შ.პ.ს. „ნიუ ექსპერტ გრუპი“

საქართველო. ქარელი.
ვაჟა-ფშაველას ქ. №2
ტელ. (+995 599) 111 577
e-mail: newexpertgroup1@gmail.com

L.T.D. “new expert group”

Vaja-pshavela str. N2
kareli. Georgia
mob (+995 599) 111 577
e-mail: newexpertgroup1@gmail.com

ა ნ გ ა რ ი შ ი

ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა, შპს. „ვიუ ფოინთი“-ს საკუთრებაში არსებულ 613 კვ.მ მიწის ნაკვეთზე (საკ. კოდი N81.02.18.040) ასაშენებელი ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის, სამშენებლო მოედნის, საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს. „ნიუექსპერტგრუპი“-ს

დირექტორი: ზ. ნაფიშვილი

ინჟინერ-გეოლოგი: შ. კავსაძე

2021 წელი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. ტექნიკური დავალება.....3
2. პროგრამა.....4
3. ზოგადი ნაწილი.....5
4. სპეციალური ნაწილი.....7
5. დასკვნები და რეკომენდაციები.....8

დანართი

1. გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგები. – 1 ფურც.
2. ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი. – 2 ფურც.
3. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი. – 1 ფურც.
4. ტოპო გეგმა 1:500 მასშტაბში. – 1 ფურც.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება - ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი.

დამკვეთი - შპს. „ვიუ ფოინთი“.

ობიექტის მდებარეობა - ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა (საკ. კოდი N81.02.18.040).

დაპროექტების სტადია - მუშა დოკუმენტაცია.

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

გათვალისწინებულია: ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა.

1. შენობის მაქსიმალური ზომები: 12.50X9.60
2. საძირკვლის ტიპი: ლენტური, წერტილოვანი.
3. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით: II
4. შენობის ტიპი: რკინა-ბეტონის კონსტრუქცია, ბლოკის შევსებით.
5. დატვირთვები საძირკვლებზე: 16.5 ტ.ძ/მ²
6. საინჯინრო-გეოლოგიური კვლევის დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 3 ეგზემპლარად.
7. დანართი, ტერიტორიის ტოპო გეგმა 1:500 მასშტაბში.

პროგრამა

ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა, ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად, პროგრამა შედგენილია ს.ნ. და წ. 01.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობისათვის) 1.15, 1.19, 1.20, 1.21 პუნქტების, ს.ნ. და წ. 2.02.01.-83 პ.ნ.02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) პ.ნ. 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“ ს.ნ. და წ. IV-5-82 და სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები, კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა საფუძველზე.

ჩასატარებელი კვლევის მიზანია:

- დასაპროექტებელი ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის დაფუძნების პირობების დადგენა.

მიზნობრივი დანიშნულების შესაბამისად, კვლევის წინაშე დასმულია შემდეგი ამოცანები:

1. საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
2. საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოქმედი გეოლოგიური პროცესების გამოვლენა და მათი 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. სამთო გამონამუშევრების გაყვანა;
5. გრუნტის დასინჯვა და სინჯების აღება;
6. გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული გამოცდა და მონაცემთა დამუშავება;
7. კამელარული სამუშაოების ჩატარება;
8. ჩატარებული სამუშაოების საფუძველზე შედეგის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი ტექნიკური ანგარიში (დასკვნა) თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის მე-9 დანართისა.

ზოგადი ნაწილი

შპს „ვიუ ფოინთი“-ს დაკვეთის საფუძველზე შპს. „ნიუექსპერტგრუპი“-ს ინჟინერ-გეოლოგმა შოთა კავსაძემ 2021 წლის ნოემბრის თვეში, ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა-ში, ჩავატარე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა. ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების საფუძველს წარმოადგენს, ტექნიკურ დავალებაზე დაყრდნობით შედგენილი პროგრამა, რომლის მიზანია „საკვლევ ტერიტორიაზე“ ასაშენებელი ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა.

საკვლევ ტერიტორიას ჩრდილო-დასავლეთით აქვს მისასვლელი გზა, ხოლო დანარჩენი სამი მხრიდან ესაზღვრება კერძო მიწის ნაკვეთები.

საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით, საწყის ეტაპზე მოხდა მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის ფართის და მის მთელ პერიმეტრზე, მიმდებარე ტერიტორიების დეტალური დათვალიერება, განისაზღვრა ტერიტორიის გეოდინამიკური მდგომარეობა.

გეოლოგიური ჭრილის დადგენისათვის გაიბურღა 3.75 მეტრამდე სიღრმის სამი ჭაბურღილი. ჭაბურღილის სიღრმეები მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის 3.64 პუნქტის მოთხოვნის და საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური აგებულების გათვალისწინებით.

ჭაბურღილების სხვადასხვა სიღრმეებიდან აღებულია ცხრა ნიმუში, ლაბორატორიული კვლევების ჩასატარებლად. ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების მიმართულების ლაბორატორიაში.

ტოპო გადაღება შესრულებულია შპს. „ჯეო-ლაინი+“-ის მიერ, ტოპო გეგმის მიხედვით, მისი ნიშნულები 980.50მ-დან 983.01მ-მდე მერყეობს, ჭაბურღილები დატანილია 1:500 მასშტაბის ტოპო რუკაზე.

გეომორფოლოგია, ზოგადი გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით, საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს, საყარაულოს ქედის ერთ-ერთ განშტოებაზე, თაბორის ქედზე.

ტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ასპინძა-მანგლისის ქვეზონის აღმოსავლეთ დაბოლოებაზე, თელეთის ანტიკლინის ღერძულ ნაწილთან.

გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ზედა ეოცენის ასაკის მოყავისფრო-ნაცრისფერი თხელშრეებრივი ქვიშაქვების და მონაცრისფრო არგილიტების მორიგეობა, რომლებიც შიშვლდებიან საკვლევი აზიმუტი 335-365^0. მათი სიმძლავრე არსებული ფონდური მასალების მონაცემებით 60-70მ-ს არ აღემატება.

ქვიშაქვები და არგილიტები ზედაპირთან გამოფიტული და დეზინტეგრირებულია. უხვი ნალექების, მაღალი სინოტივის და ტემპერატურული რეჟიმის პირობებში მიმდინარეობს ქანების ინტენსიური გამოფიტვა, რაც პირველ რიგში ქანების შეფერილობის შეცვლასთან არის დაკავშირებული. აქედან გამომდინარე მუქ ნაცრისფერ ქვიშაქვებს ზედაპირთან ახლოს მოყავისფრო და მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობა აქვთ მიღებული. ისინი აქ ხასიათდებიან თხელშრეებრივობით და ხშირად შეიმჩნევა კლივაჟი (ფარული შრეობრიობა). ტერიტორიაზე ძირითადი ქანები გადაფარულია ნიადაგის 0.20-0.40 სიმძლავრის და 2.8-3.5 სიმძლავრის დელუვიურ-პროლუვიური ნალექებით.

საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი გამოსვლები არ აღინიშნება, ქანები მშრალი და წყალუპოვარია, მაგრამ საკვლევ უბანზე წვიმების და თოვლის დნობის პერიოდებში ყალიბდება ზედაპირული წყლები დროებითი ნაკადების სახით. მათ გამოკვეთილი სადინარი არ გააჩნიათ და ფართობულ ხასიათს ატარებენ.

საკვლევი ტერიტორიის კლიმატური პირობების შეფასებისათვის, გამოყენებულია მეტეოსადგურების და ს.ნ. და წ. „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ. 01.06.-08)-ის მონაცემები.

საკვლევი ტერიტორია კლიმატური თვალსაზრისით მდებარეობს ქართლის ზომიერ-კონტინენტური ჰავის ზონაში, ზომიერათ ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით.

ტემპერატურის მატება თითქმის თანაბრად იწყება გაზაფხულიდან, ხოლო კლება სექტემბრის თვიდან, ყველაზე დაბალი ტემპერატურა აღინიშნება იანვრის თვეში. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა +10.2^0, მაქსიმალური ტემპერატურა მრავალწლიანი დაკვირვების მონაცემებით 34^0, ხოლო მინიმალური -26^0.

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა 67%-ია, საშუალო მრავალწლიური ატმოსფერული ნალექები შეადგენს 664მმ-ს.

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ 0.48კპა. ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წლიანი განმეორებით 29 მ/წმ.

სპეციალური ნაწილი

როგორც წარმოდგენილი სვეტებიდან ჩანს სამშენებლო უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ დელუვიური თიხნარები და ოლიგოცენ-ქვედა მიოცენის ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, ფიქლებრივი თიხების შუაშრეებით: ნიადაგის ფენა, გავრცელებულია საკვლევი ტერიტორიის მთელ ფართობზე, ფენის სიმძლავრე 0.20-0.25მ-ია. აღნიშნულ ფენას მხედველობაში არ ვიღებთ.
ფენა N1 - თიხნარი, ნახევრადმყარი, მოყავისფრო ფერის, ნატეხოვანი მასალის და ღორღის ჩანართებით 10-15%-მდე. გავრცელებულია უბნის მთელ ტერიტორიაზე. სიმძლავრე 0.80-1.0 მ-ია.
ფენა N2 - ძირითადი ქანები ძლიერ გამოფიტული - წარმოდგენილია საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვებისა და თხელშრეებრივი არგილითების მორიგეობით, გათიხებული. ძირითადი ქანების შრეები ნაპრალოვანია და გამოფიტულია.
ფენა N3 - ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანები წარმოდგენილია სქელ შრეებრივი ქვიშაქვების, თიხაფიქლებისა და არგილითების თხელი შრეების მორიგეობა. გავრცელებულია უბნის მთელ ტერიტორიაზე. ფონდური მასალების მიხედვით ძირითადი ქანების სიმძლავრე რამოდენიმე ათეულ მეტრს აღწევს.
გრუნტის წყლების მოდენა შურფებში დაფიქსირდა 3.0 მეტრ სიღრმეზე.
ჩატარებული საველე სამუშაოების მონაცემებზე დაყრდნობით სამშენებლო უბნის ამგები გრუნტების ფენებში გამოიყოფა ორი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე):
I სგე - თიხნარი, ნახევრადმყარი (ფენა 1)
II სგე - ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, სუსტად გამოფიტული (ფენა 3)

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის საფუძველზე შეიძლება შემდეგი დასკვნების გაკეთება:

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია მდგრადია და იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება.

   საინჟინრო გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართი 10-ს მიხედვით, განეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას.
2. ფუძე საძირკვლების ანგარიშებისთვის ქვემოთ მოცემულია საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტების (სგე) საანგარიშო ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია ნორმატიული დოკუმენტის სნ და წ 2.02.01-83 დანართი 1-ის ცხრილი 1 და 2; დანართი 3-ის ცხრილი 1; 2 და 3; და საცნობარო ლიტერატურის („დამპროექტებლის საანგარიშო თეორიული ცნობარი“) გამოყენებით:

   I სგე - თიხნარი , ნახევრადმყარი (ფენა 2)
   - სიმკვრივე $\rho^{ნ}$=1,85 გ/სმ^3;
   - ხვედრითი შეჭიდულობა $C^{ნ}$=35 კპა (0,35 კგძ/სმ^2);
   - შიდა ხახუნის კუთხე $\varphi^{ნ}$=25^0
   - საანგარიშო წინაღობა R_0=2,5 კგძ/სმ^2;

   II სგე - ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, სუსტად გამოფიტული
   - სიმკვრივე $\rho^{ნ}$=2,2 გ/სმ^3;
   - ფიტვადობის კოეფიციენტი K_{wr}=0.85
   - სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვისას R_c=6 კგძ/სმ^2;
3. საქართველოს ტერიტორია, როგორც კავკასიის სეისმოაქტიური რეგიონის შემადგენელი ნაწილი, მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის სეისმურ სარტელს და მდებარეობს სეისმური აქტივობის ზომიერ ზონაში. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს 2009 წლის 07 ოქტომბრის სამშენებლო ნორმებისა და წესების

„სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.09) დამტკიცების შესახებ, ქ. თბილისი, ზოგადი სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით, განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური ინტენსივობის ზონას. საკვლევ უბანსაც ვაკუთვნებ 8 ბალიან სეისმური ინტენსივობის ზონას.

