



BalticGeo

URBŠANAS DARBI UN ĢEOLOĢISKĀ IZPĒTE

SIA „BALTICGEO”

Reģ. Nr.40003806816

balticgeo@inbox.lv

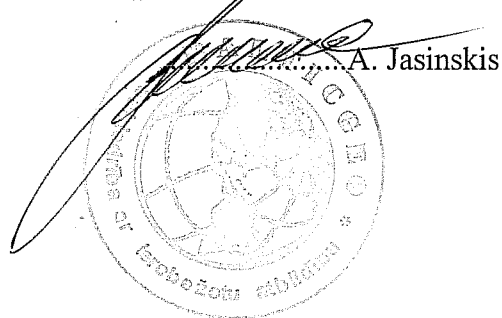
26347979

ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES DARBU PĀRSKATS

Pasūtītājs: Dundagas novada pašvaldība

Objekts: Stāvlaukuma labiekārtošana Kolkā

SIA „BALTICGEO” direktors

A. Jasinskis

Rīga 2017

SATURS

1. IEVADS.....	3
2. VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS.....	3
3. ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE.....	4
4. HIDROĢEOLOĢISKAIS RAKSTUROJUMS.....	5
5. SECINĀJUMI.....	5

PIELIKUMI:

1. PIELIKUMS. Pamatnes grunšu fizikāli-mehānisko īpašību aplēses raksturlielumu tabula.....	6
2. PIELIKUMS. Ģeotehnisko izstrādņu un griezuma līnijas izvietojuma plāns.....	7
3. PIELIKUMS. Ģeotehniskais griezums.....	8
4. PIELIKUMS. Ģeotehnisko urbumu apraksts.....	9
5. PIELIKUMS. Dinamiskās zondēšanas darbu rezultāti (žurnāls un grafiks).....	10
6. PIELIKUMS. Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 13320 lēmuma kopija.....	12
7. PIELIKUMS. Būvprakses sertifikāta Nr. 2-00009 kopija.....	13

1. IEVADS

SIA „BALTICGEO” pēc pasūtītāja uzdevuma veica ģeotehniskās izpētes darbus stāvlaukuma labiekārtošanai Kolkā.

Darba mērķis: noteikt izpētītās teritorijas dabīgās pamatnes grunts ģeotehniskos un hidroģeoloģiskos parametrus un sniegt to novērtējumu.

2. VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Izpētītās teritorijas mūsdienu reljefs ir samērā līdzens, zemes virsmas absolūtās augstuma atzīmes Latvijas augstumu sistēmā mainās no 3,00 līdz 3,50 m.

No ģeomorfoloģiskā viedokļa izpētes apbūves laukums Piejūras zemienē, Kurzemes piekrastē.

Lauka darbi veikti 2017. gada 4. aprīlī. Lauka darbu laikā tika veikti sekojošie darbi:

- noubti 2 urbumi 4,0 m dziļumā, kopējā metrāžā – 8,0 m;
- pamatnes grunšu saguluma blīvuma noteikšanai veikta grunts dinamiskā zondēšana ar rokas penetrometru DP 16-T0013 vienā punktā, 4,0 m dziļumā.

Visi ģeotehniskie izpētes darbi objektā tika veikti atbilstoši LVS EN 1997-1+AC:2014L „7. eirokodekss – Ģeotehniskā projektēšana. 1. daļa: Vispārīgie noteikumi” un LVS EN 1997-2+AC:2014L „7. eirokodekss – Ģeotehniskā projektēšana. 2. daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana”.

Dinamiskās zondēšanas darbi tika veikti atbilstoši LVS EN ISO 22476-2:2005 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Lauka izmēģinājumi. 2. daļa: Dinamiskā zondēšana”. Šo darbu rezultātus skatīt žurnālā un grafikā 5. pielikumā.

Grunšu klasifikācija un identifikācija tika veikta atbilstoši LVS EN ISO 14688-1:2003 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 1. daļa: Identificēšana un aprakstīšana”, LVS EN ISO 14688-2:2004 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 2. daļa: Klasificēšanas principi”.

Darba gaitā iedalīti ģeotehniskie elementi ĢTE un grunts kodi – simboli (pēc LVS EN ISO 14688), uzzīmēts ģeotehniskais griezumš (3. pielikums), kurā uzskatāmi atainoti izpētītās teritorijas ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi, kā arī sastādīta pamatnes grunšu fizikāli-mehānisko īpašību aplēses raksturlielumu tabula, to skatīt 1. pielikumā.

