

Pasūtītājs: Preiļu novada dome

Pārskats par ģeotehnisko izpēti Projektējamās noliktavas Preiļu pilsētas lauku teritorijā

Ģeologs



Rīga, 2018. gada maijs

Saturs

IEVADS	3
1. RELJEFS, ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE UN HIDROĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI	4
2. ĢEOTEHNISKIE APSTĀKĻI	5
3. SLĒDZIENS UN REKOMENDĀCIJAS	6

TEKSTA PIELIKUMI

1. GRUNTS FIZIKĀLI MEHĀNISKO ĪPAŠĪBU TABULA	8
2. ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE	9
3. NORMATĪVO DOKUMENTU SARAKSTS	12
4. ĢEOTEHNISKO URBUMU APRAKSTS	13-14

GRAFISKIE PIELIKUMI

1. PIELIKUMS. ĢEOTEHNISKO URBUMU IZVIETOJUMA PLĀNS (ĢT-1)	15
2. PIELIKUMS. URBUMU ĢEOTEHNISKIE GRIEZUMI UN APZĪMĒJUMI (ĢT-2)	16-18

IEVADS

Ģeotehnisko izpēti darbus priekš būvprojekta – Projektējamās intervences noliktavas Preiļu pilsētas lauku teritorijā papildus izpēti, pēc Preiļu novada domes pasūtījuma (Pasūtītājs) veica SIA “GRUNDBAU” (Izpildītājs) darbinieki.

Būvobjekts atrodas Preiļu novadā, Preiļu pilsētas lauku teritorijā. Projektējamā būve pieskaitāma pie II ģeotehniskās kategorijas.

Pasūtītāja norādītajās vietās 2018. gada maijā tika ierīkoti 4 urbumi katrs notieciņā 5.0 m dziļumā ar kopējo metražu 20.0 m. Urbumi ierīkoti ar mehāniskās uršanas komplektu “PRIME 60”. Urbumu diametrs 89 mm, serdes iznākums 100 %. Urbumu ģeoloģiskie apraksti pievienoti teksta pielikumā nr 1. Pēc darbu beigšanas ar elektrisko līmeņu mērītāju “Seba” (Vācija) urbumos tika noteikts gruntslīmenis.

Urbuma ierīkošanu un dokumentāciju veica inženierģeologs Vitālijs Gavrilovs.

Pārskats sastādīts 5 eksemplāros: 4 eks. – Pasūtītājam, 1 eks. – SIA “Grundbau” arhīvam.

1. RELJEFS, ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE UN HIDROĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI

Geomorfoloģiski objekts izvietots Latgales augstienē, Feimaņu paugurainē. Apsektās teritorijas ģeoloģisko uzbūvi līdz izpētītajam 5,00 m dziļumam veido kvartāra nogulumi: 1) Alluvialie *all_{IV}* – dūņas ar kūdras starpkārtām dažādgraudains smiltis; 2), dziļāk tos pasedz glacigēnie nogulumi – *Q_m* morēnas smilšmāls ar smiltis un grants starpkārtām mīksti līdz sīksti plastisks (ČTE – saCl).

Apsektās teritorijas hidroģeoloģiskos apstākļus nosaka tā ģeoloģiskā uzbūve, reljefs, atrašanās vieta un klimatiskie apstākļi.

Lauka ģeotehnisko izpētes darbu gaitā apsektajā teritorijā gruntsūdens piemērits 1,00 ÷ 1,20 m dziļumā.

Gruntsūdens piesaistīts smiltis starpkārtām. Maksimālie gruntsūdens līmeņi gaidami intensīvu lietusgāžu vai bagātīgas sniega segas kušanas laikā 0,40 – 0,60 m augstāki par piemēritajiem ģeotehnisko izpētes darbu gaitā. Teritorija pavasara palu un rudens plūdu laikā var applūst lūgums ņemt vērā šo faktu un veikt attiecīgus hidromelioratīvus pasākumus. Pēc ilgstošām lietusgāzēm vai intensīvas sniega segas kušanas rezultātā virs mālainām gruntīm var uzkrāties maldūdens, reljefa pazeminājumos – lāmas.