4. გრუნტის წყალი სამთო გამონამუშევრებში დაფიქსირდა 3.0 მერტ სიღრმეზე.
5. რეკომენდირებულია საძირკვლებში გამოყენებული იქნეს W8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონი.
6. საძირკვლებზე აუცილებელია ჰიდროიზოლაციის მოწყობა.
7. დასაპროექტებელი შენობის დასაძირკვლება უნდა განხორციელდეს სგე-2-ზე (ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, სუსტად გამოფიტული).
8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები სამშენებლო ნორმები და წესები IV-2-82-ის ცხრილი 1-ის თანახმად მიეკუთვნებიან:
   - თიხნარი, ნახევრადმყარი (ფენა 1) - ყველა სახის დამუშავებისას - III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3; ვუთანაბრებთ რიგით N33 „გ“);
   - ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, სუსტად გამოფიტული (ფენა 3) ყველა სახის დამუშავებისას - V ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2200 კგ/მ^3; ვუთანაბრებთ რიგით N28 „ა“);
9. ფიზიკურ-გეოლოგიური თვალსაზრისით სამშენებლო ნაკვეთის ამგები გრუნტები მდგრადია, უარყოფითი მოვლენები მოსალოდნელი არ არის და იგი ვარგისია მშენებლობისათვის.

შემსრულებელი:
ინჟ. გეოლოგი: შ. კავსაძე

წყლის ქიმიური და სანიტარული ანალიზი

ობიექტი: ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი ს. კ. N81.02.18.040
ალების ადგილი ჭ. N1 h = 3.0 მ

ლაბორატორიული № ----------103----------

$K_{ფ}$>0.1

ანიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
Cl’	15	0.42	7.68
SO_4”	21.8	0.45	8.23
HCO_3’	280.6	4.60	84.09
CO_3”	კვ	-	-
NO_2’	კვ	*	-
NO_3’	-		-
ჯამი	317.4	5.47	100
კათიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
Na^++k^+	26.9	1.17	21.39
Ca^{++}	72.1	3.60	65.81
Mg^{++}	8.5	0.7	12.8
NH_4^+	-	-	-
ჯამი	107.5	5.47	100
საერთო მინერალიზაცია, მგ/ლ 285			
მშრალი ნაშთი გამომშრალი 231.2			
ქიმიური შედგენილობა კურლოვის ფორმულის მიხედვით: $M_{0.3}\frac{HCO_3'84}{Ca^{++}66\ Na^+ + k^+21}$			

სიხისტე

გრადუსებში – მგ.ექვ/ლ	
საერთო	4.3
კარბონატული	4.6
არაკარბონატული	6.6
PH----------7.0	

სანიტარული ანალიზი

გამჭვირვალება		---გამჭვირვალე
ფერი		--უფერო----
სუნი ბალებში		--უსუნო----
ნალექი		ცოტა
NH_4^+	--	არა
NO_2’	--	კვ
NO_3’	-	კვ
ჟანგბადობა O_2--------		
CO_2	-	17.6 მგ/ლ
CO_2 აგრესიული		-----არა

დასკვნა: წყალი არ არის აგრესიული სახ.სტანდარტის 10178 - 76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი არც ერთი მარკის ბეტონის მიმართ.

არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების წყალში მუდმივი დაძირვის პირობებში, სუსტად აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

ს.ნ. და წ. 2.03.11.85 სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან (ცხრილი №№5,6,7)

შპს " ჯეო-ლაინი+ "

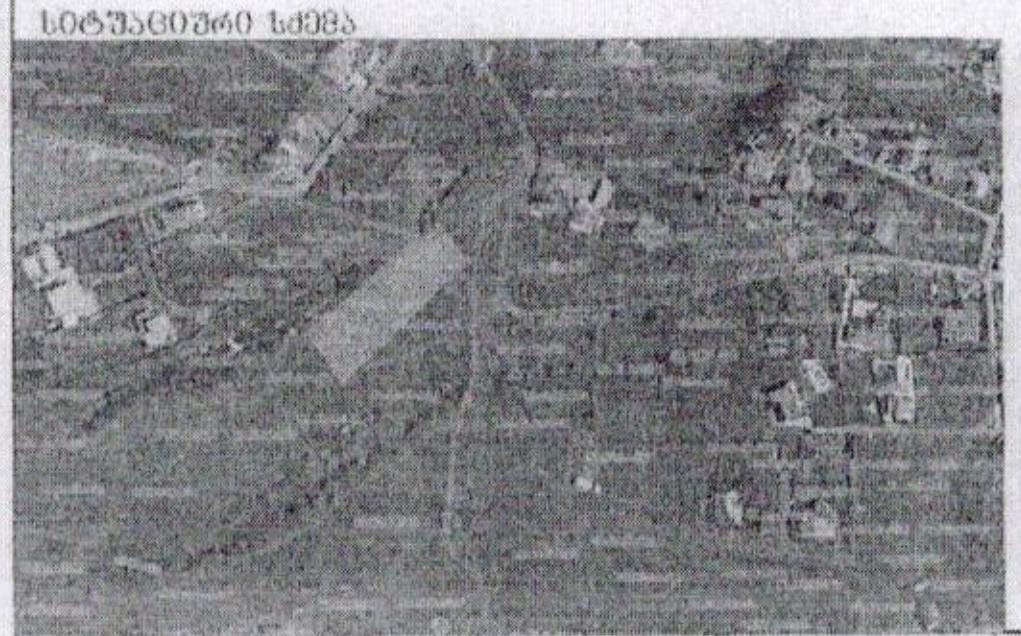
ქ. თბილისი, მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: +995 514206655

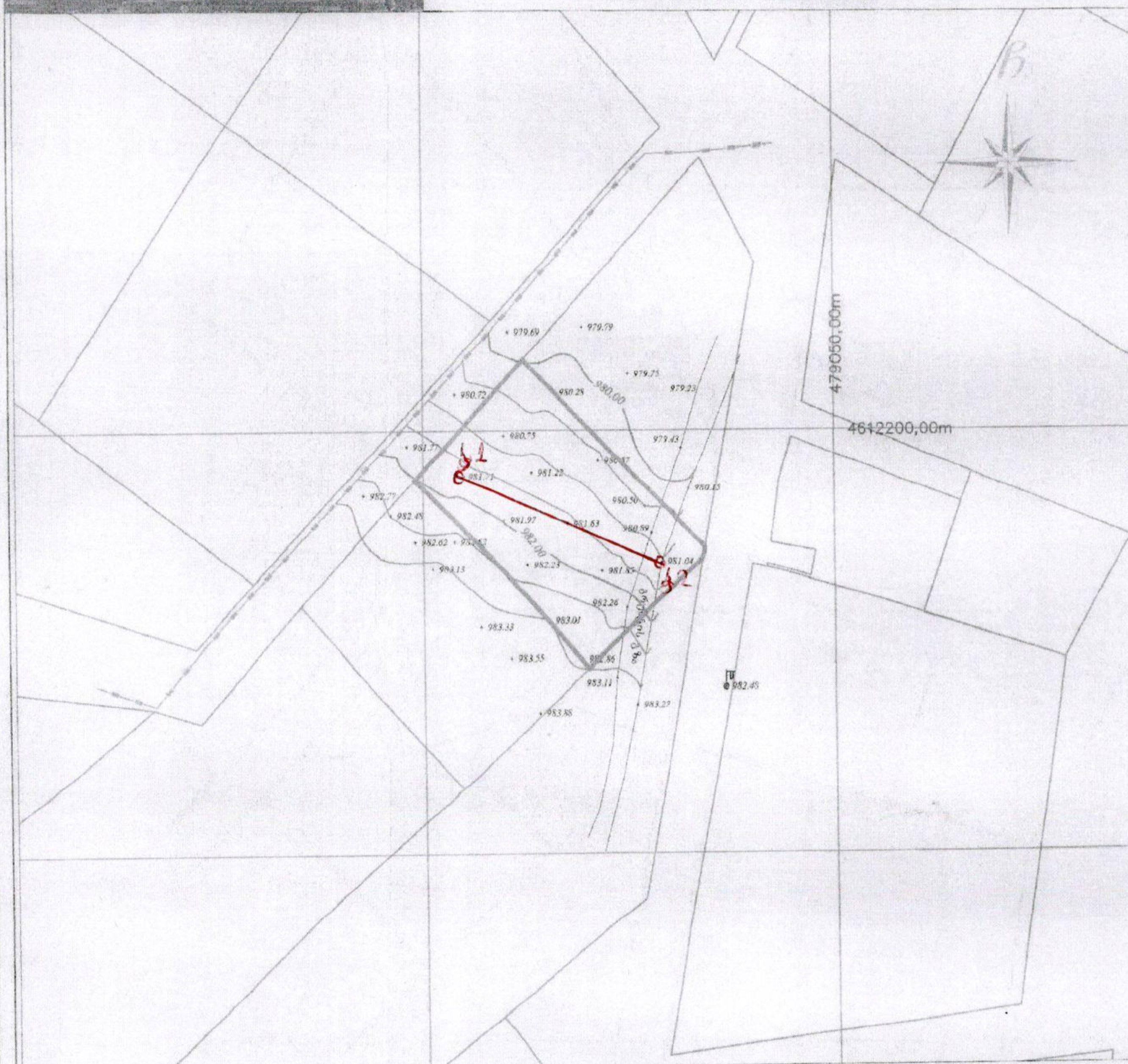
მისამართი

ქ. თბილისი სოფელი წავკისი
სამადლოს ქუჩა №2
(81.02.18.040)

სიტუაციური სქემა



ტოპო გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

მიწისქვეშა კომუნიკაციები				
კანალიზაცია	ნაკვეთის საზღვარი	ბუჩქი	ცოცხალი ღობე	ხეკის ღობე
დენის კაბელი	შენობა	გაზონი	ხეების რიგი	ბორდიური
გაზის მილი	არკა	სამეთვალყურეო ჭები	რკინის ბოძი	ბეტონი
წყლის მილი	ფარდული	ძეგლი	რადიო ან ტელე ანძა	კედელი
კავშირგაბმულობა	კიბე	შადრევანი	ლამპიონები	საყრდენი კედელი
	ფოთლოვანი ხე	ონკანი	დენის ბოძი	ჭიშკარი
	წიწვოვანი ხე	წყარო ან ჭა	რკინიგზა	გზის კონტური
	ვაზი	ბენზინგასამართი სადგური	ოხრამეხი	ფლატე
	კალმა	მაღალი ძაბვის გადამცემი	რკინის ღობე	UTM (საკოორდინატო) ხაზოვანი ბადე

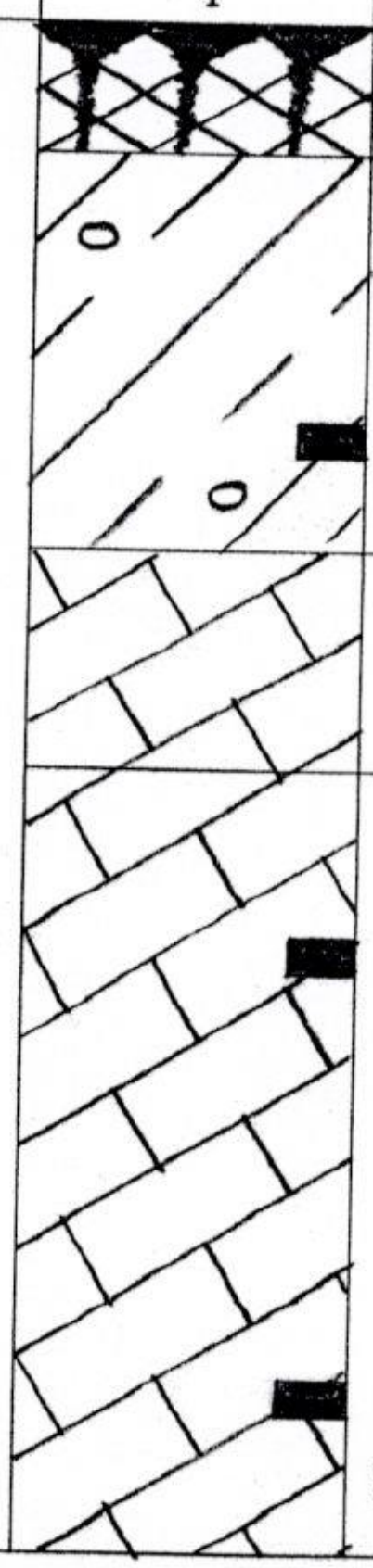
შპს " ჯეო-ლაინი+ "		
დირექტორი		ლ.ბოდერიძე
შემსრულებელი		ლ.ბოდერიძე
დამკვეთი	შ.პ.ს	"ვიუ პოინთი"
მ. 1: 500		2021/10/27

ქ. თბილისი

სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბურღილი 1 მასშტაბი 1:40 აბს. ნიშნული: 981.71

