

«Գեոտարածքնախագիծ»
ՍՊԸ



"Geoterproject"
LTD

No _____

/ _____ /

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

«Հայաստանի Հանրապետությունում սեյսմիկ ռիսկի
գնահատման և ռիսկի կառավարման պլանավորման
ծրագրի» համար գրունտի հետազոտություն
վերաբերյալ

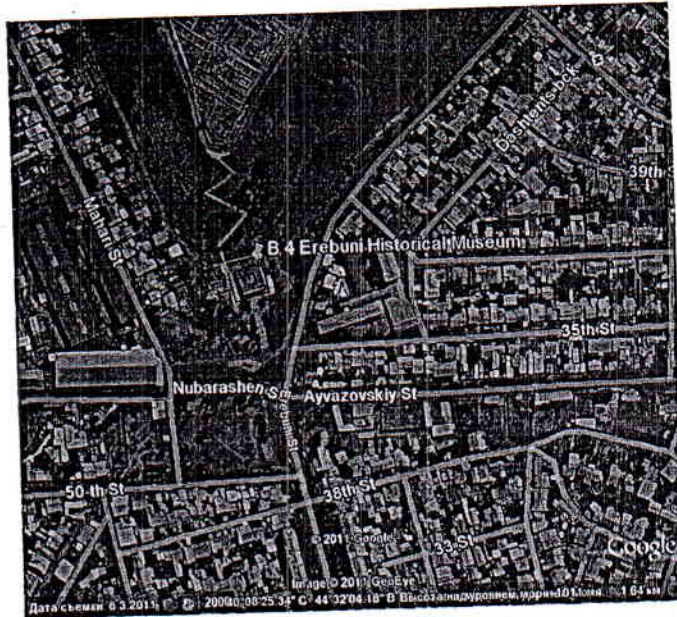
Երևան 2011

ՀՀ, Երևան, Ազատության պող. 27
«Երազ» Բիզնես Աենտրոն
Հեռ. (374 10) 20-10-71, 20-10-81
Բջջ. (374 91) 20-10-71
Ֆաքս. (374 10) 20-10-71
Էլ. փոստ. geoterproject@mail.ru

27 Azatutyun ave. Yerevan, Armenia
"Eraz" business center
Tel. (374 10) 20-10-71, 20-10-81
Mob. (374 91) 20-10-71
Fax (374 10) 20-10-71
E-mail. geoterproject@mail.ru

5. Տեղամաս N4 (Հորատանցք N4) էրեբունի պատմության թանգարան (էրեբունի)

Տեղամասը գտնվում է Երևան քաղաքի հարավ-արևելյան մասում, էրեբունի պատմության թանգարանի տարածքում, շենքի հետնամասում:



Հորատման աշխատանքները կատարվել են 30.08.2011թ.-06.09.2011թ. ընթացքում: Երկրաբանական տեսակետից տեղամասը կազմված է Չորրորդական հասակի պրոլյուվիալ-դելյուվիալ և լճային նստվածքներով, որոնք ներկայացված են տարբեր կոնսիստենցիա ունեցող հերթափոխվող շագանակագույն, դեղին, մոխրագույն և մուգ մոխրագույն, տեղ-տեղ գիպսի պարունակությամբ, կավերով (տես հորատանցք թ.4-ի սյունակը):

Հորատման ընթացքում հայտաբերված է գրունտային ջրերի հորիզոն, որը կայունացել է 12.5մ խորության վրա (տես հորատանցք թ.4-ի սյունակը): Գրունտային ջրերի հորիզոնը կապված է գիպսատար կավերի շերտի հետ: Այս շերտին հաջորդող մոխրագույն կավերի շերտը հանդիսանում է ջրամերժ շերտ:

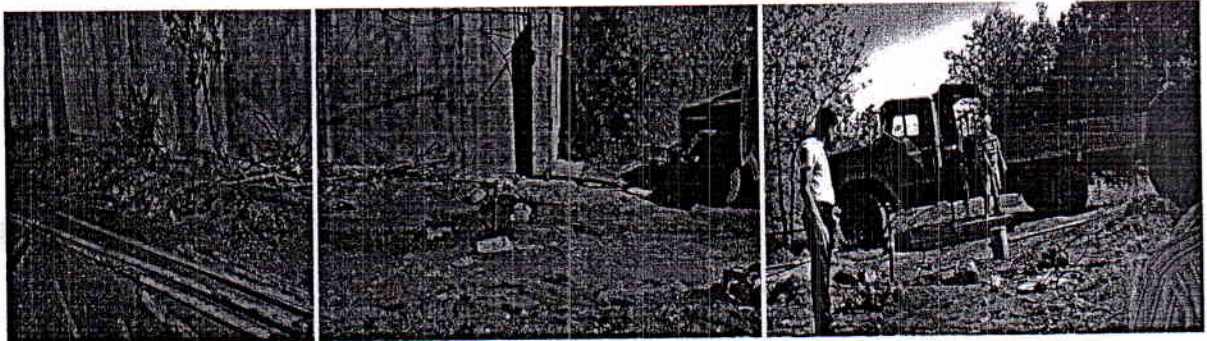
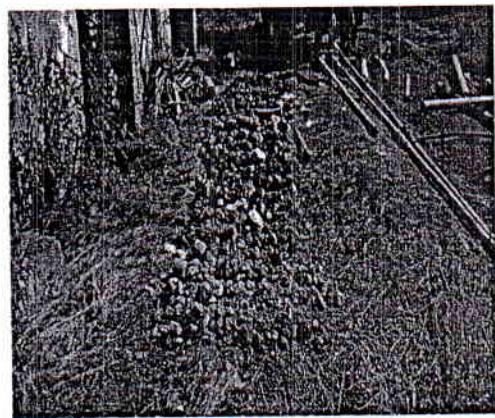
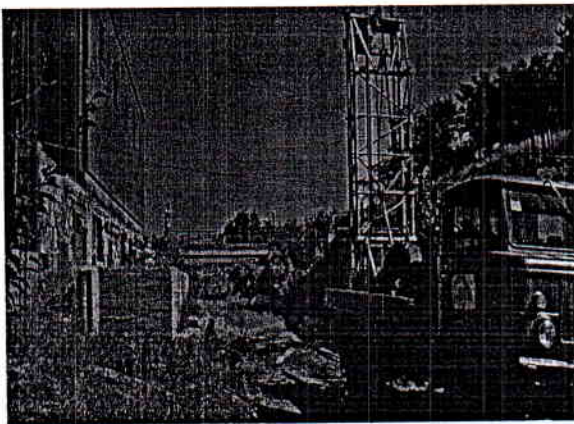
Հորատման աշխատանքները կատարվել են մեխանիկական սյունակային մեթոդով, պտուտակաձև հորատող հաստոցով, հորատանցքի պատերի ամրակապումով, հանուկի ընտրմամբ: Հորատումը կատարվել է 151մմ, 127մմ և 108մմ տրամագծերով մինչև 30.0մ խորությամբ (տես հորատանցք թ.4-ի սյունակը):

Կատարվել է հորատանցքի կողորդինատների չափագրում (տես հորավրանցք թ.4-ի սյունակը):

Կատարվել է չխախտված կառուցվածքի գրունտների 14 նմուշառում՝ խտությունը չափելու նպատակով: Չափումներից 12-ը կատարվել են դաշտային պայմաններում, իսկ 2-ը՝ լաբորատոր, որոնց արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 4-ում:

Հորատանցքում տեղադրվել է PVC խողովակը 65մմ ներքին տրամագծով, ցեմենտացվել է մանր ավազով և պատյանի վերի մասը փակվել կափարիչով:

Կատարվել են PS չափումներ JISA Stadi Team-ի ներկայացուցչի կողմից, որի համար տրամադրվել է օժանդակող 3 անձ և բեռնատար մեքենա կռունկով:



Drilling
Angle of slope-90°
Depth-30.0m
Date:30/08/11-06/09/11

Borehole.4 Erebuni Historcial Museum(Erebuni)

