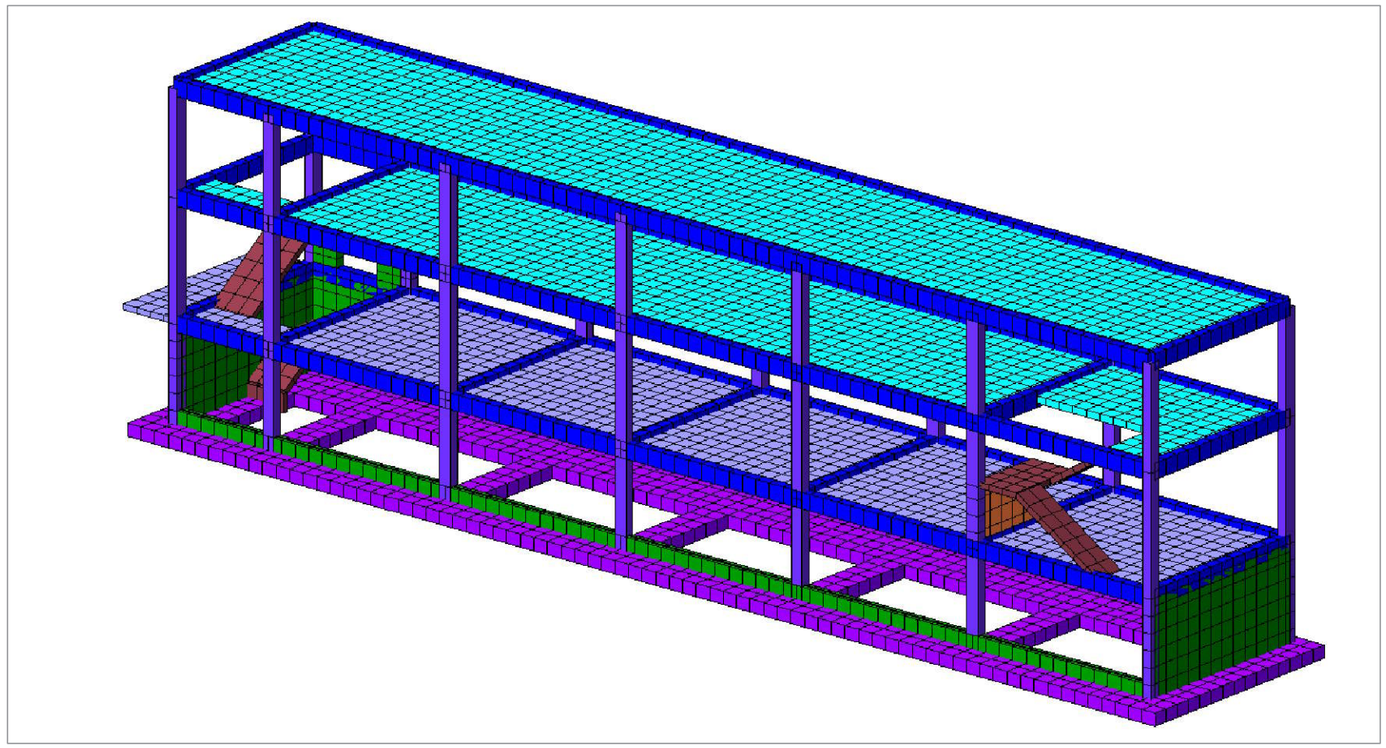
საწყობის პროექტი

(ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი,ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ)

ს/კ 01.72.12.094.002

კონსტრუქციული ნაწილის მუშა პროექტი

მარკით "კ"



თბილისი 2024წ

№	ნახაზების დასახელება	№-ები
1	ვიწრო ეკონომკლასის კანტორული ნახაზების ჯგუფისა	01
2	პანელური ტიპის ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის ფასადი	02
3	ორსართულიანი კარკასული ტიპის ბინათშორისი ხის ჭერის -3.60 ნიშნულზე	03
4	ორსართულიანი სახლის ბინათშორისი ხის ჭერის -2.60 და 0.000 ნიშნულებზე	04
5	ორსართულიანი სახლის ბინათშორისი ხის ჭერის +3.80 და +7.10 ნიშნულებზე	05
6	ორსართულიანი სახლის პირველი "1-1" ღერძული ხაზისა	06
7	ორსართულიანი სახლის პირველი "2-2" ღერძული ხაზისა	07
8	ორსართულიანი სახლის პირველი "3-3", "4-4" და "5-5" ღერძული ხაზისა	08
9	ორსართულიანი სახლის პირველი "6-6" ღერძული ხაზისა	09
10	ორსართულიანი სახლის პირველი "7-7" ღერძული ხაზისა	10
11	ორსართულიანი სახლის პირველი "ა-ა" და "ბ-ბ" ღერძული ხაზისა	11
12	ორსართულიანი სახლის №1"-ში სპეციალიზებული ნაზები	12
13	ორსართულიანი სახლის "ეზ-1" და "ეზ-2"-ში სპეციალიზებული	13
14	ორსართულიანი სახლის "ეზ-3" და "ეზ-4"-ში სპეციალიზებული	14
15	ორსართულიანი სახლის №2"-ში სპეციალიზებული ნაზები	15
16	ორსართულიანი სახლის სპეციალიზებული "ჭერი-1"-ში არსებული ელემენტები ელემენტი "A-A" "B-B"	16
17	ორსართულიანი სახლის სპეციალიზებული "ჭერი-1"-ში არსებული ელემენტები ელემენტი "C-C" და სპეციალიზებული ელემენტები	17
18	ორსართულიანი სახლის "ეზ-1" არსებული ელემენტი და სპეციალიზებული	18
19	ორსართულიანი სახლის შეღებვის ტექნიკა -2.60 ნიშნულზე	19
20	ორსართულიანი სახლის "არ-1" არსებული ელემენტი და სპეციალიზებული	20
21	ორსართულიანი სახლის "არ-2" არსებული ელემენტი და სპეციალიზებული	21
22	ორსართულიანი სახლის "არ-3" არსებული ელემენტი და სპეციალიზებული	22
23	ორსართულიანი სახლის არსებული ერთერთობის ტიპის ფასადის ფრაგმენტი	23
24	ორსართულიანი სახლის "ეზ-1"-ში არსებული ფრაგმენტი და სპეციალიზებული	24
25	ორსართულიანი სახლის "ეზ-1"-ში არსებული ელემენტი და სპეციალიზებული	25
26	ორსართულიანი სახლის "ეზ-2"-ში არსებული ელემენტი და სპეციალიზებული	26
27	ორსართულიანი სახლის "ეზ-3"-ში არსებული ელემენტი და სპეციალიზებული	27
28	ორსართულიანი სახლის ეზოში ფრაგმენტი	28
29	ორსართულიანი სახლის "ეზ1"-ში არსებული ელემენტი	29
30	ორსართულიანი სახლის "ეზ3 №2"-ში არსებული ელემენტი	30
31	ელექტრული ეზოში არსებული ფასადის ფრაგმენტი	31
32	ცენტრალური და ელექტრული ეზოში ფასადის ფრაგმენტი	32
33	ორ. ელექტრული არსებული ნაგებობა	33
34	ორ. ელ/ტ ელექტრული ბაღის ტიპის	34
35		35

შპს „ქალაქის ინსტიტუტი“
ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. №29,
ტელ.: 599 763 995

მთავარი არქიტექტორი	ნ. ჩიქოვანი		
ჯგუფის ხელმძღვანელი	ნ. ჩიქოვანი		
არქიტექტორი	ნ. ჩიქოვანი		
კონსტრუქციული	ნ. ჩიქოვანი		

ნახაზების ალბომი:

ნახაზების ალბომის

1. ვიწრო ტიპის სპეციალიზებული ნაგებობა (ტიპი ბ. ჯ. -ის)
ალბომის ვიწრო ტიპის ნაგებობის ელექტრონული ვერსია
2. ორ. ელ/ტ ელექტრული ტიპის ნახაზების ალბომის

ორშაბათი 2024 წ.

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე ალბომში მოცემულია ქალაქ თბილისში, გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის № 104, (ს/კ. 01.72.12.094.002) მდებარე შ.პ.ს "ტრანს გარანტი"-ს მიწის ნაკვეთზე საწყობის, მუშა პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მარკით "კ" , რომელიც დამუშავდა საპროექტო დავალების გათვალისწინებით, ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე, არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით მარკით "ა".

სეისმური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება 8 ბალიან ზონაში.

პირობით ნიშნულად 0.00 (მ) მიღებულია შენობის I სართულის იატაკის დონე, რომელიც შეესაბამება არსებული მიწის ნაკვეთის აბსოლუტურ ნიშნულს (+510.70 მ); (დადგინდეს ადგილზე საპროექტო შენობის ღერძების დაკვალვის დროს, არქიტექტორთან და შესაბამის კომპეტენტურ პირებთან ერთად, არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით.).

გეგმაში შენობა მართკუთხა ფორმისაა, იგი ერთმალიანია ზომებით (ღერძებში "ა"-"ბ" 6.0 (მ); "1"-"7" 35.70 (მ)). შენობა სამ სართულიანია, რომელიც ტერიტორიაზე რელიეფურად არის განთავსებული, "ა"-ღერძის მხრიდან იგი მიწის ზევით ორი სართულია, ხოლო "ბ"-ღერძზე სამ სართულიანი.

შენობა შედგება რკინაბეტონის კარკასისგან: კოჭი, რიგელი, სვეტი გადახურვის ფილა, რ/ბ კედელი.

პირველი სართულის სიმაღლე იატაკიდან იატაკამდე +3.80 მ-ია, მეორე სართული სიმაღლე იატაკიდან გადახურვის ფილის თავამდე +3.30 მ-ია. ასევე ნახევარ სარდაფის სიმაღლე 2.60 მ-ი, სარდაფის იატაკიდან გადახურვის ფილამდე.

შენობის პირველი სართულის გადახურვის ფილის გარდა, სართულშუა გადახურვის ფილები ურიგელოა, რომელთა გარე პერიმეტრის კონტური შემოსაზღვრულია რიგელებით, რკინაბეტონის ფილის სისქე შეადგენს 22 სმ. ხოლო პირველი სართულის გადახურვის ფილა რიგელებით არის დაქსელილი სისქით 18 სმ.

შენობის სახურავი მოწყობილია ბრტყელი გადახურვით, რომელიც უნდა მოეწყოს შესაბამისი არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით და სრული ტექნოლოგიის დაცვით (თბო და ჰიდროსაიზოლაციო სამუშაოები), ასევე გასათვალისწინებელია წყლის გადაყვანის და სანიაღვრე არხების მოწყობა.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის მიხედვით, სამშენებლო ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, მიეკუთვნება II (საშუალოდ რთული) კატეგორიას.

საპროექტო ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში გამოკვლეულ სიღრმემდე გამოიყოფა 3 (სამი) ფენა და 2 (ორი) საინჟინრო- გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

ფენა-1–ნაყარი, ტექნოგენური გრუნტი. ეს ფენა ფუძე გრუნტად არარეკომენდირებულია.

ფენა-2– (I-სგე) – თიხნარი, ნახევრად მყარი. საშუალოდ კუმშვადი, ბუნებრივ და წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში (კუმშვადობის III–კატეგორია.) ფენის სიმძლავრე საშუალოდ 8.0-მ. (ტექნოგენური გრუნტიდან.)

ფენა-3–(II-სგე)–თიხა, ღია ყავისფერი, მყარი. ფენის სიმძლავრე საშუალოდ 3.5-მ.(დაძიებულ I-სგე-დან.)

საინჟინრო კვლევის მიხედვით, შენობის დაფუძნება უნდა განხორციელდეს ძირითად ქანზე, საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (I-სგე)–თიხნარი, ნახევრად მყარი.

საძირკვლის დაფუძნება უნდა მოხდეს, ფენა-2 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი I-სგე-(ძირითადი ქანი), ინჟინერ გეოლოგის ზედამხედველობის ქვეშ და შედგეს შესაბამისი აქტი.

საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი "სგე-1" -ის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობებია:

1 სიმკვრივე	ρ	1.95	გ/სმ3
2 ხვედრითი შეჭიდულობა	C	23 (0.23)	კპა (კგძ/სმ2)
3 შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	22⁰	
4 დეფორმაციის მოდული	E	15,0 (150)	მპა (კგძ/სმ2)
5 პირობითი საანგარიშო წინაღობა	R_0	250 (2,5)	კპა (კგძ/სმ2)
6 საგების კოეფიციენტი	K	2.0	კგ/სმ3
7 პუასონის კოეფიციენტი,	μ	0.35	

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ, გრუნტის წყალი ორივე ჭაბურღილში გაიხსნა, რომელის დამყარების დონე 2.8-3.0 მეტრამდეა, ჭაბურღილების დაბალი ნიშნულიდან. აქედან გამომდინარე საძირკვლის გარშემო უნდა მოეწყოს სადრენაჟე სისტემა და მოხდეს საძირკვლის კონსტრუქციების ჰიდროიზოლაცია მიწასთან შეხების ადგილებში.

ნაგებობების მზიდ კონსტრუქციებს წარმოადგენს სივრცითი კარკასის მონოლითური-რკინაბეტონის კონსტრუქციების ხისტი კვანძები :

საძირკველი - მონოლითური რ/ბ ლენტური საძირკველი; სიმაღლით **H=**0.4 მ; ,ბეტონი B25,

კედლები- მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით δ=30 სმ, ბეტონი B25;

რიგელები - მონოლითური რკინაბეტონის, **bXh**-30X50 (სმ), ბეტონი B25;

სართულშუა გადახურვის ფილები - მონოლითური რკინაბეტონის: სისქით δ=18 სმ; δ=22 სმ; ბეტონი B25;

სვეტები - მონოლითური რკინაბეტონის **bXh**-30X40 (სმ), ბეტონი B25;

კიბე-მონოლითური რკინაბეტონის პანდუსის სისქით: δ=16 (სმ), ბეტონი B25;

კარკასის შევსება - წვრილი მსუმბუქი ბეტონის ბლოკით, სისქით 20 სმ, რომელიც უნდა ჩამაგრდეს კარკასთან სათანადო დეტალებით; ბლოკის მარკა მ-75, ხსნარის მარკა მ-50;

ტიხრები -

სივრცული კარკასის ანგარიში ჩატარებულია, საანგარიშო პროგრამა "Lira" გამოყენებით.

ზოგადი მითითებები

1. ქვაბულის ფუძე მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, შედგეს შესაბამისი აქტი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით.
2. მონ. რკინაბეტონის კონსტრიქციების გრუნტთან შეხების ადგილები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალებით, ასევე თუ გათვალისწინებულია პროექტით თბო საიზოლაციო ფენის მოწყობა.
3. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითურ რკ/ბ-ის ჰორიზონტალურ კონსტრუქციებში: საძირკვლებში, რიგელებში და გადახურვის ფილებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად ჰორიზონტალური მიმართულებით.
4. რკ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის ბარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
5. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A-I da A-III კლასის არმატურა ГОСТ 5781-82-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი.
6 ანკერებისა და ჩასატანებელი დეტალებისთვის გამოყენებულ იქნას ლითონის ფურცელი ГОСТ 380-71-ის მიხედვით.
7. ანკერები დამზადდეს ხელის რკალური შედუღებით განღრუებულ ნახვრეტში ГОСТ 19292-73-ის მიხედვით.
8. ქიმიური ანკერები შესრულდეს (ამ საკითხში) გამოცდილების მქონე ორგანიზაციის მიერ.
9. არმატურის ბადეები დამზადდეს ელ. შედუღების გამოყენებით ГОСТ 14098-68-ის მიხედვით.
10. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურების დაკავშირება შესრულდეს გადადებით + შედუღებით ГОСТ 19293-73-ის მიხედვით, ან გადადებით - წინამდებარე პროექტის და სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით.
11. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
12. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი. კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით. ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს - დანიშნულების მიხედვით.
13. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად, ზომები მმ-შია ნაჩვენები.
14. საძირკვლისა და სარდაფის კედლის ზედაპირები, რომლებსაც შეხება აქვთ გრუნტთან, დამუშავდეს და მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.
15. ლითონკონსტრუქციების დამზადებისას იხელმძღვანელეთ შესაბამისად ТУ 36-2282-80 და СНиП III-18-75 "Металлические конструций. Правила производства и приемки работ";
16. ლითონის ელემენტებისათვის მასალად გამოყენებულ იქნას ჩვეულებრივი ხარისხის ნახშირბადოვანი ფოლადი ГОСТ 380-71*-ის (СНиП-II-23-81*) მიხედვით:
 a) Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72;
 b) Сталь листовая по ГОСТ 23570-79;
 c) Сталь горячекатаная. Швеллер по ГОСТ 8240-72;
17. ლითონის კონსტრუქციების ელექტროშედუღებისათვის ქარხანაში გამოყენებულ იქნას ნახევრადავტომატური ელექტროშედუღება; მშენებარე ობიექტზე ხელით ელექტროშედუღების შესრულებისას გამოყენებულ იქნას ელექტროდები ხელით რკალური შედუღებისათვის ГОСТ 94 67-75-ის მიხედვით; შესადუღი მავთული ГОСТ 2246-70-ის მიხედვით; ფლუსი-ГОСТ 9087-81-ის მიხედვით; ნახშირორჟანგის აირი ГОСТ 8050-76-ის მიხედვით.
18. ლითონკონსტრუქციების კვანძებში გამოყენებული იქნას ჭანჭიკი ГОСТ 7798-70-ის მიხედვით, ფოლადის მარკა ВСт.5,
 ქანჩი ГОСТ 5915-70-ის მიხედვით, საყელური ГОСТ 11371-98-ის მიხედვით;
19. ლითონის კონსტრუქციების ელემენტები შეიღებოს СНиП-2.03.11-85-ის „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან" მიხედვით;

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

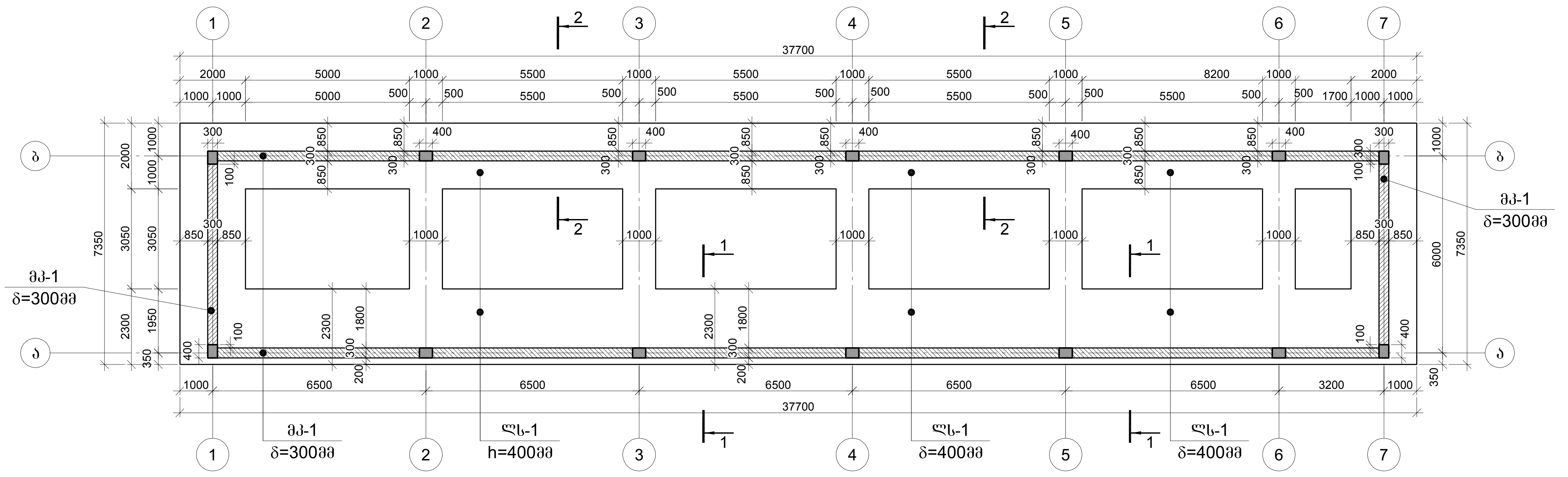
განმარტებითი ბარათი და ზოგადი მითითებები

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-02

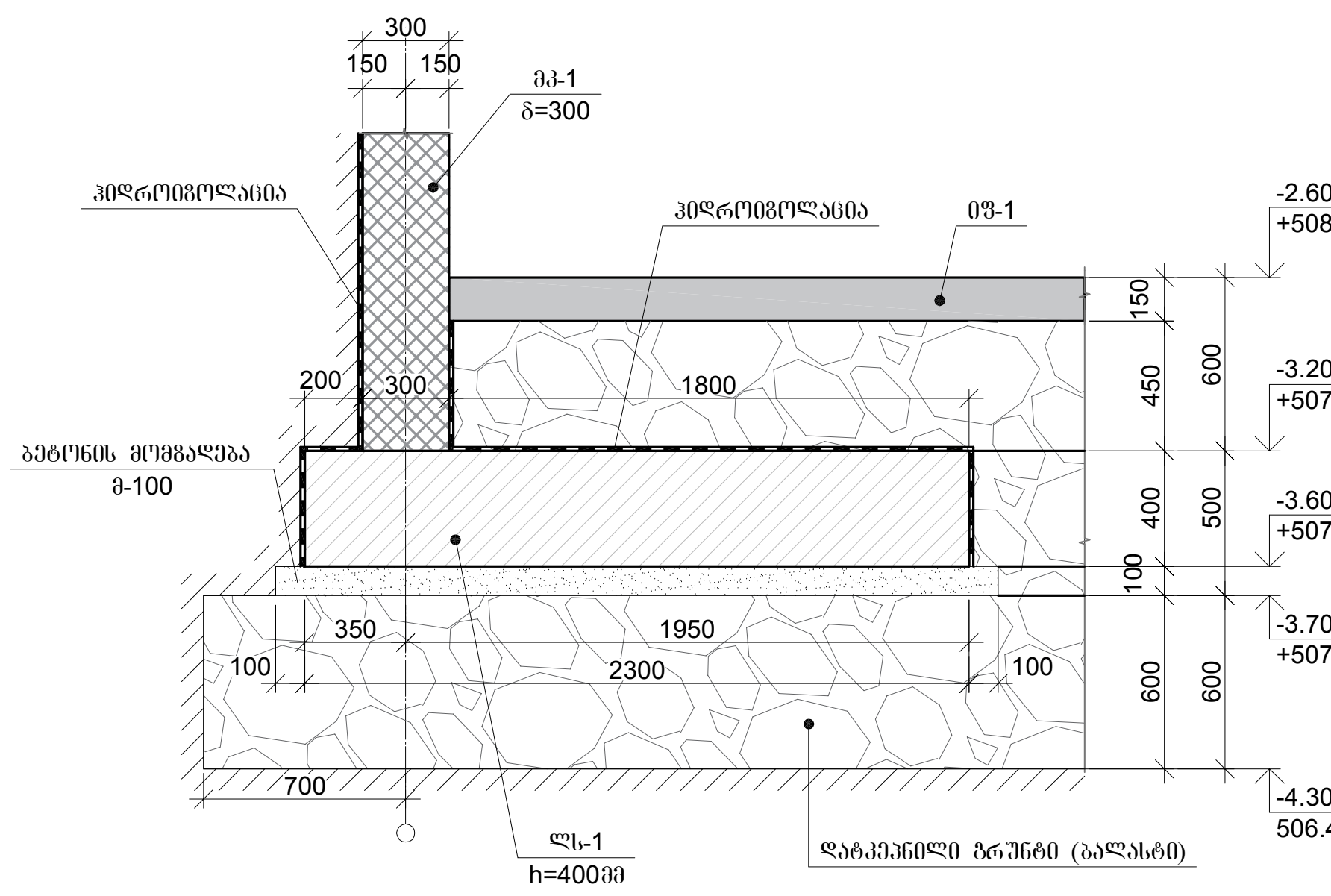
თბილისი, თემქა XI მ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

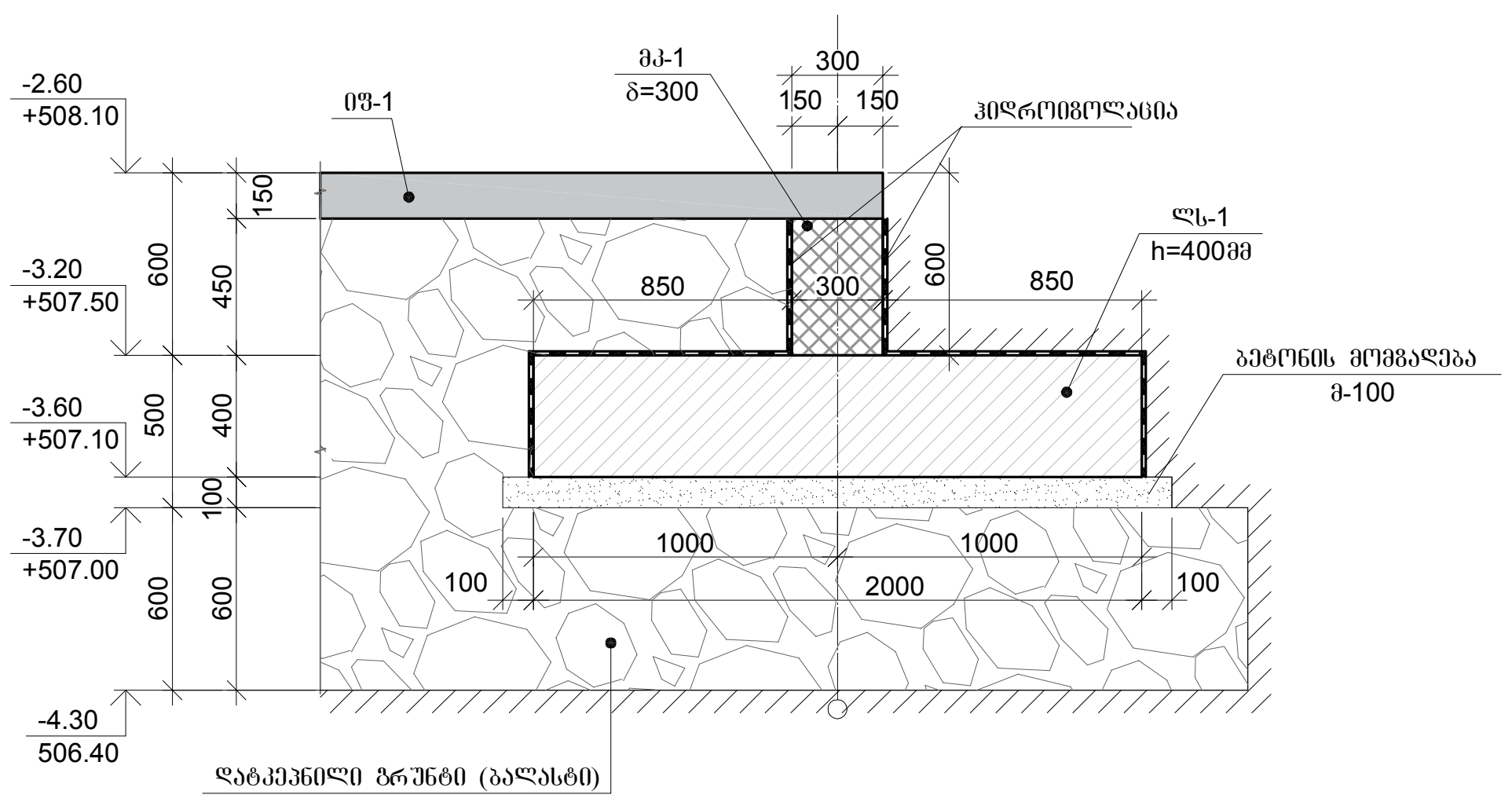
მონ. რ/ბ საძირკვლის კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა -3.60 ნიშნულზე



მონ. რ/ბ საძირკვლის კონსტრუქციების მოწყობის
მოიკვეთი 1-1



მონ. რ/ბ საძირკვლის კონსტრუქციების მოწყობის
მოიკვეთი 2-2



მონ. რ/ბ საძირკვლის კონსტრუქციების უწყისი -3.60 ნიშნულზე					
№	ელემენტის დასახელება	მარკა	კვეთი (მმ.)	რაოდ.	ფურცლ. № კ–
1	მონ. რ/ბ ლენტური საძირკველი	ლს-1	2300X400	1	
2	მონ. რ/ბ ლენტური საძირკველი	ლს-1	2000X400	1	
3	მონ. რ/ბ ლენტური საძირკველი	ლს-1	1000X400	1	
4	მონ. რ/ბ კედელი	მკ-1	300	1	

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლუტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -ზედა ნიშნული -ქვედა ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

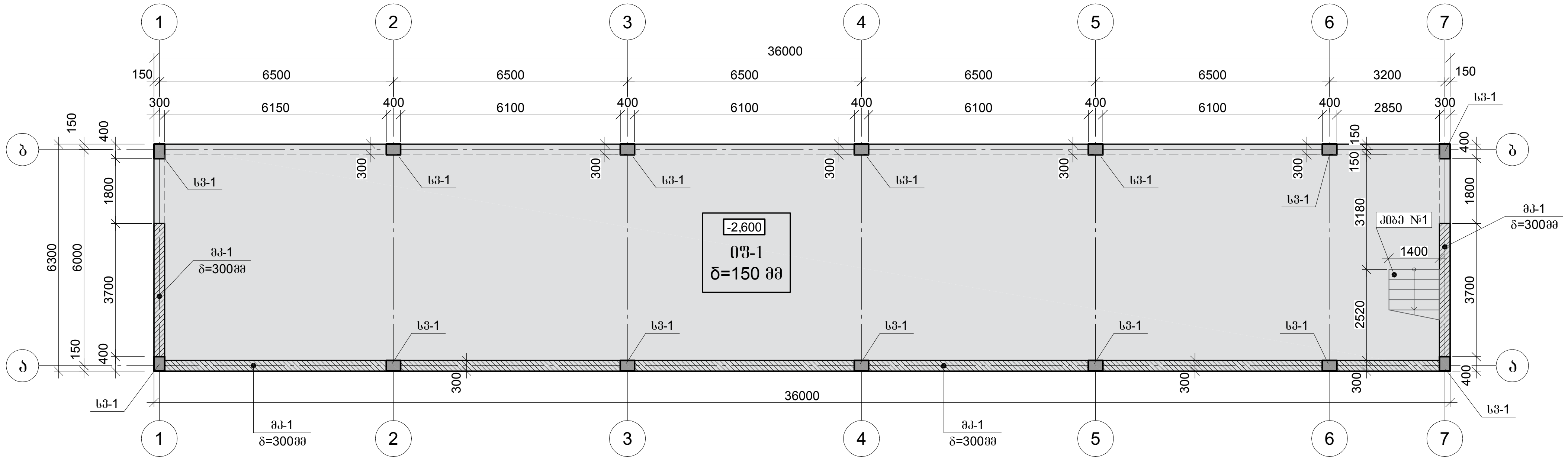
მონ. რ/ბ საძირკვლის კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა -3.60 ნიშნულზე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-03

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

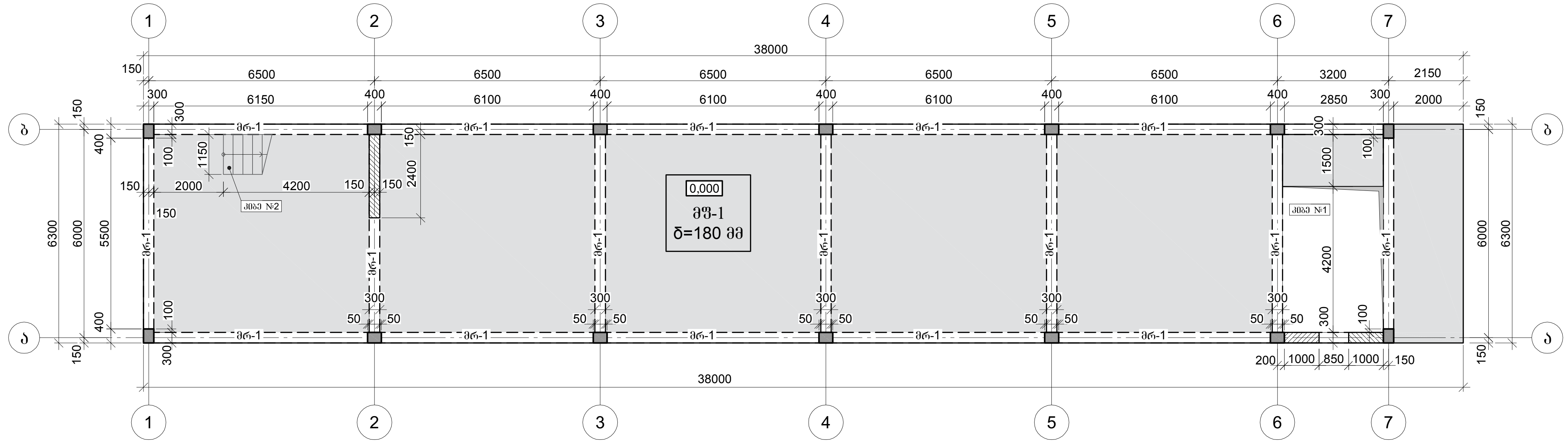
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ საძირკვლის კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა -2.60 ნიშნულზე



მონ. რ/ბ კონსტრუქციების უწყისი -2.60 ნიშნულზე					
№	ელემენტის დასახელება	მარკა	კვეთი (მმ.)	რაოდ.	ფურცლ. № კ–
1	მონ. რ/ბ იატაკის ფილა	იფ-1	150	1	
2	მონ. რ/ბ სვეტი	სვ-1	300X400	14	

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა 0.00 ნიშნულზე



მონ. რ/ბ კონსტრუქციების უწყისი 0.000 ნიშნულზე					
№	ელემენტის დასახელება	მარკა	კვეთი (მმ.)	რაოდ.	ფურცლ. № კ–
1	მონ. რ/ბ ფილა	მფ-1	180	1	
2	მონ. რ/ბ რიგელი	მრ-1	300X500	1	

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- -კონსტრუქციული ნიშნული
- -საპროექტო ნიშნული
- -აბსოლიტური ნიშნული
- -შავი ნიშნული
- -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- -რ/ბ ფილის ნიშნული
- -რ/ბ ფილი მარკა
- -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

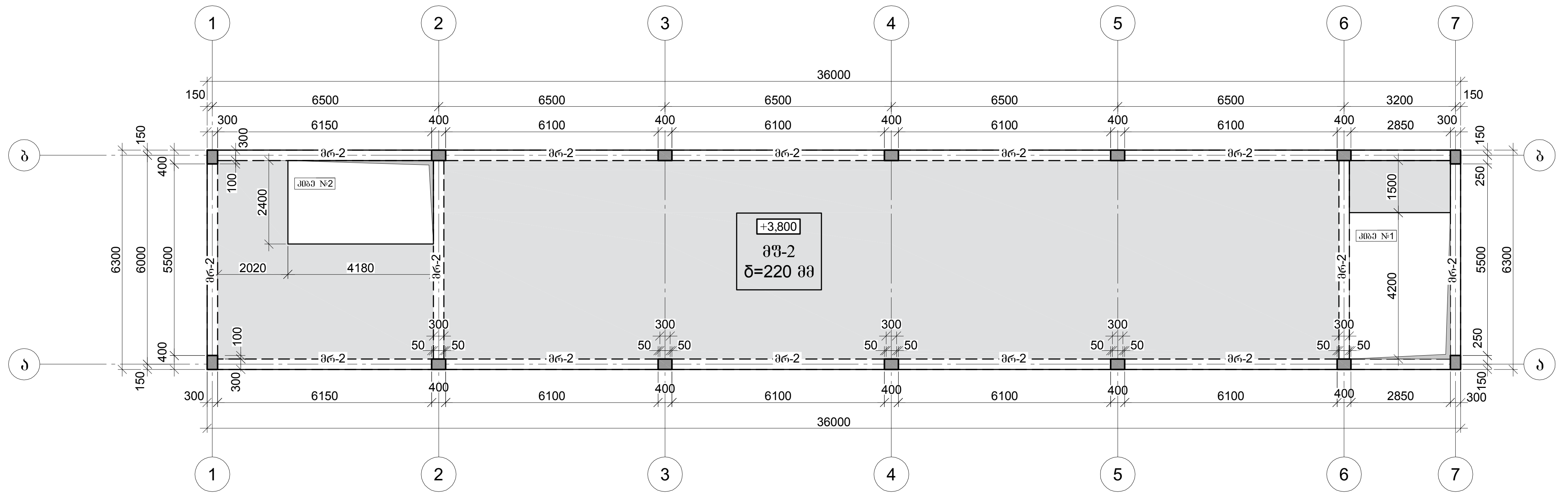
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა -2.60 და 0.000 ნიშნულებზე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ხინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღ.	ბ. ხინჭარაძე		ფურ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შემსრულ:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-04

თბილისი, თემქა XI მ/რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

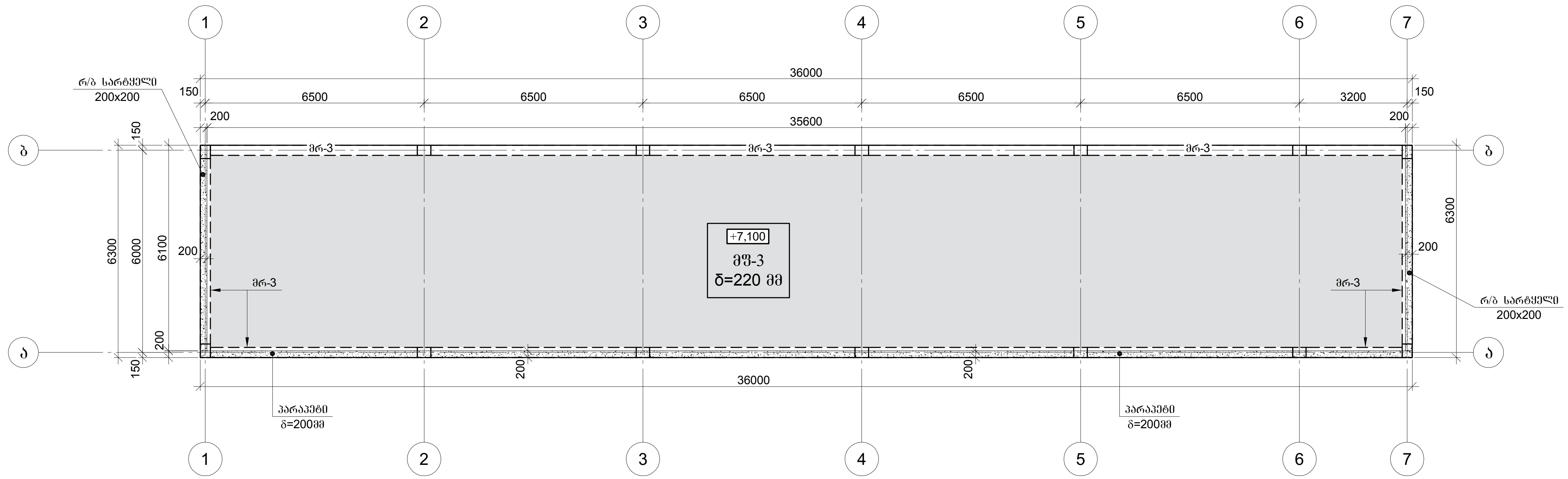
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა +3.80 ნიშნულზე



მონ. რ/ბ კონსტრუქციების უწყისი +3.80 ნიშნულზე					
№	ელემენტის დასახელება	მარკა	კვეთი (მმ.)	რაოდ.	ფურცლ. № კ–
1	მონ. რ/ბ ფილა	მფ-2	220	1	
2	მონ. რ/ბ რიგელი	მრ-2	300X500	1	

მონ. რ/ბ საძირკვლის კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა +7.10 ნიშნულზე



მონ. რ/ბ კონსტრუქციების უწყისი +3.80 ნიშნულზე					
№	ელემენტის დასახელება	მარკა	კვეთი (მმ.)	რაოდ.	ფურცლ. № კ–
1	მონ. რ/ბ ფილა	მფ-3	220	1	
2	მონ. რ/ბ რიგელი	მრ-3	300X500	1	
3	მონ. რ/ბ სარტყელი	ს-1	200X200	1	

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჯესი,
ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- ზომის ხაზი
- 0,000 — კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) — საპროექტო ნიშნული / აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 — შავი ნიშნული; ±123.45 — წითელი ნიშნული
- რ/ბ კოლონა
- რ/ბ რიგელი
- რ/ბ კედელი
- +0.00 / მფ–1 / δ=000 მმ — რ/ბ ფილის ნიშნული; რ/ბ ფილი მარკა; რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

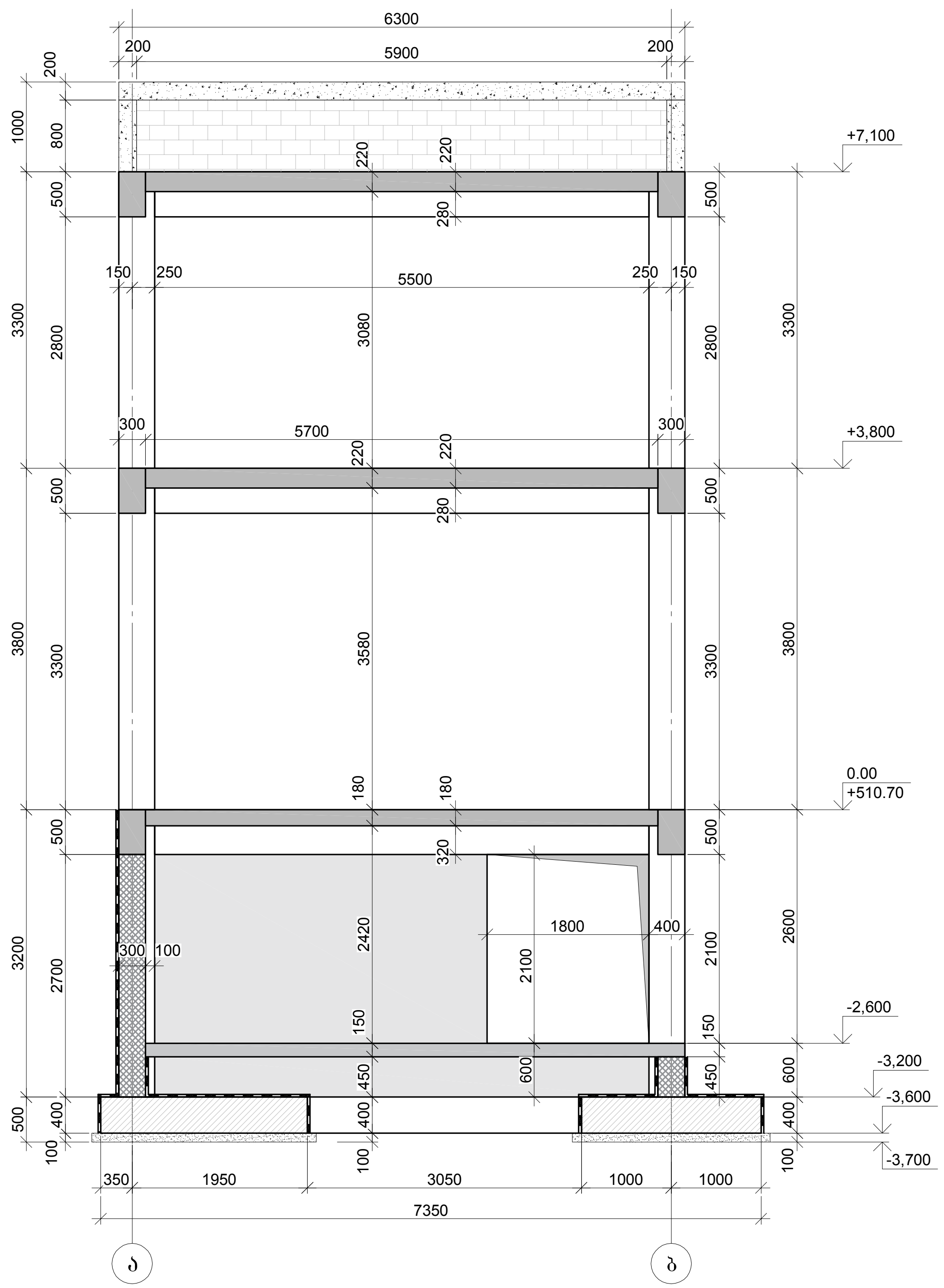
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების საყალიბე გეგმა +3.80 და +7.10 ნიშნულებზე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჩინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჩინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-05

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29,
ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "1-1" ღერძის გასწვრივ



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჯესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

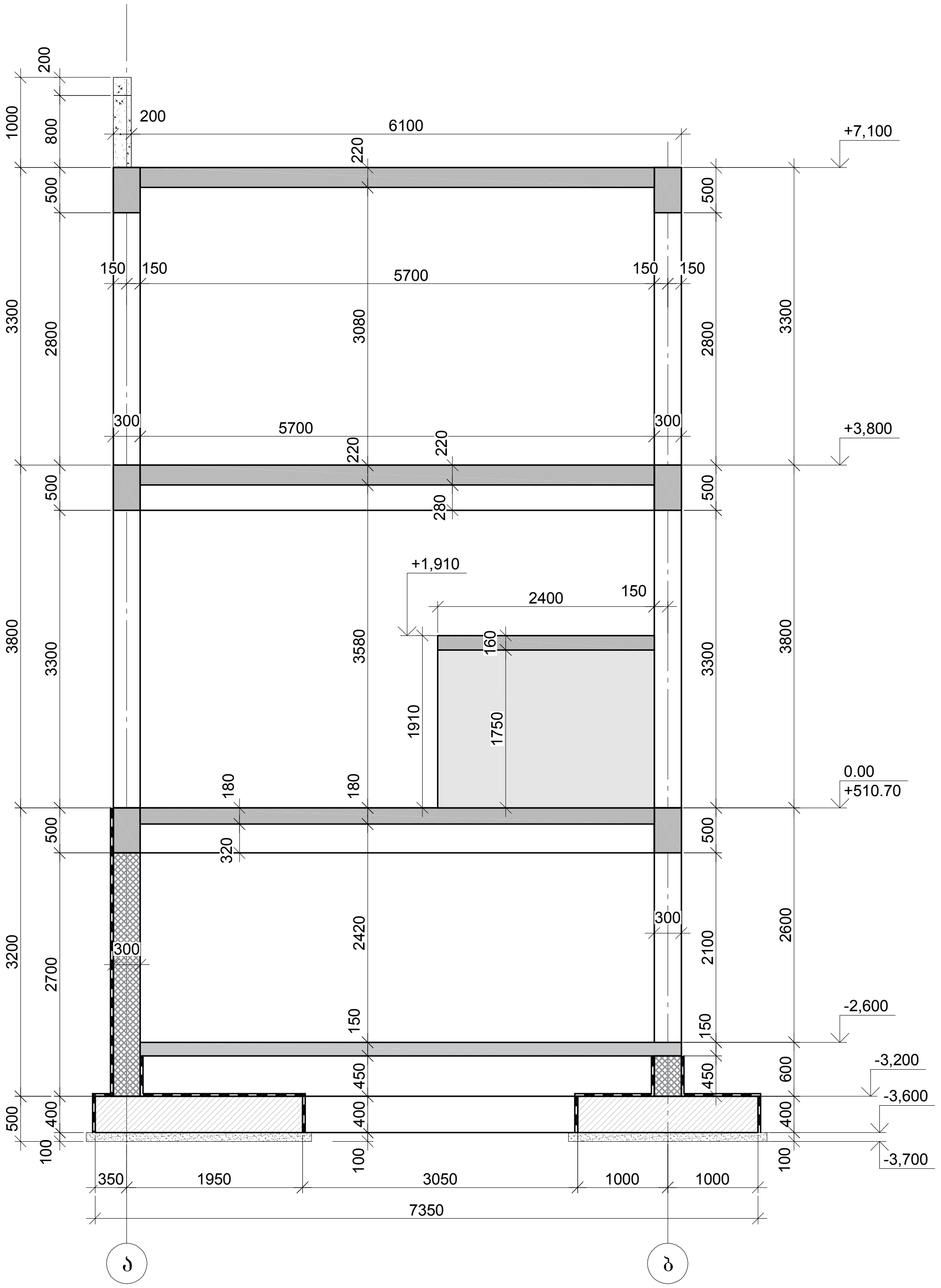
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "1-1" ღერძის გასწვრივ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-06

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "2-2" ღერძის გასწვრივ



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

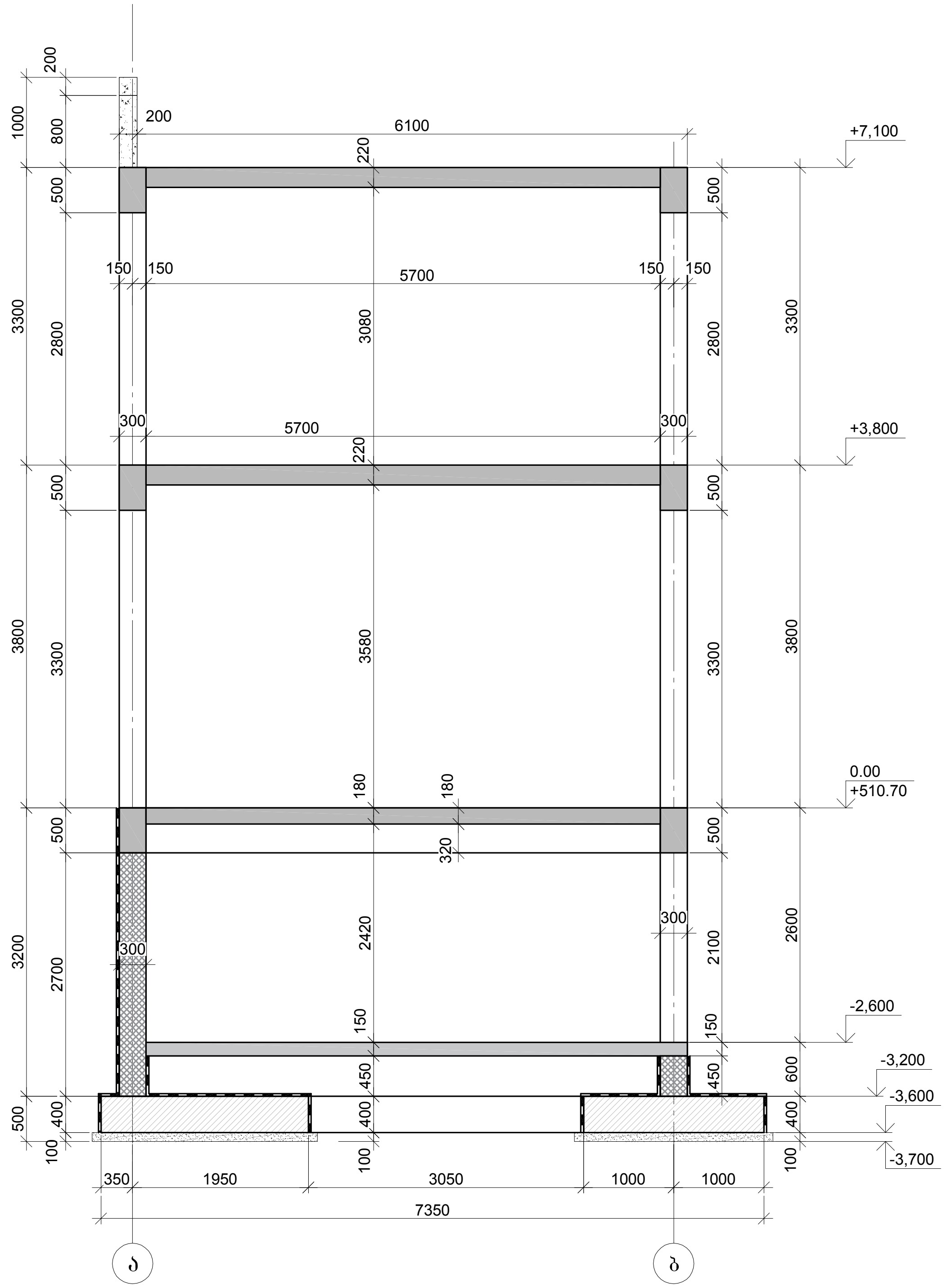
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "2-2" ღერძის გასწვრივ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-07

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "3-3", "4-4" და "5-5" ღერძების გასწვრივ



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჩესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 -შავი ნიშნული; ±123.45 -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 -რ/ბ ფილის ნიშნული; მფ–1 -რ/ბ ფილი მარკა; δ=000 მმ -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

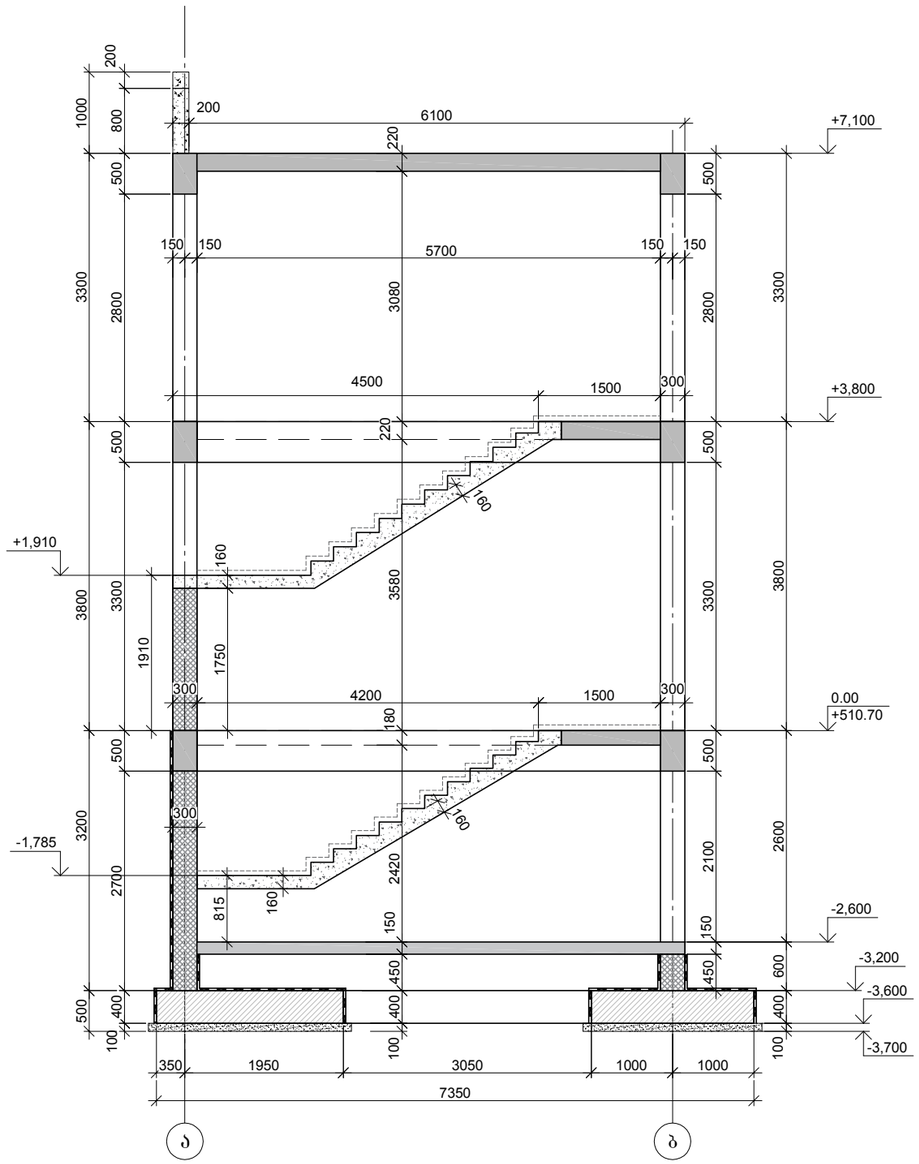
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "3-3", "4-4" და "5-5" ღერძების გასწვრივ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჰინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჰინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე	ბ ჭამპურიძე	
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე	ბ ჭამპურიძე	ფკ. კ-08

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "6-6" ღერძის გასწვრივ



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

შრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, ღასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L — -მრეწის სახე
- 0,000 — -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) — -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 / ±123.45 — -მაქს ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მწ–1 ნ=000 მმ — -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. საროფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

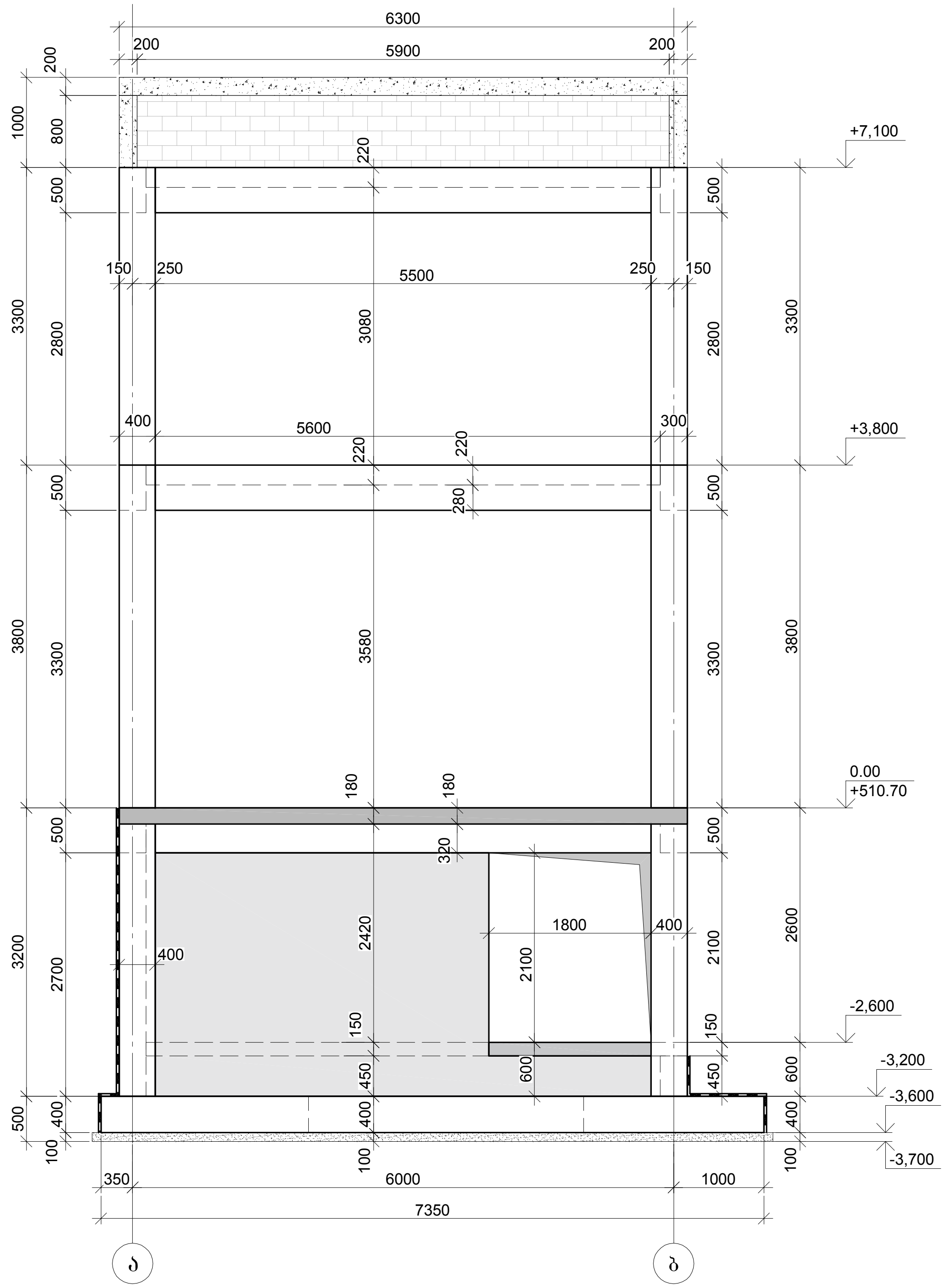
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "6-6" ღერძის გასწვრივ

მთავარპროექტი	ტარიელ ბაქრაძე	ხელმოწერა	სტადია
ხელმძღვანელი	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პროექტირებ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურც.
ინჟინერი:	ბ. ჯამუშრანაშვილი		
შესრულება:	ბ. ჯამუშრანაშვილი		შპ. კ-09

თბილისი, მცხეთა XI მ.რ., კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "7-7" ღერძის გასწვრივ



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჯესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 -შავი ნიშნული; ±123.45 -წითელი ნიშნული
- 1 ა -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

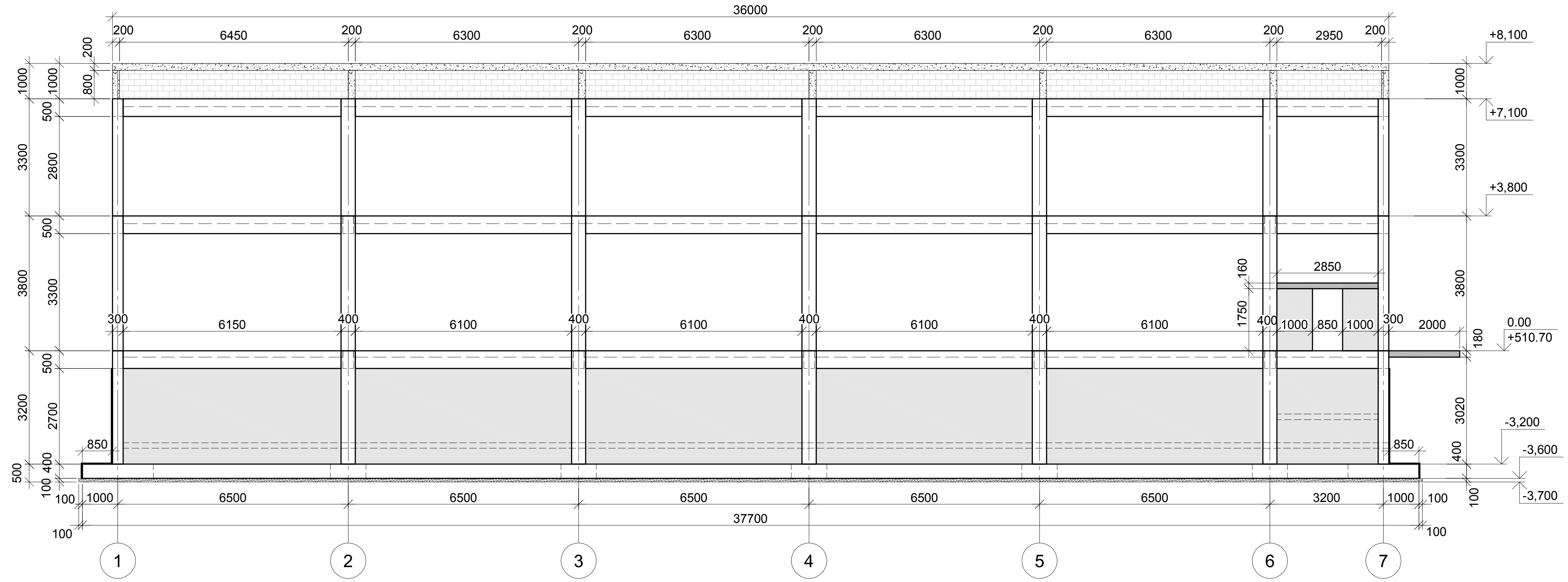
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "7-7" ღერძის გასწვრივ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-10

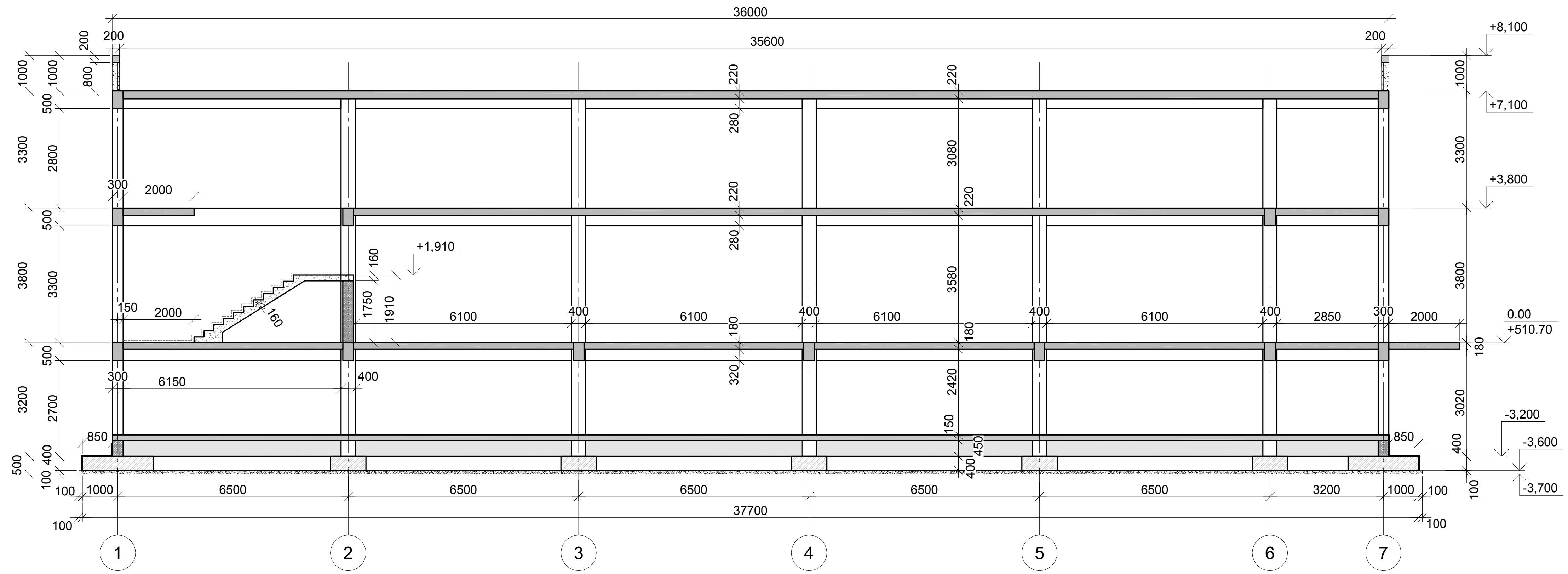
თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "ა-ა" ღერძის გასწვრივ



მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "ბ-ბ" ღერძის გასწვრივ



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

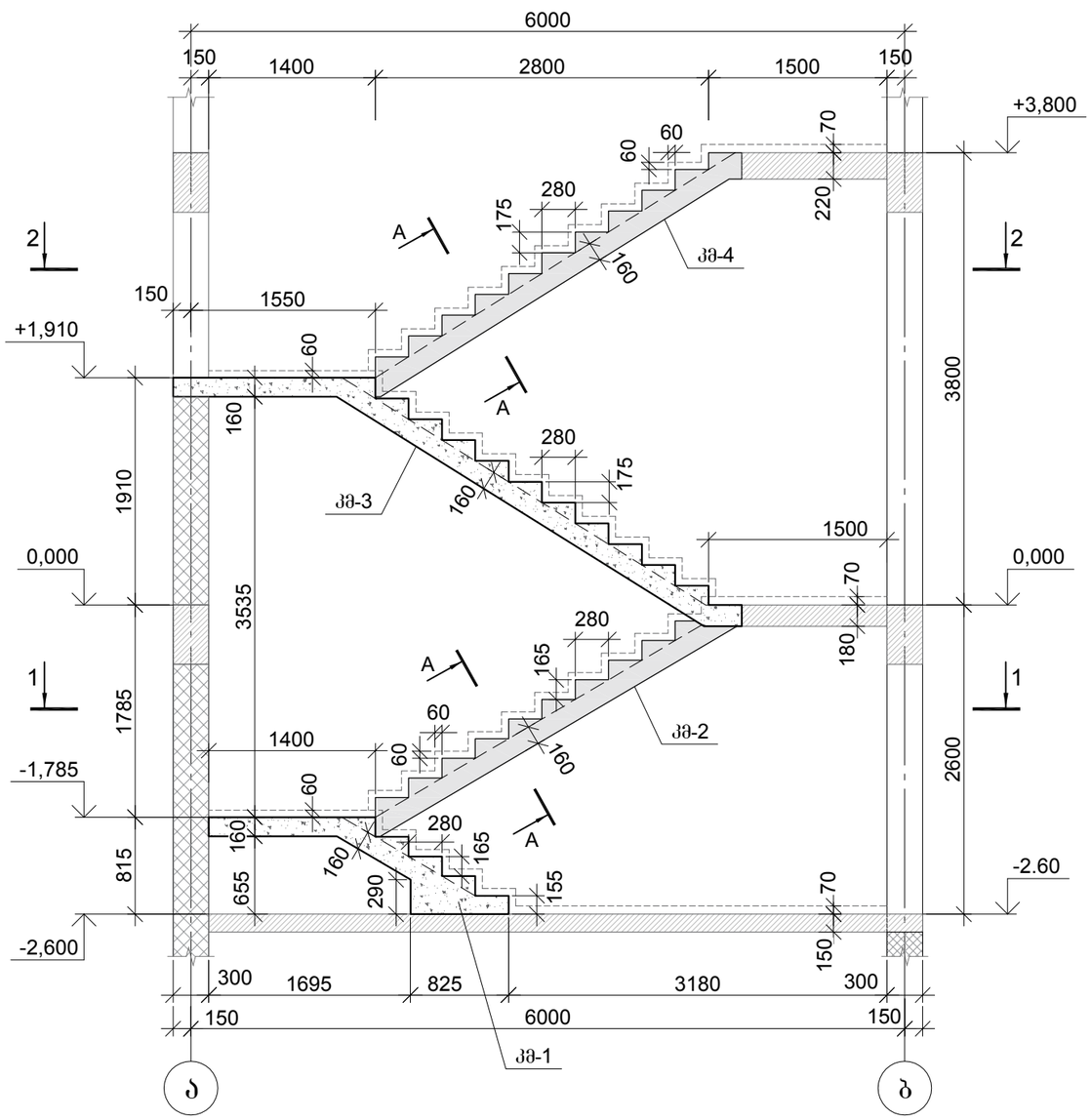
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების განშლა "ა-ა" და "ბ-ბ" ღერძების გასწვრივ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-11

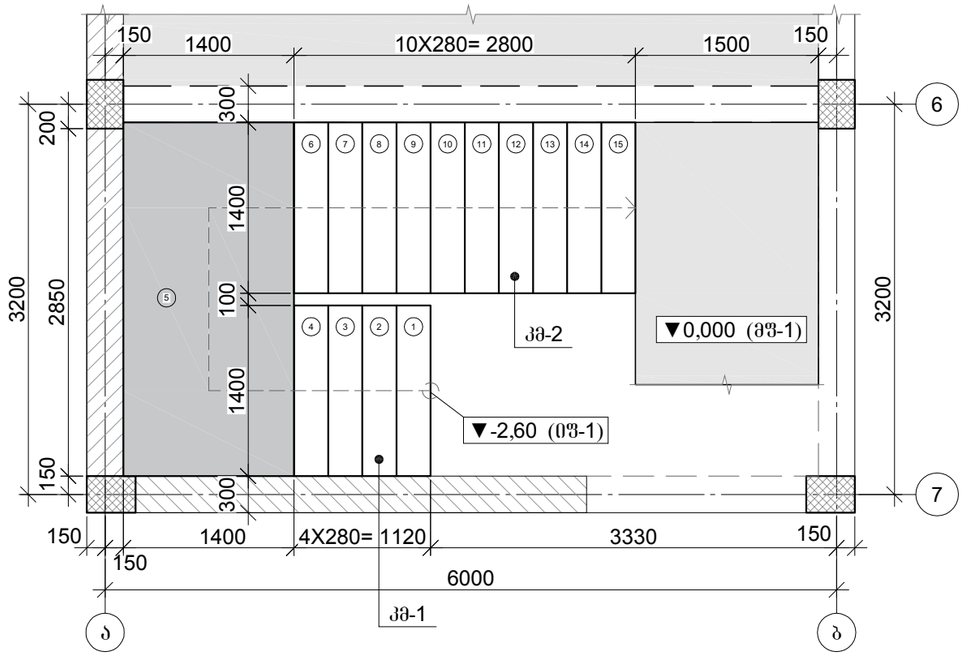
თბილისი, თემქა XI მ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

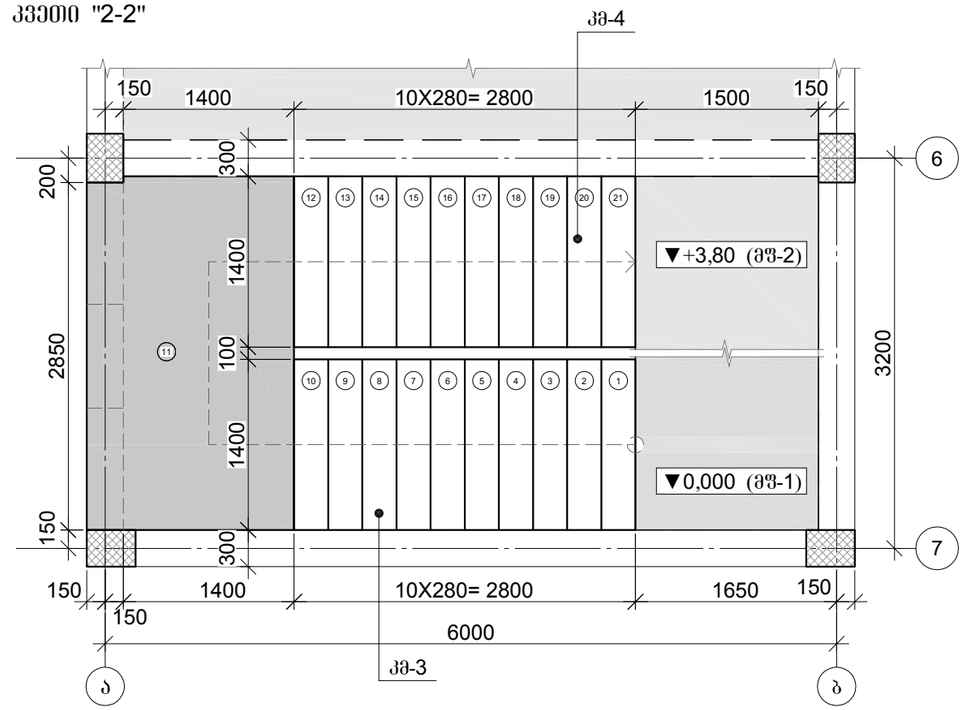
მონ. რ/ბ კიბის "კიბე№1"-ის საყალიბე ნახაზი



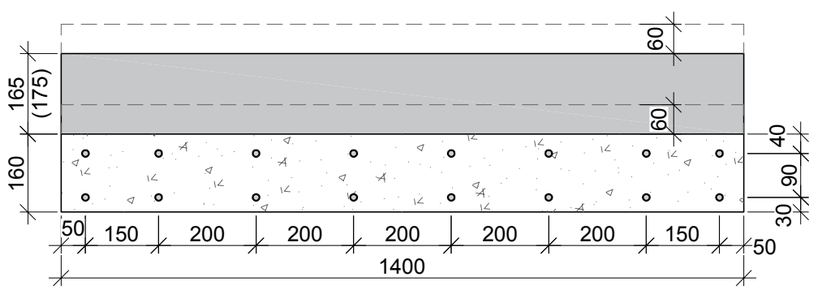
კვეთი "1-1"



კვეთი "2-2"



კვეთი "A-A" (კიბის მაგრში)



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

შპრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- მრუდის ხაზი
- 0,000 — კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) — საკონტაქტო ნიშნული — აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 / ±123.45 — მაკი ნიშნული — ფიქსი ნიშნული
- რ/ბ კოლონა
- რ/ბ რიგელი
- რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მფ–1 ნ=000 მმ — რ/ბ ფილის ნიშნული — რ/ბ ფილი მარკა — რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -ა-), განსილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -ა-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებულ სიღრუსაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

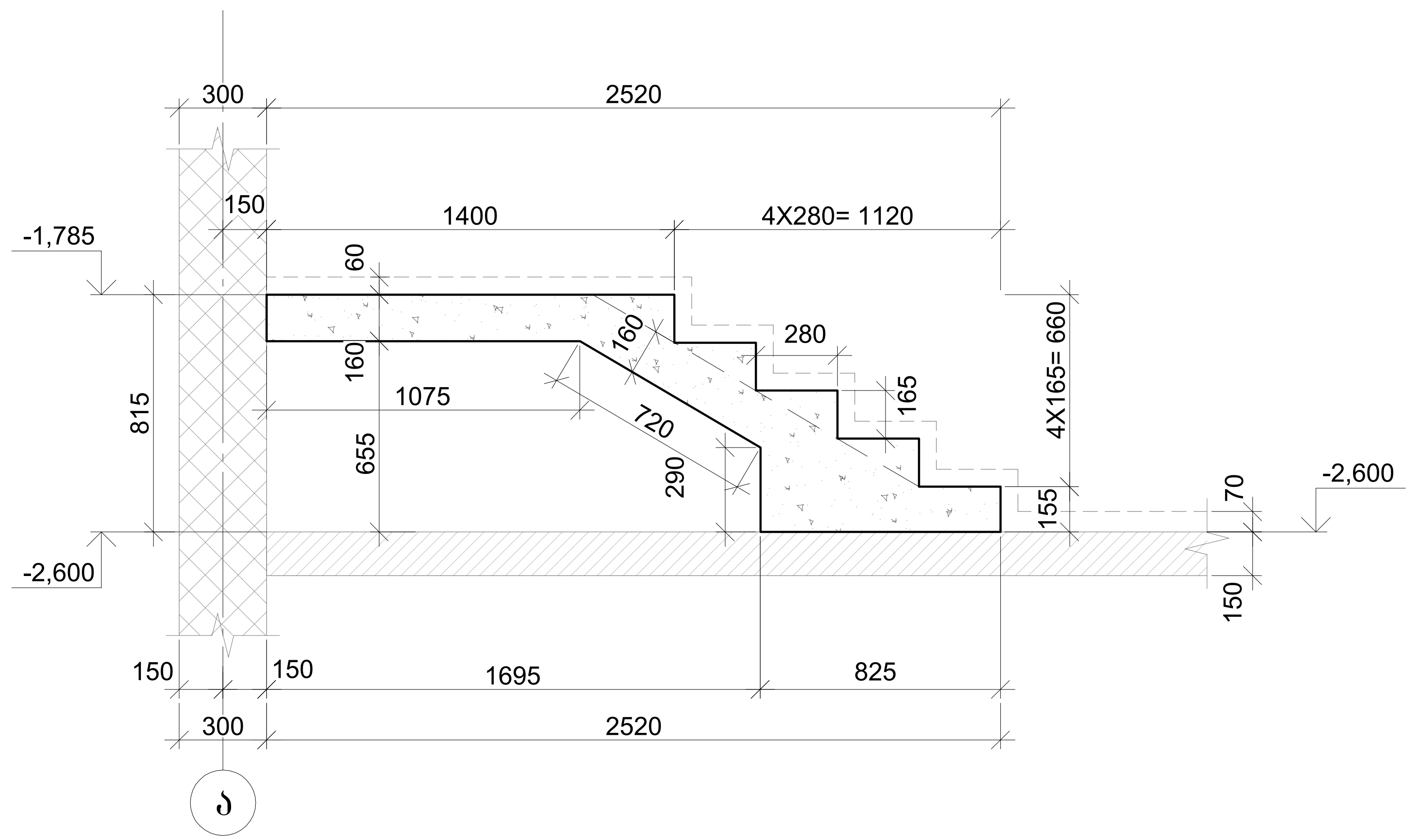
მონ. რ/ბ კიბის "კიბე№1"-ის საყალიბე ნახაზი

მთანამშრომა	ფვარი	ხელმოწერა	სტადი
მდრქძღვრი.	ბ. ჯინჭარაძე		მკ
კონსულტანტი.	ბ. ჯინჭარაძე		შპრ.
ინჟინერი:	ბ. ჯამუშრმაძე		
შესრულება:	ბ. ჯამუშრმაძე		შკ. კ-12

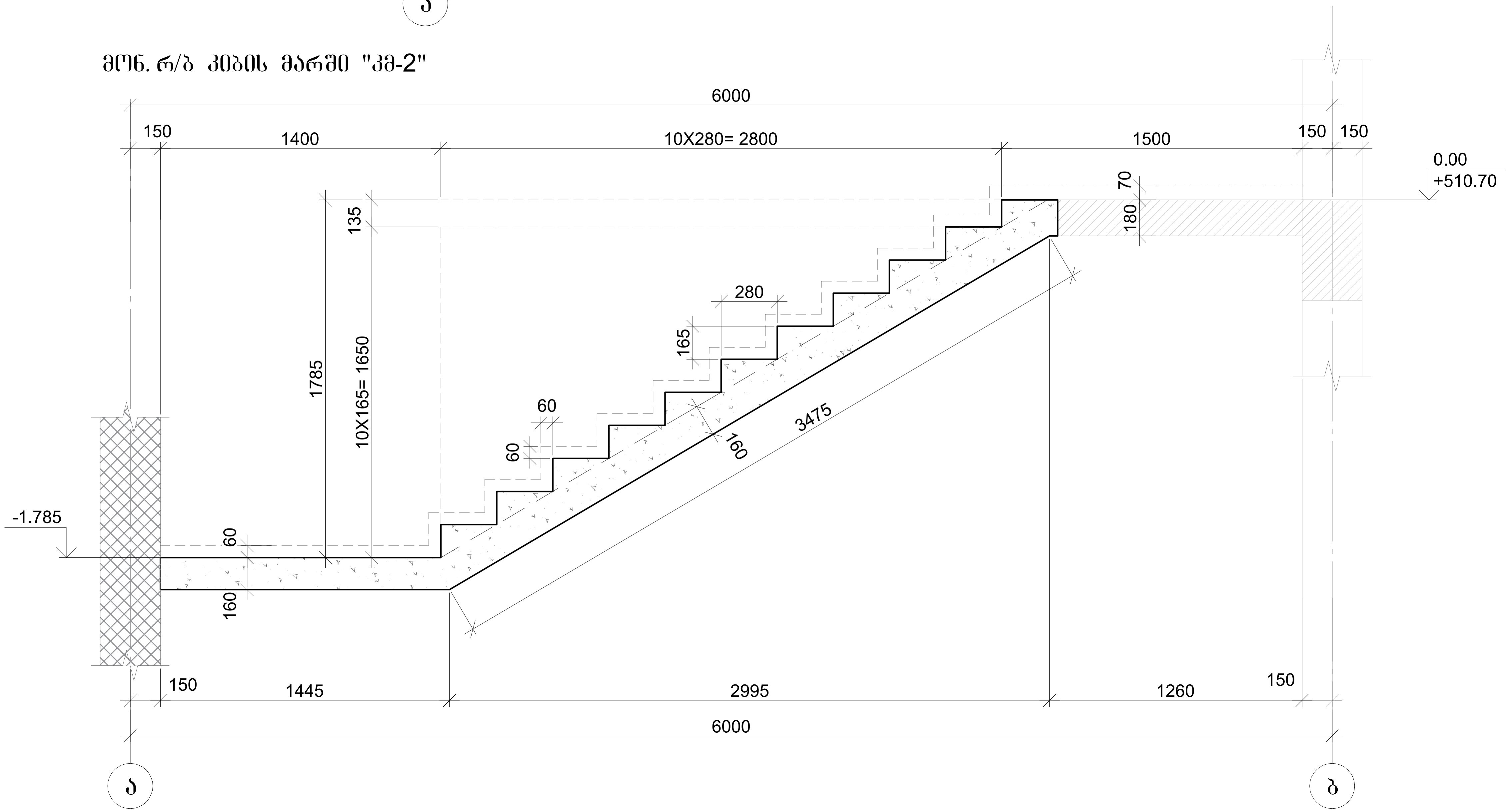
თბილისი, თიბისი XI მ.რ., კორპ N29, ბინა N22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კიბის მარში "კმ-1"



მონ. რ/ბ კიბის მარში "კმ-2"



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჭესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 -შავი ნიშნული; ±123.45 -წითელი ნიშნული
- 1 ა -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 -რ/ბ ფილის ნიშნული; მფ–1 -რ/ბ ფილი მარკა; δ=000 მმ -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

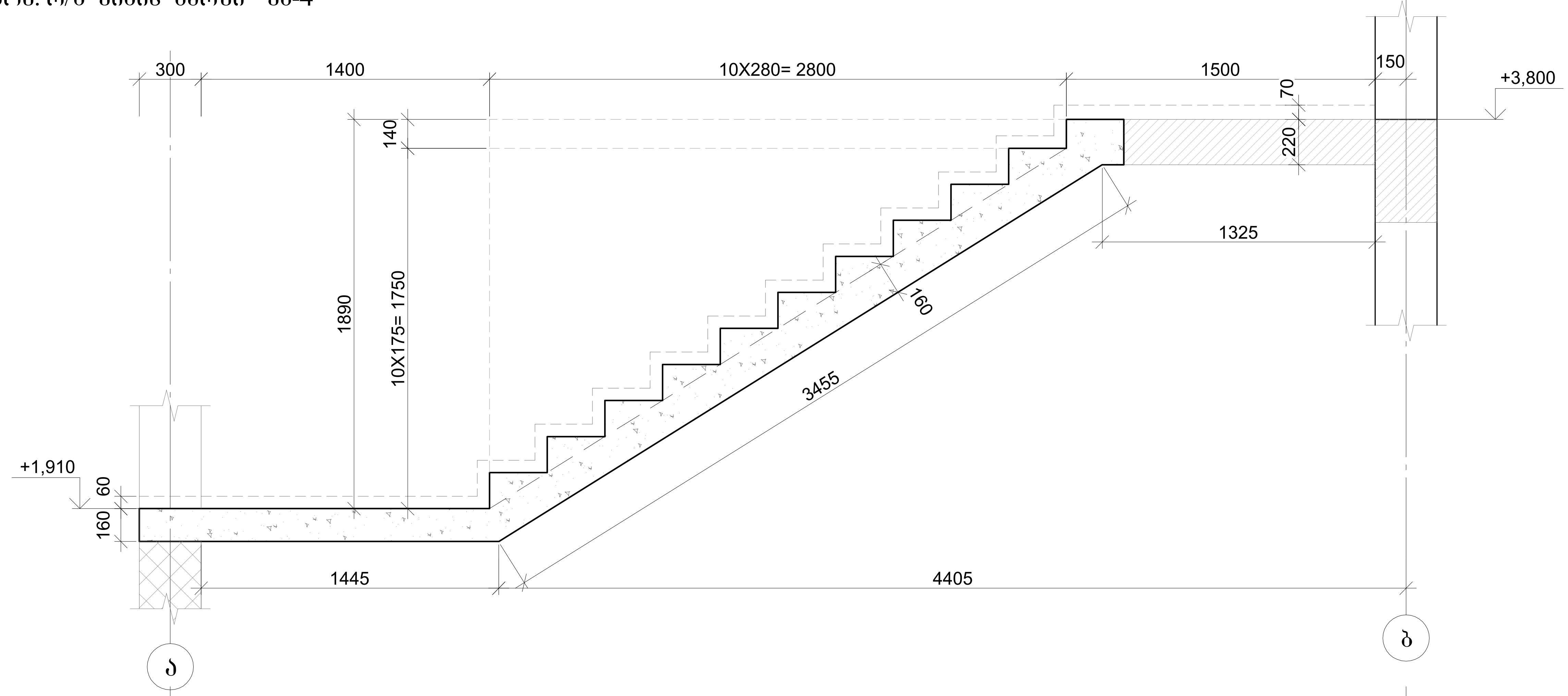
მონ. რ/ბ კიბის მარში "კმ-1" და "კმ-2"-ის საყალიბე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-13

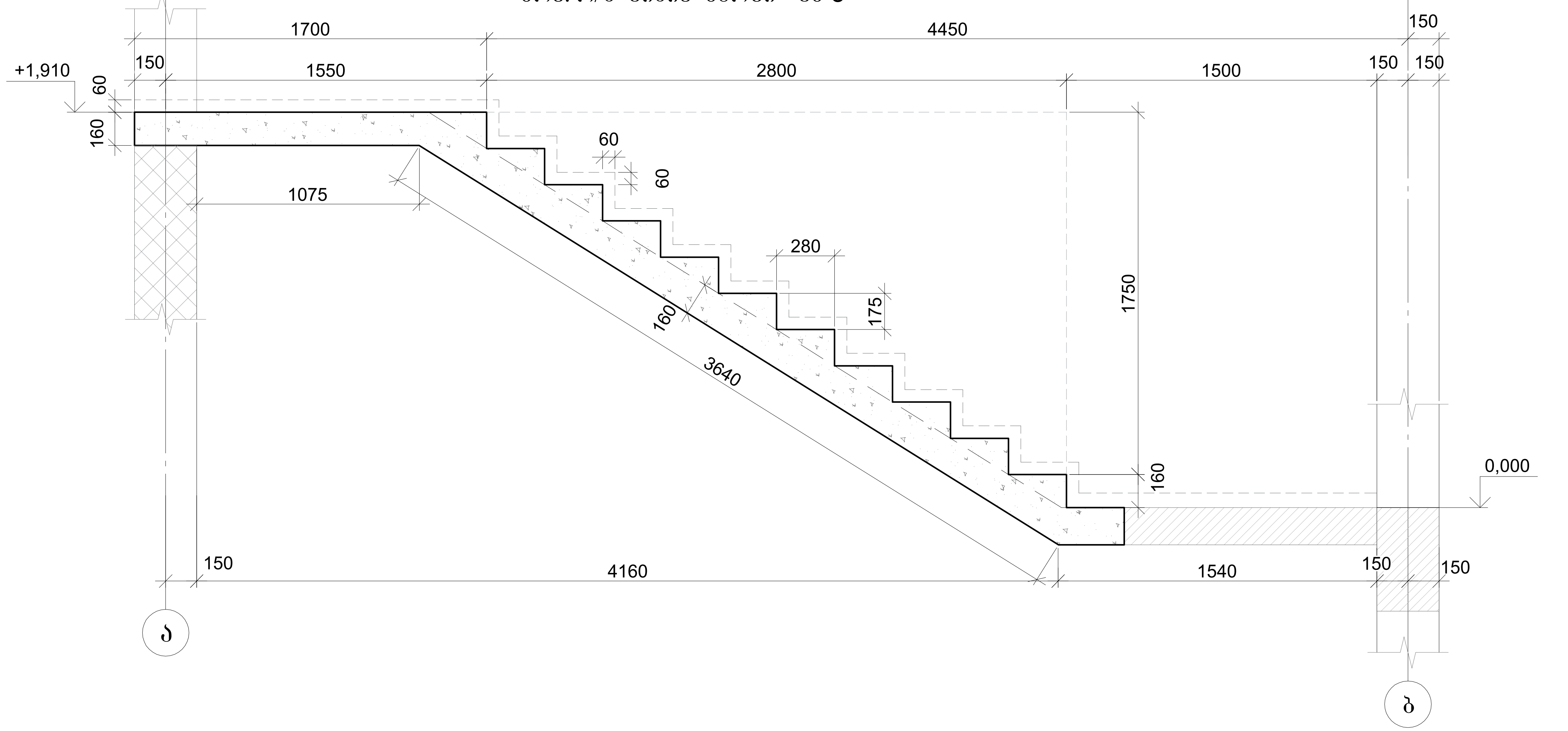
თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კიბის მარში "კმ-4"



მონ. რ/ბ კიბის მარში "კმ-3"



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი,
ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- 1 ა -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 ბ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

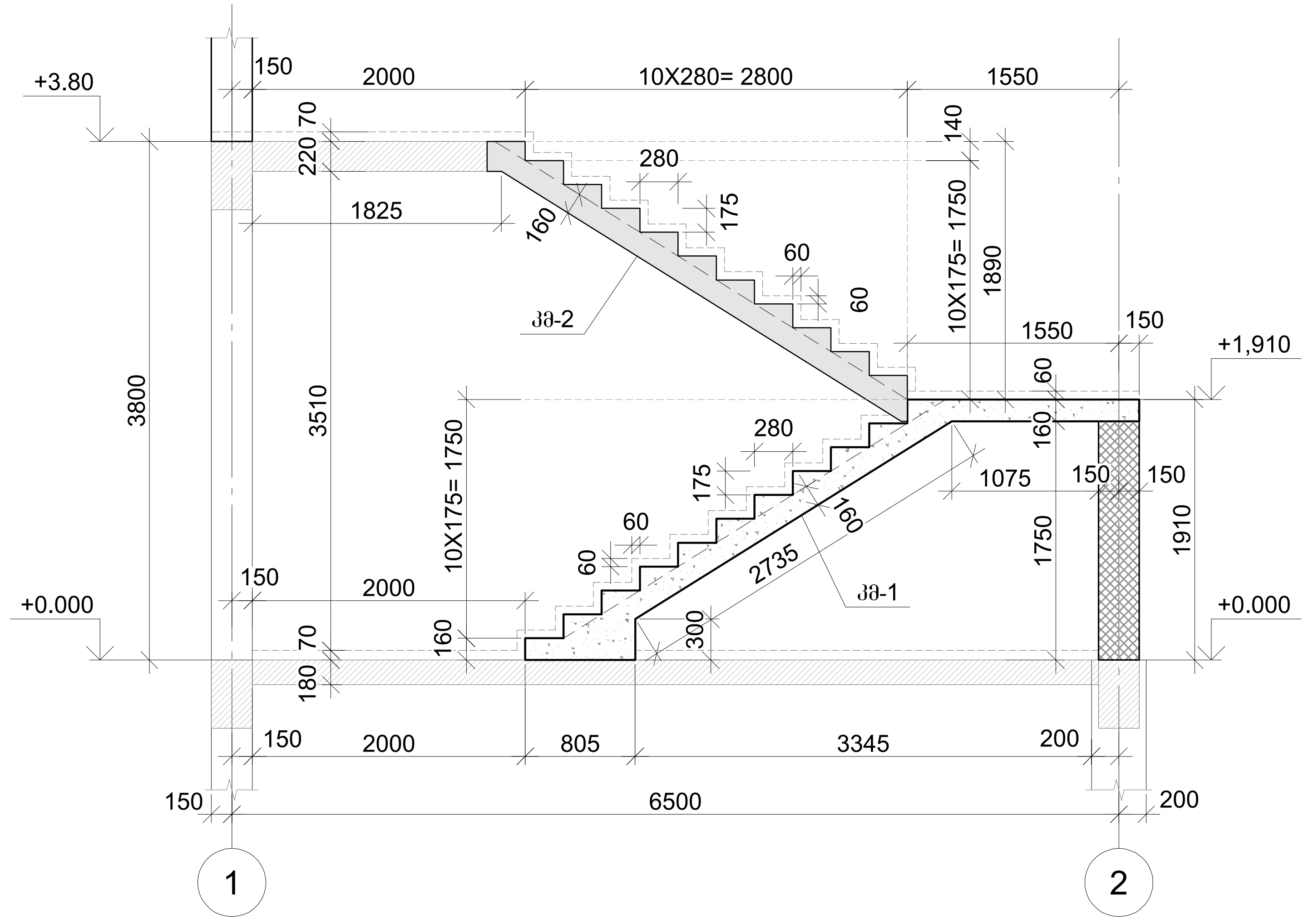
მონ. რ/ბ კიბის მარში "კმ-3" და "კმ-4"-ის საყალიბე

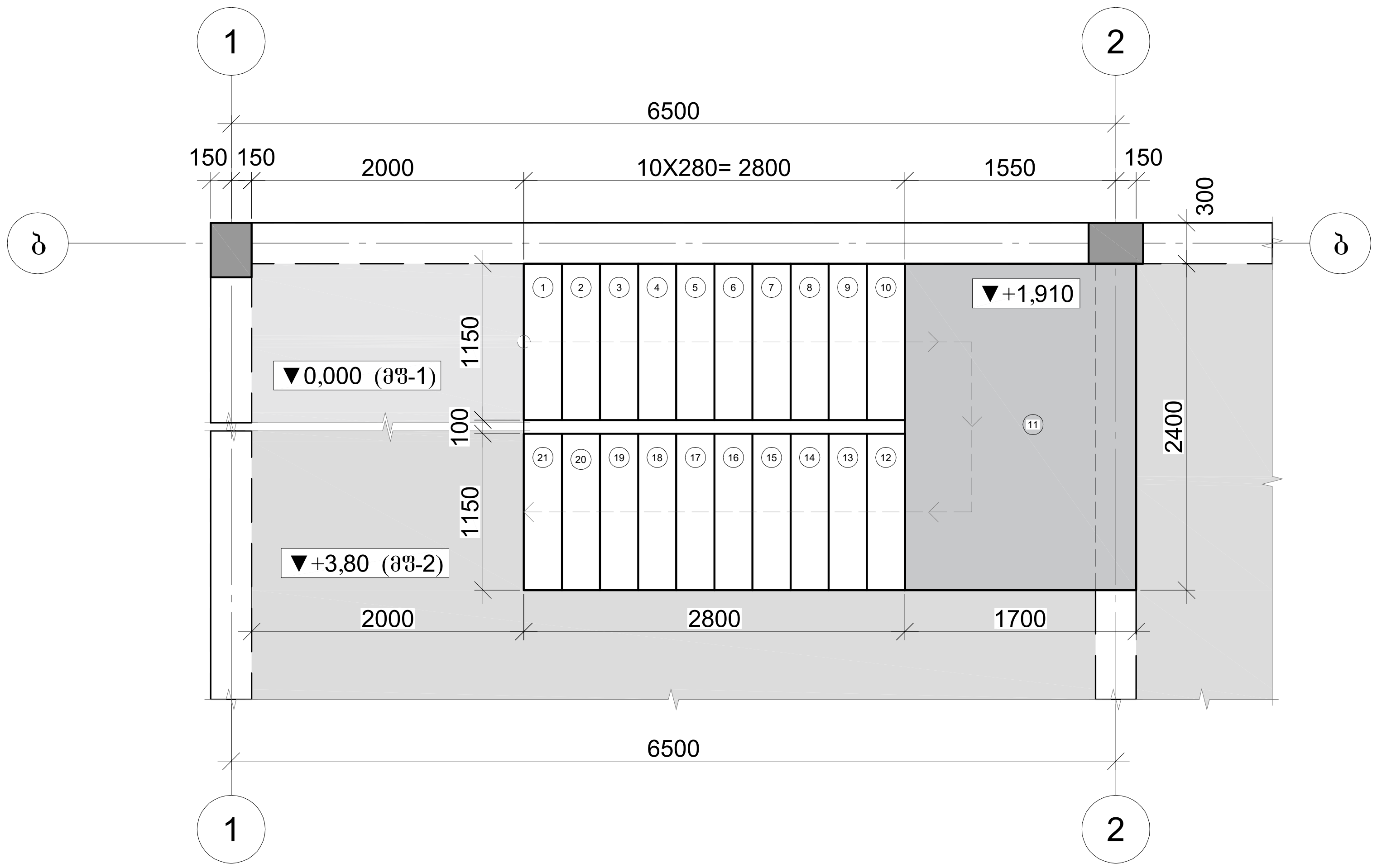
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-14

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

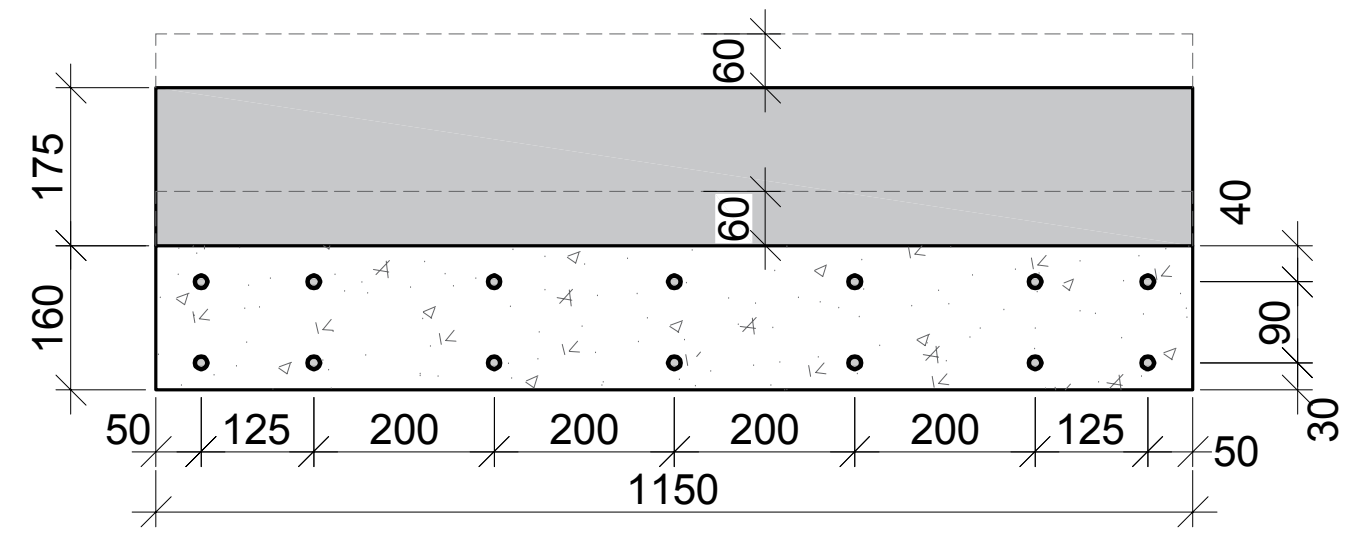
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კიბის "კიბე№2"-ის საყალიბე ნახაზი





კვეთი "A-A" (კიბის მარში)



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

L -ზომის ხაზი

0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული

0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული

+123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული

1 ა -რ/ბ კოლონა

-რ/ბ რიგელი

-რ/ბ კედელი

▼ +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

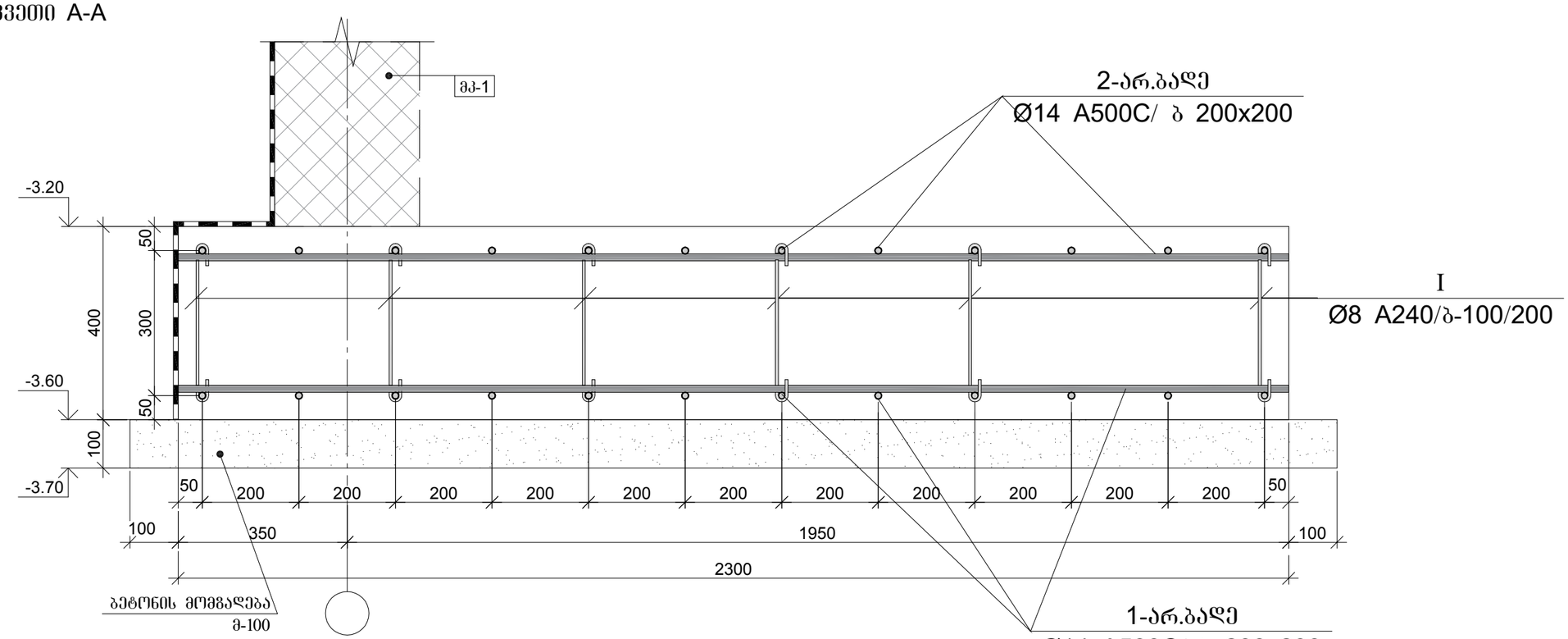
მონ. რ/ბ კიბის "კიბე№2"-ის საყალიბე ნახაზი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-15

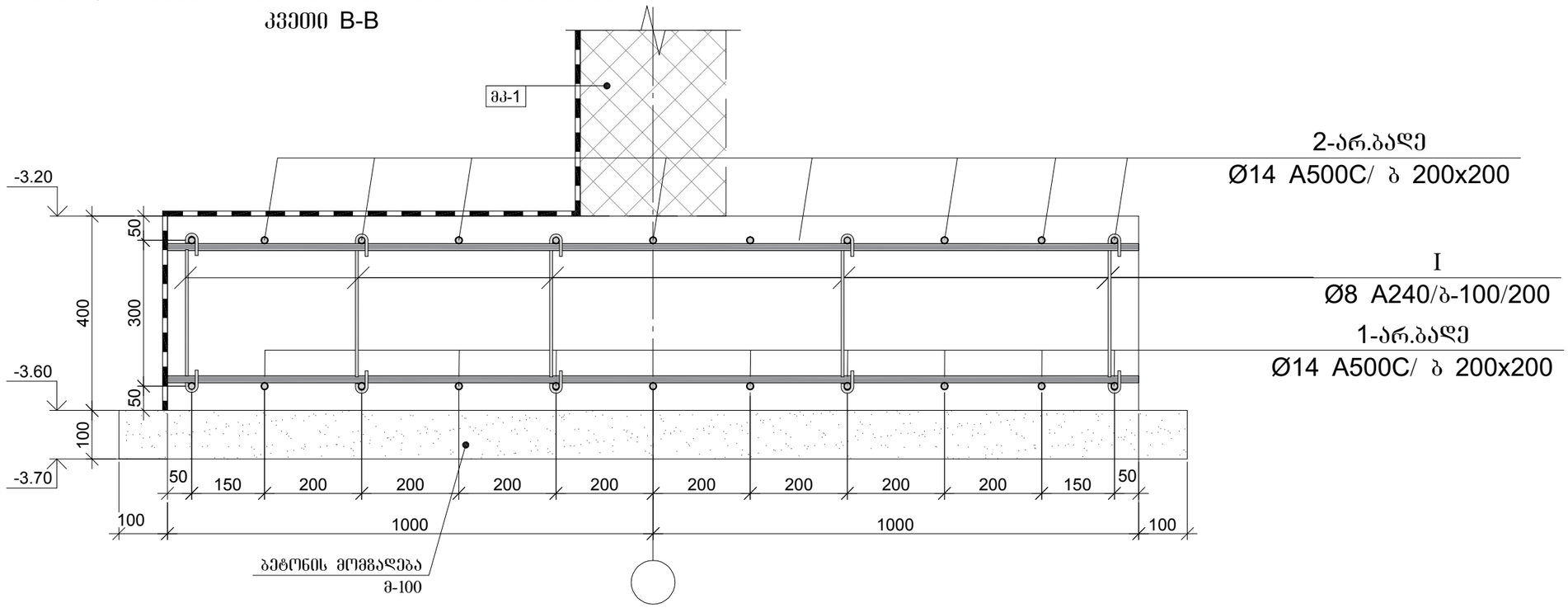
თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ.რ/ბ ლენტური საძირკვლის "ლს-1"-ის არმირების კვეთი A-A



მონ.რ/ბ ლენტური საძირკვლის "ლს-1"-ის არმირების კვეთი B-B



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტ
200254802
საწყობი

შპრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, ღასახლება გაკესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L — მონის სახე
- 0.000 — კონსტრუქციული ნიშნული
- 0.000 (+100.00) — საპროექტო ნიშნული, აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 — მაკი ნიშნული, ნიშნული ნიშნული
- ① ② — რ/ბ კოლონა
- რ/ბ რიგელი
- რ/ბ კედელი
- ▼+0.00 მწ–1 ბ=000 მმ — რ/ბ ფილის ნიშნული, რ/ბ ფილი მარკა, რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. შ. კ- -ს-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. შ. კ- -ს-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდრესაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაშენება მოხდეს აღგილზე არსებული სიბუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

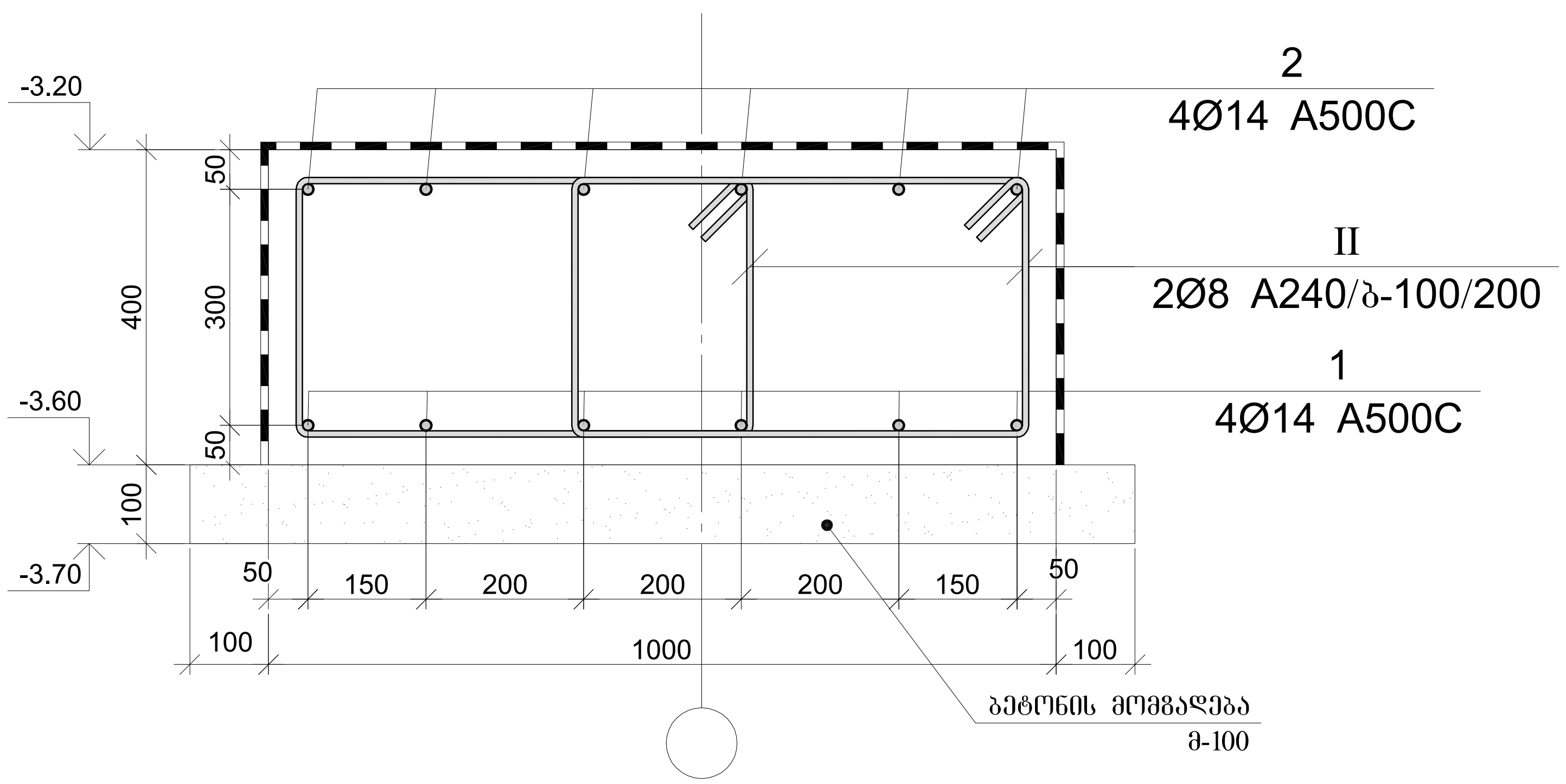
მონ.რ/ბ ლენტური საძირკვლის "ლს-1"-ის არმირების კვეთი "A-A" "B-B"

მარაზვარა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
შეკრ.ინჟ.	ბ. ჯინჯარაძე		მ.ე.
პრ.ხელმძღ.	ბ. ჯინჯარაძე		შ.კ.
ინჟინერი:	ბ. ჯაფარიძე		
შეასრულ:	ბ. ჯაფარიძე		შკ. კ-16

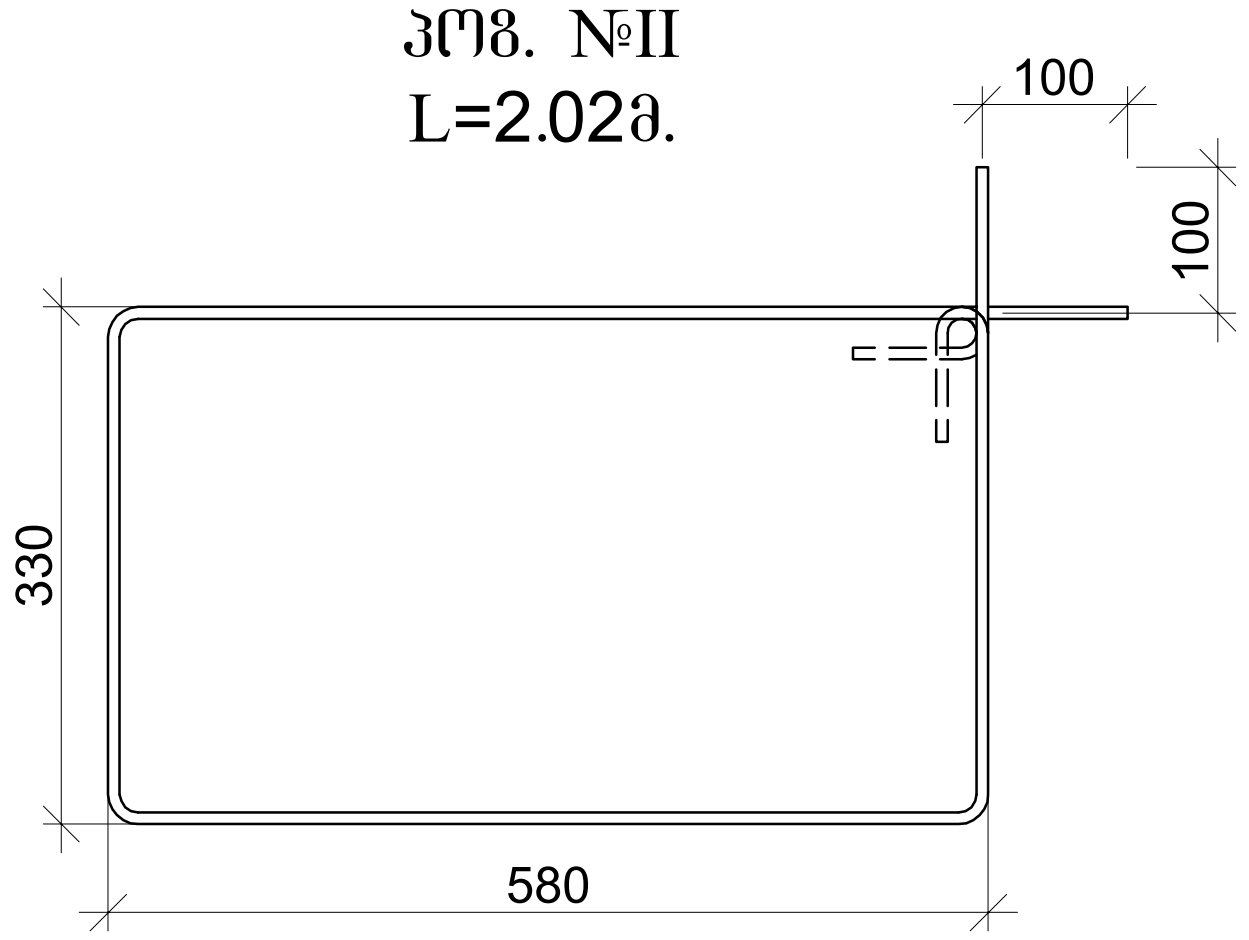
თბილისი, ი.ჭავჭავაძის XI ჩ/გ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

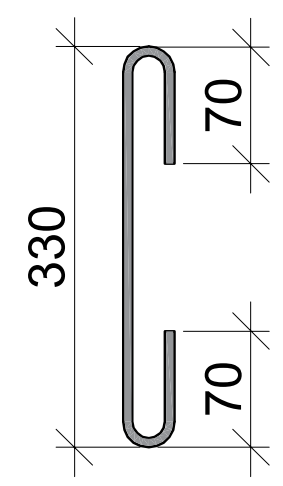
მონ. რ/ბ ლენტური საძირკვლის "ლს-1"-ის არმირების
კვეთი C-C



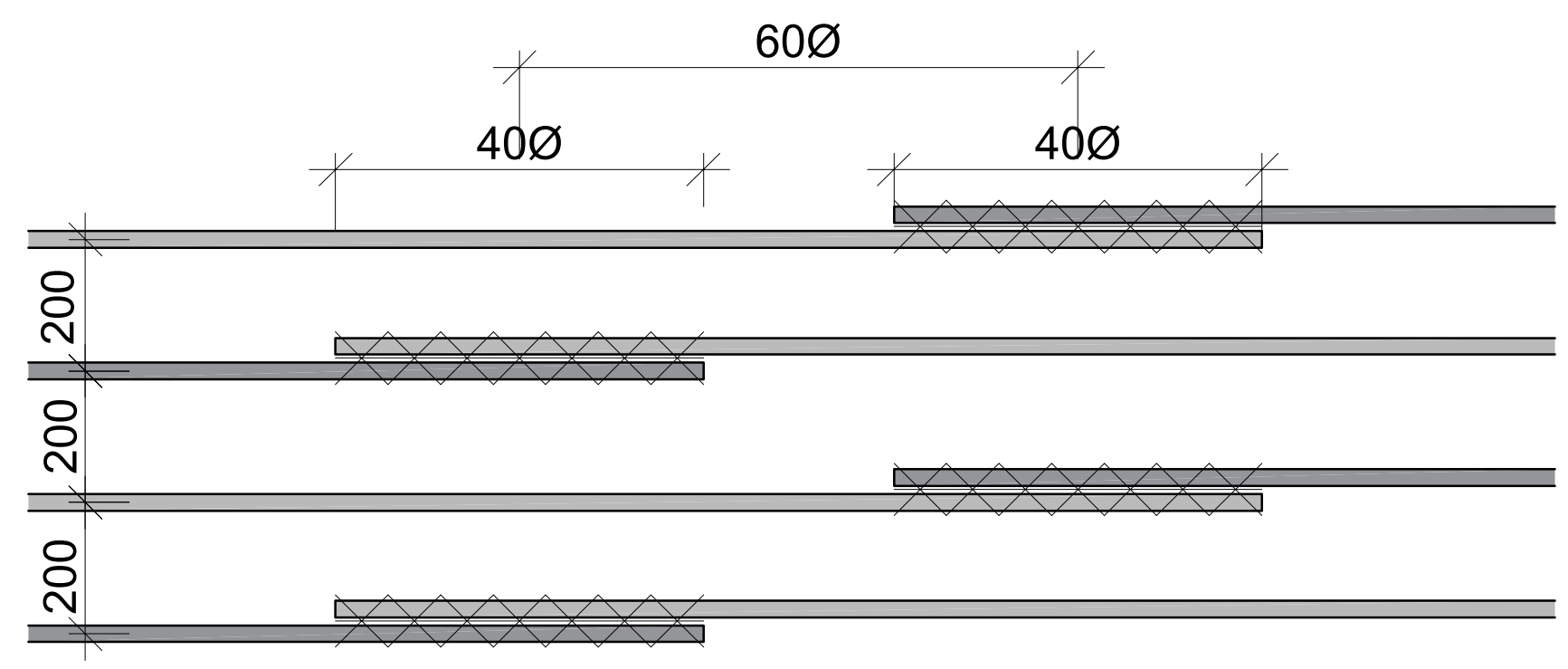
პოზ. №II
L=2.02მ.



პოზ.–I
L=0.47 მ.