შრე N	გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის საგების სიღრმე, მ	შრის სიმძლავრე, მ.	გრუნტის აღწერა	ნიშნულის აღების სიღრმე, მ.	გრუნტის წყლის დონე, მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		92		0.20	0.20	ნიადაგის ფენა		
1	dpQ_{IV}			1.00	0.80	დელუვიურ-პროლუვიური თიხნარი, ნახევრადმყარი, ნატეხოვანი მასალის და ღორღის ჩანართებით 15%-მდე.	0.80	
2	alQ_{IV}			1.60	0.60	ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, ძლიერ გამოფიტული.	2.00	
				3.70	2.10	ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, სუსტად გამოფიტული.	3.50	3.00

შეადგინა:

GEORGIA LTD "NEW EXPERT GROUP" NEG 440889825

ქ. თბილისი

სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 მმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბურღილი 2 მასშტაბი 1:40 აბს. ნიშნული: 981.04

ჭრილი N	გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის სავების სიღრმე. მ	შრის სიმძლავრე. მ.	გრუნტის აღწერა	ნიშნულის აღების სიღრმე. მ.	გრუნტის წყლის დონე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				0.25	0.25	ნიადაგის ფენა		
1	dpQ_{IV}			1.05	0.80	დელუვიურ-პროლუვიური თიხნარი, ნახევრადმყარი,ნატეხოვანი მასალის და ღორღის ჩანაწრთებით 15%-მდე.	1.00	
		92		1.70	0.65	ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, ძლიერ გამოფიტული		
2	alQ_{IV}			3.75	2.05	ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, სუსტად გამოფიტული.	2.40 3.70	3.00 ▼

შეადგინა:

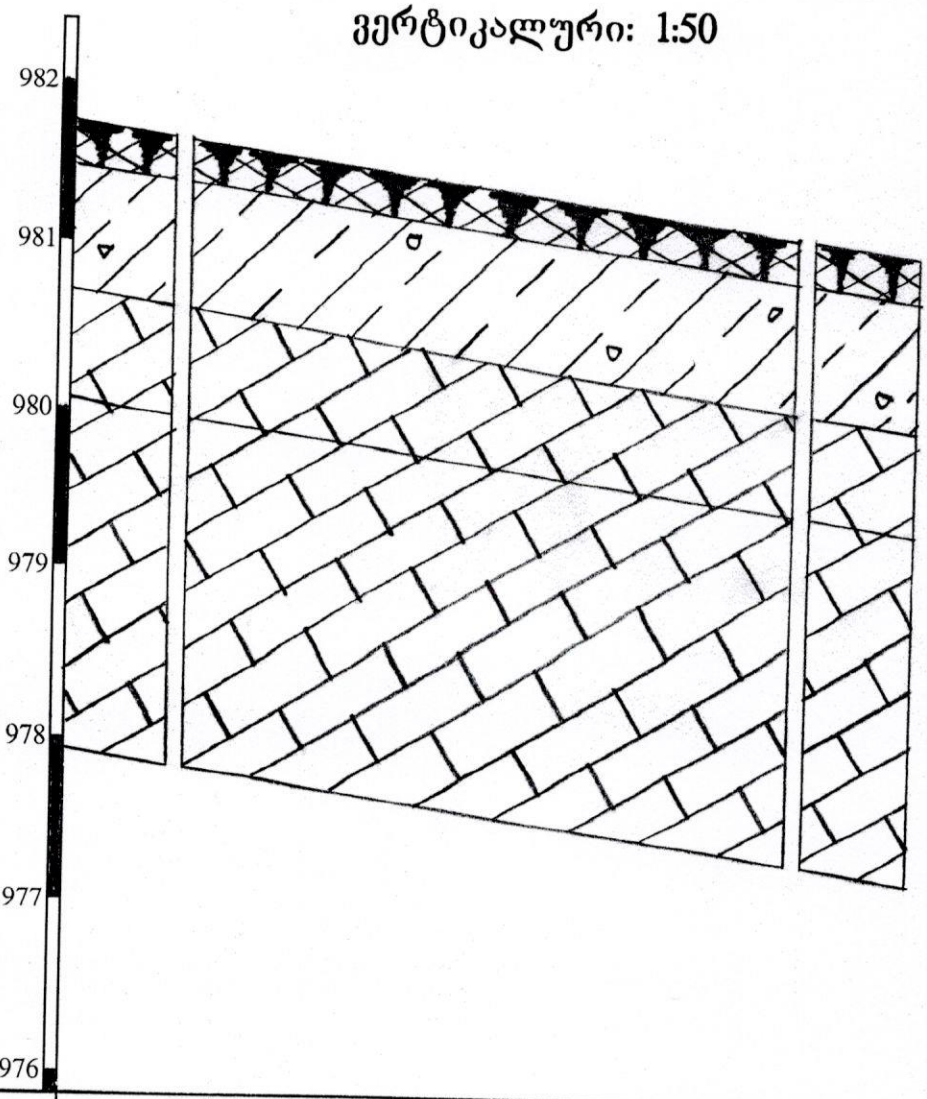


ქ. თბილისი
სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. №2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. №19/19ა

საინჟინრო გეოლოგიური ჭრილი I-II

მასშტაბი ჰორიზონტალური: - 1:300

ვერტიკალური: 1:50



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№1	ჭაბ. №2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	981.71	981.04
მანძილი მ-ში	23.75	

შეადგინა:

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა (ს.კ. N81.02.18.040), ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ასაშენებლად გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები”

შპს. „ვიუ ფოინთი“-ს თხოვნით, ჩვენს მიერ 2021 წლის ნოემბრის თვეში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა-ში, ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ასაშენებლად გამოყოფილ მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა-ში, ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ასაშენებლად გამოყოფილ მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შ.პ.ს. „ნიუექსპერტგრუპი“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2021 წლის ნოემბერში, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ გეოლოგი შ. კავსაძე. ლაბორატორიული სამუშაოები შესრულებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე .....8 გვ.
2. ტექნიკური დავალება.....1 გვ.
3. მოედნის ტოპოგეგმა.....1 ფურც.
4. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები.....2 ფურც.
5. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი.....1 ფურც.
6. წყლის ქიმიური ანალიზი.....1 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია რკინა-ბეტონის კარკასული კონსტრუქცია ბლოკის შევსებით, რაც შეეხება საძირკვლის ტიპსა და ჩაღრმავებას, ის გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 2 შურფი, თითოეული 3.75 მ სიგრძის. შურფებიდან ამოღებული იქნა ნიმუშები მათი თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 - თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის.
2. ფენა 2 - ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, ძლიერ გამოფიტული.
3. ფენა 3 - ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები, სუსტად გამოფიტული.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მოცემულია მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე ავტორი იძლევა წინადადებას მომავალი შენობისათვის ფუძე-გრუნტების შერჩევის თაობაზე.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე ავტორი აღნიშნავს, რომ შენობა დაფუძნდეს ძირითად ქანებზე - ქვიშაქვებზე. მოცემულია ძირითადი ქანების - ქვიშაქვების ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. ხაზგასმითაა აღნიშნული, რომ ძირითადი ქანები - ქვიშაქვები ხასიათდებიან მაღალი სიმტკიცის მაჩვენებლებით. მოცემულია მათი პირობითი წინაღობა, რომლის მნიშვნელობაც აღებულია სამშენებლო ნორმების გამოყენებით. ავტორი მშენებლობის საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებს დადებითად აფასებს.

დასკვნა

ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, სამადლოს ქ. N2/ 9 ძმა ხერხეულიძის ქ. N19/19ა-ში (ს.კ. N81.02.18.040), ორსართულიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. ჩვენს მიერ გამოთქმული ცალკეული შენიშვნები ჩატარებული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა მხედველობაში და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი

ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,

პროფესორი გ. ჯოხონელიძე

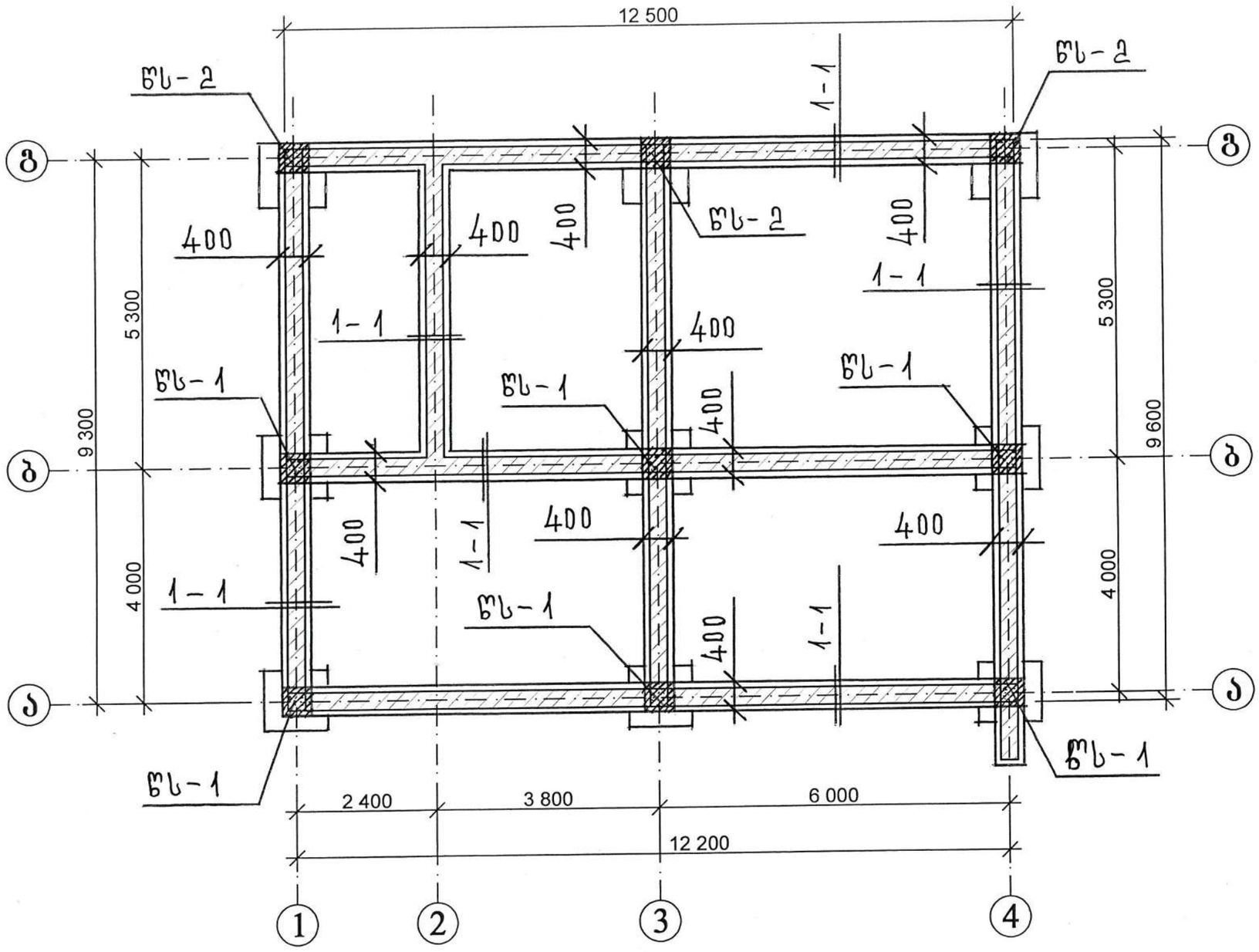
ნახაზების ჩამონათვალი

კონსტრუქციული ნაწილი

№	დასახელება	შენიშვნა
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	
2.	საძირკვლების განლაგების სქემა	
3.	წერტილოვანი საძირკველი წს – 1	
4.	წერტილოვანი საძირკველი წს – 2; კვეთი 1 – 1	
5.	ბეტონის იატაკის მოწყობის სქემა; კვეთი 2 – 2	
6.	პირველი სართულის სვეტების განლაგების სქემა	
7.	სვეტი სვ – 1	
8.	პირველი სართულის გადახურვის ფილის განლაგების სქემა	
9.	კვეთი 3 – 3 და 4 – 4	
10	კოჭებში არმატურების გადაბმისა და განაწილების სქემა	
11.	კვეთი 5 – 5 და 6 – 6	
12.	მეორე სართულის სვეტების განლაგების სქემა	
13.	სვეტი სვ – 2	
14.	მეორე სართულის გადახურვის ფილის განლაგების სქემა	
15.	კვეთი 7 – 7 და 8 – 8	
16.	ფილის არმირების სქემატური ნახაზი	
17.	კვეთი 9 – 9 და 10 – 10	
18.	კედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი	
19.	კიბის მოწყობის სქემა და კიბის დაარმირების ფრაგმენტი	
20.	პარაპეტის რკ/ბეტ-ის სარტყელის მოწყობის სქემა და კვეთი 11 - 11	

შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
ნახაზების ჩამონათვალი	
დირექტორი	ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. პატრონი	ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	1
ფურცლები	20
წელი	2021

საძირკვლების განლაგების სქემა



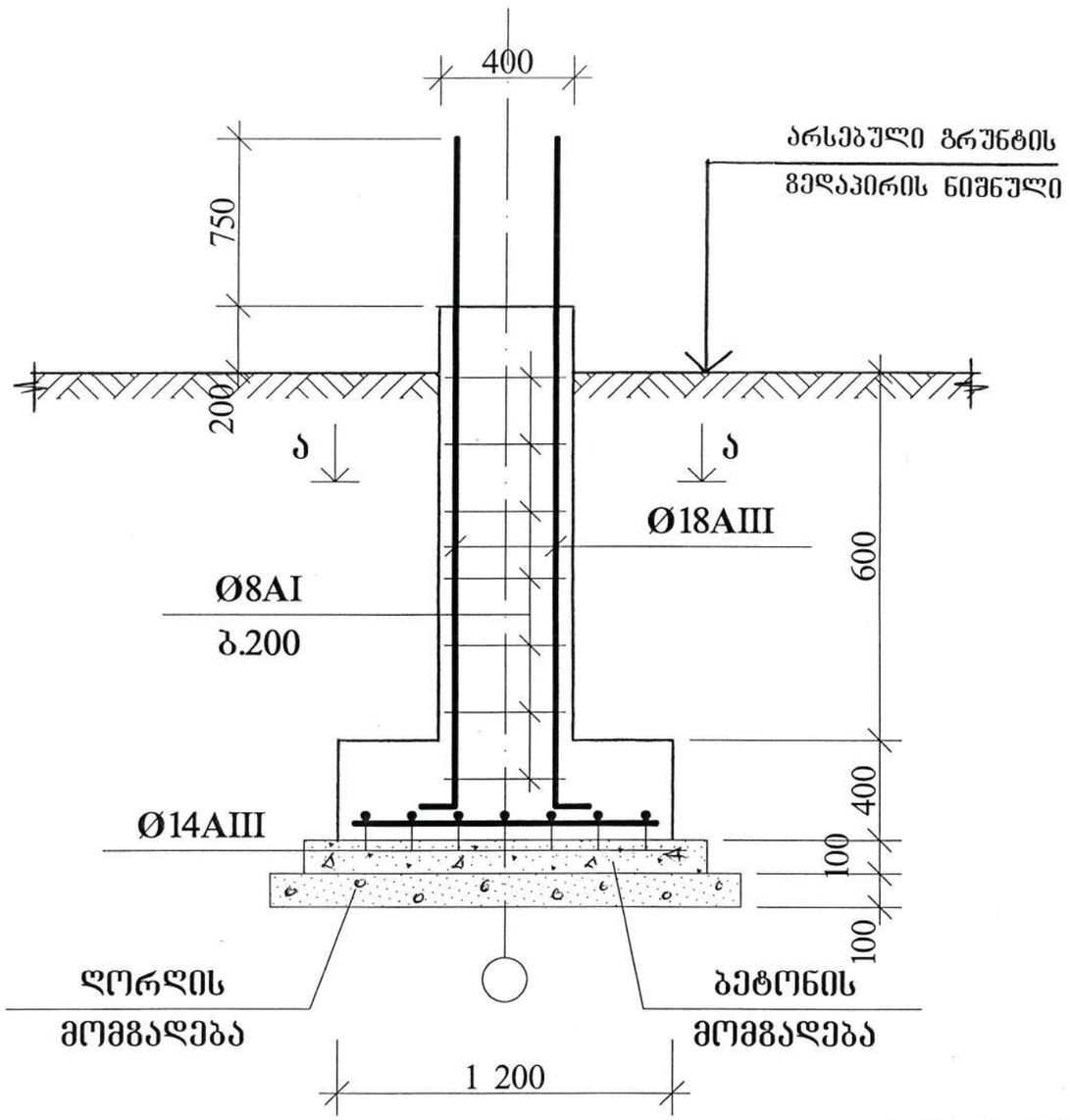
წერტილოვანი საძირკველი წს – 1 დამუშავებულია კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №3.

პროექტით გათვალისწინებულია საძირკვლების მოსაწყობად გამოყენებული იქნეს B22,5 კლასის ბეტონი.

პროექტით გათვალისწინებულია საძირკვლების ბეტონირება მშრალ ამინდში.

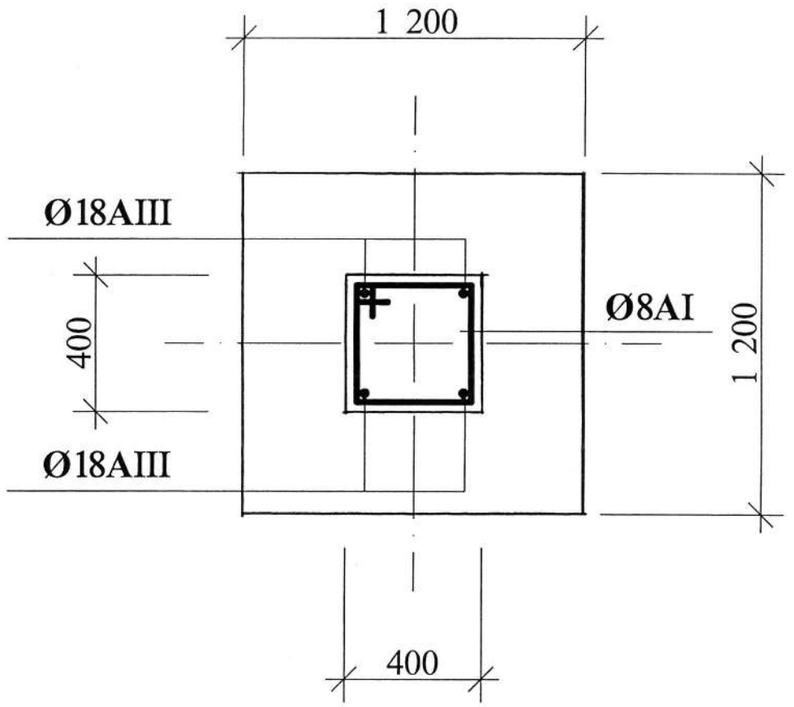
შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 კმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
საძირკვლების განლაგების სქემა	
დირექტორი	შ. ნასყიდაშვილი
პრ. ხელმძღვანელი	შ. ნასყიდაშვილი
პროექტირებ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	შ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	2
ფურცლები	20
წელი	2021

წერტილოვანი საძირკველი წს – 1



წერტილოვანი საძირკველი წს – 1 მითითებულია საძირკვლების განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №2.

კვეთი ა - ა



ლენტური საძირკვლებისათვის

საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

ღორღი – 6,0 მ³.

ბეტონი B-7,5 – 4,5 მ³.

B-22,5 – 24,2 მ³.

არმატურა Ø14AIII – 302,4 გრძ.მ.

Ø8AI – 604,8 გრძ.მ.

წერტილოვანი საძირკვლებისათვის

საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

ღორღი – 2,4 მ³.

ბეტონი B-7,5 – 1,4 მ³.

B-22,5 – 6,8 მ³.

არმატურა Ø18AIII – 75,6 გრძ.მ.

Ø14AIII – 158,8 გრძ.მ.

Ø8AI – 121,0 გრძ.მ.

GFN

შ.პ.ს. „GFN“

„GFN“ LTD

საპროექტო-სამშ. ფირმა

მისამართი

ქ. თბილისი,
სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2;
9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა
საკ. კოდი: 81.02.18.040

დამკვეთი

შპს „ვიუ ფოინთი“

ობიექტის დასახელება

ინდივიდუალური
საცხოვრებელი
სახლის პროექტი

2021 წელი

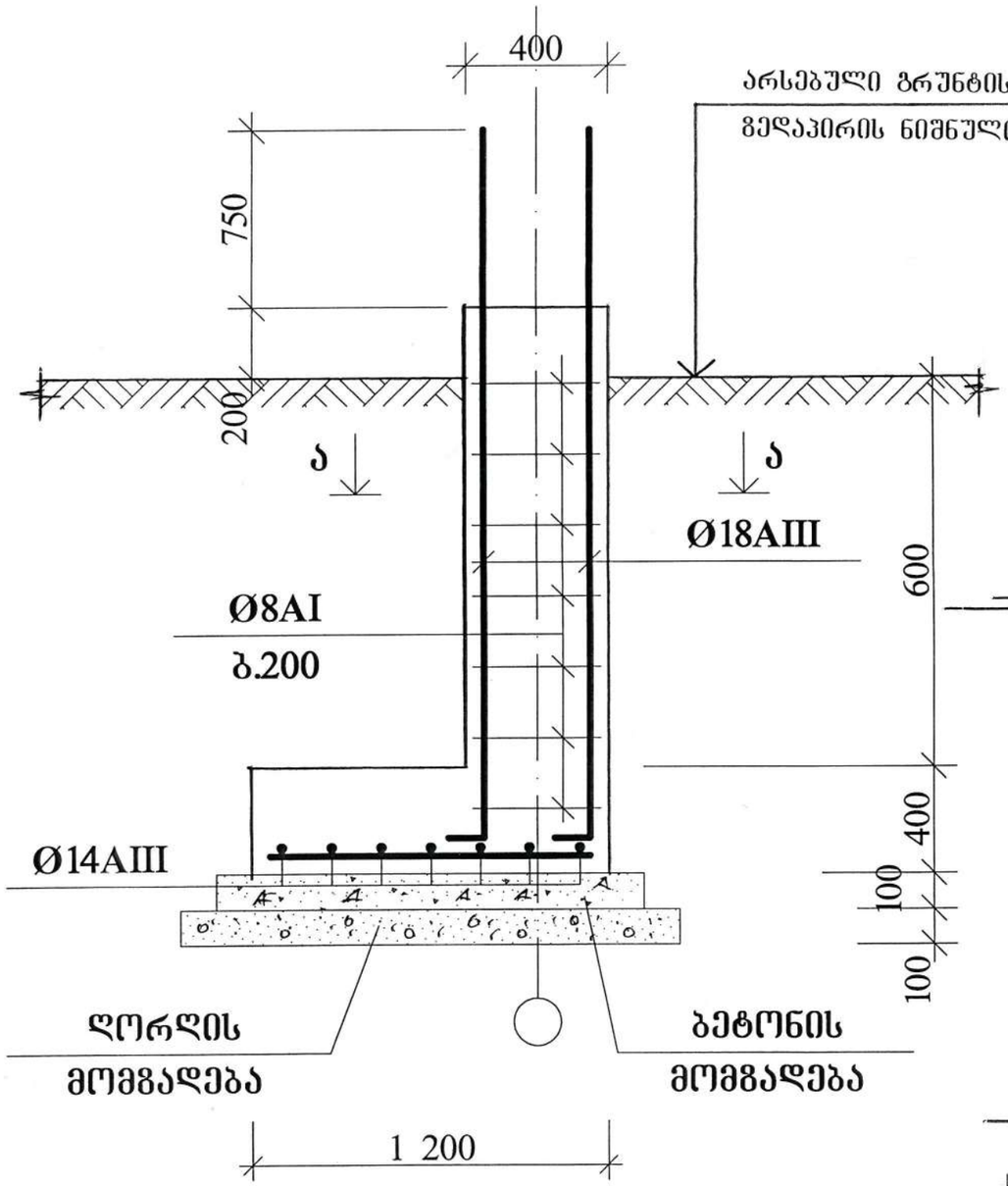
სამშ. კონსტრ. ნაწილი

ნახაზის დასახელება

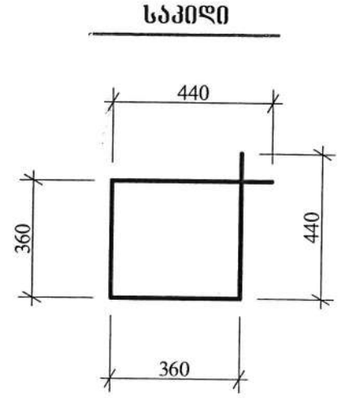
წერტილოვანი
საძირკველი წს-1

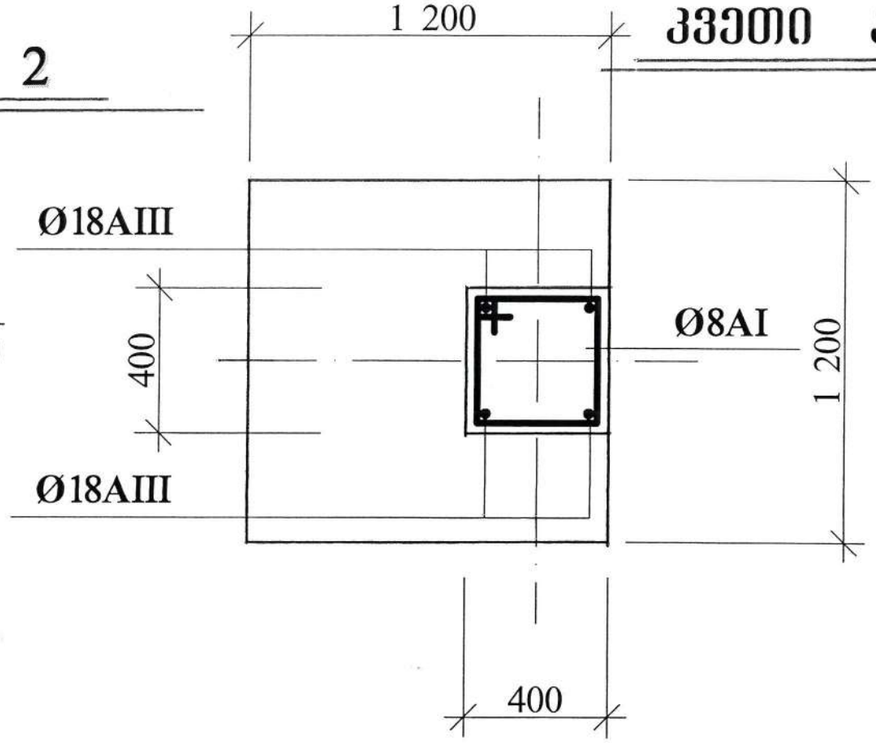
დირექტორი		შ. ნასყიდაშვილი
პრ. ინჟინერი		შ. ნასყიდაშვილი
პროექტირ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.		შ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი		
ფურც.		3
ფურცლები		20
წელი		2021

