AGROPROJEKTS
BŪVPROJEKTI BŪVDARBI
BŪVMATERIĀLU TIRDZNIECĪBA
SIA
Vien.reģ.Nr. 40003013401
Dīķa iela 44, Rīga
LV - 1004, Latvija
Tel.7213067 Fakss 7228716
INŽENIERIZPĒTES nodaļa
Dīķa iela 44, Rīga
LV - 1004, Latvija
Tel. 7228717 Fakss 7228716
geo.riga@agroprojekts.lv

Pasūtītājs: **SIA „Lejaskurzemes sports"**

Objekts: **Stadiona tribīnes**
Saules ielā 9, Aizputē, Aizputes novadā

ĢEOTEHNISKĀ IZPĒTE

Inženierizpētes nodaļas vadītājs **A. Revins**

Rīgā
2009.

Satura rādītājs

Lpp.

1. Ievads 3

2. Geotehnisko apstākļu raksturojums 3

3. Secinājumi un rekomendācijas 4

4. Grunšu fizikāli mehāniskie rādītāji (1 lapa) 5

5. Geotehnisko urbumu izvietojuma plāns (M 1:500) ĢTI-1..... 6

6. Ģeotehniskie griezumi ĢTI-2 (4 lapas) 7

7. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS09ZD0015 11

8. Pielikums licencei Nr.CS09ZD0015 (2 lapas) 12

9. Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6235 ..... 14.

1. Ievads

1.1. SIA "Agroprojekts" Inženierizpētes nodaļa pēc SIA „Lejaskurzemes spors" pasūtījuma veica ģeotehniskās izpētes darbus stadiona tribīnēs Saules ielā 9, Aizputē, Aizputes novadā.
1.2. Darba mērķis – novērtēt ģeotehniskos apstākļus un noteikt pamatnes grunšu ģeotehniskos parametrus stadiona tribīņu būvprojekta izstrādei.
1.3. Atbildīgie izpildītāji: lauka darbi un atskaites dokumentācija – inženieris ģeologs Ulvis Lehtla, datorsalikums - Biruta Zariņa, darbu organizācija – Inženierizpētes nodaļas vadītājs Andris Revins.
1.4. Darbu sastāvs un metode atbilst LBN 005 - 99 pastāvošajām celtniecības normām un prasībām konkrētam objektam.
1.5. Objektā ar motorurbja D-10 urbšanas komplektu izurbti 4 urbumi 5.0 ... 6.0 m dziļumā, ar kopējo metrāžu 21 m.
1.6. Būvlaukuma dabas apstākļu sarežģītības pakāpe ģeotehniskai izpētei saskaņā ar pastāvošajām normām (LBN 005 – 99; 8. pielikums) – otrā.
1.7. Ģeotehniskie griezumi zīmēti *MicroStation* programmā ar iespēju izmantot arī *Auto CAD* formātu.

2. Ģeotehnisko apstākļu raksturojums

2.1. Objekta atrašanās vieta, reljefs un ģeomorfoloģija

2.1.1. Izpētes teritorija atrodas Aizputes novadā, Aizputē, Saules ielā 9.
2.1.2. Būvlaukums (stadiona tribīnes) novietots samērā stāvā paugura nogāzē. Zemes virsmas absolūto augstumu atzīmes svārstās 45.30 ... 52.00 m robežās.
2.1.3. Pēc ģeomorfoloģiskā iedalījuma Aizputes pilsēta ietilps Rietumkurzemes augstienes ziemeļu daļā.

2.2. Ģeoloģiskie apstākļi

2.2.1. Projektējamās tribīnes izpētes urbumos zem 0.4 ... 0.6 m pārraktas grunts (ĢTE-1) slāņa konstatēta limnoglaciālas izcelsmes grunts slāņkopa – galvenokārt putekļains, kārtains sīkti plastiskas līdz puscietas konsistences māls (ĢTE-17^{p}), bet no 2.6 ... 3.5 m putekļains smilšmāls (ĢTE-15^{p}), putekļaina mālsmilts (ĢTE-14^{p}) , bet 2.urbumā arī vidēji rupja smilts (ĢTE-8''). Minētā slāņkopa 1.urbumā un 3.urbumā līdz izurbtajam 5.0 un 6.0 m dziļumam netika caururbta, bet 2.urbumā un 4. urbumā attiecīgi 4.2 m un 4.0 m dziļumā atsegti pamatieži – Svētes svītas aleirolīts un dolomīta šķembas (ĢTE-24) un (ĢTE-29).
2.2.2. Ģeotehnisko izstrādņu izvietojumu skatīt topogrāfiskajā plānā, zīm. ĢTI – 1, uz vienas lapas..
2.2.3. Izpētes darbu gaitā izdalīti 8 (astoņi) ģeotehniskie elementi, kuru raksturlielumi doti tabulā uz 1 lapas. Raksturlielumu tabula sastādīta, pamatojoties uz dotā rajonā analoģisku grunšu veidu detalizētās izpētes ģeotehniskās bāzes materiāliem

