



შ.ა.ს. "პროგრესი"

# თბილისის იუსტიციის სახლის ავტოსადგომი

## კონსტიუციური კომისია

დირექტორი

კ. გიგიაშვილი

კონსტიუციური

კ. გიგიაშვილი

თბილისი 2011

Nº	ს ა რ ჩ ე ვ ი	მარგა
1	სარჩევი	-
2	ბანდარეტითი ბარათი	პ-0
3	ქვაბულის გეგმა	პ-1
4	შენობის დაფუძნება ბეოლოგიური ჟრილების მიხედვით	პ-2
5	საძირკვლის ზოლის არმირება -2.950 ნოჭელზე	პ-3
6	ჟრილი 1 - 1; ჟრილი 2 - 2.	პ-4
7	საძირკვლის ზოლაში მუშა ღეროების გადაღების ზონები	პ-5
8	კედლების განლაგების გეგმა -2.950 ნოჭელზე	პ-6
9	კედლის ჟრილები ჟრილი A - A; ჟრილი B - B	პ-7
10	მონ. ო/ბ სკეტების სამოწავლო გეგმა -2.950 ნოჭელზე	პ-8
11	ს3 - 1	პ-9
12	ს3 - 2	პ-10
13	ს3 - 3	პ-11
14	ს3 - 4	პ-12
15	ს3 - 5	პ-13
16	ო/ბ-ის სკეტების მასალათა ამონტება	პ-14
17	ბადახურვის ო/ბ ზოლაში ტემპერატურული ნაკერების გეგმა 0.00 ნოჭელზე	პ-15
18	ჟრილი A - A; ჟრილი B - B; ტემპერატურული ნაკერები	პ-16
19	რიგელების მუშა არმატურების ბადახმის და საბიდების განაწილების სქემატური ნახატი	პ-17
20	ბადახურვის ო/ბ ზოლის არმირება 0.000 ნოჭელზე, ქვედა შრის არმირება	პ-18
21	ბადახურვის ო/ბ ზოლის არმირება 0.000 ნოჭელზე, ზედა შრის არმირება	პ-19
22	ჟრილი A - A; ჟრილი 1 - 1; ჟრილი 2 - 2.	პ-20
23	ბადახურვის ზოლაში მუშა ღეროების გადაღების ზონები	პ-21
24	კანდუსი - 1	პ-22
25	კანდუსი - 2	პ-23
26	კიბე - 1	პ-24
27	კიბე - 2	პ-25
28	მასალების ჯამური ხარჯი მიეღს შენობაზე	პ-26

ბანაშეუბრგა	ბავარი	ხელმოწევები
რეპტორი	% პიზიტიური	<u>კუთხი</u>
მიტეპტორი		
კ.ორნებულებები	დ.პიზიტიური	<u>კუთხი</u>
ასრულება	დ.პიზიტიური	<u>კუთხი</u>
სივრცა	19 დეკემბერი 2010	საარჩევო
მშენები		
სტადია		მა
სტრუქტური	ვარეფინი	ვარეფინი
მეზობელი		

## ბანმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ. თბილისში, სანაპიროს ქუჩა №2-ში მდებარე “თბილისის იუსტიციის სახლის ავტოსადგომის” შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მუშა ნახაზები. ავტოსადგომი ორ დონიანია მიწისქვეშა სართულით.

**შენობის გეგმარებითი პარამეტრები:** შენობა გეგმაში ტრაპეციის ფორმისაა მაქსიმალური ზომებით ღერძებში - 150.1X95.1d.

შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია როგორც კარქასული მონოლითური რკინაბეტონისა სისტემა.

შენობის მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე: პირველი მიწისქვეშა სართული -  $h = 2.95\text{m}$ , შენობის მაქსიმალური მაღლი ღერძებში აღწევს  $L = 7.90\text{m}$ -ს.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე შედგენილი შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია - 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში. გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II.

ქარის დატვირთვა -  $48\text{kgf}/\text{dm}^2$ . (15წელიწადში) თოვლის დატვირთვა -  $50\text{kgf}/\text{dm}^2$ . (14დღე)

შენობისა და მათი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება მუდმივ, დროებით, ხანძოკლე, ჰიდროსტატიკურ (**2.16ტ.დ.**) და ჰიდროზონტალურ **0.17g** აჩქარების ( $1.67\text{m}/\text{წ}^2$ ) შესაბამის სეისმურ ზემოქმედებაზე (8ბალი) შესრულებულია: შპს “პროგრესის” მიერ. საპროექტო სამუშაო დოკუმენტაციაში მიღებული მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების პარამეტრები განსაზღვრული იქნა, სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-9.6**-ის გამოყენებით. შესყიდვის სალიცენზიონ ნომერი №9 209 5856. მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ - გეგმარებითი გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კომპიუტერული მოდელის გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებს სიმტკიცის, მდგრადიბისა და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატული დოკუმენტების მოთხოვნებს.

შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია, მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილის მოწყობით. საინჟინრო გეოლოგიური კვლევებით დაფიქსირებულია გრუნტის წყლის მაქსიმალური დონე **+388.86მ**. თუმცა ივარაუდება, რომ გრუნტის წყლი იმყოფება ჰიდრავლიკურ წონასწორობაში მდ. მტკვართან და მოსალოდნელია გრუნტის წყლის კიდევ უფრო აწევა **1.0-1.5მ**-ით ან კიდევ უფრო მეტითაც. გრუნტის წყლის აწევა გამოიწვევს წყლის ჰიდროსტატიკური, ამწევი ძალის გაჩენას, რის საკომპენსაციოდაც მოხდა საძირკვლის ფილის გასქელება **65სმ**-მდე. ჰიდროსტატიკური გაანგარიშებები ჩატარებულია გრუნტის წყლის **1.8მ**-მდე (**+390.66მ**) აწევის შემთხვევისათვის, რაც შეადგენს **+2.16ტ./\text{მ}^2** ამწევ ძალას საძირკვლის ძირზე.

საძირკვლის ფილი (სისქით 65სმ.) დაფუძნებულია ხელოვნურად მოწყობილ ხრეშის ბალიშებზე. გამყარებამდე ჩატარებინილ გრუნტზე ეწყობა ხრეშის ბალასტი, სისქით  $h=60\text{სმ}$  (ძირითადი შენობის ქვეშ),  $h=100\text{სმ}$  (კიბის უჯრედების ქვეშ),  $h=585\text{სმ}$  (სვეტების ქვეშ) და მჭლე ბეტონის **-B7.5**, სისქით -  $h=10\text{სმ}$ , მომზადება. მიწისქვეშა კონსტრუქციების ჰიდროზოლაციისათვის გამოყენებულ იქნას **პენტრონი**.

გამომდინარე დიდი გაბარიტული ზომებიდან, სართულშუა გადახურვა დაყოფილია დეფორმაციული (ტემპერატურული) ნაკერებით. შესრულდა შენობის ტემპერატურული გაანგარიშება **10C**-ით ტემპერატურის ცვლილებაზე, **+32.5C** საშუალო ტემპერატურის პირობებში. ტემპერატურის ცვლილებით გამოწვეულმა მაქს. ჰიდროზოლაციამ დეფორმაციამ შეადგინა 24მმ, რაც კომპენსირდება 50მმ-ის ზომის ნაკერით.

მონოლითური რკინაბეტონის კედლების სისქი -  $h=30\text{სმ}$ , და  $h=40\text{სმ}$ ;

სვეტები - რკინაბეტონის, დიამეტრით **Ø500მმ**

სართულშუა გადაწყვეტილია - მონოლითური რკინაბეტონის ფილით.  $h=25\text{სმ}$  კიბები: - შენობაში არსებული ყველა კიბის მარშების ფილის სისქი  $h_f=18\text{სმ}$ .

რიგელები (დეფორმაციული ნაკერი): 450X700მმ, 500X300მმ

## შენიშვნები და რეკომენდაციები:

დაფუძნების აუცილებელი პირობა: საძირკვლის ფილის ქვეშ ბალასტის ჩატარება გუნტში მის გამყარებამდე. ჩატარების გრუნტზე ხრეშის ბალასტისა (60სმ, 100სმ, 585სმ) და მჭლე ბეტონის (10სმ) მომზადების მოწყობა. გამოყენებულ იქნას ჰიდროზოლაციის საშუალებები და პენტრონი.

არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირველი და შედეგების გარეშე: პირველი და მომზადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში -  $L=50\text{მ}$ , შეკუმშულ ზონაში -  $L=35\text{მ}$ ;

მშენებლობა განხორციელდეს საავტორო ზედამხედველობის ქვეშ;

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

1) პნ 01.05-08 “სამშენებლო კლიმატოლოგია”.

