

Pasūtītājs:	Rīgas valstpilsētas pašvaldība
Objekts:	Juglas ezera krasta topogrāfiskā plāna izstrāde Braila ielas atpūtas zonas ierīkošanai cilvēkiem ar redzes traucējumiem, Rīga

**Pārskats par apbūves gabala ģeoloģiskajiem/ģeotehniskajiem
apstākļiem**

Ģeotehniķis: G.Robalts

Rīga
2023

Saturs

1 Paskaidrojošā daļā

- 1.1. Ievads
- 1.2. Darbu metodika
- 1.3. Inženierģeoloģiskie apstākļi
 - 1.3.1. Novietojums, reljefs un dabiskie apstākļi
 - 1.3.2. Ģeoloģiskā uzbūve
 - 1.3.3. Hidroģeoloģiskie apstākļi
 - 1.3.4. Grunšu fizikāli mehāniskās īpašības
- 1.4. Secinājumi
- 1.5. Literatūras saraksts

2 Pielikumi (katram eksemplāram)

- 2.1. Urbumu katalogs
- 2.2. Urbumu žurnāli
- 2.3. Grunšu izplatības koptabula
- 2.4. Laboratorijas testēšanas protokoli

3 Darba rāsējumu saraksts

- 3.1. Ģeotehnisko urbumu plāns
- 3.2. Ģeotehniskais griezum 1-1'

Braila iela -ĢTE

Lapa ĢT-1

Lapa ĢT-2

1. PASKAIDROJOŠĀ DAĻA

1.1 Ievads

2023. gada augustā SIA I.A.R. veica dūņu un organogēno grunšu rekognosciju Juglas ezera krasta Braila ielas atpūtas zonas ierīkošanai cilvēkiem ar redzes traucējumiem, Rīgā.

Projektēšanas stadija – izpētes projekts.

Apsekojuma mērķis ir iegūt ziņas par organogēno grunšu biezumiem krasta seklūdē daļā.

Pētījuma uzdevums bija izpētīt ģeoloģisko struktūru, identificējot ģeoloģiskos elementus (GTE), nosakot to biezumus

Saskaņā ar darba uzdevumiem un normatīvo dokumentu prasībām tika veikti zemāk tabulā norādītie darbu veidi un apjoms 1.

Tabula 1

Darbu veids	Mērvienība	Apjoms
Lauku darbi		
Urbumu piesaiste plānam	punkti	3
Vibrourbšana un vīturbšana	п.м.	8,25

Pārskata sastādīšanai un laboratorijas datu apstrādei tika izmantota datorprogramma **Vieglā_grunts**.

1.2 Darbu metodika

Veikto darbu veidus un apjomus noteica projekta objekta tehniskie parametri, izpētes mērķis un inženierģeoloģisko apstākļu sarežģītības pakāpe..

Izpētes dziļums tika pieņemts saskaņā ar 7. Eirokodeksam un sastādīja 3,7 m.

Urbumi tika veikti projektējamo ēku un būvju robežās un trases joslā. Visas urbumu galviņas ir vienā un tajā pašā absolūtajā augstumā 0,40m.

Attālums starp urbumiem ir no 15,0m līdz 25,0m.

Urbšanas darbi tika veikti, lai izpētītu ģeoloģisko struktūru, hidroģeoloģiskos apstākļus un paņemtu grunts paraugus. Urbumi tika izurbti ar rokas urbšanas iekārtu 76 mm Ø.

Urbšanas darbu laikā tika ņemti grunts paraugi. Paraugi tika noparaugoti, iepakoti, transportēti un uzglabāti saskaņā ar LVS EN ISO 22475-1.

Laboratorijas pētījumi, lai noteiktu grunts sastāvu, stāvokli, fizikālās un mehāniskās īpašības. Laboratorijas darbi tiek veikti saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem un metodiskajiem dokumentiem.

Laboratorisko pētījumu rezultātu statistiskā apstrāde tika veikta, ņemot vērā LVS EN ISO 22475-1 "Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Paraugošanas metodes un pazemes ūdens mērījumi. 1.daļa: Darbuizpildes tehniskie principi" prasības..

Normatīvie dokumenti un standarti, kas nosaka darbu metodiku, ir doti sadaļā "Izmantoto materiālu saraksts".

1.3 Inženierģeoloģiskie apstākļi

1.3.1 Novietojums, reljefs

Izpētes objekts novietots Juglas ezera, D malā, Braila ielā, netālu no Braila ielas nr. 13.

