0.66	22.9	
	2.0	2.2	0.2	19.3	24	0.01	8.64	0.10	2.70	vid.blīvs	1.86	1.69	0.59	35.8	
	2.2	2.4	0.2	19.3	12	0.02	4.32	0.10	2.70	vid.blīvs	1.79	1.63	0.66	22.9	
	2.4	2.6	0.2	19.3	14	0.01	5.04	0.10	2.70	vid.blīvs	1.80	1.64	0.65	25.0	
	2.6	2.8	0.2	19.3	12	0.02	4.32	0.13	2.66	vid.blīvs	1.81	1.60	0.66	22.9	
	2.8	3	0.2	19.3	8	0.03	2.88	0.13	2.66	irdens	1.77	1.57	0.70	18.6	
	3.0	3.2	0.2	19.3	19	0.01	6.84	0.13	2.66	vid.blīvs	1.86	1.65	0.62	30.4	
	3.2	3.4	0.2	19.3	23	0.01	8.28	0.13	2.66	vid.blīvs	1.88	1.66	0.60	34.7	
	3.4	3.6	0.2	19.3	24	0.01	8.64	0.13	2.66	vid.blīvs	1.89	1.67	0.59	35.8	
	3.6	3.8	0.2	19.3	21	0.01	7.56	0.13	2.66	vid.blīvs	1.87	1.66	0.61	32.6	
	3.8	4	0.2	19.3	20	0.01	7.20	0.13	2.66	vid.blīvs	1.87	1.65	0.61	31.5	
	4.0	4.2	0.2	19.3	16	0.01	5.76	0.13	2.66	vid.blīvs	1.84	1.63	0.63	27.2	
	4.2	4.4	0.2	19.3	16	0.01	5.76	0.13	2.66	vid.blīvs	1.84	1.63	0.63	27.2	
	4.4	4.6	0.2	19.3	19	0.01	6.84	0.10	2.70	vid.blīvs	1.84	1.67	0.62	30.4	
Dolomīts	4.6	4.8	0.2	20	29	0.01	10.44	0.10	2.70	vid.blīvs	1.88	1.71	0.58	41.2	
	4.8	5	0.2	20	54	0.00	19.44	0.10	2.70	blīvs	1.96	1.78	0.52	68.1	
	4.8	5	0.2	20	60	0.00	21.60	0.10	2.70	blīvs	1.97	1.79	0.51	74.5	