Ģeotehnisko izstrādņu un griezuma līnijas izvietojums parādīts plānā 2. pielikumā.

Grūnšu ģeotehniskais raksturojums dots pēc urbšanas un dinamiskās zondēšanas darbu rezultātiem.

Pārskata sastādīšanā izmantoti sekojošie normatīvie dokumenti:

1. LBN 207-15 „Ģeotehniskā projektēšana”
2. LBN 005-15 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”
3. LBN 214-03 „Ģeotehnika. Pāļu pamati un pamatnes”
4. LBN 003-15 „Būvklimatoloģija”
5. LVS EN 206-1 „Betons”
6. LVS EN 1997-1+AC:2014L
„7. eirokodekss – Ģeotehniskā projektēšana. 1. daļa: Vispārīgie noteikumi”
7. LVS EN 1997-2+AC:2014L „7. eirokodekss – Ģeotehniskā projektēšana. 2. daļa: Pamatnes grunts izpēte un testēšana”
8. LVS EN ISO 22476-2:2005 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Lauka izmēģinājumi. 2. daļa: Dinamiskā zondēšana”
9. LVS EN ISO 14688-1:2003 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 1. daļa: Identificēšana un aprakstīšana”
10. LVS EN ISO 14688-2:2004 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes identificēšana un klasificēšana. 2. daļa: Klasificēšanas principi”
11. LVS EN ISO 14689-1:2004 „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Iežu identificēšana un klasificēšana. 1. daļa: Identificēšana un aprakstīšana”
12. LVS EN ISO 22475-1:2014L „Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Paraugošanas metodes un pazemes ūdens mērījumi. 1. daļa: Darbu izpildes tehniskie principi”.

3. ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE

Apsektās teritorijas ģeoloģisko uzbūvi līdz izpētītajam 4,0 m dziļumam veido kvartāra nogulumu: 1) tehnogēnie – uzbērtas grunts; 2) marīnie – smalka smiltis.

Ģeotehnisko griezumam veido sekojošie ģeotehniskie elementi ĢTE (simboli pēc LVS EN ISO 14688):

1. Uzbērtas grunts ĢTE-1” (saMg) - grants ar smilti un šķembām līdz 0,4 m dziļumam, dziļāk pārrakta smiltis ar augsni, sagulējušies (vidēji blīva), mitra, konstatēta visās izstrādnes uzreiz no zemes virsmas; caururbtais un nozondētais slāņa biezums – 0,90 – 1,00 m.

2. Smiltis smalka ĢTE- 7” (FSa) - vidēji blīva, mitra un ūdens piesātināta, konstatēta zem uzbērtas grunts visās izstrādnes; maksimāli caururbtais slāņa biezums – 3,10 m.

4.HIDROĢEOLOĢISKAIS RAKSTUROJUMS

Apsektās teritorijas hidroģeoloģiskos apstākļus galvenokārt nosaka tā reljefs, kā arī atrašanās vieta un ģeoloģiskā uzbūve.

2017. gada aprīlī izpētītā teritorijā gruntsūdens līmenis piemērīts 1,70 m dziļumā no zemes virsmas jeb absolūtā atzīmē 1,60 m LAS.

Gruntsūdens līmeņi izpētītajā rajonā cieši hidrauliski saistīti ar vēju uzplūdu-atplūdu līmeni Rīgas jūras līcī un Baltijas jūrā, atkarīgi no tās viņi var mainīties.

Īslaicīgi pēc ilgstošām lietusegāzēm vai intensīvas bagātīgas sniega segas kušanas gruntsūdens līmenis var pārsniegt piemērītu par 0,20 – 0,40 m.

5.SECINĀJUMI

Apkopojot visus iegūtos lauka darbu rezultātus, secinām, ka:

1. Pamatnes grunti – smalku, vidēji blīvu smilti ĢTE-7'' ($E = 11$ un 12 MPa) var izmantot par dabīgu pamatni pamatu ierīkošanā būvei ar nelielām slodzēm.
2. Pamatnes grunšu fizikāli-mehāniskie aplēses raksturlielumi doti 1. tabulā teksta beigās, kas sastādīta, izmantojot empīriskās formulas (izmantojamās ģeotehniskās metodikas un avotus skatīt piezīmēs 1. pielikumā).
3. Sakarā ar gruntsūdens līmeņa iespējamo celšanu ziemas-pavasara un vasaras-rudens periodā ilgstošo lietusegāžu vai intensīvas sniega segas kušanas rezultātā rekomendējam ierīkot drenāžas sistēmu.
4. Rekomendējam drenāžas sistēmas ierīkošanai veikt dabīga grunts noņemšanu un tā aizvietošanu ar vidēji rupju vai rupju smilti – grunti ar labām filtrācijas īpašībām.
5. Atbilstoši LBN 003-15 „Būvklimatoloģija” 1. pielikuma 3. attēlam un 2. pielikuma 16. punktam smilšaino grunšu normatīvais sasaluma dziļums, kas iespējams 1 reizi 10 gados, ir 126 cm.

Sastādīja



ģeologs L. Panfilova

Pamatnes grunšu fizikāli-mehānisko īpašību aplēses raksturlielumi

1. tabula

GTE Nr.	Simbols pēc LVS EN ISO 14688-1	Grunts nosaukums	Porainības koeficients e	Grunts blīvums ρ , kg/m ³	Grunts īpatnējais svars γ , kN/m ³	Efektīvais iekšējās berzes leņķis φ' , °	Iekšējās berzes leņķis φ , °	Grunts sasaiste C, kPa	Relatīvais blīvums I_D vid. % pēc DPL rezultātiem	Deformācijas modulis E, MPa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1"	saMg	Uzbērtā grunts - grants ar smilti un šķembām, pārrakta smilts ar augsni, sagulējusies (vidēji blīva), mitra	0,75	1800	17	—	—	—	42	9
7"	FSa	Smilts smalka, vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta	0,74	1800 1920	17 18	35 36	29 30	— 1,0	46 51	11 12

Piezīmes:

1. Tabula sastādīta pēc lauka darbu rezultātiem, pamatojoties uz dinamiskās zondēšanas rezultātiem un izmantojot empīriskās formulas.
2. Grunšu saguluma blīvums tika noteikts pēc dinamiskās zondēšanas rezultātiem un tika sadalīts pēc katra slāņa $I_{D\text{vid}}$ rādītāja, kurš tika noteikts, izmantojot LVS EN 1997-2+AC:2014L pielikuma G korelācijas.
3. Grunšu fizikālo un fizikālo-mehānisko īpašību rādītāji tika noteikti atkarībā no $I_{D\text{vid}}$ rādītāja, izmantojot LVS EN 1997-2+AC:2014L pielikumu G, metodikas T. Nilsson "Parameter approach from DPL test" (2004), korelācijas Peck et. al. (1953), ka arī pēc vietējas pieredzes un inženierģeoloģiskās analoģijas.
4. Deformācijas moduļa noteikšanai tika izmantota L. Mariupolska (1989) monografijas korelācija $E = 3,71Pd + 3,56$, kur Pd - grunts īpatnējā pretestība zondes dinamiskai iedzišanai. Pd noteikta pēc korelācijas $Pd = AK_1K_2n/h$, kur vieglai iekārtai $A = 280 \text{ N/cm}$, K_1 - enerģijas zuduma koeficients, atkarīgs no iekārtas tipa un zondēšanas dziļuma, tika noteikts pēc tabulai; $K_2 = 1$ - berzes zudumu enerģijas koeficients; n - sitienu skaits; h - zondēšanas dziļums, m.

APZĪMĒJUMI

Urbums, tā numurs
absolūtā atzīme

Dinamiskās zondēšanas punkts, tā
numurs

Ģeotehniskā griezumuma
līnija, tās numurs

1. urb.
3,30

1. DPL

I — I'