წერტილოვანი საძირკველი წს – 2

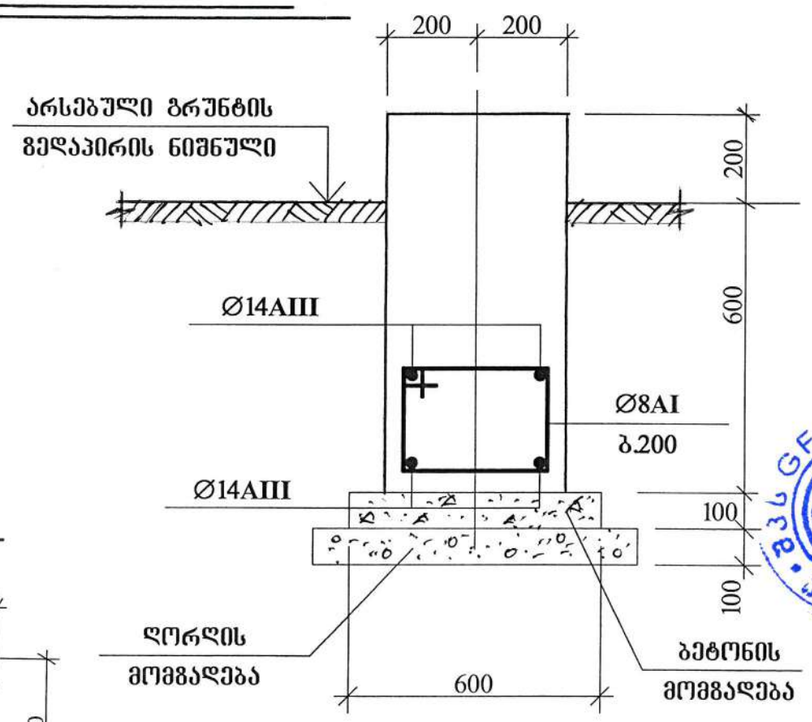


საძირკვლების იზოლაცია მოეწყოს
ბიტუმის ხსნარითა და რუბეროიდის ფენილით.





კვეთი 1 – 1

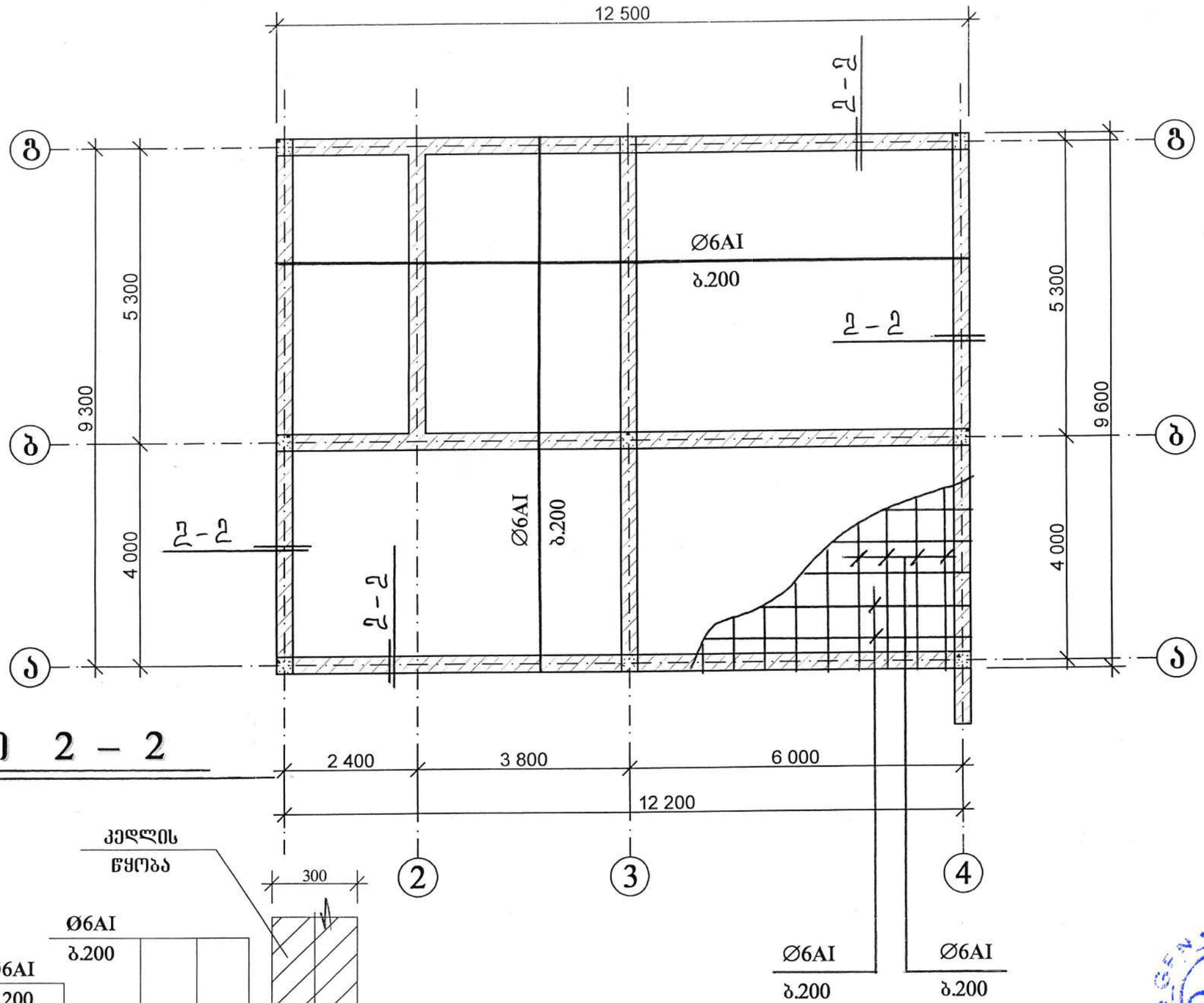


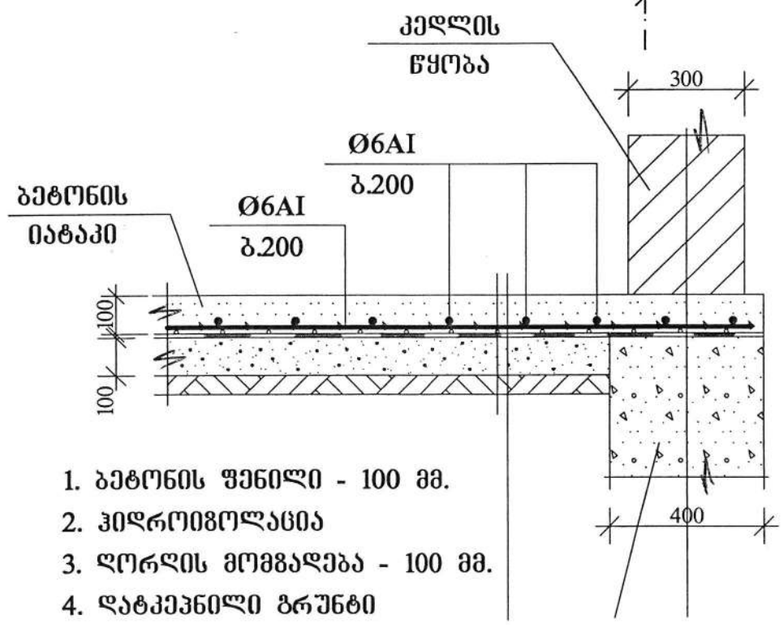
კვეთი 1 – 1 მითითებულია
საძირკვლების განლაგების სქემაზე
იხ. ფურც. №2.

შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
წერტილოვანი საძირკველი წს-2; კვეთი 1 - 1	
ხელმძღვ.	შ. ნასყიდაშვილი
პრ. ბეტონი	შ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	შ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	4
ფურცლები	20
წელი	2021

ბეტონის იატაკის მოწყობის სქემა

კვეთი 2 – 2





1. ბეტონის ფენილი - 100 მმ.
2. ჰიდროიზოლაცია
3. ღორღის მომგადება - 100 მმ.
4. დატკეპნილი გრუნტი

B18,5 კლასის ბეტონი შეესაბამება M250 მარკის ბეტონს.

ბეტონის იატაკისათვის საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

ღორღი – 12,6 მ^3.

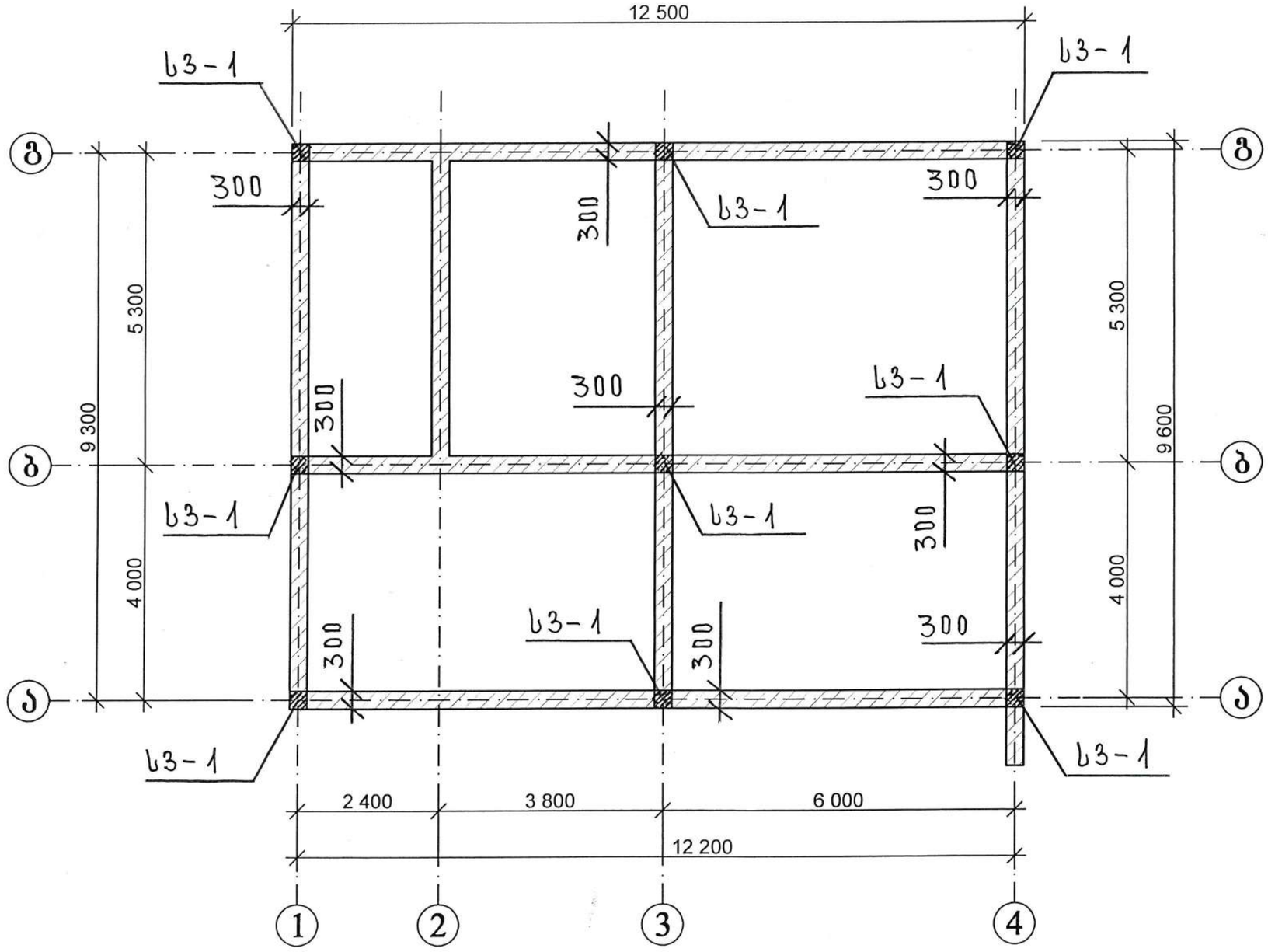
ბეტონი B-18,5 – 12,6 მ^3.