არმატურის გადალებით გადაბმის დეტალი



მონ. რ/ბ ლენტური საძირკვლის ლს–1-ის სპეციფიკაცია										
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	2300000	1	2300.00	8 A240	507.73	0.39	200.34		76.00
2	14 A500C	2300001	1	2300.00	14 A500C	4600.00	1.21		5558.72	
I	8 A240	650	85	55.25						
II	8 A240	2020	224	452.48						
							∑	200.34	5558.72	76.00
						n= 1		200.34	5558.72	76.00
									75.78	კგ/$მ^3$
ბეტონის მოსამზადებელი ფენა "მ-100"									19.00	$მ^3$

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჲესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლუტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -ზედა ნიშნული -ქვედა ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

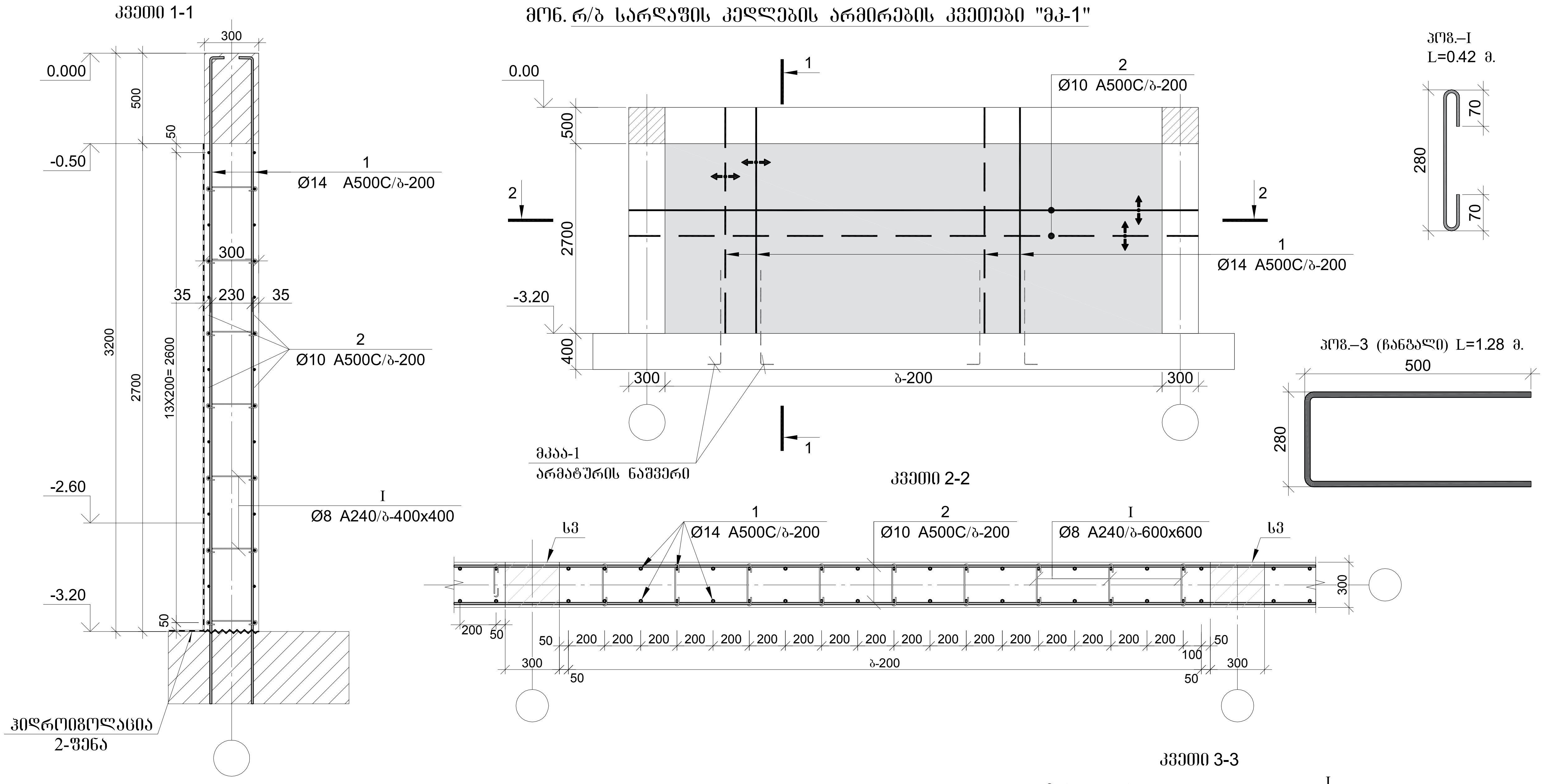
მონ. რ/ბ ლენტური საძირკვლის "ლს-1"-ის არმირების კვეთი "C-C" და სპეციფიკაცია

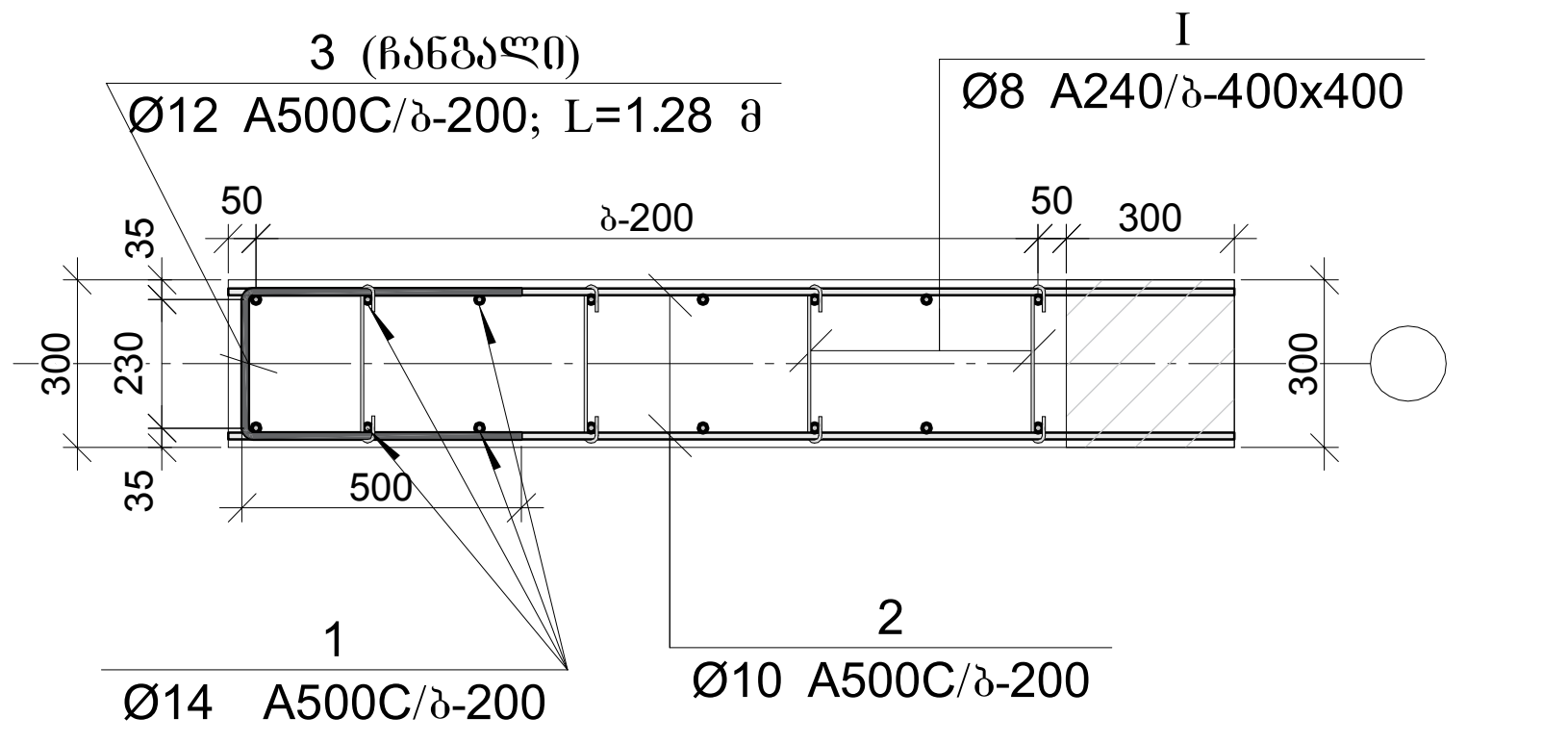
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-17

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

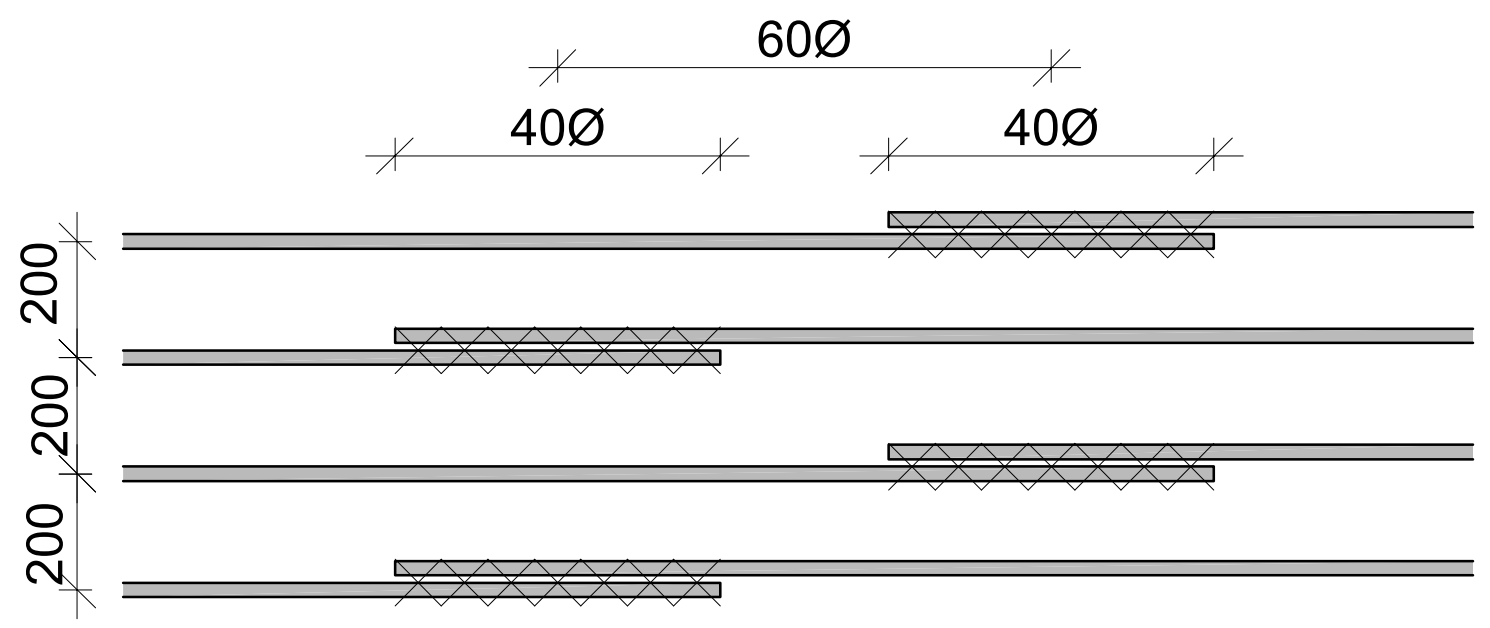
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ სარდაფის კედლების არმირების კვეთები "მკ-1"





არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



მონ. რ/ბ კედლის "მკ–1"-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A-500	3800	480	1824.00	8 A-240	75.60	0.39	29.83		35.70
2	10 A-500	50000	28	1400.00	10 A-500	1400.00	0.62		863.15	
3	12 A-500	1280	40	51.20	12 A-500	51.20	0.89		45.46	
I	8 A-240	420	180	75.60	14 A-500	1824.00	1.21		2204.15	
							∑	29.83	3112.76	35.70
						n= 1		29.83	3112.76	35.70
									88.03	კგ/მ³

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

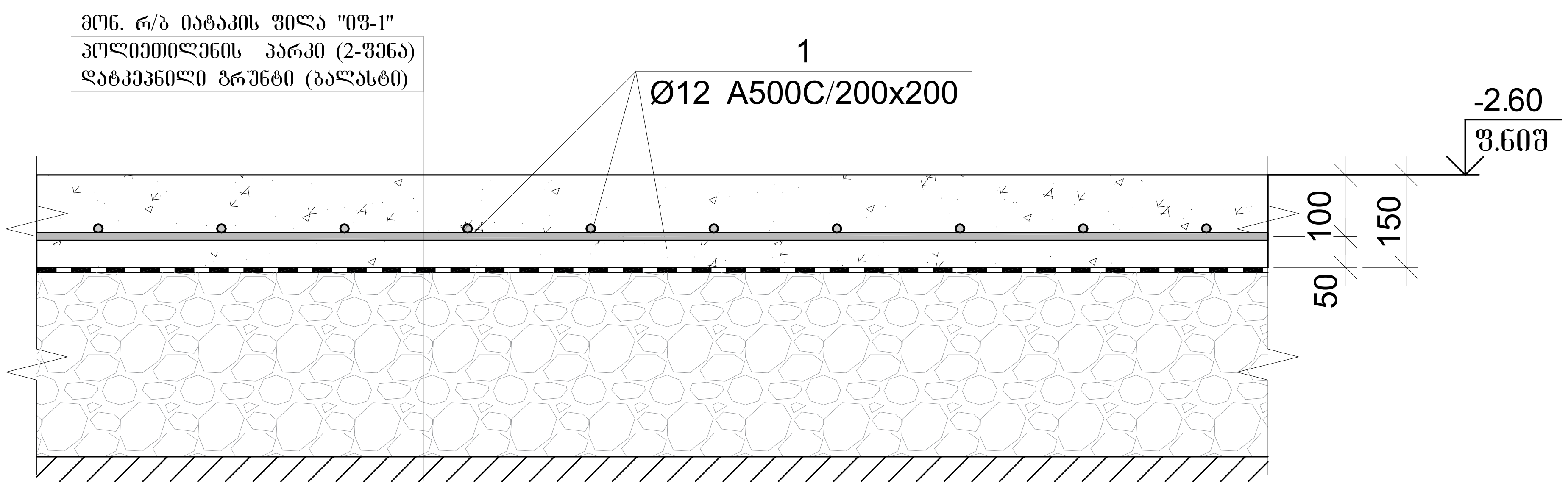
მონ. რ/ბ კედლის "მკ-1" არმირების კვეთი და სპეციფიკაცია

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-18

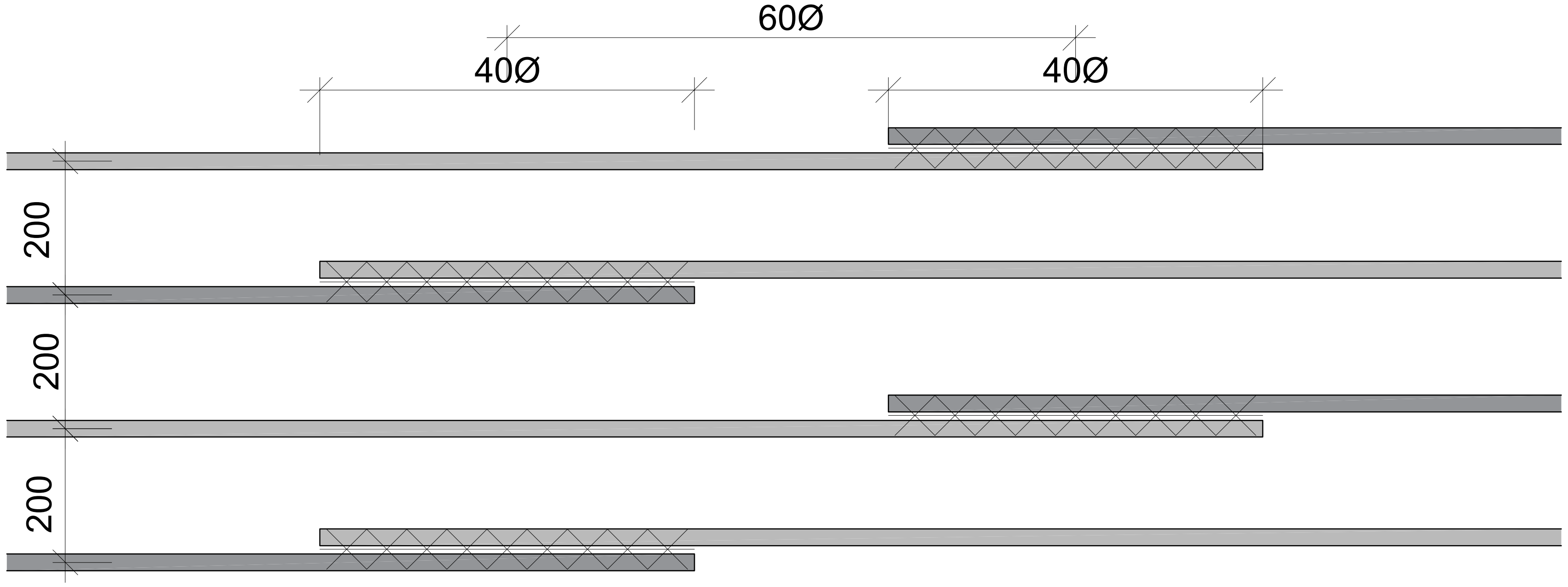
თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ იატაკის ფილის იფ-1-ის არმირების კვეთი -2.60 ნიშნულზე



არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



მონ. რ/ბ იატაკის ფილის იფ-1-ის სპეციფიკაცია -2.60 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	2792.10	8 A240	######	0.39	######		34.05
2					12 A500C	2792.10	0.89		2478.87	
							∑	######	2478.87	34.05
						n= 1		######	2478.87	34.05
									72.80	კგ/მ³

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი (L)
- -კონსტრუქციული ნიშნული (0,000)
- -საპროექტო ნიშნული, -აბსოლუტური ნიშნული (0,000 (+100.00))
- -შავი ნიშნული, -წითელი ნიშნული (+123.45, ±123.45)
- -რ/ბ კოლონა (1, ა)
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- -რ/ბ ფილის ნიშნული, -რ/ბ ფილი მარკა, -რ/ბ ფილი სისქე (+0.00, მფ–1, δ=000 მმ)

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ. რ/ბ იატაკის ფილის იფ-1-ის არმირების კვეთი -2.60 ნიშნულზე

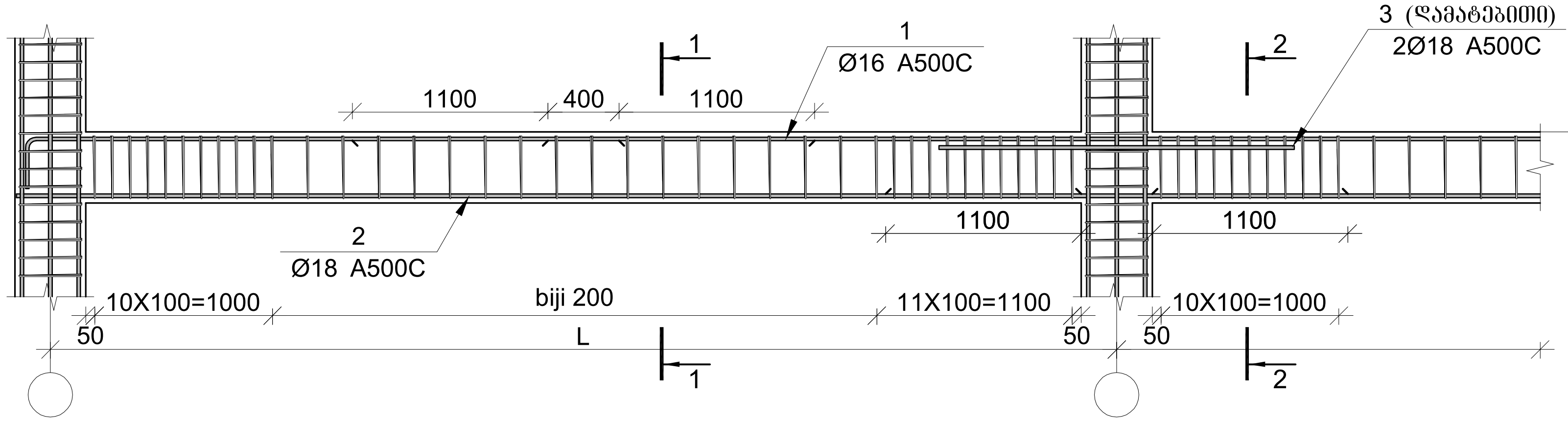
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-19

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

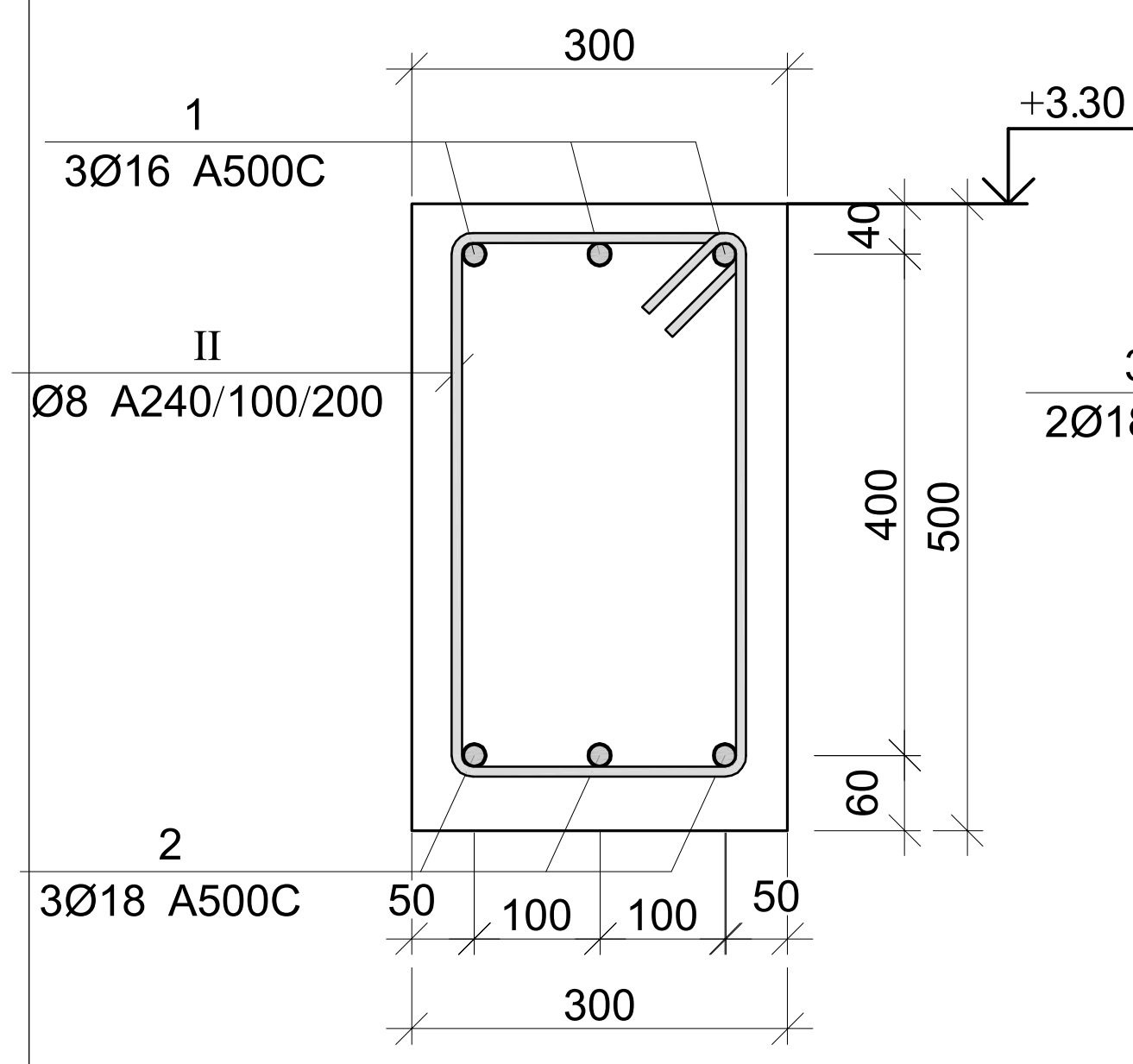
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ რიგელის "მრ-1"-ის არმირების კვეთი

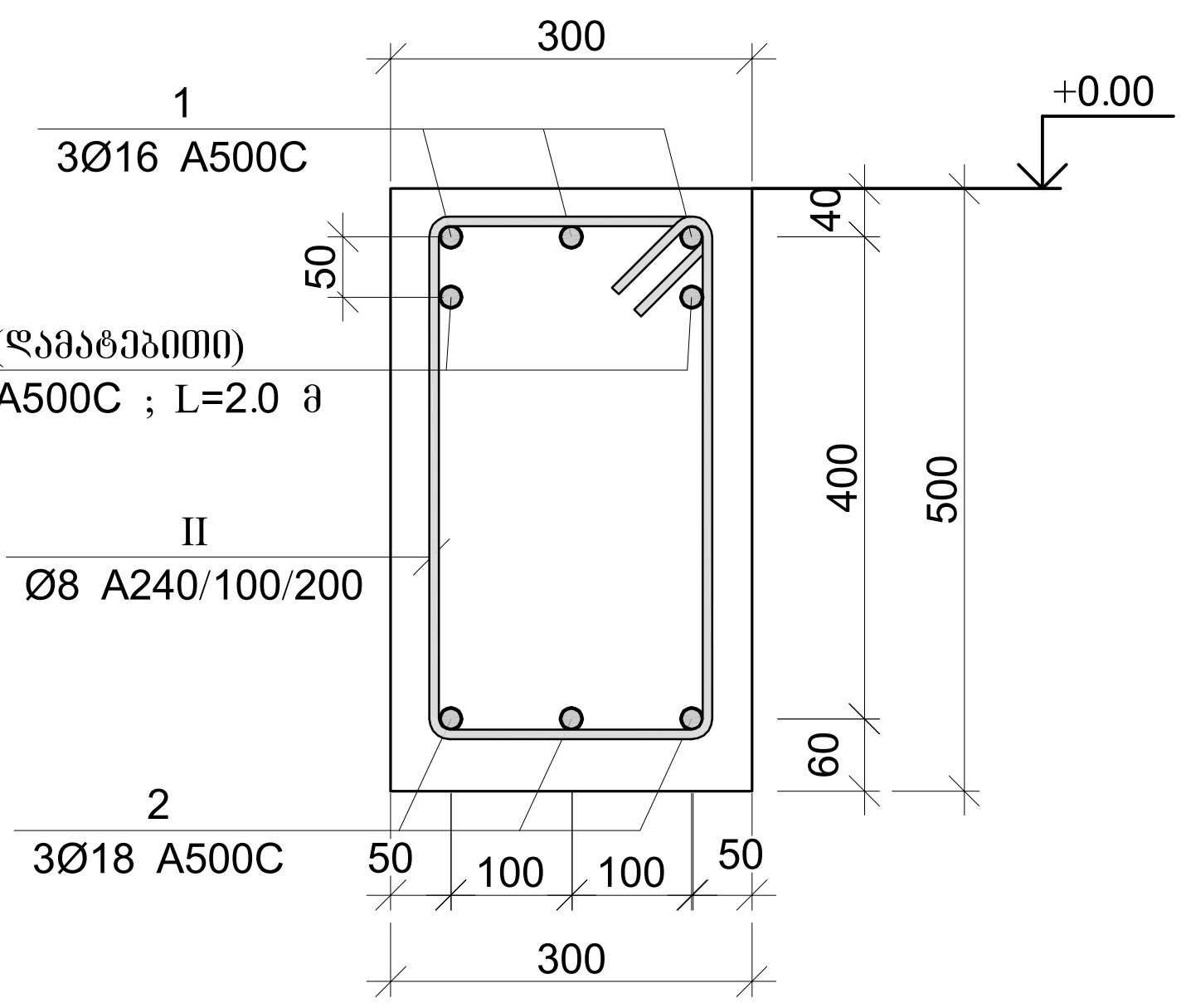
მონ. რ/ბ რიგელის არმირების ტიპიური დეტალი +0.000 ნიშნულზე

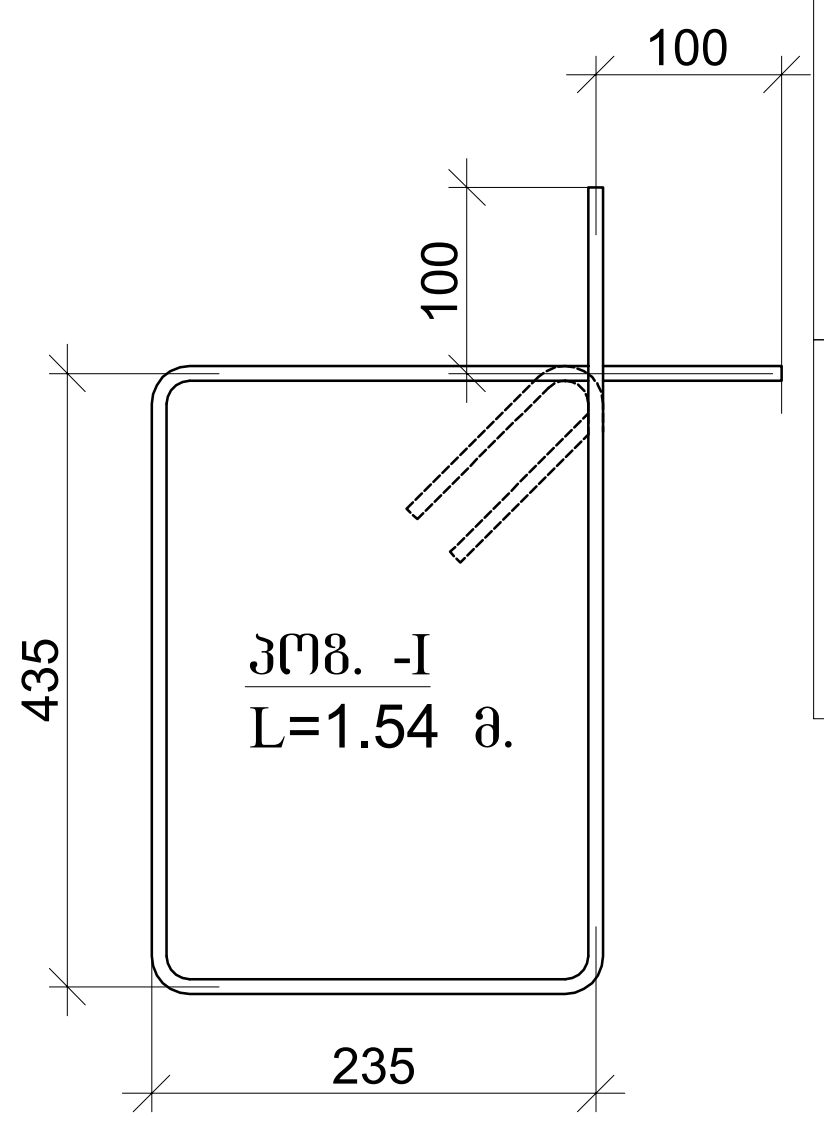


მონ. რ/ბ რიგელი "მრ-1"-ის კვეთი 1-1



მონ. რ/ბ რიგელი "მრ-1"-ის კვეთი 2-2





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ 16	200 ცვალებადი 200	- - - -
2	Φ 18	200 ცვალებადი 200	- - - -
I	Φ 8	435 / 235 / 100 / 100 / 235 / 435	1540

რიგელის არმატურის სვეტში ჩამაგრების ცხრილები

რიგელის ზედა და ქვედა არმატურების გადადების ცხრილი

არმატურის დიამეტრი Ø (მმ)	არმატურის გადლება (მმ) L_n=40*D	გადადების ცენტრებს შორის მანძილი (მმ) $L_1 \geq 1.5*L_{გად}$	მიმდევნის "X" წერტილიდან არმატურის გადადების ცენტრამდე მანძილი (მმ) $L_2 \geq L_1/2$	საპიდის გახშირებული ზონა ბიჯი-100 (მმ) $L_3=L_1+L_{გად}$
Ø16 A-III	640	960	480	1600
Ø18 A-III	720	1080	540	1800
Ø20 A-III	800	1200	600	2000
Ø22 A-III	880	1320	660	2200
Ø25 A-III	1000	1500	750	2500

როცა (B=400)

$L_{საანკერო}$=40d=L_1+L_2+L_3=2xL_1 (მმ)					
არმატურის დიამეტრი Ø	$L_{საანკერო}$=40Ø	r=5d მმ.	L_1=L(საანკ.)x0.5 (მმ)	$L_2=\frac{(5dx2)X\Pi}{4}$ (მმ)	L_3=L(საანკ.)-(L_1+L_2) (მმ)
Ø16 A500C	640	80	320	126	194
Ø18 A500C	720	90	360	141	219
Ø20 A500C	800	100	400	157	243
Ø22 A500C	880	110	440	173	267

მონ. რ/ბ რიგელის მრ–1-ის სპეციფიკაცია 0.00 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	16 A500C	139000	3	417.00	8 A240	1370.60	0.39	540.82		16.15
2	18 A500C	139000	3	417.00	16 A500C	417.00	1.58		658.17	
3	18 A500C	2000	80	160.00	18 A500C	577.00	2.00		1152.61	
I	8 A240	1540	890	1370.60						
							∑	540.82	1810.78	16.15
						n= 1		540.82	1810.78	16.15
									145.61	კგ/$მ^3$

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჯესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი (L)
- -კონსტრუქციული ნიშნული (0,000)
- -საპროექტო ნიშნული (0,000); -აბსოლუტური ნიშნული (+100.00)
- -შავი ნიშნული (+123.45); -წითელი ნიშნული (±123.45)
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- -რ/ბ ფილის ნიშნული (+0.00); -რ/ბ ფილი მარკა (მფ–1); -რ/ბ ფილი სისქე (δ=000 მმ)

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ. რ/ბ რიგელის "მრ-1" არმირების კვეთი და სპეციფიკაცია

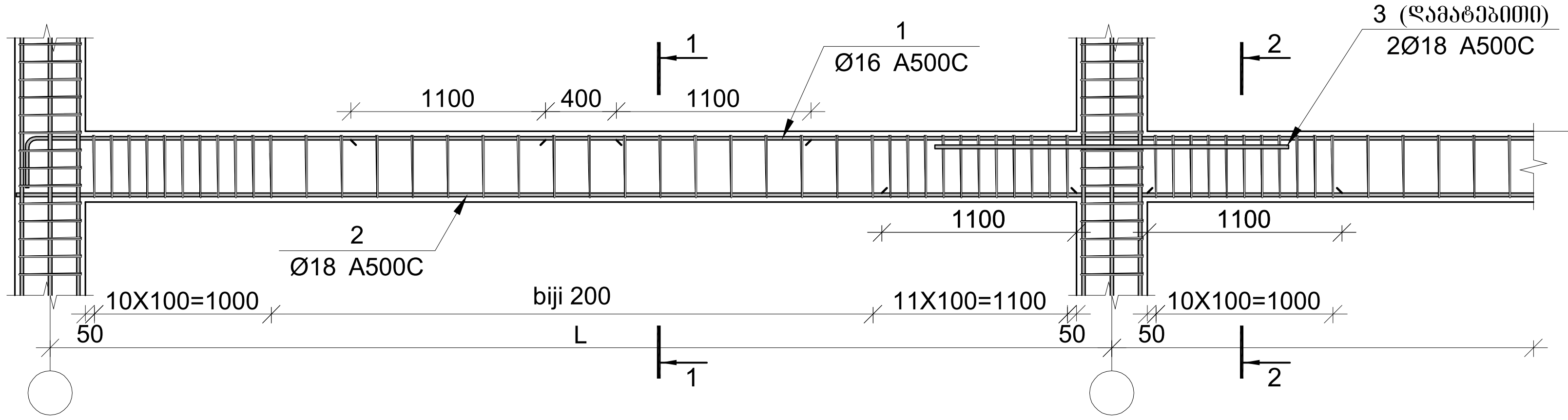
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-20

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

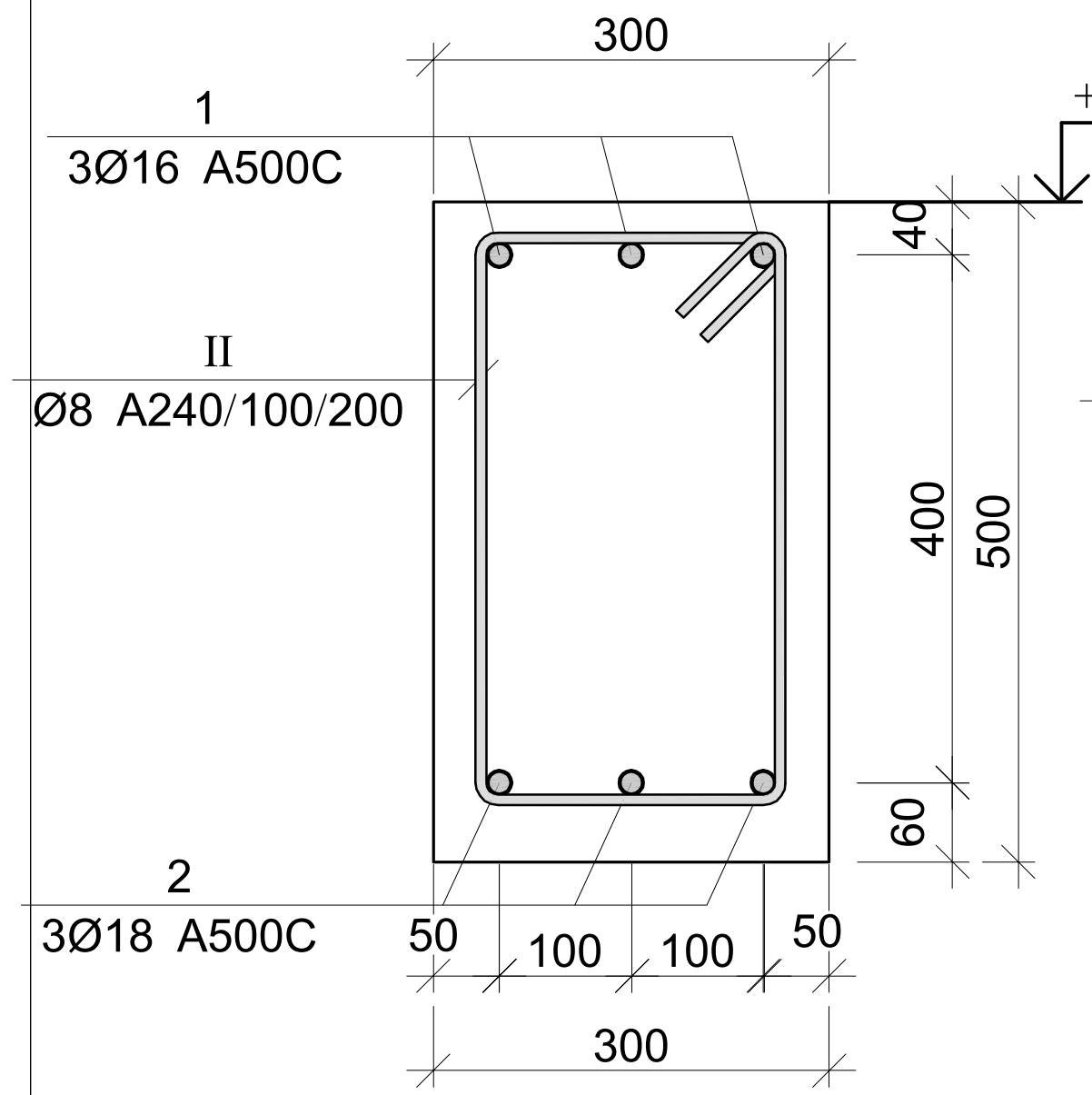
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ რიგელის "მრ-2"-ის არმირების კვეთი

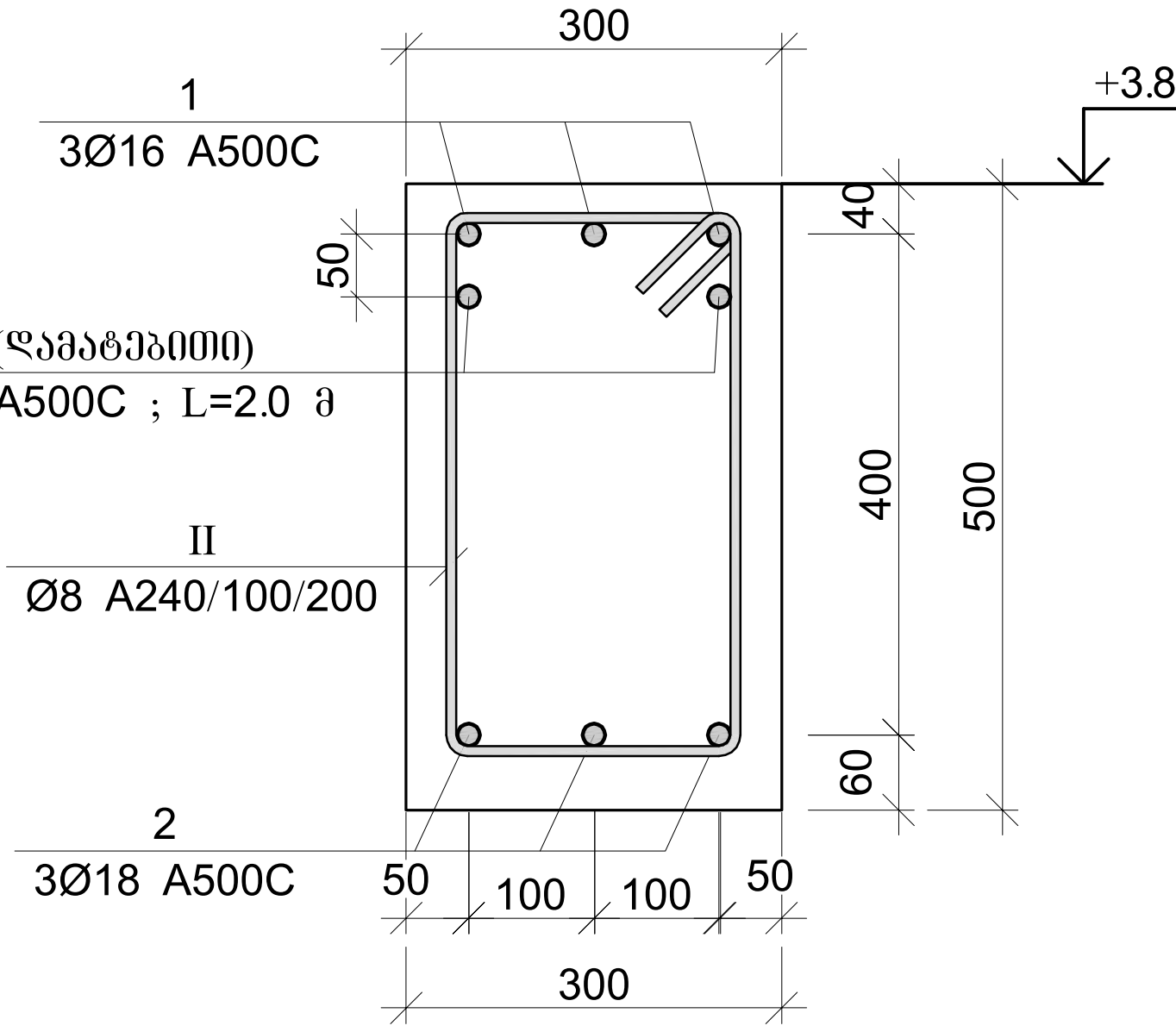
მონ. რ/ბ რიგელის არმირების ტიპიური დეტალი +3.80 ნიშნულზე

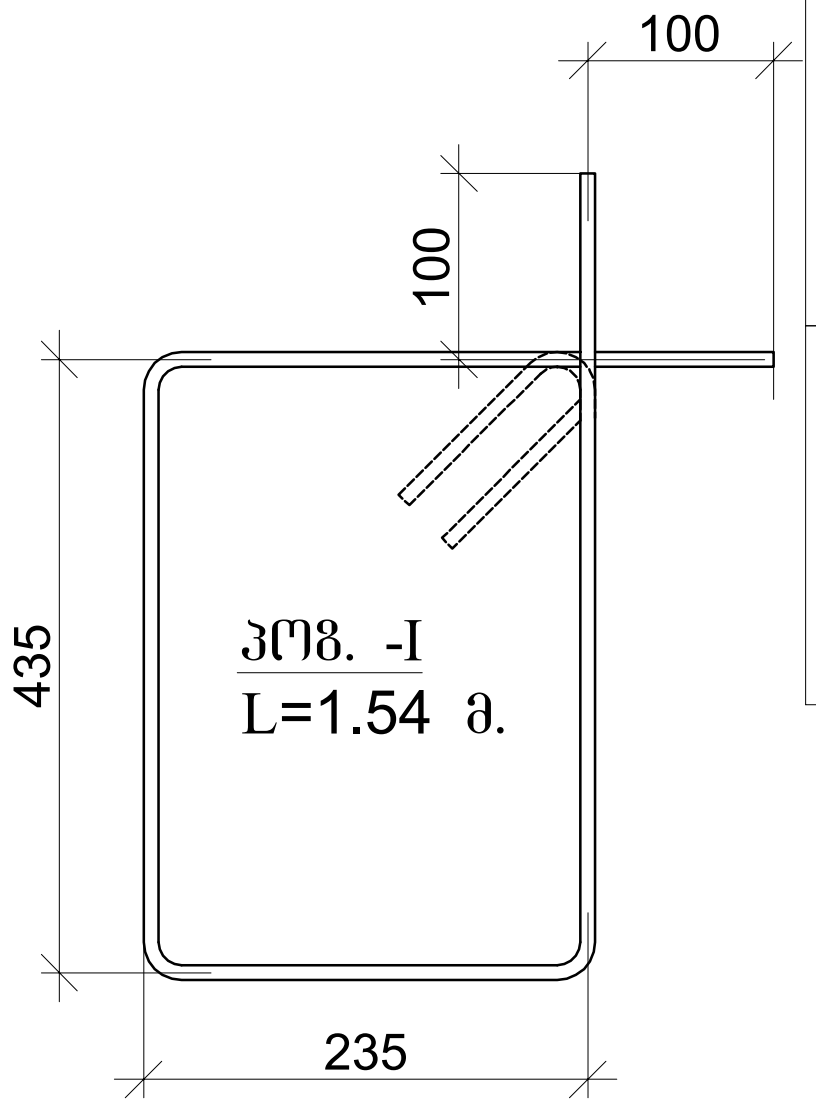


მონ. რ/ბ რიგელი "მრ-1"-ის კვეთი 1-1



მონ. რ/ბ რიგელი "მრ-1"-ის კვეთი 2-2





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ16	200 ცვალებადი 200	- - - -
2	Φ18	200 ცვალებადი 200	- - - -
I	Φ8	435 / 235 / 100 / 100 / 235 / 435	1540

რიგელის არმატურის სვეტში ჩამაგრების ცხრილები

რიგელის ზედა და ქვედა არმატურების გადაღების ცხრილი

არმატურის დიამეტრი Ø (მმ)	არმატურის გადადება (მმ) L_n=40*D	გადადების ცენტრებს შორის მანძილი (მმ) $L_1≥1.5*L_{გად}$	მონიშვნის "X" წერტილიდან არმატურის გადადების ცენტრამდე მანძილი (მმ) $L_2≥L_1/2$	საკიდის გახშირებული ზონა ბიჯი0-100 (მმ) $L_3=L_1+L_{გად}$
Ø16 A-III	640	960	480	1600
Ø18 A-III	720	1080	540	1800
Ø20 A-III	800	1200	600	2000
Ø22 A-III	880	1320	660	2200
Ø25 A-III	1000	1500	750	2500

როცა (B=400)

$L_{საანკერო}$=40d=$L_1+L_2+L_3$=2xL_1 (მმ)					
არმატურის დიამეტრი Ø	$L_{საანკერო}$=40Ø	r=5d მმ.	L_1=L(საანკ.)x0.5 (მმ)	$L_2=\frac{(5dx2)XП}{4}$ (მმ)	L_3=L(საანკ.)-(L_1+L_2) (მმ)
Ø16 A500C	640	80	320	126	194
Ø18 A500C	720	90	360	141	219
Ø20 A500C	800	100	400	157	243
Ø22 A500C	880	110	440	173	267

მონ. რ/ბ რიგელის მრ–2-ის სპეციფიკაცია +3.80 ნიშნულზე

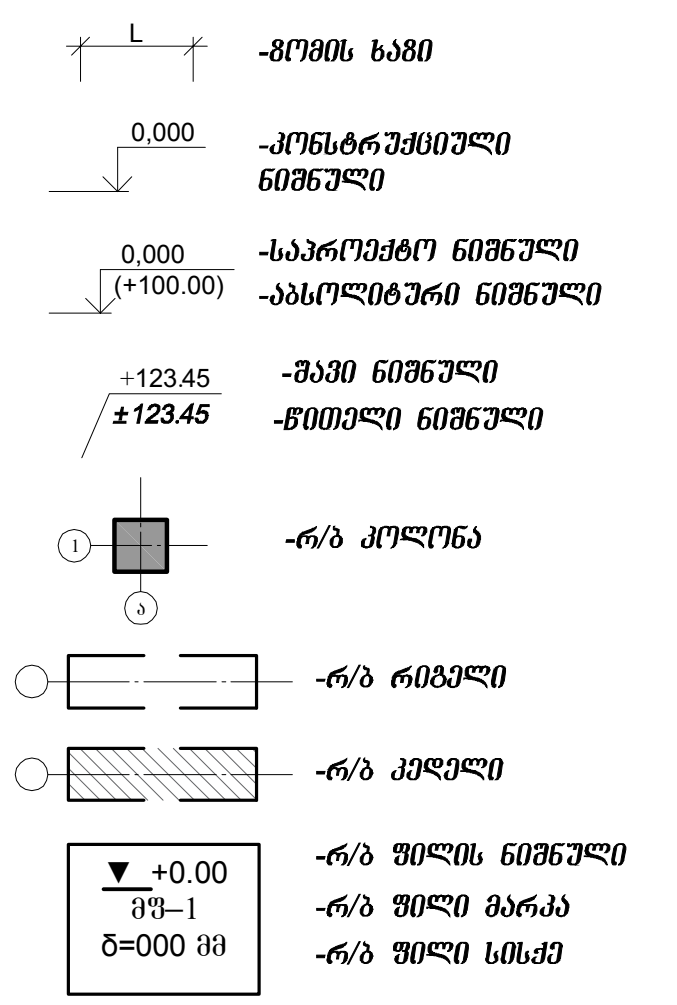
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	16 A500C	118000	3	354.00	8 A240	1370.60	0.39	540.82		13.60
2	18 A500C	118000	3	354.00	16 A500C	354.00	1.58		558.73	
3	18 A500C	2000	20	40.00	18 A500C	394.00	2.00		787.05	
I	8 A240	1540	890	1370.60						
							∑	540.82	1345.78	13.60
						n= 1		540.82	1345.78	13.60
									138.72	კგ/$მ^3$

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:



შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

<u>ნახაზის დასახელება:</u>

მონ. რ/ბ რიგელის "მრ-2" არმირების კვეთი და სპეციფიკაცია

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-21

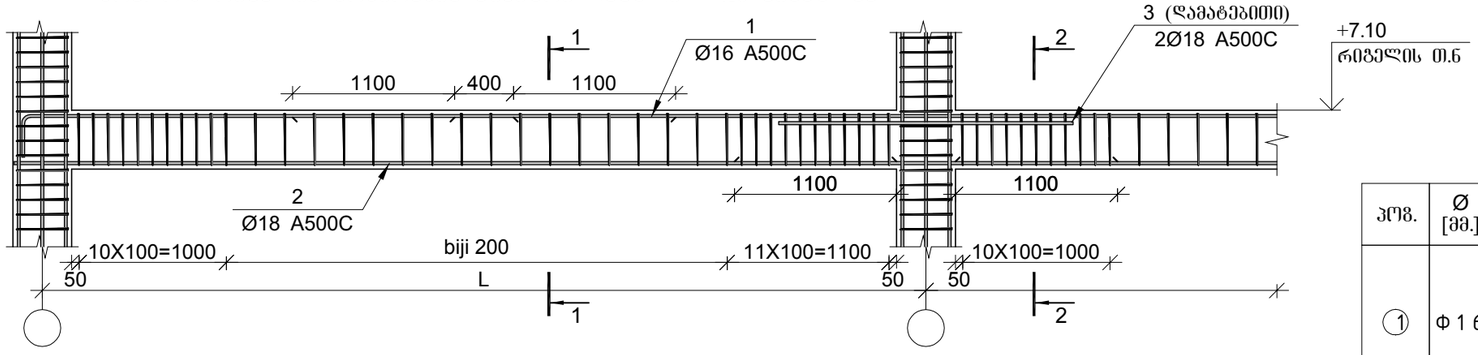
თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595



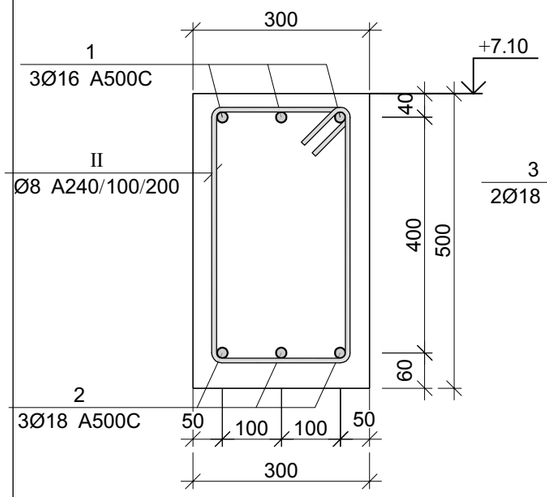
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ რიგელის "მრ-3"-ის არმირების კვეთი

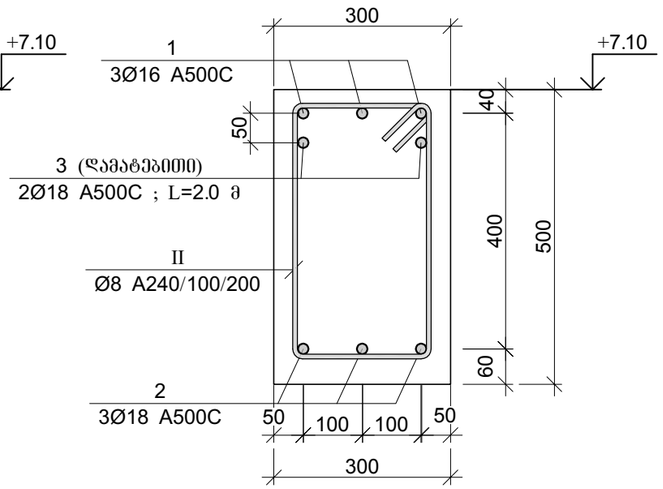
მონ. რ/ბ რიგელის არმირების ტიპიური დეტალი +7.10 ნიშნულზე

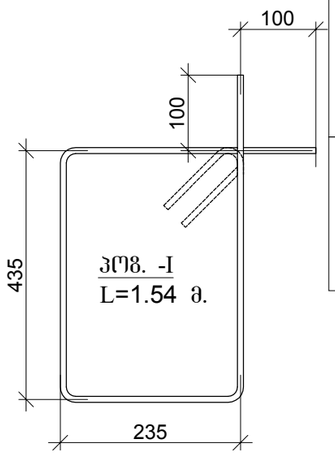


მონ. რ/ბ რიგელი "მრ-1"-ის კვეთი 1-1



მონ. რ/ბ რიგელი "მრ-1"-ის კვეთი 2-2





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Φ 1 6	200 ცვალებადი 200	- - - -
②	Φ 1 8	200 ცვალებადი 200	- - - -
Ⅰ	Φ 8	435 235 100 100 235 435	1 5 4 0

რიგელის არმატურის სვეტში ჩამაბრების ცხრილები

რიგელის გედა და ქვედა არმატურების გადაღების ცხრილი

არმატურის დიამეტრი Ø (მმ)	არმატურის გადაღება (მმ) $L_n=40*D$	გადაღების ცენტრებს შორის მანძილი (მმ) $L_2 \geq 1.5*L_{გად}$	მონიშვნის "X" წერტილიდან არმატურის გადაღების ცენტრამდე მანძილი (მმ) $L_2 \geq L_{ჭ}/2$	საბეტონე ბახშირებული შრეა ბმა-100 (მმ) $L_3=L_1+L_{გად}$
Ø16 A-III	640	960	480	1600
Ø18 A-III	720	1080	540	1800
Ø20 A-III	800	1200	600	2000
Ø22 A-III	880	1320	660	2200
Ø25 A-III	1000	1500	750	2500

როცა (B=400)

$L_{საანკერო}=40d=L_1+L_2+L_3=2xL_1$ (მმ)

არმატურის დიამეტრი Ø	$L_{საანკერო}=40Ø$	r=5d მმ.	$L_1=L_{(საბან.)}x0.5$ (მმ)	$L_2=\frac{(5dx2)xП}{4}$ (მმ)	$L_3=L_{(საბან.)}-(L_1+L_2)$ (მმ)
Ø16 A500C	640	80	320	126	194
Ø18 A500C	720	90	360	141	219
Ø20 A500C	800	100	400	157	243
Ø22 A500C	880	110	440	173	267

მონ. რ/ბ რიგელის მრ–3-ის სპეციფიკაცია +7.10 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	16 A500C	104000	3	312.00	8 A240	1370.60	0.39	540.82		11.85
2	18 A500C	104000	3	312.00	16 A500C	312.00	1.58		492.44	
3	18 A500C	2000	20	40.00	18 A500C	352.00	2.00		703.15	
Ⅰ	8 A240	1540	890	1370.60						
							∑	540.82	1195.59	11.85
						n= 1		540.82	1195.59	11.85
									146.53	კგ/მ³

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

შპრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაკეს, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L — -მრეწის ხაზი
- 0,000 — -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) — -საპროექტო ნიშნული -აზსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 — -მასი ნიშნული -წონელი ნიშნული
- ① ② — -რ/ბ პოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მრ–1 ბ=000 მმ — -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -ა-), განსილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -ა-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილვე არსებული სიხშირის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ. რ/ბ რიგელის "მრ-3" არმირების კვეთი და სპეციფიკაცია

მომზადება	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
შემოქმედი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.ა.
კონტროლი.	ბ. ჯინჭარაძე		შპრ.
ინჟინერი:	ბ. ჯავშანაძე		
შეასრულა:	ბ. ჯავშანაძე		შპ. კ-22

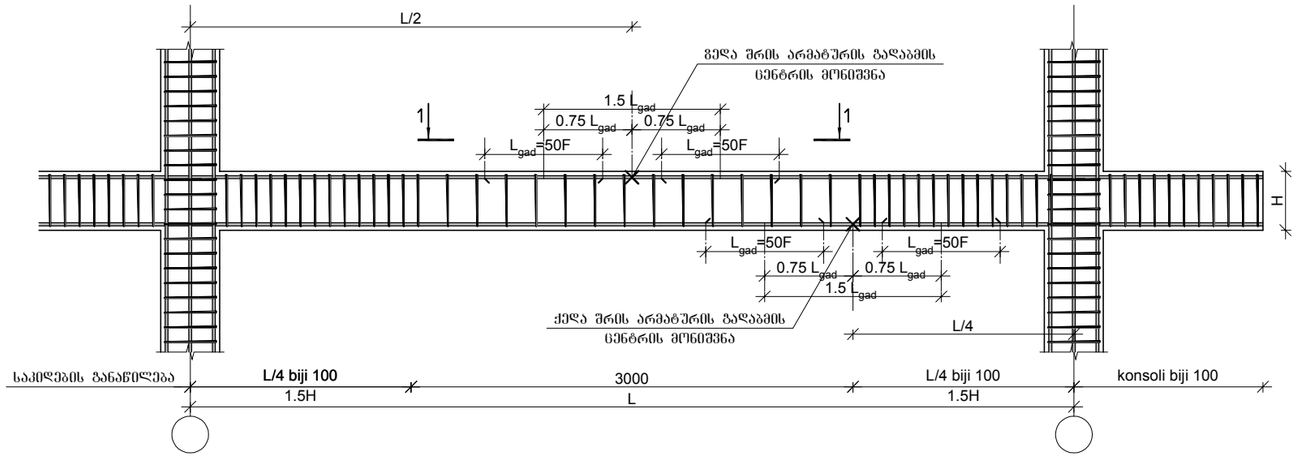
თბილისი, ოცდაა XI მცირ. კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595



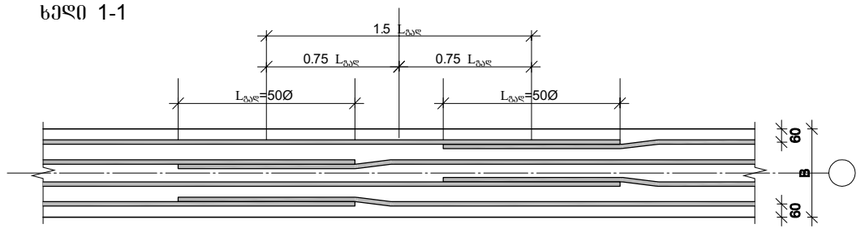
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ რიგელების არმირების მოწყობის ტიპიური დეტალები

მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი

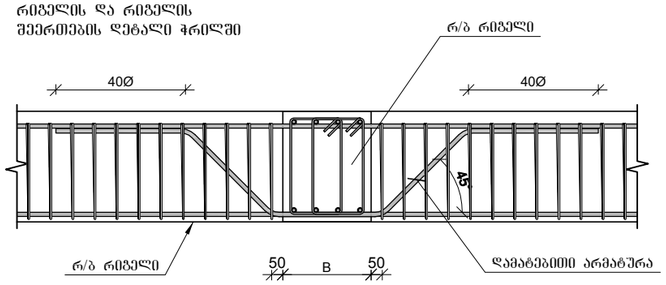


მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი ხედი 1-1

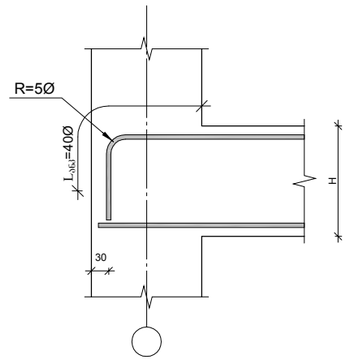


1. მონიშვნა - **X** ალნიშვნავს მონ. რ/ბ რიგელის არმირების სქემებზე ბრძილი არმატურის ორ პოზიციას შორის საგზვარს.
2. მონ. რ/ბ რიგელის არმირებისას არმატურის გადაბმის ადგილებში საკიდების ბიჯი უნდა იყო 100 მმ.

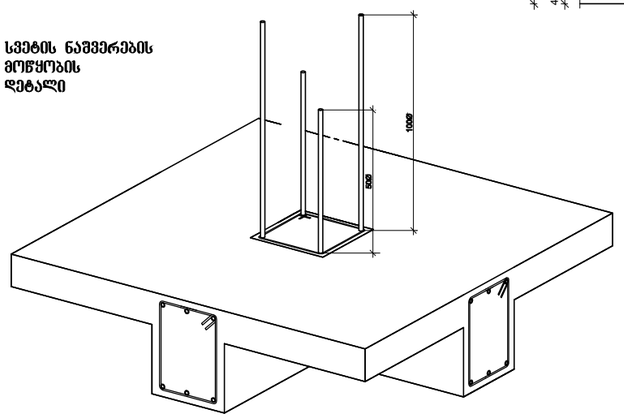
რიგელის და რიგელის შეერთების დეტალი ჭრილში



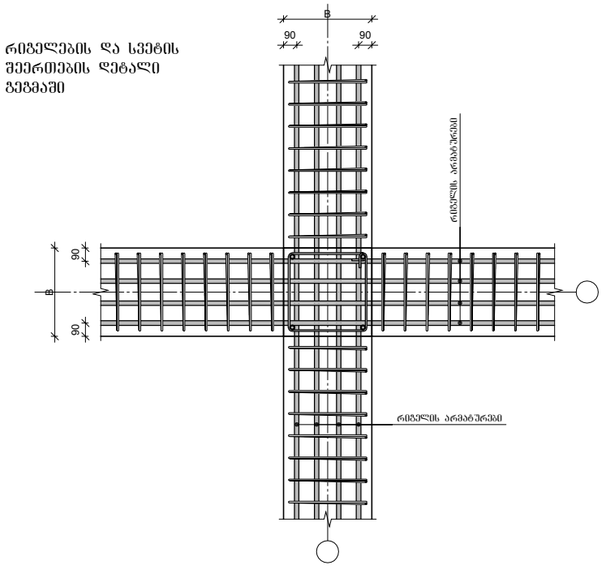
არმატურის ჩაანკერების დეტალი



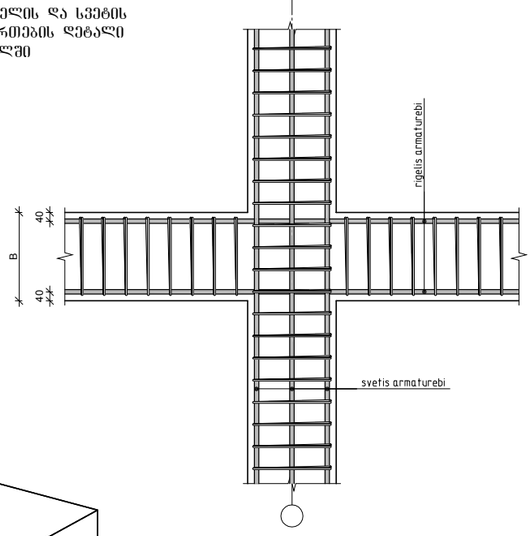
სვეტის ნაშვერების მოწყობის დეტალი



რიგელის და სვეტის შეერთების დეტალი გეგმაში



რიგელის და სვეტის შეერთების დეტალი ჭრილში



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, ღასახლება გაკესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L — -მრეწის ხაზი
- 0.000 — -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0.000 (+100.00) — -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 — -ზედა ნიშნული -წითელი ნიშნული
- ① ② — -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მწ–1 ბ=000 მმ — -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარღაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიბუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

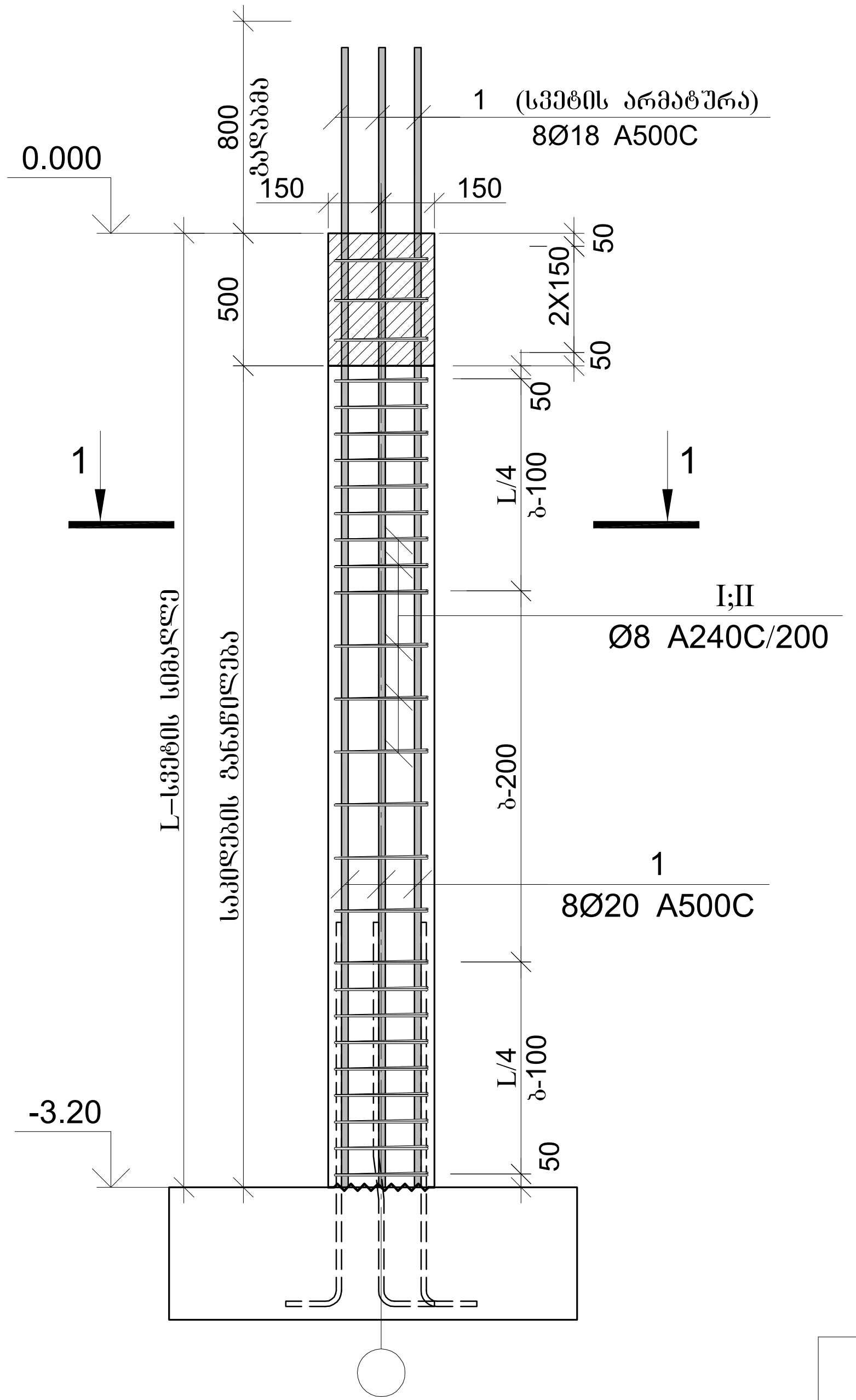
მონ.რ/ბ რიგელების არმირების მოწყობის ტიპიური დეტალები

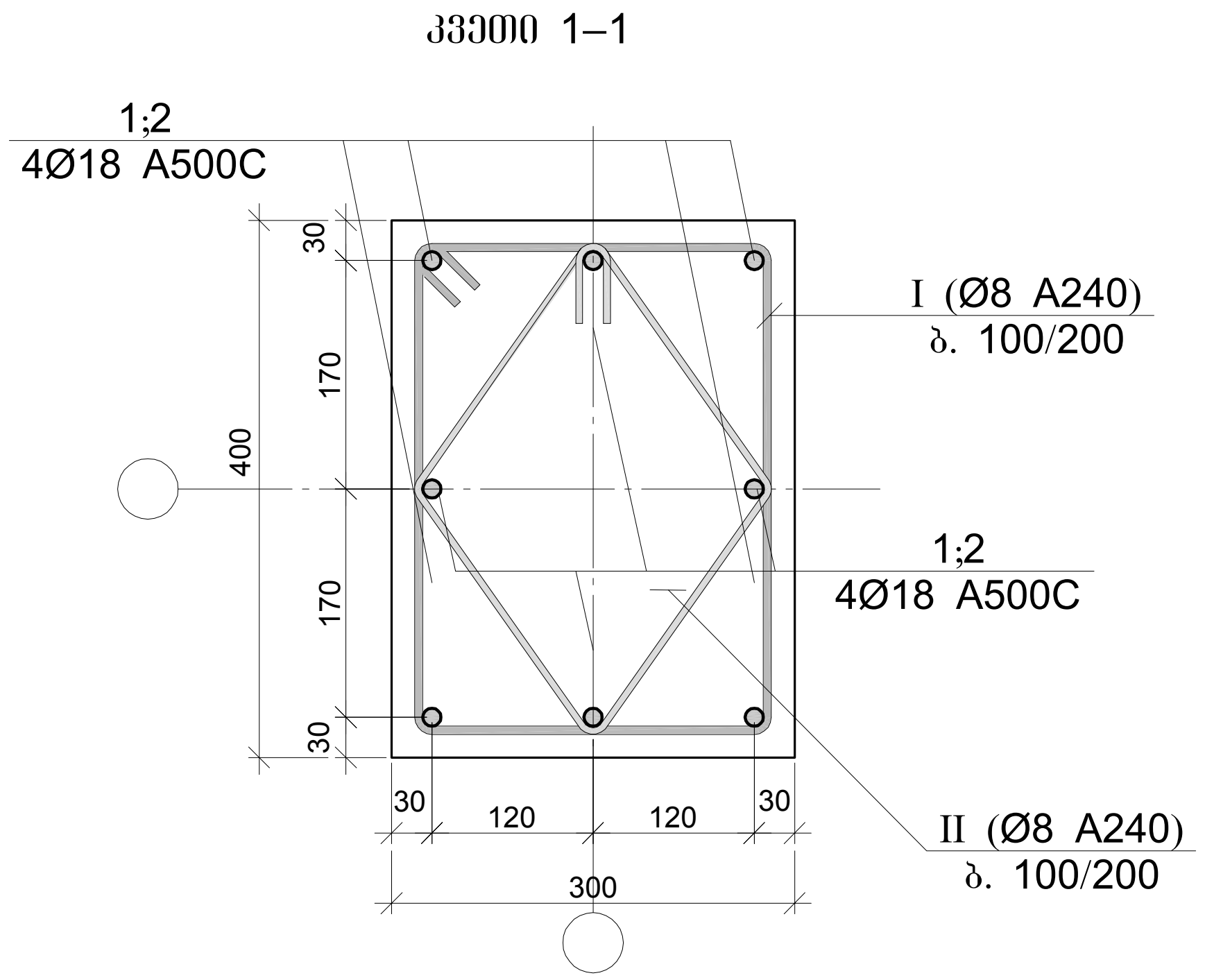
მთავარპასუხ.	ტაარი	ხელმოწერა	სტად.
შესრულებულ.	ა. ჯინჭარაძე		მ.ტ.
პრასელსკე.	ა. ჯინჭარაძე		ფარად.
ინჟინერ:	ა. ჯაფარიძე		
შეასრულა:	ა. ჯაფარიძე		შკ. კ-23

თბილისი, ისნის XI მკრ, კორპ N29, ბინა N22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ სვეტის არმირების დეტალი და სპეციფიკაცია





პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ18	10007* 165 4835	6000
2	Φ18	10007* 165 2135	3300
I	Φ8	250 × 250, 100	1200
II	Φ8	200 × 200, 100	1000

მონ. რ/ბ სვეტის "სვ–1"-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18 A-500	14300	8	114.40	8 A-240	264.00	0.39	104.17		
I	8 A-240	1200	120	144.00	18 A-500	114.40	2.00		228.52	1.24
II	8 A-240	1000	120	120.00						
							∑	104.17	228.52	1.24
						n= 14		1458.39	3199.33	17.30
									269.17	კგ/მ³

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჲესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლუტური ნიშნული
- +123.45 -შავი ნიშნული; ±123.45 -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ.რ/ბ სვეტის "სვ-1"-ის არმირების დეტალი და სპეციფიკაცია

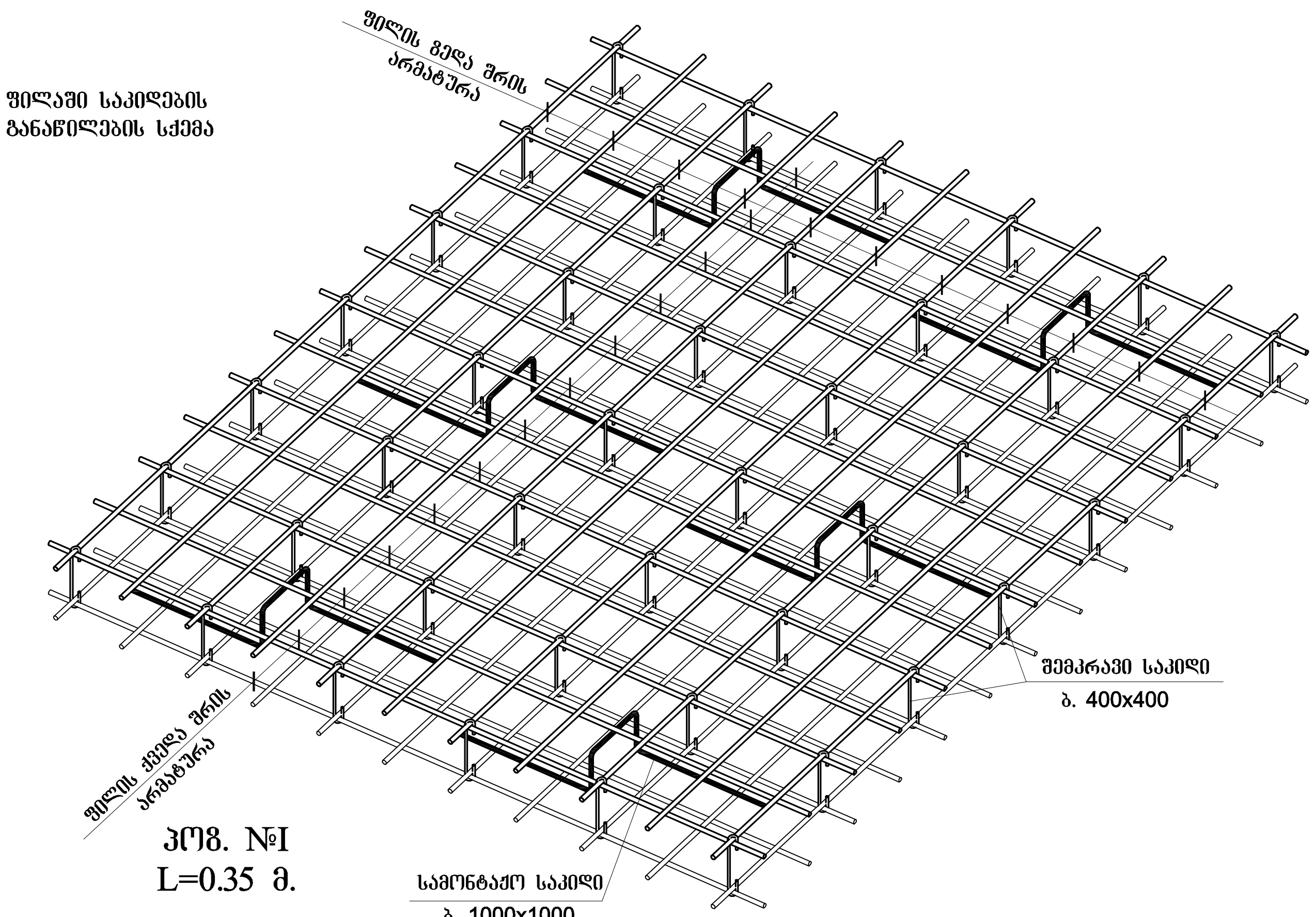
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-24

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

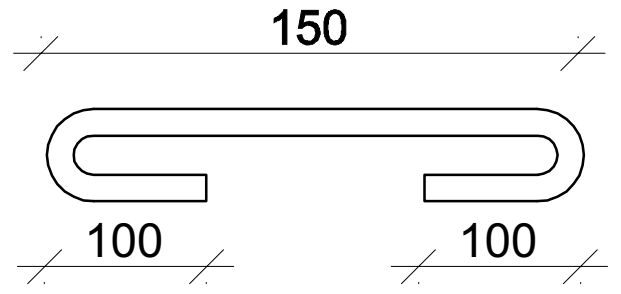
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ ფილის "მფ-1"-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია

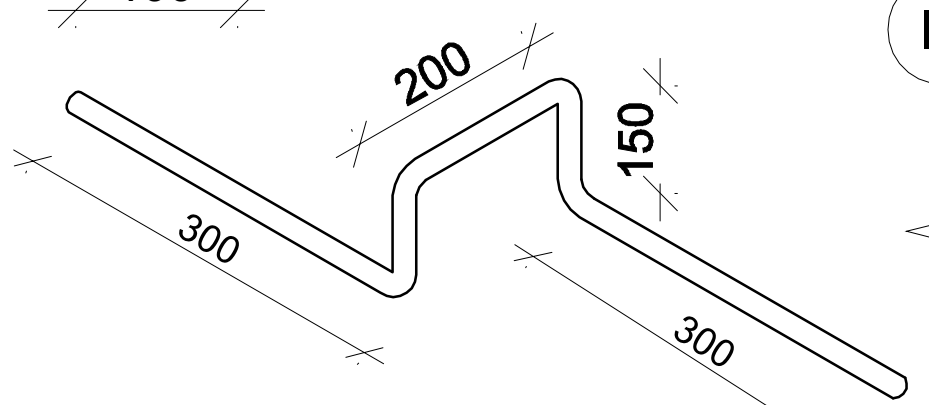
ფილაში საკიდების განაწილების სქემა



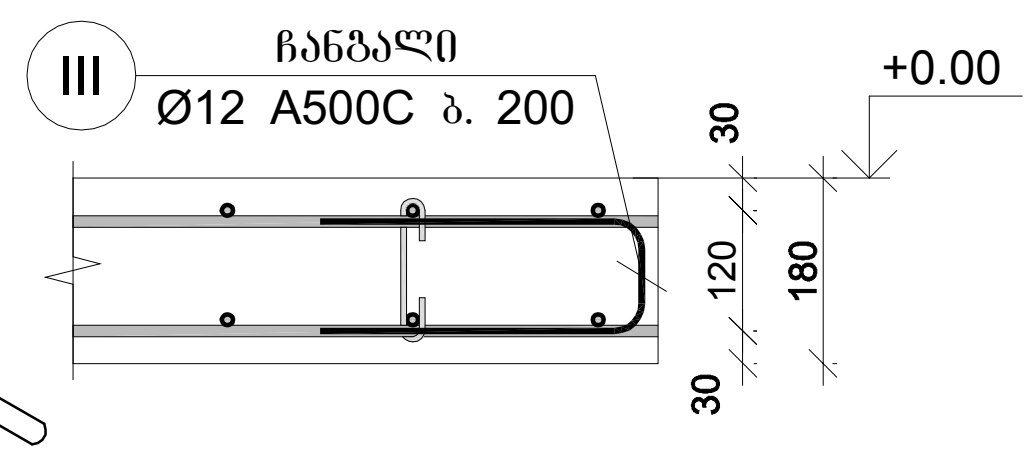
პოზ. №I
L=0.35 მ.