BalticGeo
URBĒŠANAS DARBI UN ĢEOLOĢISKĀ IZPĒTE

Stadija TP

Lapa 1

Ģeotehnisko izstrādņu
un griezumuma līnijas
izvietojuma plāns

Objekts Stāvlaukuma labiekārtošana Kolkā

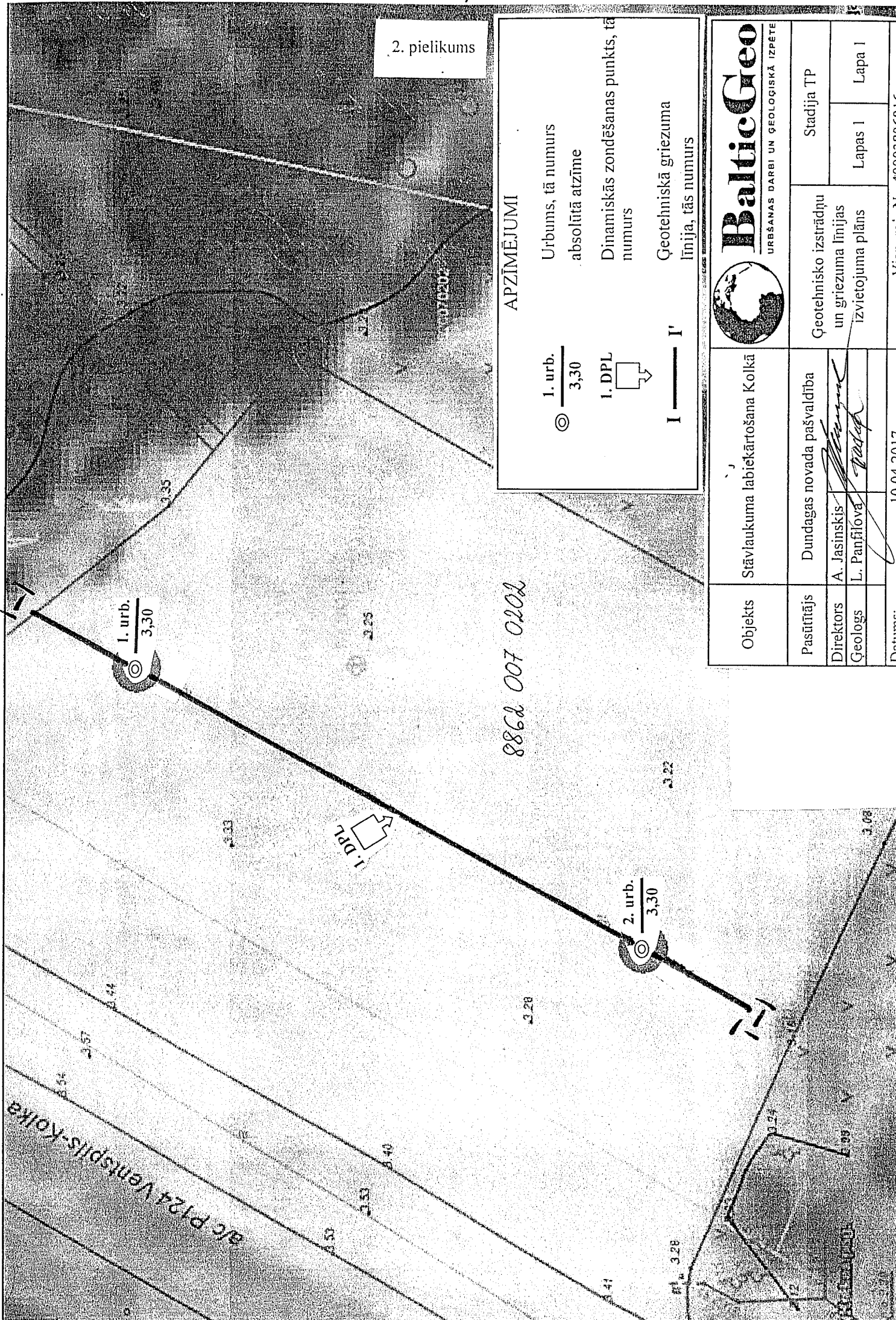
Pasūtītājs Dundagas novada pašvaldība

Direktors A. Jasinskis

Ģeologs L. Panfilova

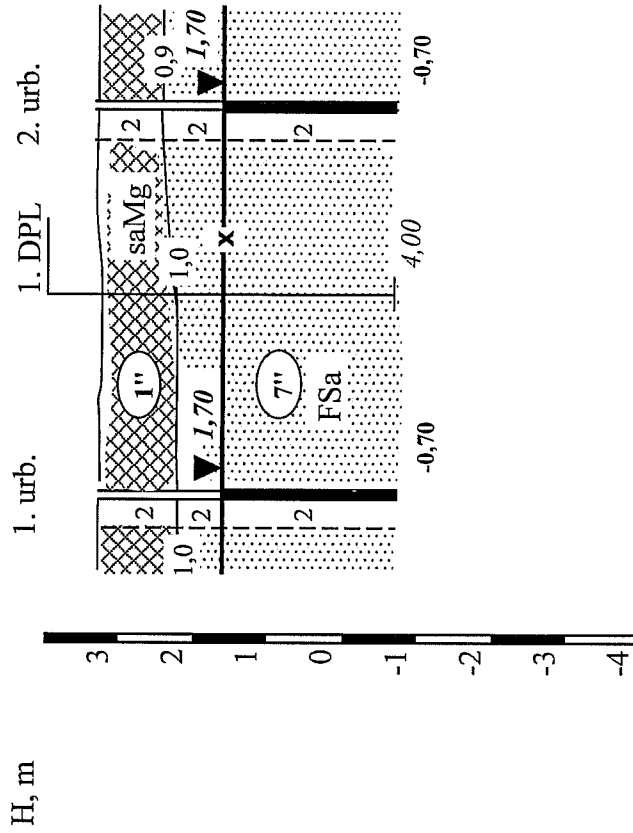
Datums: 10.04.2017

Vien. rēķ. Nr. 40003906816



APZĪMĒJUMI

3. pielikums



12 Smilšaino grūnšu saguluma
blīvums
vidēji blīva
(uzbērtā grunts -
sagulējusies)

Kvartāra nogulumu genēze

tQ₄ tehnogēnie

mQ4 marine

1. DPL Dinamiskās zondēšanas punkts, tā numurs

4,00 *Dinamiskās zondēšanas
dzilums, m*

Fsa *Apzīņējums pēc LVS EN ISO*
14688-1:2003

Piezīmes:

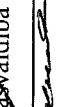
1. Ģeotehnisko izstrādņu un griezumā līnijas izvietojums parādīts plānā 2. pielikumā.

2. Lauka darbi veikti 2017. gada 4. aprīlī.

Urbuma vietas absolūtā atzīme, m	3,30	3,30
Attālums, m	25,00	
Urbuma dziļums, m	4,00	4,00
Gruntsūdens līmenis, abs. atz., m	1,60	1,60
Mērījuma datums	04.04.2017.	04.04.2017.

Mērogs: vertikāli 1 : 100

horizontali 1 : 500

Objekts	Stāvlaukuma labiekārtošana Kolkā			 BalticGeo URBĒŠANAS DARBI UN ĢEOLOĢISKĀ IZPĒTE
