

SABIEDRĪBA AR ĪEROBĒZOTU ATBILDĪBU
«ŠURFS»

Reģ. Nr. LV-41503045709

Juridiskā adrese: 18.novembra iela 414, Vecstopi,

Naujenes pagasts, Daugavpils novads, LV-5462

Faktiskā adrese: Valkas 3, 108. kab., Daugavpils, LV-5417

Konts SEB banka, LV31UNLA0050018269564

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

Zemes dziļņu izmantošanas licence nr.CS17ZD0081
LBS būvprakses sertifikāts Nr.2-0012

Autors, ģeologs J.Juškevičs
Pārskata Nr.134/18

“MEŽLIČI”
ILŪKSTE

BŪVLAUKUMA

ĢEOTEHNISKĀS PAPILDZĪPĒTES
PĀRSKATS

SIA “ŠURFS”
Valdes loceklis

J.Juškevičs

DAUGAVPILS 2018
<<< III >>>

SATURS

Ievads.....	3
1. Vispārīgās ziņas par dabas apstākļiem	3
2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie procesi	4
3. Ģeotehniskie apstākļi.....	4
4. Secinājumi un ieteikumi	5
Teksta pielikumi	
1. pielikums. Zemes dziļi izmantošanas licence Nr.CS17ZD0081	6
2. pielikums. Mehānisko īpašību raksturojumi pēc vibrozondēšanas, laboratorijas un pieredzes datiem	9
3. pielikums. Vibrozondēšanas datu pārveidings uz dinamiskās zondēšanas pretestību	10
4. pielikums. Mālaino iezu mitruma noteikšana.....	12
5. pielikums. Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi.....	13
6. pielikums. Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar metodi.....	14
Grafiskie pielikumi	
1. pielikums. Būvlaukuma novietojuma shēmas	15
2. pielikums. Faktiskā materiāla plāns.....	16
3. pielikums. Urbumu ģeoloģiskie griezumī, pieņemtie apzīmējumi.....	17

Levads

1.1. Izpētes darbu pamatojums un uzdevums.
SIA "Šurts" pēc SIA "Ekolar" pasūtījuma veica ģeotehnisko papildizpēti Ilūkstes Mežlīču būvlaukumā. Būves izvietojums un tehniskais raksturojums.

Projektējama būve – komercapbūve.

1.3. Būves ģeotehniskā kategorija.

Projektējama būve atbilst 1.ģeotehniskajai kategorijai.

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

SIA "Šurts", Daugavpils 2017, "Mežlīči", Ilūkste, būvlaukuma ģeotehniskās inženierizpētes pārskats.

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

Izpētes procesā veikti urbsšanas darbi ar rokas ģeoloģisko vibrourbsšanas ierīci LG-3. Tika izurbti 3 urbumi un noņemti 3 paraugi.

Urbsšanas, laboratorijas, kamerālos darbus vadīja ģeologs J.Jušķevičs.

Izplidītie darbi veikti vadoties pēc šādu normatīvu prasībām:

1. LVS EN 1997-1+A1+AC 2015;

2. LBN 207-15;

3. LVS 437;

4. DIN 4021;

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 Augšzemes augstienē. Absolūtās augstuma atzīmes svārstās no 96 līdz 98 m.

Izpētes laukuma dabiskie un apbūves apstākļi

Laukums atrodas Ilūkstes upes labajā sānā, Putnu fabrikas bijušā teritorijā.

Reģēta pamatni veido augšpleistocēna Latvijas svītas glaciēnie (gQ_{3lv}) nogulumi, atsegti 2,8-6,0 m dziļumā, kuri sastāv no smilšmāliem ar retu granti un oļiem. Glaciēnos nogulumus parkājā imnoglaciale (lgQ_{3lv}) nogulumī, atsegti 0,2—0,5 m dziļumā, kuri sastāv no sloksņņu māliem, vietām smilšainie nogulumī. Smilšainie nogulumī norāda uz netālo pīledāja baseina malu. Ģeoloģisko griezumū nostēdz Ilūkstes upes palu un augšnes nogulumū slānis. Virzienā no upes pīcaug imnoglaciale nogulumū smilšainība.

Gruntisūdens tika atsegts 0,3-1,0 m dziļumā. Palu laikos zemākās vietās var pārplūst.