Absolūtais zemes virsmas augstums, pamatojoties uz urbumu augšdaļas augstuma datiem ir 0,40m, ņemot vērā ūdens līmeni 07.08.2023.

1.3.2 Ģeoloģiskā uzbūve

Izpētesteritorijas ģeoloģiskajā struktūrā līdz izpētes dziļumam 3,7 m tika konstatētas:

- biogēnie nogulumi
- limniskie nogulumi

Izpētes laukumā augsnes slānis netika konstatēts.

Ģeotehniskais griezumšs pārstāvēts ar smalkām smiltīm un minerālām dūņām. Atklātais slāņa biezums: no 1,3m līdz 3,7m.

1.3.3 Hidroģeoloģiskie apstākļi

Apsekotajā teritorijā tika pieņemts ezera līmeņa augstums 0,40 m v.j.l, pārējās gruntis visas ir zem gruntsūdens līmeņa.

1.3.4 Grunšu fizikāli mehāniskās īpašības

Izpētes rezultātu analīze atkarībā no vecuma, izcelsmes, nomenklatūras veida un grunts stāvokļa ļauj identificēt plānotā būvlaukuma teritorijas robežās 5 ģeotehniskos elementus (ĢTE).

-

ĢTE - 5+zari Minerālō dūņu un zaru, lapu maisījums

ĢTE - 5mp Minerālās dūņas, mīksti plastiskas

ĢTE - 7" Smalka smilts, vidēji blīva

ĢTE - 7"+5 Smalka smilts, vidēji blīva ar minerālo dūņu starpkārtām

ĢTE - w Ūdens

Ģeotehnisko elementu izdalīšanas pareizība tika pārbaudīta, pamatojoties uz urbšanas darbu rezultātiem

ĢTE - 5+zari Minerālō dūņu un zaru, lapu maisījums, atklāts urbumu areālos 1, 2 un iegul no virsmas ar tā biezumu 0,15 - 0,3 m, absolūtās slāņa pēdas atzīmes -0,55 - 0,25.

ĢTE - 5mp Minerālās dūņas, mīksti plastiskas, atklāts tikai urbumos 3 un iegul slāņa veidā ar tā biezumu 1,1 m dziļuma intervālā no 1,3 līdz 2,4 m, absolūtā slāņa pēdas atzīme -2,00.

ĢTE - 7" Smalka smilts, vidēji blīva, iegul visur slāņa veidā ar tā biezumu 1,1 - 2,3 m dziļuma intervālā no 0,15 līdz 3,7 m, absolūtās slāņa pēdas atzīmes -3,30 - -0,90.

ĢTE - 7"+5 Smalka smilts, vidēji blīva ar minerālo dūņu starpkārtām, atklāts tikai urbumos 3 un iegul slāņa veidā ar tā biezumu 0,2 m dziļuma intervālā no 2,4 līdz 2,6 m, absolūtā slāņa pēdas atzīme -2,20.

ĢTE - w Ūdens, atklāts urbumu areālos 2, 3 un iegul no virsmas ar tā biezumu 0,65 - 1,3 m, absolūtās slāņa pēdas atzīmes -0,90 - -0,25.

1.4 Secinājumi

Ģeotehniskās izpētes rezultātā konstatēts ka krasta zonā minerālo dūņu biezums ir 0,15 - 0,30 m un 40 m no krasta tas sasniedz 1,30 m biezumu.

Absolūtais ezera līmenis 07.08.2023. gadā tika pieņemts +0,40 m v.j.l.

Nav konstatēti būvniecībai nelabvēlīgi ģeoloģiskie procesi un parādības inņemot organisko grunšu uzkrāšanos.

Saskaņā ar ģeotehniskās izpētes rezultātiem vieta raksturojama kā 1 ģeotehniskās kategorijas.