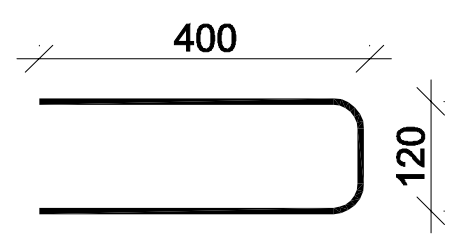
პოზ-№II
L=1.10 მ.



ფილის კიდის არმირების ფრაგმენტი ჭრილში



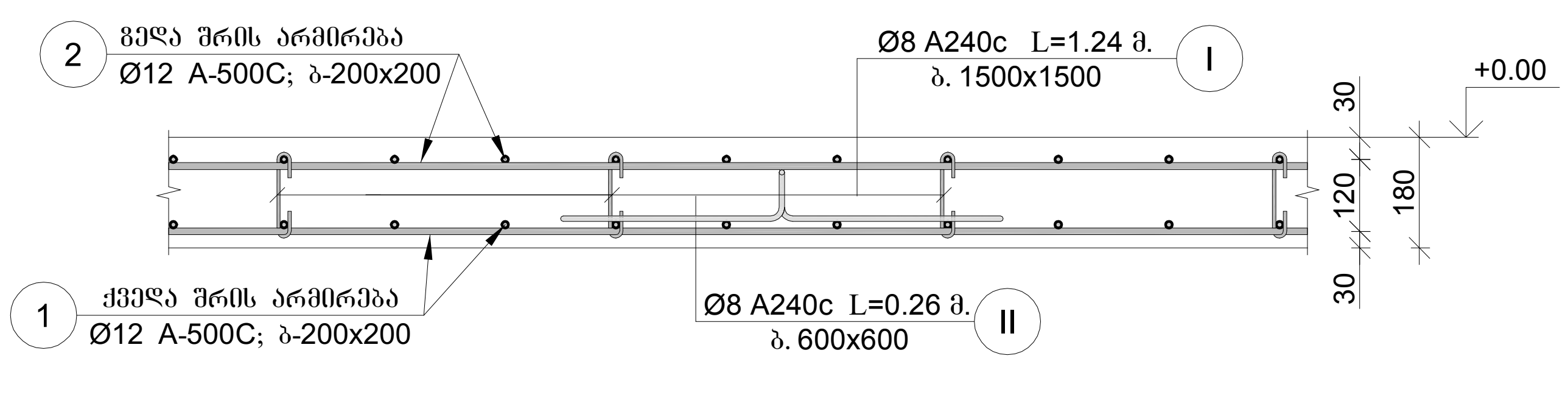
პოზ-№III
L=0.94 მ.



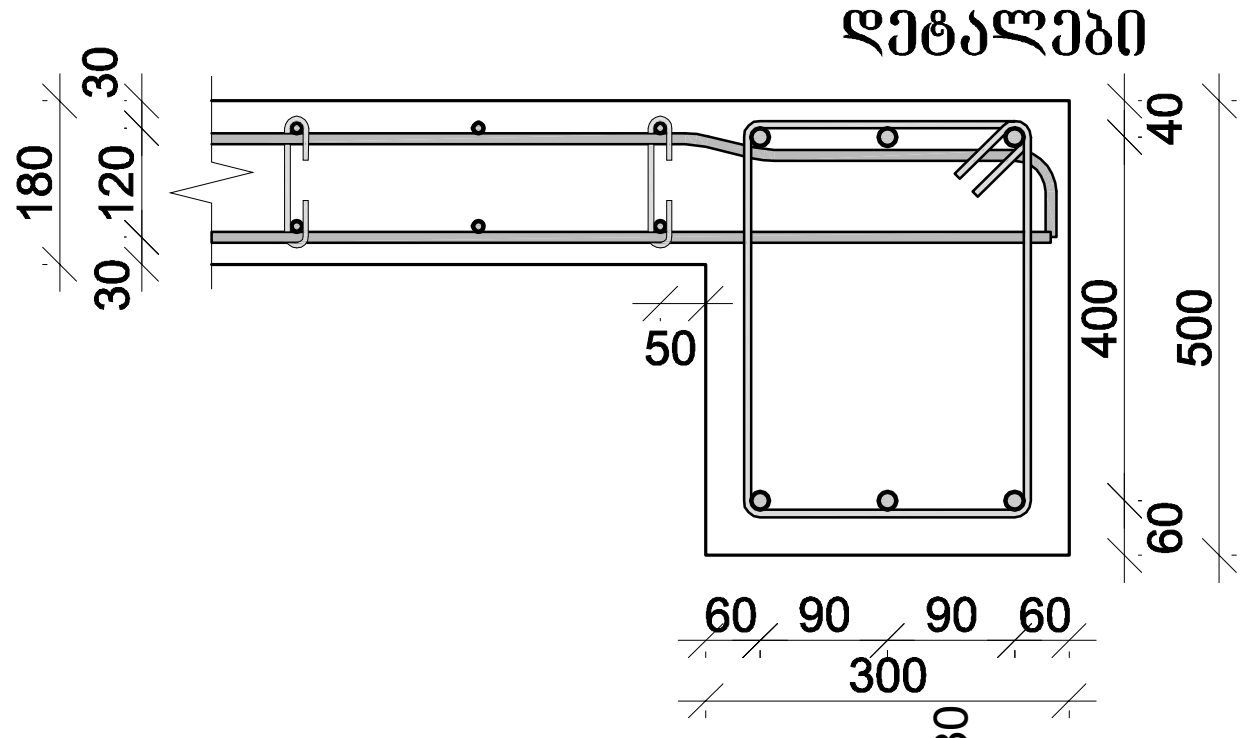
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის მფ-1-ის სპეციფიკაცია

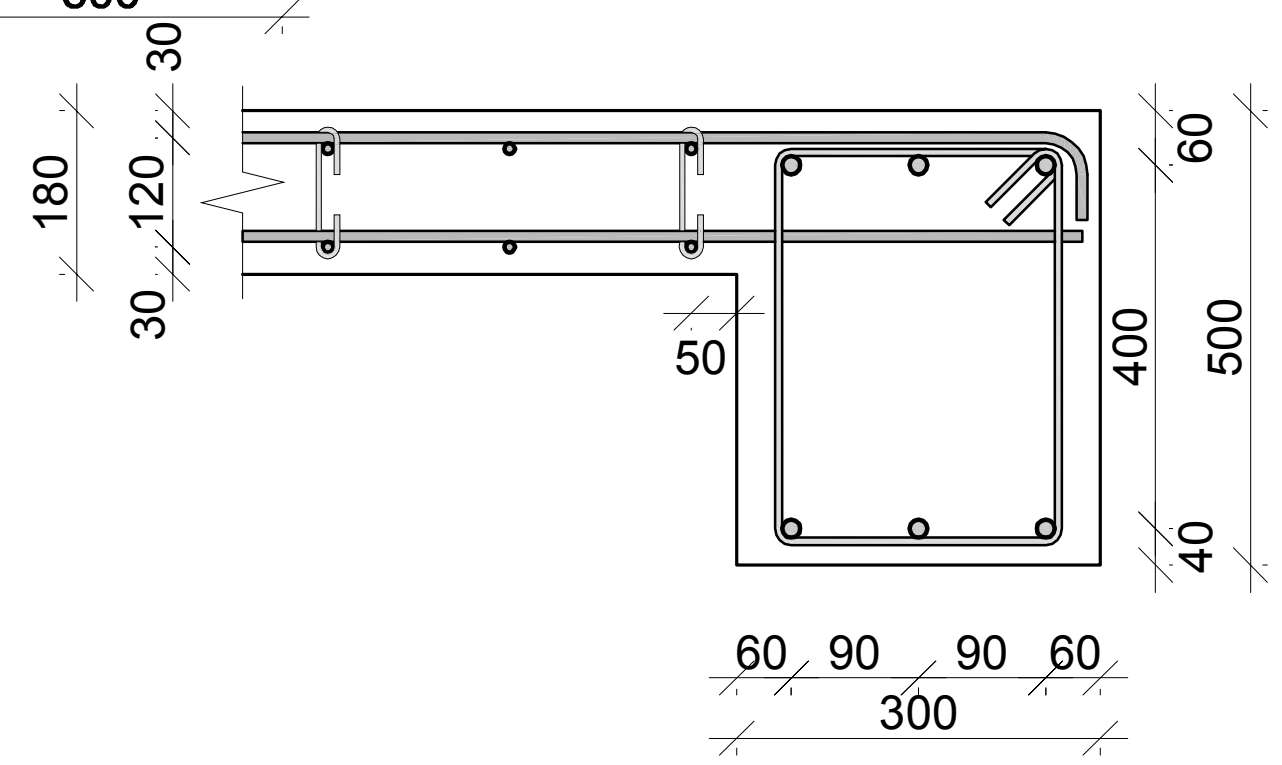
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	2386.20	8 A240	188.61	0.39	74.42		34.92
2	12 A500C	-	-	2328.00	10 A500C	213.40	0.62		131.57	
3	12 A500C	4000	34	136.00	12 A500C	5280.20	0.89		4687.85	
4	12 A500C	5000	34	170.00	14 A500C	242.00	1.21		292.44	
5	12 A500C	1500	112	168.00						
6	14 A500C	2000	88	176.00						
7	14 A500C	3300	20	66.00						
I	10 A500C	1100	194	213.40						
II	8 A240	350	539	188.61						
III	12 A500C	920	100	92.00						
							∑	74.42	5111.85	34.92
						n= 1		74.42	5111.85	34.92
									148.52	კგ/$მ^3$

ფილის ფანის არმირების კვეთი

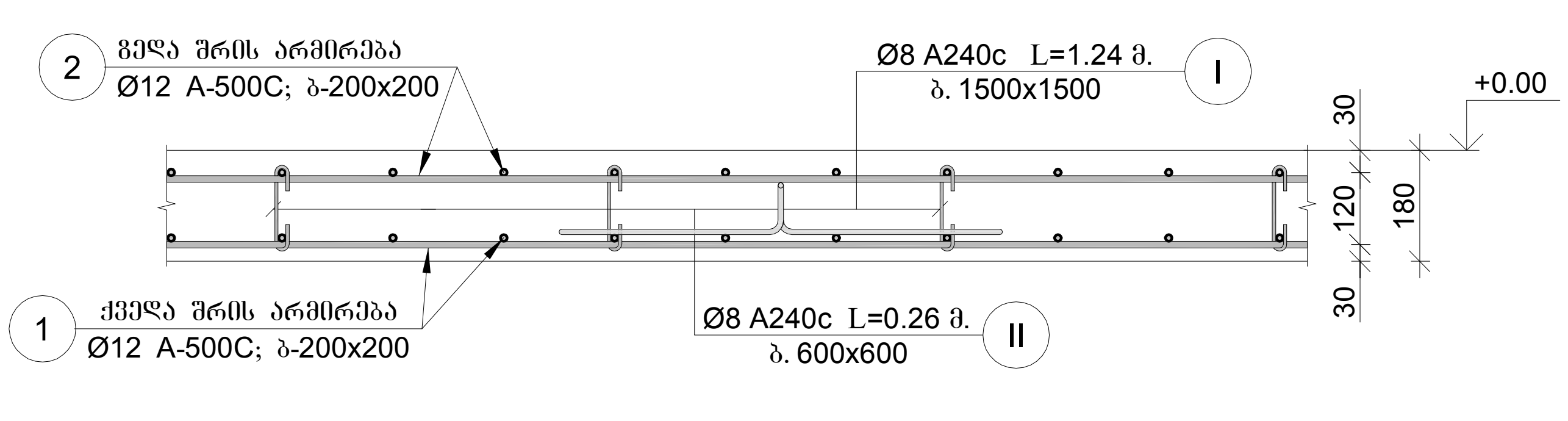


ფილის არმატურის რიგელში ჩაღუნვის დეტალები





ფილის ფანის არმირების კვეთი



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

L	-ზომის ხაზი
0,000	-კონსტრუქციული ნიშნული
0,000 (+100.00)	-საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
+123.45	-შავი ნიშნული
±123.45	-წითელი ნიშნული
1 ა	-რ/ბ კოლონა
	-რ/ბ რიგელი
	-რ/ბ კედელი
▼ +0.00	-რ/ბ ფილის ნიშნული
მფ–1	-რ/ბ ფილი მარკა
δ=000 მმ	-რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებტან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ. რ/ბ ფილის "მფ-1"-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია

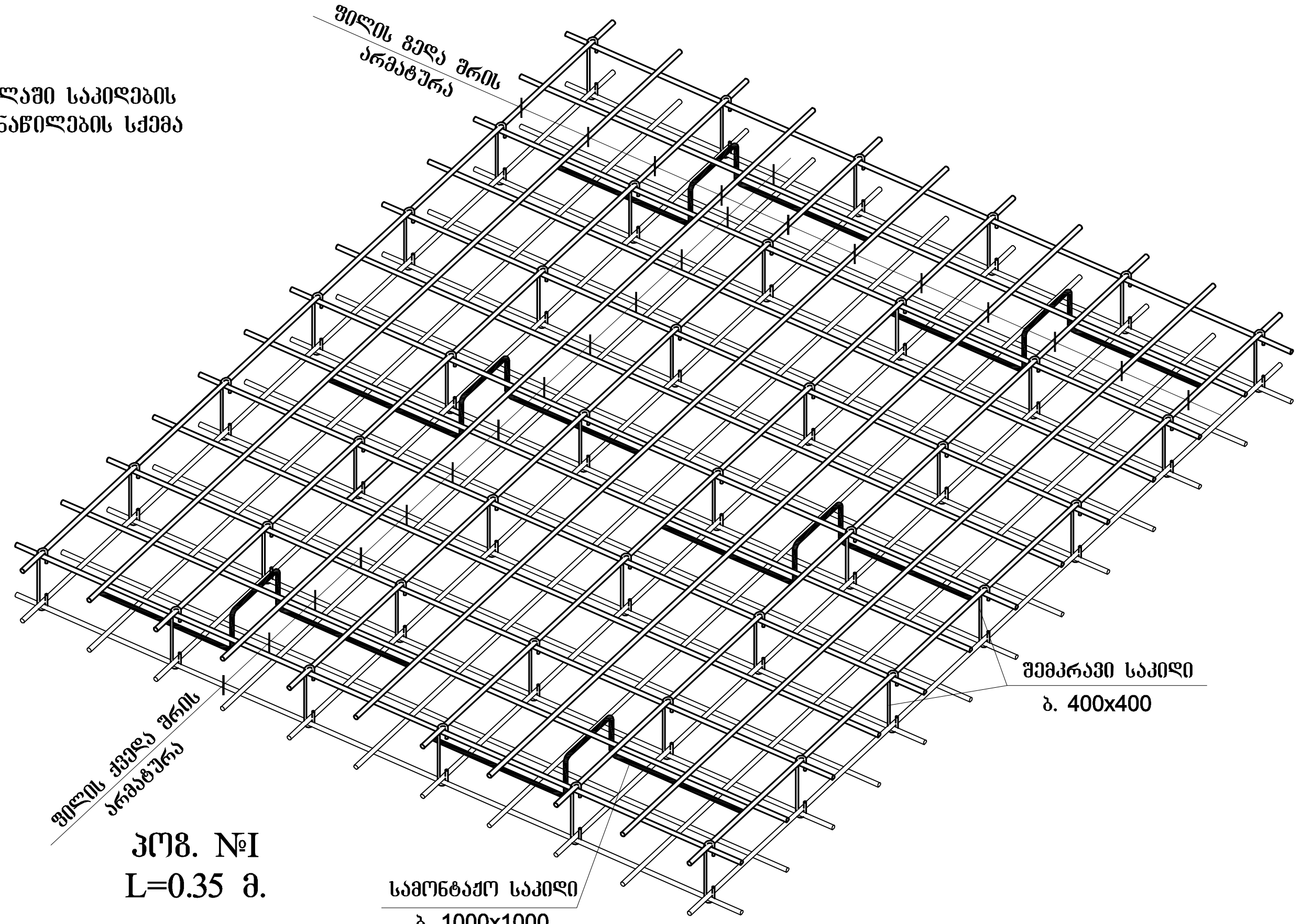
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჩინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჩინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-25

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

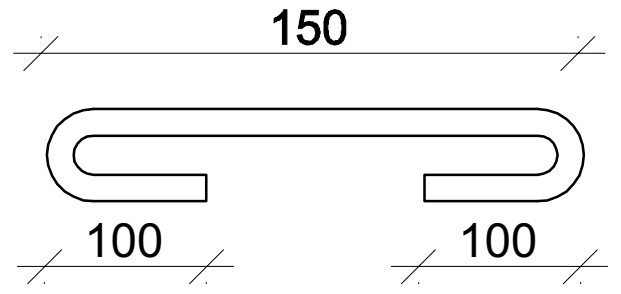
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ ფილის "მფ-2"-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია

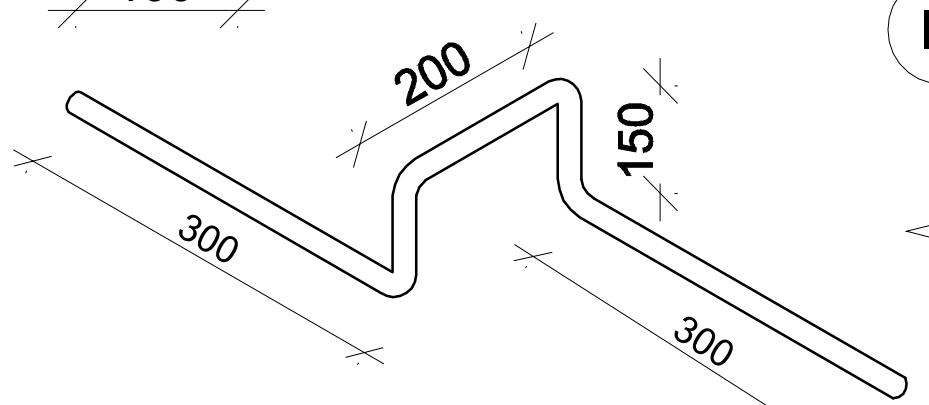
ფილაში საკიდების განაწილების სქემა



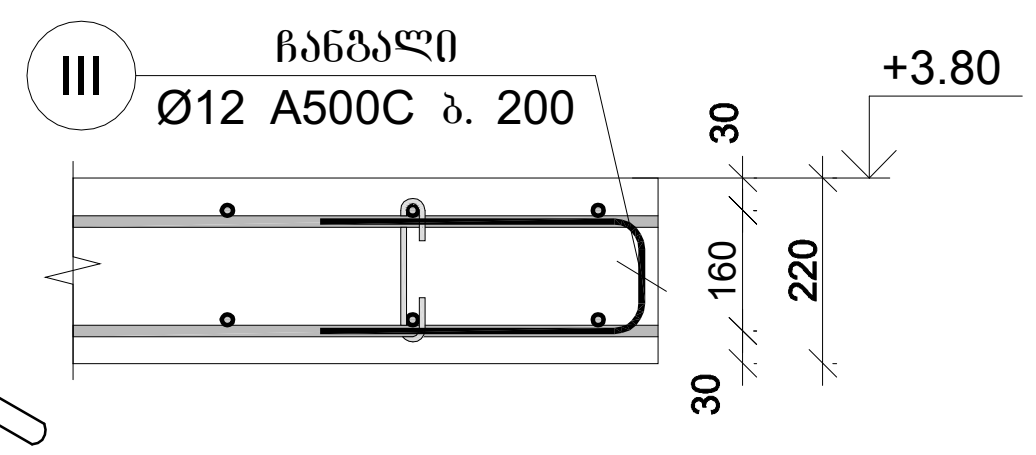
პოზ. №I
L=0.35 მ.



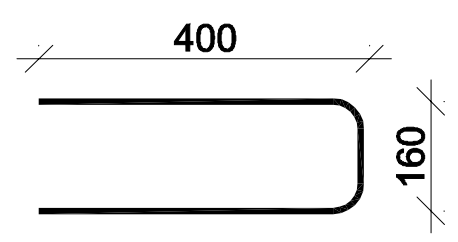
პოზ-№II
L=1.10 მ.



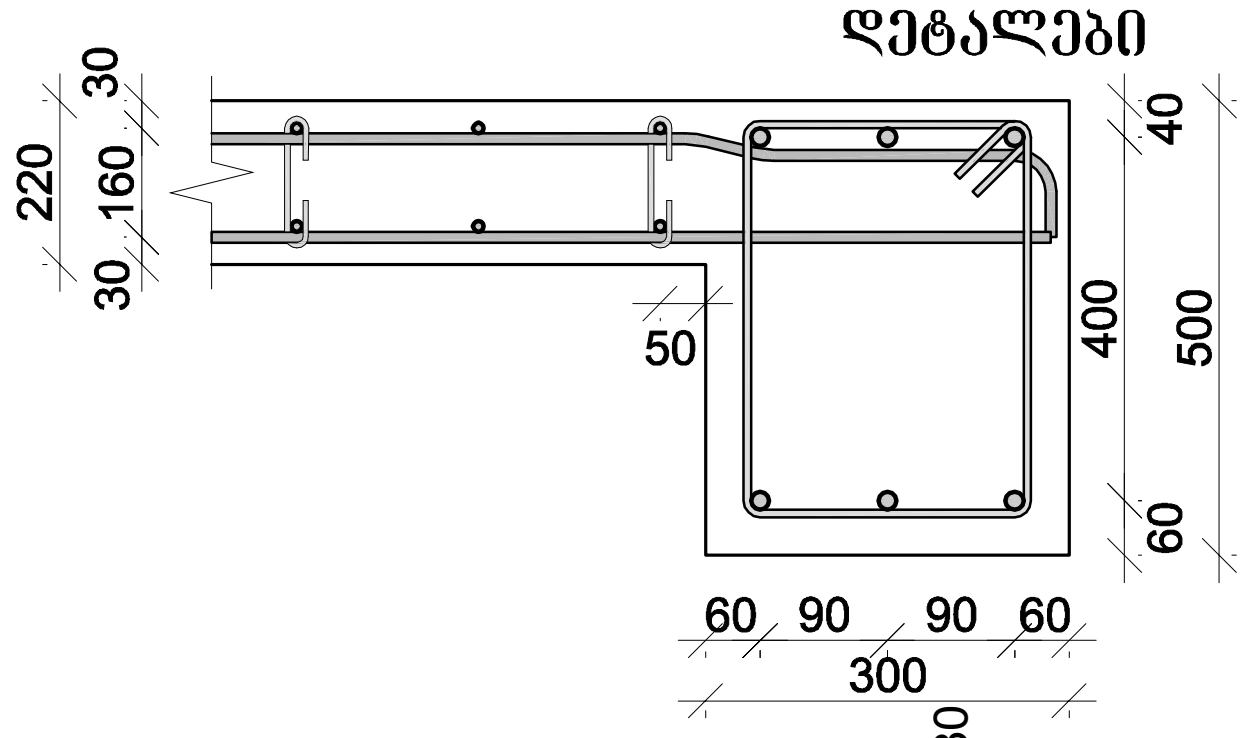
ფილის კიდის არმირების ფრაგმენტი ჭრილში

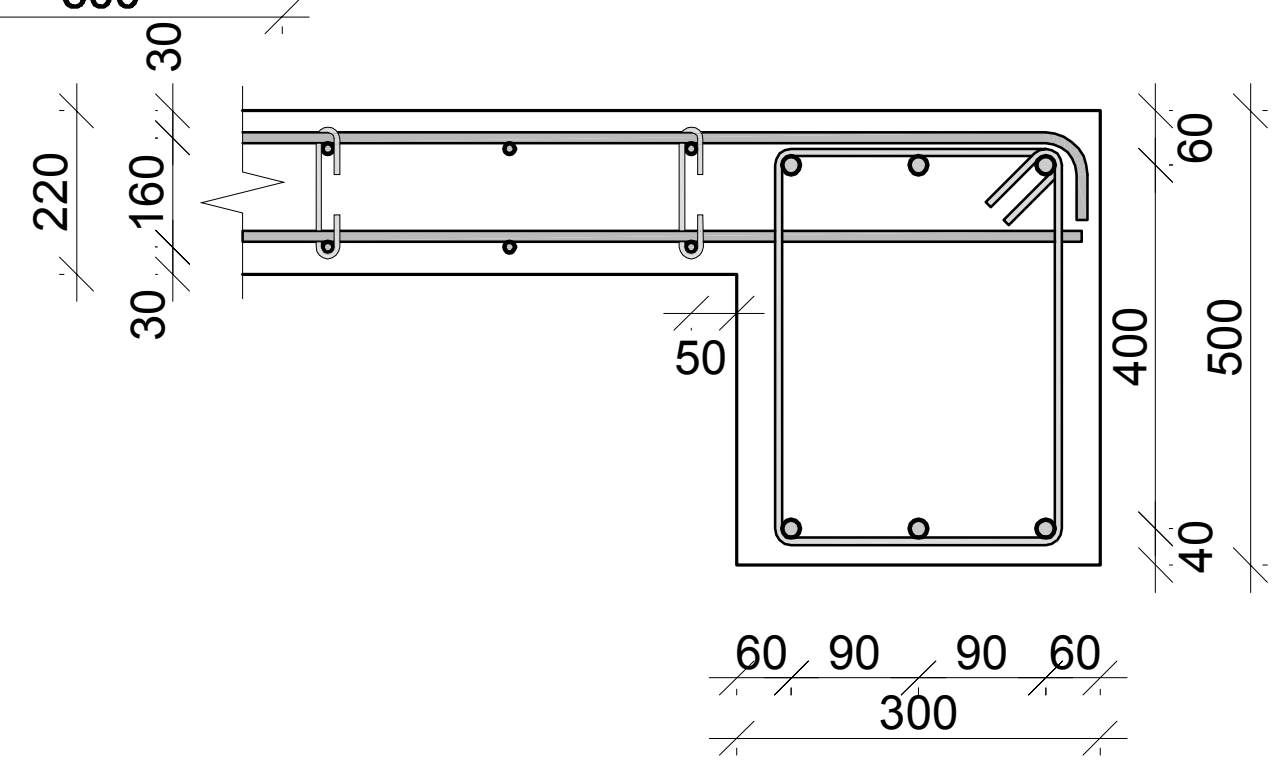


პოზ-№III
L=0.94 მ.



ფილის არმატურის რიგელში ჩაღუნვის დეტალები

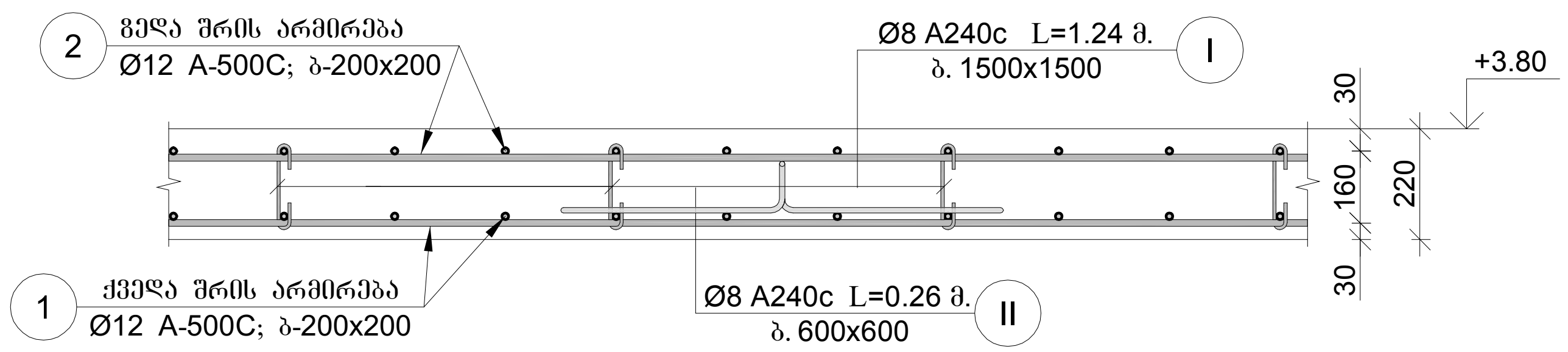




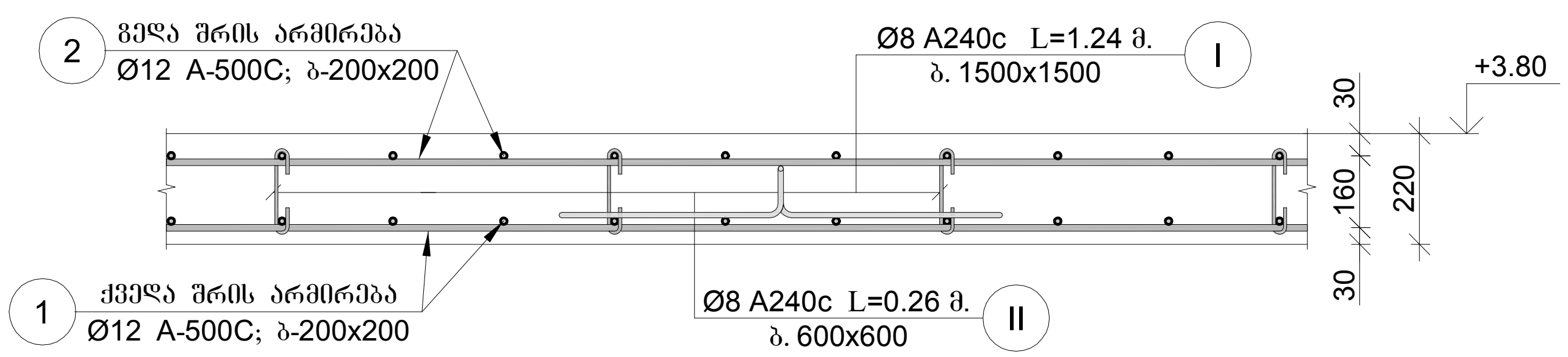
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის მფ-2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	2167.26	8 A240	171.31	0.39	67.59		38.76
2	12 A500C	-	-	2114.40	10 A500C	193.82	0.62		119.50	
3	12 A500C	4000	34	136.00	12 A500C	4851.66	0.89		4307.38	
4	12 A500C	5000	34	170.00	14 A500C	242.00	1.21		292.44	
5	12 A500C	1500	112	168.00						
6	14 A500C	2000	88	176.00						
7	14 A500C	3300	20	66.00						
I	10 A500C	1100	176	193.82						
II	8 A240	350	489	171.31						
III	12 A500C	960	100	96.00						
							∑	67.59	4719.32	38.76
						n= 1		67.59	4719.32	38.76
									123.49	კგ/მ³

ფილის ტანის არმირების კვეთი



ფილის ტანის არმირების კვეთი



დამკვეთი:
შპს ტრანს ბარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 -შავი ნიშნული
- ±123.45 -წითელი ნიშნული
- 1, ა -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

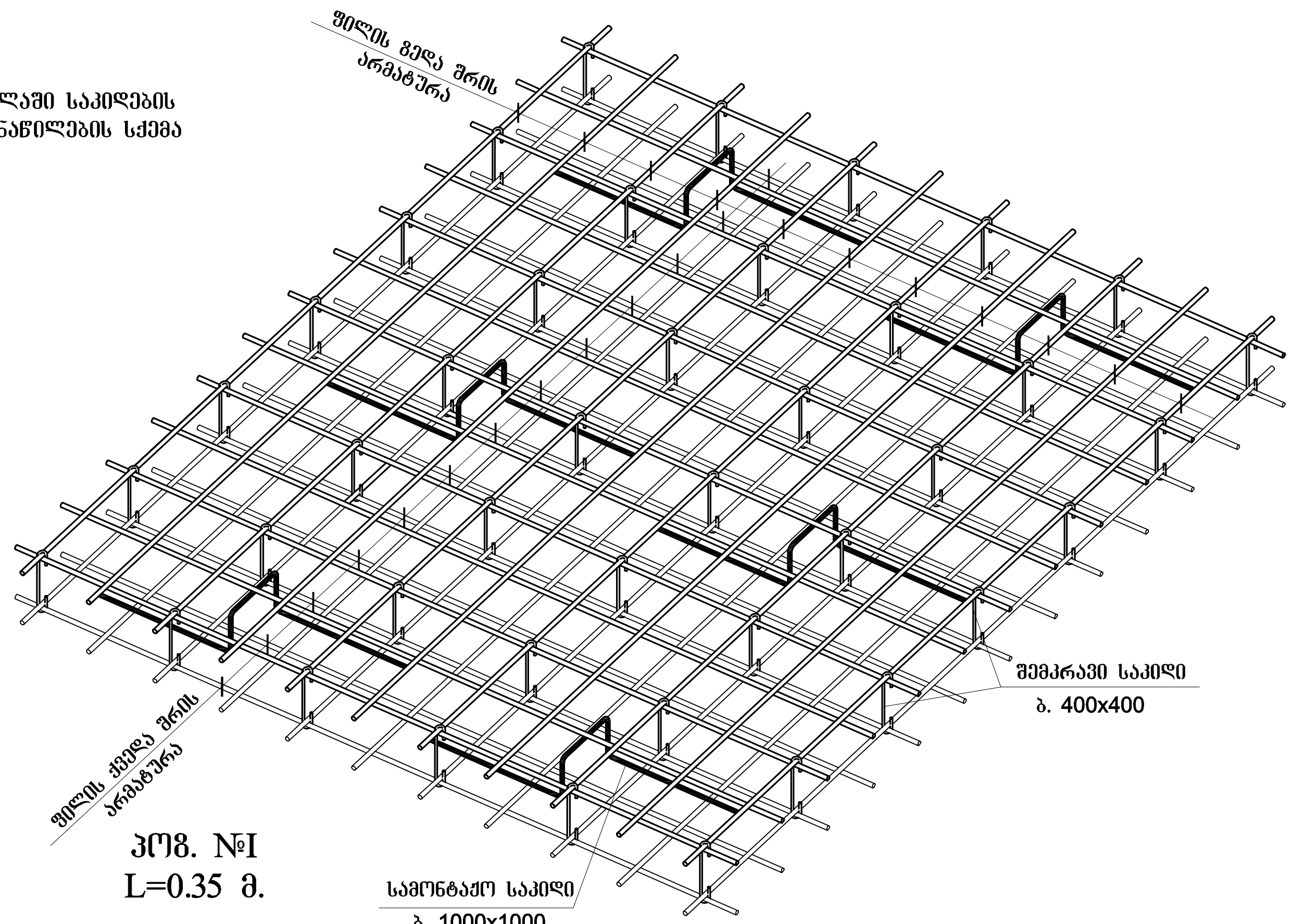
მონ. რ/ბ ფილის "მფ-2"-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ხინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ხინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-26

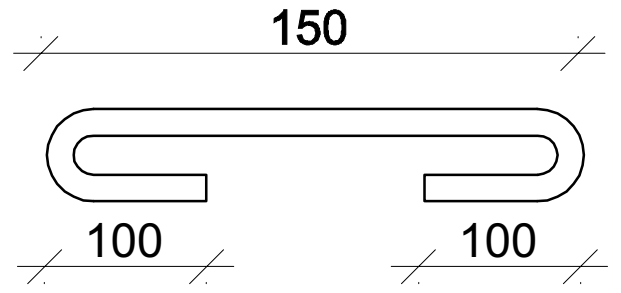
თბილისი, თემქა XI მკ/რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

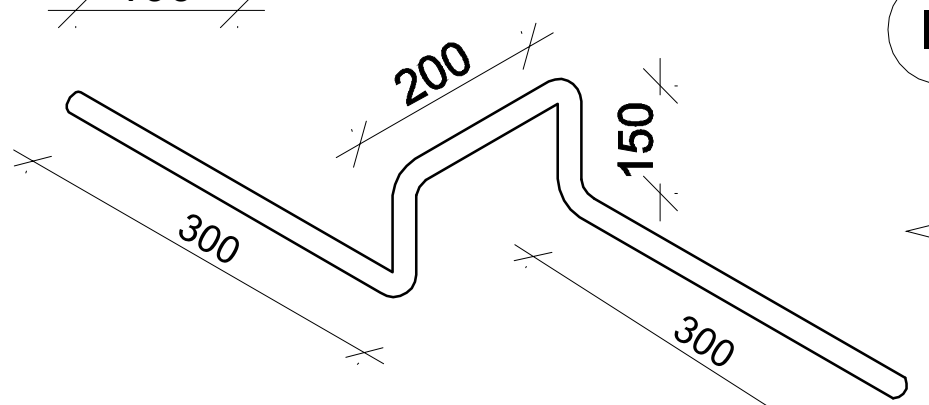
მონ. რ/ბ ფილის "მფ-3"-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია



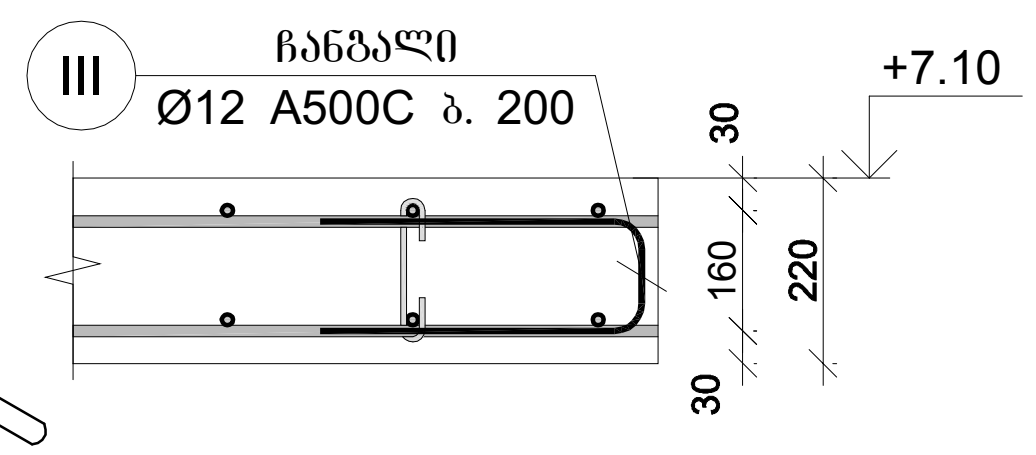
პოზ. №I
L=0.35 მ.



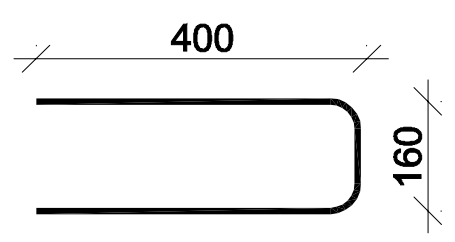
პოზ-№II
L=1.10 მ.



ფილის კიდის არმირების ფრაგმენტი ჭრილში



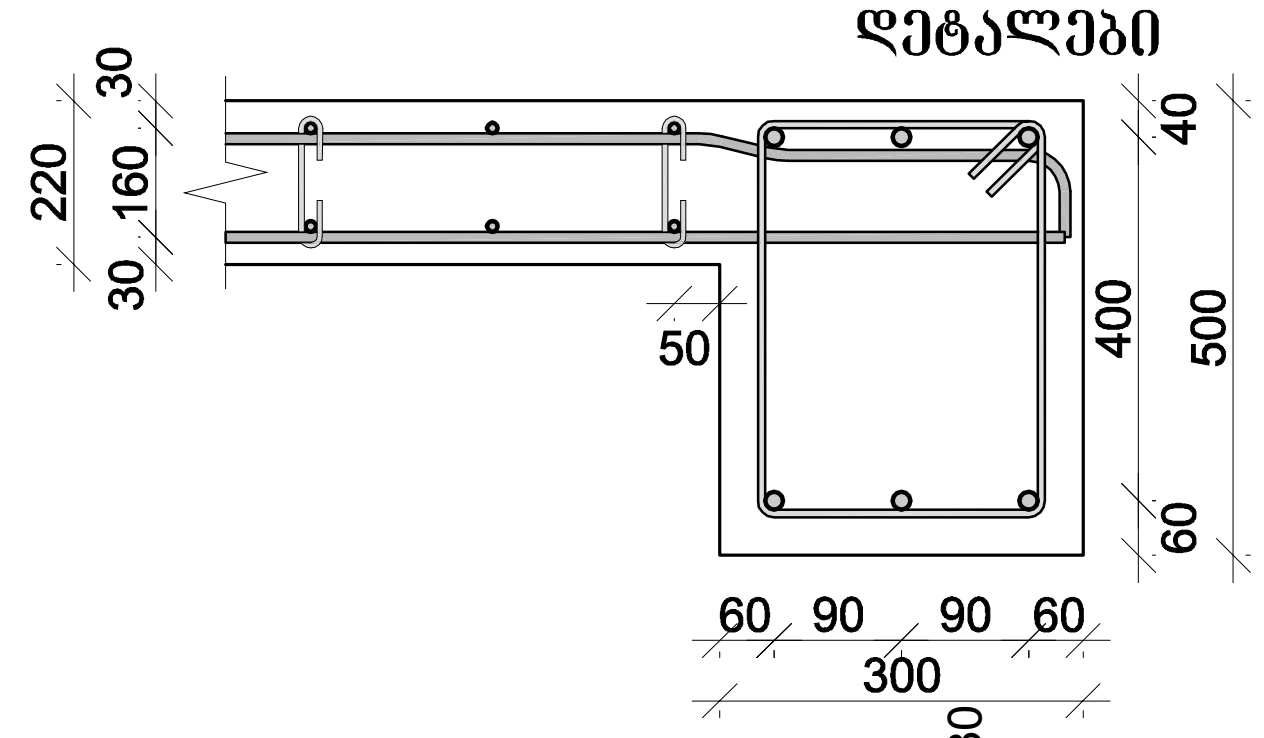
პოზ-№III
L=0.96 მ.

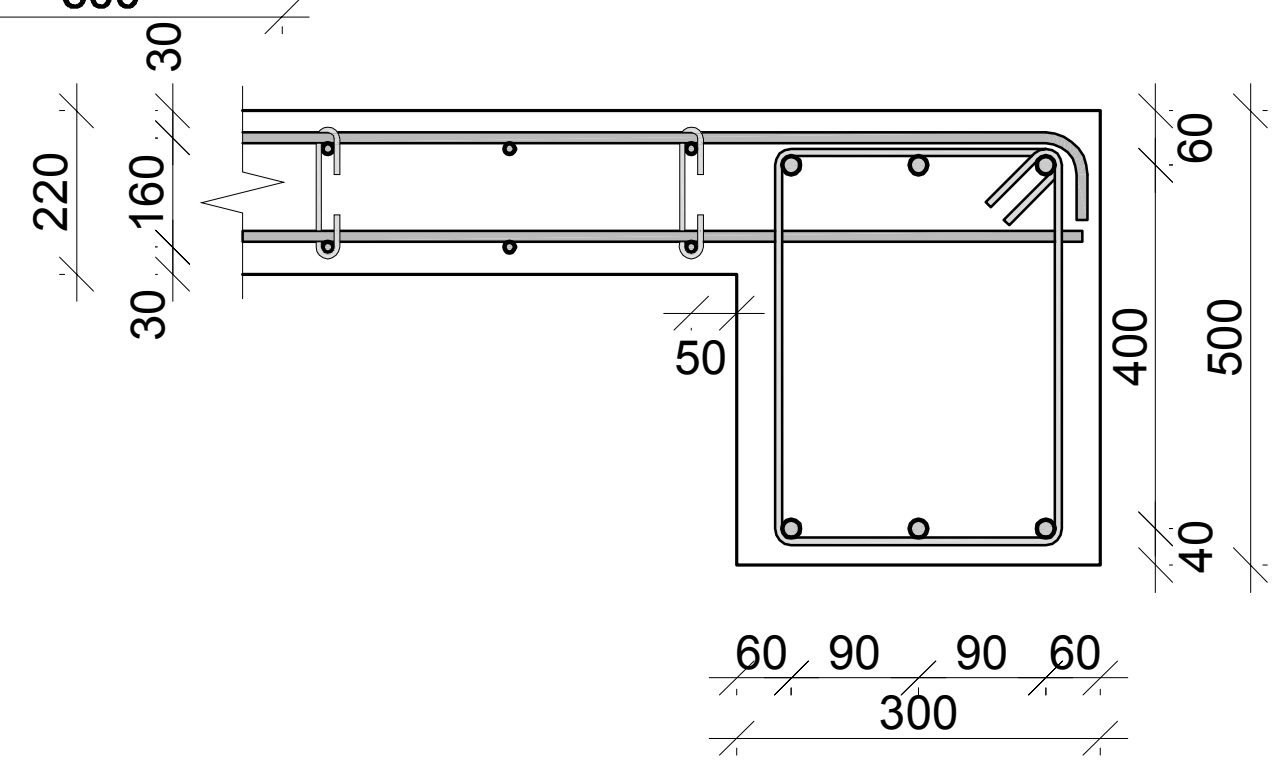


მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის მფ-3-ის სპეციფიკაცია

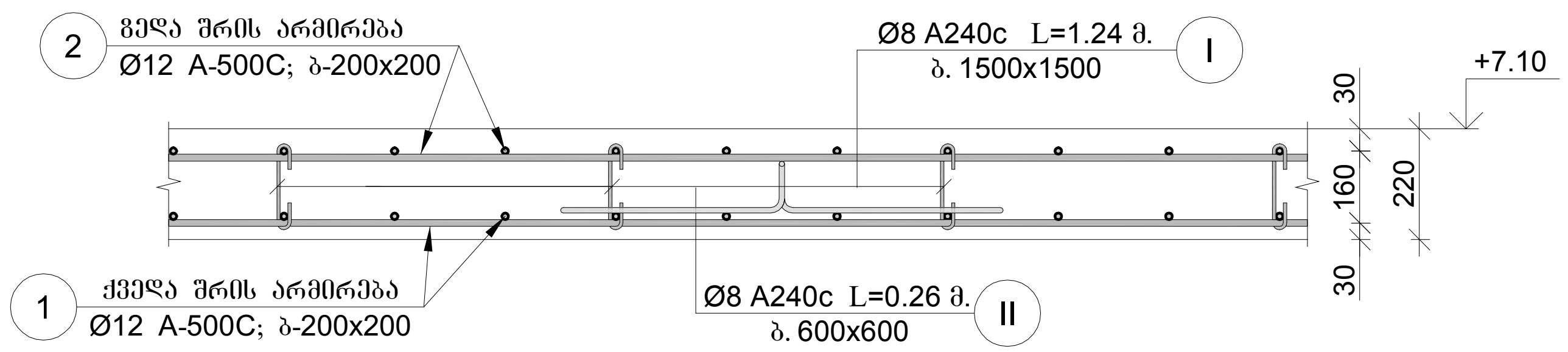
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	2167.26	8 A240	171.31	0.39	67.59		38.76
2	12 A500C	-	-	2114.40	10 A500C	193.82	0.62		119.50	
3	12 A500C	4000	34	136.00	12 A500C	4851.66	0.89		4307.38	
4	12 A500C	5000	34	170.00	14 A500C	242.00	1.21		292.44	
5	12 A500C	1500	112	168.00						
6	14 A500C	2000	88	176.00						
7	14 A500C	3300	20	66.00						
I	10 A500C	1100	176	193.82						
II	8 A240	350	489	171.31						
III	12 A500C	960	100	96.00						
							∑	67.59	4719.32	38.76
						n= 1		67.59	4719.32	38.76
									123.49	კგ/$მ^3$

ფილის არმატურის რიგელში ჩადუნების დეტალები

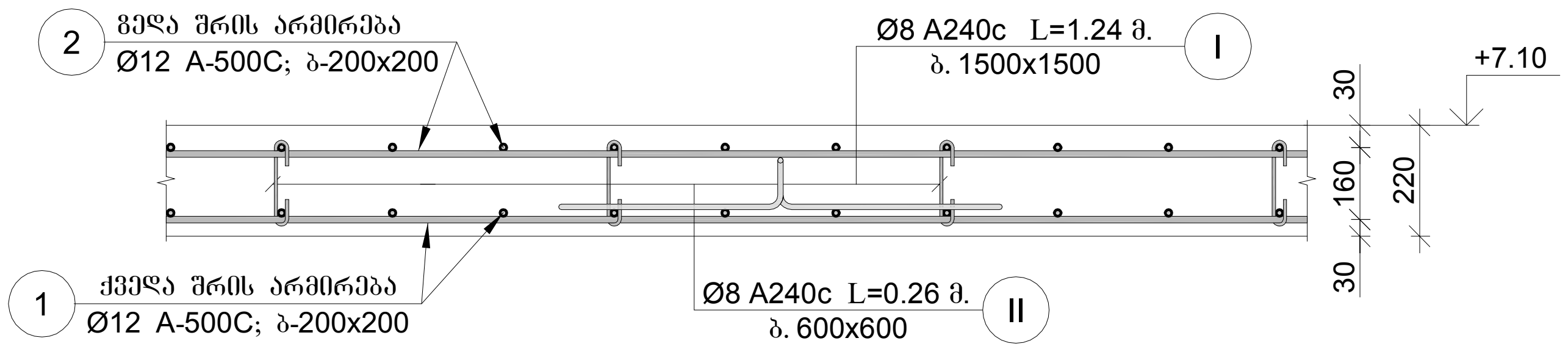




ფილის ტანის არმირების კვეთი



ფილის ტანის არმირების კვეთი



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი,
ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 -შავი ნიშნული
- ±123.45 -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- ▼ +0.00 მფ–1 ნ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

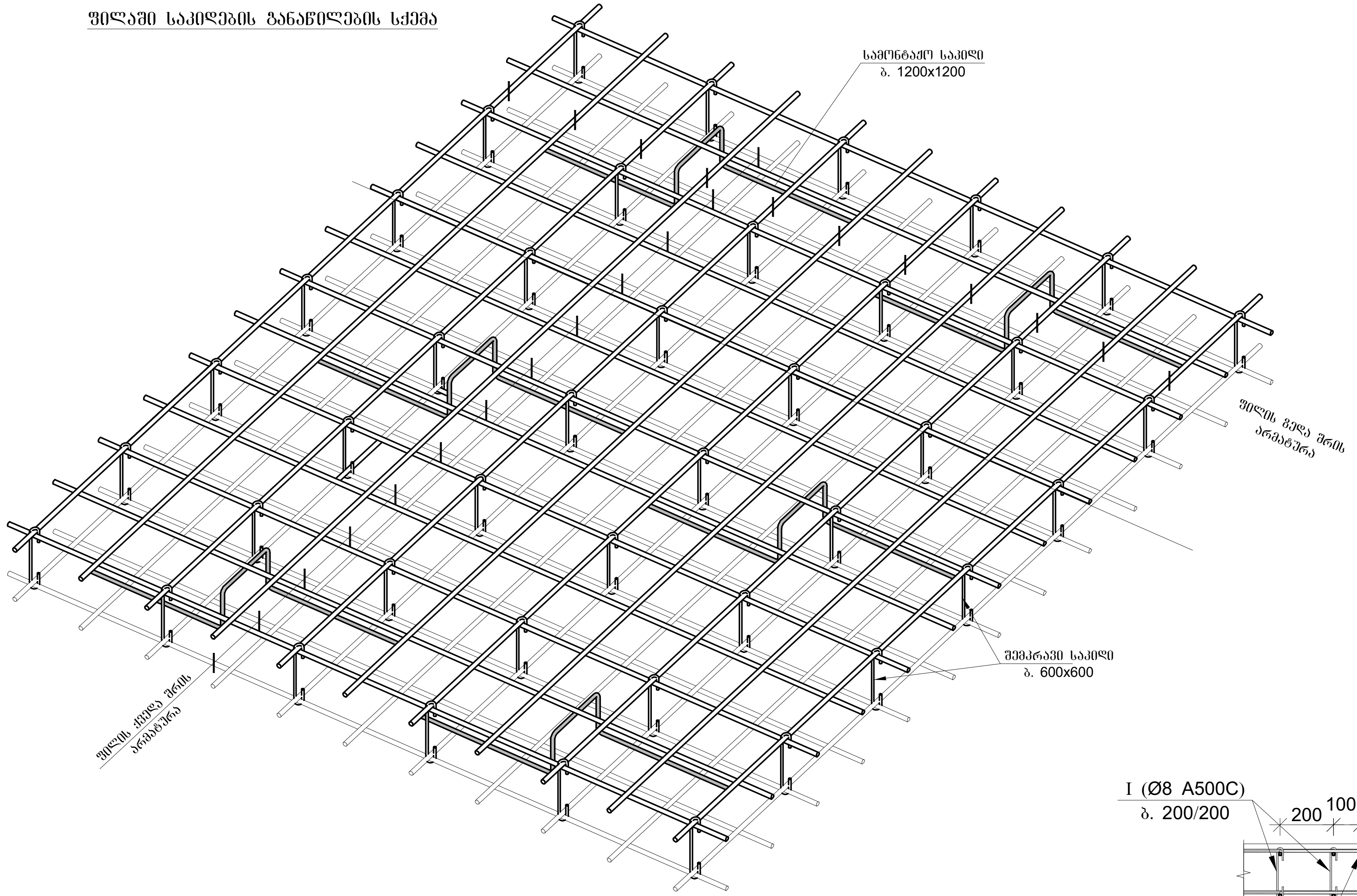
მონ. რ/ბ ფილის "მფ-3"-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-27

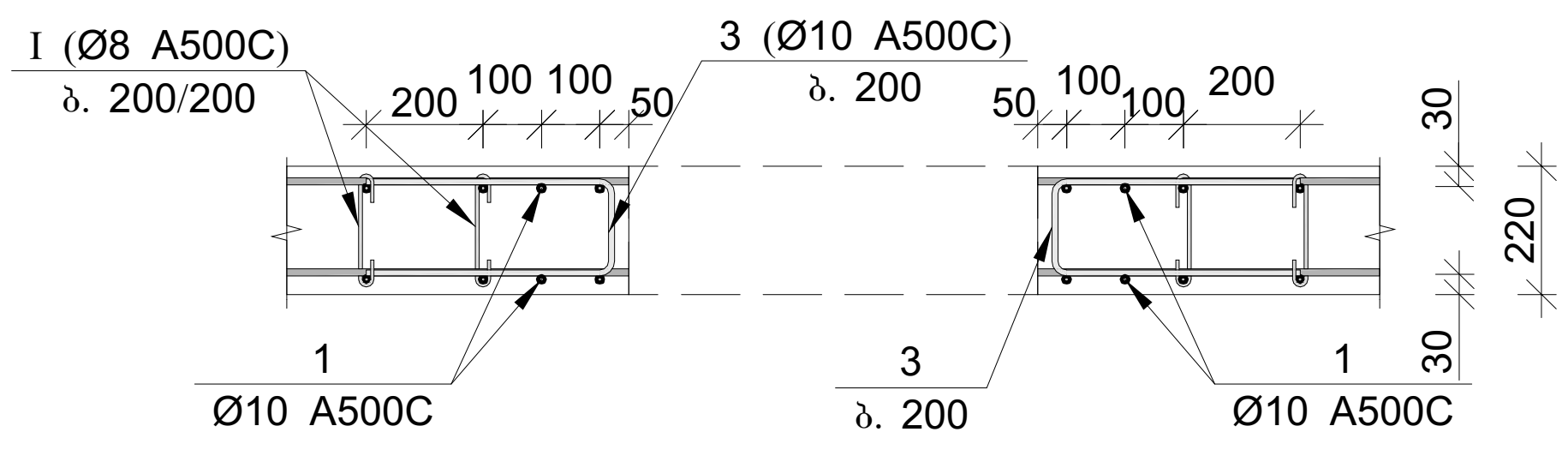
თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

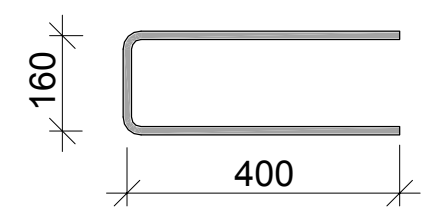
ფილაში საკიდების განაწილების სქემა



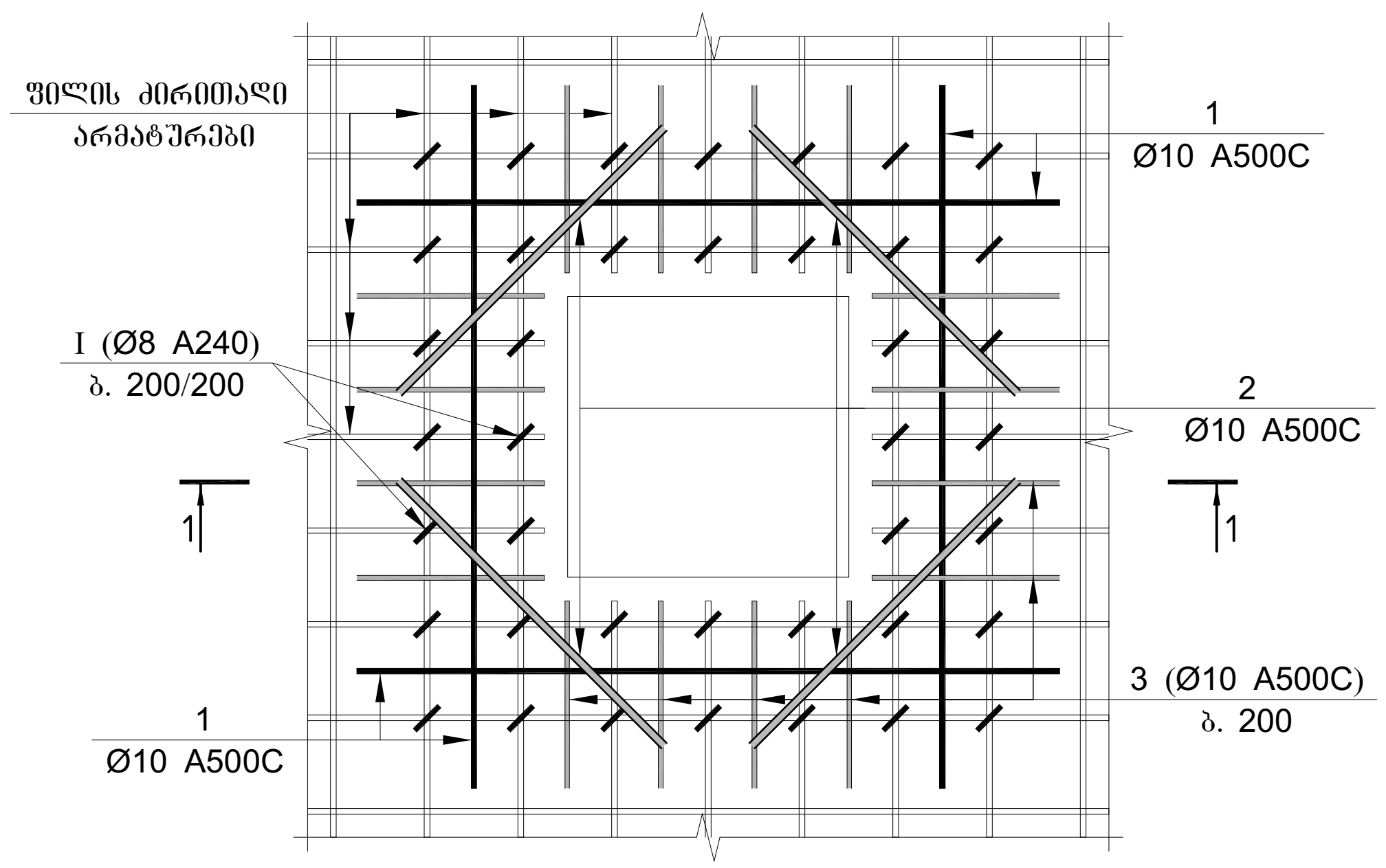
კვეთი 1–1



პოზ–3
L=0.96 მ.