2) პნ 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა,,

3) პნ 03.01-09 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები,,

4) (პნ 02.01-08) “შენობისა და ნაგებობების ფუძეები”.

5). СНиП 2.01.07.85. Нагрузки и воздействия;

## მითითებები მშენებლობის განხორციელების პროცესში:

1. ქაბული და საძირკვლის ქვეშა ქნები მიღებული იქნას გეოლოგის მიერ.

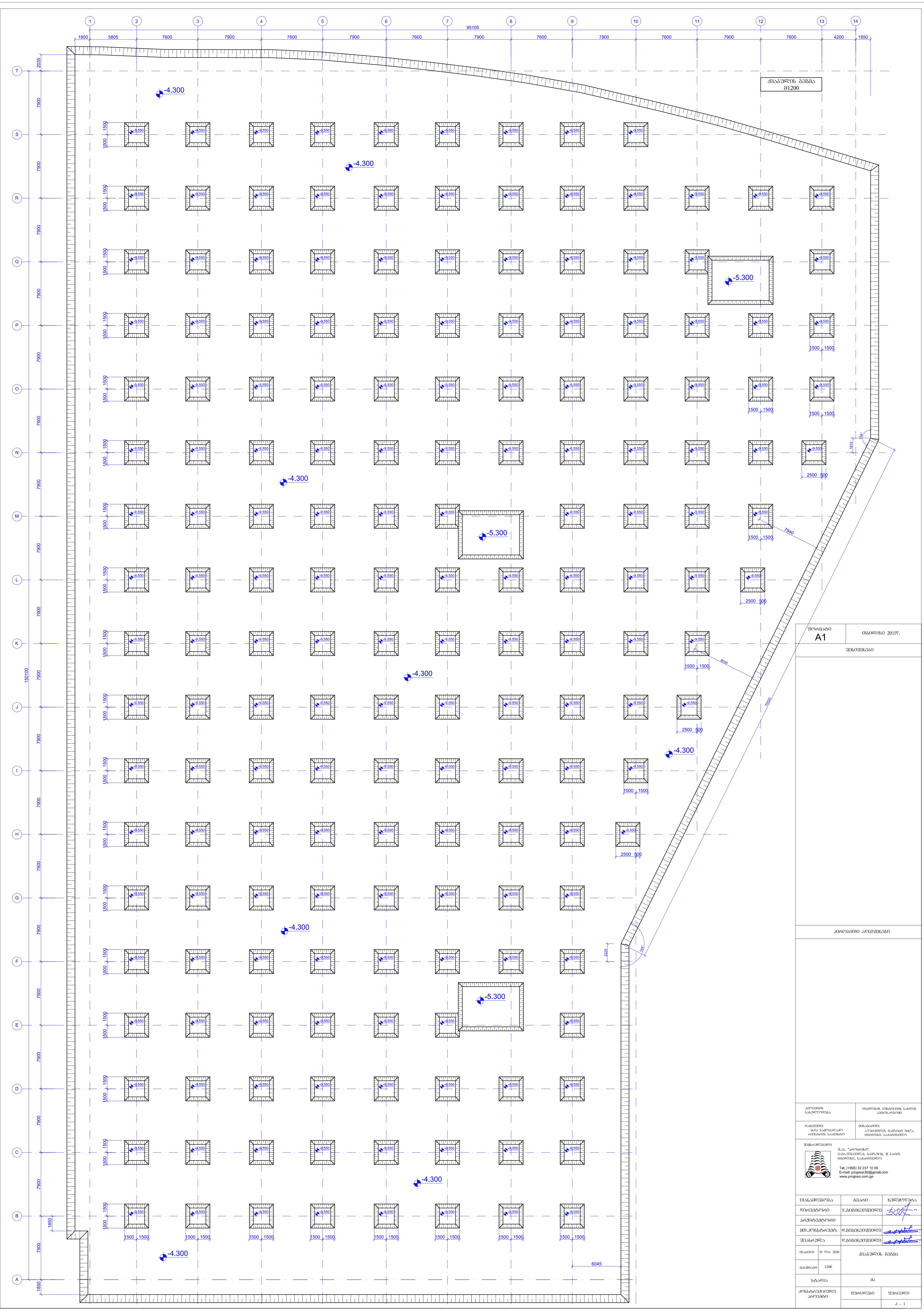
2. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და სამუშაოთა წარმოების პროცესებს თანახმად გОСТ 10180-78, გОСТ 18105.-80, გОСТ 18105.1-80, გОСТ 108105.2-80;

3. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით გამოყენებულია **A500C** და **A240C** კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნას ყოველი შემოტანილი პარტიის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი;

4. რკინაბეტონის კონსტრუქციების მოწყობისათვის პროექტით განანსაზღვრულია ბეტონის კლასი: ბეტონის მომზადება – **B7.5**, საძირკვლი, სვეტები, რიგელები და სართულშუა გადახურვები – **B25**. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს პირველი და მომზადებით. პირველი და მომზადებით განხორციელდეს პროექტში მოცემულ მითითებათა მიხედვით. შედეგებით შეერთებები განხორციელდეს გОСТ 19293-73-ის მიხედვით, პროექტის ავტორებთან შეთანხმებით;

## კონსტრუქტორი

## დავით გიგინიშვილი



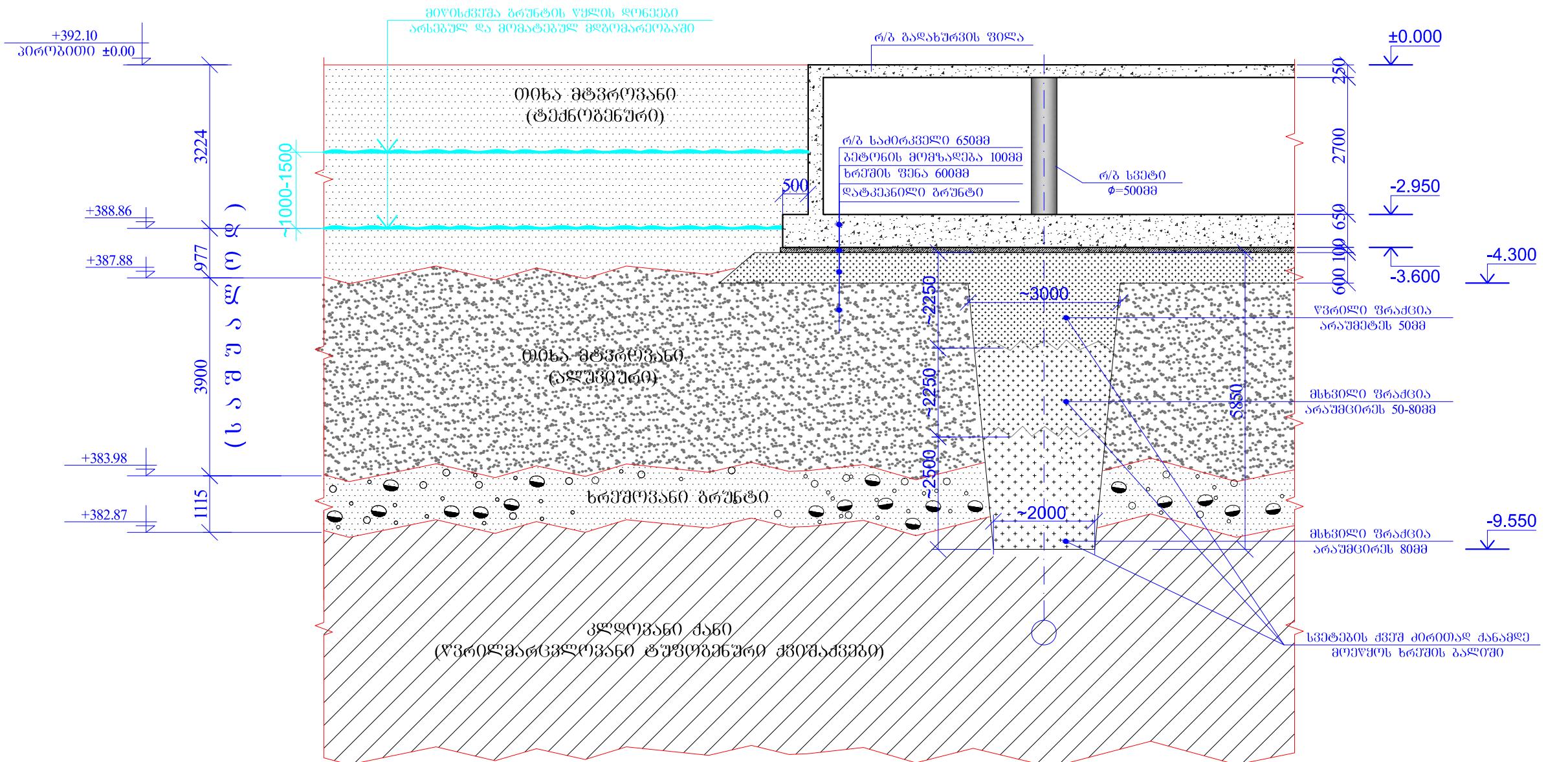
შველა ზოგა მოცემულია მიღიმეთრები

ნაკახები დატანილი ბრუნების თავისი, ბოლოგაშია  
ზოგადები, მათისგან ბრუნების უზლის ღონისძიება  
ეპიდემია. შეს, „ყაზბეგის გირის გირის“ თემი  
თარგმაზე საინიციატივო-გეოლოგიური კვლევა  
აძინებით ტექნიკური აპარატით“-ის საჭიროებები.

და დასახურით გვიცის მარტინ ბარებულის გამოყენებულ უძღა 0ქნას  
ენტორნის პილოტის აირლანდის საშვალებები.