არმატურა Ø6AI – 1260,2 გრძ.მ.

შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
ბეტონის იატაკის მოწყობის სქემა; კვეთი 2 - 2	
პროექტორი	გ. ნასყიდაშვილი
პრ. ავტორი	გ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	გ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	5
ფურცლები	20
წელი	2021

პირველი სართულის სვეტების განლაგების სქემა

B22,5 კლასის ბეტონი შეესაბამება M300 მარკის ბეტონს.



სვეტი სვ – 1 დამუშავებულია კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №7.

პროექტით გათვალისწინებულია პირველი სართულის სვეტების მოსაწყობად გამოყენებული იქნეს B22,5 კლასის ბეტონი.

GFN

შ.პ.ს. „GFN“
„GFN“ LTD
საპროექტო-სამშ. ფირმა

მისამართი

ქ. თბილისი,
სოფ. წავკისი, სამადლოს ქუჩა, №2;
9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა
საკ. კოდი: 81.02.18.040

დამკვეთი

შპს „ვიუ ფოინთი“

ობიექტის დასახელება

ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

2021 წელი

სამშ. კონსტრ. ნაწილი

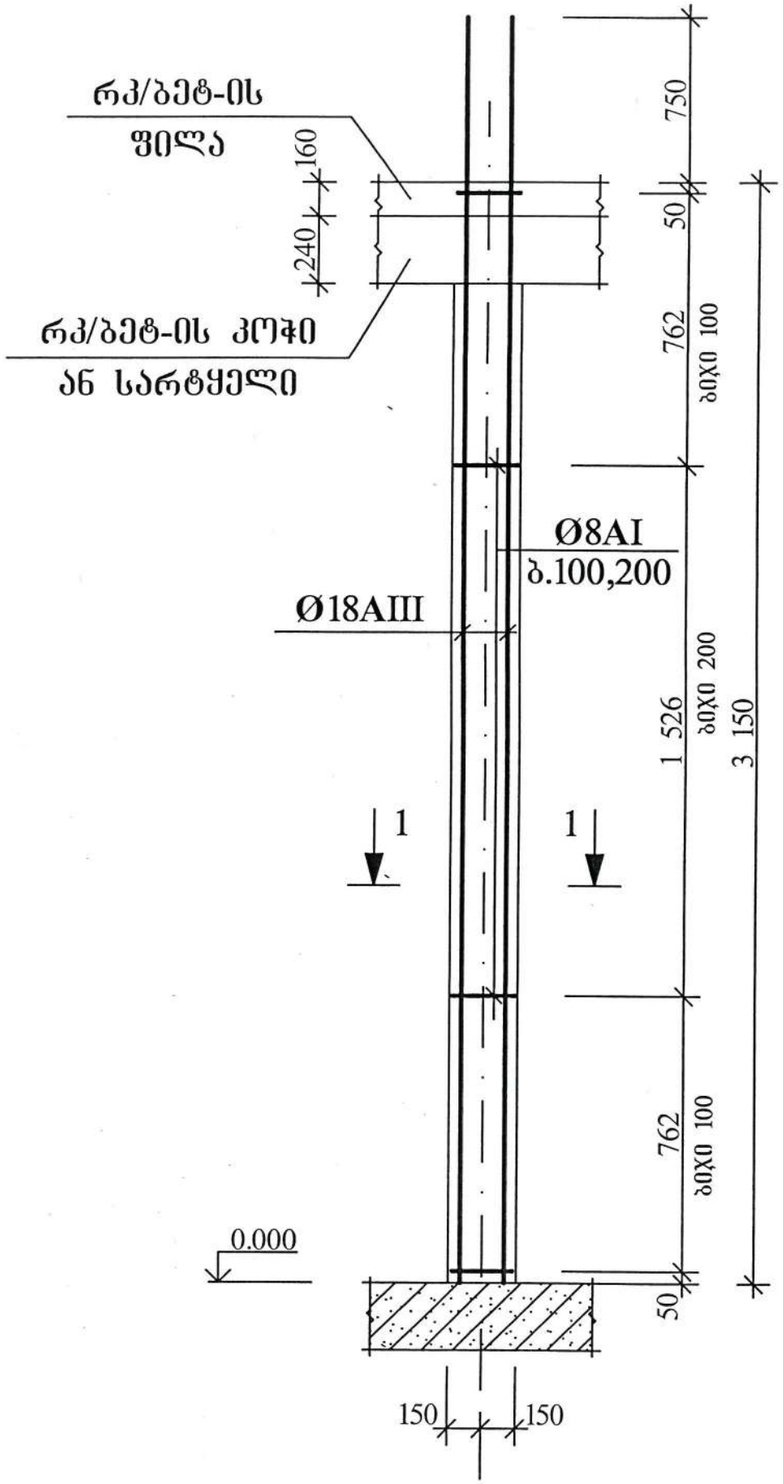
ნახაზის დასახელება

პირველი სართულის სვეტების განლაგების სქემა

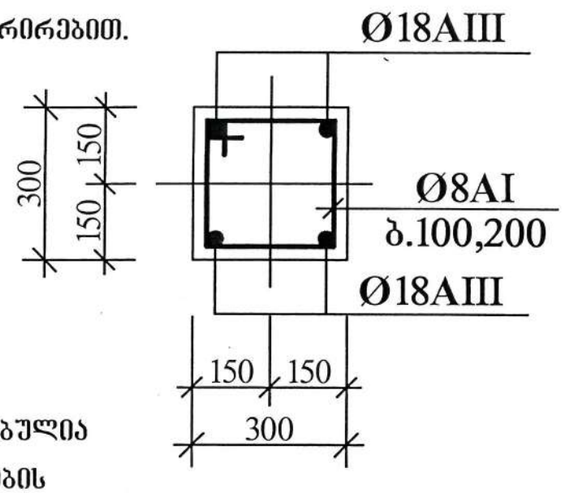
დირექტორი		შ. ნასყიდაშვილი
კონსტრ. ინჟინერი		შ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.		შ. ნასყიდაშვილი

მასშტაბი	
ფურც.	6
ფურცლები	20
წელი	2021

სვეტი სვ – 1



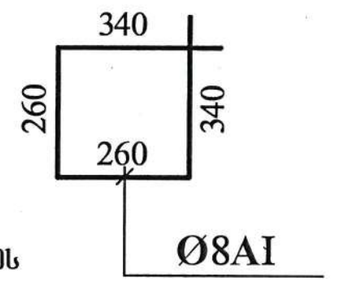
1 - 1



პროექტით გათვალისწინებულია პირველი სართულის სვეტების ბეტონირება შესრულდეს ვიბრირებით.

სვეტი სვ – 1 მითითებულია პირველი სართულის სვეტების განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №6.

საკიდი



პირველი სართულის სვეტებისათვის საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

ბეტონი	B-22,5 – 2,7 მ³.	
არმატურა	Ø18AIII – 147,4 გრძ.მ.	
	Ø8AI – 238,2 გრძ.მ.	

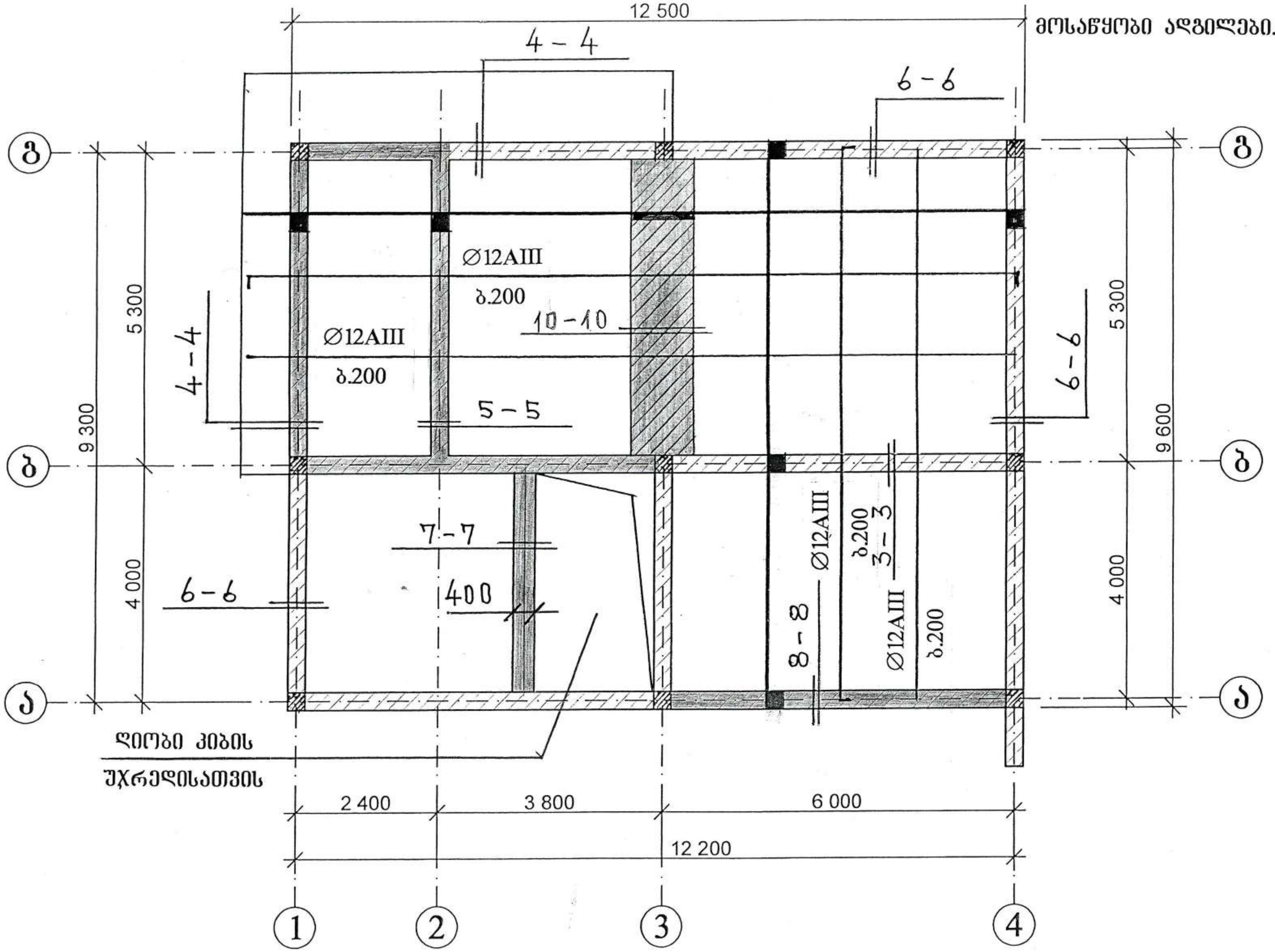
შ.პ.ს. ,,GFN“ ,,GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 კმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ შოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
სვეტი სვ - 1	
დირექტორი	ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. ხელმძღვ.	ზ. ნასყიდაშვილი
პროექტირ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	7
ფურცლები	20
წელი	2021

პირველი სართულის გადახურვის
ფილის განლაგების სქემა

კვეთი 7 – 7 დამუშავებულია
კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №15.

მუქი ფერით აღნიშნულია
კოჭებისა და ფარული კოჭების
მოსაწყობი ადგილები.

კვეთი 10 – 10 დამუშავებულია
კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №17.



კვეთი 3 – 3 დამუშავებულია
კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №9.