2. ĢEOTEHNISKIE APSTĀKĻI

Pēc izpētes veikšanas secinu, ka būvniecības apstākļi objekta teritorijā ir apmierinoši un projektējamās noliktavas izveidošanai labvēlīgi, saskaņā ar būvnormatīvu LBN 005 – 15 “Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” atbilst II būvlaukumu dabas apstākļu sarežģītības pakāpei. Tas atrodas viena ģeomorfoloģiskā elementa robežās, būves pamatni veido divi horizontāli gulošie noguluma slāņi. Ģeotehnisko izstrādņu un griezumu līniju izvietojums parādīts plānā 1. grafiskajā pielikumā (ĢT-1). Laukuma ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi parādīti ģeotehniskajos urbuma aprakstos un griezmos skat. teksta pielikumā (4).

Ģeotehnisko griezumu līdz 5,00 m dziļumam veido sekojošie ģeotehniskie slāņi:

1. **Augsne – (S)** – labi humusētā kūdraina; konstatētais slāņa biezums – 0,40 – 0,80 m
2. **Smilts puteklaina mālaina – (siSa^{”;}”)** – irdena līdz vidēji blīva, ūdenspiesātināta; konstatētais slāņa biezums – 0,30 – 1,00 m
3. **Smilts granšaina mālaina – (grSa[”])** – vidēji blīva, mazliet mālaina konstatēta visā laukumā, atsegtais slāņa biezums – 0,80 m

Grunts parametri:

Neviendabīguma pakāpe C_u – 4,6 – 7,8.

Filtrācijas koeficients K m/dnn – 2,8 – 5,0.

Dabīgās nogāzes leņķis ϕ^0 :

gaissausām gruntnīm – 31^0

ūdenspiesātinātām – 30^0

4. **Morēnas smilšmāls – (saCl)** – mīksti plastisks līdz sīkstī plastiks ar smiltis un grants un karbonātu ieslēgumiem veido ģeoloģiskā griezuma pamatni konstatēta visā teritorijā, maksimāli atsegtais slāņa biezums – 3,20 m

Grunts parametri:

Grunts mitrums W , % – 28,5

Plastiskuma skaitlis I_p – 23,5.

Plūstamības rādītājs I_L – 0,29.

Porainības koeficients e – 0,82.

Izpētes objekta tuvumā pašlaik nav novērojami būvniecībai nelabvēlīgi ģeoloģiskie procesi – un kaut cik pārskatāmā laika periodā nav sagaidāmas to izpausmes.

3. SLĒDZIENS UN REKOMENDĀCIJAS

1. Ģeotehniskie apstākļi izpētītajā laukumā labvēlīgi projektējamās noliktavas izveidošanai.
2. Izpētītajā laukumā nav konstatēti nelabvēlīgi ģeoloģiski procesi, bet nepieciešams veikt gruntsūdens novadīšanu no būvlaukuma pa hidromelioratīvu drenāžu sistēmu.
3. Ģeotehnisko izpētes darbu rezultātā konstatēts ka urb Nr. 1 teritorijā, līdz 1,80 m dziļumam no zemes virsmas iegul grūtis ar vāju nestspēju un lielu saspiežamību šīs grūtis nevar izmantot par pamatni, lūgums tās nomainīt ar minerālo grunti ar filtrācijas koeficientu 1.0 m/dnn.
4. Ģeotehniskā griezuma augšējā daļā iegul putekļainas smiltis dabīgā sagulumā, kā arī uzbērtā veidā, kas vāji atdod ūdeni ūdenspiesātinātā stāvoklī, tās nedrīkst samitrināt, pakļaut dinamiskām slodzēm, jo to rezultātā putekļaini-mālainas grūtis var plūst – tās ūdenspiesātinātā stāvoklī ir tiksotropiskas.
5. Putekļainas smiltis sasilstot kūkumojas, to nepieciešams ievērot būvju celtniecības laikā.
6. Nepieciešams būvbedres aizsargāt no atmosfēras nokrišņiem un novadīt gruntsūdeņus un atklātus ūdeņus kā celtniecības, tā arī būves ekspluatācijas laikā.
7. Par pamatu konstrukciju rekomendēju izvēlēties monolītās dzelzbetona plātnes variantu, pirms monolītās plātnes izbūves rekomendēju veikt uzbērtās grunts sablīvējuma testu veicot ar spiedogu 300X300 mm, sablīvējumam jābūt sablīvētam 0.95.
8. Izvēloties pāļu pamatus rekomendēju pāļu garumu un nestspēju precizēt pēc probes pāļu izbūves statiskās sloģošanas testa.
9. Saskaņā ar LBN 003-15 "Būvklimatoloģija" smilšaino grunšu normatīvais caursalšanas dziļums, kas iespējams 1 reizi 10 gados, ir 138 cm.