Pasūtītājs	Dundagas novada pašvaldība			Stadija TP
Direktors	A. Jasinskis	 		Ģeotehniskais griezumš
Ģeologs	L. Panfilova			
Datums:	10.04.2017.			Vien. rēģ. Nr. 40003806816

Ģeotehnisko urbumu apraksts

Objekts: Stāvlaukuma labiekārtošana Kolkā

1. URBUMS

Atrašanās vieta: *izpētes zemes gabalā;*

Urbšanas datums: 04.04.2017.;

Urbuma augstuma absolūtā atzīme: 3,30 m LAS;

Gruntsūdens līmenis, tā nostāšanās dziļums: 1,70 m (1,60 m abs. atz.);

mērījuma datums: 04.04.2017.

Nr. p/k	ĢTE Nr. (simbols pēc LVS EN ISO 14688-1)	Slāņa pēdas absolūtā atzīme, m	Slāņa pēdas dziļums, m	Slāņa biezums, m	Slāņa ģeotehniskais apraksts	Grunts raksturojums
1	2	3	4	5	6	7
1	1'' (saMg)	2,30	1,00	1,00	Uzbērtā grunts – grants ar smilti un šķembām līdz 0,4 m dziļumam, dziļāk pārrakta smilts ar augsni	Sagulējusies (vidēji blīva), mitra
2	7'' (FSa)	-0,70	4,00	3,00	Smilts smalka, dzeltenpelēka	Vidēji blīva, mitra, no 1,7 m dziļuma ūdens piesātināta

2. URBUMS

Atrašanās vieta: *izpētes zemes gabalā;*

Urbšanas datums: 04.04.2017.;

Urbuma augstuma absolūtā atzīme: 3,30 m LAS;

Gruntsūdens līmenis, tā nostāšanās dziļums: 1,70 m (1,60 m abs. atz.);

mērījuma datums: 04.04.2017.