2.3. Hidroģeoloģiskie apstākļi

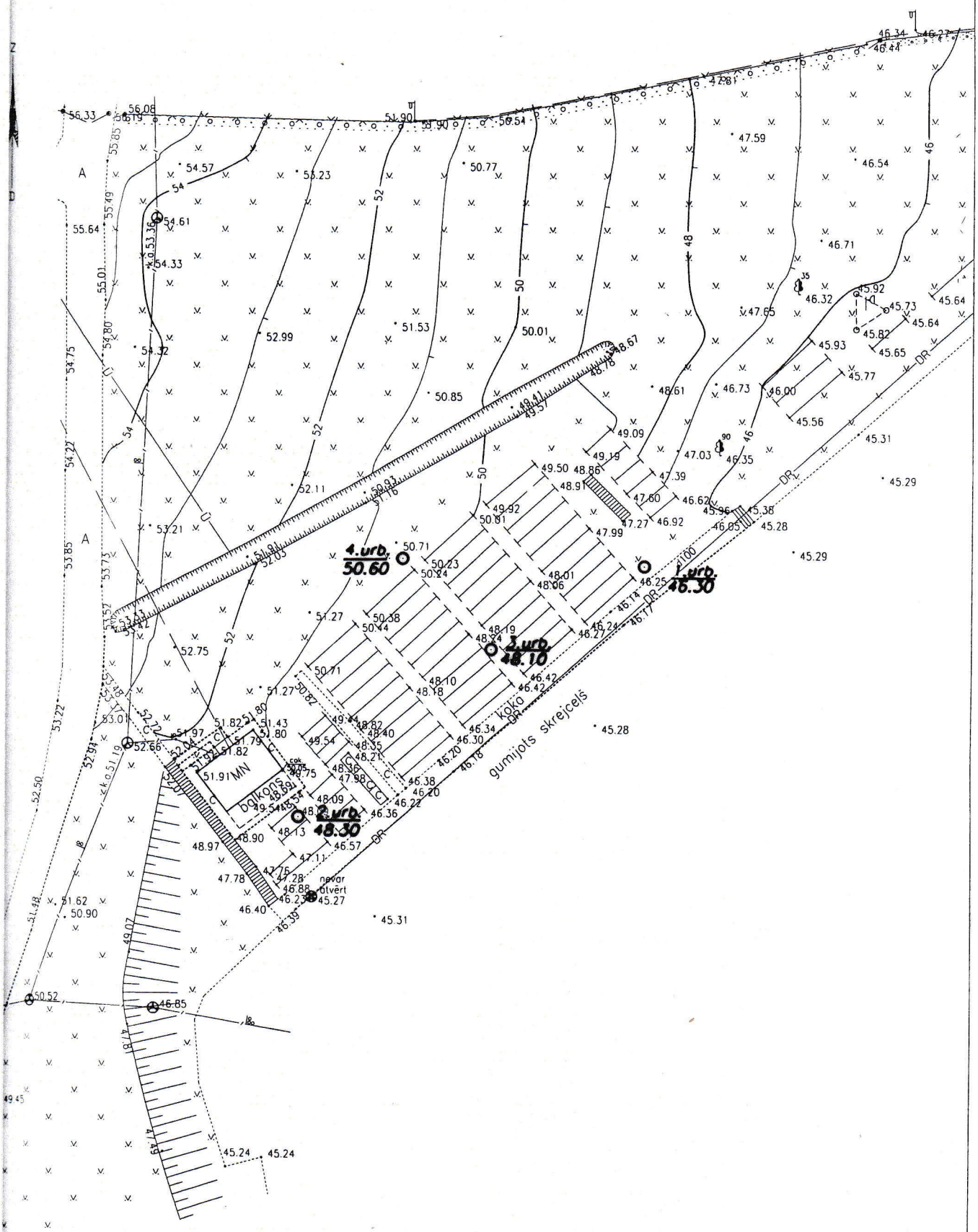
2.3.1. Hidroģeoloģiskos apstākļus izpētes laukumā nosaka apkārtnes paugurainais reljefs un objekta izvietojums samērā stāvā paugura nogāzē, kurš sekmē virszemes ūdeņu noteci, kā arī ūdens necaurlaidīgā māla vispārējā izplatība. Gruntsūdens šeit plašā apkārtnē piesaistīts neliela apjoma un sporādiskas izplatības filtrējošu grunšu (putekļaina smilts un vidēji rupja smilts) starpkārtām, ieslēgumiem mālā un smilšmālā. Atsedzot smilšainas lēcas, kas ir putekļainajā mālā un smilšmālā, no tām novērots gruntsūdens pieplūde ar lielāku vai mazāku hidrostatisko spiedienu, ko nosaka šajās lēcās un ieslēgumos esošo pazemes ūdeņu vispārējā hidrauliskā saistība. Izpētes darbu laikā, 24.11.2009., gruntsūdens līmenis urbumos nostājās 1.6 ... 3.0 m dziļumā pie absolūtām augstumu atzīmēm 43.50 ... 47.90 m.
2.3.2. Maksimālais gruntsūdens līmenis sagaidāms tuvu zemes virsmai, jo māls ir praktiski kapilārs visā slāņa biezumā un atmosfēras ūdeņu infiltrācija tajā iespējama niecīgā apmērā. Sausākajos periodos gruntsūdens līmenis var būt 1.0 ... 1.5 m zemāks par novēroto.