M 1:100

X-445373,412
Y-460510,338
H-1013,184

Layer			Diameter of drilling		Lithologic column	Sample			THE DESCRIPTION OF ROCKS
The begin- ning interval	The end interval	Capacity Layer, m				Number of sample	Depth of sampling, m	Density, g/cm ³	
0.0	2.0	2.0	Ø D=151mm	1.0					Clay of brown color
				2.0		1	2.0	2.05	
				3.0					Clay of yellow color
				4.0		2	3.8	1.78	
2.0	4.5	2.5				3	4.4	1.91	
				5.0					Clay of light gray color
				6.0					
				7.0		4	7.1	1.80	
				8.0					
				9.0					
				10.0					
				11.0					
4.5	12.5	8.0		12.0					
				13.0					Clay gypsiferous
				14.0					
12.5	14.5	2.0		15.0		5	15.0	2.48	Clay of gray color
				16.0		6	15.5	1.93	
				17.0		7	17.0	1.89	
				18.0					
				19.0		8	18.9	2.05	
14.5	19.8	5.3		20.0		9	19.2	2.06	
				21.0					
				22.0		10	21.9	1.90	
				23.0		11	22.8	1.83	
				24.0		12	24.5	2.0	
				25.0					Clay of dark gray color
				26.0					
				27.0					
				28.0		13	27.8	2.02	
				29.0		14	29.0	2.18	
				30.0					
19.8	26.0	6.2	Ø D=127mm						Clay of black color with gypsum inclusions
			Ø D=108mm						Clay of black color with gypsum inclusions
26.0	30.0	4.0	30.0						

Determination of sample sizes and density

Table 4

br. 4 Erebuni Historical Museum (Erebuni)

NN	Depth of sampling, m	Height of sample, cm					Diameter of sample, cm			Volume of sample, cm ³	Weight of sample, g	Density, ρ, g/cm ³
		h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h _{aver}	d ₁	d ₂	d _{aver}			
1.	2.0	Tested in laboratory										2.05
2.	3.8	2.8	2.7	2.92	2.76	2.79	13.5	13.5	13.5	399.15	710	1.78
3.	4.4	Tested in laboratory										1.91
4.	7.1	3.6	3.7	3.5	3.6	3.6	13.5	13.5	13.5	515.04	927.06	1.8
5.	15.0	6.2	6.1	6	6	6.07	13.5	13.5	13.5	868.37	2153.56	2.48
6.	15.5	6.6	5.95	5.5	5.6	5.91	13.5	13.5	13.5	845.48	1630	1.93
7.	17.0	9.8	9.38	9.7	10.5	9.84	13.5	13.5	13.5	1036.28	1960	1.89
8.	18.9	11.5	13.0	17.0	11.5	12.0	11.45	11.45	11.45	102.91	1234.9	2.05
9.	19.2	9.84	8.1	8.13	8.13	8.89	10.44	10.34	10.39	753.3	1551.79	2.06
10.	21.9	5.61	5.63	5.69	5.50	5.61	10.45	10.40	10.43	479.01	910.12	1.90
11.	22.8	15.6	15.4	15.4	15.5	15.47	12.25	12.10	12.17	1799.36	3310	1.83
12.	24.5	8.2	8	7.9	8	8.02	9.2	9.38	9.29	543.6	1087.22	2.0
13.	27.8	24.9	25	25.1	25	25	9.5	9.2	9.35	1715.6	3470	2.02
14.	29	10.1	10.2	10.1	10.2	10.15	9.2	9.2	9.2	474.36	1470.01	2.18

Lab N	Depth, m	Weight of sample, m, g	Weight of sample waxed with paraffin, m ₁ , g	Weight of sample waxed with paraffin in water, m ₂ , g	Density, g/cm ³ $\rho = \frac{m}{\frac{m_1 - m_2}{\rho_w} - \frac{m_1 - m}{\rho_{paraffin}}}$
Density test data					
1.	2.0	151.71	158.59	77.2	2.05
3.	4.4	125.66	131.77	59.2	1.91

Lab manager

H.Shahnazaryan

10.09.2011