გადახურვის ფილაში ღიობის მოწყობის დეტალი



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- L -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის დეტალები

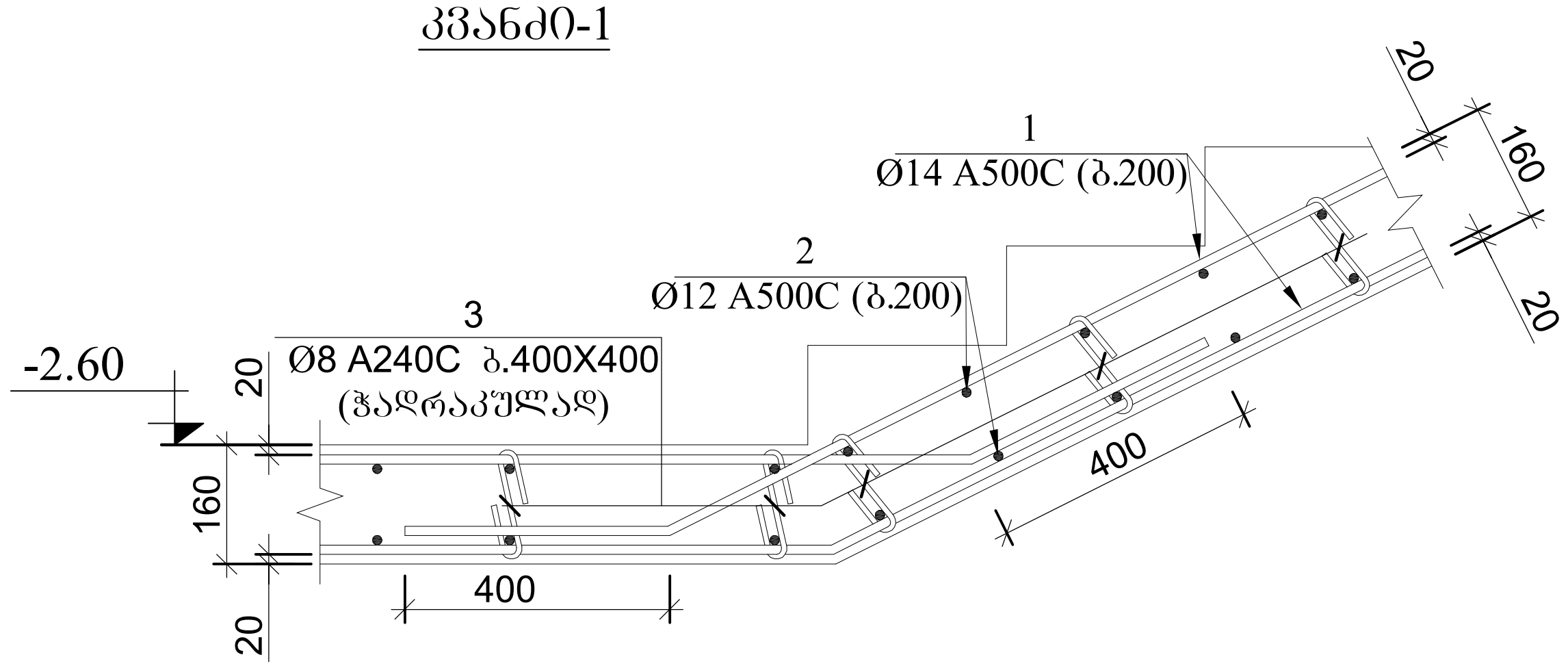
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-28

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

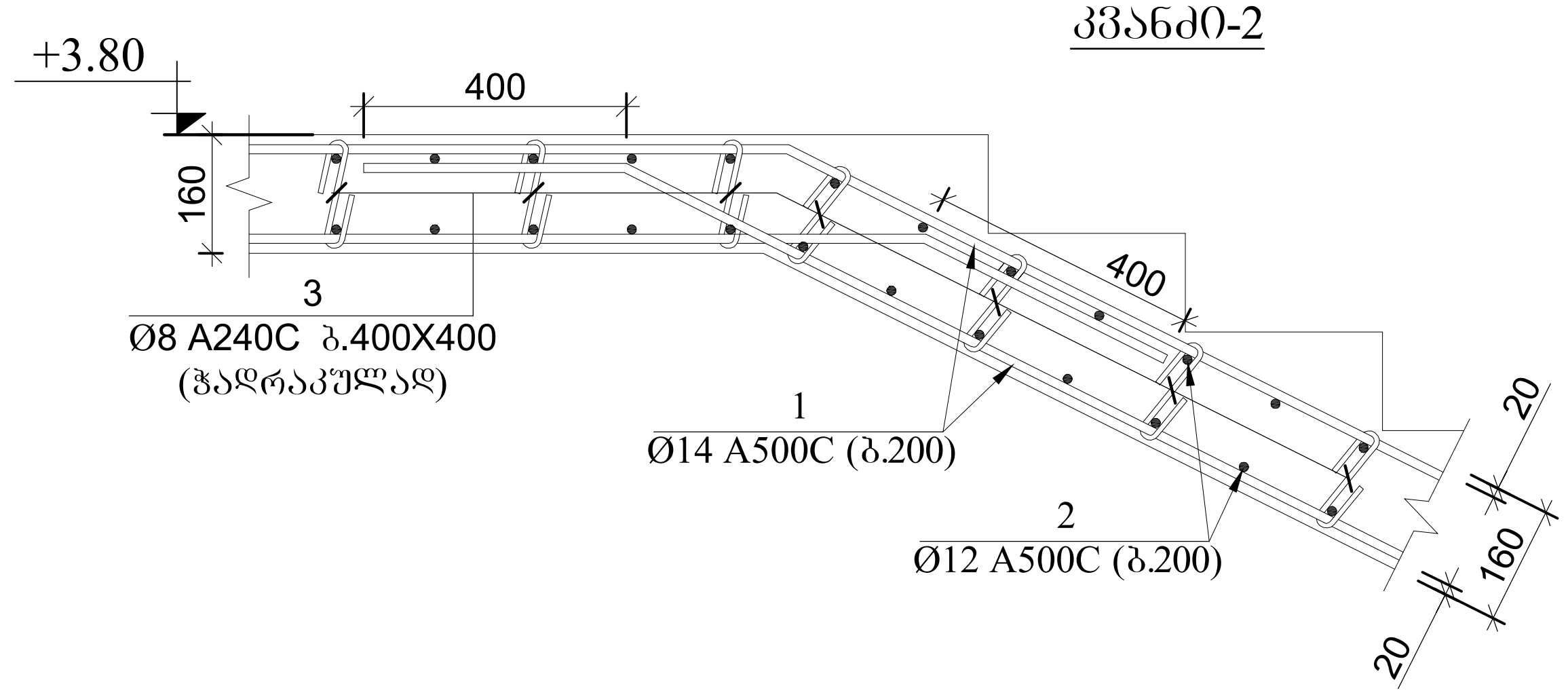
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №1"-ის არმირების კვეთები

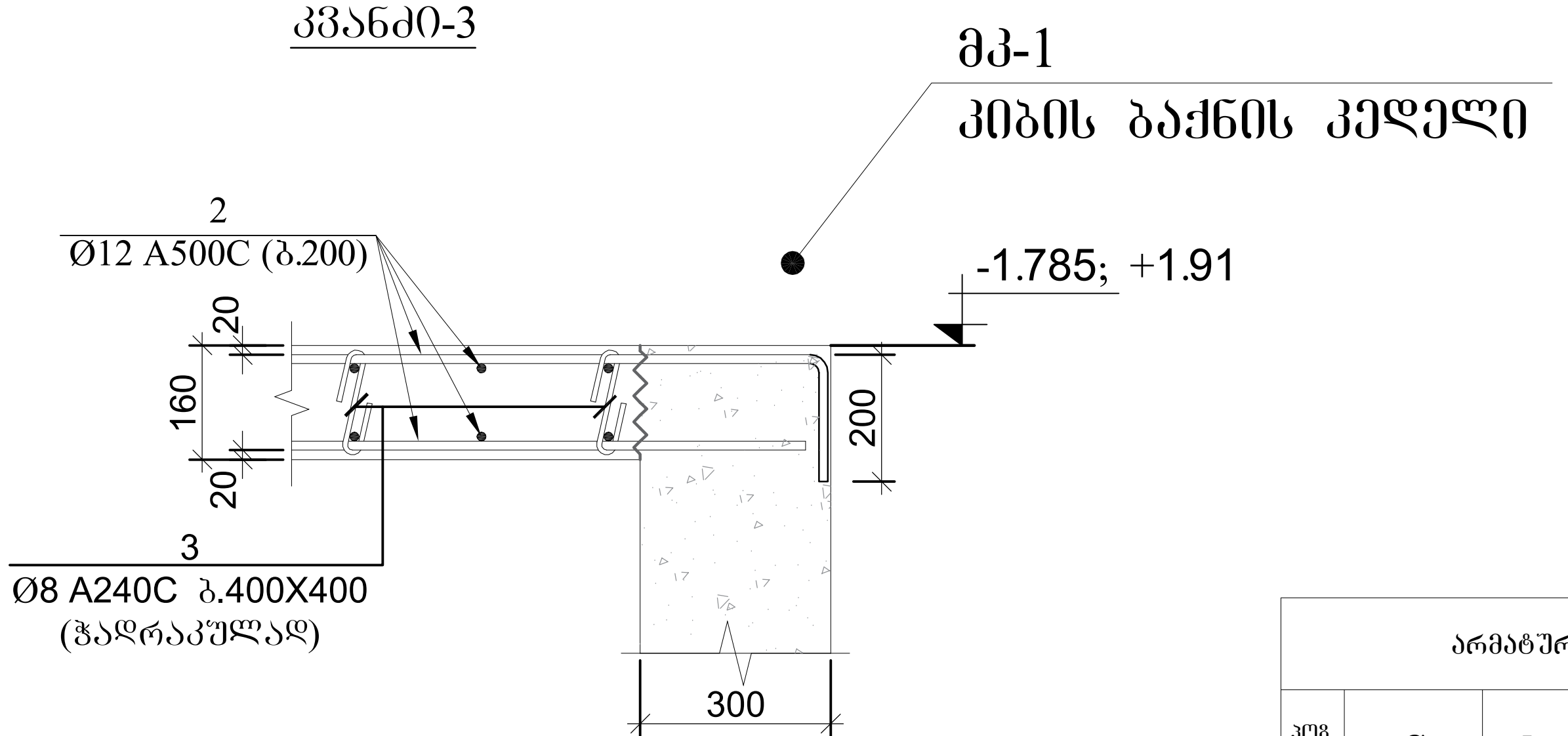
კვანძი-1



კვანძი-2



კვანძი-3



მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №1"-ის არმატურის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240c	წონა კგ. A500c	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500c	24200	16	387.20	8 A240c	16.00	0.39	6.31		4.70
2	12 A500c	1400	165	231.00	12 A500c	231.00	0.89		205.09	
					14 A500c	387.20	1.21		467.90	
I	8 A240c	160	100	16.00						
							∑	6.31	672.98	4.70
						n= 1		6.31	672.98	4.70
									144.53	კგ/მ³

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- 0,000 -კონსტრუქციული ნიშნული
- 0,000 (+100.00) -საპროექტო ნიშნული -აბსოლიტური ნიშნული
- +123.45 ±123.45 -შავი ნიშნული -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- +0.00 მფ–1 δ=000 მმ -რ/ბ ფილის ნიშნული -რ/ბ ფილი მარკა -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №1–ის არმირების კვეთები

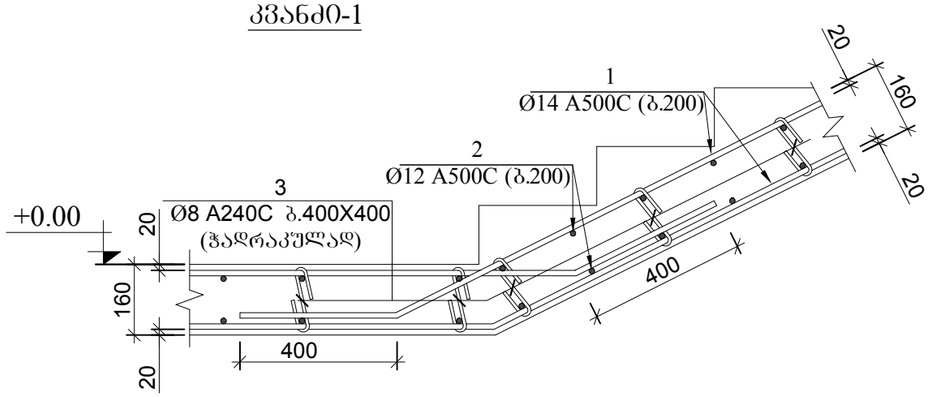
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-29

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

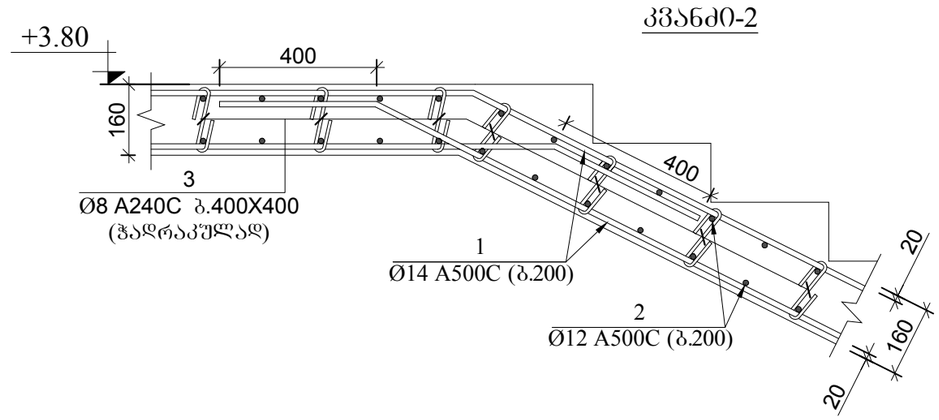
თბილისი 2024 წ.

მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №2"-ის არმირების კვეთები

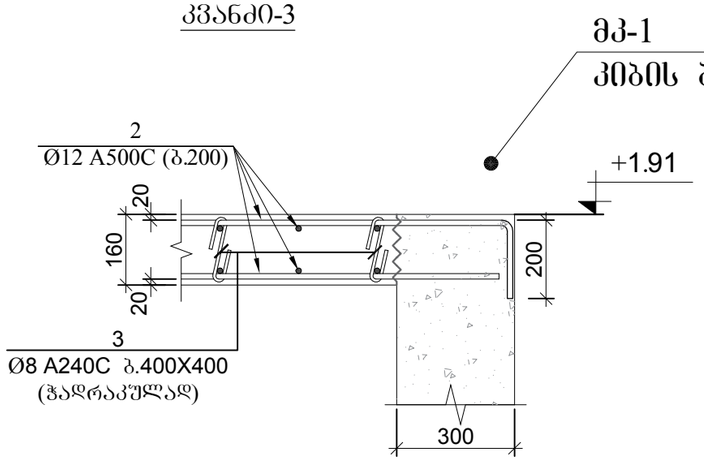
კვანძი-1



კვანძი-2



კვანძი-3



მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №2"-ის არმატურის სპეციფიკაცია

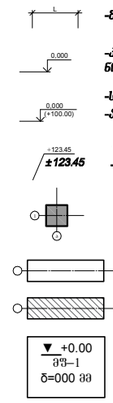
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრტყელი ვერტიკის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240c	A500c	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500c	24200	14	338.80	8 A240c	16.00	0.39	6.31		2.53
2	12 A500c	1150	165	189.75	12 A500c	189.75	0.89		168.46	
					14 A500c	338.80	1.21		409.41	
I	8 A240c	160	100	16.00						
							∑	6.31	577.87	2.53
						n= 1		6.31	577.87	2.53
									230.90	კგ/მ³

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

შპრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, ღასახლება გაკესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:



შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. შ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაგებტან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. შ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაშუძნება მოხდეს აღებულვე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანგე.

ნახაგის დასახელება:

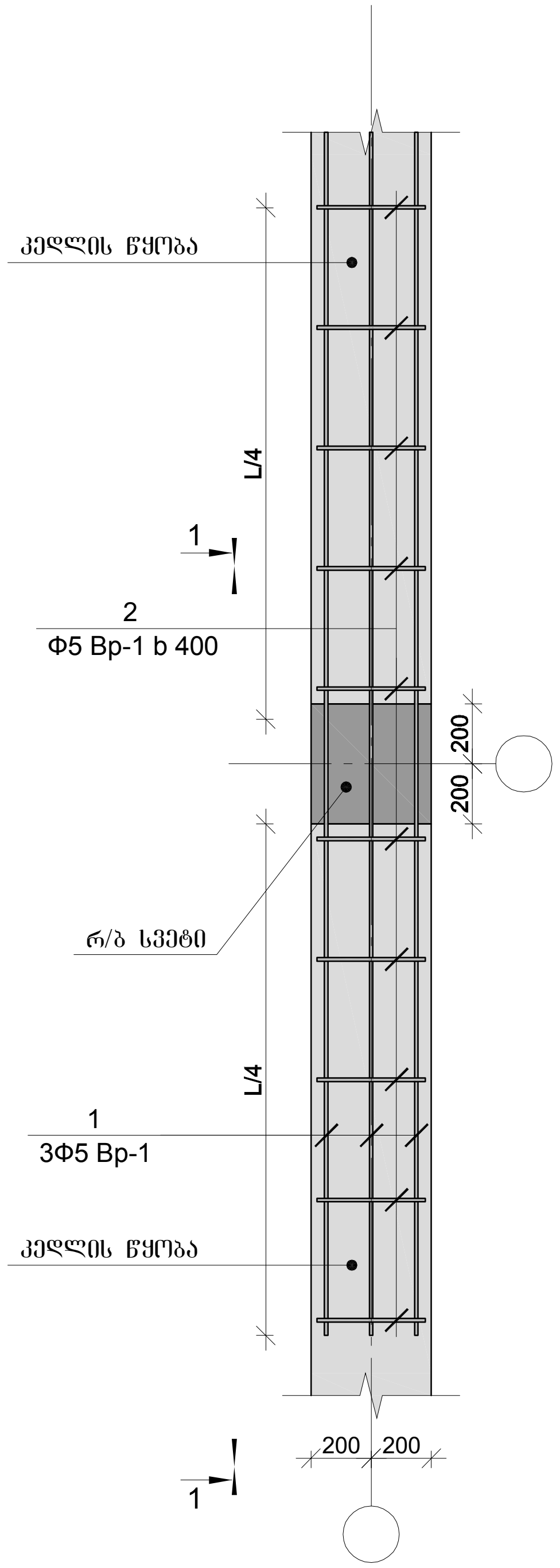
მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №2–ის არმირების კვეთები

მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სახელ.
შემქმნელი:	ბ. ჯინჯარაძე		მ.კ.
პრასელიტე:	ბ. ჯინჯარაძე		შ.კონ.
ინჟინერი:	ბ. ჯავახიშვილი		
შეამოწმა:	ბ. ჯავახიშვილი		შკ. კ-30

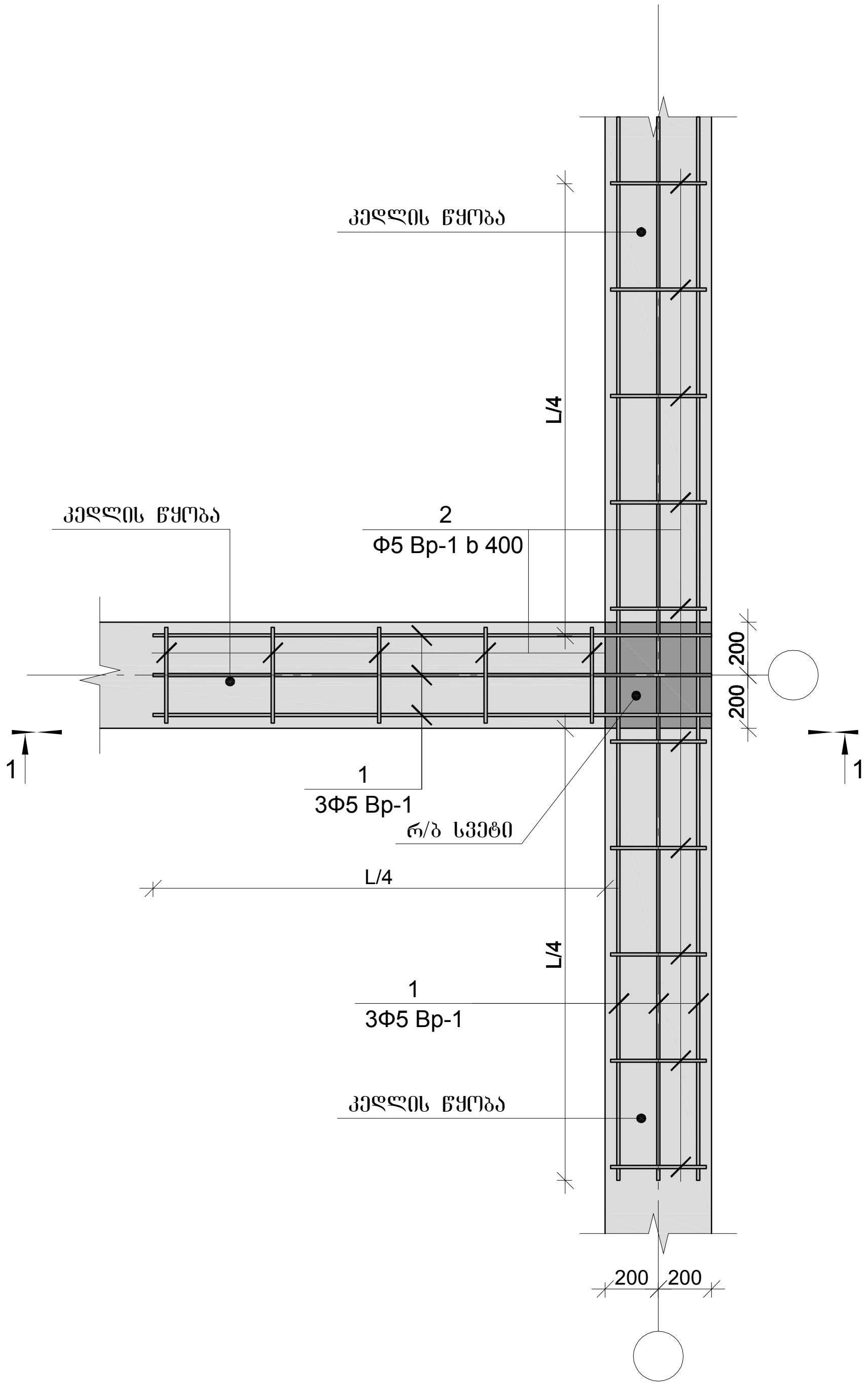
თბილისი, ორხმა XI მკ/რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

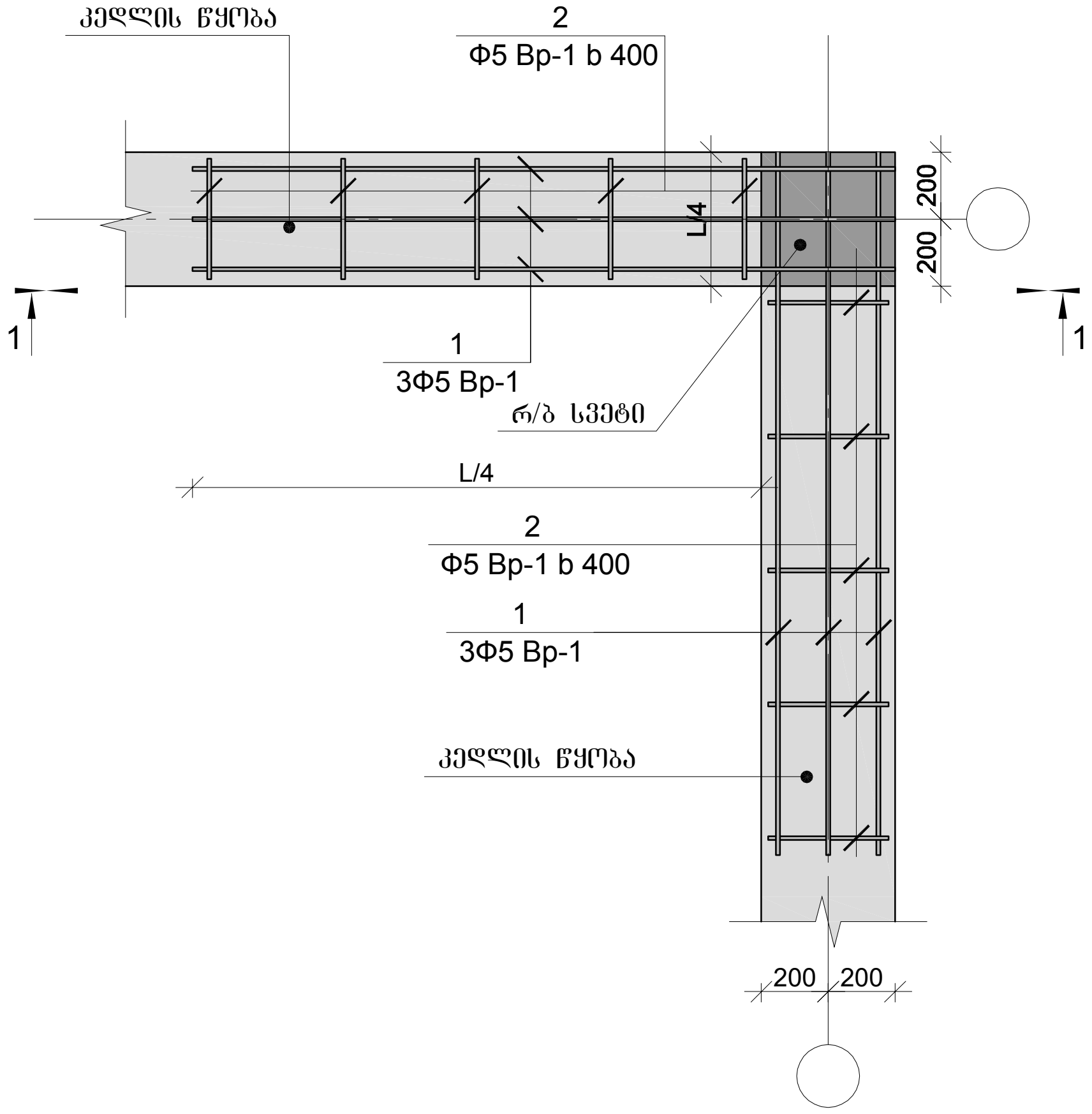
კედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი ა)



კედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი ბ)



კედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი გ)



1. ხსნარის მარკა M-300

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი,
ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- -კონსტრუქციული ნიშნული
- -საპროექტო ნიშნული
- -აბსოლიტური ნიშნული
- -შავი ნიშნული
- -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- -რ/ბ ფილის ნიშნული
- -რ/ბ ფილი მარკა
- -რ/ბ ფილი სისქე

▼ +0.00
მფ–1
δ=000 მმ

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

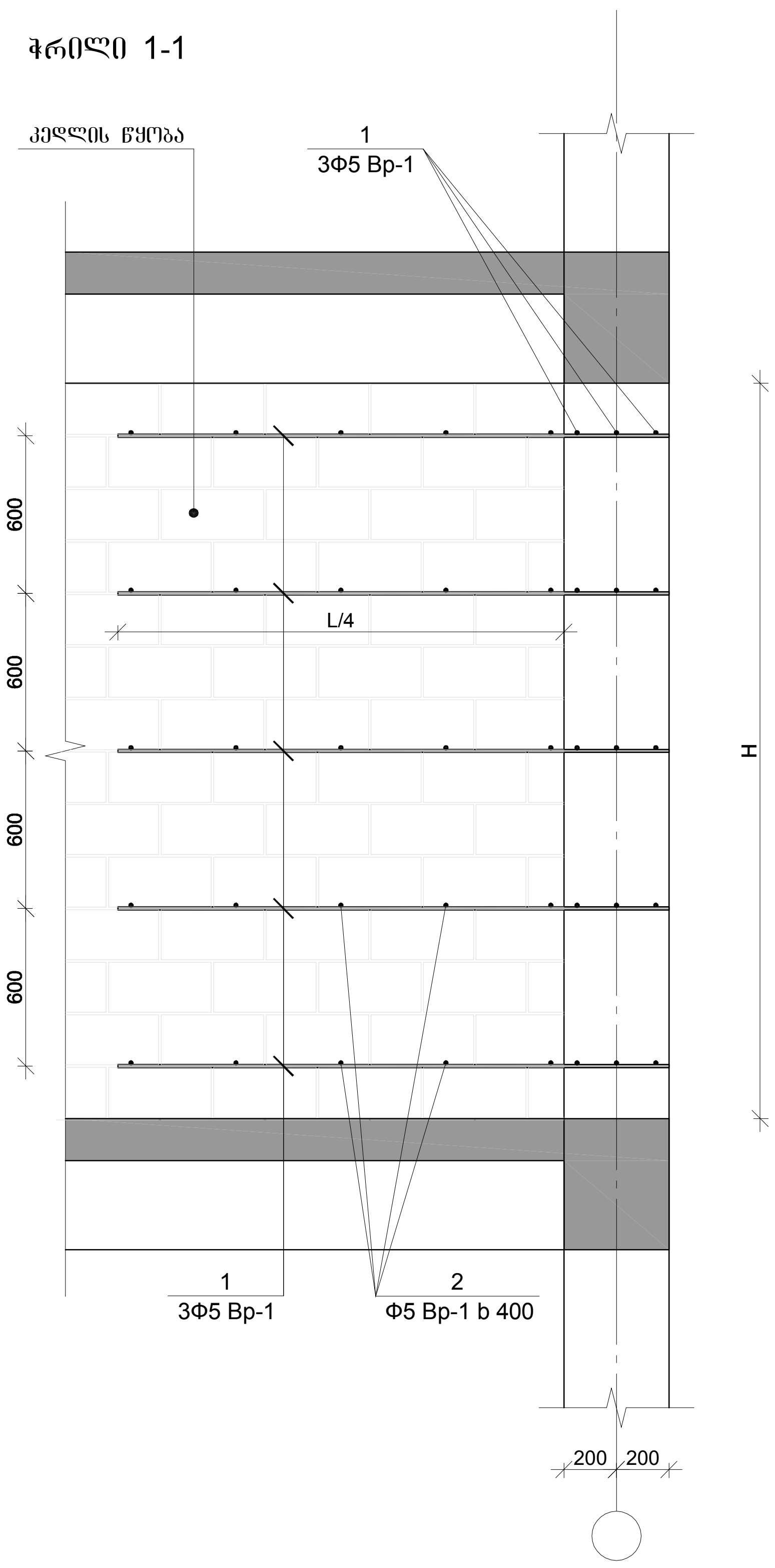
კედლის წყობის სვეტთან ჩამაგრების დეტალები

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-31

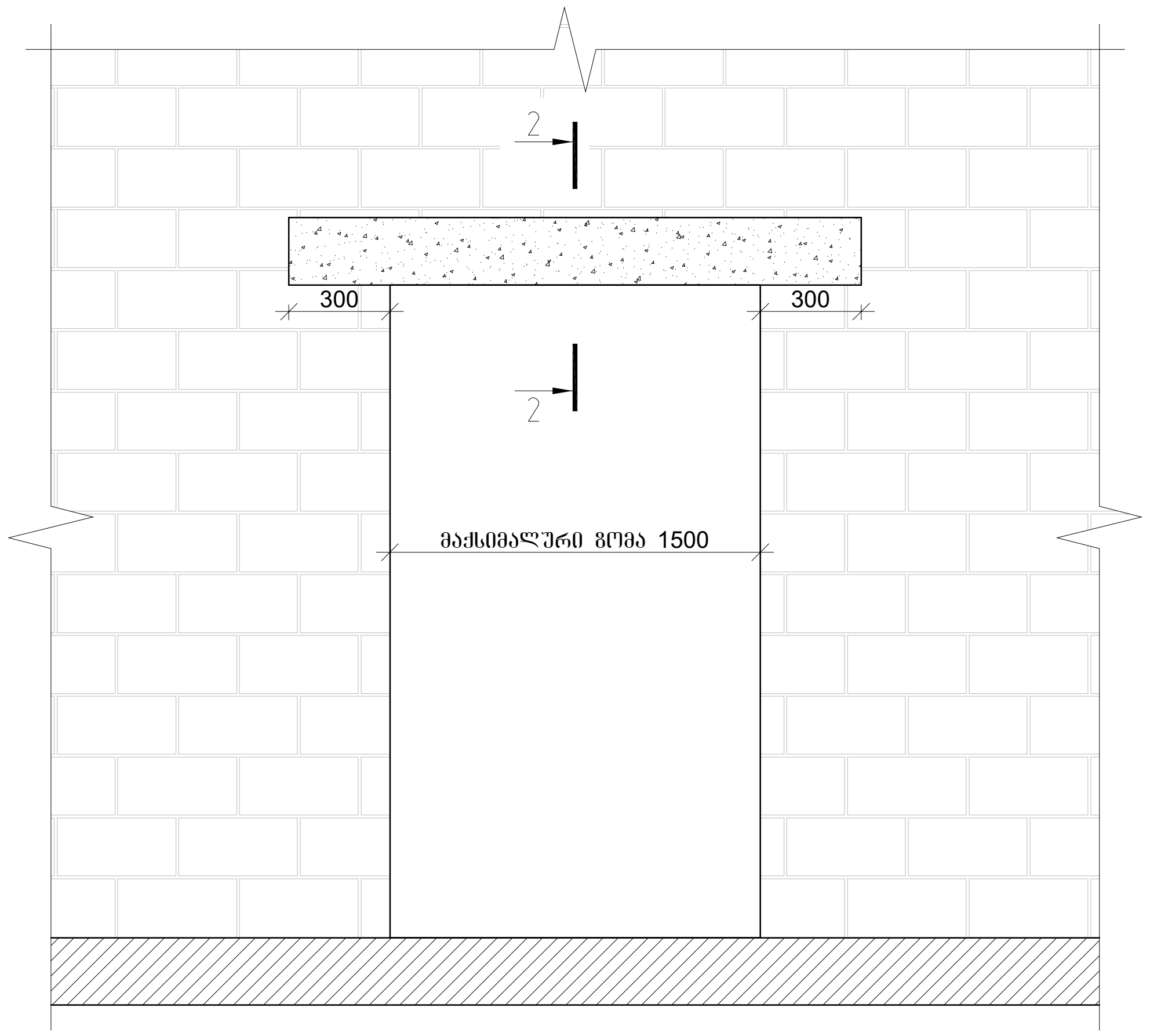
თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29,
ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

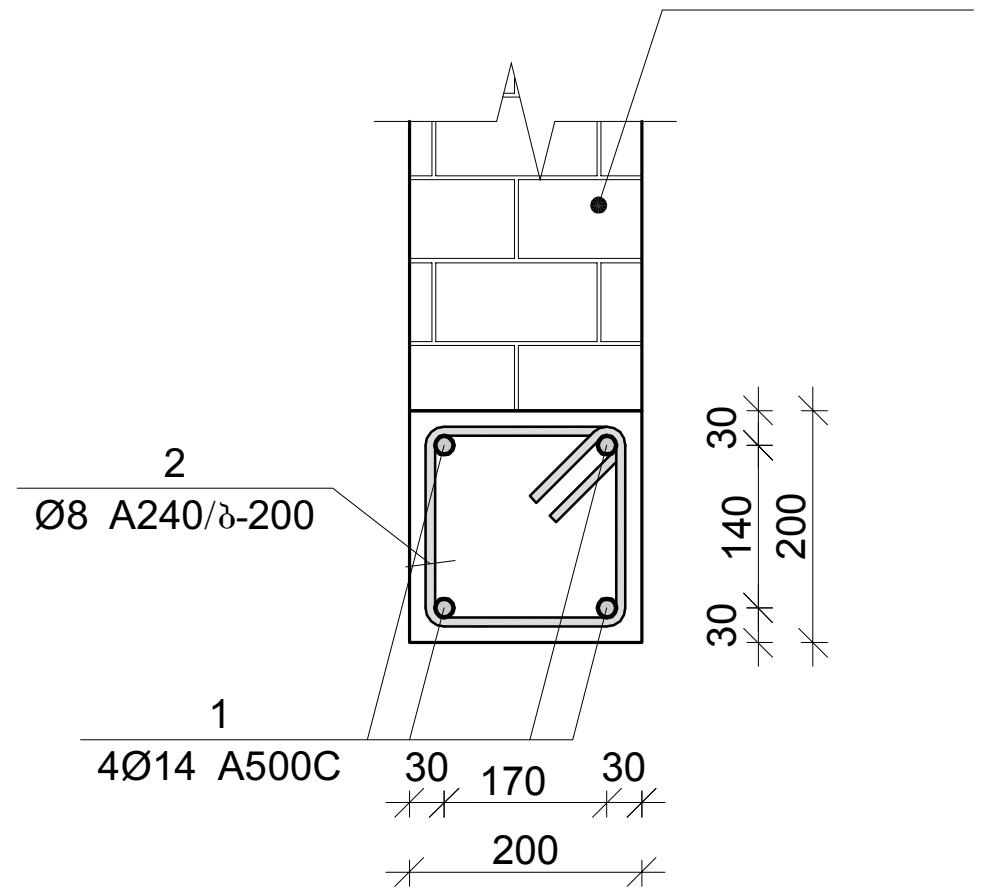
ჭრილი 1-1



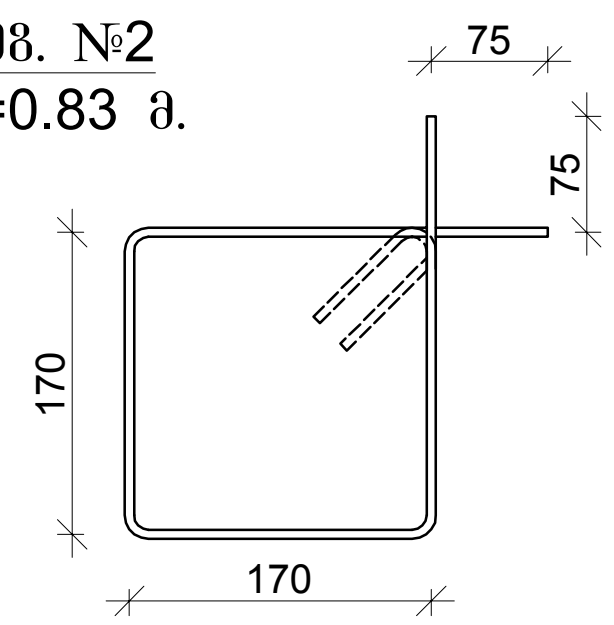
ზღუდარის მოწყობის დეტალი



კვეთი 2-2



პოზ. №2
L=0.83 მ.



დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი,
ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- -კონსტრუქციული ნიშნული (0,000)
- -საპროექტო ნიშნული
- -აბსოლუტური ნიშნული (0,000 (+100.00))
- -შავი ნიშნული
- -წითელი ნიშნული (+123.45 ±123.45)
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- -რ/ბ ფილის ნიშნული (+0.00)
- -რ/ბ ფილი მარკა (მფ–1)
- -რ/ბ ფილი სისქე (δ=000 მმ)

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

ზღუდარის და კედლის წყობის სვეტთან ჩამაგრების დეტალები

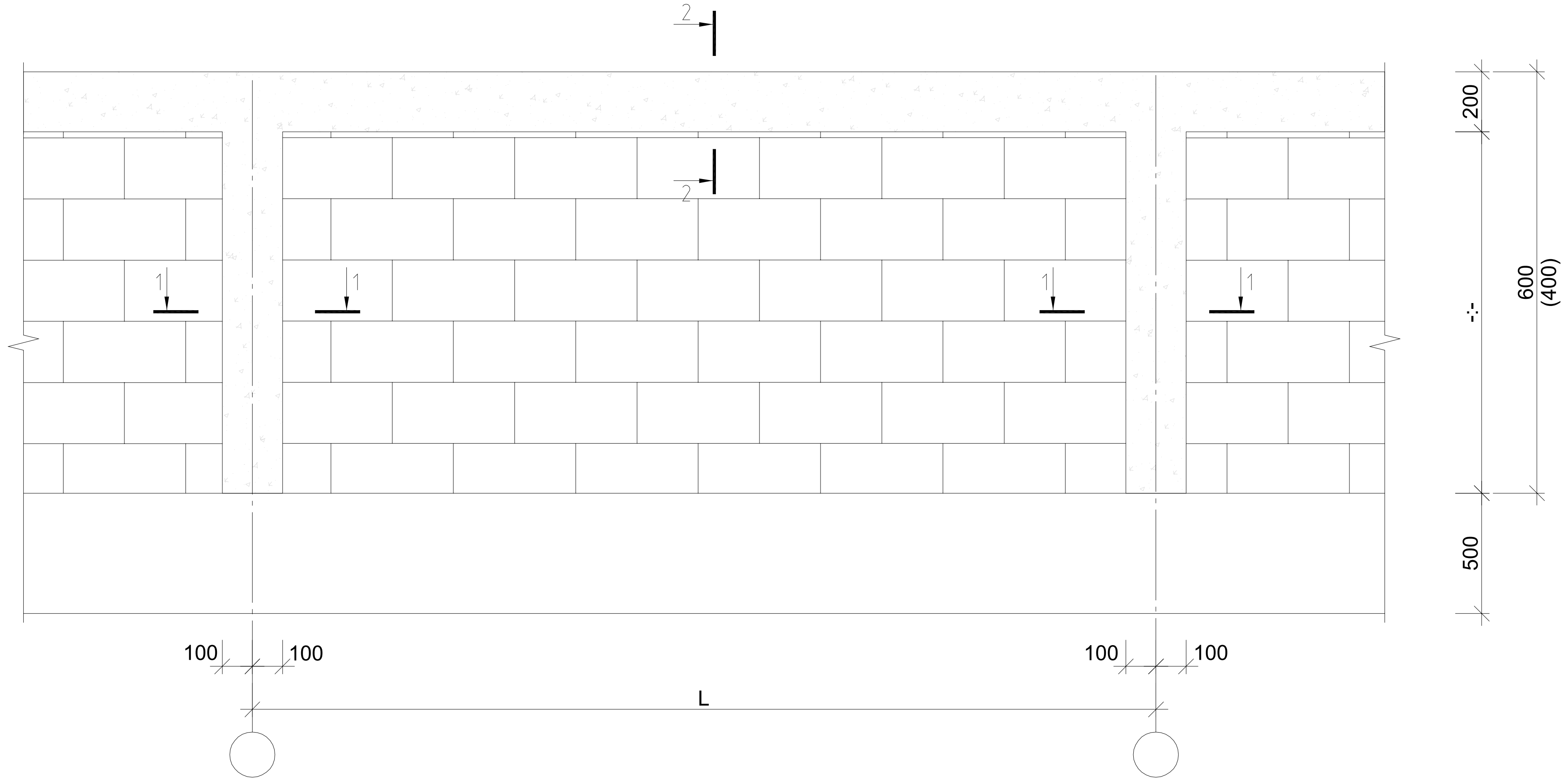
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ხინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ხინჭარაძე		ფურ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-32

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

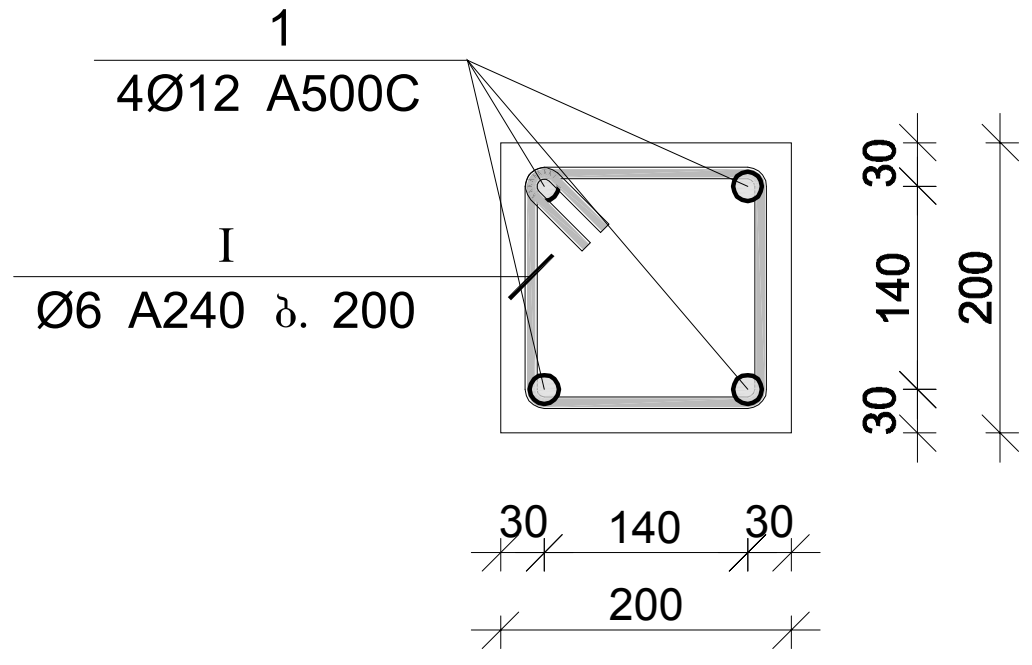


თბილისი 2024 წ.

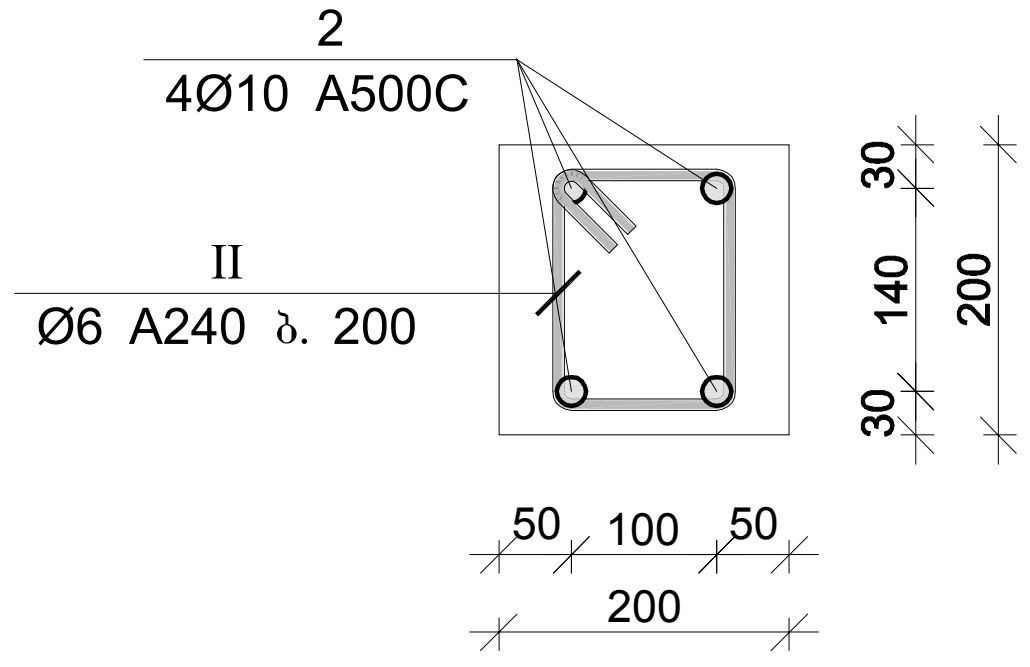
პარაპეტის ფრაგმენტი



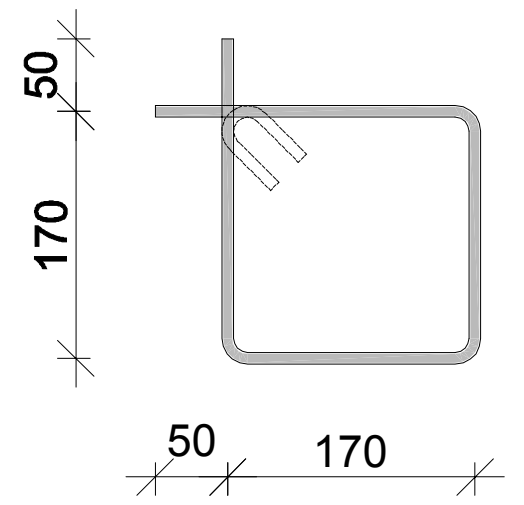
კვეთი 1–1



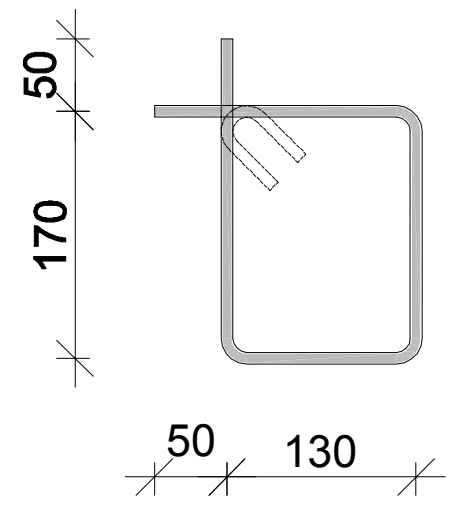
კვეთი 2–2



პოზ–I
L=0.78 მ.



პოზ–II
L=0.70 მ.



მონ. რ/ბ პარაპეტის სპეციფიკაცია										
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	1100	60	66.00	6 A5240	319.42	0.22	70.90		2.20
2	10 A500C	48000	4	192.00	10 A500C	192.00	0.62		118.38	
					12 A500C	66.00	0.89		58.60	
I	6 A240	780	64	49.92						
II	6 A240	700	385	269.50			∑	70.90	176.97	2.20
						n= 1		70.90	176.97	2.20
									112.67	კგ/$მ^3$

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჯესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- -კონსტრუქციული ნიშნული
- -საპროექტო ნიშნული
- -აბსოლუტური ნიშნული
- -შავი ნიშნული
- -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- -რ/ბ ფილის ნიშნული
- -რ/ბ ფილი მარკა
- -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკვლის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

მონ. რ/ბ პარაპეტის არმირება

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-33

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

თბილისი 2024 წ.

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები																	საერთო ხარჯი; კგ	ბეტონი B25 მ³	კგ/მ³
		არმატურის კლასი																			
		A 240					A 500 C														
		Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	ჯამი	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 28	Ø 32	ჯამი			
მონ. რ/ბ ლენტური საძირკვლის ლს–1-ის სპეციფიკაცია	1		200.34			200.34				5558.72								5558.72	5759.06	76	75.7771
მონ. რ/ბ კედლის "მკ–1"-ის სპეციფიკაცია	1		29.83			29.83		863.15	45.46	2204.15								3112.76	3142.59	35.7	88.0277
მონ. რ/ბ იატაკის ფილის იფ-1-ის სპეციფიკაცია -2.60 ნიშნულზე	1								2478.87									2478.87	2478.87	34.05	72.8009
მონ. რ/ბ რიგელის მრ–1-ის სპეციფიკაცია 0.00 ნიშნულზე	1		540.82			540.82					658.17	1152.61						1810.78	2351.6	16.15	145.61
მონ. რ/ბ რიგელის მრ–2-ის სპეციფიკაცია +3.80 ნიშნულზე	1		540.82			540.82					558.73	787.05						1345.78	1886.6	13.6	138.721
მონ. რ/ბ რიგელის მრ–3-ის სპეციფიკაცია +7.10 ნიშნულზე	1		540.82			540.82					492.44	703.15						1195.59	1736.41	11.85	146.532
მონ. რ/ბ სვეტის "სვ–1"-ის სპეციფიკაცია	14		1458.38			1458.38						3199.28						3199.28	4657.66	17.36	268.298
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის მფ-1-ის სპეციფიკაცია	1		74.42			74.42		131.57	4687.85	292.44								5111.86	5186.28	34.92	148.519
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის მფ-2-ის სპეციფიკაცია	1		67.59			67.59		119.5	4303.83	292.44								4715.77	4783.36	38.76	123.41
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის მფ-3-ის სპეციფიკაცია	1		67.59			67.59		119.5	4303.83	292.44								4715.77	4783.36	38.76	123.41
მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №1"-ის არმატურის სპეციფიკაცია	1		6.31			6.31			205.09	467.9								672.99	679.3	4.7	144.532
მონ. რ/ბ კიბის "კიბე №2"-ის არმატურის სპეციფიკაცია	1		6.31			6.31			168.46	409.41								577.87	584.18	2.53	230.901
მონ. რ/ბ პარაპეტის სპეციფიკაცია	1	70.9				70.9		118.38	58.6									176.98	247.88	2.2	112.673
ჯამი		70.90	3,533.23			3,604.13		1,352.10	16,251.99	9,517.50	1,709.34	5,842.09						34,673.02	**38,277.15**	**326.58**	117.21

რკინაბეტონის კონსტრუქციების მასალის ხარჯი დათვლილია კონსტრუქციულად სადაც არ არის გათვალისწინებული, ნარჩენები (ათხოლი), ასევე ყალიბის სამაგრი დეტალებისთვის საჭირო არმატურა. რაც გათვალისწინებული უნდა იყოს არმატურის შეძენისას.

დამკვეთი:
შპს ტრანს გარანტი
200254802
საწყობი

უძრავი ქონების საკადასტრო კოდი:
01.72.12.094.002

მის.: ქ.თბილისი, დასახლება გაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104-ის მიმდებარედ

პირობითი აღნიშვნები:

- -ზომის ხაზი
- -კონსტრუქციული ნიშნული
- -საპროექტო ნიშნული
- -აბსოლიტური ნიშნული
- -შავი ნიშნული
- -წითელი ნიშნული
- -რ/ბ კოლონა
- -რ/ბ რიგელი
- -რ/ბ კედელი
- -რ/ბ ფილის ნიშნული
- -რ/ბ ფილი მარკა
- -რ/ბ ფილი სისქე

შენიშვნა:

1. შენობის სქემატური გეგმები დაჭრილები (იხ. ფ. კ- -:-), განხილულ იქნას შესაბამის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. მონ. რ/ბ კონსტრუქციების არმირების სქემები იხ. ფ. კ- -:-
3. სარდაფის კედლები დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
4. საძირკველის ძირის დაფუძნება მოხდეს ადგილზე არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით ძირითად ქანზე.

ნახაზის დასახელება:

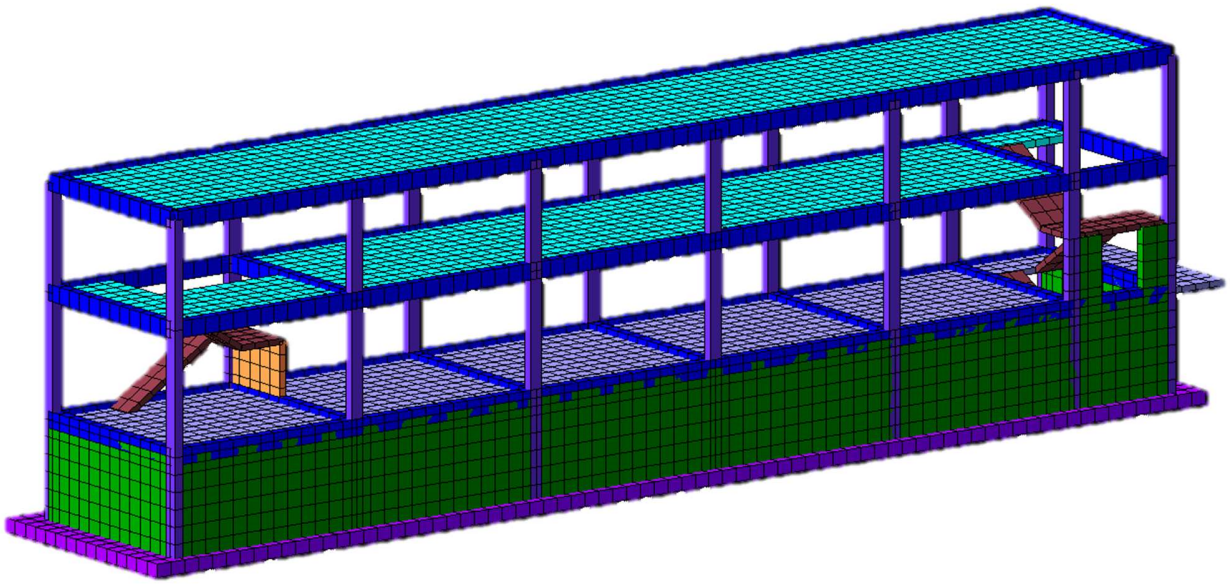
მონ. რ/ბ კონსტრუქციების მასალების ხარჯი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სტად.
დირექტორი.	ბ. ჯინჭარაძე		მ.პ.
პრ.ხელმძღვ.	ბ. ჯინჭარაძე		ფურ.რ.
ინჟინერი:	ბ. ჭამპურიძე		
შეასრულა:	ბ. ჭამპურიძე		ფკ. კ-34

თბილისი, თემქა XI მკ/.რ, კორპ №29, ბინა №22; ტელ.: 597 763 595

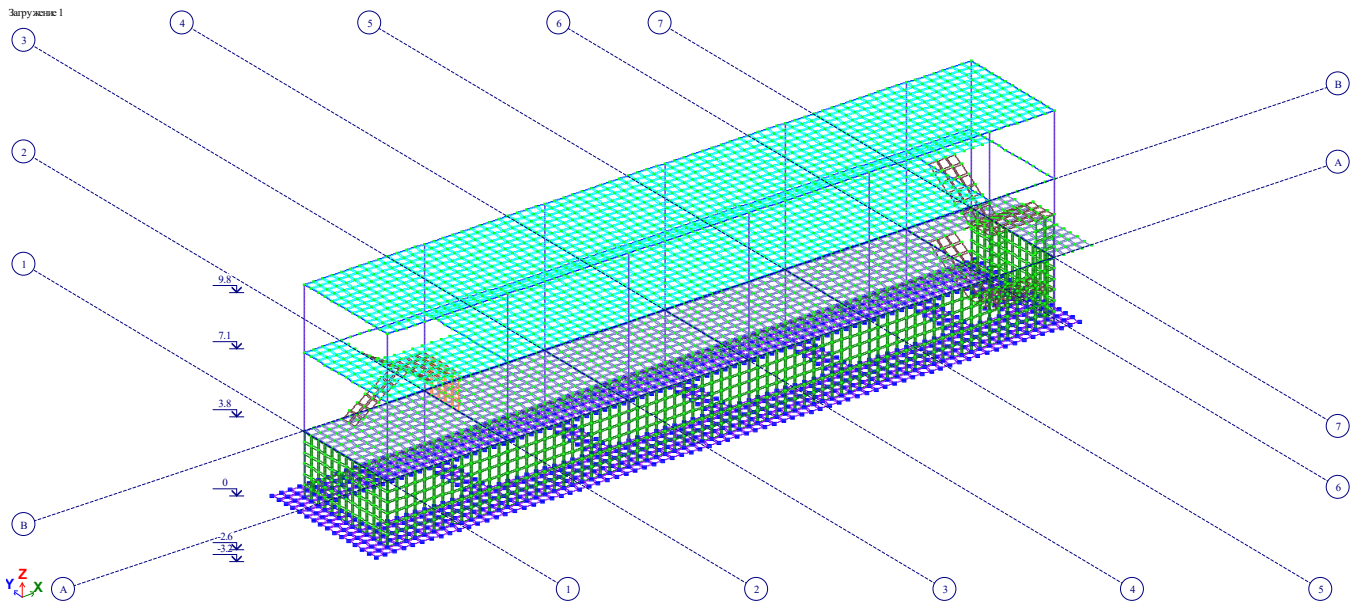
თბილისი 2024 წ.

ქ.თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის #104-ის მიმდებარედ
ს/კ 01,72,12,094,002 საწყობის გაანგარიშების
რაპორტი



სივრცითი გაანგარიშება

ქ.თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის #104-ის მიმდებარედ (ს/კ 01,72,12,094,002) საწყობის კარკასის გაანგარიშება ჩატარდა პროგრამული კომპლექს „ЛИРА-САПР“-ის გამოყენებით, სასრულ ელემენტთა მეთოდით. საანგარიშო მოდელში შეიქმნა ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, არქიტექტურული პროექტის და კონსტრუქციული სქემების შესაბამისად. (იხილე სურათი 1).



სურათი 1. საწყობის საანგარიშო სქემა,

სქემაში მიღებული ელემენტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მოცემულია სურათ 2-ზე.