3. Secinājumi un rekomendācijas

3.1. Ģeotehniskie būvlaukums atrodas Rietumkurzemes augstienes ziemeļu daļā, Tebras upes pamatkrasta nogāzē, kas raksturojas ar vāji filtrējošām limnoglaciālām gruntīm.
3.2. Pazemes ūdens līmeņa (režīma) un plūsmas izmaiņu rezultātā mālainās gruntis veido pazemes ūdeņu sastrēguma zonas, par kuru var attīstīties noslīdeņi, kas sekmē māla nogulumu nogruvumu veidošanos.
3.3. Lai izvairītos no noslīdeņu veidošanos, nepieciešams izmantot grunts enkurus vai cita veida ģeotehniskos nostiprinājumus.
3.4. Izpētes darbu laikā vērojams vidēji augsts gruntsūdens, kas pavasaros un ilgstoša lietus periodos sagaidāms tuvu zemes virsmai un var apgrūtināt būvniecības darbus.
3.5. Būvdarbu procesā nav pieļaujama grunšu dabīgās struktūras traucēšana (pārrakšana, uzirdināšana, vibrācija u.c.) zem) zem pamatu pēdas.

Grunšu fizikāli mehānisko īpašību rādītāji

Ģeoloģiskais indekss	Slāņa apzīmējums	IĢE slāņa numurs	Grunts apraksts	S_r	I_L	e_n	ρ_s g/cm³	γ_n kN/m³	γ_g	γ_{II} kN/m³	LBN 207-01 LBN 005-99			Filtrācijas koefic. K_f m/dienn.	CN II-5-84
											φ^0_n	C_n kPa	E MPa		Izstrādes grupas vienkausa ekskavatoram
t_{IV}		1''	Pārrakts māls, kārtains, nesagulējies.	-	-	-	-	-	-	-	R_o = 80 kPa				I
lg_{III}		6''	Smilts, putekļaina, mālaina, tiksotropa, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltenbrūna.	1.0	-	0.70	2.66	19.8	1.05	18.8	28	3	14	< 1	I
lg_{III}		8''	Smilts, vidēji rupja, ar retiem grants graudiem, vidēji blīva, ūdens piesātināta, dzeltenbrūna.	1.0	-	0.65	2.65	20.0	1.05	19.0	35	1	30	3 - 6	I
lg_{III}		14^p	Mālsmilts, putekļaina, kārtaina, ar sīkām putekļainas smilts starpkārtām, plastiska, brūna.	0.9-1.0	0.75	0.75	2.67	19.5	1.05	18.6	21	11	11	< 0.1	I
lg_{III}		15^p	Smilšmāls, putekļains, kārtains, tiksotrops, mīksti plastisks, brūns.	0.9-1.0	0.70	0.80	2.71	19.5	1.05	18.6	20	21	12	< 0.1	I
lg_{III}		17^p	Māls, putekļains, kārtains, ar sīku putekļu un smalkas smilts starpkārtām, sīksti plastisks līdz pusciets, brūns.	0.9-1.0	0.4-0.2	0.90	2.73	19.1	1.05	18.2	15	40	14	< 0.1	II
$D_{3\ sv}$		24	Dolomīta šķembas un milti, blīvas, gaiši pelēkas.	-	-	-	-	-	-	-	R_o = 350 kPa				IV
$D_{3\ sv}$		29	Aleirolīts, blīvs, zaļganpelēks (blīvi, mālaini putekļi) ar devona šķembu ieslēgumiem.	-	-	-	-	-	-	-	R_o = 250 kPa				IV