ģeologs :



Pamatnes grunšu fizikāli-mehānisko īpašību normatīvie un aplēses rādītāji

1. tabula

GTE Nr.	Grunts nosaukums	Porainības koeficients e	Grunts blīvums ρ, g/cm ³	Iekšējās berzes leņķis, φ °				Īpatnējā saiste C, kPa			Deformācijas modulis E, MPa	Aprēķina pretestība R _o , kPa
				φ _n	aplēses		C _n	aplēses				
					φ _{0,95}	φ _{0,85}		C _{0,95}	C _{0,85}			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	
Pt	Dūnas organiski minerālas, slēpti plūstošas	1,14	1,73	8	7	8	8,00	5,00	7,00	1	nenormējas	
siSa"	Smilts smalka, iršana, līdz vidēji blīva ūdenspiesātināta	> 0,75	1,66	28	26	27	—	—	—	8	nenormējas	
grSa"	Smilts graņšaina, vidēji blīva ūdenspiesātināta	0,65-0,70	1,95	35	33	34	1,00	0,60	1,00	23	400	
saCl	Morenas smilšmāls mīksti līdz sīkstī plastisks	0,55	2,08	24	22	23	10,00	8,00	9,00	22	430	



Valsts vides dienests

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

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE

Nr.CS17ZD0116

Izsniegta SIA Grundbau, reģistrācijas numurs: 40103971480

(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
un derīga līdz

2017.gada
2018.gada

19.maijā
18.maijam

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

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore

(paraksts un tā atšifrējums)
(I. Kolegova)



Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā Rūpniecības iela 23, Rīgā, viena mēneša laikā no licences spēkā stāšanās dienas, iesniedzot par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.

Zemes dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS17ZD0116 (turpmāk Licence) dod tiesības SIA Grundbau (turpmāk – Adresāts) laikā no 2017.gada 19.maija līdz 2018.gada 18.maijam 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 dziļēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 2¹.daļu;
 - 2.2. 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 neatbrīvo Adresātu no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
5. Izpēte veicama, ņemot vērā:
 - 5.1. Licences nosacījumus;
 - 5.2. likumu „Par zemes dziļēm”, Aizsargjoslu likumu, Būvniecības likumu, Ministru kabineta: 2015.gada 30.jūnija noteikumus Nr.334 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” un 2014.gada 19.augusta noteikumus Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, MK noteikumus 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 fondā icpazīties 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 programmā iekļaut informāciju par izpētes objekta atrašanās vietu, izpētes metodiku, tai nepieciešamo aprīkojumu, pārbaudēm un analīžu nosakāmajiem kvalitātes raksturojošajiem rādītājiem, kā arī pievienot plānu ar izstrādņu paredzēto izvietošanu.
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 konkrētā objektā (MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījums).
9. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, ģeomorfoloģisko uzbūvi, ģeoloģisko procesu izplatību, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības.
10. Raksturot izpētes teritorijas atbilstību paredzētās būvniecības vajadzībām un prognozēt inženierģeoloģisko apstākļu iespējamās izmaiņas būvniecības rezultātā.
11. Noteikt 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 paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību „Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.
13. Veicot izpētes darbus konkrētā objektā:
 - 13.1. veikt izstrādņu aprakstu lauka žurnālā;
 - 13.2. noteikt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtās augstuma atzīmes, izpētes teritorijas ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;
 - 13.3. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādnes;
 - 13.4. nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi;
 - 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. Iesniegt (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) ik pēc trim mēnešiem VVD sarakstu par veiktajiem izpētes darbiem, uzrādot darbu pasūtītāju, izpētes objektu, tā atrašanās vietu.