2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie procesi

Analizējot urbsānas rezultātus, ģeoloģisko griezumū un iegūtos laboratoriskos datus, tika izdalīti šādi ģeotehniskie elementī ($ĢE$):

$ĢE$ nr. 1.1 – Uzbtērumš, smilts grantaina, tehnogēnas (tQ_4) izcelsmes. Var izmantot par pamatni. Irdena saguluma, $c = -kPa$, $\phi = 30$ E= 18 Mpa. Atsegta urbumā 7, pirms izmantot par pamatni jābliete.

$ĢE$ nr. 9 – Smilts rupja, aluvālas (aQ_4) izcelsmes. Var izmantot par pamatni. Vidēji blīva, irdena saguluma, $c = -kPa$, $\phi = 30$ E= 18 Mpa.

$ĢE$ nr. 7 – Smilts smalka, imnoglaciale (lgQ_{3lv}) izcelsmes. Var izmantot par pamatni. Irdena saguluma, $c = -kPa$, $\phi = 30$ E= 18 Mpa. Atsegta urbumos 5-7, pirms izmantot par pamatni jābliete.

$ĢE$ Nr.15.3 – smilšmāls, stksi plastisks, imnoglaciale (lgQ_{3lv}) izcelsmes. Vidēji blīva, irdena saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 28$ kPa, $\phi = 22$, E= 36 Mpa. Atsegta no 0,5 līdz 3,0 m dziļumam.

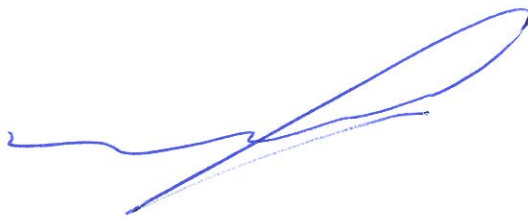
$ĢE$ Nr.15.4 – smilšmāls, mīksti plastisks, imnoglaciale (lgQ_{3lv}) izcelsmes. Vidēji blīva, irdena saguluma, tiksotropisks, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 25$ kPa, $\phi = 19$, E= 23 Mpa. Atsegta no 1,0 līdz 6,0 m dziļumam.

$ĢE$ nr. 19 – Smilšmāls, morenas tipa, cieta, glaciēnas (gQ_{3lv}) izcelsmes. Var izmantot par pamatni. Vidēji blīva saguluma, $c = 31$ kPa, $\phi = 24$, E= 485 Mpa.

1. Par pamatnes nesosiem slāņiem var izmantot ģeotehnisko elementu Nr. 9; 15; 19.
2. ĢE nr. 1.1 un 7 pirms izmantot par pamatni jābūt jābūt.
3. Limmoglacīālie smilšmāli vietām var būt tiksotropiski.
4. Atsedzot pamatnes veikt vizuālu ģeotehnisko kontroli.

4. Secinājumi un ieteikumi

Geologs



J. Juskevičs

Valsts vides dienests



Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, fakss 67084212, e-pasts vvd@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

ZEMES DZĪJU IZMANTOŠANAS LICENCE

Nr. CS17ZD0081

Izsniegta SIA "Šurts" reģistrācijas numurs: 41503045709

(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

2017. gada

31. marta

un derīga līdz

2018. gada

30. martam

Pielikuma:

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 normā esošo zemesgabala robežas, licences laukuma robežu ar robežpunktiem; tabula ar robežpunktu koordinātām LKS-92 TM sistēmā	-
3.	derīgo izrakteņu ieguves līmits	-

Licences pielikumi ir tās neaņemama sastāvdaļa

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore

(paraksts un tā atspoguļojums)

(I. Kojēvova)

Zemes dzīļu izmantošanas licencei vai tās noteiktos nosacījumus var apstrīdēt Vides pārvaldības valsts biroja Rūpniecības iela 23, Rīgā, viena mēneša laikā no licences spēkā stāšanās dienas, iesniedzot Vides pārvaldības valsts biroja akta apstrīdēšanai iesniegto Vides dienesta.



Zemes dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS17ZD0081 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA „Surfs” (turpmāk – Adresāts) laikā no 2017.gada 31.marta līdz 2018.gada 30.martam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) II grupas būvju atbilstoši būvniecības procesam vajadzībām.