შენობის დაფუძნება გეოლოგიური ჰრილების მიხედვით

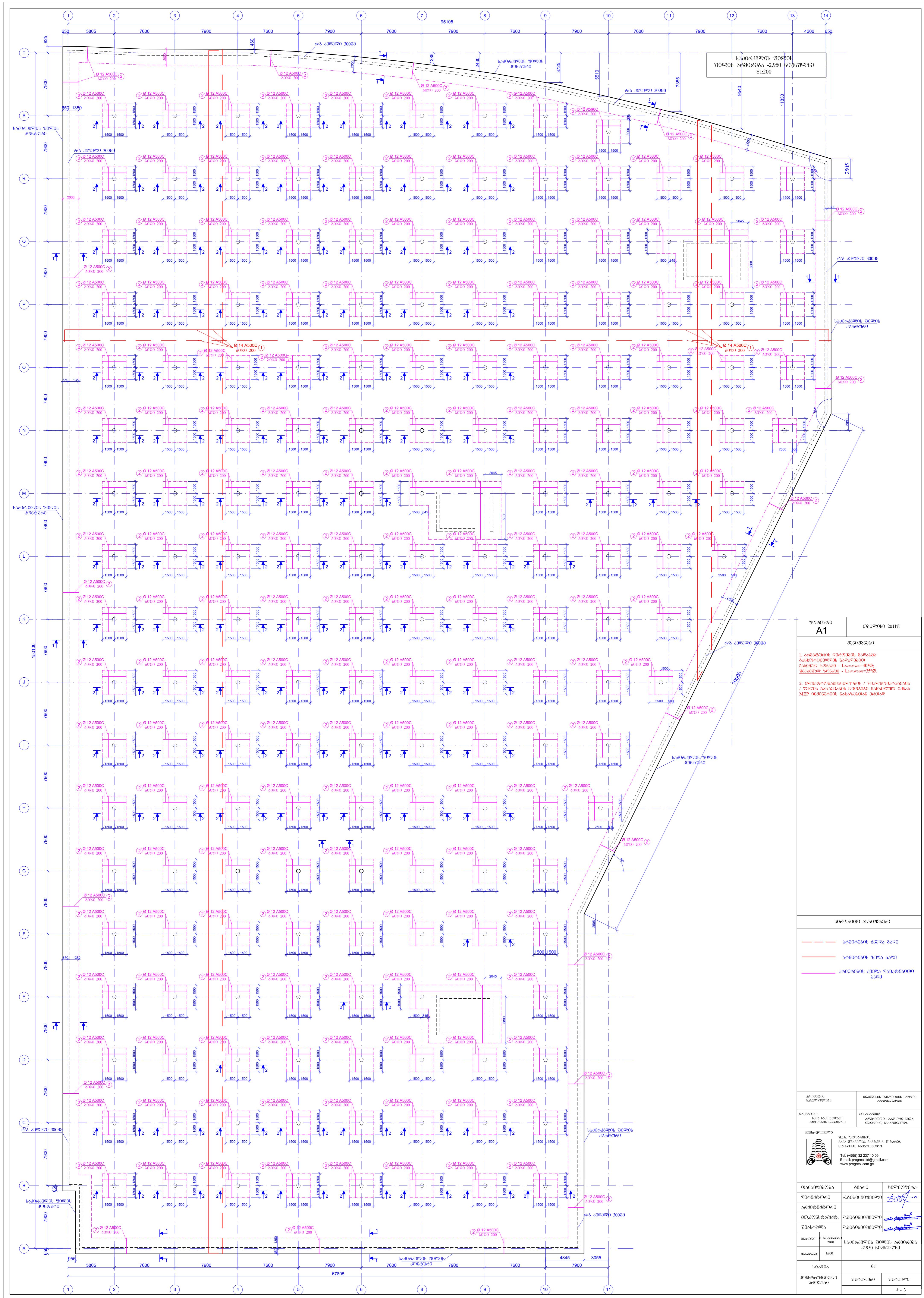