Urbums 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Augsne	0.0	0.2	0.2	2			0.00							
	0.2	0.4	0.2	2			0.00							
	0.4	0.6	0.2	2			0.00							
Putekļi	0.6	0.8	0.2	6			0.00							
	0.8	1	0.2	6			0.00							
	1.0	1.2	0.2	6			0.00							
	1.2	1.4	0.2	6			0.00							
Slokšņu Māls	1.4	1.6	0.2	16.3			0.00							
	1.6	1.8	0.2	16.3			0.00							
	1.8	2	0.2	16.3			0.00							
	2.0	2.2	0.2	16.3			0.00							
	2.2	2.4	0.2	16.3			0.00							
	2.4	2.6	0.2	16.3			0.00							
	2.6	2.8	0.2	16.3			0.00							
	2.8	3	0.2	16.3	18	0.01	6.48	0.08	2.66	vid.blīvs	1.77	1.64	0.62	29.3
	3.0	3.2	0.2	16.3	18	0.01	6.48	0.11	2.66	vid.blīvs	1.82	1.64	0.62	29.3
Mālsmitls	3.2	3.4	0.2	18.3	21	0.01	7.56	0.11	2.66	vid.blīvs	1.84	1.66	0.61	32.6
	3.4	3.6	0.2	18.3	19	0.01	6.84	0.13	2.66	vid.blīvs	1.86	1.65	0.62	30.4
	3.6	3.8	0.2	18.3	18	0.01	6.48	0.10	2.70	vid.blīvs	1.83	1.67	0.62	29.3
	3.8	4	0.2	18.3	19	0.01	6.84	0.10	2.73	vid.blīvs	1.86	1.69	0.62	30.4
Dolomīts	4.0	4.2	0.2	20	52	0.00	18.72	0.10	2.73	blīvs	1.98	1.80	0.52	65.9
	4.2	4.4	0.2	20	60	0.00	21.60	0.10	2.73	blīvs	1.99	1.81	0.51	74.5
	4.4	4.6	0.2	20	65	0.00	23.40	0.10	2.73	blīvs	2.00	1.82	0.50	79.9
Putekļi, Māls, zemas plastitātes, (Slokšņu Māls), sīkst				16.3			vidēji 6.48	0.10	2.66	vid.blīvs	1.80	1.64	0.62	29.3
							min 6.48	0.08	2.66	vid.blīvs	1.77	1.64	0.62	29.3
							max 6.48	0.11	2.66	vid.blīvs	1.82	1.64	0.62	29.3
Grants, smiltis, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, sīkst (morēnas mālsmitls)				18.3			vidēji 5.81	0.12	2.68	vid.blīvs	1.83	1.64	0.64	27.3
							min 2.88	0.10	2.66	irdens	1.84	1.67	0.59	18.6
							max 7.56	0.13	2.73	vid.blīvs	1.77	1.57	0.74	32.6
Grants, smiltis, putekļi, Māls, brūns, zemas plastitātes, sīkst (morēnas smilšmāls)				19.3			vidēji 6.17	0.12	2.67	vid.blīvs	1.84	1.64	0.63	26.2
							min 2.88	0.10	2.66	irdens	1.86	1.69	0.57	15.9
							max 8.64	0.13	2.70	vid.blīvs	1.77	1.57	0.72	33.9
Dolomīta šķembas, milti, pelēki				20			vidēji 8.85	1.23	2.31	vid.blīvs	1.21	0.54	3.24	36.4
							min 1.02	0.10	1.71	irdens	1.00	0.91	0.88	13.0
							max 23.40	2.73	2.73	blīvs	1.10	0.29	8.26	79.9

Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi

Testēšanas pārskats Nr. T 596
pēc Gost 5182-64

Objekta nosaukums:

Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu pagasts, Jēkabpils 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	16
044	2-1	1.0	1.2	Putekļi	6	389.00	0.0	389.0	1.63	238.04	1.49	0.10	2.71	0.824	dabisks
						379.00	61.0	318.0		238.48	1.33	0.00	2.71	1.032	irdens
						379.00	61.0	318.0		192.33	1.65	0.00	2.71	0.639	blīvs

Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi
 testēšanas pārskats nr. Ts596
 pēc Gost 8735-88

5. teksta pielikums

Objekts: Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu pagasts, Jēkabpils novads

Parauga laboratoriskais nr.	Ģeotehniskā elementa nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas		Mitrums, w	Daļiņu svars, g un %	Daļiņu 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
044	6	2-1	1.0	1.2	0.10	svars	0.00	0.00	2.00		0.00	0.43	10.12	6.49		Putekļi (Si)
						%	0.00	0.00	0.56	0.56	0.00	2.51	59.06	37.87	1.80	

Objekts: Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu pagasts, Jēkabpils novads

