

შპს „საქმობინფრევესტორები“

მ. თბილისში, სამშენობლო, საინჟინერო, არქიტექტურის დასახლება, კოტაშვილი №10-ში
მდებარე საცხოვრებელი სახლის ბაზაზღოვების

პ რ ე მ ტ ი

თბილისი 2020 წ.

შპს „საქმონი მკვეთრი“

მ. თბილისში, საგარეო რაიონი, პეტროვო-ვოდსკოის დასახლება, კოტკოვსკი №10-ში
მდებარე საცხოვრებელი სახლის განაგებვის

პ რ ე ტ ი

დირექტორი:

ა. ჯაფარიძე ა. ჯაფარიძე

კონსტრუქტორი:

ბ. სულაბე ბ. სულაბე
ბ. პაპუაშვილი ბ. პაპუაშვილი



თბილისი 2020 წ.

დასკვნა

ქ. თბილისის, სამგორის რაიონში, აეროპორტის დასახლების №10-ში მდებარე საცხოვრებელი სახლის ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ. გამაგრებითი სამუშაოების განსაზღვრა და რეკომენდაციები მათი უსაფრთხოდ შესრულებისათვის

კვლევაში გამოყენებული მეთოდოლოგიის აღწერა

განსახილველი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების შესწავლა მოხდა ვიზუალურად. ამასთან ცნობად იქნა მიღებული მაცხოვრებლებისგან მიღებული ინფორმაცია ექსპლოატაციის პერიოდში საცხოვრებელ სახლთან დაკავშირებული სხვა საკითხების შესახებ.

ჩატარებული კვლევის ძირითადი მიმართულებებია:

- განსახილველი საცხოვრებელი სახლის აღწერა და არსებული ტექნიკური მდგომარეობის დადგენა;

- ფიზიკური ცვეთის განსაზღვრა;

- სეისმომდეგობის თვალსაზრისით შენობის ვარგისიანობის კოეფიციენტის განსაზღვრა და გამაგრების რენტაბელობის დადგენა.

ბოლო ორი მიმართულების შესასწავლად გამოვიყენეთ „საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებულ საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების გამოკვლევისა და სეისმომდეგობის თვალსაზრისით, მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია (თბილისი, 1992 წ.), რომელიც დაფუძნებულია იმ პერიოდისთვის მომქმედ სამშენებლო ნორმებზე და შესრულებულ კვლევებზე.

1. საცხოვრებელი სახლის აღწერა და არსებული ტექნიკური მდგომარეობის დადგენა.

განსახილველი საც. სახლის ძირითადი ნაწილი აგებულია 1938 წელს, საც. სახლი ორ სართულიანია, მრავალ ბინიანი, სარდაფის გარეშე (მხოლოდ ორ მობინადრეს აქვს მოწყობილი სარდაფი შენობის ექსპლოატაციის პერიოდში). მეორე სართულზე ასვლა ხდება ორი შიგა კიბით (საც. სახლი ორსადარბაზოიანია). 1967 წელს საც. სახლის არსებული ნაწილისთვის ჩრდილოეთის მხრიდან მოუწყვიათ მიშენება. (სადარბაზოების მიმდებარედ, შენობის მთელ სიგრძეზე).

განსახილველი საც. სახლის ფუძე-გრუნტებს თიხნარი წარმოადგენს (ვრცლად იხ. გეოლოგიური დასკვნა). საც. სახლის საძირკველი ლენტურია შესრულებული ყორე ქვის წყობით. შენობის ვერტიკალური მზიდი ელემენტებია ტუფის ქვის კედლები. ორივე შემთხვევაში ხსნარში შემკრავდ ცემენტია გამოყენებული. სართულშორისი და სასხვენო გადახურვები შესრულებულია ხის ელემენტებით. კიბეები შესრულებულია ლითონის კოსოურებზე ბეტონის საფეხურების განთავსებით. საც. სახლი

გადახურულია თუნუქის ფურცლებით.

განსახილველი შენობა ამჟამად ავარიულ მდგომარეობაშია. მის მზიდ კედლებში ფრაგმენტულად განვითარებულია სხვადასხვა სიდიდის ბზარები. მათგან ზოგიერთი გამჭოლია (ფოტო-1). გამჭოლი ბზარების კონცენტრაციაა დასავლეთის ფასადის კედელზე და მის მოსაზღვრე გრძივი კედლების უბნებზე (ფოტო 2). I სადარბაზოში, მთავარ ფასადზე სახურავის დეკორატიული კარნიზის ბათქაშის სოლიდურ ნაწილს დაკარგული აქვს შეჭიდულობა კედელთან და იმყოფება ავარიულ მდგომარეობაში საჭიროა მისი ჩამოგდება.

დაზიანების გამოწვევი მიზეზია - ფუძე-გრუნტების დასველება და ამით გამოწვეული შენობის არათანაბარი ჯდენები. ფუძე-გრუნტების დასველება კი ხდება კანალიზაციის და ატმოსფერული ნალექების ჩადინებით შენობის საძირკველში.

სეისმიური ინტენსიობის სკალის MSK-64-ის მიხედვით განსახილველ შენობას შეიძლება მივაკუთვნოთ III კატეგორიის ხარისხი.

2. ფიზიკური ცვეთის განსაზღვრა და რენტაბელობის დადგენა.

შენობის ფიზიკური ცვეთა ტოლია მისი ცალკეული ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტების და დეტალების ცვეთის ჯამის.

№	ელემენტი	ელემენტის მოკლე აღწერა	ელემენტის ხვედრითი მნიშვნელობა	ცვეთის კოეფიციენტი	ხვედრითი მნიშვნელობებისა და ცვეთის კოეფიციენტების ნამრავლი
1	2	3	4	5	6
1	საძირკველი	ლენტური, ყორე ქვის	11	0,23	2,53
2	ზეძირკველი	ტუფის ქვის წყობა	4	0,41	1,64
3	პირველი სართულის იატაკი	ხის კოჭები და ფიცრები	3	0,2	0,6
4	მიწის ზედა კედელ	ტუფის ქვის წყობა	39	0,2	7,8
5	სართულშორისი ხის გადახურვები	ხის კოჭები და ხის იატაკი	17	0,2	3,4
6	სახურავი	ხის ელემენტებზე თუნუქის ფურცლები	6	0,1	0,6
7	კიბეები	ლითონის კოსოურებზე ბეტონის საფეხურები	4	0,25	1,0
8	გარე აივნები	ხის ელემენტები	3	0,4	1,2
9	ტიხრები	აგურის და ბლოკის წყობა	3	0,2	0,6
10	ფანჯრის და კარის ალათები	ხის და მეტალო პლასტმასის	8	0,2	1,6
11	შიგა სანტექნიკა და დ ელექტროობა		2	0,18	0,36
	ჯამი		100		21,33

შენობის საერთო ფიზიკური ცვეთის კოეფიციენტი

$$C = \frac{21,33}{100} = 0,2133 = 0,21$$

3. სეისმომდეგობის თვალსაზრისით შენობის ვარგისიანობის კოეფიციენტის განსაზღვრა და გამაგრების რენტაბელობის დადგენა.

№	ელემენტები	ელემენტების მოკლე აღწერა	ელემენტის ზვედრითი მნიშვნელობა	ცვეთის კოეფიციენტი	ზვედრითი მნიშვნელობის და ცვეთის კოეფიციენტის ნამრავლი
1	2	3	4	5	6
1	სამირკველი	ლენტური, ყორე ქვის	10	0,92	9,2
2	კედლები	ტუფის ქვის წყობა	44	0,93	40,92
3	სართულშორისი ხის გადახურვები	ხის კოჭები და ფიცრები	21	0,94	19,74
4	ტიხრები	აგურის და ბლოკის წყობა	9	0,9	8,1
5	სახურავი	ხის ელემენტებზე თუნუქის ფურცლები	6	0,96	5,76
6	კიბე	ლითონის კონსტრუქციებზე ბეტონის საფეხურები	7	0,92	6,44
7	აივნები		3	0,8	2,4
			100		92,56

სეისმომდეგობის თვალსაზრისით ვარგისიანობის საშუალო კოეფიციენტია

$$C_{\text{სე}} = \frac{92,56}{100} = 0,9256 = 0,93$$

შენობის საერთო ვარგისიანობის ინდექსი განისაზღვრა ფორმულით

$$I_{\text{სე}} = (1 - C \times C_g) \times C_{\text{სე}} \times C_b = (1 - 0,21 \times 0,9) \times 0,93 \times 0,7 = 0,53$$

სადაც C_g და C_b შესაბამისად სეისმომდეგობის და საერთო ცვეთის თვალსაზრისით ნიშნადობის კოეფიციენტებია ჩვენს შემთხვევაში

$$C_g = 0,9, \text{ ხოლო } C_b = 0,7$$

შენობის გამაგრების ღირებულება გამოვთვალოთ ფორმულით:

$$L = L_g (1 - I_{\text{სე}}) = L_g (1 - 0,53) = 0,47 L_g$$

სადაც ღ შენობის საბალანსო ღირებულება. მიღებული შედეგით დადგინდა, რომ გამაგრების ღირებულება შეადგენს საბალანსო ღირებულების 47% ანუ ნაკლებია საბალანსო ღირებულების ნახევრის ე.წ. შენობის დამაგრება რენტაბელურია.