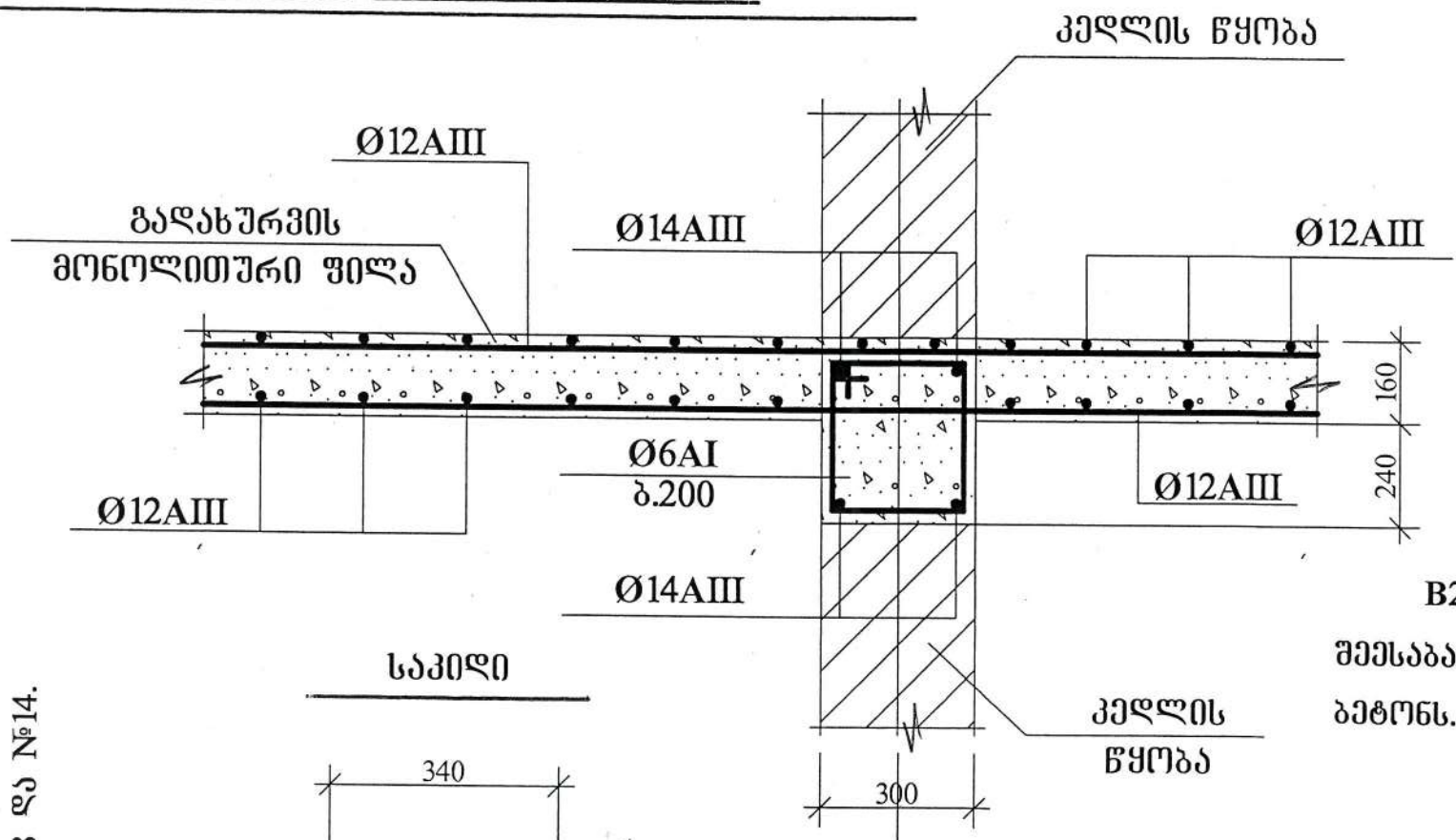
კვეთი 4 – 4 დამუშავებულია
კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №9.

კვეთი 5 – 5 დამუშავებულია
კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №11.

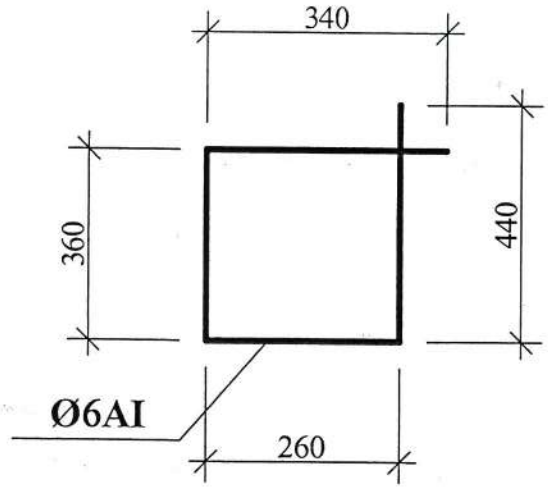
კვეთი 6 – 6 დამუშავებულია
კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №11.

GFN შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD საპროექტო-სამშ. ფირმა		
მისამართი		
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამადლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040		
დამკვეთი		
შპს „ვიუ ფოინთი“		
ობიექტის დასახელება		
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი		
2021 წელი		
სამშ. კონსტრ. ნაწილი		
ნახაზის დასახელება		
პირველი სართულის გადახურვის ფილის განლაგების სქემა		
არქიტექტორი		გ. ნასყიდაშვილი
პრ. ავტორი		გ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.		გ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი		
ფურც.	8	
ფურცლები	20	
წელი	2021	

კვეთი 3 – 3



საკიდი



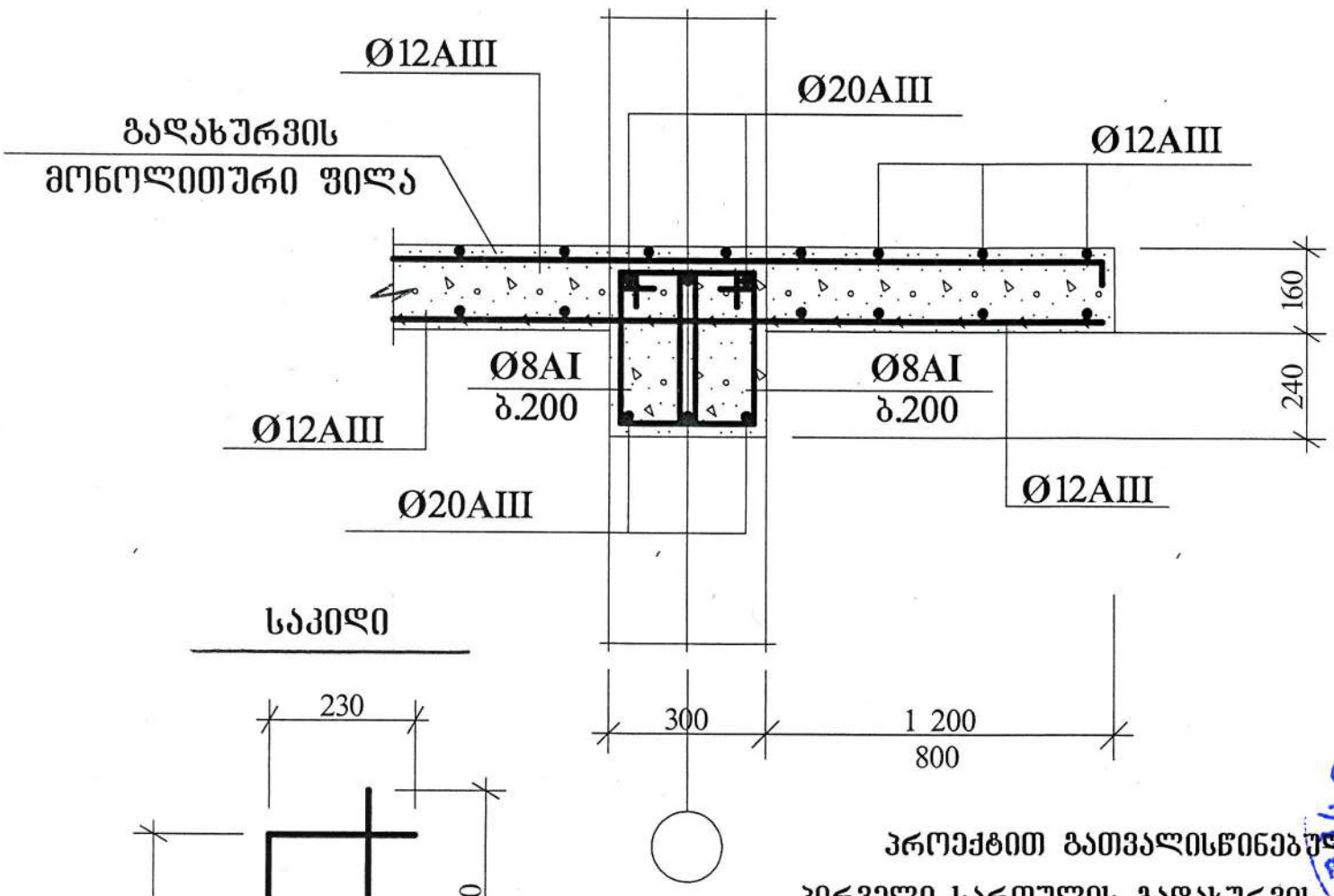
კვეთი 3 – 3 მითითებულია გადახურვის ფილების განლაგების სქემაზე იხ. შურც. №8 და №14.

პირველი სართულის გადახურვის ფილისათვის საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

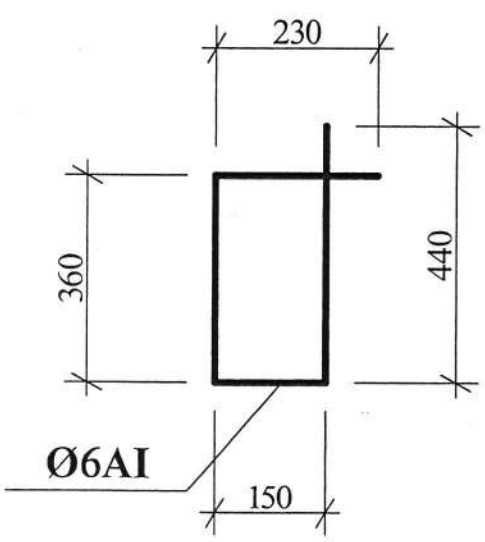
ბეტონი	B-22,5 – 27,8 მ³.
არმატურა	Ø20AIII – 327,6 გრძ.მ.
	Ø14AIII – 170,0 გრძ.მ.
	Ø12AIII – 2716,8 გრძ.მ.
	Ø8AI – 546,0 გრძ.მ.
	Ø6AI – 252,0 გრძ.მ.

B22,5 კლასის ბეტონი შეესაბამება M300 მარკის ბეტონს.

კვეთი 4 – 4



საკიდი



პროექტით გათვალისწინებულია პირველი სართულის გადახურვის ფილის ბეტონირება შესრულდეს ვიბრირებით.

კვეთი 4 – 4 მითითებულია გადახურვის ფილების განლაგების სქემაზე იხ. შურც. №8 და №14.