Iežu analīzes pārskats nr.Tm 596

Nr.	Parauga nr.	Intervāls, m		Ģeotehniskā elementa nr.	Parauga apraksts	Dabiskais blīvums	Grunts mitrums	Sausās grunts blīvums	WL	WP	Plūstamības robeža, %	Plastiskuma skaitlis	Konsistence	Konsistences Indekss	Grunts īpatnējais blīvums	Porainības koeficients	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
005	1-1	0.5	0.8	16.3	putekļi, Māls, zemas plastitātes (slokšņu māls), sīksts	1.76	0.146	1.54	0.297	0.092	30	0.205	0.26	0.74	2.66	0.729	putekļi, Māls, zemas plastitātes (siCIL) sīksts
035	1-2	1.4	1.6	19.3	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (morēna), sīksts	1.79	0.171	1.53	0.197	0.159	20	0.038	0.31	0.69	2.66	0.740	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) sīksts
023	1-3	1.8	2.0	18.3	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (morēna), ciets	1.93	0.112	1.73	0.137	0.106	14	0.031	0.20	0.80	2.66	0.535	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) ciets
006	1-4	3.4	3.6	19.3	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (morēna), ciets	1.99	0.092	1.82	0.238	0.080	24	0.158	0.08	0.92	2.66	0.460	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) ciets
010	1-5	4.4	4.6	19.3	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (morēna), ciets	1.84	0.100	1.67	0.224	0.091	22	0.134	0.07	0.93	2.66	0.590	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) ļoti ciets
041	2-2	2.4	2.6	16.3	putekļi, Māls, zemas plastitātes (slokšņu māls), sīksts	1.48	0.160	1.27	0.297	0.114	30	0.183	0.25	0.75	2.66	1.090	putekļi, Māls, zemas plastitātes (siCIL) sīksts
019	2-3	3.8	4.0	18.3	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (morēna), sīksts	1.87	0.291	1.45	0.305	0.283	31	0.023	0.40	0.60	2.66	0.840	grants, smilts, putekļi, Māls, zemas plastitātes (grsasiCIL) sīksts

Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu pagasts, Jēkabpils
novads

Vane details:

20.06.2024

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 conditiond	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		Text									Tmeas.max
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
urb1	1.6	0.12		200		106.63					18.3	18
urb2	1.6	0.12		200		106.63					16.3	31

Nulles nobīde un vienības mērīšana:

Citi dati:

Piezīmes:

Iekārtas operatora vai lauka vadītāja vārds:

J.Juškevičs

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

Only for information, without guarantee

Initial data				Recalculation		
Measurement report 25/jūn/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
144	20/06/2024 10:44	19	1.06		18	
145	20/06/2024 12:51	44	1.42	Sand (SW ; SP)	37	0.97

Symbol of soils and materials

1 Sands (SW, SP)

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

2. Gravels

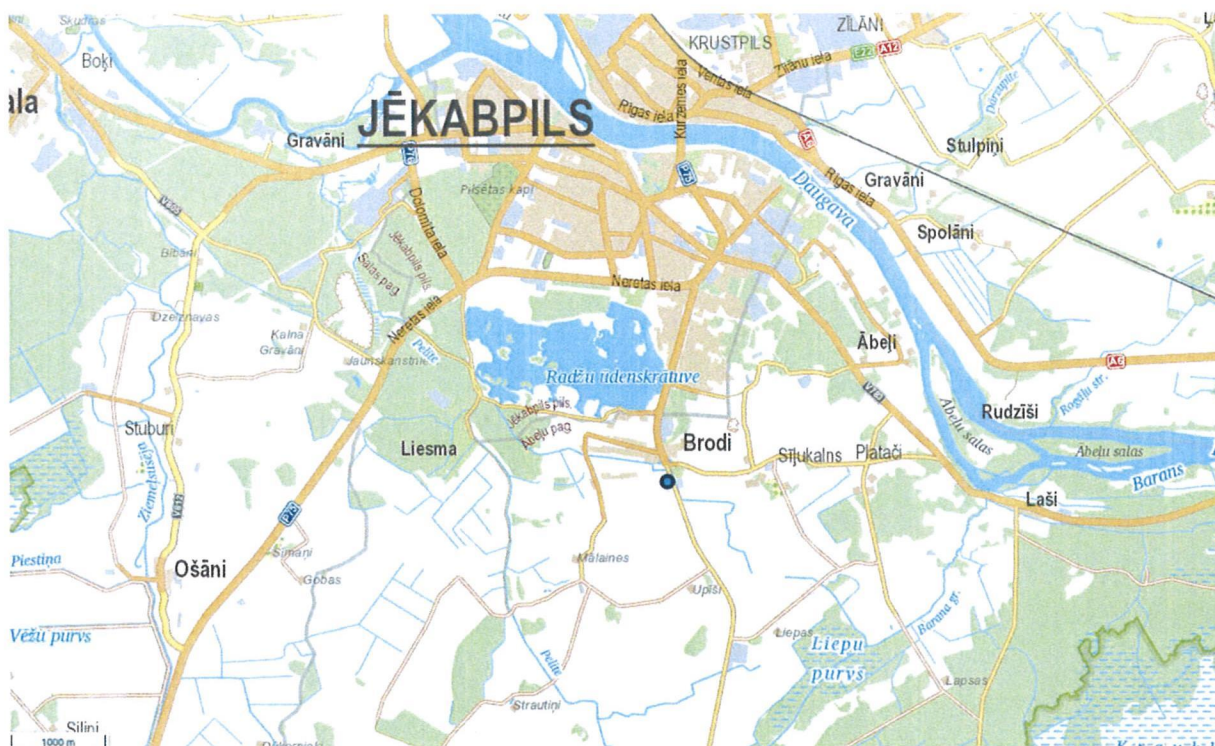
GW - gravel with different grain
GP - gravel with uniform grain