Таблица жесткостей

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Брус 2 X 2	Ro=0.1,E=200000,GF=0
		B=2,H=2
5	астина H 40 (SADZIRK	E=3e+006,V=0.2,H=40,Ro=2.75
9	Пластина H 20 (KEDEL	E=3e+006,V=0.2,H=20,Ro=2.75
10	Пластина H 30 (KEDEL	E=3e+006,V=0.2,H=30,Ro=2.75
11	Пластина H 18 (FILA	E=3e+006,V=0.2,H=18,Ro=2.75
12	Пластина H 22 (FILA	E=3e+006,V=0.2,H=22,Ro=2.75
13	ластина H 20 (PANDU	E=3e+006,V=0.2,H=20,Ro=2.75
14	Пластина H 18 (KIBE	E=3e+006,V=0.2,H=18,Ro=2.75
15	Брус 30 X 30 (SVETI	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=30,H=30
16	Брус 30 X 40 (SVETI	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=30,H=40
17	Брус 30 X 50 (SVETI	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=30,H=50
21	Брус 30 X 40 (RIGELI	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=30,H=40
23	Брус 30 X 50 (RIGELI	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=30,H=50
53	Брус 30 X 60 (RIGELI	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=30,H=60
54	Угол 30 X 50 (SVETI	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=30,H=50,B1=50,H1=30

Таблица жесткостей

Тип жесткости Имя Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))

1 Брус 2 X 2 Ro=0.1,E=200000,GF=0

B=2,H=2

5 Пластина H 40 (SADZIRKVELI) E=3e+006,V=0.2,H=40,Ro=2.75

10 Пластина H 30 (KEDELI) E=3e+006,V=0.2,H=30,Ro=2.75

11 Пластина H 18 (FILA) E=3e+006,V=0.2,H=18,Ro=2.75

12 Пластина H 22 (FILA) E=3e+006,V=0.2,H=22,Ro=2.75

14 Пластина H 18 (KIBE) E=3e+006,V=0.2,H=18,Ro=2.75

16 Брус 30 X 40 (SVETI) Ro=2.75,E=3e+006,GF=0

B=30,H=40

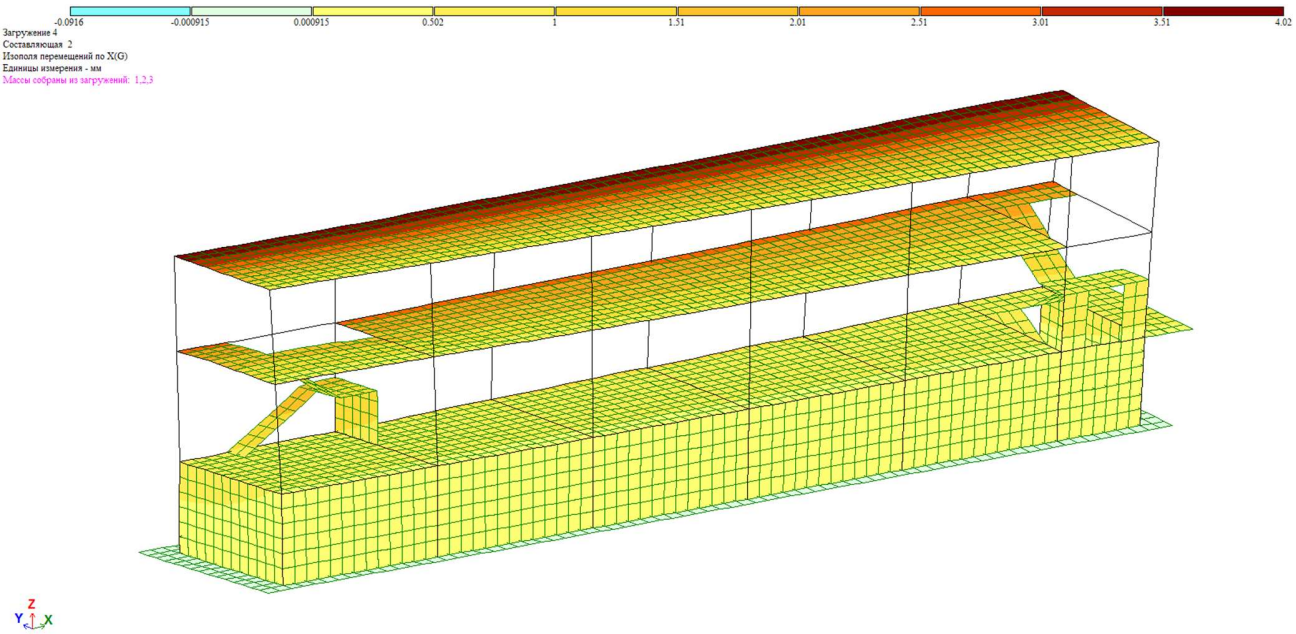
23 Брус 30 X 50 (RIGELI) Ro=2.75,E=3e+006,GF=0

B=30,H=50

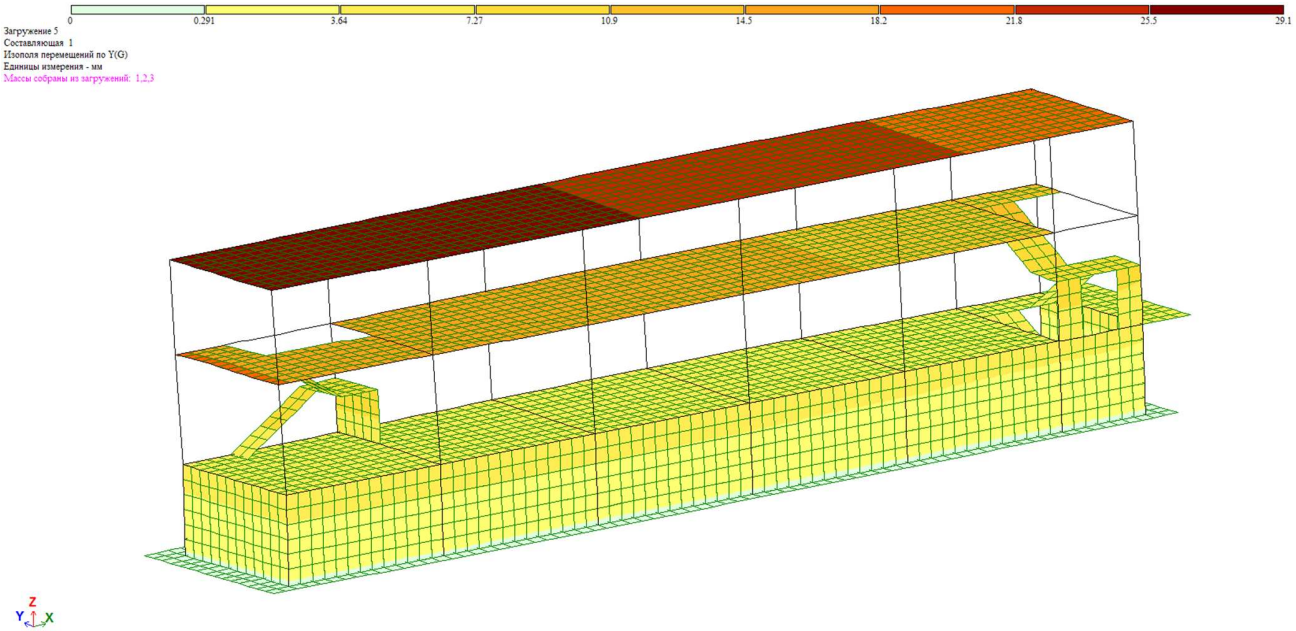
სურათი 2. მზიდი ელემენტების პარამეტრები

<u>საანგარიშო მოდელზე ჩატარებული ანგარიშით მიღებული შედეგები მოცემულია ქვემოთ</u>

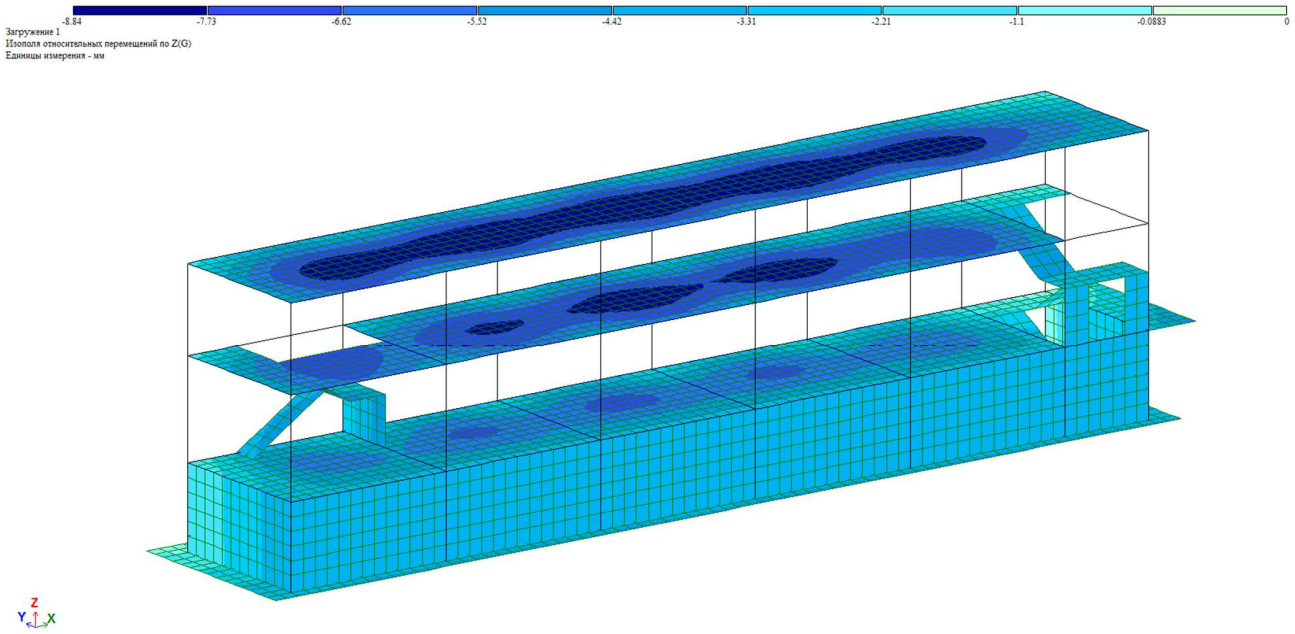
1. გადაადგილებების ეპიურა X -ღერძის მიმართულებით.



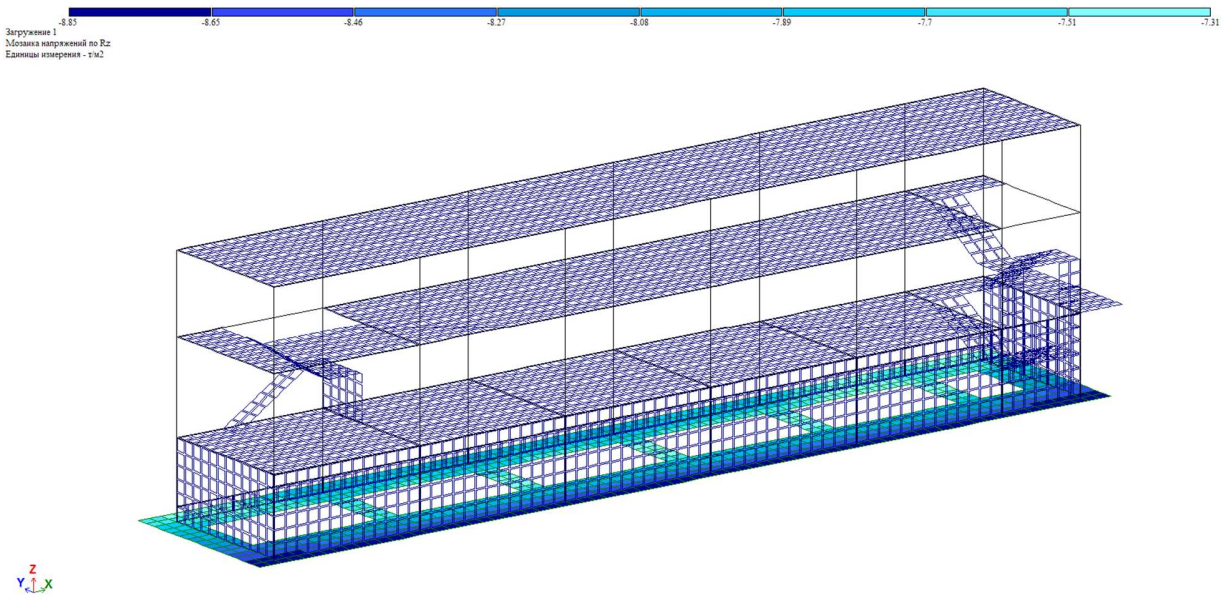
2 Y-ღერძის მიმართულებით.



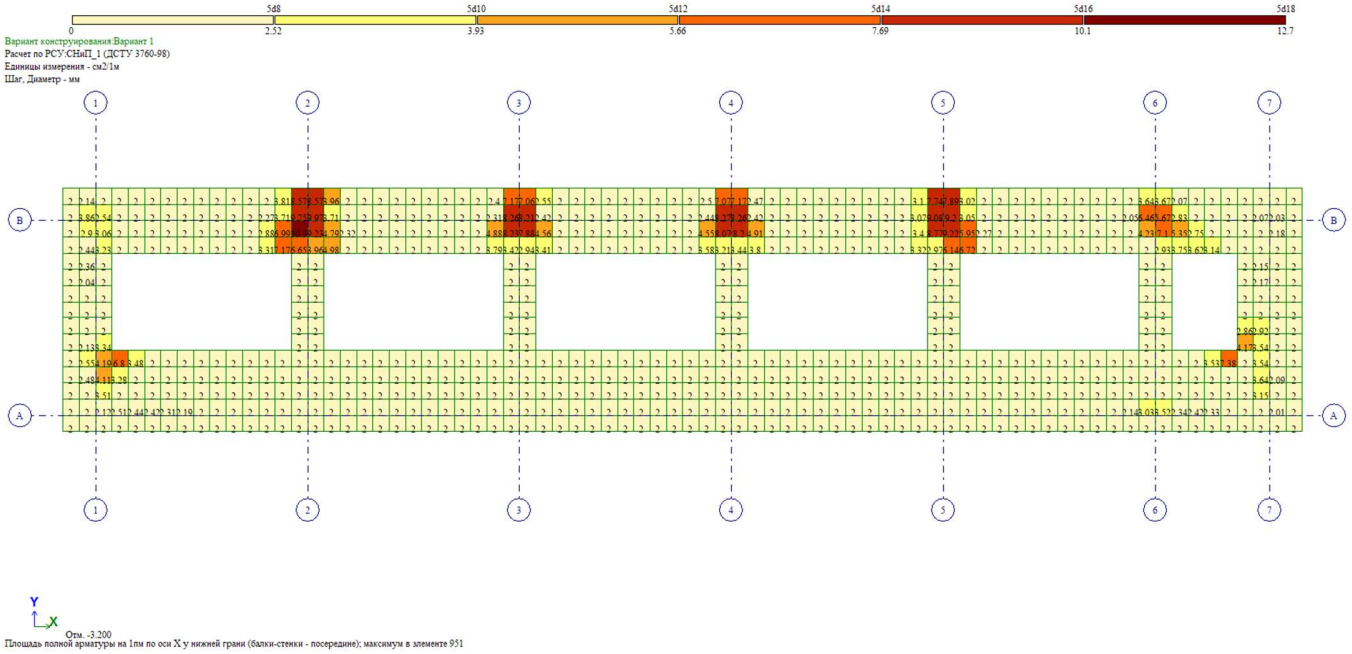
3 Z-ღერძის მიმართულებით.



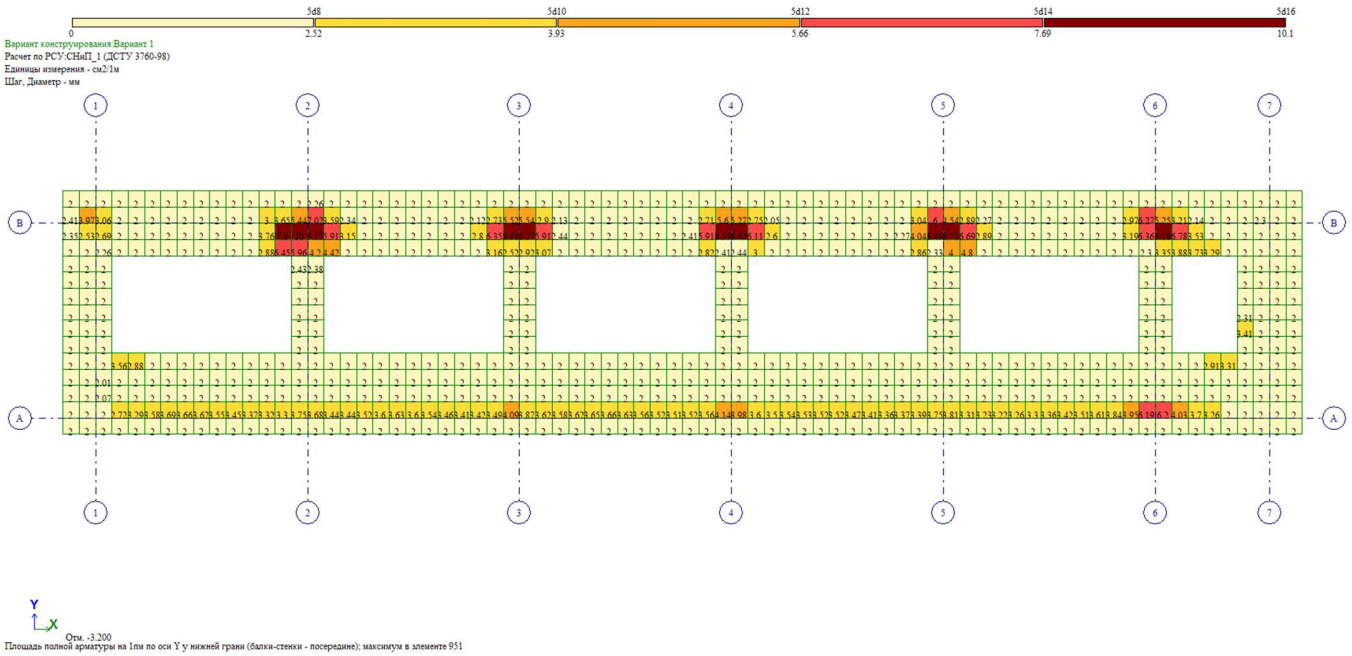
4, ძაბვები უძეზე მოქმედი დატვირთვებისგან (ტ/მ2)



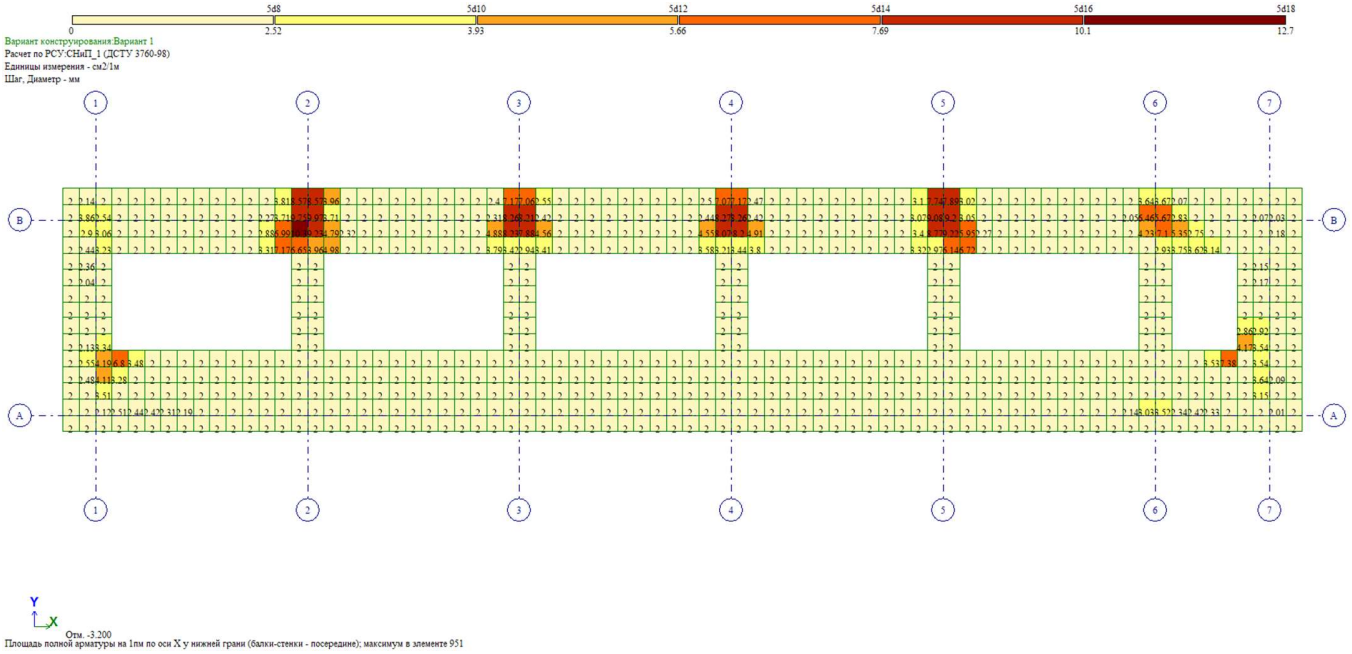
5, ლენტური საძირკვლის ქვედა შრის არმირება (X-ღერძის მიმართულებით.)



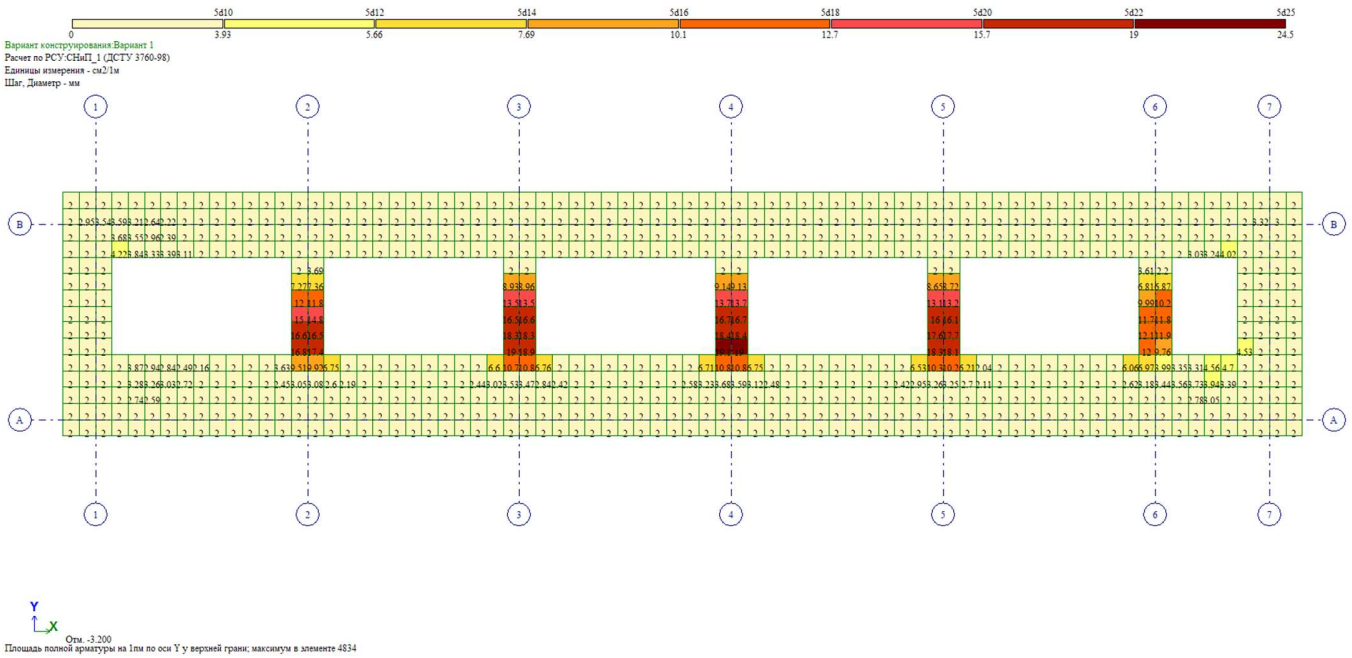
6, ლენტური საძირკვლის ქვედა შრის არმირება (Y-ღერძის მიმართულებით.)



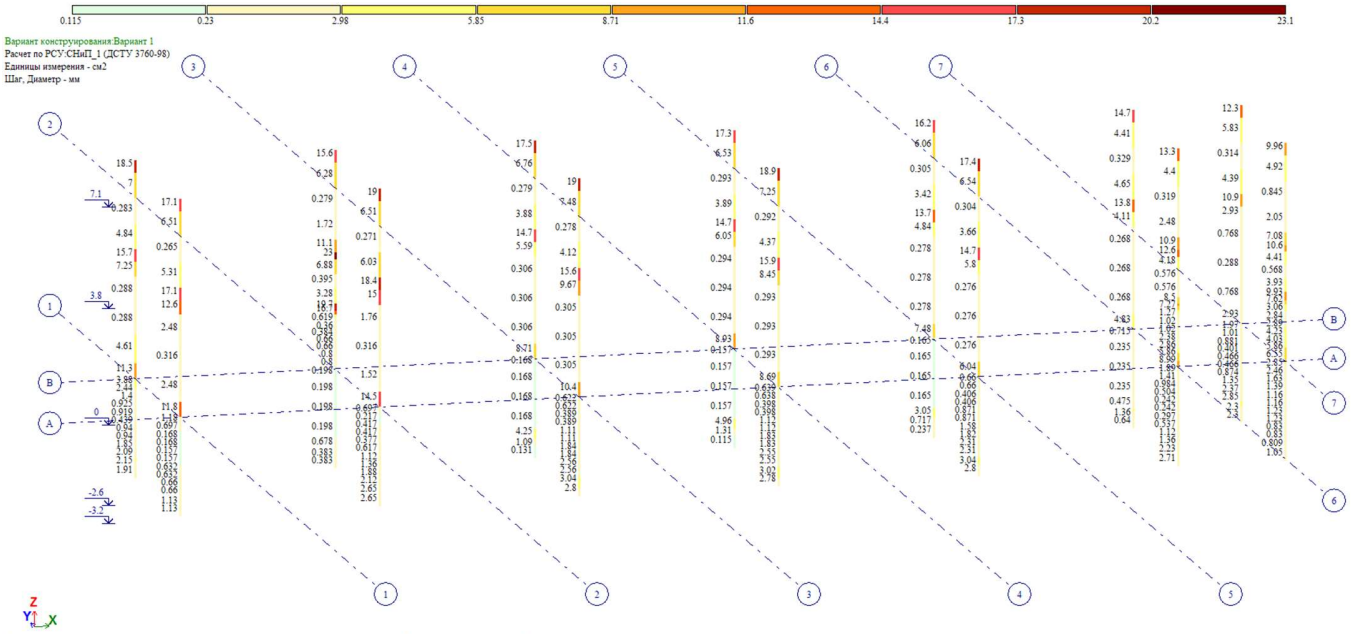
7, ლენტური საძირკვლის ზედა შრის არმირება (X-ღერძის მიმართულებით.)



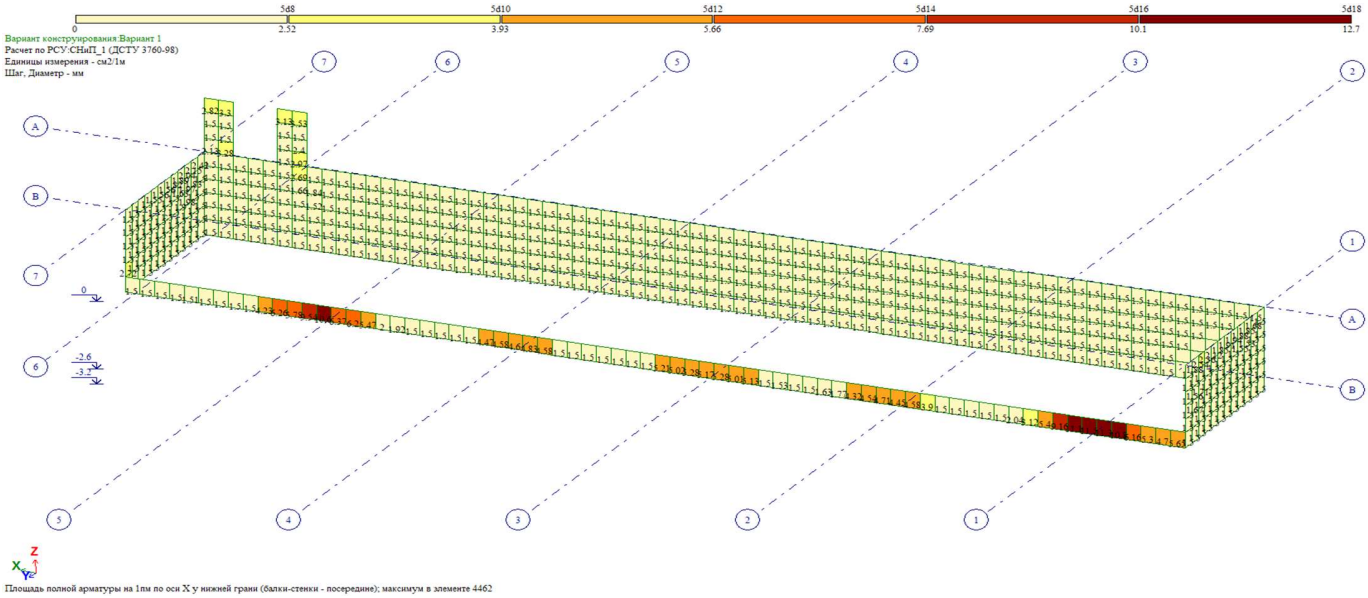
8, ლენტური საძირკვლის ზედა შრის არმირება (Y-ღერძის მიმართულებით.)



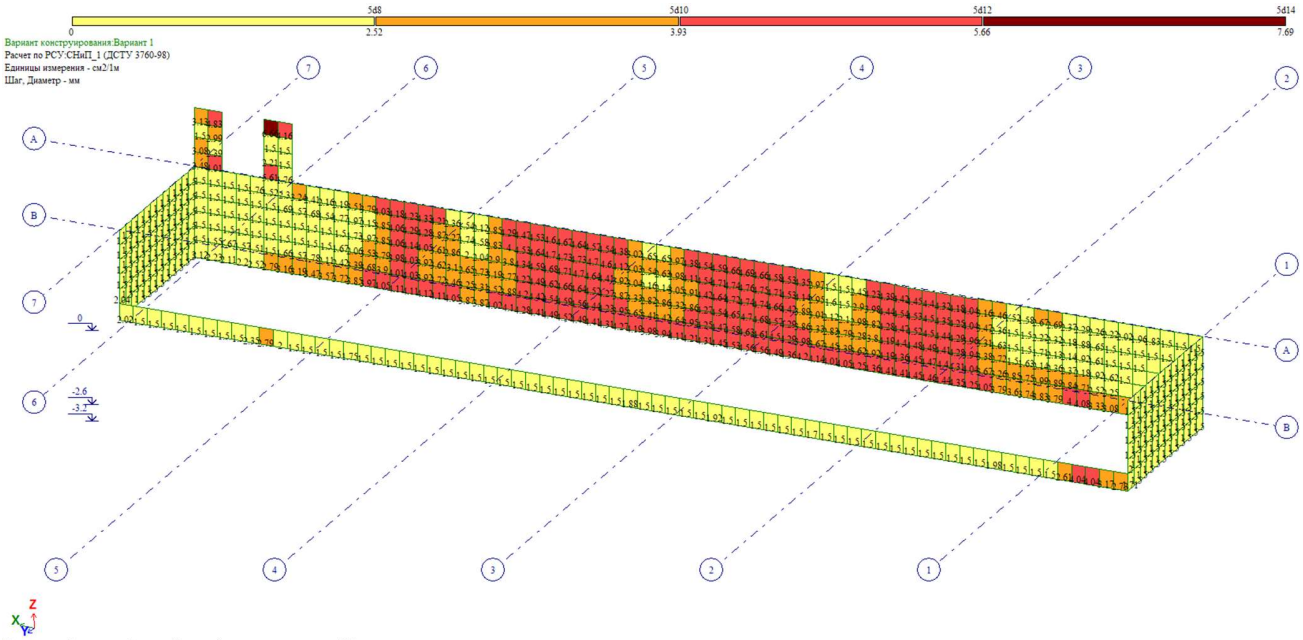
9, სვეტების არმირების დიაგრამა.



10. კედლების არმირების დიაგრამა ჰორიზონტალური მიმართულებით,

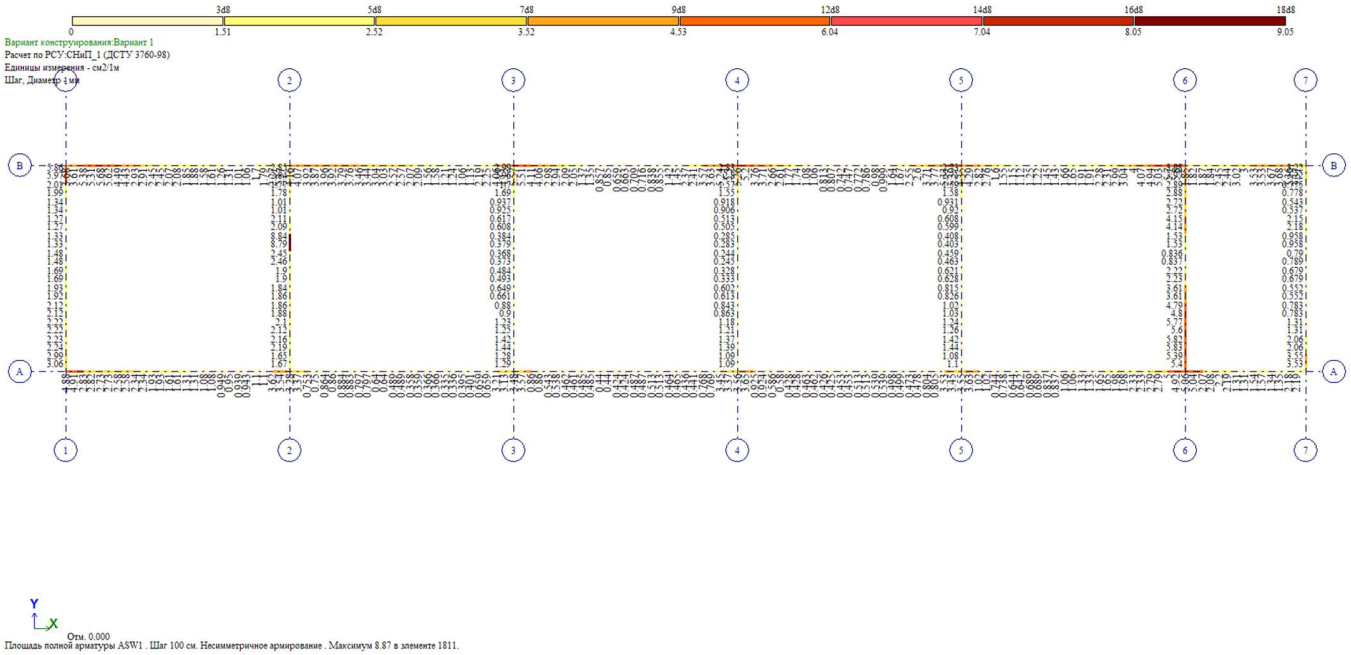


11. კედლების არმირების დიაგრამა ვერტიკალური მიმართულებით,



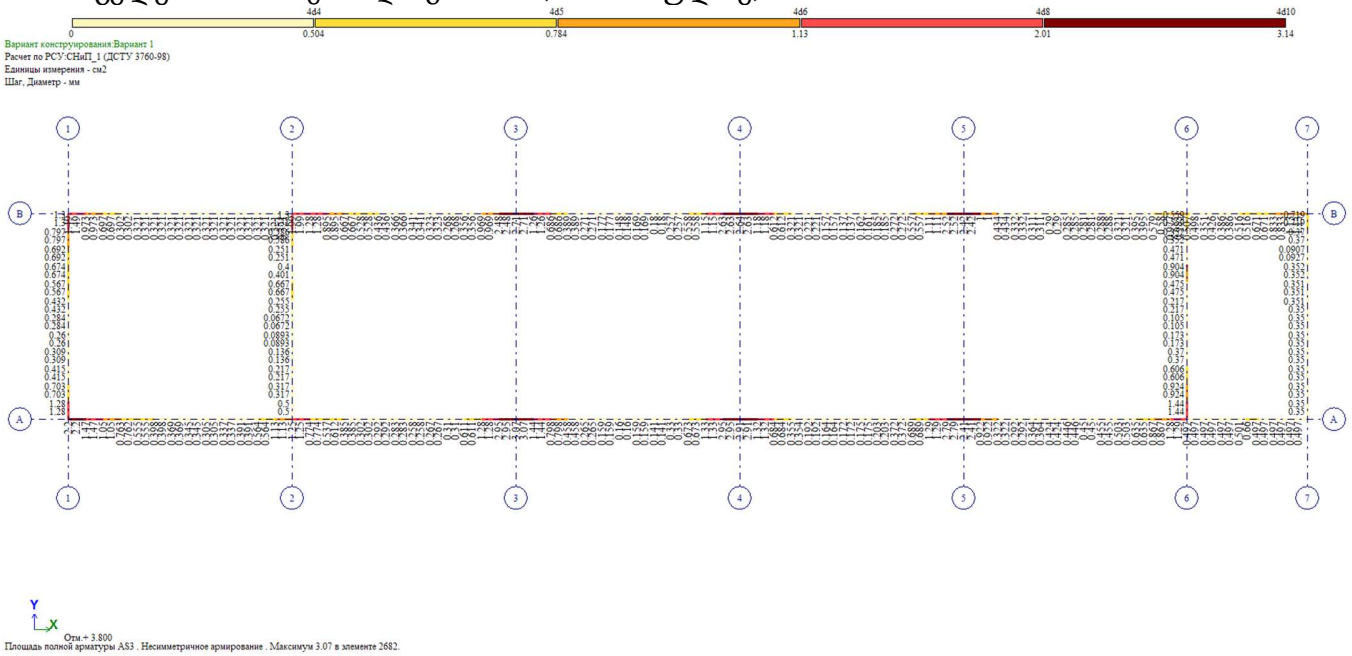
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 4541

12. რიგელების არმირების დიაგრამა 0,00 ნიშნულზე

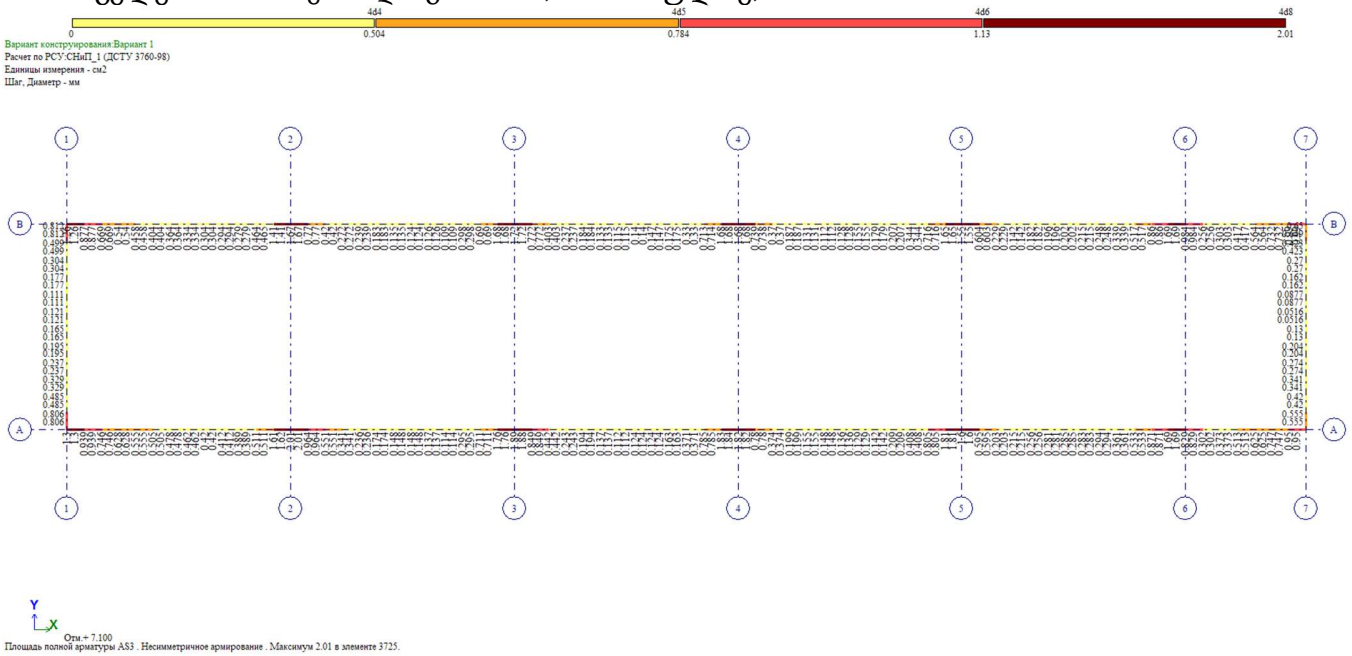


Отм. 0.000
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 8.87 в элементе 1811.

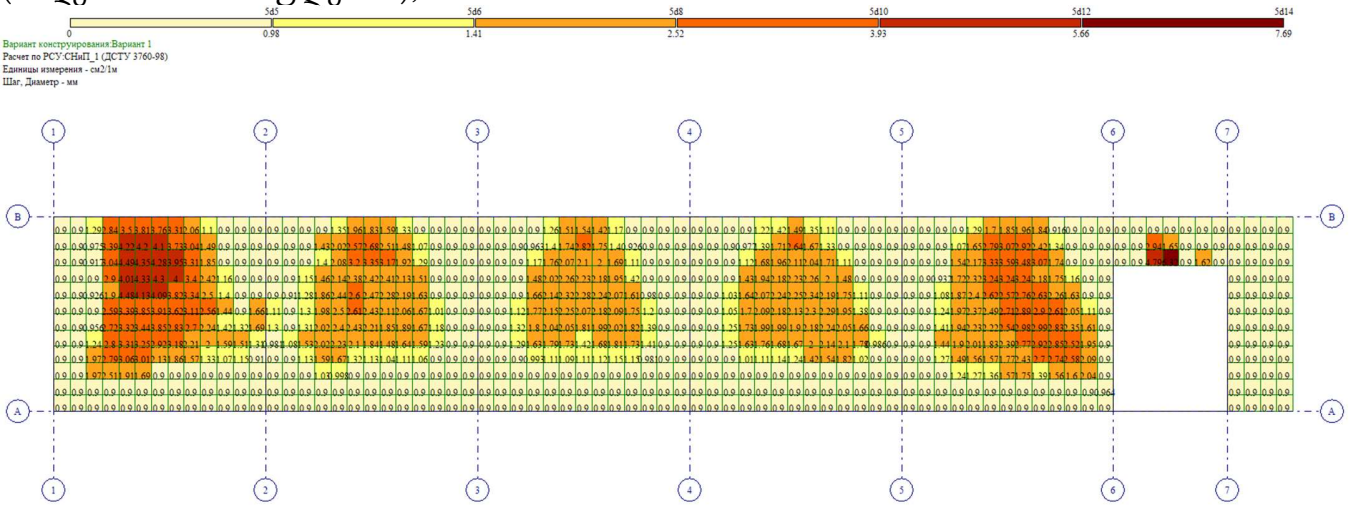
13. რიგელების არმირების დიაგრამა +3,80 ნიშნულზე,



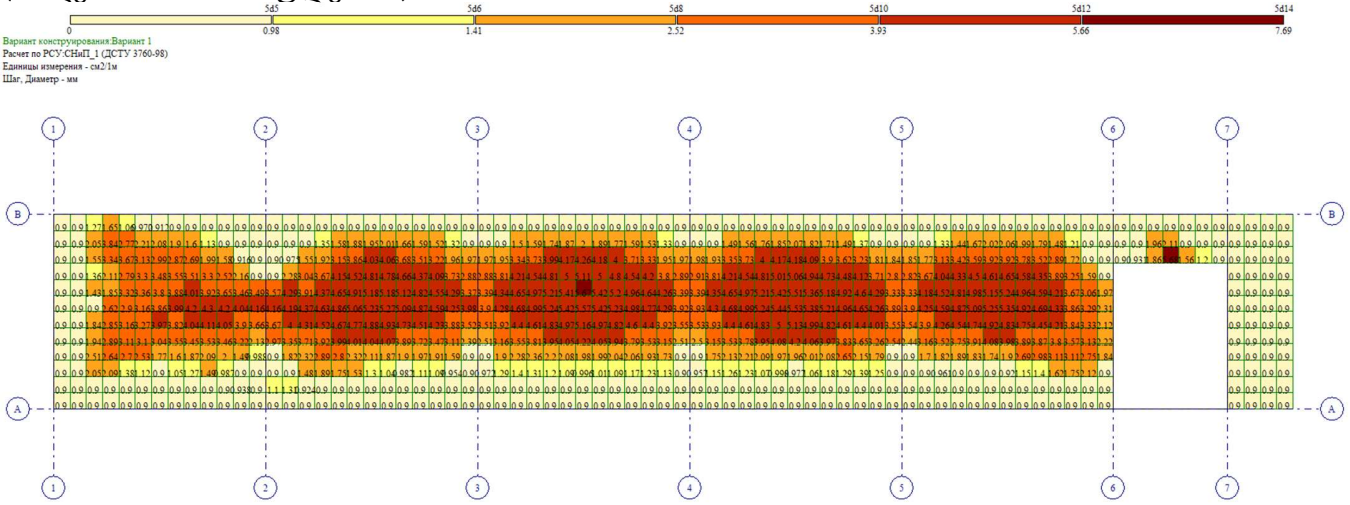
14. რიგელების არმირების დიაგრამა +7,10 ნიშნულზე,



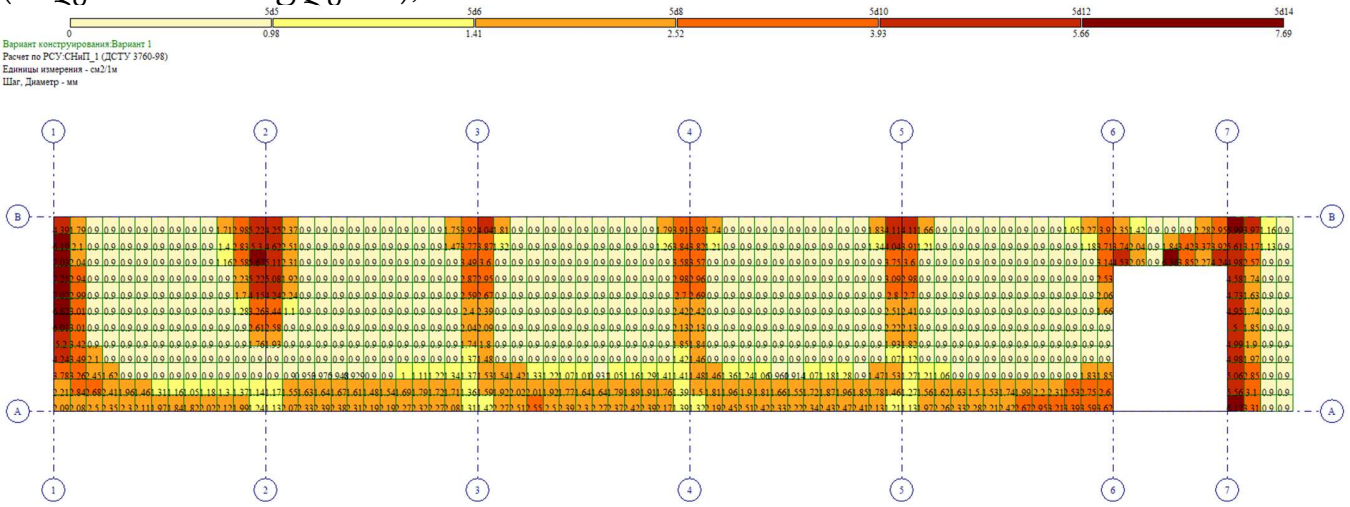
15. გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების დიაგრამა +0,00 ნიშნულზე,
(X-ღერძის მიმართულებით),



16. გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების დიაგრამა +0,00 ნიშნულზე,
(Y-ღერძის მიმართულებით),

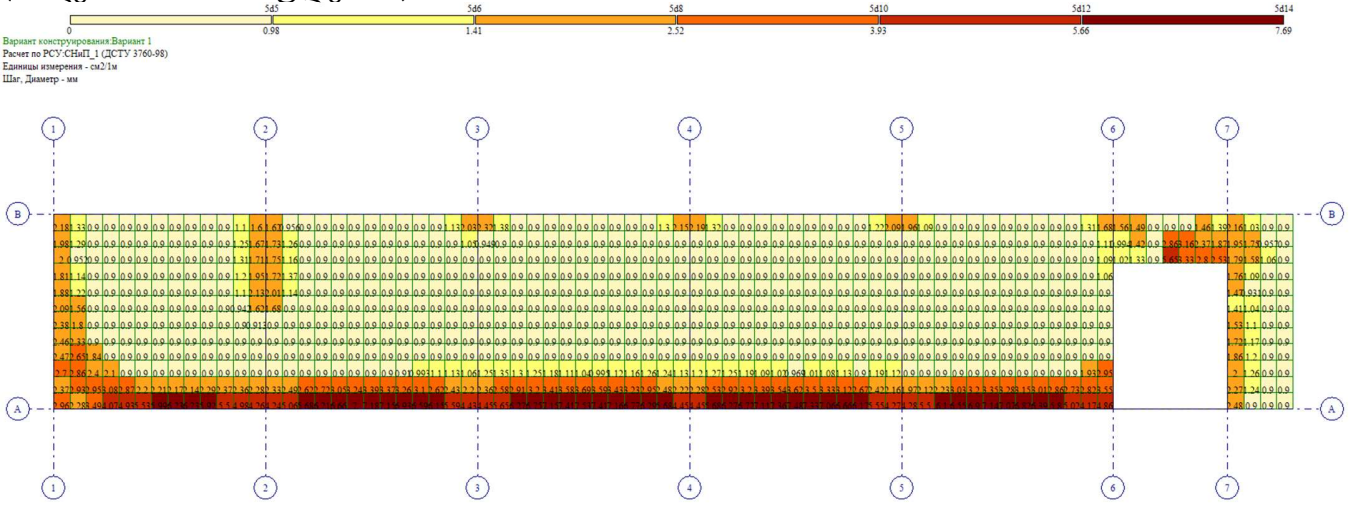


17. გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების დიაგრამა +0,00 ნიშნულზე,
(X-ღერძის მიმართულებით),



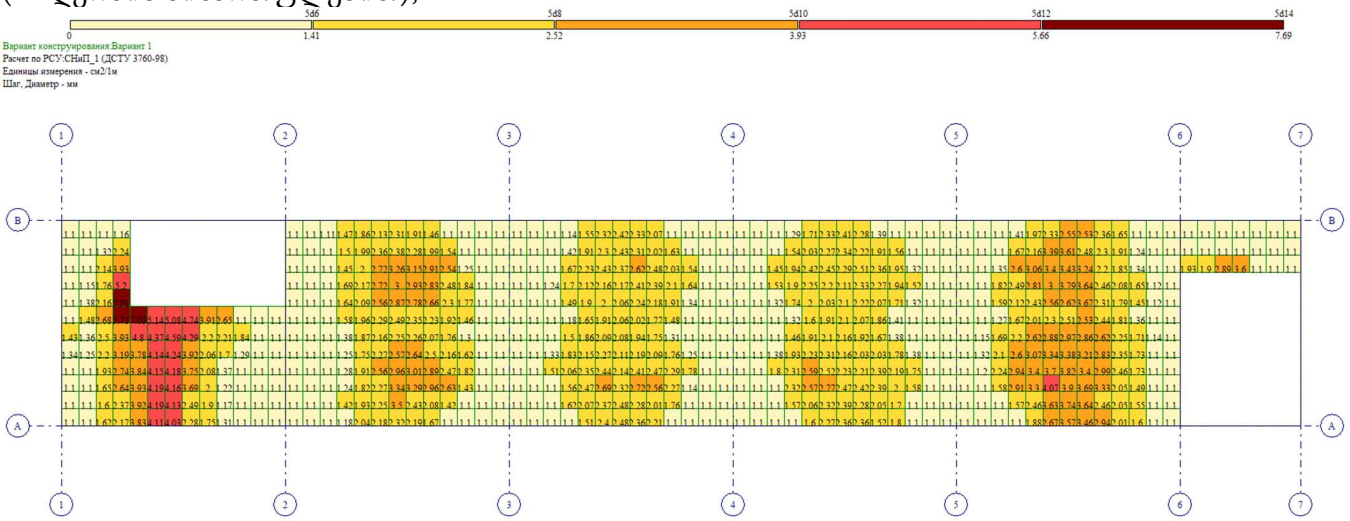
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 229

18. გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების დიაგრამა +0,00 ნიშნულზე,
(Y-ღერძის მიმართულებით),



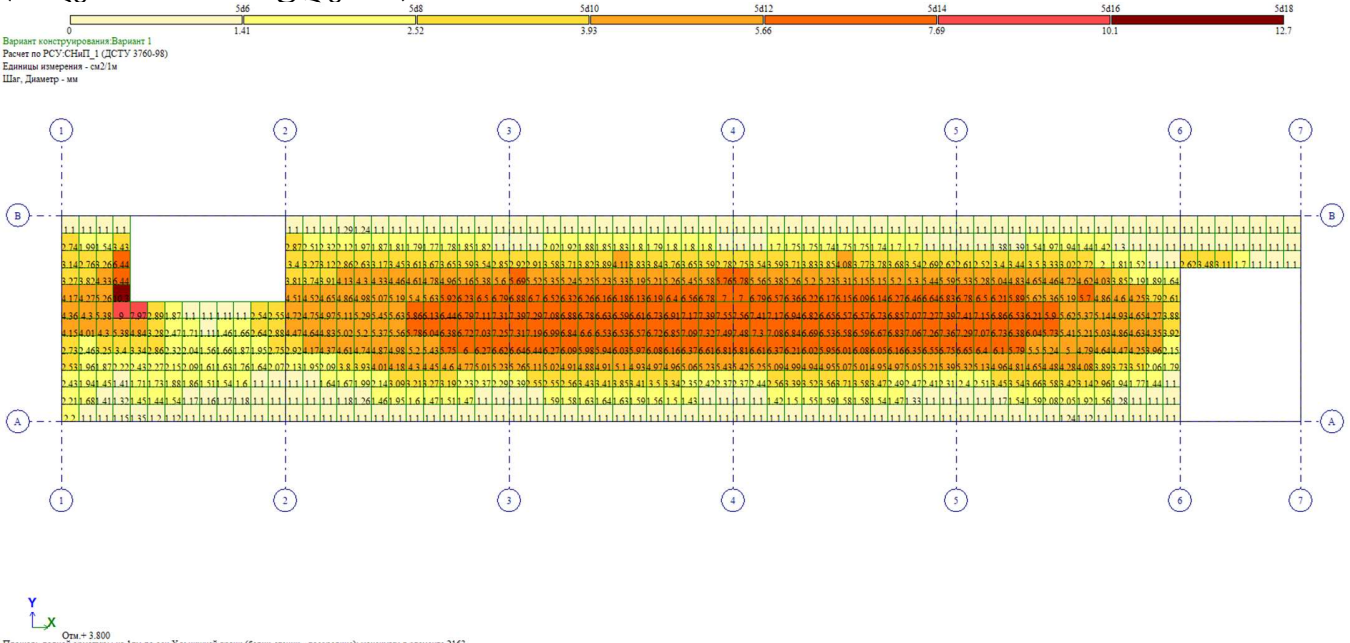
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 541

19. გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების დიაგრამა +3.80 ნიშნულზე,
(X-ღერძის მიმართულებით),



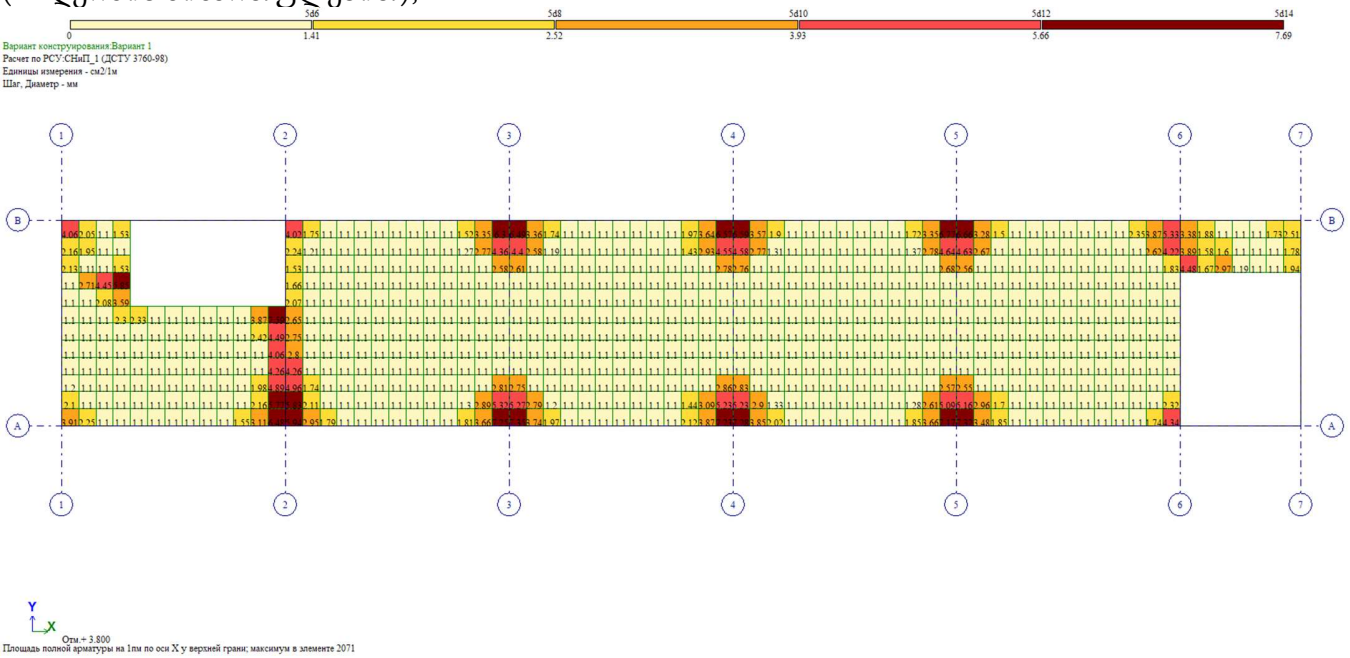
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 2172

20. გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების დიაგრამა +3.80 ნიშნულზე,
(Y-ღერძის მიმართულებით),

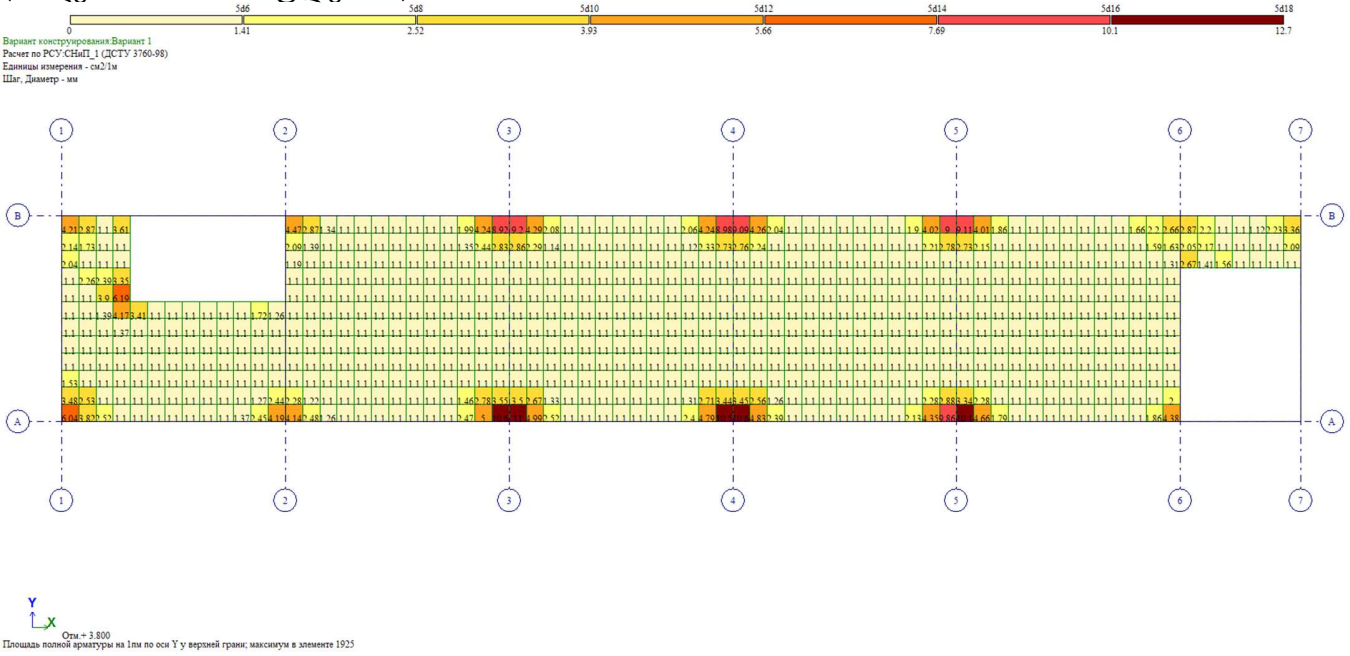


Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 2163

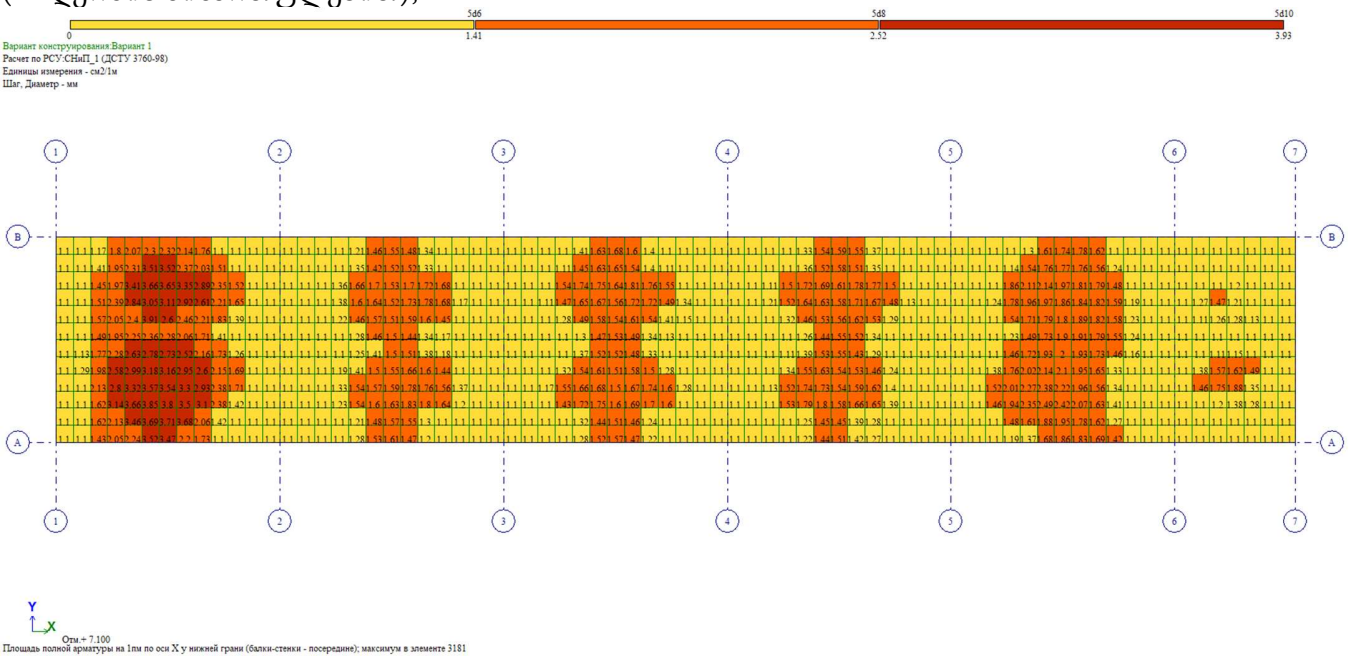
21. გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების დიაგრამა +3.80 ნიშნულზე,
(X-ღერძის მიმართულებით),



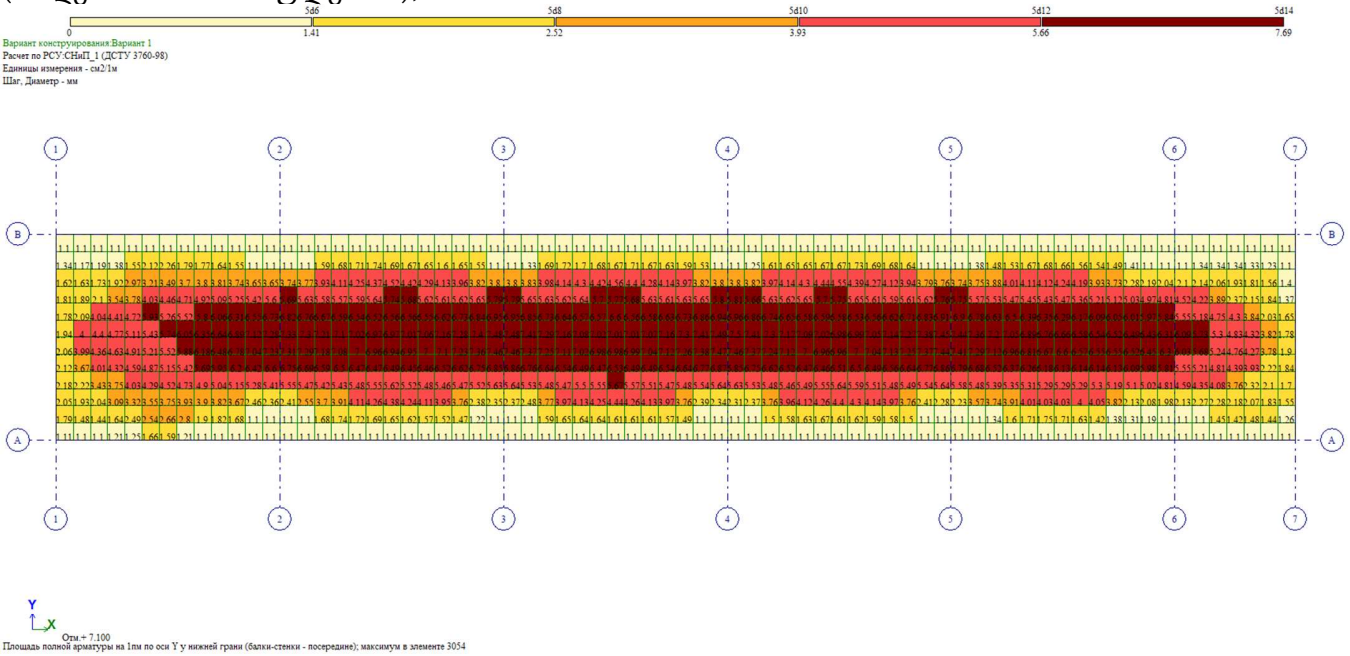
22. გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების დიაგრამა +3.80 ნიშნულზე,
(Y-ღერძის მიმართულებით),