რეკომენდაციები გამაგრებითი სამუშაოების შესასრულებლად.

შენობის უსაფრთხო ექსპლოატაციისთვის საჭიროა:

- საჭიროა მოწესრიგდეს არსებული გარე საკანალიზაციო ქსელი;
- შენობის მთელ პერიმეტრზე მზიდი კედლების ქვეშ საძირკვლების გამაგრება, რკინაბეტონის ბალიშების შედგმით. საძირკვლებში გამოყენებული იქნას ბეტონი მარკით წყალგაუმტარობაზე №8;
- ჩრდილოეთის, დასავლეთის, აღმოსავლეთის და სამხრეთის (ნაწილობრივ) ფასადის კედლებთან (გარე მხრიდან) რკინაბეტონის კონტრფორსების მოწყობა. მათგან შენობის კუთხეებში განთვსებულ კონტფორსებს უნდა ქონდეთ გეგმაში კუთხოვანისებური მოხაზულობა, რათა შეიზღუდოს შენობის კუთხეების დეფორმაცია სიბრტყეში ორივე მიმართულებით. ცალკეული კონტრფორსის ერთიმეორეს უნდა დაუკავშირდნენ რ.ბ. კოჭებით (II სართულის გადახურვის დონეზე) რათა შექმნან ერთიანი დიდი სიხისტის მქონე სისტემა;
- დაზიანებული კედლების ღიოზები საჭიროა გამაგრდნენ ლითონის ელემენტებით, ხოლო დაზიანებული შუა კედლები მათზე რ.ბ. პერანგის მოწყობით.

რეკომენდაციები ჩასატარებელი გამაგრებითი სამუშაოები უსაფრთხოდ შესასრულებლად და კონსტრუქციული დასკვნა

1. დაზიანებული საძირკვლების გამაგრებისას მის ქვეშ რკინაბეტონის ბალიშების შედგმით ცალკეული სექციების სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 1,0 მ-ს. ცალკეული ერთნაირი ნომრის სექციების ქვაბულები საჭიროა გამაგრდნენ ხის დროებითი სამაგრებით. მომდევნო ნომრის სექციების მოწყობა უნდა მოხდეს მას შემდეგ, როდესაც წინა სექციებში ჩასხმული ბეტონის სიმტკიცე მიაღწევს საპროექტო სიმტკიცის 70%-ს. დამცავი ფენის სისქე მიღებული იყოს არა ნაკლები 7,0 სმ-სა.

2. გათვალისწინებული გამაგრებითი სამუშაოები უნდა შესრულდეს ხელით მცირე სიმძლავრის მექანიზმების გამოყენებით.

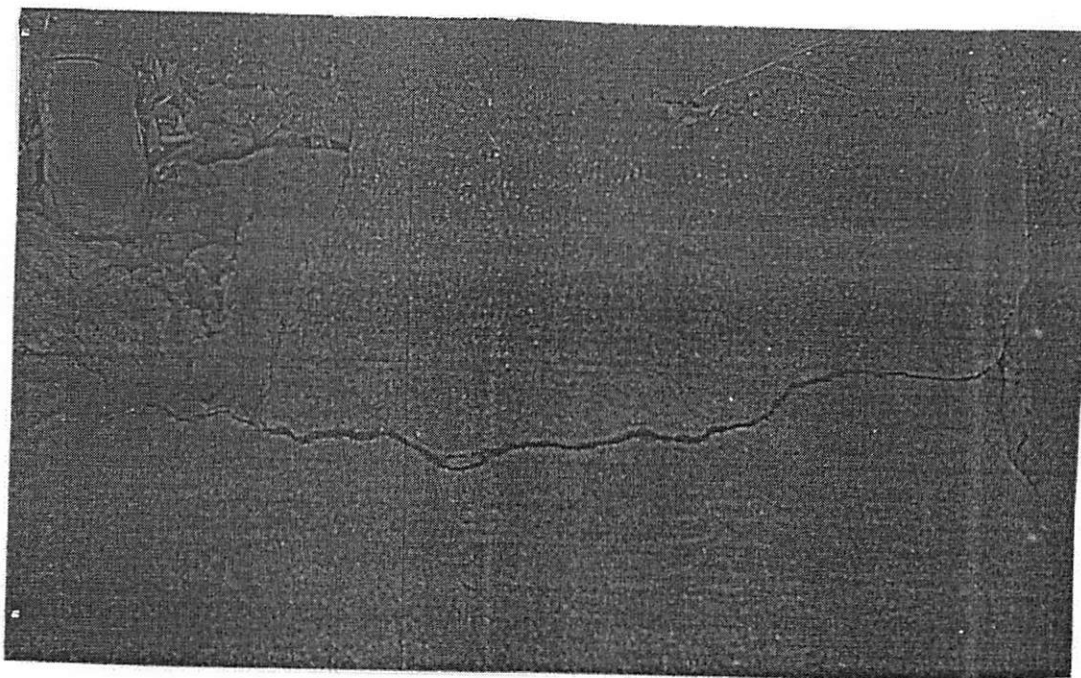
ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე გამაგრებითი სამუშაოების შესრულებისას რაიმე მნიშვნელოვანი ვიზრაციული ან სხვა სახის ზემოქმედება გასამაგრებელ ან მომიჯნავე შენობებზე გამორიცხულია.

დასკვნა

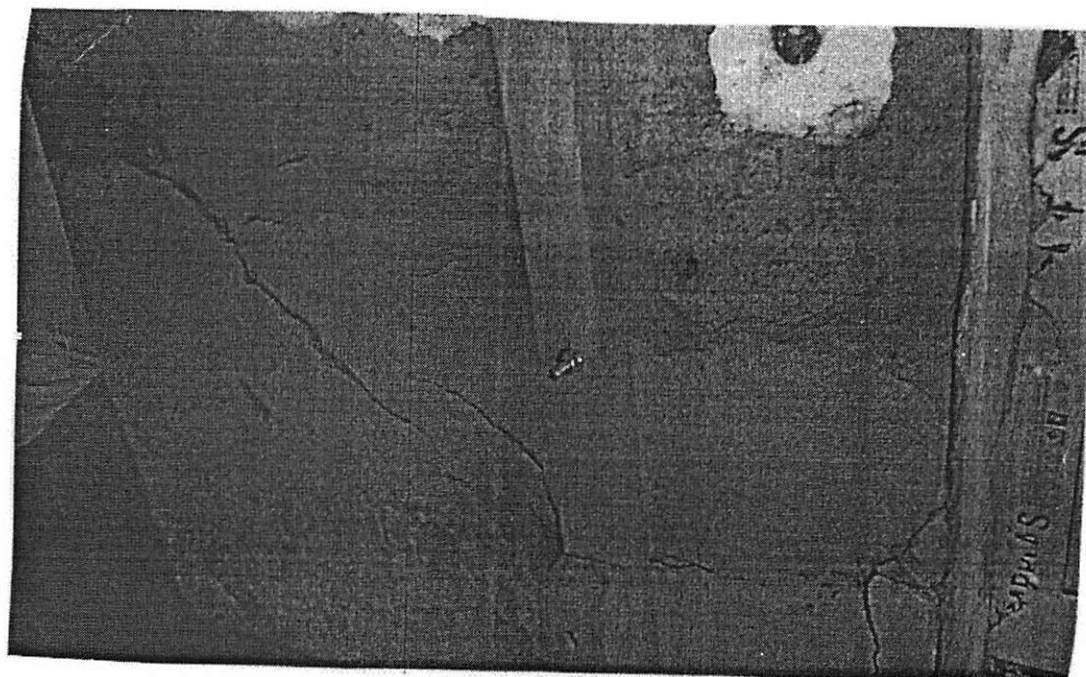
ქ. თბილისი, სამგორის რაიონში, აეროპორტის დასახლების №10-ში მდებარე საცხოვრებელი სახლის გამაგრება წარმოდგენილი რეკომენდაციებით შესაძლებელია და რენტაბელურია. გამაგრებითი სამუშაოების ხარისხიანი შესრულებით მნიშვნელოვნად გაიზრდება შენობის მზიდუნარიანობა და ექსპლოატაციის ვადა. ამასთან გათვალისწინებული გამაგრებითი სამუშაოების უსაფრთხოდ შესრულება წარმოდგენილი რეკომენდაციების გათვალისწინებით შესაძლებელია. გამაგრებითი სამუშაოების შესრულება არ გამოიწვევს მომიჯნავე შენობების დაზიანებას.