Sastādīja:

G.Robalts

1.5 Literatūras saraksts

(publicētā)

1. LVS EN 1997-1:2008 7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana. 1.daļa: Vispārīgie noteikumi.
2. LVS EN 1997-2:2008 7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana. 2. daļa: Būvpamatnes izpēte un pārbaudes,
3. TIK 45-5.01-15-2005. Grunts stiprības un deformācijas raksturlielumi, pamatojoties uz statiskās zondēšanas un karotāžas datiem. 2001.
4. TIK 45-5.01-17-2006. Grunts stiprības un deformācijas raksturlielumi, pamatojoties uz dinamiskās zondēšanas datiem.
5. LVS 190-5:2011 "Ceļu projektēšanas noteikumi 5.daļa: Zemes klātne",
6. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija".
7. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā", (spēkā neesošs)
8. LVS EN ISO 14689-1 Ģeotehniskā izpēte un testēšana - Iežu identificēšana un klasificēšana - 1.daļa: Identificēšana un aprakstīšana
9. LVS EN ISO 22475-1 Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Paraugošanas metodes un gruntsūdens līmeņa mērīšana. 1.daļa: Izpildes tehniskie principi.
10. Ģeotehnika. Būvju pamati un pamatnes.LBN 207-01(spēkā neesošs)
11. Ģeotehnika. Pāļu pamati un pamatnes.LBN 214-03(spēkā neesošs)
12. European soil classification system for engineering purposes
13. Klasifikation von Boden und Fels. TUM Zentrum Geotechnick

1 Pielikums

Urbumu katalogs

Koordinātu sistēma:	LKS92	
Augstumu sistēma:	Baltijas	

Nr.	Urbuma Nr.	Urbšanas datums		Dziļums, m	Absolūtā augstuma atzīme, m	Gruntsūdens līmenis				Koordinātas	
		sākums	beigas			Parādīšanās	Nostāšanās	Abs.augst.atz, m	Nomērīšanas datums	X	Y
1	Urb. 1	07.08.23	07.08.23	1,3	0,40	0,01	0,01	0,40	07.08.23	515480,00	315778,00
2	Urb. 2	07.08.23	07.08.23	3,25	0,40	0,01	0,01	0,40	07.08.23	515495,00	315779,00
3	Urb. 3	07.08.23	07.08.23	3,7	0,40	0,01	0,01	0,40	07.08.23	515520,00	315778,00
		07.08.2023	07.08.2023 19:25:19	1,3 - 3,7	0,40	0,0	0,0	0,39			

Sastādīja: G.Robalts

2 Pielikums
Ģeotehnisko elementu izplatības koptabula

ĢTE	Urbumu nummuri, kuros atklāts ĢTE	Slāņa dziļums, m		Slāņa pēdas dziļums, m		Atklātais biezums, m		
		no	līdz	no	līdz	no	līdz	Σ
5+zari	1, 2	0,0 -0,25	0,65 0,40	0,15 -0,55	0,95 0,25	0,15	0,3	0,45
5mp	3	1,3 -0,90	1,3 -0,90	2,4 -2,00	2,4 -2,00	1,1	1,1	1,1
7"	1, 2, 3	0,15 -2,20	2,6 0,25	1,3 -3,30	3,7 -0,90	1,1	2,3	4,55
7"+5	3	2,4 -2,00	2,4 -2,00	2,6 -2,20	2,6 -2,20	0,2	0,2	0,2
Ūdens	2, 3	0,0 0,40	0,0 0,40	0,65 -0,90	1,3 -0,25	0,65	1,3	1,95

Sastādīja: G.Robalts

3 Pielikums Urbumu žurnāli

Abs. Augstuma atzīme - 0,40 m

Urbums Nr. 1

Urbšanas datums 07.08.23

	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	ĢTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemšanas dziļums
	no	līdz				parād.	nostāš.	
	0,0	0,15	0,15	5+zari	Minerālās dūņas ar zaru ieslēgumiem	<u>s 0,01</u> 07.08.23	<u>q 0,01</u> 07.08.23	1 - 1
	0,15	1,3	1,15	7"	Smalka smilts, brūna			

Abs. Augstuma atzīme - 0,40 m

Urbums Nr. 2

Urbšanas datums 07.08.23

	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	ĢTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemšanas dziļums
	no	līdz				parād.	nostāš.	
	0,0	0,65	0,65	W	Ūdens	<u>s 0,01</u> 07.08.23	<u>q 0,01</u> 07.08.23	
	0,65	0,95	0,30	5+zari	Minerālās dūņas ar zaru ieslēgumiem			
	0,95	3,25	2,30	7"	Smalka smilts, brūna			

Abs. Augstuma atzīme - 0,40 m

Urbums Nr. 3

Urbšanas datums 07.08.23

	Slāņa dziļums, m		Slāņa biezums, m	ĢTE	Grunts apraksts	Gruntsūdens līmenis		Parauga noņemšanas dziļums
	no	līdz				parād.	nostāš.	
	0,0	1,3	1,30	w	Ūdens	<u>s 0,01</u> 07.08.23	<u>q 0,01</u> 07.08.23	3 - 1
	1,3	2,4	1,10	5mp	Minerālās dūņas, mīksti plastiskas			
	2,4	2,6	0,20	7"+5	Smalka smilts ar dūņu ieslēgumiem			
	2,6	3,7	1,10	7"	Smalka smilts, brūna			