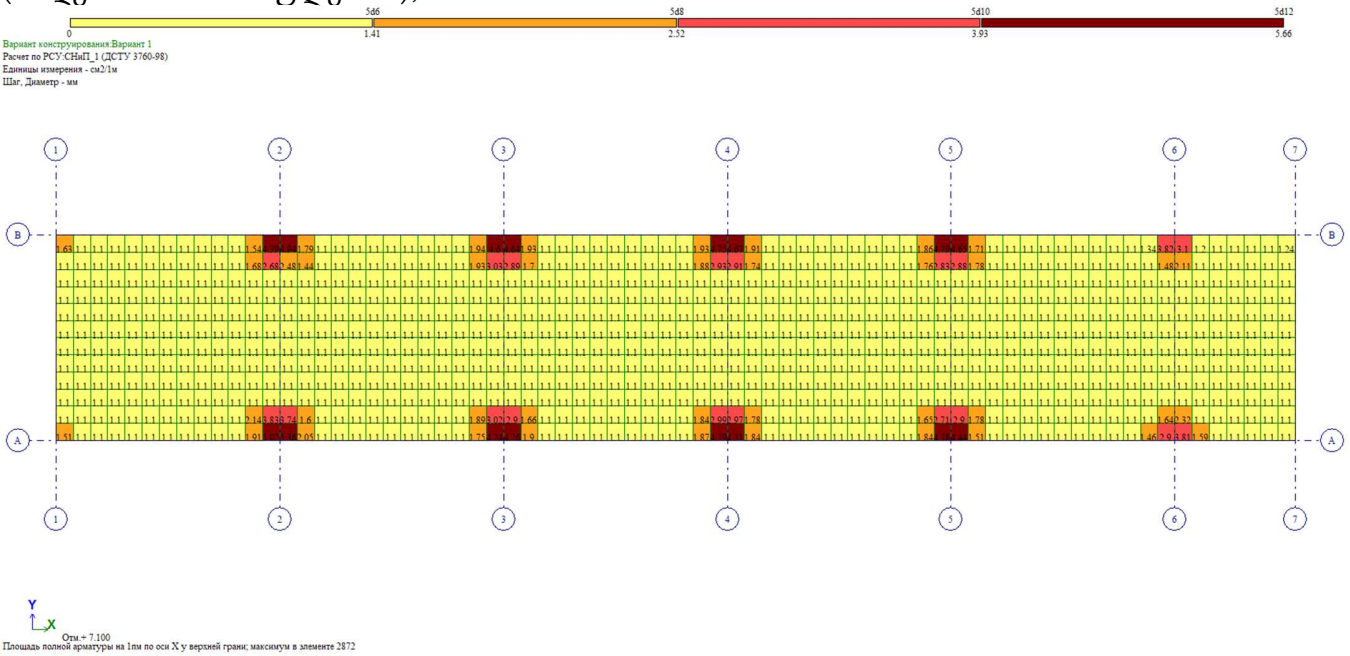
23. გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების დიაგრამა +7.10 ნიშნულზე,
(X-ღერძის მიმართულებით),



24. გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების დიაგრამა +7.10 ნიშნულზე,
(Y-ღერძის მიმართულებით),

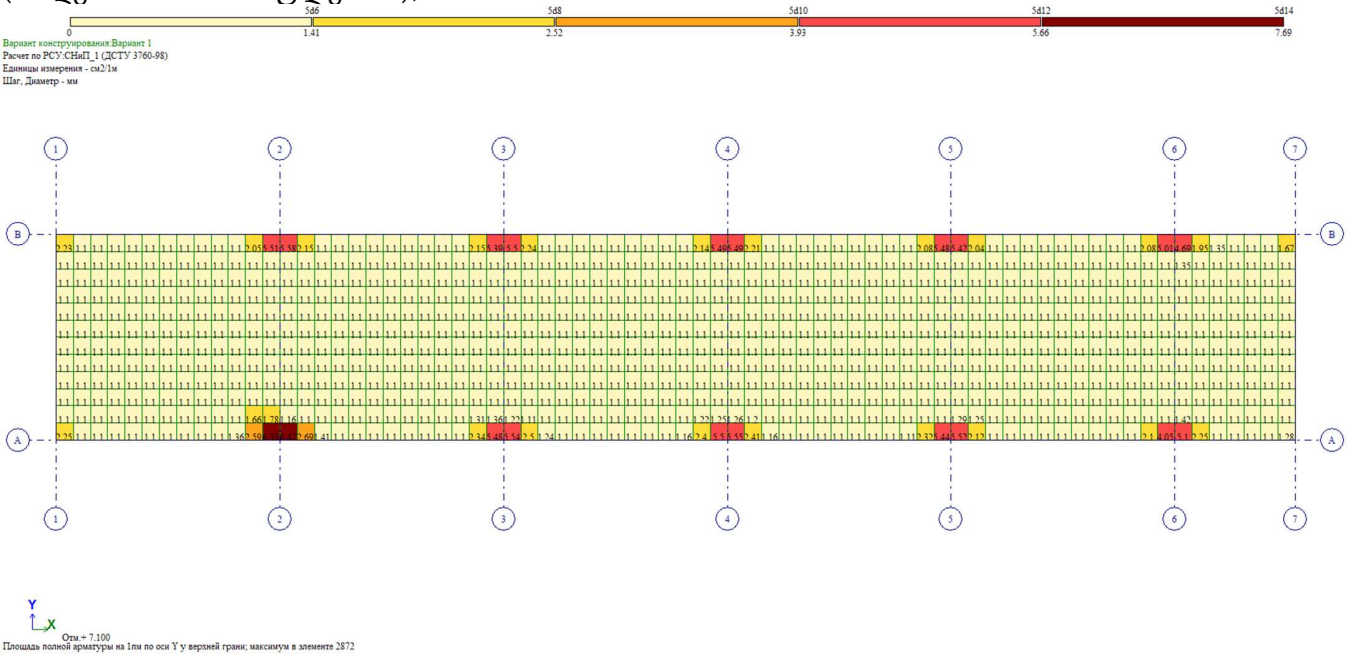


25. გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების დიაგრამა +7.10 ნიშნულზე,
(X-ღერძის მიმართულებით),



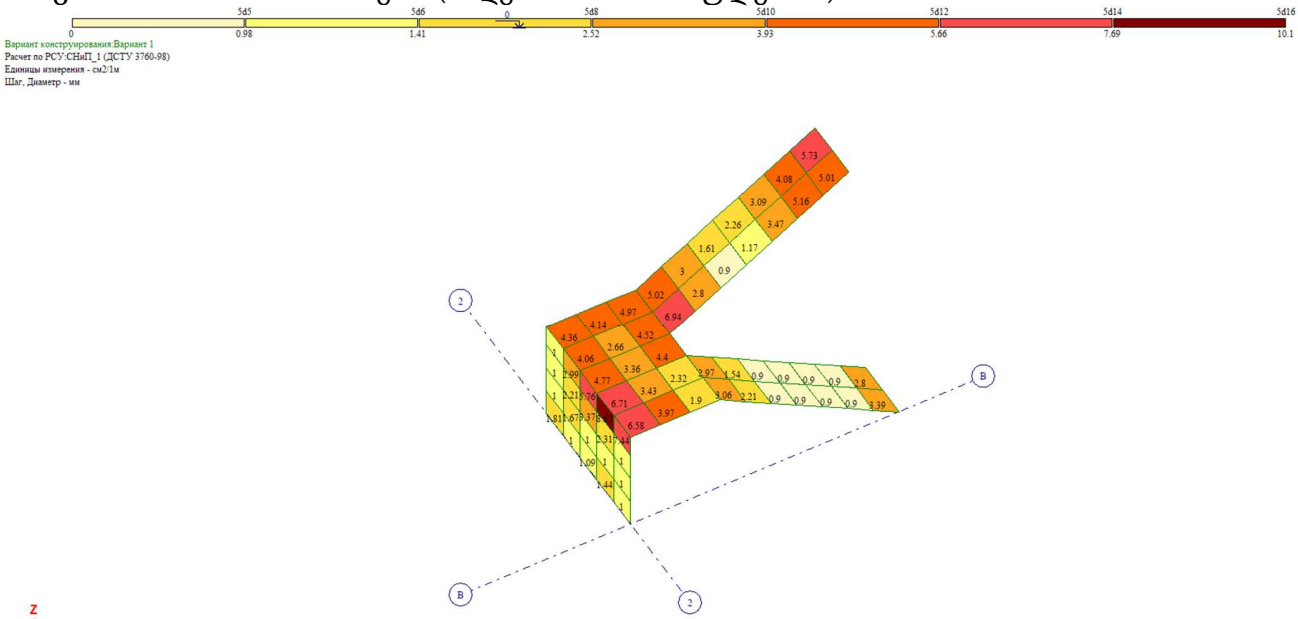
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 2872

26. გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების დიაგრამა +7.10 ნიშნულზე,
(Y-ღერძის მიმართულებით),

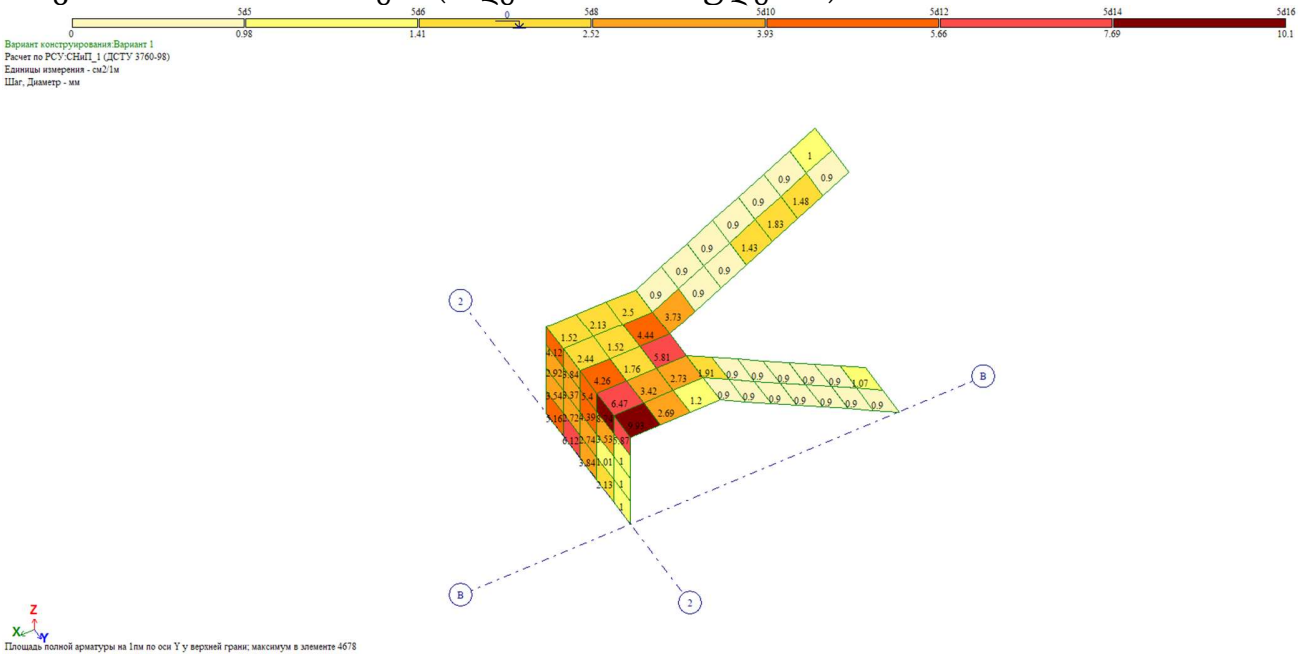


Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 2872

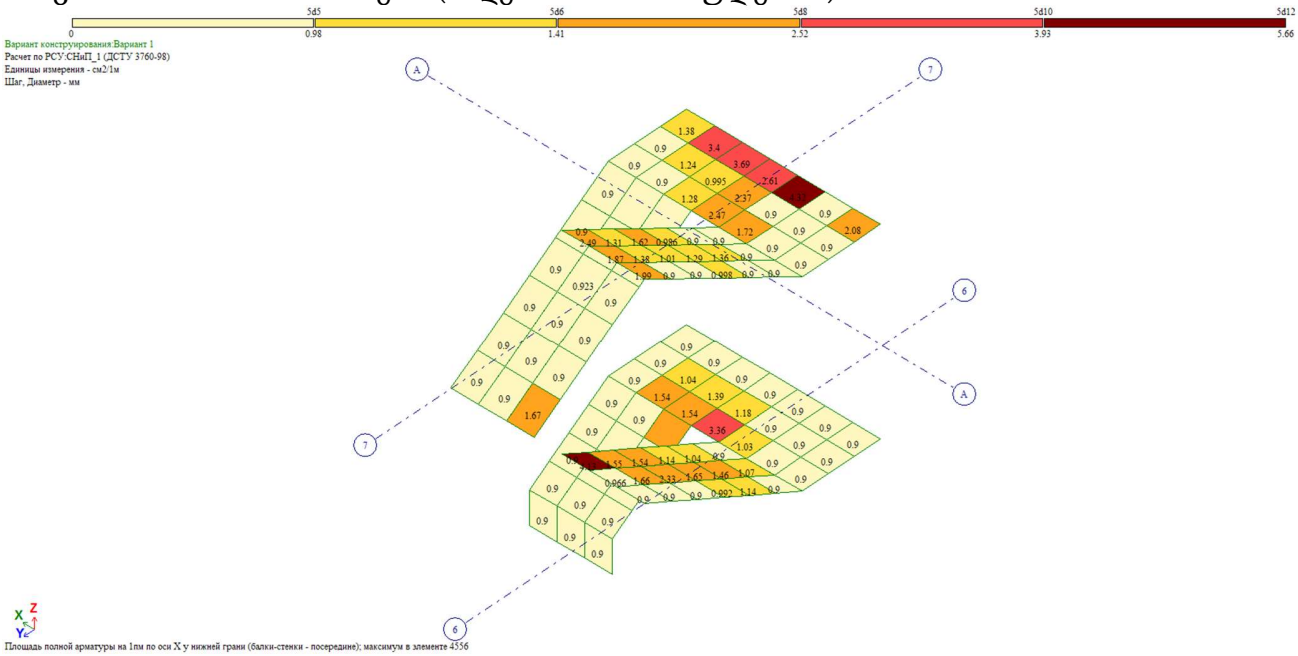
28. კიბის #1 მარშის არმირება (X-ღერძის მიმართულებით)



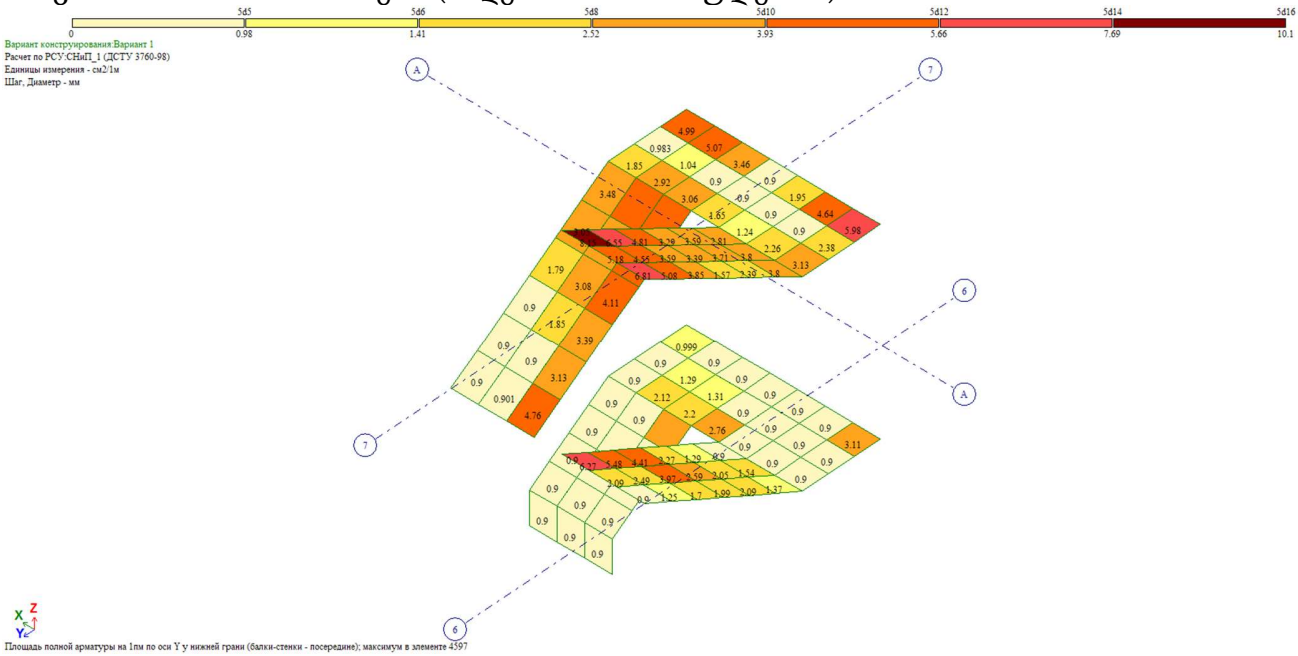
29. კიბის #1 მარშის არმირება (Y-ღერძის მიმართულებით)



30. კიბის #2 მარშის არმირება (X-ღერძის მიმართულებით)



31. კიბის #2 მარშის არმირება (Y-ღერძის მიმართულებით)



შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ–დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXI“ (ID: 202235296)
საქართველო. თბილისი.
დავით აღმაშენებლის გამზ. №63-ა
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№527/24

L.T.D. projecting,
architect-design studio
„BAZISI XXI“ (ID: 202235296)
№63a Agmashenebeli av.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„12“ დეკემბერი 2024წ

საექსპერტო შეფასება (დასკვნა)

ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104 ; ქალაქი თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობა, №104-ის მიმდებარედ, შპს „ტრანს გარანტი“-ს (ID: 200254802) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.72.12.094.002, ასაშენებელი სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია: ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104 ; ქალაქი თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობა, №104-ის მიმდებარედ, შპს „ტრანს გარანტი“-ს (ID: 200254802) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.72.12.094.002, ასაშენებელი სასაწყობე შენობის პროექტის:

1. კონსტრუქციული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
2. არქიტექტურული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
3. სამშენებლო მოედნის ტოპოგადაღება და გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალები;
4. კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშები, შესრულებული პროგრამული კომპლექსის „Lira-sapr“-ის საშუალებით, ელექტრონული ვერსიის სახით.

დამკვეთი: შპს „ტრანს გარანტი“ (ID: 200254802)
კარინე ოგანეზოვა (P/N: 01001056072)

პრ. მთ. არქიტექტორი: ბადრი ჯინჭარაძე
პრ. მთ. კონსტრუქტორი: ბადრი ჭამპურიძე
ექსპერტი-კონსტრუქტორი: ვახტანგ ჯაფარიძე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:
- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება შეადგენს: A=0.17g)
- ქარის ნორმატიული დაწნევა შეადგენს: 85,0კგძ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს: 50,0კგძ/მ^2;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე, საძირკვლების ფუძედ მიღებულია თიხნარი გრუნტი (ფენა №2, სგე-I), პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე ბუნებრივი ტანიანობის მდგომარეობაში: R$_0$=2,50კგძ/სმ^2; დეფორმაციის მოდულით: E=150,0კგძ/სმ^2.

საპროექტო საწყობის შენობა გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა. საპროექტო ნაგებობის გაბარიტული ზომები ძირითად „1“-„7“ და „ა“-„ბ“ ღერძებს შორის შეადგენს 35,70X6,00მ. საპროექტო საწყობის შენობა სამსართულიანია, ორი მიწისზედა და

სარდაფის ერთი სართულით. საპროექტო საწყობის შენობის სარდაფის სართულის სიმაღლე შეადგენს 2,60 მეტრს. I სართულის სიმაღლე შეადგენს 3,80 მეტრს. II სართულის სიმაღლე შეადგენს 3,30 მეტრს.

საპროექტო საწყობის შენობის მაქსიმალური მალი გრძივი მიმართულებით შეადგენს: 6,15მ; მაქსიმალური მალი განივი მიმართულებით შეადგენს: 6,00მ.

საპროექტო საწყობის შენობის პირობით ნიშნულს: ±0.00-ს (მიწისზედა I სართულის იატაკის დონეს), შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული: +510,70მ.

კონსტრუქციული სქემის მიხედვით, საპროექტო საწყობის შენობა- მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასული ტიპისაა.

საპროექტო სასაწყობე შენობის კონსტრუქციული ელემენტების დახასიათება

- საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ლენტური ტიპის სახით, სვეტების და კედლების ქვეშ, განივი კვეთებით: 200X40(h)სმ და 230X40(h)სმ; საძირკვლების ქვეშ ეწყობა 10სმ სისქის ბეტონის (B7.5) მოსამზადებელი ფენა;
- ცოკოლის და სარდაფის სართულის გარე კედლები, რომლებიც გრუნტთან შეხებაშია, დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 30სმ;
- სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 30X40სმ;
- რიგელები (კოჭები) დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით 30X50(h)სმ;
- სარდაფის სართულის იატაკის ფილა დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 15სმ, დატკეპნილი ბალასტის ბალიშზე;
- სართულშუა გადახურვის ფილები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, კოჭოვანი ტიპის სახით, ±0.00 ნიშნულზე სისქით: 18სმ;
- +3.80 და +7.10 ნიშნულებზე გადახურვის ფილები დაპროექტებულია კოჭოვანი ტიპის სახით გარე კონტურზე და შენობის შიგნით რიგელების გარეშე, სისქით: 22სმ;
- სარტყელები პარაპეტის კედლების თავზე დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით 30X20(h)სმ;
- კიბის უჯრედები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, კიბის პანდუსის ფილის სისქე შეადგენს 16სმ-ს;
- კარკასის შემავსებელი კედლები დაპროექტებულია მცირეგაბარიტიანი ბლოკების წყობისაგან, პროექტში გათვალისწინებულია კედლების ჩამაგრება კარკასის ელემენტებთან (სვეტებთან) არმატურის ანკერებით;
- სახურავი ერთქანობიანია, დაპროექტებულია ხის კოჭებზე, პროფილირებული თუნუქის ბურულით;

საპროექტო სასაწყობე შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცული კარკასი, ხისტი კვანძებით. ბეტონის საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში შეადგენს: B25; არმატურების საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში შეადგენს: A 500C და A240. საპროექტო სასაწყობე შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამული

კომპლექსის „Lira-sapr“-ის საშუალებით, 8 ბალიანი სეისმურობისათვის ((MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება შეადგენს: A=0.17g).

საპროექტო შენობის საანგარიშო სქემას წარმოადგენს ჩარჩოვანი სისტემა: სვეტების, მონოლითური კედლების, რიგელების (კოჭების), სარტყელების და გადახურვის ფილების ერთობლივი მუშაობით.

სასაწყობე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული ზომები, ბეტონის კლასი და არმირება დაპროექტებულია ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების მიხედვით.

საპროექტო სასაწყობე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებენ ნაგებობების მდგრადობის, სიხისტის და სიმტკიცის ნორმატიული დოკუმენტებით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

<u>დასკვნა:</u>

ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104 ; ქალაქი თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობა, №104-ის მიმდებარედ, შპს „ტრანს გარანტი“-ს (ID: 200254802) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.72.12.094.002, ასაშენებელი სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საკმარისი მოცულობით, საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილისა და შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ექსპერტიზა დადებით შეფასებას აძლევს: ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104 ; ქალაქი თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობა, №104-ის მიმდებარედ, შპს „ტრანს გარანტი“-ს (ID: 200254802) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.72.12.094.002, ასაშენებელი სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს და რეკომენდაციას უწევს მას მშენებლობის ნებაროვის მისაღებად.

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი,
ექსპერტი, კონსტრუქტორი: /ვახტანგ ჯაფარიძე /

ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის ნომერი: 115518
განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი: B10105547
ამონაწერის მომზადების თარიღი: 03/09/2010 15:40:23

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ბაზისი XXI
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, ძველი თბილისის რაიონში, აღმაშენებლის გამზირი 63ა
საიდენტიფიკაციო კოდი:	202235296
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
სახელმწიფო რეგისტრაციის თარიღი:	12/12/2003
სახელმწიფო რეგისტრაციის ნომერი:	2/4-3679
მარეგისტრირებელი ორგანო:	დიდუბე-ჩუღურეთის სასამართლო
საგადასახადო ინსპექცია:	თბილისის რეგ.ცენტრი ძველი თბილისის გ-ბა

ხელმძღვანელობაზე/წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირები

- 01001003423, იოსებ ცერცვაძე,
  გენერალური დირექტორი, ,
- 01005021796, ვახტანგ ჯაფარიძე,
  , , აღმასრულებელი დირექტორი

პარტნიორები

	წილი	ანგარიშის ნომერი
01001003423, იოსებ ცერცვაძე,	100.00000000%	202235296-SH-00001

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება:

რეგისტრირებული არ არის

დიპლომი

წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა ჯაფარიძე
გიორგაძეს ვახტანგს
მასზე, რომ იგი 1980 წელს შეიდა
სახელმწიფო უნივერსიტეტში
და 1985 წელს დამთავრა
ისტორიის
სრული კურსი სპეციალობით ისტორია
და სამეფო ენა ქართული

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.
3 "დეკემბერი" ოქმით
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1985 წ. 29 "06"

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан Джапаридзе
Вахтангу Гиоргиевичу
в том, что он в 1980 году поступил
в Государственный педагогический
институт им. В.И. Ленина
и в 1985 году окончил полный курс
исторического
по специальности преподаватель
истории и государственного
языка

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 1985 г.
присвоена квалификация историка

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

М. П. Город Тбилиси "29" 06 1985 г.





ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

მე, ვახტანგ ჯაფარიძე, 1985 წლიდან ვეწევი საპროექტო საქმიანობას შ.პ.ს. „თბილქალაქ-პროექტ“-ში; 1997 წლიდან ვთანამშრომლობ სხვადასხვა საპროექტო და სამშენებლო ორგანიზაციებთან, სადაც ვასრულებ საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოებს; ასევე ვეწევი სამშენებლო ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველობას. 2004 წლიდან ვარ შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის აღმასრულებელი დირექტორი და მთავარი კონსტრუქტორი.

ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:

- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საგარეჯოს ქ. №7-7ა;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთევან წამებულის გამზ. №15-17;
- მიწისძვრისაგან დაზიანებული, ქ. თბილისის მე-4 საშუალო სკოლის გამაგრების პროექტი;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში;
- 10 სართულიანი ბავშვთა სარეაბილიტაციო ცენტრის პროექტი ქ. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე;
- ღვინის ქარხანა ყვარელის რ/ნ, სოფელ შილდაში;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საბურთალოს ქ. №31;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შატბერაშვილის ქ. №7 და შატბერაშვილის ქ. №9;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მარუხის გმირების ქ. №11;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვ. ივერიელის ქ. №32 / საბადურის ქ. №32-32ა, №34;
- მრავალი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:

- ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფში, სოფელ სართიჭალასა და სოფელ საქაძეში, შ.პ.ს. „ჩირინა“-ს მეფრინველეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე, მდებარე შენობების საერთო მდგრადობისა და ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობის შესახებ; საექსპერტო შეფასებები კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ჩავიშვილის ქ. №1 / ქავთარაძის ქ. №19, შ.პ.ს. „მონოლით ჯგუფი“-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. გურჯაანში, თავისუფლების ქუჩა № 6-ში, „სოკარ ჯორჯია პეტროლეუმ“-ის ავტოგასამართი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, დასახლება აეროდრომი, ქუჩა I, №20/ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება მე-3 ქუჩა №17/ ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება I ქუჩა №22, ე.ს. ამხანაგობა „იმედი 2015“-ის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ქინძმარაულის I შესახვევი №1-ში, შ.პ.ს. „უნიმედი კახეთი“-ს მიწის ნაკვეთზე მდებარე არსებული რეფერალური ჰოსპიტალის შენობის გამაგრება-გაძლიერების პროექტზე.
- ქ. რუსთავში, სექტორი-ჟ. შარტავა, მიკრო/რაიონი XXI, №16 და №22 სახლებს შორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა უშანგი ჩხეიძის, №12-14-16 შ.პ.ს. „ბელი“-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შატბერაშვილის ქუჩა №74, შ.პ.ს. „სალვუს დეველოპმენტი“-ს დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა წინანდალი №9 შ.პ.ს. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს საგანმანათლებლო ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, სექტორი-სამგორი, კახეთის გზატკეცილის მე-7 კმ-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. „R.I.G. GAS“-ის ნავთობბაზის ობიექტების პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი №01/107) შ.პ.ს. „კარდიოლოგიური კლინიკა გული“-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე № 01.17.13.001.315 არსებული საავადმყოფოს რეკონსტრუქციის (დაშენება-გადაჯდომით) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, სექტორი-საბურთალო, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი I და ფარნავაზ მეფის გამზირს შორის, შ.პ.ს. „აკა“-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე №01.10.06.009.042 მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა ნარიმანოვი, №12, შ.პ.ს. „ემ. ჯი. ალიანსი“-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხ. სახლის (ბლოკი: №1–№6) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

მოწოდებულ ინფორმაციას ვადასტურებ,
შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი: /ვ. ჯაფარიძე/

საქართველო. შპს "ბაზისი XXI" * GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD * 202235296

შემთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

შეთავაზებული თანამდებობა	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
ფირმის დასახელება	შპს „ბაზისი XXI“
გვარი, სახელი	ჯაფარიძე ვახტანგ
პირადი №	01005021796
დაბადების თარიღი	10. 06. 1963წ.
საცხოვრებლის მისამართი	ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20
ელ.ფოსტა	bazisi_xxi@yahoo.com
საკონტაქტო ტელეფონი	595 27 21 27
ოჯახური მდგომარეობა	აუტანელი
პროფესია	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი, დამპროექტებელი
საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი	38 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	23 წელი
მოვალეობის დეტალურად აღწერა	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება-დაპროექტება
განათლება 1980-1985წწ	უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი
ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე	შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი; შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი
დაპროექტებული ობიექტები 1985-2024წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	12.12.2024წ.

ენები	კითხვა	წერა	ლაპარაკი
ქართული	მშობლიური	მშობლიური	მშობლიური
რუსული	თავისუფლად	თავისუფლად	თავისუფლად

დადასტურება:
მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემს პიროვნებას, ჩემს გამოცდილებას და კვალიფიკაციას.

სპეციალისტი ვახტანგ ჯაფარიძე

სახელმწიფო ლიცენზია

სლც №: 4177

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ეძლევა *შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას „ბაზისი XXI"*

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის № 63-ა

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა *უვადო*

ლიცენზია გაცემულია *11.12.2004წ.*

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის მოადგილე, სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის თავმჯდომარე

ვახტანგ ლეჟავა

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაზე
№4177 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო – სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა, რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა შპს-ს „ბაზისი XXI“

1. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება (მ.შ. ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და რეკომენდაციების დამუშავება):*
   - საცხოვრებელი შენობები:
   ბ. ხუთსართულიანი (მანსარდის ჩათვლით);
   - საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები:
   ბ. ხუთ სართულამდე ან 18 მ. სიმაღლის და დახურული საშუალო სირთულის კონსტრუქციის დარბაზები.
2. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   - სამრეწველო ობიექტები:
   ა. მცირე სიმძლავრის.
3. *პროექტების ექსპერტიზა:*
   - საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობები.
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;

გაცემულია 2004 წლის 14 დეკემბერს.

სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი
სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის
თავმჯდომარის მოადგილე ალბერტ ჯანელიძე

საქართველო. შპს „ბაზისი XXI“ * GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD * 202235296

შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ–დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXI“ (ID: 202235296)
საქართველო. თბილისი.
დავით აღმაშენებლის გამზ. №63-ა
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№531/24

L.T.D. projecting,
architect-design studio
„BAZISI XXI“ (ID: 202235296)
№63a Agmashenebeli av.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„16“ დეკემბერი 2024წ

კონსტრუქციული დასკვნა

ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104 ; ქალაქი თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობა, №104-ის მიმდებარედ, შპს „ტრანს ბარანტი“-ს (ID: 200254802) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.72.12.094.002, ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოების, ამავე და მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე შენობების მდგრადობაზე შესაძლო ზეგავლენის შესახებ.

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის სპეციალისტების მიერ, ვიზუალური გამოკვლევა ჩაუტარდა საპროექტო ტერიტორიას, ამავე და მის მომიჯნავე ნაკვეთებზე მდებარე შენობებს, მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.72.12.094.002, ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოების, ამავე და მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე შენობების მდგრადობაზე შესაძლო ზეგავლენის დასადგენად, ასევე განხილული იქნა ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის საპროექტო დოკუმენტაცია:

1. კონსტრუქციული ნაწილი, წარმოდგენილი ელექტრონული ვერსიის სახით;
2. არქიტექტურული ნაწილი, წარმოდგენილი ელექტრონული ვერსიის სახით;
3. სამშენებლო მოედნის ტოპოგადაღება და გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალები;
4. კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშები, შესრულებული პროგრამული კომპლექსის „Lira-sapr“-ის საშუალებით, ელექტრონული ვერსიის სახით.

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:

- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება შეადგენს: A=0.17g)
- ქარის ნორმატიული დაწნევა შეადგენს: 85,0კგძ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს: 50,0კგძ/მ^2;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე, საძირკვლების ფუძედ მიღებულია თიხნარი გრუნტი (ფანა №2, სგე-I), პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე ბუნებრივი ტანიანობის მდგომარეობაში: R$_0$=2,50კგძ/სმ^2; დეფორმაციის მოდულით: E=150,0კგძ/სმ^2.

საპროექტო საწყობის შენობა გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა. საპროექტო ნაგებობის გაბარიტული ზომები ძირითად „1“-„7“ და „ა“-„ბ“ ღერძებს შორის შეადგენს: 35,70X6,00მ. საპროექტო საწყობის შენობა სამსართულიანია, ორი მიწისზედა და სარდაფის ერთი სართულით. საპროექტო საწყობის შენობის სარდაფის სართულის სიმაღლე შეადგენს 2,60 მეტრს. I სართულის სიმაღლე შეადგენს 3,80 მეტრს, II სართულის სიმაღლე შეადგენს 3,30 მეტრს.

საპროექტო საწყობის შენობის მაქსიმალური მალი გრძივი მიმართულებით შეადგენს: 6,15მ; მაქსიმალური მალი განივი მიმართულებით შეადგენს: 6,00მ.

საპროექტო საწყობის შენობის პირობით ნიშნულს: ±0.00-ს (მიწისზედა I სართულის იატაკის დონეს), შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული: +510,70მ.

კონსტრუქციული სქემის მიხედვით, საპროექტო საწყობის შენობა მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასული ტიპისაა.

საპროექტო საწყობის შენობის საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ლენტური ტიპის სახით, სვეტების და კედლების ქვეშ, განივი კვეთებით: 200X40(h)სმ და 230X40(h)სმ; საპროექტო შენობის ქვაბულის და საძირკვლების ძირის მაქსიმალური ჩაღრმავება მიწის არსებული ზედაპირიდან შეადგენს: 3,40 მეტრს, მინიმალური ჩაღრმავება მიწის არსებული ზედაპირიდან შეადგენს: 1,00 მეტრს.

საპროექტო III კლასის სასაწყობე შენობას:

<u>აღმოსავლეთის მხრიდან:</u>

დიდ ნაწილში ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო, არანაკლებ 11,0 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება: მომიჯნავე მიწის ნაკვეთის, ს.კ. № 72.12.01.833 ეზო, შენობა-ნაგებობებისაგან თავისუფალი ტერიტორია. აღმოსავლეთის მხრიდან, საპროექტო შენობასთან მიმართებაში, მომიჯნავე მიწის ნაკვეთზე განხილვის თვალსაზრისით საყურადღებო მანძილზე (10,0 მეტრი და ნაკლები), შენობა-ნაგებობები არ დგას.

მცირე ნაწილში (0,50 მეტრიან მონაკვეთში: „1“ ღერძის გარეთ, „ბ“ ღერძთან) ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთზე მდებარე, ერთსართულიანი, უსარდაფო სასაწყობე შენობა №03/1. არსებული შენობა №03/1 დაშორებულია საპროექტო სასაწყობე შენობიდან 2,0 მეტრით. ამ ნაწილში საპროექტო შენობის ქვაბულის და საძირკვლების ძირის მაქსიმალური ჩაღრმავება მიწის არსებული ზედაპირიდან შეადგენს: 1,00 მეტრს. საპროექტო საწყობის შენობის საძირკვლები განთავსდება მომიჯნავე შენობა №03/1-ის საძირკვლების ძირის დონეზე, აღნიშნული გარემოებიდან გამომდინარე, საპროექტო საწყობის სამშენებლო სამუშაოები უარყოფით ზეგავლენას არ მოახდენს ამავე მიწის ნაკვეთზე მდებარე შენობა №03/1-ის არსებულ ტექნიკურ მდგომარეობაზე.

<u>დასავლეთის მხრიდან:</u>

ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო, არანაკლებ 12,00 მეტრის მანძილზე. დასავლეთის მხრიდან, საპროექტო შენობასთან მიმართებაში, ამავე და მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე განხილვის თვალსაზრისით საყურადღებო მანძილზე (10,0 მეტრი და ნაკლები), შენობა-ნაგებობები არ დგას.

<u>ჩრდილოეთის მხრიდან:</u>

ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, არსენ ოქროჯანაშვილის ქუჩა, სიგანით: 18,0 მეტრი.

ჩრდილოეთის მხრიდან, საპროექტო შენობასთან მიმართებაში, განხილვის თვალსაზრისით საყურადღებო მანძილზე (10,0 მეტრი და ნაკლები), შენობა-ნაგებობები არ დგას.

<u>სამხრეთის მხრიდან:</u>

ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთზე მდებარე, ერთსართულიანი, უსარდაფო სასაწყობე შენობა №01/1. არსებული შენობა №01/1 დაშორებულია საპროექტო სასაწყობე შენობიდან 1,0 მეტრით. მომიჯნავე ნაწილში, საპროექტო შენობის ქვაბულის და საძირკვლების ძირის მაქსიმალური ჩაღრმავება მიწის არსებული ზედაპირიდან შეადგენს: 1,00 მეტრს. საპროექტო საწყობის შენობის საძირკვლები განთავსდება მომიჯნავე შენობა №01/1-ის საძირკვლების ძირის დონეზე, აღნიშნული გარემოებიდან გამომდინარე, საპროექტო საწყობის სამშენებლო სამუშაოები უარყოფით ზეგავლენას არ მოახდენს ამავე მიწის ნაკვეთზე მდებარე შენობა №01/1-ის არსებულ ტექნიკურ მდგომარეობაზე.

<u>დასკვნა:</u>

შესრულებული გამოკვლევის საფუძველზე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“ ადგენს რომ ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, №104 ; ქალაქი თბილისი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობა, №104-ის მიმდებარედ, შპს „ტრანს გარანტი“-ს (ID: 200254802) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.72.12.094.002, ასაშენებელი III კლასის სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოები უარყოფით ზეგავლენას არ მოახდენს ამავე და მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე შენობა-ნაგებობების არსებულ ტექნიკურ მდგომარეობაზე.

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი,
ექსპერტი, კონსტრუქტორი: /ვახტანგ ჯაფარიძე/

ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის ნომერი: 115518
განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი: B10105547
ამონაწერის მომზადების თარიღი: 03/09/2010 15:40:23

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ბაზისი XXI
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, ძველი თბილისის რაიონში, აღმაშენებლის გამზირი 63ა
საიდენტიფიკაციო კოდი:	202235296
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
სახელმწიფო რეგისტრაციის თარიღი:	12/12/2003
სახელმწიფო რეგისტრაციის ნომერი:	2/4-3679
მარეგისტრირებელი ორგანო:	დიდუბე-ჩუღურეთის სასამართლო
საგადასახადო ინსპექცია:	თბილისის რეგ.ცენტრი ძველი თბილისის გ-ბა

ხელმძღვანელობაზე/წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირები

- 01001003423, იოსებ ცერცვაძე,
  გენერალური დირექტორი, ,
- 01005021796, ვახტანგ ჯაფარიძე,
  , , აღმასრულებელი დირექტორი

პარტნიორები

	წილი	ანგარიშის ნომერი
01001003423, იოსებ ცერცვაძე,	100.00000000%	202235296-SH-00001

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება:

რეგისტრირებული არ არის

დიპლომი

წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა ჯაფარიძეს
ვახტანგ გივის ძეს
მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა
საქართველოს [illegible]
[illegible]
და 1985 წელს დაამთავრა [illegible]
[illegible]
[illegible]
სრული კურსი სპეციალობით [illegible]
და [illegible]

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.
„3" [illegible] დადგენილებით
[illegible]
[illegible]
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 „29" 05

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан *Джапаридзе Вахтангу Гивиевичу*
в том, что он в 19*80* году поступил
в *Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина*
и в 19*85* году окончил полный курс
названного института
по специальности *промышленное и гражданское строительство*

Решением Государственной экзаменационной комиссии от [illegible] 19*85* г.
[illegible]
присвоена квалификация *инженера-строителя*

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

М. П. Город *Тбилиси* „*29*" *05* 19*86* г.

Регистрационный № *1276*

Georgia IDENTITY CARD
საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME
ვახტანგ
VAKHTANG
გვარი / LAST NAME
ჯაფარიძე
JAPARIDZE
მოქ. / CIT GEO
სქესი / SEX მმ / M
პირადი No / PERSONAL No 01005021796
დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH 10.06.1963
მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY 26.06.2026
ბარათის No / CARD No 15IC19267
ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
26.06.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

```
IDGEO15IC19267501005021796<<<<
6306106M2606266GEO<<<<<<<<<<<1
JAPARIDZE<<VAKHTANG<<<<<<<<<<<
```

ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

მე, ვახტანგ ჯაფარიძე, 1985 წლიდან ვეწევი საპროექტო საქმიანობას შ.პ.ს. „თბილქალაქ-პროექტ"-ში; 1997 წლიდან ვთანამშრომლობ სხვადასხვა საპროექტო და სამშენებლო ორგანიზაციებთან, სადაც ვასრულებ საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოებს; ასევე ვეწევი სამშენებლო ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველობას. 2004 წლიდან ვარ შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის აღმასრულებელი დირექტორი და მთავარი კონსტრუქტორი.

ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:

- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საგარეჯოს ქ. №7-7ა;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთევან წამებულის გამზ. №15-17;
- მიწისძვრისაგან დაზიანებული, ქ. თბილისის მე-4 საშუალო სკოლის გამაგრების პროექტი;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში;
- 10 სართულიანი ბავშვთა სარეაბილიტაციო ცენტრის პროექტი ქ. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე;
- ღვინის ქარხანა ყვარელის რ/ნ, სოფელ შილდაში;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საბურთალოს ქ. №31;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შატბერაშვილის ქ. №7 და შატბერაშვილის ქ. №9;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მარუხის გმირების ქ. №11;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვ. ივერიელის ქ. №32 / საბადურის ქ. №32-32ა, №34;
- მრავალი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:

- ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფში, სოფელ სართიჭალასა და სოფელ საკაძეში, შ.პ.ს. „ჩირინა"-ს მეფრინველეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე, მდებარე შენობების საერთო მდგრადობისა და ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობის შესახებ; საექსპერტო შეფასებები კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შავიშვილის ქ. №1 / ქავთარაძის ქ. №19, შ.პ.ს. „მონოლით ჯგუფი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. გურჯაანში, თავისუფლების ქუჩა № 6-ში, „სოკარ ჯორჯია პეტროლეუმ"-ის ავტოგასამართი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, დასახლება აეროდრომი, ქუჩა I, №20/ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება მე-3 ქუჩა №17/ ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება I ქუჩა №22, ე.ს. ამხანაგობა „იმედი 2015"-ის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ქინძმარაულის I შესახვევი №1-ში, შ.პ.ს. „უნიმედი კახეთი"-ს მიწის ნაკვეთზე მდებარე არსებული რეფერალური ჰოსპიტალის შენობის გამაგრება-გაძლიერების პროექტზე.
- ქ. რუსთავში, სექტორი-ჟ. შარტავა, მიკრო/რაიონი XXI, №16 და №22 სახლებს შორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა უშანგი ჩხეიძის, №12-14-16 შ.პ.ს. „ბელი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შატბერაშვილის ქუჩა №74, შ.პ.ს. „სალვუს დეველოპმენტი"-ს დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა წინანდალი №9 შ.პ.ს. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"-ს საგანმანათლებლო ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, სექტორი-სამგორი, კახეთის გზატკეცილის მე-7 კმ-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. „R.I.G. GAS"-ის ნავთობბაზის ობიექტების პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი №01/107) შ.პ.ს. „კარდიოლოგიური კლინიკა გული"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე № 01.17.13.001.315 არსებული საავადმყოფოს რეკონსტრუქციის (დაშენება-გადაჯდომით) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, სექტორი-საბურთალო, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი I და ფარნავაზ მეფის გამზირს შორის, შ.პ.ს. „აკა"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე №01.10.06.009.042 მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა ნარიმანოვი, №12, შ.პ.ს. „ემ. ჯი. ალიანსი"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხ. სახლის (ბლოკი: №1–№6) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

მოწოდებულ ინფორმაციას ვადასტურებ,
შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის
აღმასრულებელი დირექტორი: /ვ. ჯაფარიძე/

შეთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

შეთავაზებული თანამდებობა	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
ფირმის დასახელება	შპს „ბაზისი XXI“
გვარი, სახელი	ჯაფარიძე ვახტანგ
პირადი №	01005021796
დაბადების თარიღი	10. 06. 1963წ.
საცხოვრებლის მისამართი	ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20
ელ.ფოსტა	bazisi_xxi@yahoo.com
საკონტაქტო ტელეფონი	595 27 21 27
ოჯახური მდგომარეობა	აუტანელი
პროფესია	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი, დამპროექტებელი
საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი	38 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	23 წელი
მოვალეობის დეტალურად აღწერა	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება-დაპროექტება
განათლება 1980-1985წწ	უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი
ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე	შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი
დაპროექტებული ობიექტები 1985-2024წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	16.12.2024წ.

ენები	კითხვა	წერა	ლაპარაკი
ქართული	მშობლიური	მშობლიური	მშობლიური
რუსული	თავისუფლად	თავისუფლად	თავისუფლად

დადასტურება:
მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემს პიროვნებას, ჩემს გამოცდილებას და კვალიფიკაციას.

სპეციალისტი ვახტანგ ჯაფარიძე



სახელმწიფო ლიცენზია

სლც№ 4122

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ეძლევა შპს „ბაზისი XXI“

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის № 63-ა

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა ლიცენზია გაცემულია 11122004წ.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის მოადგილე, სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის თავმჯდომარე ვახტანგ ლეჟავა

საქართველო, შპს „ბაზისი XXI“ GEORGIA, "BAZISI XXI" LTD 202235296

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაზე
№4177 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო – სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა, რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა შპს-ს „ბაზისი XXI“

1. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება (მ.შ. ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და რეკომენდაციების დამუშავება):*
   - საცხოვრებელი შენობები:
     ბ. ხუთსართულიანი (მანსარდის ჩათვლით);
   - საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები:
     ბ. ხუთ სართულამდე ან 18 მ. სიმაღლის და დახურული საშუალო სირთულის კონსტრუქციის დარბაზები.
2. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   - სამრეწველო ობიექტები:
     ა. მცირე სიმძლავრის.
3. *პროექტების ექსპერტიზა:*
   - საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობები.
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;

გაცემულია 2004 წლის 14 დეკემბერს.

სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი
სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის
თავმჯდომარის მოადგილე ალბერტ ჯანელიძე

შპს „ბაზისი XXI“ საქართველო GEORGIA "BAZISI XXI" LTD 202235296

შპს „არქსტუდიო“

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, #104

შპს „ტრანს გარანტი“-ს

კუთვნილი მიწის ნაკვეთის

(საკ.კოდი 01.72.12.094.002)

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

დირ : ზ.ნაზღაიძე



თბილისი

2024 წ

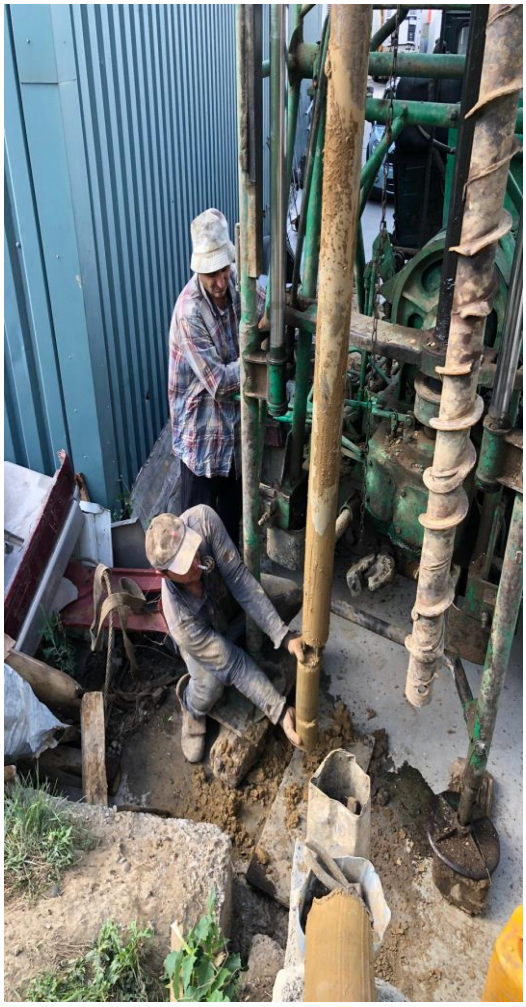
სარჩევი:

1. სარჩევი --- 2
2. ფოტომასალა ---- 3
3. ტექნიკური დავალება ---- 4
4. მიწერილობა ------ 5
5. შესავალი ---- 6
6. ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები ---- 7
7. სპეციალური ნაწილი ---- 9
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ---- 12
9. გამოყენებული ლიტერატურა ---- 14

დანართები:

1. გრუნტების კვლევის ლაბორატორიული შედეგები
2. სამთო გამონამუშევართა განლაგების სქემა;
3. ლითოლოგიური ჭრილები;
4. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი;









ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – საწყობის დანიშნულების შენობა-ნაგებობა;

დამკვეთი – შპს „ტრანს გარანტი“;

ობიექტის მდებარეობა – ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის, #104,
საკ.კოდი 01.72.12.094.002;

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია;

მშენებლობის ტიპი – ახალი;

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – III კლასი;

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება – რკ/ბეტონის კარკასი, ბეტონის ბლოკის შევსებით,

შენობის სართულიანობა - ორი მიწისზედა ერთი მიწისქვეშა სართული;

საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – დადგინდება საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ;

საპროექტო სავარაუდო დატვირთვა სამ.-ის ფუძეზე 300კნ;

საველე სამუშაოები – გაყვანილი იქნას 2 ჭაბურღილი, სიღრმე სნ და წ. 1.02.07-87
შესაბამისად;

მოთხოვნა – დადგინდეს სამშენებლო მოედნის ტერიტორიაზე გრუნტების გეოლოგიური მდგომარეობა (ფენის სიმძლავრე, გრუნტის წყლის მონაცემები-არსებობის შემთხვევაში), აგრეთვე დადგინდეს გრუნტის ამგები ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, ჩატარდეს კლდოვანი ქანების გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე (არსებობის შემთვევაში);

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 1 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

ტექნიკური დავალება გასცა: არქიტექტორი: ბ.ჯინჭარაძე;

მიწერილობა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 „მშენებლობის საინჟინრო კვლევები"-ს 1.19 პუნქტის მეორე შენიშვნის და 1.22 პუნქტის, აგრეთვე პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) და სნ და წ 2.02.03-85-ის (ხიმინჯოვანი საძირკვლები) მოთხოვნების საფუძველზე/

ს.ნ. და წ. 11-105-97 „სამუშაოთა წარმოების საერთო წესები"-ს მოთხოვნათა შესაბამისად განისაზღვრა სამთო გამონამუშევრების სახე, სიღრმე და სიხშირე, ასევე განისაზღვრა საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის ხარისხი.

ტექნიკური დავალების თანახმად, მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე, გათვალისწინებულია ავტონაწილების სასაწყობე დანიშნულების ობიექტის შენობა-ნაგებობის მშენებლობა.

მიზნობრივი დანიშნულების შესაბამისად კვლევის წინაშე დასმულია შემდეგი ამოცანები:

1.საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა;

2.გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების შესწავლა;

3.საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარედ ტერიტორიაზე მოქმედი გეოლოგიური პროცესების გამოვლინება და მათი პროგნოზირება;

4.საკვლევ უბანზე მოსალოდნელი საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესების განვითარების პროგნოზირება.

დასახული ამოცანების გადასაწყვეტად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 „მშენებლობის საინჟინრო კვლევები"-ს მოთხოვნათა შესაბამისად უნდა ჩატარდეს შემდეგი სამუშაოები:

1. არსებული ფონდური მასალის შეგროვება, დამუშავება
2. საკვლევი მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის რეკოგნოსცირება;
3. საკვლევი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვა;
4. 2 ჭაბურღილის გაყვანა, სიღრმე სნ და წ. 1.02.07-87 შესაბამისად;
5. გრუნტის დასინჯვა და სინჯების ელება;
6. გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული გამოცდა და მონაცემთა დამუშავება;
7. კამერალური სამუშაოების ჩატარება;
8. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის შედგენა;

1. შესავალი

2024 წლის აგვისტო-სექტემბერში, ქალაქ თბილისში, ზაჰესი, მშვიდობის ქუჩა #104, საკ.კოდი 01.72.12.094.002, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები, მათ შორის:

- საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები ჩატარდა 16 აგვისტოს;
- ლაბორატორიული კვლევითი სამუშაოები 16 აგვისტო-01 სექტემბერი;
- საველე და ლაბორატორიული კვლევის მასალების კამერალური დამუშავება და ანგარიშის შედგენა 20-01 სექტემბერს;

კვლევის მიზანს შეადგენდა მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების დადგენა, მოედნის ამგები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა და უბანზე რაიმე საშიში გეოლოგიური მოვლენის შეფასება.

მშენებლობისათვის განკუთვნილი ნაკვეთი მდებარეობს ქალაქი თბილისის გარეუბანში, ზაჰესში, ტრანსმაგისტრალური ავტოტრანსპორტის კომპანიის ავტოფარეხში. ტერიტორიის რელიეფი ხელოვნურად მოსწორებულია და ბეტონის არმირებული ფილითაა მოწყობილი. საპროექტო შენობის განთავსების ადგილი, მისასვლელ გზას და არსებული შენობას შორის არის განსაზღვრული. ეს ადგილი კი ქანობიანია. ტოპო-გეგმის მიხედვით აბსოლუტური ნიშნულები შენობის განთავსების არეალში +507,50 – 510,50-მ-ის ფარგლებშია. დავალების მიხედვით, მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე, გათვალისწინებულია ავტოტრანსპორტის ფუნქციონირებისათვის საჭირო სასაწყობე დანიშნულების შენობის მშენებლობა, რომელიც ერთგვარად რელიეფზე იქნება მორგებული, ორი მიწისზედა და ერთი მიწისქვეშა სართულით.

საკვლევ უბანზე, ლითოლოგიური და გეოლოგიური ჭრილების დადგენის მიზნით, გაყვანილი იქნა 2 ჭაბურღილი. ბურღვა მიმდინარეობდა მექანიკურ-სვეტური მეთოდით, საბურღი დანადგარით УГБ-2, 127 მმ დიამეტრით. თითოეული ჭაბურღილის სიგრძე 10,0 მეტრი.სამთო ნამუშევრების საერთო სიგრძემ შეადგინა 20.0 მეტრი. სამთო გამონამუშევრების გაყვანის დროს ხდებოდა გრუნტების დასინჯვა. გრუნტის ფენები აღიწერა გოსტ 25.100-82 მოთხოვნათა მიხედვით. აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის ოთხი სინჯი და ერთი გრუნტის წყლის სინჯი ანალიზისთვის. ნიმუშების აღების შემდეგ, მოხდა მათი ამოვსება განაბურღი გრუნტით. გრუნტის ლაბორატორიული კვლევა და გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი შესრულდა შპს „წყალი და გრუნტი“-ს გრუნტების კვლევის ლაბორატორიაში.

კვლევები ჩატარებულია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნათა შესაბამისად - ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო

გამოკვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 (პნ 02.01-08) შენობების და ნაგებობის ფუძეები, ს.ნ. და წ. (პნ 01.01-09) სეისმომედეგი მშენებლობა, ს.ნ. და წ. IV-5-82 ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები) ს.ნ. და წ. 2.03.11-85 (სამშენებლო კონსტრუქციების კოროზიისაგან დაცვა) სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტების კლასიფიკაცია).

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების გამოყენებით შედგენილია წინამდებარე დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიში: „ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება“, გ.ჯაფარიძის „თბილისის საინჟინრო გეოლოგია“.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები და მონაცემთა კამერალური დამუშავება ჩატარებული იქნა ინჟინერ-გეოლოგ ზ. ნაზღაიძის მიერ.

2, ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები, გეომორფოლოგია, ჰიდროგეოლოგია, სეისმურობა, სამშენებლო კლიმატოლოგია

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით, საკვლევი უბანი მდებარეობს ძეძვი-მახათას მაღლობის ჩრდილო-დასავლეთ დაბლობისა და ავჭალის ვაკის გარდამავალ ზოლში. იგი მცირედ დახრილია სამხრეთის მიმართულებით.

ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია ქვემო ავჭალის სინკლინის სამხრეთ ფრთაზე, რომელიც აგებულია ქვედა მიოცენური ასაკის ე.წ. “კოწახურის” ჰორიზონტის მუქი, მოშავო ფერის სუბარგილიტებით და ღია ნაცრისფერი თხელშრეებრივი ქვიშაქვების შუაშრეებით. ძირითადი ქანების ვარდნის აზიმუტია ჩა 80^0, დახრის კუთხე 30-35^0. ისინი დაფარულნი არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიურპროლუვიური თიხებითა და თიხნარებით.

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ, გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა, და გავრცელება განისაზღვრება ძეძვი-მახათას მაღლობის ჩრდილოეთი ფერდობის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. ტერიტორიის ამგები ქანები თავისი თიხოვანი შედგენილობის გამო მცირედ არიან გაწყლოვანებულები და წყლის გამოჩენას სპონტანური ხასიათი აქვს. ჩვენს მიერ ჩატარებულ კვლევის დროს კი, გრუნტის წყალი ორივე ჭაბურღილში გაიხსნა, გახსნის დონე #1 ჭაბურღილში -3,20-3,10 მ და დგომა --2,80-3,00 მეტრი, ხოლო #2 ჭაბურღილში გახსნის დონე -6,00 მეტრი და დამყარების დონე -5,70-6,00 მეტრი;

საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის 01.01.09 – **„სეისმომედეგი მშენებლობა“**-ს თანახმად, საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთნება 8 ბალიან ზონას, ხოლო მიწისძვრების ტალღების მაქსიმალური

ჰორიზონტალური აჩქარების (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი) მახასიათებელი საკვლევ უბანზე – 0,17;

დაპროექტების ნორმების სნ. და წ. 01.05-08-„**სამშენებლო კლიმატოლოგია**“-ს მიხედვით საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება III გ ქვერაიონს.

ქ.თბილისის და მისი შემოგარენის კლიმატი არის ზომიერად კონტინენტური, ჰაერის კარგად გამოხატული ჩრდილო-დასავლეთის და აღმოსავლეთის მოძრაობით. კლიმატი საერთო ჯამში ზომიერია და კარგ პირობებს ქმნის მშენებლობისთვის.

ქარების უდიდესი საშუალო სიჩქარე შეადგენს 25-30 მ/წმ, მაქსიმალური სიჩქარეები აღინიშნება მარტი-აპრილის პერიოდში, შედარებით მშვიდი თვეებია ნოემბერ-დეკემბერი. ქარის მაქსიმალური სიჩქარე 32 მ/წმ.

ქ.თბილისში საშუალო წლიური ტემპერატურა მერყეობს 10-12.5^0 -მდე. ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0.3^0 c. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს მარტამდე. აბსოლუტური მინიმუმია - 23^{0}C. წლის ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურით 24^{0}C. აბსოლუტური მაქსიმუმი 40^{0}C.

ჰაერის საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობა 65%-მდეა.

მოსული ნალექების წლიური ჯამი საშუალოდ 560 მმ-ა. მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში.

ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ არის 89.

ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი 147 მმ-ა. ჭექა-ქუხილიანი დღეების საერთო წლიური რაოდენობაა 49, მათ შორის თბილ პერიოდში (48).

სეტყვის უდიდესი ნაწილი მოდის მაისში (6), ხოლო თითო-თითო კი ივნისში, ივლისსა და სექტემბერში

თოვლის საფარი სპორადულ ხასიათს ატარებს და მცირე ხნით ხასიათდება.ის შეიძლება მოვიდეს ნოემბრიდან აპრილამდე და ყოველ წელს არ მოდის. თოვლის საფარის მაქსიმალურმა სიდიდემ შეიძლება 30-40 სმ-ს მიაღწიოს, ხოლო უმთავრესად 10 სმ-ს არ აჭარბებს. თოვლის საფარის წონა – 0,50 კპა, დღეთა რიცხვი – 14;

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

3. სპეციალური ნაწილი

საინჟინრო-გეოლოგიური სირთულის მიხედვით საკვლევი რაიონი სამშენებლო ნორმებით 1.02.07.87წ. დანართი 10-ის მიხედვით, მიეკუთვნება II (საშუალოდ რთული) კატეგორიას;

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული ანალიზის შედეგად, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში (დაღმავალი ჭრილით) დაძიებულ სიღრმემდე (-10,00 მ) გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

ფენა 1 - ნაყარი, ტექნოგენური, (tQIV);

ფენა 2 - თიხნარი, ნახევრად მყარი (dQIV);

ფენა 3 - თიხა, მყარი, ელუვირებული ძირითადი ქანი;

3.1 გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა - 1 - ნაყარი, ტექნოგენური, გრუნტი. ბეტონის ფილის, სამშენებლო ინერტული მასალების (ბალასტის ფენა) და თიხოვანი გრუნტის ნაერთი. ეს ფენა ფუძე-გრუნტად არარეკომენდირებულია და ამიტომ მისი თვისებები არ დასინჯულა. სიმძლავრე #1 ჭაბურღილში 0,00-მ-დან -1,00 -მ-მდე და #2 ჭაბურღილში 0,00-მ-დან -1,50-მ-მდე.

ფენა - 2 - თიხნარი, ნახევრად მყარი, დელუვიური (dQIV) წარმოშობის, ყავისფერი, თიხაქვიშის შუაშრეებით და ლინზებით, წვრილი ხრეში მცირე ჩანართებით, მარილების ჩანაწინწკლებით, საშუალოდ კარბონატული.

დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშებს ჩაუტარდათ ლაბორატორიული გამოკვლევა. გრუნტების ფიზიკური თვისებების შედეგები მოცემულია ცხრილი #1-ში.

##	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებულ სიდიდეების დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
					ფენა 2	ფენა 2
1	პლასტიკურო-ბის რიცხვი		I_p	–	14,29-15,91	**14,86**
2	ტენიანობა		**W**	%	20,7-21,8	**21,2**
3	სიმკვრივე	გრუნტის	**ρ**	გ/სმ³	1,87-1,89	**1,88**
		მშრალი გრუნტის	$ρ_d$		1,55-1,56	**1,55**
		გრუნტის ნაწილაკების	$ρ_s$		2,71-2,72	**2,71**
4	ფორიანობა		**n**	%	42,62-43,04	**42,80**
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		**e**	–	0,743-0,756	**0,748**
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	–	0,01-0,05	**0,03**
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	–	0,75-0,79	**0,77**
8	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე		W_L	ერთ.ნაწ	35,23-36,02	**35,56**

9	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	W_p	ერთ.ნაწ	20,11-21,06	**20,70**

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გამოკვლეული გრუნტი მიეკუთვნება ნახევრად მყარი კონსისტენციის, საშუალოდ წყალნაჯერ თიხნარებს, რადგან I_p = 14,8, I_L = 0,03 და S_r = 0,77.

სიმტკიცის მახასიათებლები განისაზღვრა „კონსოლიდირებული ძვრის“ სქემით, უწყლო გარემოსთვის.

მიღებულია შემდეგი მნიშვნელობები:

<u>ბუნებრივ მდგომარეობაში :</u>

- ხვედრითი შეჭიდულობა **C= 25,28 კპა** (**0,25** კგძ/სმ2)
- შინაგანი ხახუნის კუთხე **φ° = 23,1⁰**

<u>წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში:</u>

- ხვედრითი შეჭიდულობა **C= 22,97 კპა** (**0,23** კგძ/სმ2)
- შინაგანი ხახუნის კუთხე **φ° = 21,7⁰**

<u>ეს მნიშვნელობები მიღებული იქნება საანგარიშოდ.</u>

გამოცდის შედეგები ასახულია ძვრის გრაფიკზე და ერთვის დასკვნას.