მეცნიერების აკადემიური დოქტორი  ზ. პაპუაშვილი





3m 1



3m 2

-6-

განმარტებითი ბარათი

წარმოდგენილი პროექტით გათვალისწინებულია ქ. თბილისის, სამგორის რაიონის, აეროპორტის დასახლების №10-ში მდებარე საცხოვრებელი სახლის გამაგრება. საც. სახლი ორ სართულიანია, შენობის ექსპლოატაციის პერიოდში მოწყობილი ორი მცირე სარდაფით და გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობა აქვს. საც. სახლის ძირითადი ნაწილი აგებულია 1938 წელს. შემდგომში 1967 წელს მოუწყვიათ აგრეთვე ორ სართულიანი მინაშენი შენობის ჩრდილოეთის მხრიდან.

საც. სახლის ფუძე-გრუნტებს თიხნარი წარმოადგენს (ვრც. იხ. გეოლოგიური დასკვნა). საც. სახლის საძირკველი ლენტურია შესრულებული ყორე ქვის წყობით. შენობის მზიდი ელემენტებია ფუძის ქვის კედლები. აქვე გვინდა ავღნიშნოთ, რომ ტუფის ქვის წყობაში, რიგ უბნებში, ჩართულია აგურის წყობა. ხსნარში შემკრავად ცემენტია გამოყენებული. სართულშორისი და სასხვენო გადახურვები შესრულებულია ხის ელემენტებით. კიბეები (ორი კიბე) შესრულებულია ლითონის კოსოვრებზე ბეტონის საფეხურების განთავსებით. საც. სახლი გადახურულია თუნუქის ფურცლებით.

შენობა ამჟამად ავარიულ მდგომარეობაშია. მის მზიდ კედლებზე მრავალი ვერტიკალური და დახრილი ბზარია. ბზარები კონცენტრირებულნი არიან შენობის დასავლეთის ფასადის კედელზე და მის მოსაზღვრე გრძივი კედლების უბნებში.

დაზიანების მიზეზია ფუძე-გრუნტების დასველება და ამით გამოწვეული შენობის არათანაბარი ჯდენა. ფუძე-გრუნტების დასველება კი ხდება კანალიზაციის და ატმოსფერული ნალექების ჩადინებით შენობის საძირკველში.

შენობის უსაფრთხო ექსპლოატაციისათვის პროექტით გათვალისწინებულია:

- გარე საკანალიზაციო ქსელის მოწესრიგება (ჩრდილოეთის ფასადთან მიმდებარედ მდებარე კანალიზაციის ჭის შეცვლა);

- შენობის მთელ პერიმეტრში მზიდი კედლების ქვეს საძირკვლების გამაგრება რკინაბეტონის ბალიშების შედგმით;

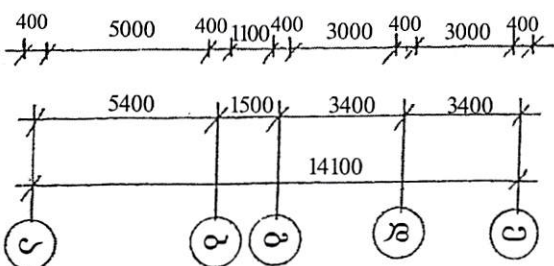
- სამხრეთის (მთვარი ფასადის) კედელთან ნაწილობრივ დანარჩენ კედლებთან და გარკვეული ბიჯით რკინაბეტონის კონტრფორსების მოწყობა. მათგან შენობის კუთხეებში განთავსებულ კონტრფორსებს ექნება გეგმაში კუთხოვანისებური მოხაზულობა, დანარჩენებს კი სწორკუთხა. კონტრფორსები ერთიმეორეს დაუკავშირდებიან მეორი სართულის გადახურვის დონეზე რ.ბ. კოჭებით და შექმნიან ერთიან სისტემას.

- დაზიანებული კედლის ღობეების გამაგრება გადაწყვეტილია ლითონის ელემენტებით, შუაკედლისების კი რ.ბ. პერენგებით. ზემოთ აღნიშნული ღონისძიებების ხარისხიანი შესრულებით მნიშვნელოვნად გაიზრდება შენობის ამტანუნარიანობა და ექსპლოატაციის ვადა.

სამუშაოების სპეციფიკადან გამომდინარე მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ტენდერში მონაწილე სამშენებლო კომპანიების გაუთვალისწინებელი ხარჯები მიღებული ჰქონდეს არა ნაკლები 5,0 %-ისა.



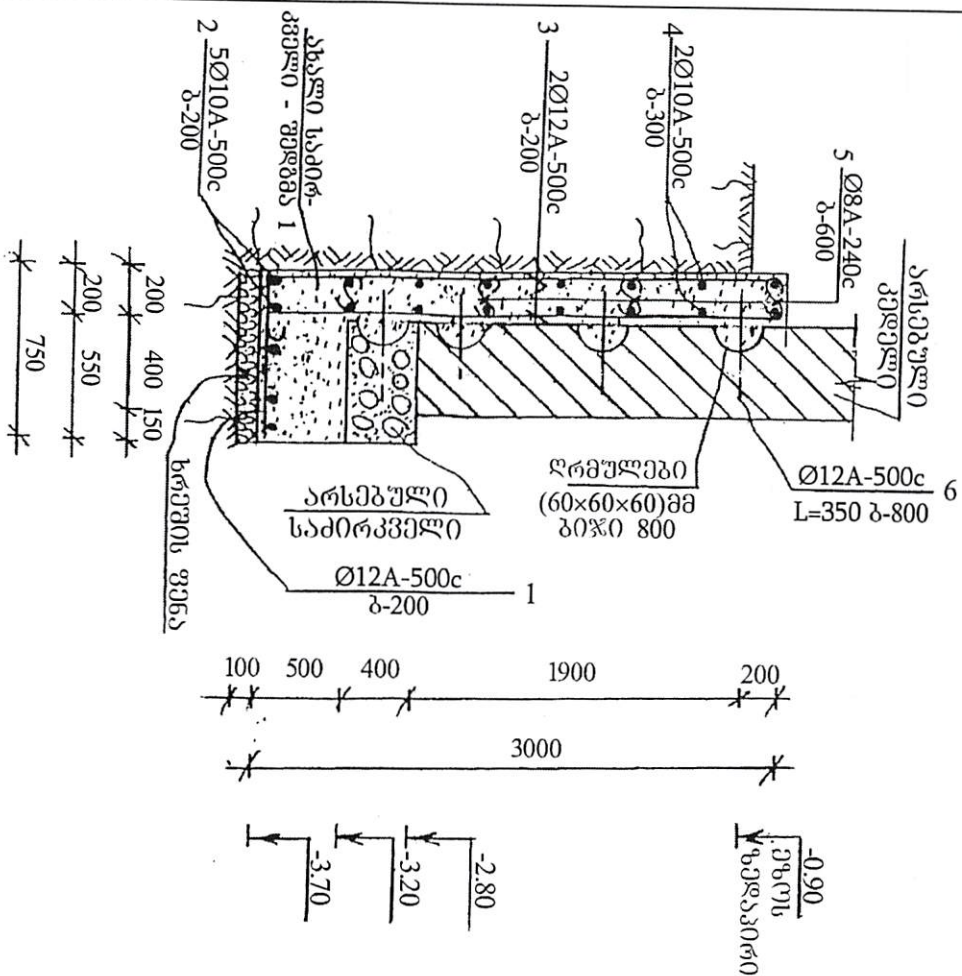
కెకెఎస్ఎం 8 (డబ్ల్యు ఎం) 5379, 8)