2. Licence izsniegta Adresātam, pamatojoties uz:

2.1. likuma „Par zemes dziļiem” 10.pantā pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 21.dalju; Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dziļu izmantošanas” licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” (turpmāk – MK noteikumi Nr.696) 4.1.apakšpunktu.

3. Atsevišķa licence izpētei nepieciešama, ja:

3.1. izpēti paredzēts veikt III grupas būvju atbilstoši būvniecības procesam vajadzībām.

4. Licence neatbilstoši Adresātu no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ieviešanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.

5. Izpēte veicama, ņemot vērā:

5.1. Licences nosacījumus;

5.2. likumu „Par zemes dziļiem”, Aizsargģeoloģiskā likumu, Būvniecības likumu, Ministru kabineta: 2015.gada 30.jūnija noteikumu Nr.334 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 „Inženierģeoloģiskās izpētes nosacījumi būvniecībā” un 2014.gada 19.augusta noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, MK noteikumu Nr.696; 5.3. citas prasības izpētei, kuras noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos Licences derīguma termiņa laikā.

6. Pirms izpētes darbu uzsākšanas Valsts ģeoloģijas fonda iepazīties ar objekta teritorijas ģeoloģiskajiem un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, veikt teritorijas apsekošanu un izvērtēt visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu.

7. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījumiem izpēti Adresāts var uzsākt pēc:

7.1. līguma noslēgšanas ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti;

7.2. izpētes darbu programmas sastādīšanas (ņemot vērā pasūtītāja darba uzdevumu) un tās saskaņošanas ar darbu pasūtītāju. Darbu programmu iekļaut informāciju par izpētes objekta atrašanās vietu, izpētes metodiķu, tai nepieciešamo aprīkojumu, pārbaudēm un analīžu nosakāmajiem kvalitātes raksturojošajiem rādītājiem, kā arī pievienot plānu ar izstrādājumu paredzēto izvietojumu.

8. Informēt elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212 (vēlams ne vēlāk kā 5 darba dienas pirms darbu uzsākšanas) Valsts vides dienestu (turpmāk – VVD) par darbu uzsākšanas laiku konkrēta objekta (MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījums).

9. Noteikti izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, ģeomorfoloģisko uzbūvi, ģeoloģisko procesu izplatību, iezu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības.

10. Raksturot izpētes teritorijas atbilstību paredzētas būvniecības vajadzībām un prognozēt inženierģeoloģisko apstākļu izmaiņas būvniecības rezultātā.

11. Noteikti pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz būvju konstrukcijām.

12. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugņu analīzes laboratorijas arhivā esošajiem standartiem, kas akreditēti ar ierobežotu arhivā esošajiem un metroloģijas centrs”.

13. Veicot izpēti darbus konkrēta objekta:

13.1. veikt izstrādņu aprakstu lauka zurnāli;

13.2. noteikt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtas augstuma atzīmes, izpēti teritorijas ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko uzbūvi, icēzu saguluma apsākšus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;

13.3. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādnes;

13.4. nepieļaut grunts, zemes dziļi, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu vidi;

13.5. nodrošināt tādu darbu vietu plānojumu, konstrukciju, aprīkojumu, komplektāciju, izmantošanu un uzturēšanu, lai nodarbinātie varētu veikt darba pienākumus, neapdraudot savu vai citu nodarbināto drošību un veselību.

14. Iesnēgt (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) ik pēc trim mēnešiem VVD sarakstu par veiktajiem izpēti darbiem, uzrādot darbu pasūtītāju, izpēti objektu, tā atrašanās vietu.

Ja izpēti darbi netiek veikti, par to arī informēt VVD.

15. Par katru izpēti objektu sagatavot izpēti pārskatu:

15.1. pārskata sagatavošanai izmantot licencētas datorprogrammas;

15.2. pārskata pielikuma pievienot arī līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti, darba uzdevumu, izpēti darbu programmu un licences kopiju.

Pārskatu iesniegt izpēti pasūtītājam.

16. Līdz Licencei derīguma termiņa beigām pārskatus iesniegt valsts sabiedrībai ar ierobežotu atbildību „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC). Iesnēgt (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) VVD sarakstu par nodotajiem pārskatiem LVĢMC.