Ja izpētes darbi netiek veikti, par to arī informēt VVD.
15. Par katru izpētes objektu sagatavot izpētes pārskatu:
 - 15.1. pārskata sagatavošanai izmantot licencētas datorprogrammas;
 - 15.2. pārskata pielikumā pievienot arī līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti, darba uzdevumu, izpētes darbu programmu un Licences kopiju.

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

Valsts ģeoloģijas fondā nodotās informācijas glabāšanas un izmantošanas kārtību, konfidencialitātes līmeni un termiņu nosaka 2012.gada 28.augusta noteikumi Nr.578 „Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu”.
17. Licences nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Adresātam jāgriežas VVD.
18. Adresātam atļautā zemes dziļu izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atcelta likumā „Par zemes dziļēm” noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
19. Uzrādīt Licenci VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore



I.Koļegova

Normatīvo dokumentu saraksts

N 1997-1 Vispārīgie noteikumi

EN 1997-2 Pamatnes grunts izpēte un testēšanai

LVS EN 1997-1/NA:2005 7. Eirokodekss: Ģeotehniskā projektēšana - 1. daļa: Vispārīgie noteikumi. Nacionālais pielikums

LVS EN 1997-1/NA:2005 7. Eirokodekss: Ģeotehniskā projektēšana - 2. daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana. Nacionālais pielikums

LBN 005-15 Inženierizpētes noteikumi būvniecībā

BN 207-15 Ģeotehniskā projektēšana

BN 003-15 Būvklimatoloģija

LVS EN 206-1 Betons

OBJEKTS: Preiju intervences noliktavas

PROJEKTA INDEKSS: GI21/18-Preiji

URBUMA NR. U1 APRAKSTS

Datums: 25.05.2018.

Urbuma absolūtā atzīme: 122,1 m, vjl

Ūdens līmenis, tā nostāšanās dziļums :

no zemes virsmas, m 1,0

absolūtajās atzīmēs, m vjl 121,1

Nr. p. k.	Slāņa numurs griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Grunts stiprība un mitrums
		Abs.atz.	Dziļums			
		metros				
1	S	121,3	0,8	0,8	Augsne-kūdraina	mitra, irdena
2	siSa"	121,1	1,1	0,3	Smilts putekļaina gaiši brūna, mālaina	irdena, ūdenspiesātināta
3	Pt	120,3	1,8	0,7	Dūņas organiski minerālas	slēpti plūstošas
4	saCl	117,1	5,0	3,2	Morēnas smilšmāls	mīksti līdz sīksti plastisks

URBUMA NR. U2 APRAKSTS

Datums: 25.05.2018.

Urbuma absolūtā atzīme: 122,2 m, vjl

Ūdens līmenis, tā nostāšanās dziļums :

no zemes virsmas, m 1,1

absolūtajās atzīmēs, m vjl 121,1

Nr. p.	Slāņa numurs	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Grunts stiprība un
		Abs.atz.	Dziļums			
1	S	121,8	0,4	0,4	Augsne-kūdraina	mitra, irdena
2	siSa"	121,0	1,2	0,8	Smilts putekļaina, gaiši brūna mālaina	irdena līdz vidēji blīva, ūdenspiesātināta
3	grSa"	120,2	2,0	0,8	Smilts granšaina ar oļiem mazliet mālaina	vidēji blīva
4	saCi	117,2	5,0	3,0	Morēnas smilšmāls	mīksti līdz sīksti plastisks

OBJEKTS: Preiju intervences noliktavas

PROJEKTA INDEKSS: ĢI21/18-Preiji

URBUMA NR. U3 APRAKSTS

Datums: 25.05.2018.

Urbuma absolūtā atzīme: 122,2 m, vjl

Ūdens līmenis, tā nostāšanās dziļums :

no zemes virsmas, m 1,2
absolūtajās atzīmēs, m vjl 121,0

Nr. p. k.	Slāņa numurs griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Grunts stiprība un mitrums
		Abs.atz.	Dziļums			
		metros				
1	S	121,6	0,6	0,6	Augsne-kūdraina	mitra, irdena
2	siSa"	120,6	1,6	1,0	Smilts putekļaina gaiši brūna, mālaina	irdena, ūdenspiesātināta
3	grSa"	119,8	2,4	0,8	Smilts granšaina ar oļiem mazliet mālaina	vidēji blīva
4	saCl	117,2	5,0	2,6	Morēnas smilšmāls	mīksti līdz sīksti plastisks

URBUMA NR. U4 APRAKSTS

Datums: 25.05.2018.