[illegible]

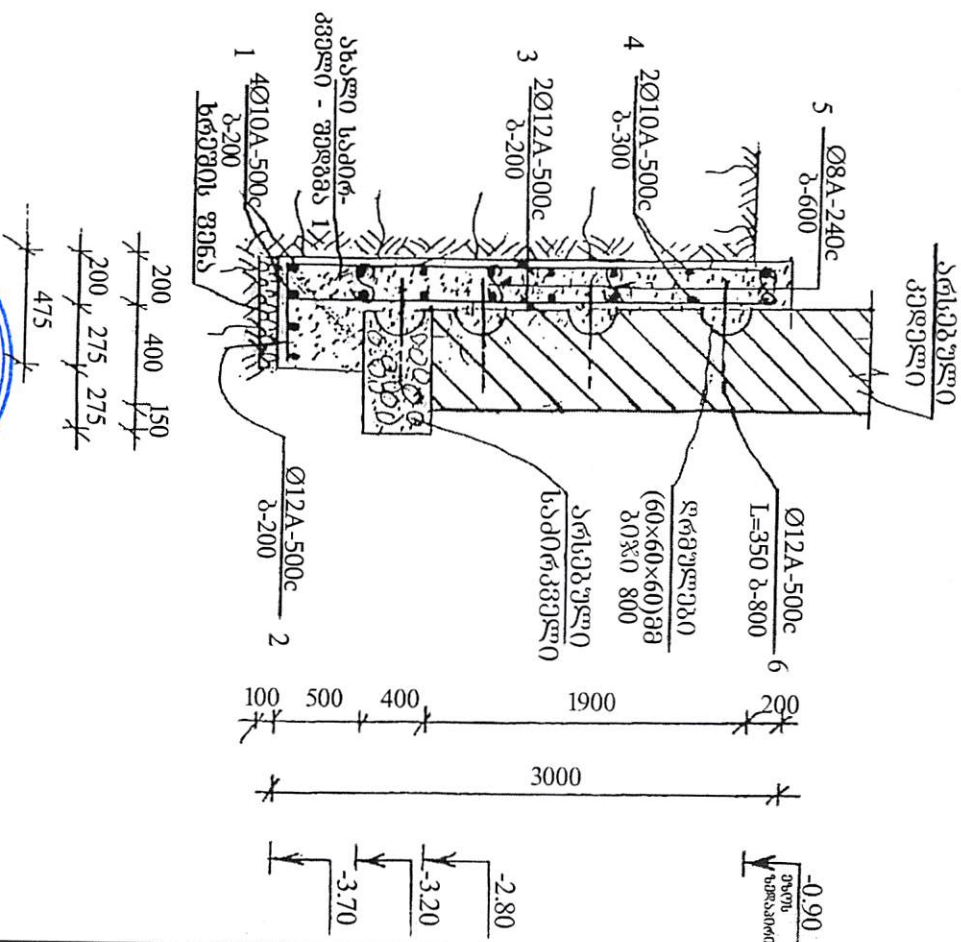
კვანძო 8 (რუბ. 306^{ტრ.} 8)
საძირკვენი
 7100



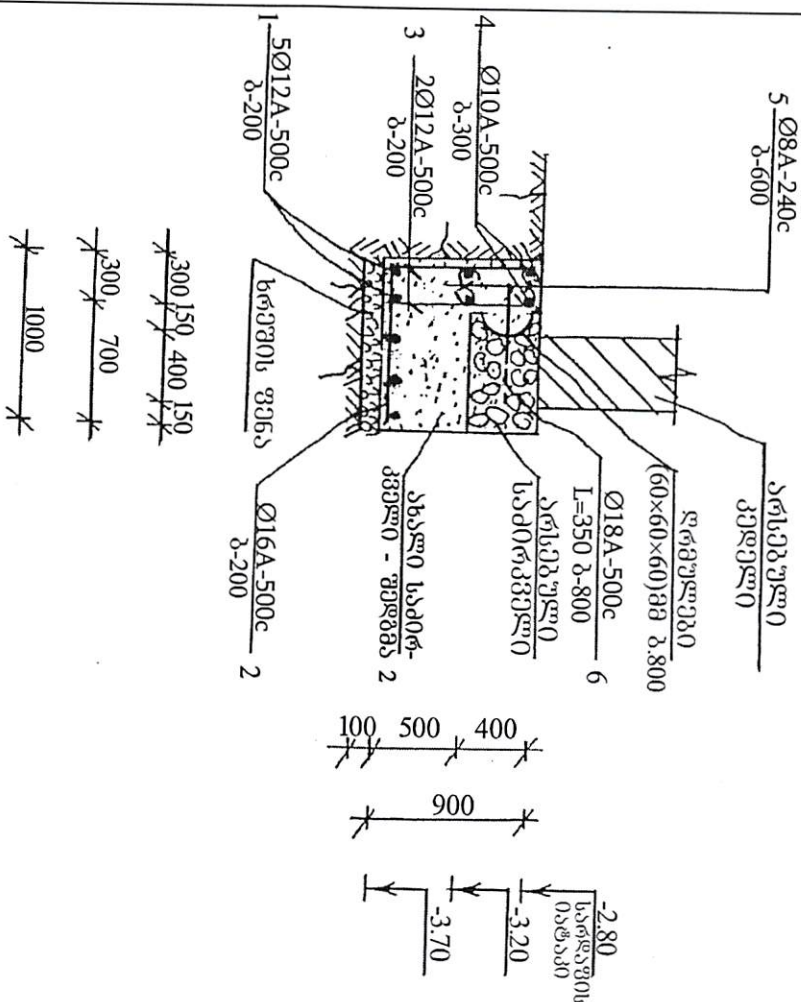
36030 1-1



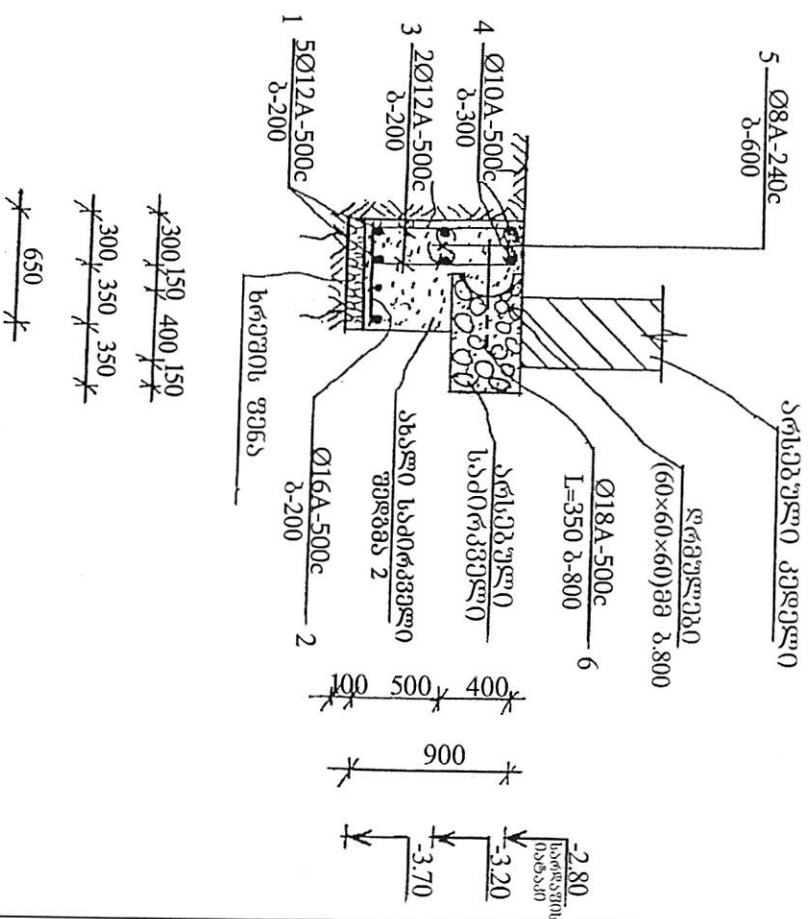
36030 2-2

[illegible]