81:100

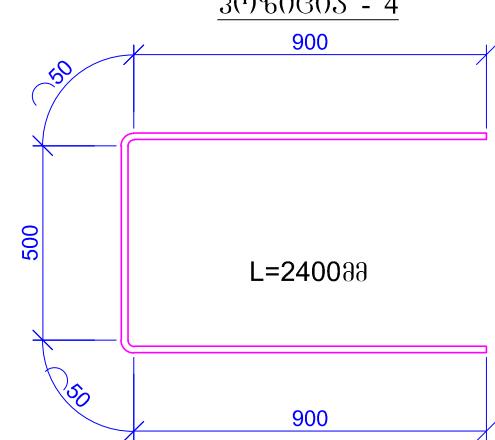
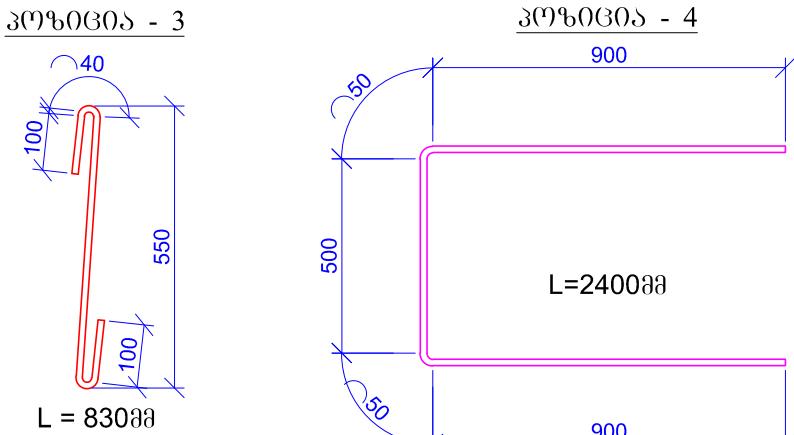