Urbuma absolūtā atzīme: 122,0 m, vjl

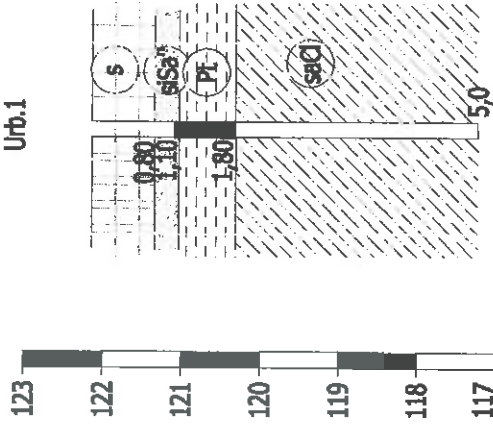
Ūdens līmenis, tā nostāšanās dziļums :

no zemes virsmas, m 1,0
absolūtajās atzīmēs, m vjl 121,0

Nr. p. k.	Slāņa numurs griezumā	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	GRUNTS APRAKSTS	Grunts stiprība un mitrums
		Abs.atz.	Dziļums			
		metros				
1	S	121,1	0,6	0,6	Augsne-kūdraina	mitra, irdena
2	siSa"	120,8	1,2	0,6	Smilts putekļaina gaiši brūna, mālaina	irdena, ūdenspiesātināta
3	grSa"	120,0	2,0	0,8	Smilts granšaina ar oļiem mazliet mālaina	vidēji blīva
4	saCl	117,0	5,0	3,0	Morēnas smilšmāls	mīksti līdz sīksti plastisks

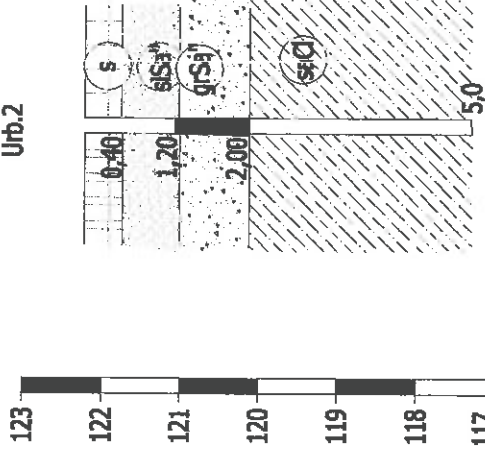
Pielikumi

Urb.1



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	122,10
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	1,0 m
Piemēšanas datums	25.05.2018.

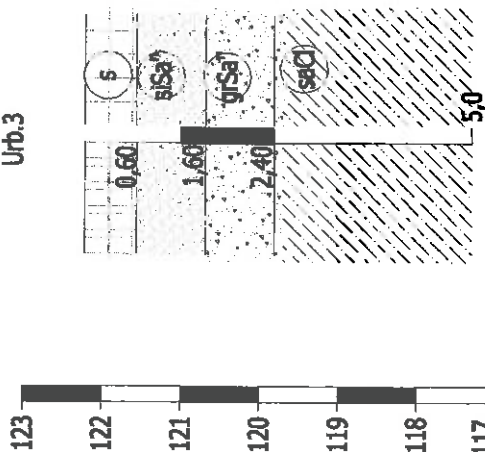
Urb.2



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	122,20
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	1,10
Piemēšanas datums	25.05.2018.

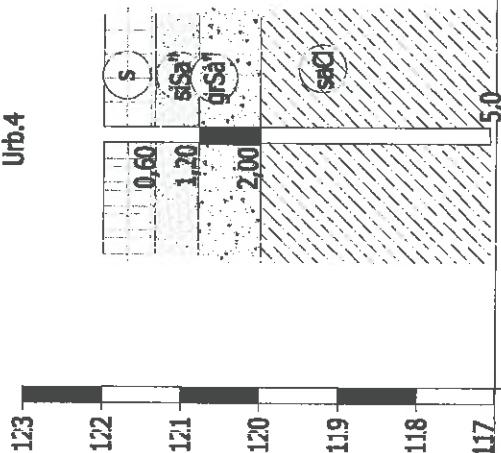
SIA "Grundbau" Tālr. 28846856 grundbau@inbox.lv		Projektdarījuma angārs Preļu pilsētas lauku teritorija	
Objekta adrese: Klaipēda		Preļu novada dome	
Sagatavoja Vitalijs Gavrilovs	URBUMU GEOTEHNISKIE GRIEZUMI URB1 UN URB2		Pielikums 2
Datums 25.05.2018.			Lapas 3
Objekta ID 33-2018	Mērogs: Horizontāli - 1:100 Vertikāli - 1:100		Lapa 1