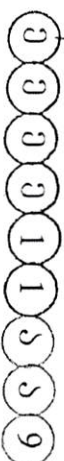
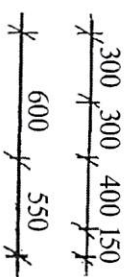
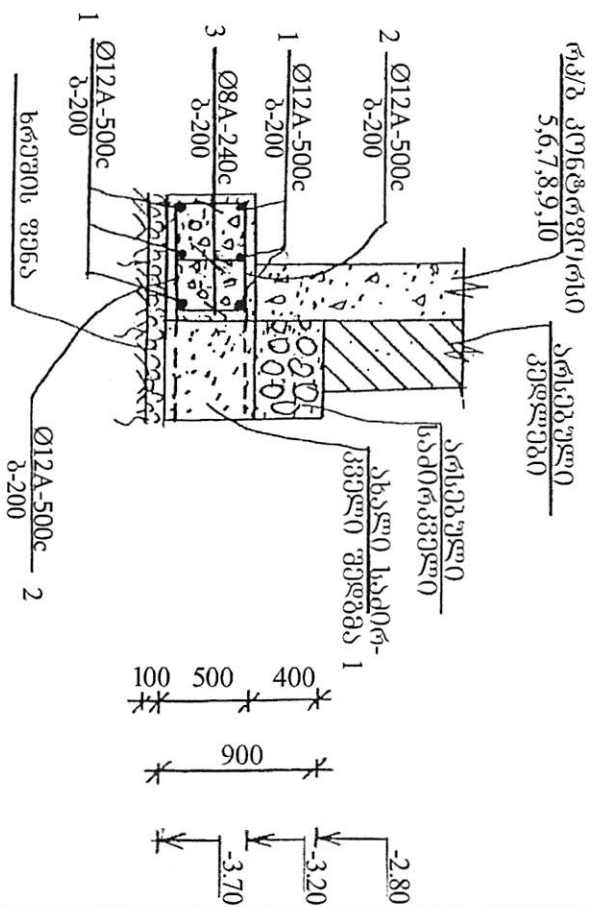
કલેક્ટર ૩-૩



36030 4-4

[illegible]

1-103032

[illegible]

საპროტესტოების მეთაურები

ယနေ့သီတင်းသင်္ဂါယောမိန့်တော်

ბეჭედი
B-20
ფ3

ეპიკრიზის დასახელება	პოზ. №	კვეთი, მმ	სიგრძე, მმ	ტანკუდენტობა, ც	ჯანგურო სიგრძე, მ	წონე, კგ	ჯანგ. A-240C წონე, კგ	ჯანგ. A-500C წონე, კგ	σ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
შენიშვნა 1, 9 „ა“, „ბ“ ღებრების საბრძნობის შეგნობა									
შეგნება 1-0 ზრდის 1-1-ის მონებრთ	1 2 3 4 5 6	Ø12A-500C Ø10A-500C Ø12A-500C Ø10A-500C Ø8A-240C Ø12A-500C	700 29000 3000 29000 500 350	156 5 156 14 260 104	109,2 145,0 468,0 406,0 130,0 36,4	98,3 99,0 421,2 277,2 51,4 32,8	51,4	628,3	30,0
შეგნება 1-0 ზრდის 2-2-ის მონებრთ	1 2 3 4 5 6	Ø10A-500C Ø12A-500C Ø12A-500C Ø10A-500C Ø8A-240C Ø12A-500C	57600 420 3000 57600 500 350	4 276,0 276,0 14 515 184	230,4 166,0 828,0 806,4 257,5 64,4	157,1 104,3 745,2 550 101,7 58,0	101,7	1614,6	49,0
შეგნება 2-0 ზრდის 3-3-ის მონებრთ	1 2 3 4 5 6	Ø12A-500C Ø16A-500C Ø12A-500C Ø10A-500C Ø8A-240C Ø18A-500C	1800 1000 900 1800 500 350	5 9 9X2=18 2X2=4 6 6	9 9 16,2 7,2 3 2,1	8 14,2 14,4 4,5 1,2 4,2	1,2	45,3	1,2
შეგნება 2-0 ზრდის 4-4-ის მონებრთ	1 2 3 4 5 6	Ø12A-500C Ø16A-500C Ø12A-500C Ø10A-500C Ø8A-240C Ø18A-500C	3650 650 900 3650 500 350	4 19 19X2=38 2X2=4 14 10	14,6 12,4 34,2 14,6 7 3,5	13 19,6 30,4 9 2,8 7	2,8	79	1,7

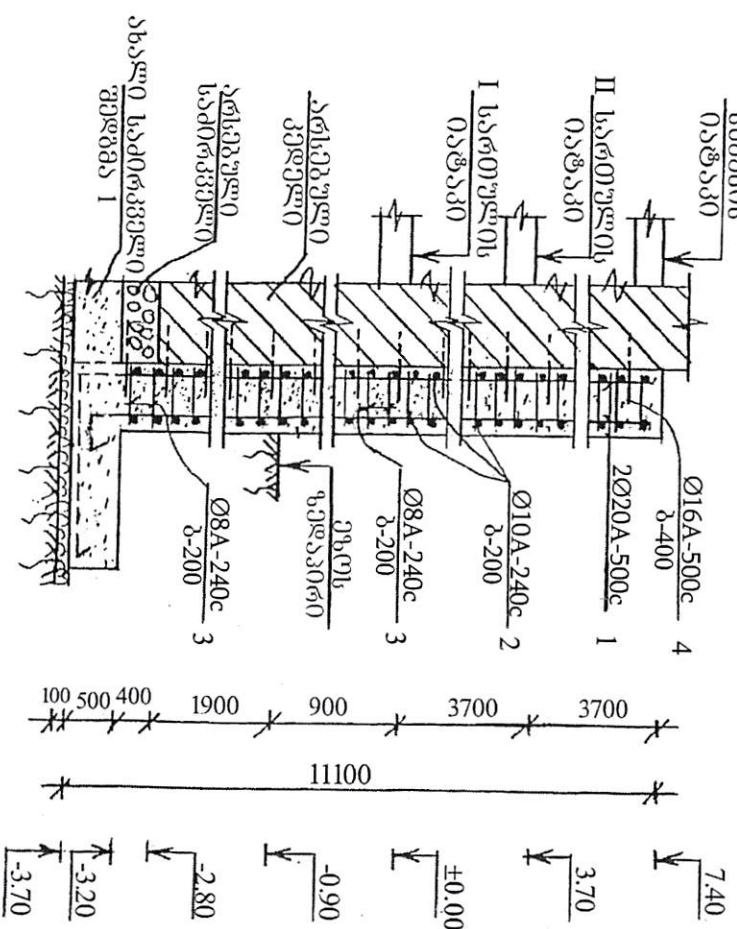
[illegible]

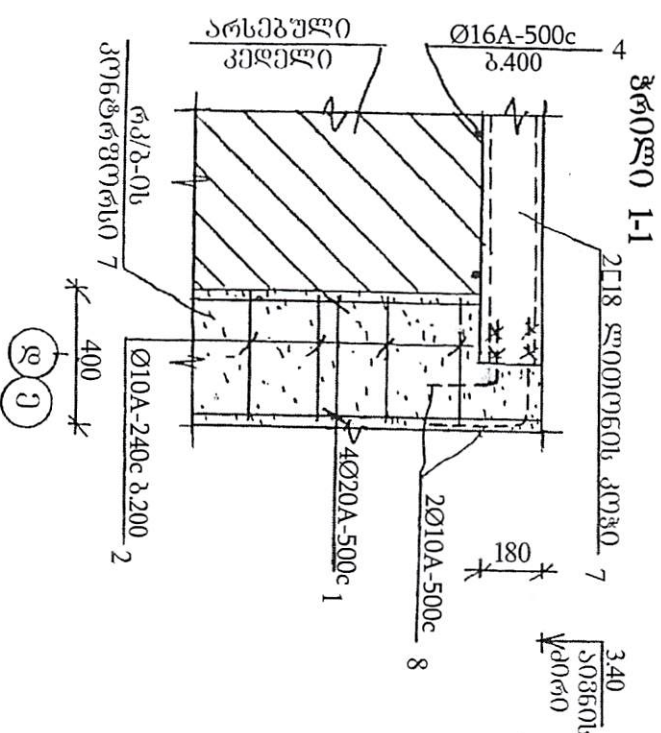
[illegible][illegible]