3. Rubble



Būvlaukuma novietojuma shēma

Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu pagasts, Jēkabpils novads, kad. apz.
56480030203

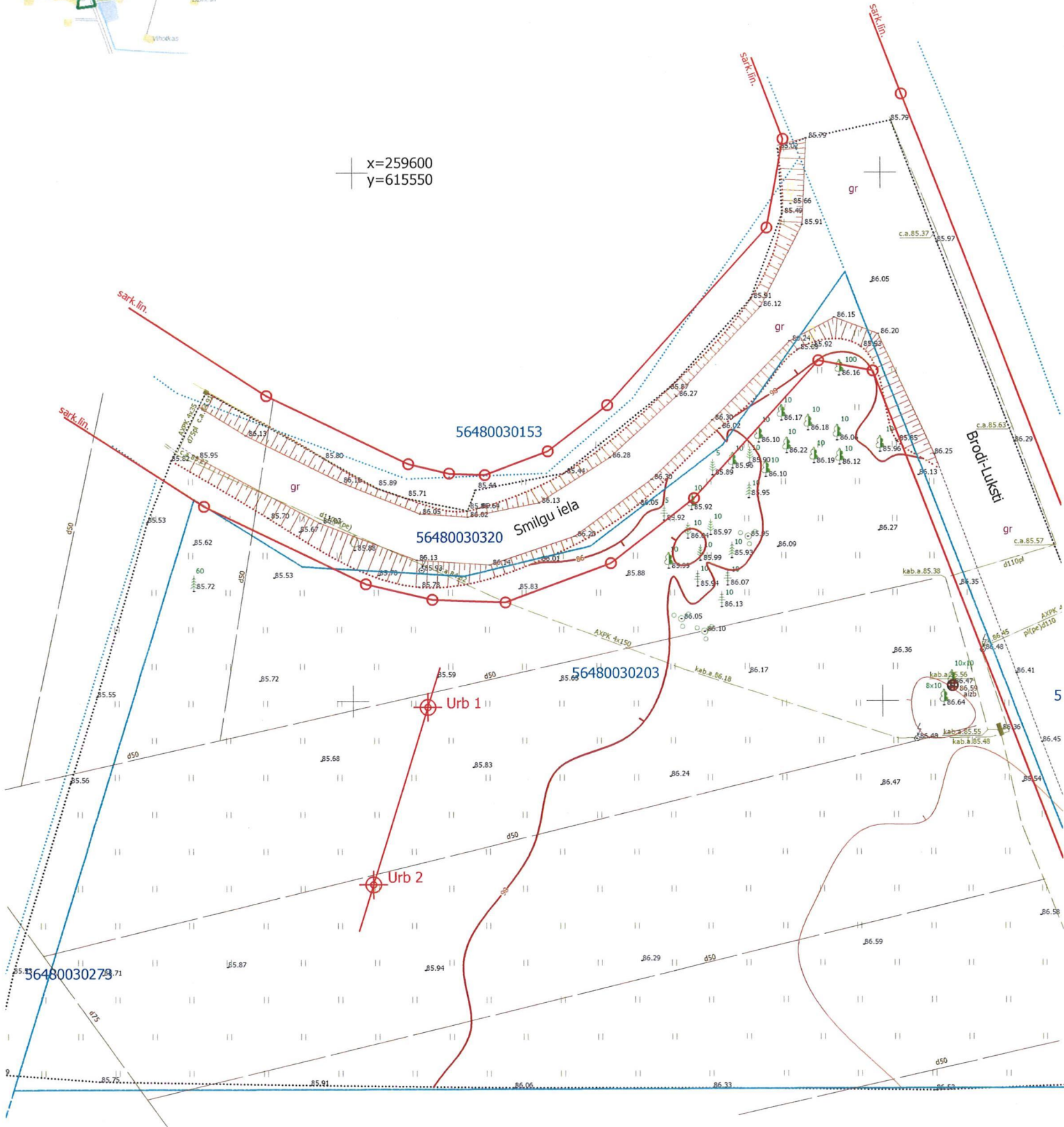




Izmantots: Karšu izdevniecība Jāņa sēta kartografiskais materiāls

Grafiskais pielikums Nr.1



x=259600
y=615550



 **Urb 1** Urbuma atrašanās vieta un numurs
 Griezuma līnija

Urbuma Nr.1 inženierģeoloģiskais griezum

Objekts: Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu Zemes abs. atz. 85.6 m
pagasts, Jēkabpils novads.
x- 259549.5, y- 615557.0
Dziļums - 6.0 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 20. jūnijs
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					līdens	vid.blīvs 10	blīvs 20
0	pdQ ₄	1	0.3	85.3	0.3	(2)		1. Augsne.			
	glQ ₃ lv	2	0.8	84.8	0.5	(16.3)		2. Putekļi, Māls, pelēkbrūns, zemas plastitātes (slokšņu māls), sīksts.			
1	gQ ₃ lv	3	1.8	83.8	1.0	(18.3)	2.4 20.06.24	3. Grants, smilts, putekļi, Māls, (morēnas mālsmilts), brūns zemas plastitātes, sīksts.			