AGROPROJEKTS SIA
Inženierizpētes nodaļa
Dīķa iela 44, Rīga, LV - 1004.
Licence Nr. CS09ZD0015

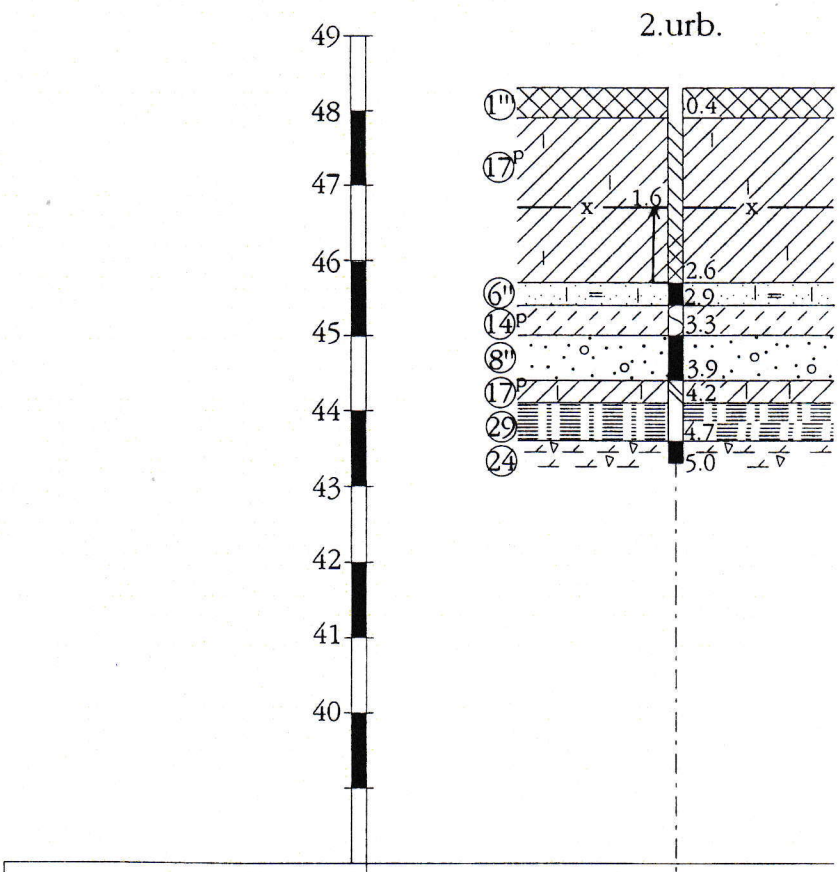
Pasūtītājs: SIA "Lejaskurzemes sports"

Objekts: Stadiona tribīnes
Saules ielā 9, Aizputē, Aizputes novadā

Nod.vad.	A.Revins		26.11.09.
Lauka d.	U.Lehtla		26.11.09.
Kamer.d.	U.Lehtla		26.11.09.

Urbumu izvietojuma plāns

Stadija	Lapas
ĢTI-1	1



Urbuma absolūtā atzīme	48.30
Gruntsūdens līmeņa atzīme	46.70

AGROPROJEKTS SIA Inženierizpētes nodaļa Dīķa iela 44, Rīga, LV - 1004. Licence Nr. CS09ZD0015				Pasūtītājs	SIA "Lejaskurzemes sports"	
				Objekts	Stadiona tribīnes Saules ielā 9, Aizputē, Aizputes novadā	
Nod.vad.	A.Revins		26.11.09.	Urbuma ģeotehniskais griezums	Stadija	Lapas
Lauka d.	U.Lehtla		26.11.09.		ĢTI-2	2. no 4
Kamer.d.	U.Lehtla		26.11.09.			