 - ზემოპირაში რბ. ნივთებში
 - რბ. კონტაქტური

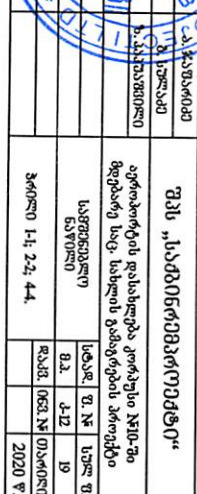
საქართველოს გარეშე ურთიერთობების მინისტრის კაბინეტის პრეზიდიუმის სამსახურის სამსახური	ს. პაპიაშვილი დ. კიკნაძე გ. კახიძე	გვ. 1	გვ. 2	გვ. 3	გვ. 4	გვ. 5	გვ. 6	გვ. 7	გვ. 8	გვ. 9	გვ. 10	გვ. 11	გვ. 12	გვ. 13	გვ. 14	გვ. 15	გვ. 16	გვ. 17	გვ. 18	გვ. 19	გვ. 20	გვ. 21	გვ. 22	გვ. 23	გვ. 24	გვ. 25	გვ. 26	გვ. 27	გვ. 28	გვ. 29	გვ. 30	გვ. 31	გვ. 32	გვ. 33	გვ. 34	გვ. 35	გვ. 36	გვ. 37	გვ. 38	გვ. 39	გვ. 40	გვ. 41	გვ. 42	გვ. 43	გვ. 44	გვ. 45	გვ. 46	გვ. 47	გვ. 48	გვ. 49	გვ. 50	გვ. 51	გვ. 52	გვ. 53	გვ. 54	გვ. 55	გვ. 56	გვ. 57	გვ. 58	გვ. 59	გვ. 60	გვ. 61	გვ. 62	გვ. 63	გვ. 64	გვ. 65	გვ. 66	გვ. 67	გვ. 68	გვ. 69	გვ. 70	გვ. 71	გვ. 72	გვ. 73	გვ. 74	გვ. 75	გვ. 76	გვ. 77	გვ. 78	გვ. 79	გვ. 80	გვ. 81	გვ. 82	გვ. 83	გვ. 84	გვ. 85	გვ. 86	გვ. 87	გვ. 88	გვ. 89	გვ. 90	გვ. 91	გვ. 92	გვ. 93	გვ. 94	გვ. 95	გვ. 96	გვ. 97	გვ. 98	გვ. 99	გვ. 100	გვ. 101	გვ. 102	გვ. 103	გვ. 104	გვ. 105	გვ. 106	გვ. 107	გვ. 108	გვ. 109	გვ. 110	გვ. 111	გვ. 112	გვ. 113	გვ. 114	გვ. 115	გვ. 116	გვ. 117	გვ. 118	გვ. 119	გვ. 120	გვ. 121	გვ. 122	გვ. 123	გვ. 124	გვ. 125	გვ. 126	გვ. 127	გვ. 128	გვ. 129	გვ. 130	გვ. 131	გვ. 132	გვ. 133	გვ. 134	გვ. 135	გვ. 136	გვ. 137	გვ. 138	გვ. 139	გვ. 140	გვ. 141	გვ. 142	გვ. 143	გვ. 144	გვ. 145	გვ. 146	გვ. 147	გვ. 148	გვ. 149	გვ. 150	გვ. 151	გვ. 152	გვ. 153	გვ. 154	გვ. 155	გვ. 156	გვ. 157	გვ. 158	გვ. 159	გვ. 160	გვ. 161	გვ. 162	გვ. 163	გვ. 164	გვ. 165	გვ. 166	გვ. 167	გვ. 168	გვ. 169	გვ. 170	გვ. 171	გვ. 172	გვ. 173	გვ. 174	გვ. 175	გვ. 176	გვ. 177	გვ. 178	გვ. 179	გვ. 180	გვ. 181	გვ. 182	გვ. 183	გვ. 184	გვ. 185	გვ. 186	გვ. 187	გვ. 188	გვ. 189	გვ. 190	გვ. 191	გვ. 192	გვ. 193	გვ. 194	გვ. 195	გვ. 196	გვ. 197	გვ. 198	გვ. 199	გვ. 200	გვ. 201	გვ. 202	გვ. 203	გვ. 204	გვ. 205	გვ. 206	გვ. 207	გვ. 208	გვ. 209	გვ. 210	გვ. 211	გვ. 212	გვ. 213	გვ. 214	გვ. 215	გვ. 216	გვ. 217	გვ. 218	გვ. 219	გვ. 220	გვ. 221	გვ. 222	გვ. 223	გვ. 224	გვ. 225	გვ. 226	გვ. 227	გვ. 228	გვ. 229	გვ. 230	გვ. 231	გვ. 232	გვ. 233	გვ. 234	გვ. 235	გვ. 236	გვ. 237	გვ. 238	გვ. 239	გვ. 240	გვ. 241	გვ. 242	გვ. 243	გვ. 244	გვ. 245	გვ. 246	გვ. 247	გვ. 248	გვ. 249	გვ. 250	გვ. 251	გვ. 252	გვ. 253	გვ. 254	გვ. 255	გვ. 256	გვ. 257	გვ. 258	გვ. 259	გვ. 260	გვ. 261	გვ. 262	გვ. 263	გვ. 264	გვ. 265	გვ. 266	გვ. 267	გვ. 268	გვ. 269	გვ. 270	გვ. 271	გვ. 272	გვ. 273	გვ. 274	გვ. 275	გვ. 276	გვ. 277	გვ. 278	გვ. 279	გვ. 280	გვ. 281	გვ. 282	გვ. 283	გვ. 284	გვ. 285	გვ. 286	გვ. 287	გვ. 288	გვ. 289	გვ. 290	გვ. 291	გვ. 292	გვ. 293	გვ. 294	გვ. 295	გვ. 296	გვ. 297	გვ. 298	გვ. 299	გვ. 300	გვ. 301	გვ. 302	გვ. 303	გვ. 304	გვ. 305	გვ. 306	გვ. 307	გვ. 308	გვ. 309	გვ. 310	გვ. 311	გვ. 312	გვ. 313	გვ. 314	გვ. 315
---	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

3-3 30000

[illegible]



၂၈



მასალათა სპეციფიკაცია შენობის პერიმეტრზე რკ/ბ-ის კონტროლსების მოწყობაზე

არმატურის სპეციფიკაცია									პეტონი B-20 მ³
ელემენტის დასახელება	პოზ. №	კვეთი, მმ	სიგრძე, მმ	ტაოღენობა, ც	ჯამური სიგრძე, მ	წონა, კგ	ჯამ. A-240c წონა, კგ	ჯამ. A-500c წონა, კგ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
რკ/ბ-ის კონტროლსი №1, 2, 3, 4-ის მოწყობა 4 ცალი	1	Ø20A-500c	11400	12x4=48	547,2	1349,4			
	2	Ø10A-240c	2200	2x53x4=424	932,8	575,6			
	3	Ø8A-240c	500	2x53x4=424	212	83,8	659,4	1485,8	14,4
	4	Ø16A-500c	400	2x27x4=216	86,4	136,4			
რკ/ბ-ის კონტროლსი №5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13-ის მოწყობა 9 ცალი	1	Ø20A-500c	11400	4x9=36	410,4	1012,1	470,9	1165,5	11,6
	2	Ø10A-240c	1600	53x9=477	763,2	470,9			
	4	Ø16A-500c	400	27x9=243	97,2	153,4			
II სართულის ჰერის ღონეზე (შენობის პერიმეტრზე) რკ/ბ-ის კონტროლსები რკ/ბ რიგებზე შეერთება	5	Ø22A-500c	ΣL=56500	4	226	674,4			
	6	Ø10A-240c	1600	283	452,8	279,4	279,4	853,7	5,7
	4	Ø16A-500c	400	2x142=284	113,6	179,3			
„I“ ღერძზე „ღ“ და „შ“ ღერძებს შორის (I სართულის ჰერის ღონეზე აივნის ძველ რკ/ბ კონტროლსების 4-ის და 7-ის ლიტონის კოჭით შეერთება	7	[18	3400	2	6,8	110,9			
	8	Ø10A-500c	800	2x2=4	3,2	2		7,1	
	4	Ø16A-500c	400	8	3,2	5,1			
		Ø10A-500c							
		Ø10A-500c							
		Ø10A-500c							
ჯამური მონაცემები: პრეზილი [18-ის წონა 110,9 კგ;							1409,7 კგ	3512,1 კგ	31,7 მ³

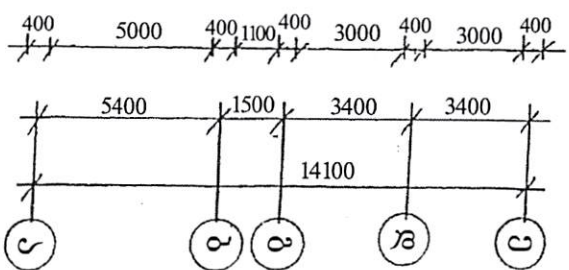
სხვა სამუშაოები და შენიშვნები

- 1) რკ/ბ-ის კონტროლსების (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) მათი დამაკავშირებელი რკ/ბ-ის რიგებების და ლითონის კოჭის არსებულ ფასადის კედლებთან დასაკავშირებლად ამ უკანასკნელებში გაკეთდეს d=18მმ-ი დიამეტრის და H=20სმ-ი სიღრმის ჯამურად 751 ცალი ხვრელი;
- 2) ყველა ზომები და ნიშნულები დაუშუქდეს უშუალოდ გამაგრების პროცესში აღგრილზე;
- 3) გამაგრების სამუშაოები ჩატარდეს უსაფრთხოების ნორმების სრული და მკაცრი დაცვით.