Urb.3



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	122,20
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	1,20
Piemēršanas datums	25.05.2018.

Urb.4




Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	122,20
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis, m	1,20
Piemēršanas datums	25.05.2018.

SIA "Grundbau" Tālrunis: 28846856 grundbau@inbox.lv	Objekts, adrese: Projektdarījuma angārs Preiļu pilsētas lauku teritorija	
	Preiļu novada dome	
Sagatavoja Vitalijs Gaidis	URBUNU GEOTEHNISKIE GRIEZUMI URB3 UN URB4	
Datums 25.05.2018.		Pielikums 2 Lapas 3
Objekta ID 33-2018*		Mērogs: Horizontāli - 1:100 Vertikāli - 1:100

APZĪMĒJUMI


Grunšu slāņi:

eQ₄ (s)  S


Augsne - labi humusēta kūdraina

allQ₄ (siSa")  siSa"

Smilts puteklaina, gaiši brūna mālaina
irdena līdz vidēji blīva (ūdenspiesātināta)

allQ₄ (grSa")  grSa"

Smilts granšaina ar oļiem mazliet mālaina vidēji blīva
(ūdenspiesātināta)

allQ₄ (Pt)  Pt

Dūņas organiski minerālas slēpti plūstošas

gQ₃ (saCl)  saCl

Morēnas smilšmāls miksti līdz sīksti plastisks

Piejaukumi, pazīmes:

° ° ° Grants piejaukums

Stratigrāfiskie indeksi:

eQ₄ – ELUVIĀLIE

all Q₄ – alluviālie nogulumi

gQ₃ – glaciālie nogulumi

Grunts blīvums / konsistence

Rupjo (smilts, grants) grunšu blīvums:

kods Blīvuma pakāpe I_D (LVS EN ISO 14688-2)

0 Ļoti blīvs
1 Blīvs
2 Vidēji blīvs
3 Irdens
4 Ļoti irdens

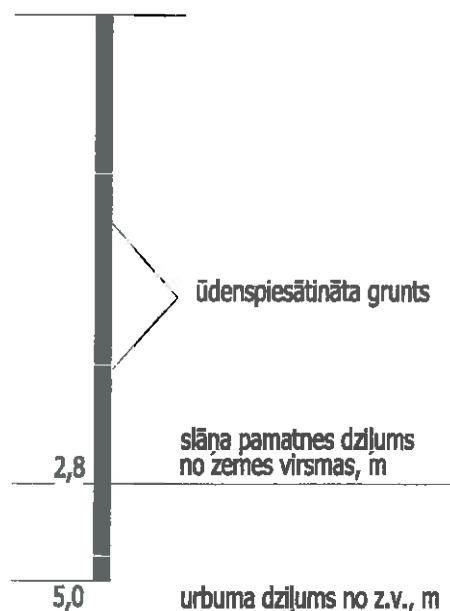
Smalko (māla, aleirīta) grunšu konsistence:

kods Konsistence (Grundbau tulkojums) Konsistence (LVS EN ISO 14688-2)

V Plūstoša Very soft
S Mīksta Soft
F Sīksta Firm
T Puscieta Stiff
I Cieta Very stiff

URBUMS

urb.1



SIA "Grundbau"
Tālr. 28846856
grundbau@inbox.lv

Objekts, adrese:

Projektējamais angārs
Preiļu pilsētas lauku teritorija

Klients:

Preiļu novada dome

Sagatavoja Vitālijs Gavrilovs

Datums 25.05.2018

Objekta ID 33-2018

APZĪMĒJUMI

Mērogs: Horizontāli - 1:100
Vertikāli - 1:100

Pielikums
2

Lapas
3

Lapa
3