2					(19.3)	4. Grants, smilts, putekļi, Māls (morēnas smilšmāls), brūns, zemas plastitātes, sīksts, ciets.					
3						(20)		5. Dolomīta milti, šķembas.			
4		4	4.6	81.0	2.8						
5	Q-D ₃	5	6.0	79.6	1.4						
6											

P1-1	0.5 - 0.8	E _{0.4} = 16; 18; 19; 19; 18 MPa
P1-2	1.4 - 1.6	C _{fv/rv1.6} > 200
P1-3	1.8 - 2.0	
P1-4	3.4 - 3.6	
P1-5	4.4 - 4.6	

Pieņemtie apzīmējumi:

pdQ ₄		Augsne	1.0	Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)
glQ ₃ lv		Putekļi	09.07.21	Datums, kurā notika gruntsūdens līmeņa mērījums
glQ ₃ lv		Putekļi, Māls, sīksts	1-1	Grunts parauga ņemšanas vieta un numurs
gQ ₃ lv		Grants, smilts, putekļi, Māls, ciets, sīksts		Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks
gQ ₃ lv		Grants, smilts, putekļi, Māls, ciets, sīksts, ciets		E _{0.0} = Deflektometra Inspector 3 testa dziļums, rezultāts megapaskālos
Q-D ₃		Dolomīta milti, šķembas		C _{fv} = Spārņgriezies tests, grunts bīdes pretestība (sākotnējs pagriezies)
				C _{rv} = Spārņgriezies tests, grunts paliekošie stiprības rādītāji (otrtreizējs pagriezies)