დირექტორი	გ. კახიძე	შპს „საპროექტო-კონსტრუქციო ბიურო“
დამამუშავებელი	გ. კახიძე	აეროპორტის დასახლება კორპუსი №10-ში მდებარე საც. სახლის გაბეგრების პროექტი
შეამოწმა	გ. კახიძე	
სამშენიშვნო ნაწილი	სტად. ფ. № მ.კ. კ-13 19	
მასალათა სპეციფიკაცია კონტროლსების მოწყობაზე	მ.კ.კ. 063 № თარიღი	2020 წ.

2, 3



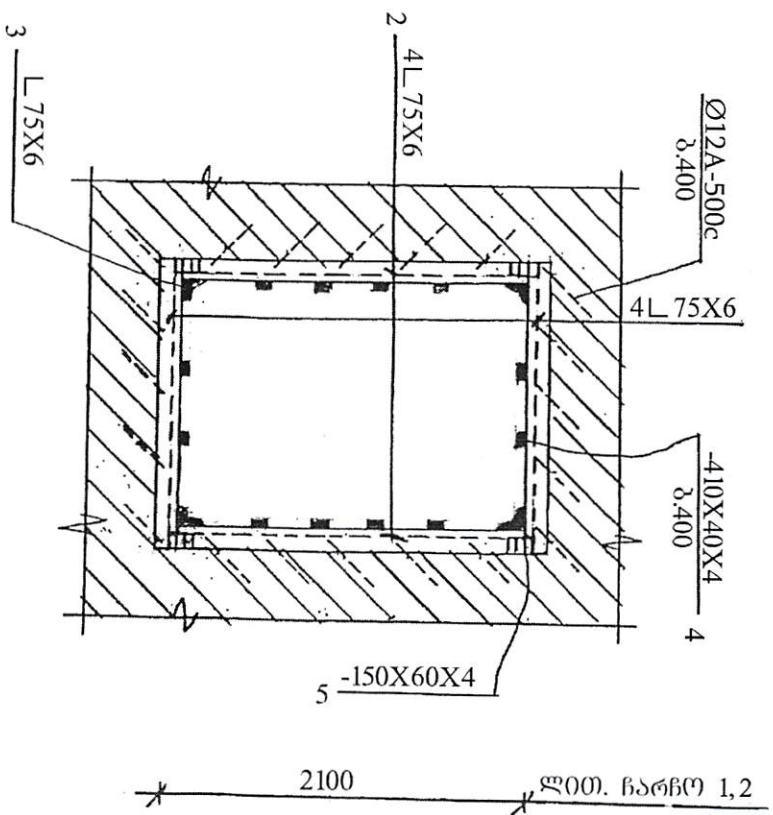
Order	From	To	Distance
1	400	4400	4800
2	400	3000	3400
3	400	3300	3700
4	400	3600	4000
5	400	3600	4000
6	400	3300	3700
7	400	3000	3400
8	400	4400	4800
9	400	4400	4800

[illegible]

Architectural floor plan of a building with a grid system. The plan shows a rectangular building with internal walls and columns. Two staircases are labeled "I სართული-ფარგლი" and "II სართული-ფარგლი". Dimensions are given in millimeters (მმ) and meters (მ). The grid system is labeled with "რკ/ბ. პირამბი 2", "რკ/ბ. პირამბი 4", and "რკ/ბ. პირამბი 3". The plan also shows "წით. ხარბი 1" and "წით. ხარბი 2".

საპროექტო ღირებულება		2020 წ.
შპს „საბინოერმეზოგრომეტრო“		
აეროპორტის დასახლება, კონკრეტულად მგებარე სავ. სახლის განაგებების პროექტი	საშენადლო	გაყიდვით
	სტად.	ფ. 14
	გ. 15	19
	რემონტი	06.01.14
	თავითური	
ფინანსური	ს. ჯანაშიძე	
რეაბილიტაცია	ა. სარაძე	
გადართვა	ზ. კაკაბაძე	

Σ00ΓΓ606 62666Γ 1,2

[illegible]

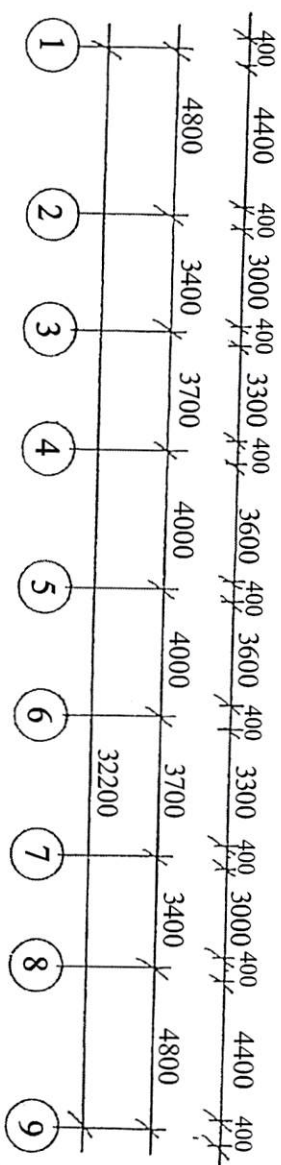
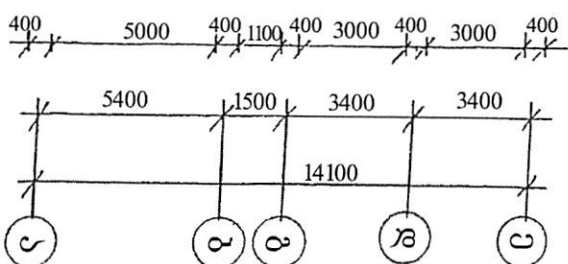
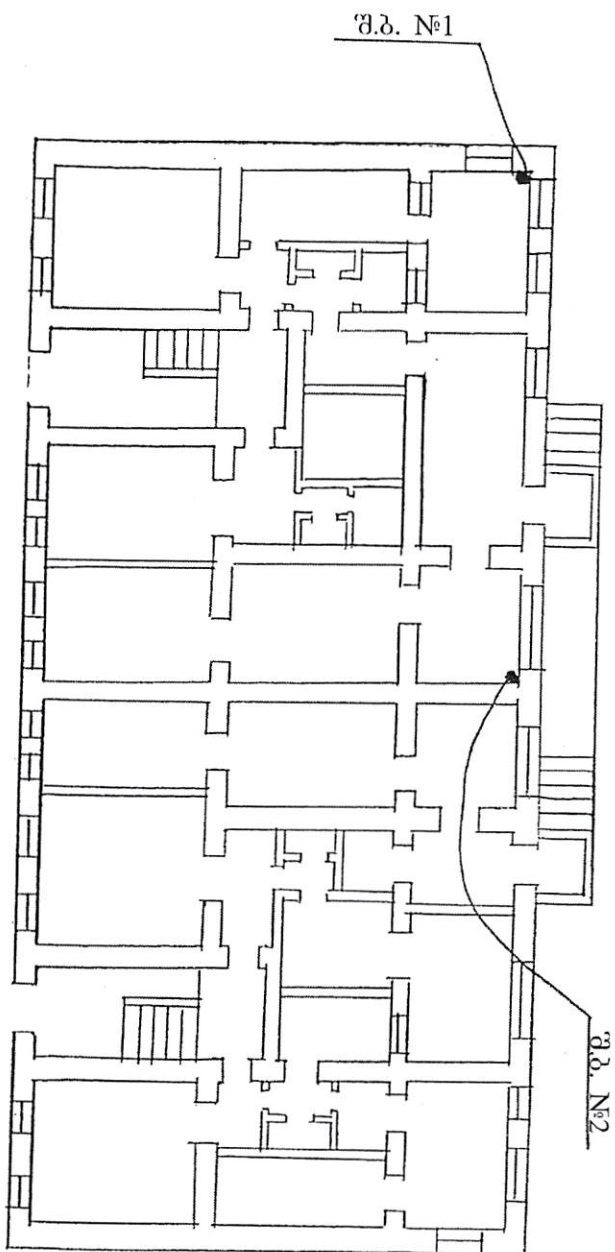
ജയിദ്,
മിറാസാ
ദിവാൻ