Valsts ģeoloģijas fonda nodotās informācijas glabāšanas un izmantošanas kārtību, konfidencialitātes līmeni un termiņu nosaka 2012.gada 28.augusta noteikumi Nr.578 „Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu”.

17. Licence nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Adresātam jāģēģējas VVD.

18. Adresātam atļauta zemes dziļi izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atceļta likumā „Par zemes dziļiem” noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.

19. Uzrādīt Licencei VVD amatpersonām pārbaudes laika.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Kojegova

Mehānisko īpašību raksturlielumi

pēc vibrozondēšanas, laboratorijas un pieredzes datiem

2. pielikums

Objekts:

Mežīči, Ilūkste

papildināts 2018. gada 21. februārī

Ģeotehniskā elementa nr.	Ģeotehniskā elementa nosaukums	Mitrums W	Grunts blīvums			Porainības koeficients e	Plastiskuma skaitlis Ip	Konsistences rādītājs IL	Dinamiskās zondēšanas pretestība pd Mpa	Mehānisko īpašību raksturlielumi (LBN 207-15)				
			dabiskais q g/cm ³	minerālo daļiņu qs g/cm ³	sausās grunts qd g/cm ³					Sasaites C kPa	Iekšējais berzes leņķis φ grādi	Deformācijas modulis E Mpa	Grunts aprēķina pretestība Ro kPa	
1.1	Uzbērums, smilts grantaina, irdena	0.2	1.88	2.66	1.57	0.69		2.96						150
9	smilts rupja, vidēji blīva, irdena	0.14	1.79	2.66	1.57	0.69		2.86						200
7	smilts smalka, vidēji blīva, irdena	0.2	1.85	2.66	1.54	0.73		2.27						150
15.3	Smilšmāls, vidēji blīvs, sīkstī plastisks	0.21	2.03	2.66	1.68	0.58	0.167	9.36						300
15.4	Smilšmāls, vidēji blīvs, mīksti plastisks	0.18	1.91	2.66	1.62	0.64	0.07-0.149	5.35						250
19	Smilšmāls, vidēji blīvs, blīvs, glaciģēnas izcelsmes, puscietš	0.11	1.90	2.66	1.71	0.56	0.081-0.109	13.16						300

Sastādīja

ģeologs

J. Juškevičs

Vibrozonēšanas datu pārēkins uz dinamiskās zondēšanas pretēstību (LBN-005-15, GOST 19912-81)

3. pielikums

Objekts: Putnu ferma, lūkste

leži	1			m	m	m	Geotehniskā elementa nr.	Zondēšanas	Dinamiskās zondēšanas pretēstība	Mitrums	W	g/cm ³	gs	minerālo daļiņu	dabiskais	sausās grunts	Porainības koeficients	Deformācijas modulis	F	Mpa	15
	augšne	0.0	0.2																		
	0.2	0.4	0.2	4	3	2	5	s	ilgums	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	13.3	
smalka smilts	0.4	0.6	0.2	7	8	7	7	8	0.03	2.96	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.88	1.57	0.70	18.8	18.8	
	0.6	0.8	0.2	7	8	7	7	8	0.03	2.96	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.88	1.57	0.70	18.8	18.8	
	0.8	1	0.2	7	12	7	7	12	0.02	4.44	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.93	1.60	0.66	23.2	23.2	
	1.0	1.2	0.2	7	2	7	7	2	0.10	0.73	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.74	1.45	0.83	12.1	12.1	
	1.2	1.4	0.2	7	3	7	7	3	0.07	1.10	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.78	1.48	0.79	13.2	13.2	
	1.4	1.6	0.2	7	7	7	7	7	0.03	2.56	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.87	1.56	0.71	17.6	17.6	
	1.6	1.8	0.2	7	6	7	7	6	0.03	2.19	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.85	1.54	0.73	16.5	16.5	
	1.8	2	0.2	7	7	7	7	7	0.03	2.56	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.87	1.56	0.71	17.6	17.6	