შესწავლილი იქნა გრუნტის კომპრესიული თვისებები, რომელიც შესაწავლილია ერთი მრუდის მეთოდით, P=0.05 მპა საფეხურებრივად დატვირთვებით, P=0.4 მპა ვერტიკალურ დატვირთვამდე, ბუნებრივ მდგომარეობაში, წყლის მიწოდებით P=0.2 მპა-ზე.

დეფორმაციის მოდულის საშუალო მნიშვნელობა, დატვირთვების საწყის ინტერვალში ტოლია

<u>ბუნებრივ მდგომარეობაში :</u>

E= 16877 კპა (**170** კგძ/სმ2).

<u>წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში:</u>

E= 14757 კპა (**150** კგძ/სმ2).

<u>ეს მნიშვნელობა მიღებული იქნება საანგარიშოდ.</u>

გამოცდის შედეგები ასახულია ძვრის გრაფიკზე და ერთვის დასკვნას.

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია, როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი **- I სგე.**

ფენის სიმძლავრე: #1 ჭაბურღილში -1,00-მ-დან -7,50 -მ-მდე და #2 ჭაბურღილში -1,50-მ-დან დაძიებულ -10,00-მ-მდე.

ფენა - 3 - თიხა, ღია ყავისფერი, მყარი, გამოჟანგული შრეებით, არა კარბონატული, ელუვირებული ძირითადი ქანი;

დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშებს ჩაუტარდათ ლაბორატორიული გამოკვლევა. გრუნტების ფიზიკური თვისებების შედეგები მოცემულია ცხრილი #2-ში.

#	ფიზიკური მახასიათებლები		განზ.	მიღებულ სიდიდეების დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
				ფენა 3	ფენა 3
1	პლასტიკურო-ბის რიცხვი	I_p	–	17,89	**17,89**
2	ტენიანობა	**W**	%	18,1	**18,1**
3	სიმკვრივე: გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1,96	**1,96**
	მშრალი გრუნტის	ρ_d		1,66	**1,66**
	გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2,71	**2,71**
4	ფორიანობა	**n**	%	38,76	**38,76**
5	ფორიანობის კოეფიციენტი	**e**	–	0,633	**0,633**
6	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	–	-0,03	**-0,03**
7	ტენიანობის ხარისხი	S_r	–	0,78	**0,78**
8	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ.ნაწ	36,52	**36,52**
9	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	W_p	ერთ.ნაწ	18,63	**18,63**

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გამოკვლეული გრუნტი მიეკუთვნება მყარი კონსისტენციის, საშუალოდ წყალნაჯერ თიხებს, რადგან I_p = 17,9, I_L = -0,03 და S_r = 0,78.

სიმტკიცის მახასიათებლები განისაზღვრა „კონსოლიდირებული ძვრის“ სქემით, უწყლო გარემოსთვის.

მიღებულია შემდეგი მნიშვნელობები:

<u>ბუნებრივ მდგომარეობაში :</u>

- ხვედრითი შეჭიდულობა **C= 69,46 კპა** (**0,69** კგძ/სმ2)
- შინაგანი ხახუნის კუთხე **φ° = 20,6⁰**

<u>წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში:</u>

- ხვედრითი შეჭიდულობა **C= 67,54 კპა** (**0,67** კგძ/სმ2)
- შინაგანი ხახუნის კუთხე **φ° = 18⁰**

<u>ეს მნიშვნელობები მიღებული იქნება საანგარიშოდ.</u>

გამოცდის შედეგები ასახულია ძვრის გრაფიკზე და ერთვის დასკვნას.

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია, როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი **- II სგე.**

ფენა დაფიქსირდა მხოლოდ #1 ჭაბურღილში, სიმძლავრე: -7,50 მეტრიდან დაძიებულ -10,00 მეტრამდე;

დასკვნები და რეკომენდაციები:

- საკვლევი უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს ძეძვი-მახათას მაღლობის ჩრდილო-დასავლეთ დაბლობისა და ავჭალის ვაკის გარდამავალ ზოლში. იგი მცირედ დახრილია სამხრეთის მიმართულებით.
- სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიშის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების დაბალი რისკის ზონაში. ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ღვარცოფი, სუფოზია და სხვა) განვითარებული არ არის და არც რაიმე საინჟინრო ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არის.
- საინჟინრო-გეოლოგიური სირთულის მიხედვით საკვლევი რაიონი სამშენებლო ნორმებით 1.02.07.87წ. დანართი 10-ის მიხედვით, მიეკუთვნება II (საშუალოდ რთული) კატეგორიას;
- საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში (დაღმავალი ჭრილით) დაძიებულ სიღრმემდე გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

ფენა - 1 - ნაყარი, ტექნოგენური, გრუნტი. ბეტონის ფილის, სამშენებლო ინერტული მასალების (ბალასტის ფენა) და თიხოვანი გრუნტის ნაერთი. ეს ფენა ფუძე-გრუნტად არარეკომენდირებულია და ამიტომ მისი თვისებები არ დასინჯულა. სიმძლავრე #1 ჭაბურღილში 0,00-მ-დან -1,00 -მ-მდე და #2 ჭაბურღილში 0,00-მ-დან -1,50-მ-მდე.

ფენა - 2 - I სგე - თიხნარი, ნახევრად მყარი, დელუვიური (dQIV) წარმოშობის, ყავისფერი, თიხაქვიშის შუაშრეებით და ლინზებით, წვრილი ხრეში მცირე ჩანართებით, მარილების ჩანაწინწკლებით, საშუალოდ კარბონატული.

ბუნებრივ და წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში: საშუალოდ კუმშვადი, კუმშვადობის კატეგორია III.

ფენის სიმძლავრე: #1 ჭაბურღილში -1,00-მ-დან -7,50 -მ-მდე და #2 ჭაბურღილში -1,50-მ-დან დაძიებულ -10,00-მ-მდე.

ფენა - 3 - II სგე - თიხა, ღია ყავისფერი, მყარი, გამოჟანგული შრეებით, არა კარბონატული, ელუვირებული ძირითადი ქანი;

ფენა დაფიქსირდა მხოლოდ #1 ჭაბურღილში, სიმძლავრე: -7,50 მეტრიდან დაძიებულ -10,00 მეტრამდე;

- ქვემოთ #3 ცხრილში მოცემულია ორივე სგე–ს გრუნტების ფიზიკურ–მექანიკური მახასიათებლების პარამეტრების საანგარიშო მნიშვნელობები მიღებული როგორც ლაბორატორიული გამოკვლევებით, ასევე ს.ნ. და წ. „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“

(პნ 02.01-08)–ის დანართი 2-ს და 3-ს ცხრილების მიხედვით.

##	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები	
		I სგე	II სგე
1	სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	1,95	1,96
2	ხვედრითი შეჭიდულობა c კპა (კგძ/სმ^2)	23 (0.23)	67 (0.67)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ°	22^0	18^0
4	დეფორმაციის მოდული E მპა (კგძ/სმ^2)	15 (150)	24 (240)
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	250 (2,5)	300 (3.0)
9	საგების კოეფიციენტი K კგ/სმ^3	2,0	3,0
10	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,35	0,42

შენიშვნა: საანგარიშო მნიშვნელობებში გამოყენებულია შემდეგი საიმედოობის კოეფიციენტები, მზიდუნარიანობის ანგარიშის დროს Yg(c) = 1,5, და Yg(ϕ) =1,15;

- **მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების** მხრივ ავღნიშნავთ, რომ გრუნტის წყალი ორივე ჭაბურღილში გაიხსნა, გახსნის დონე #1 ჭაბურღილში -3,20-3,10 მ და დგომა --2,80-3,00 მეტრი, ხოლო #2 ჭაბურღილში გახსნის დონე -6,00 მეტრი და დამყარების დონე -5,70-6,00 მეტრი;

საერთო მინერალიზაციის სიდიდე 3.04 გ/ლ ტოლია, რომლის მიხედვით მლაშე, მარილიანი წყლების კატეგორიას მიეკუთვნება. ხოლო ქიმიური შედგენილობით სულფატურ-ჰიდროკარბონატული კალციუმიან-ნატრიუმიანი ტიპისაა. წყალბად-იონების კონცენტრაციის მაჩვენებლით რეაქცია ნეიტრალურია (6.65).

განსახილველი წყლის სინჯი სულფატების შემცველობის მხრივ პორტლანდცემენტის მარკის ბეტონის მიმართ სხვადასხვა ხარისხის აგრესიულობას ავლენს წყალშეღწევადობის შესაბამისად. წიდაპორტლანდცემენტის და სულფატმედეგი ცემენტის მიმართ არ ხასიათდება აგრესიულობით. თუმცა, რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც "არა", ხოლო პერიოდული დასველებით – "სუსტი". იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც "საშუალო".

- პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა") თანახმად, ქ.თბილისი მიეკუთნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას. ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად,სეისმური თვისებების მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთნებიან:

- ა) ნაყარი (ფენა 1) -III კატეგორიას;
- ბ) დნარჩენი ფენები, (ფენა 2 და 3) - II კატეგორიას;

მიწისძვრების ტალღების მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი) მახასიათებელი საკვლევ უბანზე 0,17;

- დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სნ და წ IV–2–82 I–I ცხრილის თანახმად, მიეკუთნებიან:

ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) - სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას - II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ³ (რიგ.#24ა);

ბ) თიხნარი (ფენა 2) – სამივე სახით დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1940 კგ/მ3 (რიგ. №33ბ).

g) თიხა, მყარი, ელუვირებული (ფენა 4 და 5) - ყველა სახით დამუშავებისას 8-დ -IV კატეგორიას;

- ქვაბულის, ორმოების და თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები

დახრა, მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01-87-ის 3.11 და 3.15 პუნქტების, აგრეთვე სნ და წ III-4-80-ის მე-9 თავის მოთხოვნების მიხედვით.

სნ და წ III-4-80-ის მე-9 თავი, ცხრილი #4

გრუნტის დასახელება	ფერდობის ციცაბო (მისი სიმაღლის შეფარდება და დასაწყისში) გათხრების სიღრმეზე, მ, მეტი აღარ		
	1.5 მეტრი	3,0 მეტრი	5,0 მეტრი
ნაყარი	1:0,67	1:01	1:1,25
თიხნარი	1:00	1:0,25	1:0,5
თიხა	1:00	1:0,25	1:0,5

ინჟინერ-გეოლოგი: / *ზ.ნა ზღაიძე*/

გამოყენებული ლიტერატურის სია

1. **პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების - „სამშენებლო კლიმატოლოგია". საქართველოს ეკ. განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი.**
2. **პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი.**
3. **პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.**
4. **დ.ჩხეიძე – საინჟინრო გეოლოგია – გამომცემლობა "განათლება"; 1979**
5. **ე.გამყრელიძე – სტრუქტურული გეოლოგიის მეთოდები – გამომცემლობა "განათლება"; 1979**

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 577 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.: +995 577 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

ლაბორატორიული კვლევის შედეგები (ქ. თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის #104. ს/კ:01.72.12.094.002)

#	ნიმუშის აღების თარიღი	ცდის ჩატარების თარიღი	ჭაბ. №	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ნიმუშის ტიპი: მ-მონოლითი; დ-დაშლილი	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	ფიზიკური თვისებები											მექანიკური თვისებები					
								პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გ/სმ³								ბუნებრივი			წყალგაჯერებული		
																			ჭრა			ჭრა		
								დენადობის ზღვარი W_L %	პლასტიკურობის ზღვარი W_p %	პლასტიკურობის რიცხვი I_p	მინერალური ნაწილის, ρ_s	ბუნებრივი, ρ	ჩონჩხის, ρ_d	ფორიანობა, n %	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	სრული ტენტევადობა, Wsat %	ტენიანობის ხარისხი, S_r	დენადობის მაჩვენებელი, I_L	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ გრად.	შეჭიდულობა, C კპა	დეფორმაციის მოდული, E კპა	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ_w გრად.	შეჭიდულობა, C_w კპა	დეფორმაციის მოდული, E_w კპა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
თიხნარი ყავისფერი, ნახევრად მყარი, თიხაქვიშის ლინზებით და შუაშრეებით, ხრეშის და ხვინჭის 5-10% ჩანართებით, მარილის ჩანაწინწკლებით, საშუალოდ კარბონატული																								
1	16.08.2024	20.08.2024	1	1,1	2,0	დ	21,1	35,23	20,94	14,29	2,72	1,89	1,56	42,62	0,743	27,31	0,77	0,01	-	-	17369	-	-	15015
2	16.08.2024	20.08.2024	1	1,2	4,0	დ	21,8	35,44	21,06	14,38	2,71	1,89	1,55	42,74	0,746	27,54	0,79	0,05	23,12	25,28	-	21,75	22,97	-
საშუალო							**21,5**	**35,34**	**21,00**	**14,34**	**2,72**	**1,89**	**1,56**	**42,68**	**0,745**	**27,43**	**0,78**	**0,03**	**23,12**	**25,28**	**17369**	**21,75**	**22,97**	**15015**
თიხნარი ყავისფერი, ნახევრად მყარი, თიხაქვიშის ლინზებით, კრისტალების და განამარხებული ორგანიკის ჩანართებით, არა კარბონატული																								
3	16.08.2024	20.08.2024	1	1,3	5,0	დ	20,7	36,02	20,11	15,91	2,72	1,87	1,55	43,04	0,756	27,78	0,75	0,04	-	-	16386	-	-	14499
თიხა ღია ყავისფერი, მყარი, ნაცრისფერი და ყავისფერი თიხის ბუდობებით, გამოკვანძული შრეებით, ძნელად დაიკვირვება არეული შრეებრიობა, არა კარბონატული ელუვირებული ძირითადი ქანი																								
4	16.08.2024	20.08.2024	1	1,4	8,0	დ	18,1	36,52	18,63	17,89	2,71	1,96	1,66	38,76	0,633	23,35	0,78	-0,03	20,58	69,46	-	18,04	67,54	-

შენიშვნა: ნიმუში 1.1- ბუნებრივ და წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში: საშუალოდ კუმშვადი, კუმშვადობის კატეგორია III, ნიმუში 1.3- ბუნებრივ მდგომარეობაში: საშუალოდ კუმშვადი, კუმშვადობის კატეგორია III, წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში: კუმშვადი, კუმშვადობის კატეგორია III.

შპს "წყალი და გრუნტის" დირექტორი **მარინე მარდაშოვა**

შპს «წყალი და გრუნტი» 436046574 "WATER AND SOIL" LLC

Marine Mardashova 51001006017
Digitally signed by Marine Mardashova
Date: 2024.08.25 23:28:25

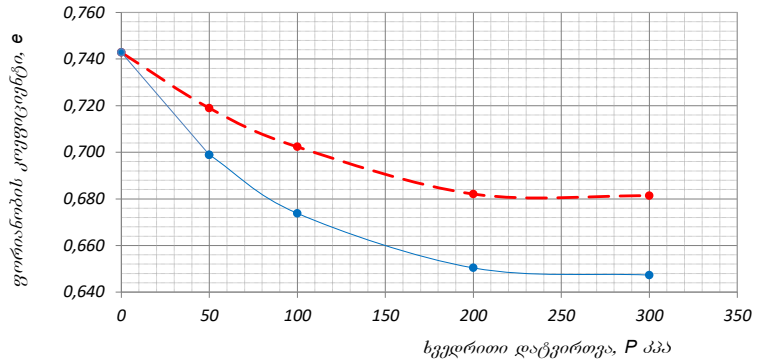
ქანების კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

პროექტი	ს/გ კვლევა	ადგილმდებარეობა:		ბრანულოგეტრიული შედგენილობა			მრუნტის ფიზიკური მაჩვენებლები	
		ქ. თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის №104. ს/კ:01.72.12.094.002		ხრეში	>2.0	-	ბუნებრივი ტენიანობა, W %	21,1
ჭაბურღილი №	1	ქანის აღწერა:		ქვიშა	0.05-2.0	-	მინერალური ნაწილის სიმკვრივე, ρs გ/სმ³	2,72
ნიმუშის №	1.1	თიხნარი ყავისფერი, ნახევრად მყარი, თიხაქვიშის ლინზებით და შუაშრეებით, ხრეშის და ხვინჭის 5-10% ჩანართებით, მარილის ჩანაწინწკლებით, საშუალოდ კარბონატული		მტვერი	0.005-0.05	-	სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,89
სიღრმე, მ	2,0			თიხა	<0.005	-	ჩონჩხის სიმკვრივე, ρd გ/სმ³	1,56
ნიმუშის აღების თარიღი / ცდის თარიღი:	16.08.2024/20.08.2024		ცდის მეთოდი: ГОСТ 23908-79	ჯდენადობა და გაჯირჯვება			პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L %	35,23
მრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები	რგოლი № 1		რგოლი № 2				პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P %	20,94
	ცდამდე	ცდის შემდეგ	ცდამდე	ცდის შემდეგ	დაჯდომად. საწყისი დაწნევა, P_S კპა	43,5	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	14,29
რგოლის სიმაღლე, H მმ	24,1		25,0		თავისუფალი გაჯირჯვება, δ %	-		
რგოლის დიამეტრი, D მმ	87,2		87,0		გაჯირჯვების წნევა, P_{sw} კპა	-	წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	0,77
რგოლის წონა, Q გრ	186,3		196,9					
წონა რგოლი + გრუნტი, Q_1 გრ	458,31	458,31	492,15	484,00				
წონა რგოლი + შშრალი გრუნტი, Q_2 გრ		410,91		428,81				
ტენიანობა, W %	21,10	21,10	27,31	23,80				
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,89	1,96	1,99	2,04				
ჩონჩხის სიმკვრივე, $ρ_d$ გ/სმ³	1,56	1,62	1,56	1,65				
ფორიანობა, n %	42,62	40,52	42,62	39,29				
ფორიანობის კოეფიციენტი, e	0,743	0,681	0,743	0,647				
წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	0,77	0,84	1,00	1,00				
კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L	0,01	0,01	0,45	0,20				

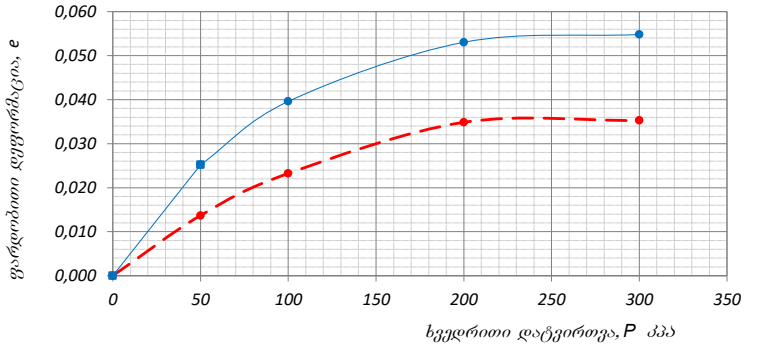
კომპრესიული გამოცდის შედეგები

ხელსაწყოს №	რგოლის №	ხვედრითი დაწნევა P კპა	აბს. დეფორმაცია, Δh მმ	შეწორ. დეფორმაცია (Δh-y) მმ	ფარდობითი დეფორმაცია ε	ფორიანობის კოეფიციენტი e	ჩონჩხის სიმკვრივე r_d გ/სმ³	შეკუმშვადობის კოეფიციენტი a კპა⁻¹	დეფორმაციის ლან. მოდული E კპა	b	დეფორმაციის ლან. მოდული E_0 კპა	m_k	დეფ. მოდული m_k-თი, E_0 კპა
1	1	0,0	0,000	0,000	0,000	0,743	1,56	-	-	0,5	-	4,04	
		50,0	0,340	0,330	0,014	0,719	1,58	0,0005	3652		1826		
		100,0	0,570	0,560	0,023	0,702	1,60	0,0003	5239		2620		
		200,0	0,850	0,840	0,035	0,682	1,62	0,0002	8607		4304		17369
		300,0	0,860	0,850	0,035	0,681	1,62	0,0000	241000		120500		
2	2	0,0	0,000	0,000	0,000	0,743	1,56	-	-		-	4,04	
		50,0	0,640	0,630	0,025	0,699	1,60	-	-		-		
		100,0	1,000	0,990	0,040	0,674	1,63	0,0005	3472		1736		
		200,0	1,336	1,326	0,053	0,650	1,65	0,0002	7440		3720		15015
		300,0	1,380	1,370	0,055	0,647	1,65	0,0000	56818		28409		

კომპრესიული მრუდი



დეფორმაციის მრუდი



შენიშვნა: გამოცდის პირობები: რგოლი № 1 - წინასწარ წყალგაჯერების გარეშე; რგოლი № 2 - წყალგაჯერებული არეტირის ქვეშ, თავისუფალი გაჯირჯვების შესაძლებლობის გარეშე

დაამტკიცა მარდაშოვა

ქანების კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

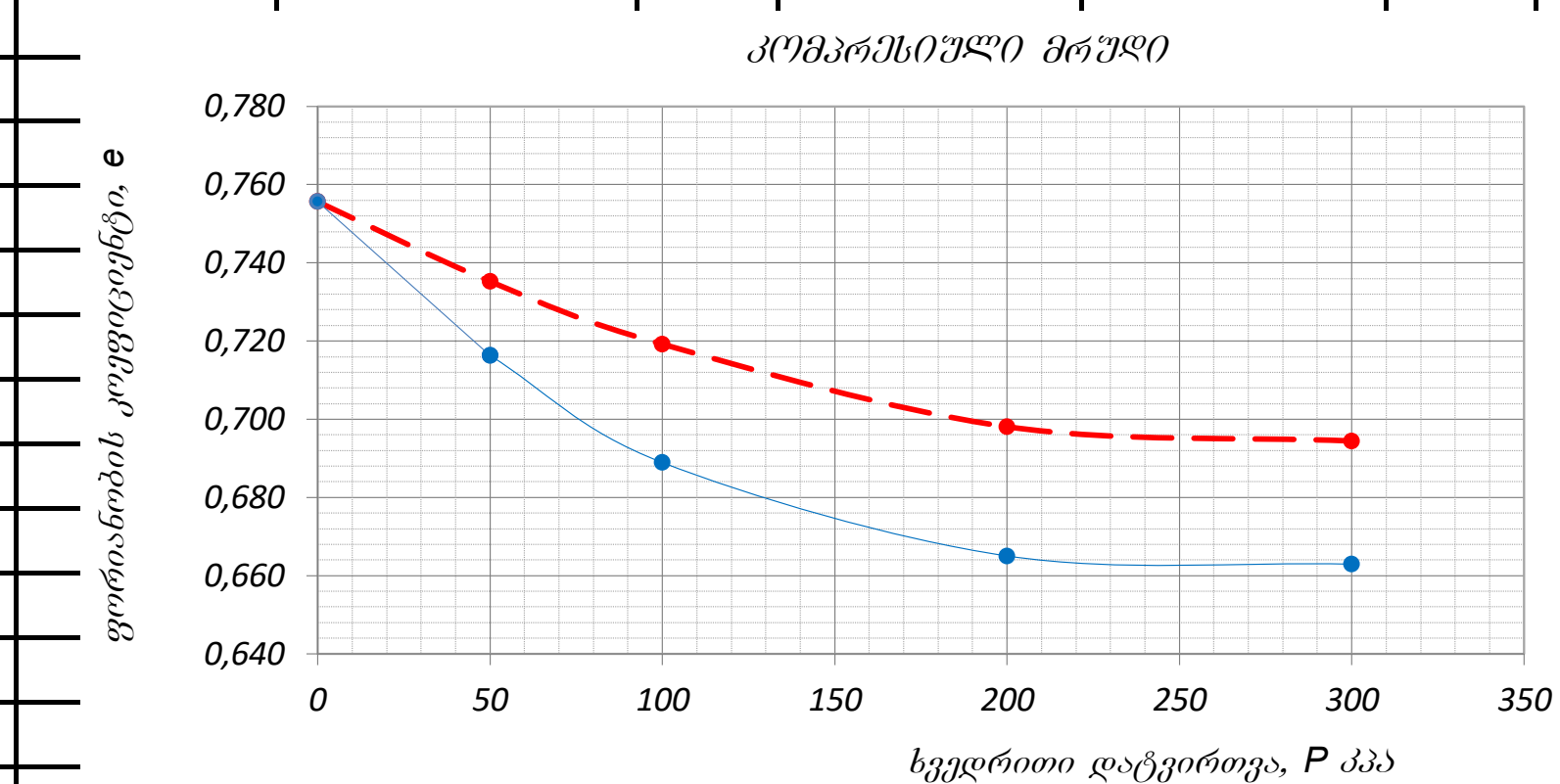
პროექტი	ს/გ კვლევა	ადგილმდებარეობა:	
		ქ. თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის №104. ს/კ:01.72.12.094.002	
ჭაბურღილი №	1	ქანის აღწერა:	
ნიმუშის №	1.3	თიხნარი ყავისფერი, ნახევრად მყარი, თიხაქვიშის ლინზებით, კრისტალების და განამარხებული ორგანიკის ჩანართებით, არა კარბონატული	
სიღრმე, მ	5,0		
ნიმუშის აღების თარიღი / ცდის თარიღი:	16.08.2024/20.08.2024	ცდის მეთოდი: **ГОСТ 23908-79**	

გრანულომეტრიული შედგენილობა		
ხრეში	>2.0	-
ქვიშა	0.05-2.0	-
მტვერი	0.005-0.05	-
თიხა	<0.005	-

ჯდენადობა და გაჯირჯვება	
დაჯდომად. საწყისი დაწნევა, P_S კპა	**46,4**
თავისუფალი გაჯირჯვება, δ %	-
გაჯირჯვების წნევა, P_{sw} კპა	-

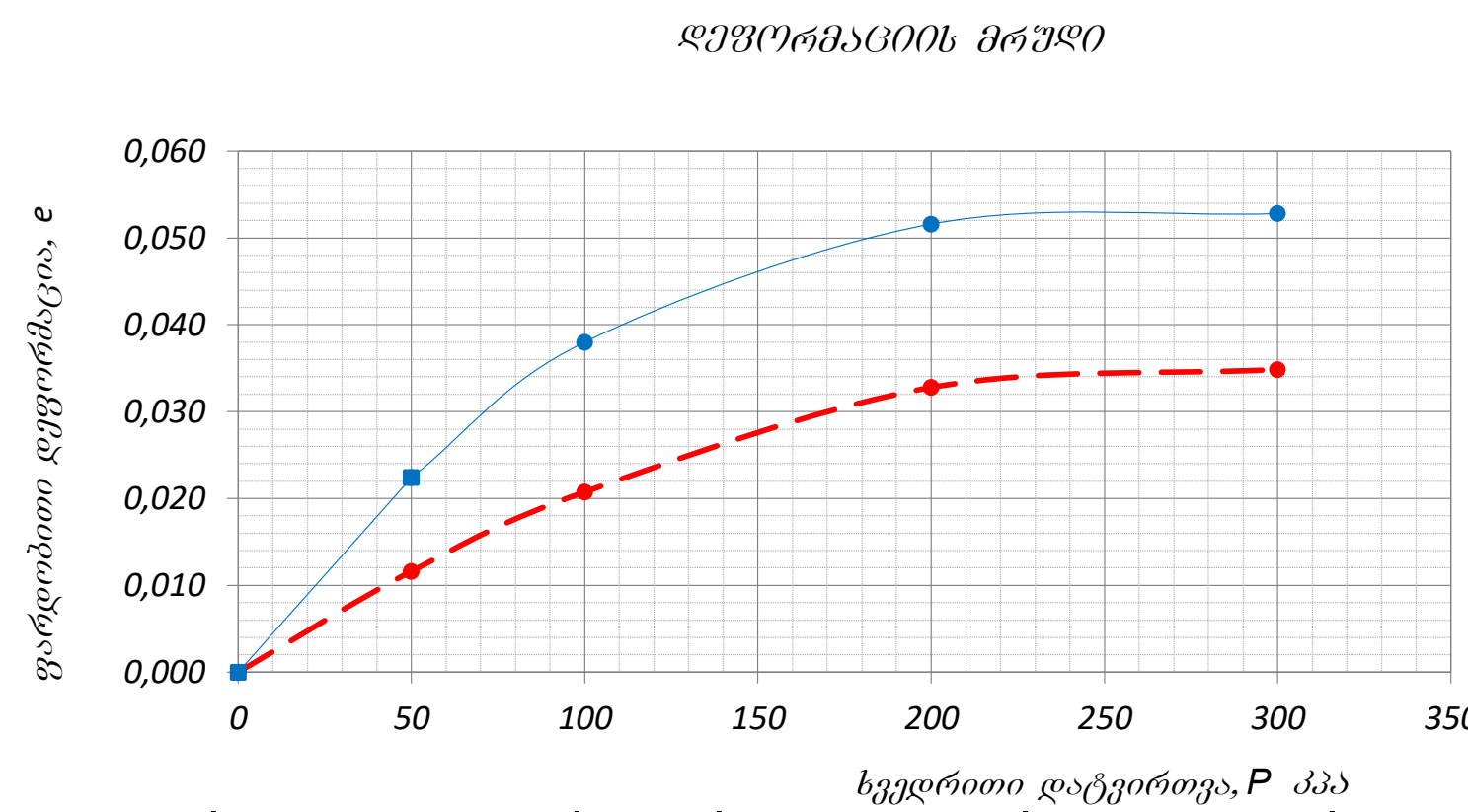
გრუნტის ფიზიკური მახვენებლები	
ბუნებრივი ტენიანობა, W %	**20,7**
მინერალური ნაწილის სიმკვრივე, ρs გ/სმ³	**2,72**
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	**1,87**
ჩონჩხის სიმკვრივე, $ρ_დ$ გ/სმ³	**1,55**
პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L %	**36,02**
პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P %	**20,11**
პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	**15,91**
წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	**0,75**

გრუნტების ფიზიკური მახვენებლები	რგოლი № 1		რგოლი № 2	
	ცდამდე	ცდის შემდეგ	ცდამდე	ცდის შემდეგ
რგოლის სიმაღლე, H მმ	**24,1**		**25,0**	
რგოლის დიამეტრი, D მმ	**87,2**		**87,0**	
რგოლის წონა, Q გრ	**186,3**		**196,9**	
წონა რგოლი + გრუნტი, Q_1 გრ	**455,43**	**455,43**	**491,08**	**483,23**
წონა რგოლი + მშრალი გრუნტი, Q_2 გრ		**409,27**		**427,11**
ტენიანობა, W %	**20,70**	**20,70**	**27,78**	**24,37**
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	**1,87**	**1,94**	**1,98**	**2,03**
ჩონჩხის სიმკვრივე, $ρ_d$ გ/სმ³	**1,55**	**1,61**	**1,55**	**1,64**
ფორიანობა, n %	**43,04**	**40,98**	**43,04**	**39,87**
ფორიანობის კოეფიციენტი, e	**0,756**	**0,694**	**0,756**	**0,663**
წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	**0,75**	**0,81**	**1,00**	**1,00**
კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L	**0,04**	**0,04**	**0,48**	**0,27**



კომპრესიული გამოცდის შედეგები

ხელსაწყოს №	რგოლის №	ხვედრითი დატვირთვა, **P** კპა	აბს. დეფორმაცია, **Δh** მმ	შესწორ. დეფორმაცია, **(Δh-y)** მმ	ფარდობითი დეფორმაცია, **ε**	ფორიანობის კოეფიციენტი, **e**	ჩონჩხის სიმკვრივე, r_d გ/სმ³	შეკუმშვის კოეფიციენტი, **a** კპა⁻¹	დეფორმაციის ლაბ. მოდული, **E** კპა	b	დეფორმაციის ლაბ. მოდული, E_0 კპა	m_k	დეფ. მოდული m_k-თი, E_0 კპა
1	**1**	0,0	0,000	0,000	0,000	0,756	1,55	-	-	**0,5**	-	**3,94**	
		50,0	0,290	0,280	0,012	0,735	1,57	0,0004	4304		2152		
		100,0	0,510	0,500	0,021	0,719	1,58	0,0003	5477		2739		
		200,0	0,800	0,790	0,033	0,698	1,60	0,0002	8310		4155		16386
		300,0	0,850	0,840	0,035	0,694	1,61	0,0000	48200		24100		
2	**2**	0,0	0,000	0,000	0,000	0,756	1,55	-	-		-	**3,94**	
		50,0	0,570	0,560	0,022	0,716	1,58	-	-		-		
		100,0	0,960	0,950	0,038	0,689	1,61	0,0005	3205		1603		
		200,0	1,300	1,290	0,052	0,665	1,63	0,0002	7353		3676		14499
		300,0	1,330	1,320	0,053	0,663	1,64	0,0000	83333		41667		



შენიშვნა:	გამოცდის პირობები:	**რგოლი № 1** - წინასწარი წყალგაჯერების გარეშე	დაამტკიცა
		რგოლი № 2 - წყალგაჯერებული არეტირის ქვეშ, თავისუფალი გაჯირჯვების შესაძლებლობის გარეშე	მარდაშოვა

გრუნტების ძვრაზე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

ადგილმდებარეობა:		პროექტი	ს/გ კვლევა
ქ. თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის №104. ს/კ:01.72.12.094.002			
ჭაბურღილის ადგილი:		ჭაბურღილი №	1
თიხნარი ყავისფერი, ნახევრად მყარი, თიხაქვიშის ლინზებით და შუაშრეებით, ხრეშის და ხვინჭის 5-10% ჩანართებით, მარილის ჩანაწინწკლებით, სამუალოდ კარბონატული		ნიმუშის №	1,2
		სიღრმე, მ	4
		ნიმუშის აღების თარიღი / ცდის თარიღი	16.08.2024/20.08.2024

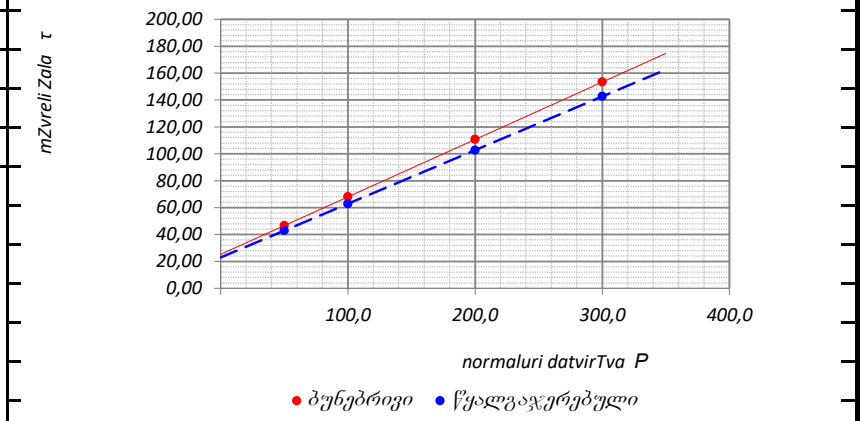
გამოცდის მეთოდი:	ГОСТ 12248-78	გამოცდის რეჟიმი:	კონსოლიდირებული (ნელი) ჭრა

ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა	ძვრის ძალა, τ კპა	მინაბანი ხახუნის კოეფიციენტი, tgφ°	მინაბანი ხახუნის კუთხე, φ°	შეჭიდულობა, C კპა
ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში				
50,0	46,63	0,427	23,12	25,28
100,0	67,97			
200,0	110,67			
300,0	153,36			
წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში				
50,0	42,92	0,399	21,75	22,97
100,0	62,87			
200,0	102,76			
300,0	142,66			

განსაზღვრულია	ბუნებრივი ტენიანობა, W %	სიმკვრივე, გ/სმ³			ფორიანობა, n %	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	წყალშემცველობის ხარისხი, S_r	პლასტიკურობის ზღვრები, %		პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L
		მინერალური ნაწ., r_s	ტენიანის, r	მშრალის, r_d				ზღვარი, W_L	ქვედა, W_P		
ბუნებრივი	21,8	2,71	1,89	1,55	42,74	0,746	0,79	35,4	21,1	14,4	0,05
წყალგაჯერებული	21,8		1,89	1,55	42,74	0,746	0,79				0,05

გრანულომეტრიული შედგენილობა, %		
ხრეში	>2.0	
ქვიშა	2.0-0.063	
მტვერი	0.063-0.002	
თიხა	<0.002	

შენიშვნა:



დაამტკიცა

მარდაშოვა

გრუნტების ძვრაზე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

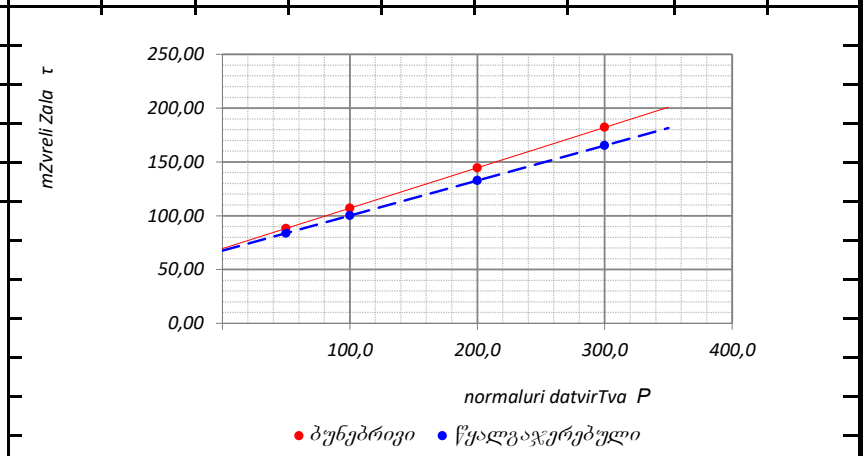
ადგილმდებარეობა:		პროექტი	ს/გ კვლევა
ქ. თბილისი, ზაჰესი, ქუჩა მშვიდობის №104. ს/კ:01.72.12.094.002			
ქანის აღწერა:		ჭაბურღილი №	1
თიხა ღია ყავისფერი, მყარი, ნაცრისფერი და ყავისფერი თიხის ბუდობებით, გამოჟანგული შრეებით, ძნელად დაიკვირვება არეულ შრეებრიობა, არა კარბონატული ელუვირებული ძირითადი ქანი		ნიმუშის №	1,4
		სიღრმე, მ	8
		ნიმუშის აღების თარიღი / ცდის თარიღი	16.08.2024/20.08.2024

გამოცდის მეთოდი: **ГОСТ 12248-78** გამოცდის რეჟიმი: კონსოლიდირებული (ნელი) ჭრა

ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა	ძვრის ძალა, τ კპა	მინაკლები ხახუნის კოეფიციენტი, tgφ°	მინაკლები ხახუნის კუთხე, φ°	შეჭიდულობა, C კპა	განსაზღვრულია	ბუნებრივი ტენიანობა, W %	სიმკვრივე, გ/სმ³			ფორიანობა, n %	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	წყალშთანთქმის ხარისხი, S_r	პლასტიკურობის ზღვრები, %		პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L
							მინერალური ნაწ., r_s	ტენიანის, r	ბრძალის, r_d				ზედა, W_L	ქვედა, W_P		
ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში					ბუნებრივი	18,1	2,71	1,96	1,66	38,76	0,633	0,78	36,5	18,6	17,9	-0,03
50,0	88,23				წყალგაჯერებული	18,2		1,96	1,66	38,76	0,633	0,78				-0,02
100,0	107,01															
200,0	144,56	0,375	20,58	69,46												
300,0	182,10															
წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში																
50,0	83,82															
100,0	100,11															
200,0	132,68	0,326	18,04	67,54												
300,0	165,25															

გრანულომეტრიული შედგენილობა, %		
ხრეში	>2.0	
ქვიშა	2.0-0.063	
მტვერი	0.063-0.002	
თიხა	<0.002	

შენიშვნა:



დაამტკიცა

მარდაშოვა

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 577 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.: +995 577 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგი

საანალიზოდ გადმოცემული წყლის სინჯი აღებულია ქ. თბილისში, ზაჰესი, მშვიდობის ქუჩის #104-ის (ს/კ 01.72.12.094.002) მიმდებარე ტერიტორიაზე გაყვანილი ჭაბურღილიდან.

საერთო მინერალიზაციის სიდიდე - $M = 3.04$ გ/ლ ტოლია, რომლის მიხედვით მლაშე, მარილიანი წყლების კატეგორიას მიეკუთვნება. ხოლო ქიმიური შედგენილობით სულფატურ-ჰიდროკარბონატული კალციუმიან-ნატრიუმიანი ტიპისაა. წყალბად-იონების კონცენტრაციის მაჩვენებლით რეაქცია ნეიტრალურია ($pH = 6.65$).

განსახილველი წყლის სინჯი სულფატების შემცველობის მხრივ პორტლანდცემენტის მარკის ბეტონის მიმართ სხვადასხვა ხარისხის („ძლიერ“, „საშუალო“, „სუსტი“) აგრესიულობას ავლენს წყალშეღწევადობის შესაბამისად. წიდაპორტლანდცემენტის და სულფატმედეგი ცემენტის მიმართ არ ხასიათდება აგრესიულობით. თუმცა, რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც “არა”, ხოლო პერიოდული დასველებით – “სუსტი”. იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც “საშუალო”.

შპს „წყალი და გრუნტის“ დირექტორი Marine Mardashova 51001006017 Digitally signed by Marine Mardashova Date: 2024.09.02 01:40:01 მ. მარდაშოვა

436046574

ანალიტიკოსი თ. მიქავა

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 577 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.: +995 577 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზი

სინჯის აღების ადგილი		თბილისი, ზაჰესი, მშვიდობის ქუჩა #104. ს/კ 01.72.12.094.002			
წყალსუნქტის ტიპი		ჭაბურღილი , წყლის დონის გამოვლენა 3.10მ დონის გამყარება 2.80 მ		სინჯის აღების თარიღი	16.08.2024
იონები	აბსოლუტური შემცველობა	მგ.ექვ./ლ	მგ.ექვ./ლ, %	სხვა მონაცემები	
1	2	3	4	5	
კათიონები				ფერი: გამჭვირვალე სუნი: უსუნო გემო: მლაშე, მარილიანი ტემპერატურა (ლაბ.):16.8^{0}C	
$(Na+K)^+$	0.261	11.356	26	წყალბად-იონების კონცენტრაცია PH:	6.65
Ca^{2+}	0.597	29.850	69	მშრალი ნაშთი:	2.84 გ/ლ
Mg^{2+}	0.026	2.200	5	საერთო სიხისტე:	32.05 მგ.ექვ./ლ;
ჯამი	**0.885**	**43.41**	**100**	კარბონატული:	3.2 მგ.ექვ./ლ;
ანიონები				მუდმივი:	28.85 მგ.ექვ./ლ;
				თავისუფალი CO_2:	არ აღმოჩნდა
Cl^-	0.036	1.000	2	აგრესიული CO_2:	არ აღმოჩნდა
SO_4^{2-}	1.728	36.006	83	ამონიუმი (NH_4^+):	0.14 მგ/ლ
HCO_3^-	0.390	6.400	15	ნიტრატი (NO_3^-) :	?? მგ/ლ
ჯამი	**2.154**	**43.41**	**100**	ნიტრიტი (NO_2^-) :	0.02 მგ/ლ
M გ/ლ	**3.039**	კურლოვის ფორმულა		მარილიანობა	1.65 ppt
				ელ. წინაღობა	3.29 ppt
				TDS	2.34 ppt
				$M_{3.04}\frac{SO_4 83 HCO_3 15}{Ca 69 (Na+K) 26}$	
ანალიზის შემსრულებელი:		თ. მიქავა		თარიღი:	01.09.2024

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 577 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.: +995 577 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

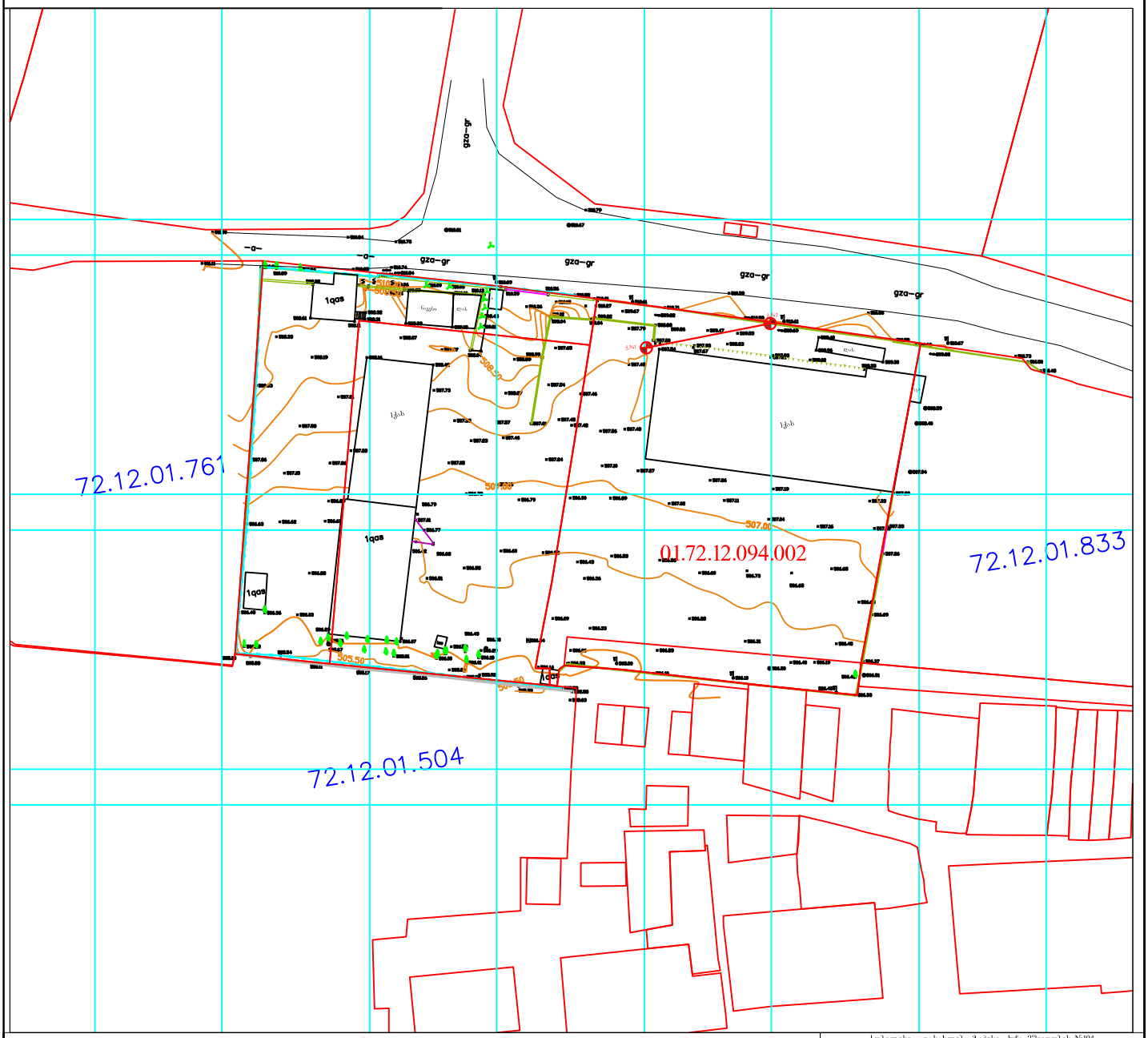
წყლის აგრესიულობის ხარისხი ბეტონის მიმართ

რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშის ადების სიღრმე, მ	აგრესიულობის მაჩვენებლები	წყლის აგრესიულობის ხარისხი ნაგებობებისადმი					
				განლაგებულ ქანებში $K_ფ$>0.1 მ/დღ.ღ			განლაგებულ ქანებში $K_ფ$<0.1 მ/დღ.ღ		
				ბეტონის მარკა წყალშეღწევადობის მიხედვით					
				W4	W6	W8	W4	W6	W8
1	ჭაბურღილი	2.8	ბიკარბონატული სიხისტე, მგ.ექვ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			წყალბად-იონის მაჩვენებელი	არა	არა	არა	სუსტი	არა	არა
			აგრესიული ნახშირმჟავას შემცველობა, მგ/ლ	-	-	არა	-	-	არა
			მაგნეზიალური მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			ამონიუმის მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			მაღალი ტუტიანობის შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატები ბეტონებისათვის						
			პორტლანდცემენტი (ГОСТ10178-76)	ძლიერი	საშუალო	სუსტი	საშუალო	სუსტი	არა
			წიდაპორტლანდცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატმედეგი ცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა

გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე

რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშის ადების სიღრმე, მ	წყლის აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე		გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა იმ ქანებისათვის რომელთა ფილტრაციის კოეფიციენტი >0.1 მ/დღ.ღ
			მუდმივად წყალში	პერიოდულად დასველებით	
1	ჭაბურღილი	2.8	არა	სუსტი	საშუალო

ჭაბურღილების განლაგების გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

მიწისქვეშა კომუნიკაციები	ნაკვეთის საზღვარი	ბუჩქი	ცოცხალი ღობე	ხეტკის ღობე	
კანალიზაცია	შენობა	გაზონი	ხეების რიგი	ბორდიური	
დენის კაბელი	არა	სამეთვალყურეო ჭები	რკინის ბოძი	ბეტონი	
გაზის მილი	ფარდული	ძეგლი	რადიო ან ტელე ანძა	კედელი	
წყლის მილი	კიბე	შადრევანი	ლამპიონები	საყრდენი კედელი	
კავშირგაბმულობა	ფოთლოვანი ხე	ონკანი	დენის ბოძი	ჭიშკარი	
	წიწვოვანი ხე	წყარო ან ჭა	რკინიგზა	გზის კონტური	
	ვაზი	ბენზინგასამართი სადგური	იზოპიფსი	ფლატე	
	პალმა	მაღალი ძაბვის გადამცემი	რკინის ღობე	UTM (saerTaSoriso) sistemis koord.	

ქობილიხი, დასახლება ზაჰესი, ქუჩა მშენებლობის №104

საკადასტრო 01.72.12.094.002

შპს "არქსტუდიო"

დირექტორი		ზ.ნაზღაიძე
ინჟ-გეოლოგი		ზ.ნაზღაიძე
დამკვეთი		შპს "ტრანს გარანტი"
m. 1: 750		25.08.2023

ჭაბურღილი №1

დაწყების თარიღი: 16.08.2024	მისამართი: ქ.თბილისი, ზაჰესი,	აბს.ნიშნული Z=507.50
დამთავრების თარიღი: 16.08.2024	მშენებლის ქ/N24, საკადასტრო 01.72.12.094.002	მაშ.1:50
გაყვანის მეთოდი: ბრუნვითი	ბურღვის d=127მმ, სვეტური	

სიღრმე	ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	აბსოლუტური ნიშნული	ლითოლოგიური ჭრილი m. 1:50	გრუნტის აღწერა	გრუნტის წყალი: გამოჩენა	გრუნტის წყალი: დადგენა	ნიმუშის აღების სიღრმე
0.00–1.00	1	tQIV	0.00	-1.00	1.00	+507.50		ნაყარი, ტექნოგენური			
1.00–7.50	2	dQIV	-1.00	-7.50	6.50	+506.50		თიხნარი ნახევრად მყარი 2.5	-3.20	-2.80	-2.00; -4.00; -5.00
7.50–10.00			-7.50	-10.00	2.50	+500.00 / +497.50		თიხა მყარი 3.0			-8.00

სიღრმის შკალა: 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 5.50, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.00, 10.50, 11.00, 11.50, 12.00

პირობითი ნიშნები

1 ნაყარი გრუნტი

2 თიხნარი ნახევრად მყარი

3 თიხა მყარი

დამკვეთი: შპს "ტრანს გარანტი"			ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, საკადასტრო 01.72.12.094.002				
შპს "არქიტექტი"			ჭაბურღილი №1-ის ლითოლოგიური ჭრილი				
დირექტორი	[ხელმოწერა]	ზ. ნაზღაიძე	თბილისი	სტად	ფურ	ფ. სულ	მასშტაბი
ინჟ.გეოლოგი		ზ. ნაზღაიძე					
შეასრულა	[ხელმოწერა]	ზ. ნაზღაიძე					8 1:50

ჭაბურღილი №2

დაწყების თარიღი: 16.08.2024	მისამართი: ქ.თბილისი, ზაჰესი, მშვიდობის ქ/N24, საკ.კოდი 01.72.12.094.002	აბს.ნიშნული Z=510.50
დამთავრების თარიღი: 16.08.2024		მაშ.1:50
გაყვანის მეთოდი: ბრუნვითი	ბურღვის d=127მმ, სვეტური	

სიღრმე, მ	ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის სიღრმე: დან	ფენის სიღრმე: მდე	ფენის სიმძლავრე	აბსოლუტური ნიშნული	ლითოლოგიური გრაფ.სვეტი m. 1:50	გრუნტის აღწერა	გრუნტის წყალი: გამოჩენა	გრუნტის წყალი: დადგომა	ნიმუშის აღების ადგილი
0.00–1.50	1	tQIV	0.00	-1.50	1.50	+510.50		ნაყარი, ტექნოგენური			
1.50–10.00	2	dQIV	-1.50	-10.00	8.50	+509.00 / +500.50		თიხნარი ნახევრად მყარი 2.5	-6.00	-5.70	

სიღრმის შკალა: 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 5.50, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.00, 10.50, 11.00, 11.50, 12.00

პირობითი ნიშნები

1 ნაყარი გრუნტი

2 თიხნარი ნახევრად მყარი

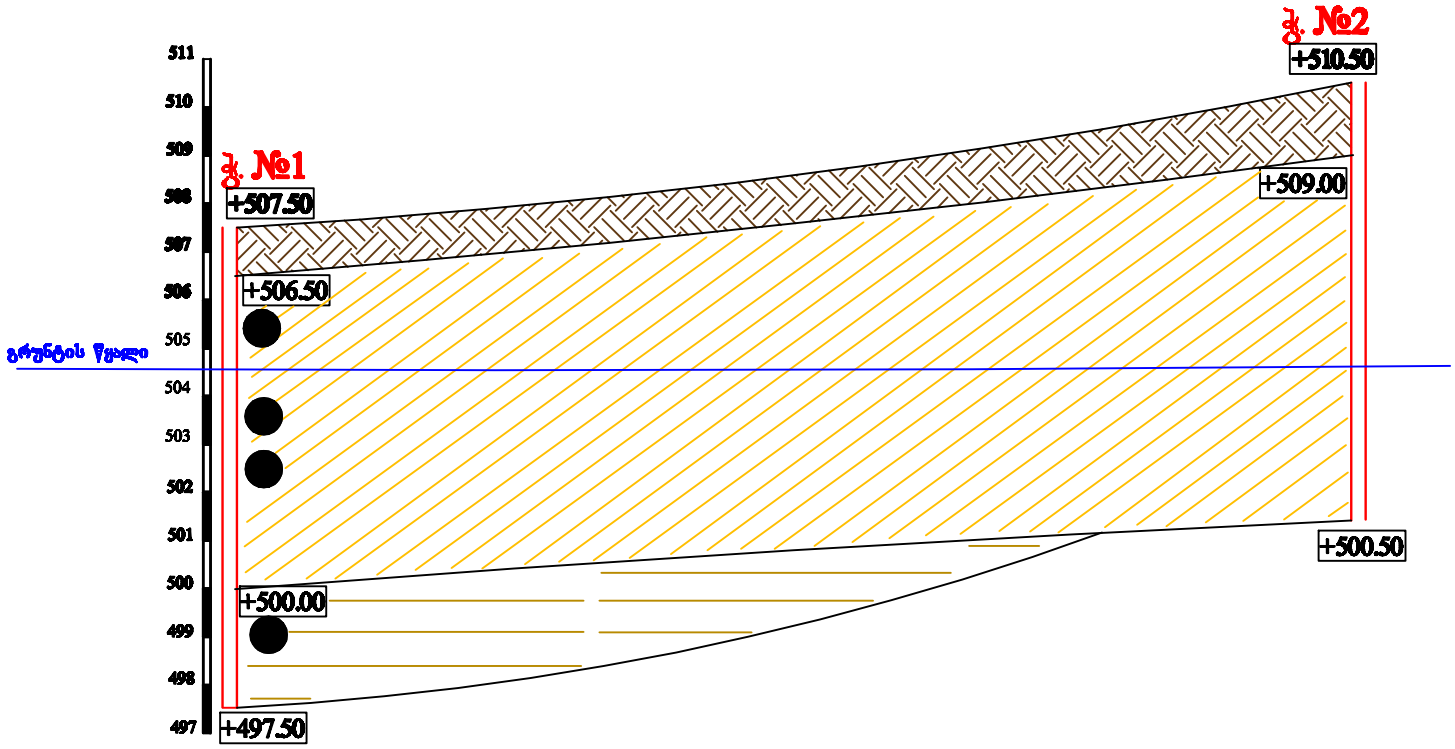
3 თიხა მყარი

დამკვეთი: შპს "ტრანს გარანტი"			ქალაქი თბილისი, ზაჰესი, საკ.კოდი 01.72.12.094.002				
შპს "არქიტექტი"			ჭაბურღილი №2-ის ლითოლოგიური ჭრილი				
დირექტორი		ზ. ნაზღაიძე	თბილისი	სტად	ფურ	ფ. სულ	მასშტაბი
ინჟ.გეოლოგი		ზ. [illegible]					8 1:50
შეასრულა		ზ. ნაზღაიძე					

გეოლოგიური ჭრილი

ვერტ. მ-ბი 1 : 50 ჰორ. მ-ბი 1 : 200

1



ჭურვი №	ჭ.№1		ჭ.№2
სიგრძე, მ	10.0	23.00	10.0
მანძილი, მ			
აბს. ნიშნული, მ	+507.50		+510.50

ჩ ——————————→ ბ

პირობითი აღნიშვნები

ნაყარი გრუნტი

თიხნარი ნახევრად მყარი

თიხა მყარი

დამკვეთი: შპს "ტრანს გარანტი"			თბილისი, ზაქესი, საკადასტრო 01.72.12.094.002				
შპს "არქიტექტორი"			საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი				
დირექტორი		ზ. ნაზღაიძე					
ინჟ.გეოლოგი		ზ.ნაზღაიძე	თბილისი	std	fur	f. sul	მასშტაბი
შემსრულა		ზ.ნაზღაიძე					მ.ვ. 1:50 მ.ჰ. 1:200

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ზაჰესში, მშვიდობის ქ. №104-ში, (ს/კ №01.72.12.094.002) საწყობის დანიშნულების შენობა-ნაგებობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „ტრანს გარანტი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის სექტემბერში შემოწმებულია ქ. თბილისში, ზაჰესში, მშვიდობის ქ. №104-ში, (ს/კ №01.72.12.094.002) საწყობის დანიშნულების შენობა-ნაგებობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ზაჰესში, მშვიდობის ქ. №104-ში, (ს/კ №01.72.12.094.002) საწყობის დანიშნულების შენობა-ნაგებობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „არქსტუდიო“-ს მიერ 2024 წლის აგვისტოში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ზ. ნაზღაიძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე სამუშაოები, ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია შპს „წყალი და გრუნტი“-ს გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში მ.მარდაშოვას ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 5 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა ..... 1 გვ;
4. გრუნტების კვლევის შედეგები ..... 1 გვ;
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 4 ფურც;
6. გეოლოგიური ჭრილი ..... 1 ფურც;
7. აეროფოტო ..... 1 ფურც;
8. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც;
9. ფოტომასალა ..... 6 ფოტო.

პროექტი ითვალისწინებს ორი მიწისზედა ერთი მიწისქვეშა სართულით, საწყობის დანიშნულების შენობა-ნაგებობის მშენებლობას, შენობა რკ/ბეტონის კარკასი, ბეტონის ბლოკის შევსებით. საძირკვლის ტიპი გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ. საპროექტო სავარაუდო დატვირთვა საძირკვლის ფუძეზე 300კნ. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მესამე.

მშენებლობისათვის განკუთვნილი ნაკვეთი მდებარეობს ქალაქი თბილისის გარეუბანში, ზაჰესში, ტრანსმაგისტრალური ავტოტრანსპორტის კომპანიის ავტოფარეხში. ტერიტორიის რელიეფი ხელოვნურად მოსწორებულია და ბეტონის არმირებული ფილითაა მოწყობილი. საპროექტო შენობის განთავსების ადგილი, მისასვლელ გზას და არსებული შენობას შორის არის განსაზღვრული. ეს ადგილი კი ქანობიანია. ტოპო-გეგმის მიხედვით აბსოლუტური ნიშნულები შენობის განთავსების არეალში +507,50 – 510,50-მ-ის ფარგლებშია.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, საკვლევ უბანზე გაიბურღა 2 ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 20 გრძ.მ. აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის ოთხი ნიმუში და ერთი გრუნტის წყლის სინჯი, რომლებზეც ჩატარებულია სესაბამისი კვლევები.

საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

1. **ფენა № 1 - ნაყარი ტექნოგენური გრუნტი** ბეტონის ფილის, სამშენებლო ინერტული მასალების (ბალასტის ფენა) და თიხოვანი გრუნტის ნაერთი. ეს ფენა ფუძე-გრუნტად არარეკომენდირებულია და ამიტომ მისი თვისებები არ დასინჯულა. სიმძლავრე #1 ჭაბურღილში 0,00-მ-დან -1,00 -მ-მდე და #2 ჭაბურღილში 0,00-მ-დან -1,50-მ-მდე;
2. **ფენა № 2 - სგე I - თიხნარი, ნახევრად მყარი,** დელუვიური წარმოშობის, ყავისფერი, თიხაქვიშის შუაშრეებით და ლინზებით, წვრილი ხრეში მცირე ჩანართებით, მარილების ჩანაწინწკლებით, საშუალოდ კარბონატული.ფენის სიმძლავრე: #1 ჭაბურღილში -1,00-მ-დან -7,50 -მ-მდე და #2 ჭაბურღილში -1,50-მ-დან დაძიებულ -10,00-მ-მდე.

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

   - სიმკვრივე ρ=1,95 გ/სმ^3;
   - შიწაგანი ხახუნის კუთხე φ^0 22;
   - კუთრი შეჭიდულობა $C_{კპა}$ (კგძ/სმ^2) 23(0,23)
   - დეფორმაციის მოდული E=150კგძ/სმ^2;
   - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 250$_{კპა}$ (2,5კგძ/სმ^2);
   - პუასონის კოეფიციენტი μ=0,35.
3. **ფენა № 3 - სგე II თიხა, ღია ყავისფერი, მყარი,** გამოჟანგული შრეებით, არა კარბონატული, ელუვირებული ძირითადი ქანი; ფენა დაფიქსირდა მხოლოდ #1 ჭაბურღილში, სიმძლავრე: -7,50 მეტრიდან დაძიებულ -10,00 მეტრამდე.

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

   - სიმკვრივე ρ=1,96 გ/სმ^3;
   - შიწაგანი ხახუნის კუთხე φ^0 18;
   - კუთრი შეჭიდულობა (0,67კგძ/სმ^2) 67კპა
   - დეფორმაციის მოდული E=240კგძ/სმ^2;
   - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 300 (3,0კგძ/სმ^2);
   - პუასონის კოეფიციენტი μ=0,42.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანის საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი ორივე ჭაბურღილში გაიხსნა, გახსნის დონე #1 ჭაბურღილში -3,20-3,10 მ და დგომა --2,80-3,00 მეტრი, ხოლო #2 ჭაბურღილში გახსნის დონე -6,00 მეტრი და დამყარების დონე -5,70-6,00 მეტრი. განსახილველი წყლის სინჯი სულფატების შემცველობის მხრივ პორტლანდცემენტის მარკის ბეტონის მიმართ სხვადასხვა ხარისხის აგრესიულობას ავლენს.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება II (საშუალო) კატეგორიას. სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიშის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების დაბალი რისკის ზონაში. ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ღვარცოფი, სუფოზია და სხვა) განვითარებული არ არის და არც რაიმე საინჟინრო ღონისძიების გატარების საჭიროებაა.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ზაჰესში, მშვიდობის ქ. №104-ში, (ს/კ №01.72.12.094.002) ორი მიწისზედა ერთი მიწისქვეშა სართულით, საწყობის დანიშნულების შენობა-ნაგებობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი,პროფესორი: */ია მშვიდობაძე/*

Ia Mshvidobadze 01024023058
Digitally signed by Ia Mshvidobadze
Date: 2024.12.12 23:14:42

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board ბ 04 06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

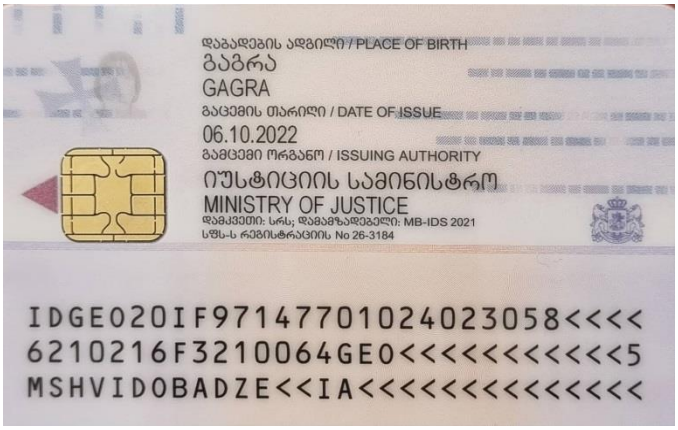
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<