AS „Geoserviss”
Ģeotehniskā laboratorija
Piedrujas iela 11-107, Rīga
laboratorija@geoserviss.lv
Tel. 67248039

Pasūtītājs:
Objekts:
Pasūtījuma Nr.
Testējamais materiāls:
Paraugu saņemšanas datums:
Testēšanas laiks:

SIA „I.A.R.” Dienvidkurzemes nov., Grobinas pag., „Robalti”, LV-3430
Juglas ezers
806111
minerālmateriāls
08.08.2023.
08. - 16.08.2023.



TESTĒŠANAS PĀRSKATS № TP- 2023-129/2

Pauga identifikācija					Daļiņu izmēra sadalījums %, sieta izmēri mm												Ūdens saturs, W %	Organiskās vielas W _{om} %				
Nr. p.k.	Urb. Nr.	Par. Nr.	Parauga ņemšanas dziļums, m																			
1.	1	1	0.7-1.50	Dalejie atlikumi, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	2.3	49.8	42.3	5.5	-	173.8	15.35
					100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.9	97.6	47.8	5.5					
2.	3	2	2.00-2.20	Cauršijāto daļiņu daudzums masas %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

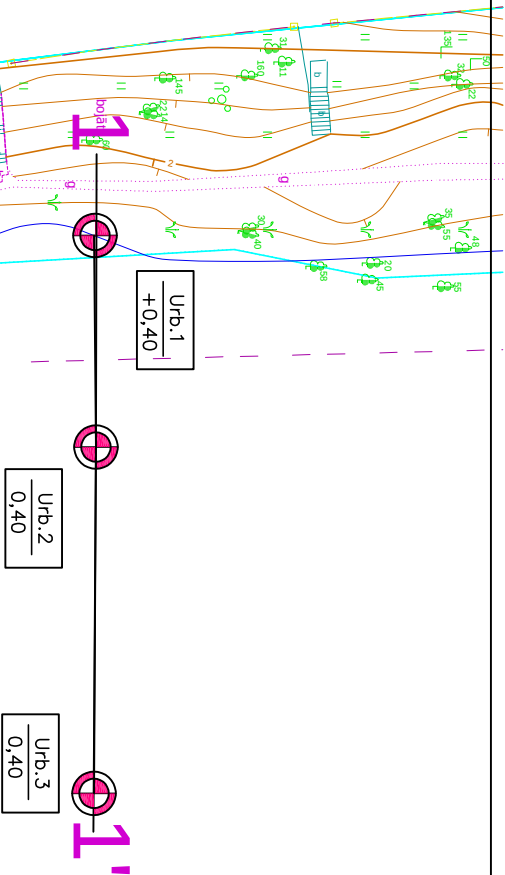
Materiāla testēšanas metodes :

1. Minerālo materiālu ģeometrisko īpašību testēšana.1.daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana. Sijāšanas metode (izņemot A un B pielikumus) – LVS EN 933-1:2012, (mazgāšana)
2. Organisko vielu un pelnu saturs noteikšana - LVS EN 13039 : 2012
3. Grunts testēšana laboratorijā. 1.daļa: Ūdens saturs noteikšana LVS EN ISO 17892-1:2015

Kvalitātes vadītāja :  J. Radziņa

Izdošanas datums: 16.08.2023.

Paraugus laboratorijā piegādāja un par paraugu kvalitāti atbild pasūtītājs.
Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētiem testēšanas paraugiem.
Bez A/S „Geoserviss” ģeotehniskās laboratorijas rakstiskas atļaujas nav tiesību pavairot testēšanas pārskatu nepilnā apjomā.



Amats	V. Uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts: Juglas ezera krasta topogrāfiskā plāna izstrāde Braiļa ielas atpūtas zonas ierīkošanai cilvēkiem ar redzes traucējumiem, Rīga PASŪTĪTĀJS: Rīgas valstspilsētas pašvaldība			
Geologs	G. Robalts		11.12.2023				
				STADIJA LAPA LAPAS			
				Urbumu novietojuma plāns			
				I. A. R. izpēte analīze risinājumi			