Urbums 5

leži	1			m	m	m	Geotehniskā elementa nr.	Zondēšanas	Dinamiskās zondēšanas pretēstība	Mitrums	W	g/cm ³	gs	minerālo daļiņu	dabiskais	sausās grunts	Porainības koeficients	Deformācijas modulis	F	Mpa	15
	augšne	0.0	0.2																		
	0.2	0.4	0.2	4	3	2	5	s	ilgums	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	13.3	
smalka smilts	0.4	0.6	0.2	7	4	7	7	4	0.05	1.48	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.81	1.51	0.76	14.4	14.4	
	0.6	0.8	0.2	7	2	7	7	2	0.10	0.74	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.75	1.45	0.83	12.2	12.2	
	0.8	1	0.2	7	6	7	7	6	0.03	2.22	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.85	1.54	0.72	16.6	16.6	
	1.0	1.2	0.2	7	1	7	7	1	0.20	0.37	0.20	2.66	2.66	2.66	2.66	1.68	1.40	0.90	11.1	11.1	
smilšmāls	1.2	1.4	0.2	15	2	15	15	2	0.10	0.73	0.25	2.66	2.66	2.66	2.66	1.82	1.45	0.83	12.1	12.1	
	1.4	1.6	0.2	15	7	15	15	7	0.03	2.56	0.25	2.66	2.66	2.66	2.66	1.95	1.56	0.71	17.6	17.6	
	1.6	1.8	0.2	15	8	15	15	8	0.03	2.92	0.25	2.66	2.66	2.66	2.66	1.96	1.57	0.70	18.7	18.7	
	1.8	2	0.2	15	11	15	15	11	0.02	4.02	0.25	2.66	2.66	2.66	2.66	2.00	1.60	0.67	22.0	22.0	

Urbums 6

Urbums 7

leži	Intervāls			m	Geotehniskā elementa nr.			Zondēšanas Mpa	Mitrums	g/cm ³	q	g/cm ³	e	F	Deformācijas modulis
	no	līdz	garums		s	ilgums	ātrums								
Smiltis smalka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	grants	0.0	0.2	0.2	1.1	1.1	1.2	4.44	0.20	2.66	1.93	1.60	0.66	23.2	
		0.2	0.4	0.2	1.1	1.1	0.2	3.33	0.20	2.66	1.89	1.58	0.69	19.9	
		0.4	0.6	0.2	1.1	1.1	0.2	1.85	0.20	2.66	1.83	1.53	0.74	15.5	
		0.6	0.8	0.2	1.1	1.1	0.2	1.48	0.20	2.66	1.81	1.51	0.76	14.4	
		0.8	1	0.2	1.1	1.1	0.2	3.70	0.20	2.66	1.91	1.59	0.67	21.0	
	smalka smiltis	1.0	1.2	0.2	7	3	0.07	1.10	0.20	2.66	1.78	1.48	0.79	13.2	
		1.2	1.4	0.2	7	5	0.04	1.83	0.20	2.66	1.83	1.53	0.74	15.4	
		1.4	1.6	0.2	7	8	0.03	2.92	0.20	2.66	1.88	1.57	0.70	18.7	
		1.6	1.8	0.2	7	10	0.02	3.65	0.20	2.66	1.90	1.59	0.68	20.9	
		1.8	2	0.2	7	13	0.02	4.75	0.20	2.66	1.93	1.61	0.65	24.1	
	Uzberums, smiltis grantaina				1.1	vidēji	2.96	0.20	2.66	1.88	1.57	0.70	18.8		
		min	1.48	0.20	2.66	irdens	1.81	1.51	0.76	14.4					
		max	4.44	0.20	2.66	bļivs	1.93	1.60	0.66	23.2					
	Smiltis smalka				7	vidēji	2.27	0.20	2.66	1.85	1.54	0.72	16.7		
	min	0.37	0.20	2.66	irdens	1.68	1.40	0.90	11.1						
	max	4.75	0.20	2.66	bļivs	1.93	1.61	0.65	24.1						
Smiltis māls, mīksti plastisks, slāņains				15	vidēji	2.56	0.25	2.66	1.95	1.56	0.71	14.8			
	min	0.73	0.25	2.66	vid.bļivs	1.82	1.45	0.83	9.1						
	max	4.02	0.25	2.66	bļivs	2.00	1.60	0.67	19.4						