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

Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezums

Objekts: Smilgu iela 28, Brodi, Ābeļu Zemes abs. atz. 85.9 m
 pagasts, Jēkabpils novads. x- 259532.7, y- 615551.9
 Dziļums - 6.0 m
 Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2024.gada 20. jūnijs
 Urbšanas iekārta: vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Ļdens atsegšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					līmeņa	vid. blīvs 10	blīvs 20
0	pdQ ₄	1	0.6	85.3	0.6	(2)	2.8 ▽ 20.06.24	1. Augsne. 2. Puteklji, pelēkbrūni, mitri. 3. Puteklji, Māls (slokšņu māls), brūns, zemas plastitātes, vāji slāņains. 4. Grants, smilts, puteklji, Māls (morēnas mālsmilts), brūns. 5. Dolomīta milti, šķembas, pelēkas			
1	glQ ₃ lv	2	1.4	57.5	0.8	(6)					
2						(16.3)					
3	gQ ₃ lv	3	3.1	82.8	1.7	(18.3)					
4		4	4.0	81.9	0.9	(20)					
5	Q-D ₃					(20)					
6		5	6.0	79.9	2.0						

P2-1 1.0 - 1.2

$E_{0.6} = 21; 31; 31; 46; 54 \text{ MPa}$

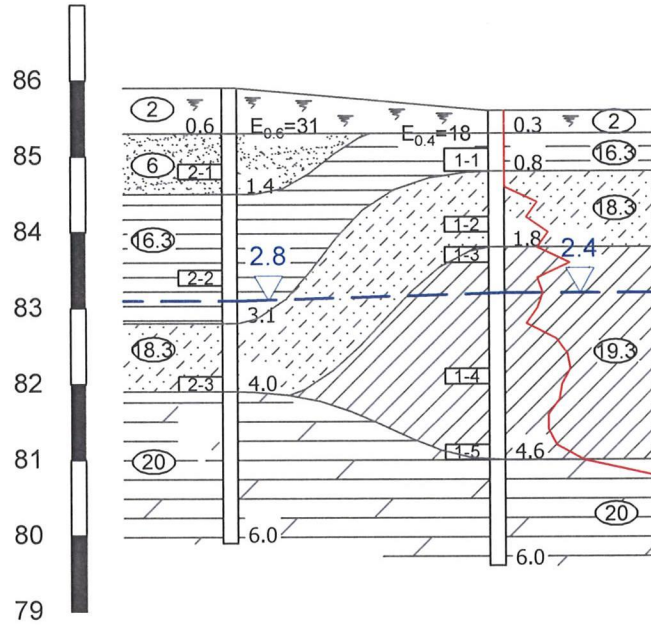
P2-2 2.4 - 2.6

P2-3 3.8 - 4.0

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezums.		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	2	2
Ģeologs	J. Juškevičs	SIA "Šurfs" 2024		

INŽENIERĢEOLOĢISKAIS GRIEZUMS

2 - 1



Urbuma nr.	1	Urb.2	Urb.1
Gruntsūdens abs.atz., m	2	83.1	83.2
Zemes virsas abs. atz.,m	3	85.9	85.6
Attālums, m	4	17.6	

Pieņemtie apzīmējumi:

- pdQ₄ Augsne
 - gIQ₃lv Putekļi
 - gIQ₃lv Putekļi, Māls, sīksts
 - gQ₃lv Grants, smilts, putekļi, Māls, ciets, sīksts
 - gQ₃lv Grants, smilts, putekļi, Māls, ciets, sīksts, ciets
 - Q-D₃ Dolomīta milti, šķembas
- 1.0 sauss Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)
- 1-1 Grunts parauga ņemšanas vieta un numurs
- Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks
- $E_{0.0}$ = Deflektometra Inspector 3 testa dziļums, rezultāts megapaskālos

Lapas nosaukums: Inženierģeoloģiskais griezum 2 - 1		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		4	1	1
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