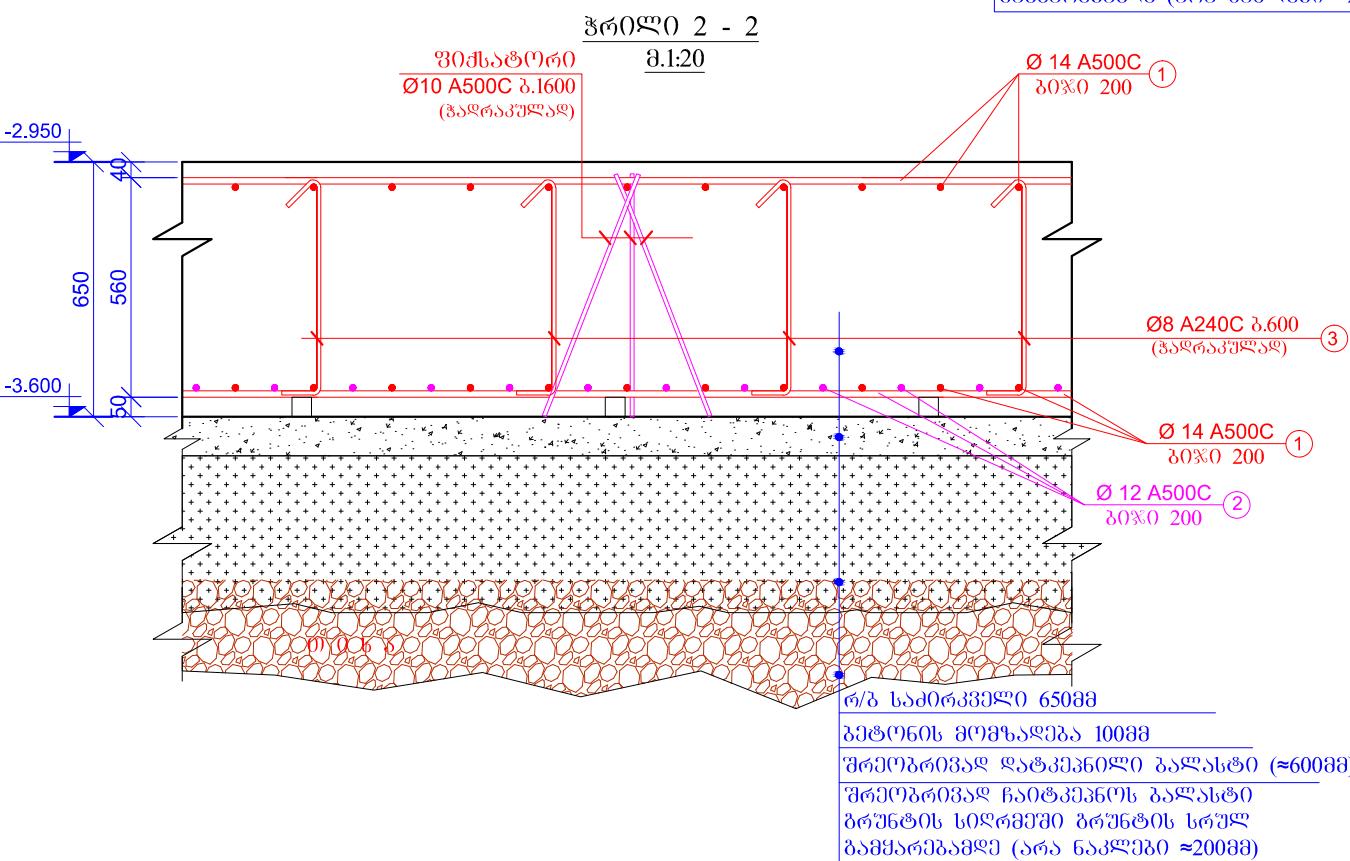
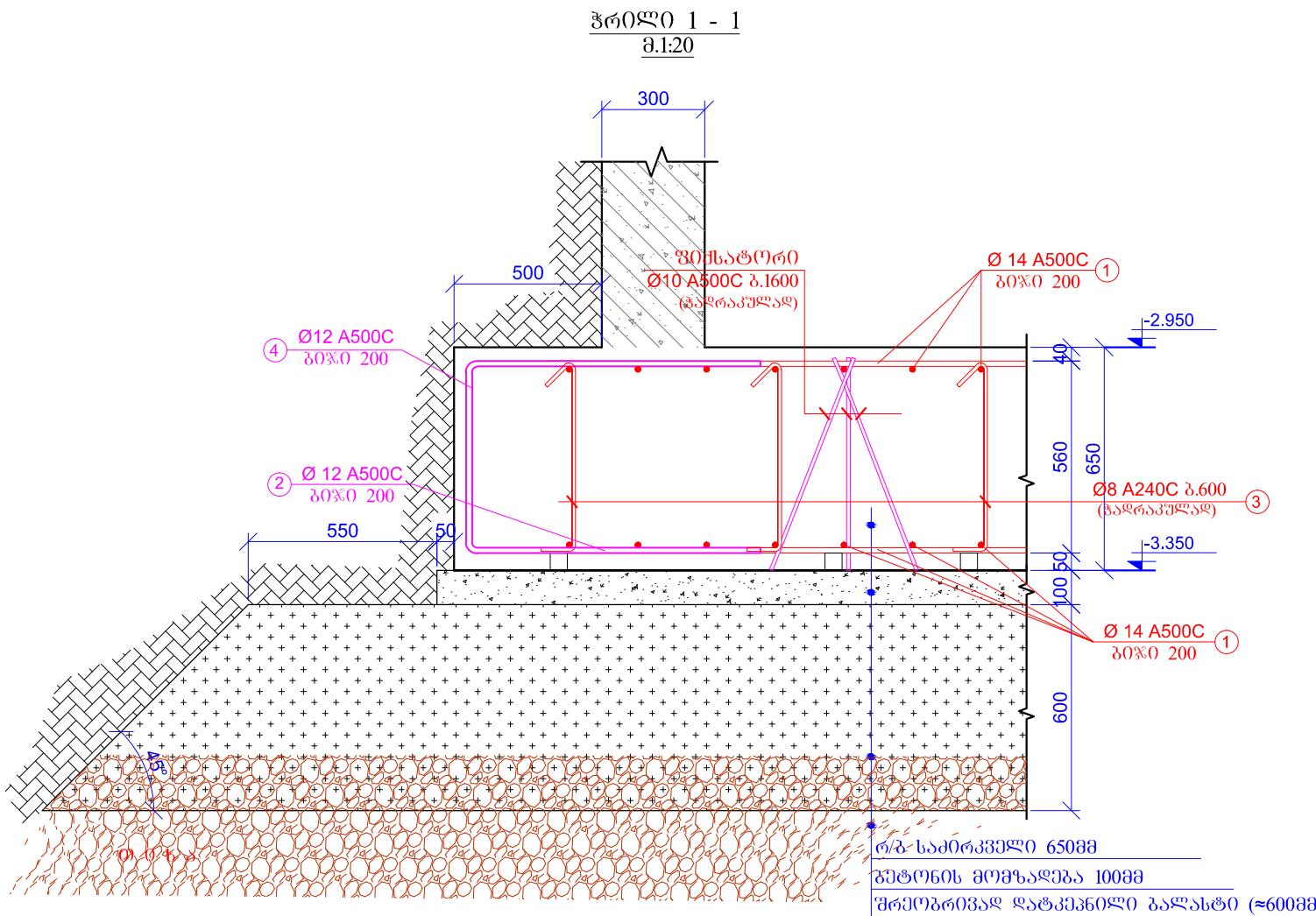


ԱՐԴՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱԲՈՀԱՐՄԵՐՈՒԹՅԱ	ՈԳՈՎՈՐԻՑ ՈՎԵԼՈՅԾՈՒՅՑ ՏԱԽՈՅ ԱՅԺՄԵՐԱՎՐՑՈՒՅՑ
----------------------------------	--

0833010:	0833010:
საქონლის რესტრის სამსახური	პ.ვ.მ.ე.მ. ბაზები №675, 0100 თბილის ქადაგის გვ.

სახამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ინგლისური	ჯ.ბიძენიშვილი	<u>ჯ.ბიძე</u>
არაინგლისური		
იმ.ქართული	დ.გიმიშვილი	<u>დ.გიმიშვილი</u>
სასურალი	დ.გიმიშვილი	<u>დ.გიმიშვილი</u>
სახელი		
სახელი 19 დეკემბერი 2010	შეკრიბის დაფუძნება გვილი უბანი ჭრილების მიხედვით	
ასახული 1:100		
სტადია	გა	
ონერტრეილი პრეცენტი	უკრისლები	უკრისლები
		პ - 2





ՁՂ.№.	Ձ Է 6 0 Պ 3 6 Ճ	Ը Ա Տ Տ Ե Ը Ը Ե Ճ Ճ	ԹՀ	ՎՐԵԱ ՎՐՈՒ. (ՃՃ)	ԼԱՄԲՈՒ ՎՐԵԱ (ՃՃ)
		ԹՐԵՐԸՆՈՒՄՐՈ Ռ/Ճ ՏԱԺՈՐՎՑՈՆ ՅՈԾԱ -2.950 ԵՈՒԵԼԿԵՐ			
1	ԾԱՇԽԱՆ ԱՋՑՈԼԿՅ	Ø 14 A500C $t=261778043$	-	316679.25	316679.25
2	ԾԱՇԽԱՆ ԱՋՑՈԼԿՅ	Ø 12 A500C $t=20718244$	-	18413.90	18413.90
3		Ø 8 A240C $t= 830$	33053	0.33	10836.68
4		Ø 10 A500C $t= 2400$	2298	1.48	3404.11
					<b>ԵՎԸ: 349333.94</b>
		<u>ՑԱՆԿՈՒՅՆ</u>			
		ՑԵՖՐԵԱ B25		7734.35	$\partial^3$
		ՑԵՖՐԵԱ B7.5		1249.40	$\partial^3$
		ՑԱՆԿԱՅՈՒՅՆ, ՍԵՅԱԴԱՆԵՅՅԱ ՑԹԱՅՑՈՈՆ ԺԸՆԻՆԱԳՈՒ, ԿՐՈՒՅ		15473.69	$\partial^3$

კორობითი აღნიშვნები


 მაკ. "პროგრესი",  
 ვაკე-ტექნიკური ბაზი, №16, II სარი,  
 01080 თბილისის მუნიციპალიტეტი

გეგმისა	გვარი	ხელმოწერა
შორი	%_გვ060603830ლ0	

ବ୍ୟାଙ୍ଗକରଣ ପତ୍ର 1 - 1

სადია	გვ	
შეცვლილი იქნა	შეცვლილი	შეცვლილი