Grunts bļivums

SIA "Šurfs" lauku grunts laboratorija

Mālaino iežu mitruma noteikšana

4. pielikums

Objekts: Ilūkste, Putnu ferma

Iežu analīzes pārskats nr. Tš89-134

Nr.p.k.	Parauga nr.	Intervāls, m		Geotehniskā elementa nr.	Parauga apraksts	Dabiskais blīvums	Grunts mitrums	Sausās grunts blīvums	W/L		Plastiskuma skaitlis	Konsistence	Grunts īpatnējais blīvums	Porainības koeficients	Laboratoriskais nosaukums	
		no	līdz						Mitrums	Mitrums						
		m	m			g/cm ³	w	g/cm ³			Ip	IL	g/cm ³			
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1-2	3.8	4.0	18	Smiļmāls, ciets, ar granti	2.31	0.098	2.11	0.171	0.081	0.090	0.19	2.66	0.263	Smiļmāls, pusciets	
1	3-1	2.0	2.4	15	Aleirīts	2.10	0.214	1.73	0.277	0.205	0.072	0.13	2.66	0.535	Smiļmāls, pusciets	
1	3-2	2.8	3.0	15	Māls, pusciets	1.84	0.295	1.42	0.377	0.273	0.104	0.22	2.66	0.868	Smiļmāls, pusciets	
1	2-1	1.8	2.0	15	Smiļmāls, mīksti plastisks	1.89	0.218	1.55	0.299	0.132	0.167	0.52	2.66	0.715	Smiļmāls, mīksti plastisks	
1	4-1	2.8	3.0	15	Māls, mīksti plastisks	1.85	0.248	1.49	0.284	0.188	0.096	0.62	2.66	0.789	Smiļmāls, mīksti plastisks	
1	3-3	3.8	4.0	15	Māls, mīksti plastisks	1.92	0.282	1.50	0.318	0.169	0.149	0.76	2.66	0.775	Smiļmāls, plūstoši plastisks	
1	2-2	3.8	4.0	18	Smiļmāls, pusciets, ar granti	2.11	0.119	1.89	0.205	0.109	0.096	0.11	2.66	0.409	Smiļmāls, pusciets	
1	6-1	1.8	2.0	15	Aleirīts	1.75	0.254	1.39	0.277	0.205	0.072	0.68	2.66	0.911	Smiļmāls, mīksti plastisks	

Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi

Testēšanas pārskats Nr. T 89-134

Objekta nosaukums:
Iļķste, Putnu ferma

Parauga laboratori- skais nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas		Grunts nosau- kums	Ģeoteh- niskā elementa nr.	Svars, g			Gredzena iekšējais tilpums	Grunts blīvums g/cm ³	Grunts mitrums W	Īpatnējais blīvums g/cm ³	Porainības koeficients	Piezīmes
		no	līdz			tara ar grunti	tara	grunts						
1	2	m	m	5	6	g	g	g	cm ³	g/cm ³	W	g/cm ³		15
1-1	Urbums 1	1.80	2.00	Rupja smiltis	9	422.00	61.0	361.0	248.10	1.46	0.00	2.66	0.828	irdens
5-1	Urbums 5	1.40	1.60	Smalka smiltis	7	422.00	61.0	361.0	211.56	1.71	0.00	2.66	0.559	blīvs
7-1	Urbums 7	1.60	1.80	Smalka smiltis	7	270.00	61.0	209.0	130.40	1.60	0.00	2.66	0.660	irdens
						270.00	61.0	209.0	123.09	1.70	0.00	2.66	0.567	blīvs
						339.00	61.0	278.0	183.48	1.52	0.00	2.66	0.756	irdens
						339.00	61.0	278.0	165.40	1.68	0.00	2.66	0.583	blīvs
				vidēji	9					1.58	0.00	2.66	0.683	vid. blīvs
					7					1.62	0	2.66	0.641	vid. blīvs

Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi
 testēšanas pārskats nr. T s89-134