Nr. p/k	ĢTE Nr. (simbols pēc LVS EN ISO 14688-1)	Slāņa pēdas absolūtā atzīme, m	Slāņa pēdas dziļums, m	Slāņa biezums, m	Slāņa ģeotehniskais apraksts	Grunts raksturojums
1	2	3	4	5	6	7
1	1'' (saMg)	2,40	0,90	0,90	Uzbērtā grunts – grants ar smilti un šķembām līdz 0,4 m dziļumam, dziļāk pārrakta smilts ar augsni	Sagulējusies (vidēji blīva), mitra
2	7'' (FSa)	-0,70	4,00	3,10	Smilts smalka, dzeltenpelēka	Vidēji blīva, mitra, no 1,7 m dziļuma ūdens piesātināta

Objekts: Stāvlaukuma labiekārtošana Kolkā

5. pielikums
1. lapa

Dinamiskās zondēšanas punkts Nr. 1

DPL vietas absolūtā atzīme: 3,30 m

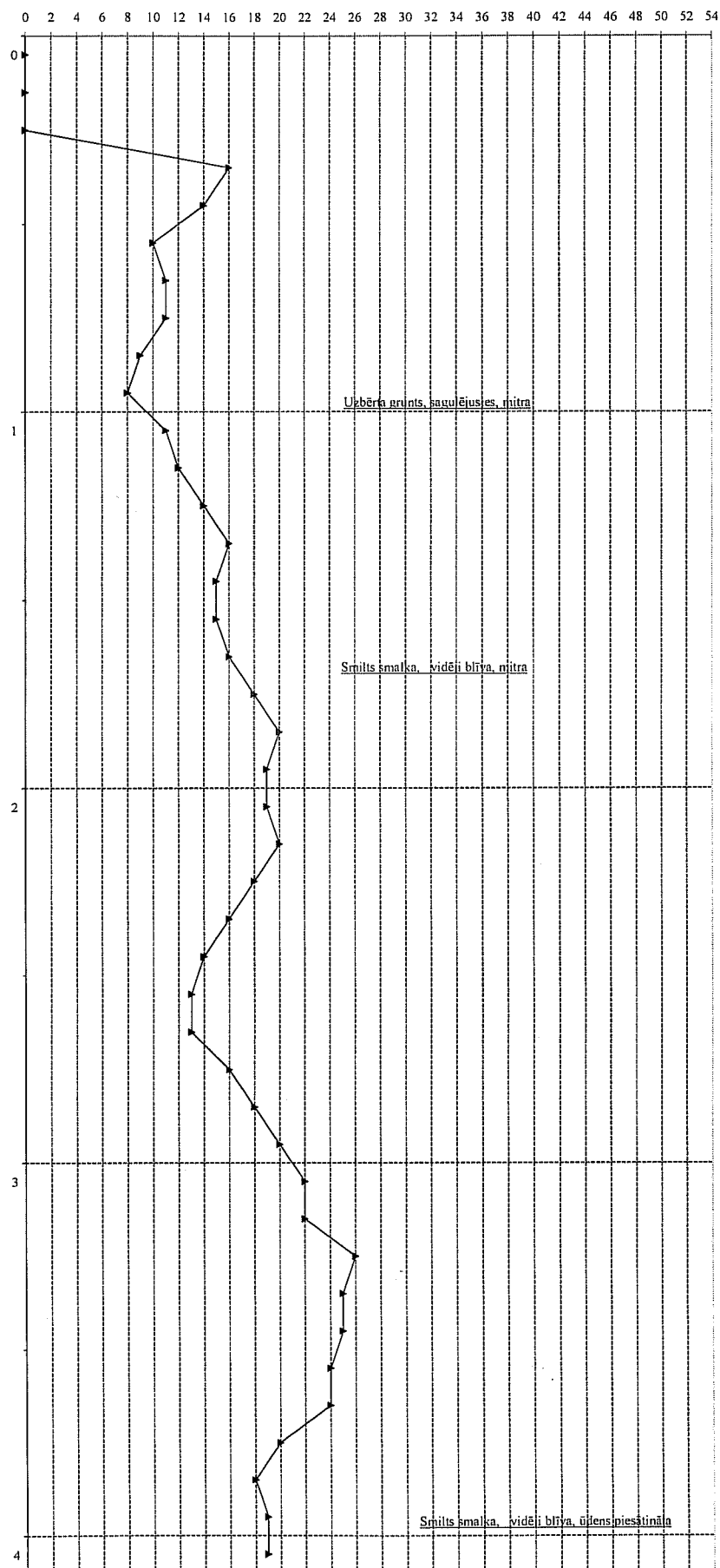
Gruntsūdens līmenis, tā nostāšanās dziļums: 1,70 m

Zondēšanas datums: 04.04.2017.