[illegible][illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
რძ/პერანგბო 2-0ს მეფმეოგ	1 2 3	Ø6A-240c Ø6A-240c Ø6A-240c		49	ΣL=168 10,8	37,3 7,4	38,7		16,8
ბანბანბანბანბანბან „1” ბანბანბანბანბანბან ბანბანბანბანბანბან 3 მეფმეოგ	1 2 3	Ø6A-240c Ø6A-240c Ø6A-240c	220	42	ΣL=142 9,3	31,6 2,1	33,7		14
ბანბანბანბანბანბან „2” ბან „ბ” ბანბანბანბანბან ბანბანბანბანბან ბანბან ბანბანბანბან 4 მეფმეოგ	1 2 3	Ø6A-240c Ø6A-240c Ø6A-240c	220	32	ΣL=92 7,1	20,5 1,6	22,1		9,2
ჯანბნბნ მეფმეოგ: ლბბბბბ ბან ბანბნბბბ 782,4 ბბბ;							334,3 ბბ	46,8 ბბ	140,8 გ²

- 1) შპენოგის კედლებზე რკ/პ-ის მოსაწყობად ბაკეთდეს $L=8$ მმ დიამეტრის და $\varnothing=20$ სმ-ი სიღრმის 350 ცალი ხვრელი;
- 2) შპენოგის კედლებზე ლითონის ჩარჩოების მოსაწყობად ბაკეთ უნ $L=14$ მმ დიამეტრის და $\varnothing=20$ სმ სიღრმის 120 ცალი ხვრელი;
- 3) შპენოგის I სართულზე „6“ და „7“ ღერძებს შორის ბაკეთდეს ახალი 5 სმ-ის სიხმის ფიცრით გაღებურვა - $EF=48^2$, შპენაგისი ახალი ხის კოჭებით - $SV \approx 0,33^2$ ხე;
- 4) შპიკვალის ძველი ვერტიკალური წყალგამომგვანი მილები ახალი $SL=100$ მ-ი, აბრეთვე ბაკეთდეს 10 ცალი წყალშემკვრივი ბაბრი და 10 ცალი გუნელი;
- 5) შპენოგის II სართულზე „9“ და „ა“ ღერძების კვეთასთან შპელოდეს სახურავის თუნუქის გაღებურვა (რადგან წყალი ჩაბოლოის), $EF_{თუნუქი}=48^2$ -ი;
- 6) შპენოგის „9“ და „ე“ ღერძების კვეთასთან გაისხივოს ორი ხის ტოტები, რადგან ეს ხეები აზიანდებენ გაცხოვრებულების მომენტს და ნაწილობრივ შპენაგასაც.
- 7) ყველა ზომები და ნიშნულები დახატდეს უშუალოდ შპენოგის გამაბრების პროცესში აღბილზე;
- 8) გამაბრების სამუშაოები ჩატარდეს უსაფრთხოების ნორმების სრული და მკაცრი დაცვით.

ფშტვ-კუთრძიშების ღატანა ფენოების I სართულის გემაგე

[illegible]

თბილისში, სამგორის რაიონი, აეროპორტის დასახლება, კორპუსი №10-ში მდებარე
საცხოვრებელი სახლის გამაგრებისთვის საჭირო სამშენებლო მასალების და
შესასრულებელ სამუშაოთა მოცულობათა უწყისი

პოზ#	სამუშაოს (მასალების) დასახელება	განზომილების ერთეული	რაოდენობა
1	2	3	4
	I მიწისქვეშა ნაწილი		
I	მიწისქვეშა სამუშაოები შენობის საძირკვლების შედგმით გამაგრებაზე და ახალი რკ/ბ-ის კონტრფორსების საძირკვლების მოწყობაზე		
1	შენობის სარდაფიდან ნაგვის გატანა	მ³	3
2	III კატეგორიის გრუნტის მოჭრა	მ³	300
	აქედან გასატანია	მ³	85,4
	უკან ჩასაყრელია	მ³	214,6
3	ხრეშის ფენილის მოწყობა	მ³	23,2
4	არმატურა A-240 c	კგ	252,8
5	არმატურა A-500c	კგ	2726,9
6	ბეტონი B-20	მ³	85,4
7	საძირკვლების გამაგრებისას გამოყენებული ხის მასალა	მ³	2
8	არსებულ საძირკვლებში მოსაწყობია (60x60x60)მმ ხვრელი	ცალი	280
9	არსებულ საძირკვლებში მოსაწყობია d=14 დიამეტრის და H=35 სმ-ი სიღრმის ხვრელი	ცალი	280
	II მიწისზედა ნაწილი		
II	მიწისზედა სამუშაოები რკ/ბ-ის კონტრფორსების : 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,10,13-ის; ლითონის ჩარჩოების N1,2-ის; რკ/ბ- ის პერანგების N1,2,3,4-ის მოწყობაზე		
1	არმატურა A-240c	კგ	1744,0
2	არმატურა A-500c	კგ	3557,0
3	პროფილი [18	კგ	782,4
4	ბეტონი B-20	მ³	31,7
5	ლესვა რკ/ბ-ის პერანგების მ-100 მარკის ქვიშა - ცემენტის ხსნარით	მ²	140,8

6	რკ/ბ-ის კონტრფორსებისთვის 1 – 13, რკ/ბ-ის რიგელების, ლითონის კოჭის არსებულ ფასადის კედლებთან დასაკავშირებლად. ამ უკანასკნელში გაკეთდეს d=18 მმ დიამეტრის და H=20 სმ სიღრმის ხვრელი	ცალი	751
7	რკ/ბ-ის პერანგების მოსაწყობად გაკეთდეს d=8 მმ დიამეტრის და H=20 სმ სიღრმის ხვრელი	ცალი	350
8	შენობის კედლებზე ლითონის ჩარჩოების მოწყობაზე გაკეთდეს d=14 მმ დიამეტრის და H=20 სმ-ი სიღრმის ხვრელი	ცალი	120
9	I სართულზე „ნ“ – „7“ და „ბ“ – „ვ“ ღერძებს შორის სარდაფის ზევით გაკეთდეს ახალი 5 სმ-ი სისქის ფიცრით გადახურვა	მ ²	4
10	„9“ და „ა“ ღერძების კვეთასთან II სართულზე შესწორდეს თუნუქის გადახურვა	მ ²	4

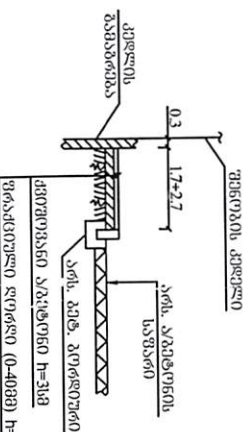


ფინანსთა მინისტრის განცხადებით, 2017 წლის ბიუჯეტის შემოსულის ზრდა 5.5%-ით შეადგენს 1.5 მილიარდ ლარს.

პიტუ, 0.7 მმ/წმ

გრაფიკული დოკუმენტი (0-4088) h=10163

പ്രാധികാരം തിരുത്തൽ - II (തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ളത്)



პირდაპირი ადგილის

პრესმედიუმი გენერალს

၁/၆၀၉၅၆၇ ဖြစ်ပါသည်။

ა/ბეტიკონ ტიკი - II

გეგმვა და მართვა
მომსახურების

საპრ. კანცელარია. პ.

60357500 2380 60357500

330336330

1. სივადლეუთა სიტყვების ნიშნულები - პირუდითობა
2. გუბიერეთი დეპარტო დუგუნიტუა ადრეფი.

[illegible]