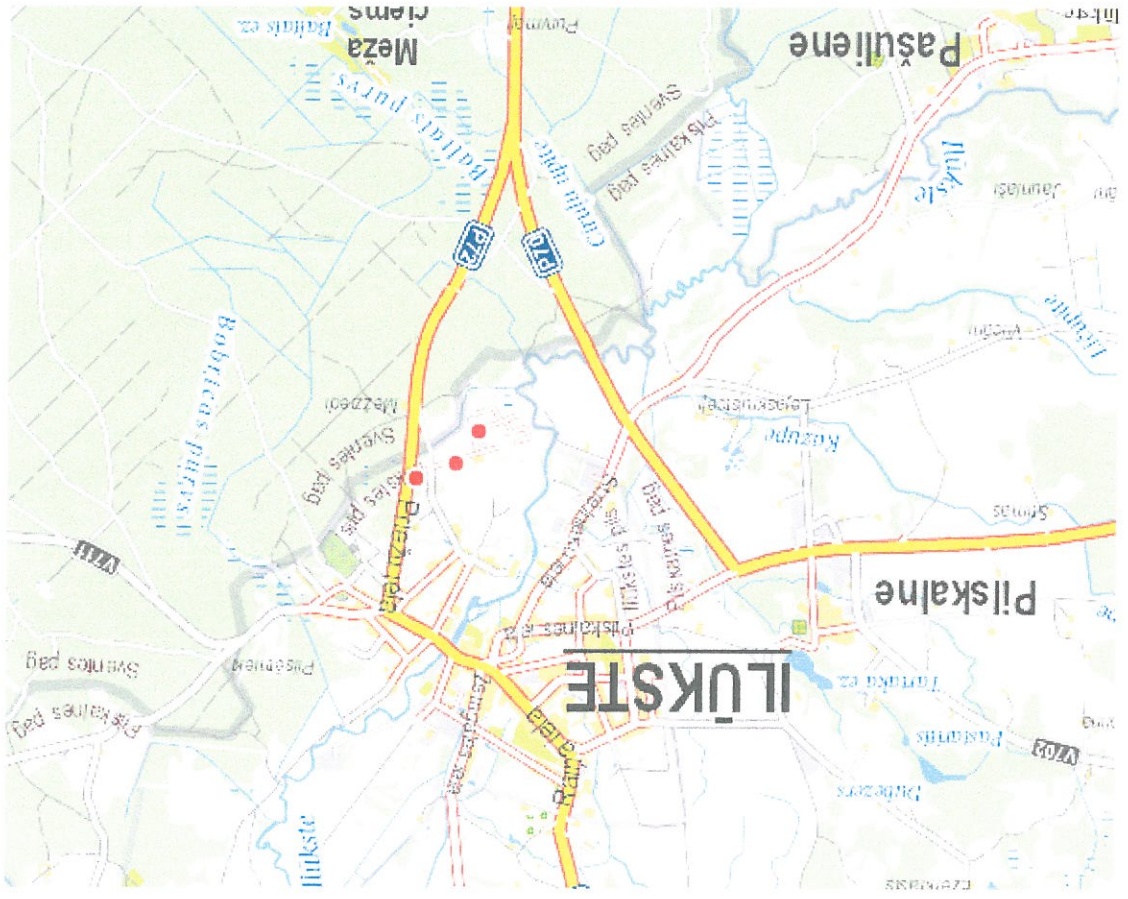
6. pielikums

Objekts: Ilūkste, Putnu ferma

Parauga laboratori- skais nr.	Ģeoteh- niskā elementa nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas		Mitrums, w	Daļiņu svars, g un %	Daļiņu diametrs, mm															Laboratoriskais nosaukums
			no	līdz			>10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,10	< 0,10								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16							
1-1	9	Urbums 1	1.80	2.00	0.14	svars %	0.00	13.00	48.00	8.05	6.52	7.22	3.48	1.52	Rupja smiltis							
5-1	7	Urbums 5	1.40	1.60	0.20	svars %	0.00	3.09	11.40	25.69	20.81	23.05	11.11	4.85								
7-1	7	Urbums 7	1.60	1.80	0.20	svars %	0.00	1.00	3.00	1.03	1.95	43.50	48.15	4.43	Smalka smiltis							
						svars %	0.00	0.36	1.07	2.11	4.83	29.23	57.17	0.77	5.23	Smalka smiltis						

Būvlaukuma nobietojuma shēma

Ilūkstes "Mežīci"