Manual DP 16-T0013

Zondēšanas dziļums, m	ĢIE Nr. (Simbols pēc LVS EN ISO 14688-1)	Sitienu skaits N10L	Relatīvais blīvums I_D %	Grunts īpatnējā pretestība zondes dinamiskai iedziņšanai P_d , MPa
0,0	mitra	0,0	0,0	
0,1		0,0	0,0	
0,2		0,0	0,0	
0,3		16	46	2,2
0,4		14	45	1,9
0,5		10	41	1,4
0,6		11	42	1,5
0,7		11	42	1,5
0,8		9	40	1,2
0,9		8	38	1,1
1,0	1" (saMg)	11	42	1,5
1,1	mitra	12	45	1,5
1,2		14	45	1,9
1,3		16	46	2,2
1,4		15	45	2,0
1,5		15	45	2,0
1,6		16	46	1,9
1,7		18	48	2,2
1,8	ūdens piesātināta	20	51	2,4
1,9		19	50	2,3
2,0		19	50	2,3
2,1		20	51	2,4
2,2		18	50	2,2
2,3		16	49	1,9
2,4		14	47	1,7
2,5		13	47	1,6
2,6		13	47	1,6
2,7		16	49	1,9
2,8		18	50	2,2
2,9		20	51	2,4
3,0		22	52	2,6
3,1		22	52	2,6
3,2		26	53	3,1
3,3		25	53	3,0
3,4		25	53	3,0
3,5		24	53	2,9
3,6		24	53	2,9
3,7		20	51	2,4
3,8		18	50	2,2
3,9		19	50	2,3
4,0	7" (FSa)	19	50	2,3

N10L





Ekonomikas ministrija

Brīvības iela 55, Rīga, LV-1519; tālr. 67013100; fakss: 67280882; e-pasts: pasts@em.gov.lv; www.em.gov.lv

LĒMUMS

Rīgā

14.10.2016. Nr.BIS/412-BK-2.1-2016-702

**Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
"BALTICGEO"**

vienotais reģ. Nr.40003806816

Pirmā iela 35-54, Ādaži,
Ādažu nov., LV-2164

Par komersanta reģistrāciju būvkomersantu reģistrā

Izskatot komersanta "Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "BALTICGEO"" 12.10.2016. iesniegto iesniegumu reģistrācijai būvkomersantu reģistrā, secināju, ka komersants "Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "BALTICGEO"" atbilst Ministru kabineta 25.02.2014. noteikumu Nr.116 "Būvkomersantu reģistrācijas noteikumi" (turpmāk – noteikumi) 5.punkta prasībām.

Nemot vērā minēto un pamatojoties uz noteikumu 8.1.apakšpunktu,

nolēmu:

reģistrēt komersantu "Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "BALTICGEO"" būvkomersantu reģistrā, piešķirot būvkomersanta reģistrācijas **Nr.13320**.

Šo lēmumu var pārsūdzēt Administratīvās rajona tiesas Rīgas tiesu namā (Baldones iela 1A, Rīga, LV-1007) viena mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas.

Saskaņā ar noteikumu 12.punktu būvkomersantam ir pienākums reizi gadā līdz 30.aprīlim iesniegt Ekonomikas ministrijā informāciju par būvkomersanta darbību iepriekšējā kalendāra gadā (noteikumu 2.pielikums).

Atbildīgā amatpersona –

Būvniecības un mājokļu politikas
departamenta Sistēmu pārvaldības
nodaļas vadītāja

Santa Soida

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

R. Mājeniece, 67013049
Ruta.Majeniece@em.gov.lv



LBS

LATJAK-S3-176

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

LARISAI PANFILOVAI

PK 270765-10702

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības
Būvniecības speciālistu sertifikācijas institūcijas
2016. gada 25. maija lēmumu Nr. 419,
ar kuru tiek aktualizēta informācija Būvniecības informācijas sistēmā,
reģistrējot Larisai Panfilovai p.k. 270765-10702 būvprakses sertifikātu:*

1) ģeotehniskā inženierizpētē Nr. 2-00009
(sertifikāts iegūts 05.04.2006. ar Nr. 20-5287)

*Sertifikāta saņēmējs apņēmis savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

*Ar informāciju par būvspeciālistu reģistrā iekļautajām ziņām var iepazīties
BIS tīmekļa vietnē https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates.*

LBS BSSI galvenais administrators



Mārtiņš Straume