Urbuma Nr. 5 ģeoloģiskais griezumš

Objekts: Ilūkste, Mežlīči.
Zemes abs. atz. 96,8 m
X-204530 y-643400
Dzīlums - 2,0 m
Mērogs 1: 100
Urbšanas datums: 2018.gada 14.februārī
Urbšanas iekārtā: rokas vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs		Stratigrāfiskais indekss		Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa abs. atz. m	Slāņa dziļums, m	Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Udens atseģšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m
pd _{Q4}	Ig ₃ ltv	1	2		3						
0,4	0,4	1	2	3	0,4	96,4	96,4	0,4	0,4	Litoloģiskais griezumš	Udens atseģšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m
0,4	1,4	2	1,4	2,0	0,6	95,4	1,0	0,6	0,6		
0,4	2,0	3	2,0	2,0	0,6	94,8	1,0	0,6	0,6		
										1. Augsne, smilšaina, melna. 2. Smilts smalka, dzeltenbrūna. 3. Smilts smalka, dzeltenbrūna.	
										1.0 95,3	

Urbuma Nr. 6 ģeoloģiskais griezumš

Objekts: Ilūkste, Mežlīči.
Zemes abs. atz. 98,3 m
X-204730 y-643445
Dzīlums - 2,0 m
Mērogs 1: 100
Urbšanas datums: 2018.gada 14.februārī
Urbšanas iekārtā: rokas vibrourbšanas ierīce LG3

Mērogs		Stratigrāfiskais indekss		Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa abs. atz. m	Slāņa dziļums, m	Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Udens atseģšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m
pd _{Q4}	Ig ₃ ltv	1	2		3						
0,4	0,4	1	0,4	0,4	97,9	97,9	0,4	0,4	0,4	Litoloģiskais griezumš	Udens atseģšanas un līmeņa nostāšanās dziļums, m
0,4	0,6	2	0,6	0,6	97,7	0,2	0,6	0,6	0,6		
0,4	1,2	3	1,2	0,6	97,1	0,6	0,6	0,6	0,6		
										1. Augsne, smilšaina, melna. 2. Smilts smalka, dzeltena. 3. Smilts smalka, dzeltenbrūna. 4. Aleirīts, mālais, tumši brūns (smilšmāis, mīksti plastisks).	
										1.0 97,3	

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.5 un Nr.6 inženierģeoloģiskie griezumš:		Grafiskais pielikums Nr. 3		Lapas Nr. 1		Lapu skaits 2	
Ģeologs J. Jusķevičs		SIA "Šurfs" 2018					

Urbuma Nr. 7 ģeoloģiskais griezumš

Objekts: Ilūkste, Mežtīci.

Zemes abs. atz. 97,7 m

X-204821 y-643787

Urbšanas iekārtā: rokas vibrourbšanas

ierīce LG3

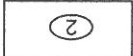
Dzīļums - 2,0 m

Mērogs 1: 100

Dinamiskās zondēšanas grafiks MPa	Dinamiskās zondēšanas grafiks MPa	Irdens	Mērogs		Slāņa Nr.	Slāņa pamātnes	Slāņa dziļums, m	abs. atz. m	Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Ļdens atseģšanas un līmeņa nosīšanas dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	7-1 1,6-1,8 ss		
			0	1									2		
					1		1,1	96,6	1,1	tQ ₄	1,1	1. Uzberums, smilts grantaina.			
					2		1,5	96,2	0,4	lg _{Q₃lv}	0,4	2. Smilts smalka, pelēka.			
					3		2,0	95,7	0,5	lg _{Q₃lv}	0,5	3. Smilts smalka, dzeltena.			

Pienēmtie apzīmējumi:

Uzberums tQ₄ 

Augsne pdQ₄ 

Smilts smalka lg_{Q₃lv} 

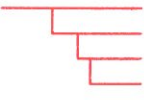
Aleirīts (smilšmāls) lg_{Q₃lv} 

1-1 

Monoīta grunts parauga ņemšanas vieta un numurs

1,0% sauss 

Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)

Dinamiskās zondēšanas pretestības grafiks 

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.7 un pieņemtie apzīmējumi.		Grafiskais Nr.		Lapas Nr.		Lapu skaits	
		3		2		2	
Ģeoloģis		J. Juskevičs		SIA "Suntis" 2018			