GFN

შ.პ.ს. „GFN“
„GFN“ LTD
საპროექტო-სამშ. ფირმა

მისამართი

ქ. თბილისი,
სოფ. წავკისი, სამგალღოს ქუჩა, №2;
9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა
საკ. კოდი: 81.02.18.040

დამკვეთი

შპს „ვიუ ფოინთი“

ობიექტის დასახელება

ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

2021 წელი

სამშ. კონსტრ. ნაწილი

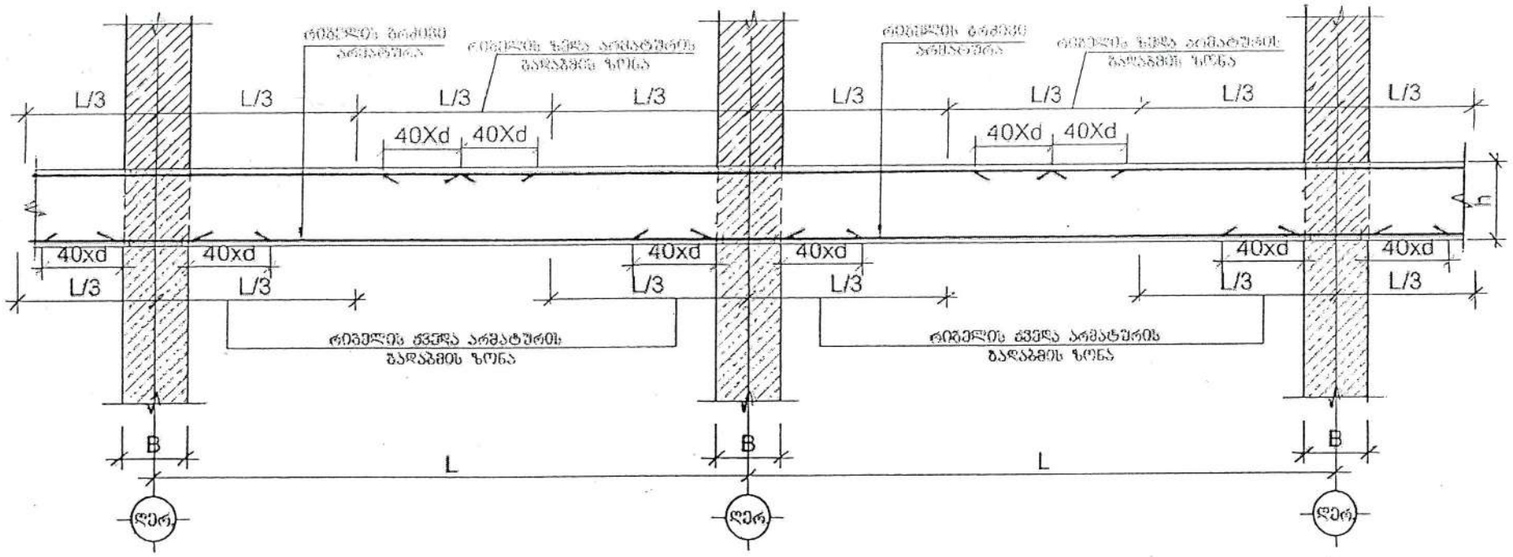
ნახაზის დასახელება

კვეთი 3 - 3 და 4 - 4

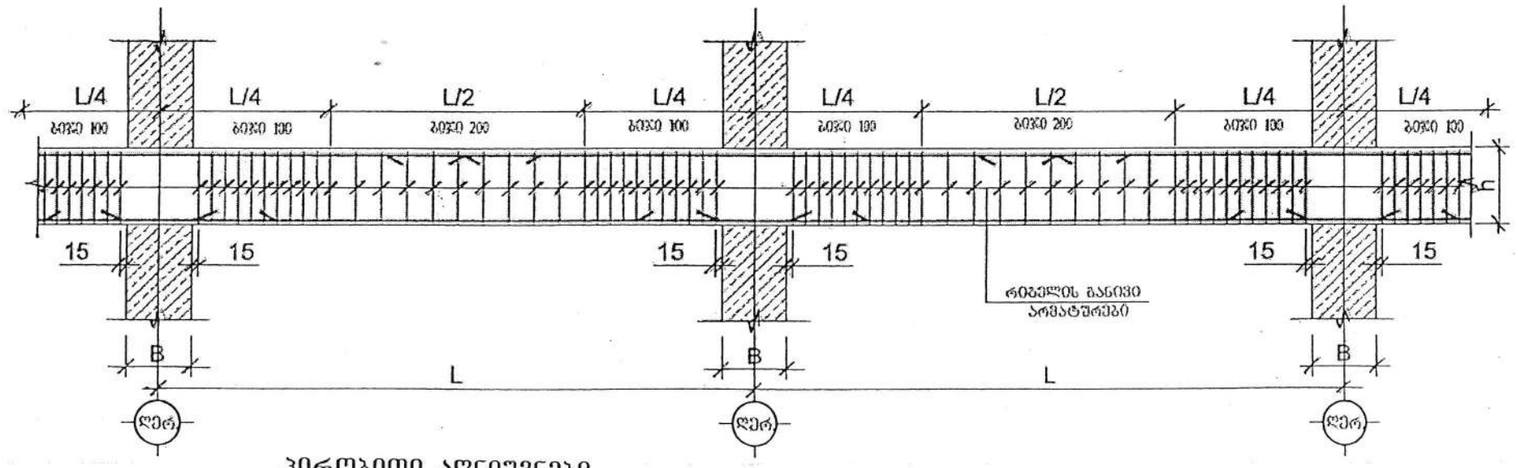
პროექტორი		ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. ავტორი		ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქც.		ზ. ნასყიდაშვილი

მასშტაბი	
შურც.	9
შურცლები	20
წელი	2021

კოჭებში არმატურების გადაბმის სქემა



კოჭებში განივი არმატურების განაწილების სქემა



პირობითი აღნიშვნები

B-სვეტის ზომა

L-მალებს შორის მანძილი

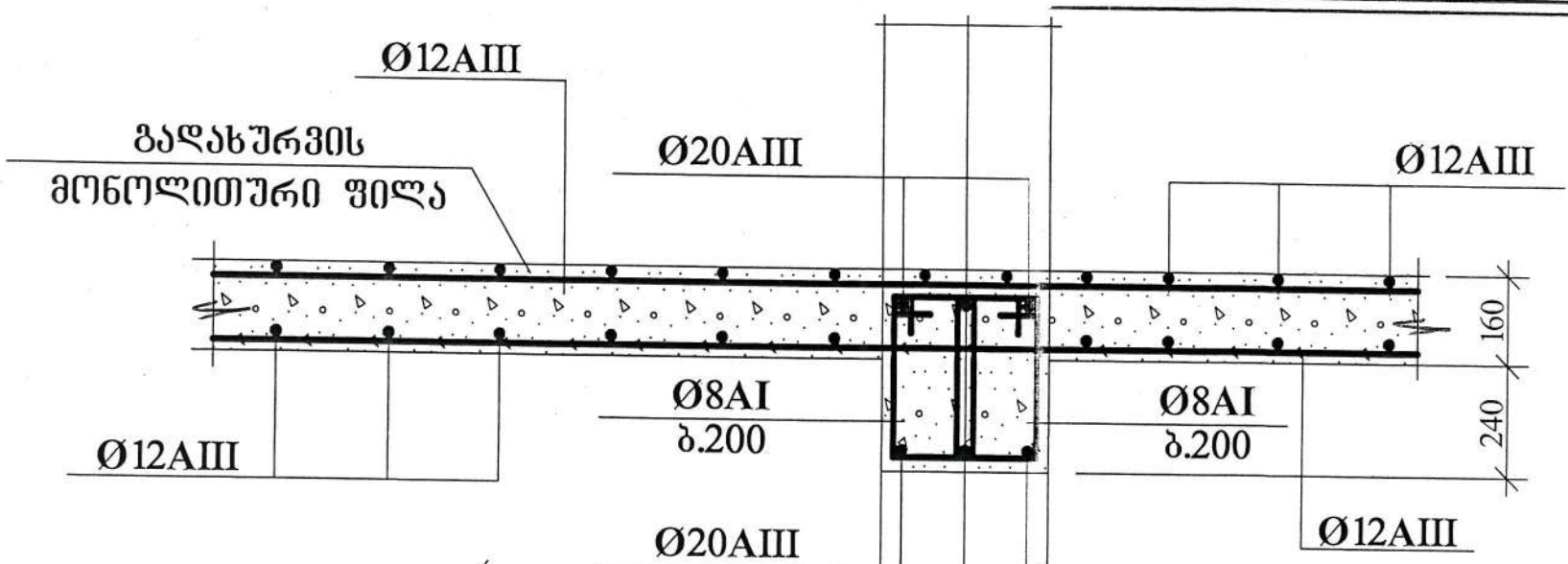
d-არმატურის დიამეტრი

h-კოჭის სიმაღლე

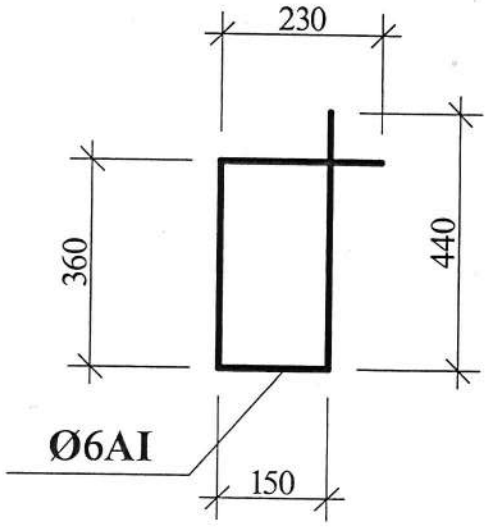
კოჭებში არმატურების გადაბმისა და განაწილების სქემა

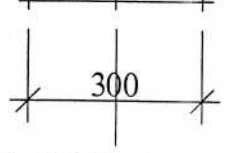
შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამადლოს ქუჩა, №2; 9 მმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
კოჭებში არმატურების გადაბმისა და განაწილების სქემა	
დირექტორი	ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. ხელმძღვ.	ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	10
ფურცლები	20
წელი	2021

კვეთი 5 – 5



საკიდი



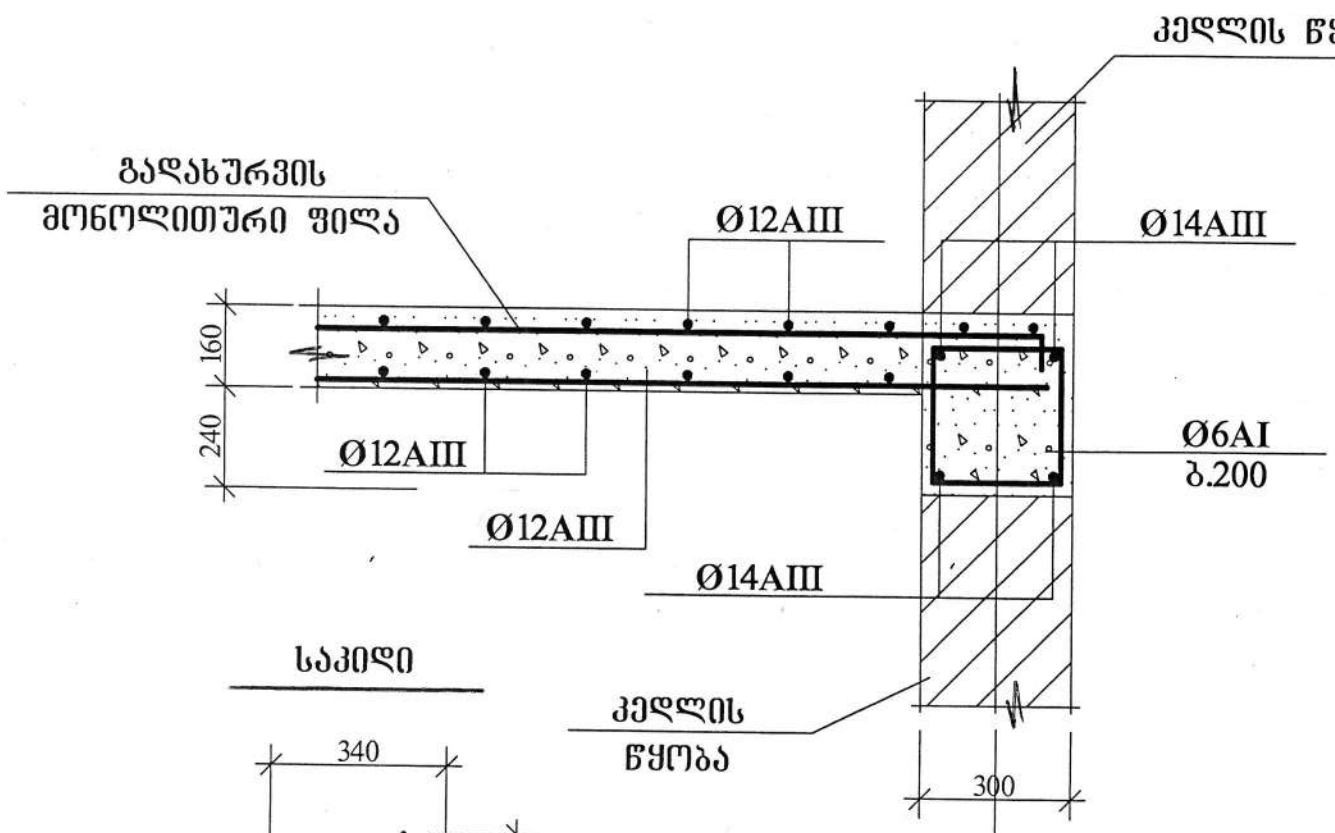


კვეთი 5 – 5 მითითებულია გაღახურვის ფილების განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №8 და №14.

მეორე სართულის გაღახურვის ფილისათვის საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

ბეტონი	B-22,5 – 26,0 მ³.
არმატურა	Ø20AIII – 66,8 გრძ.მ.
	Ø14AIII – 243,6 გრძ.მ.
	Ø12AIII – 2682,5 გრძ.მ.
	Ø8AI – 72,4 გრძ.მ.
	Ø6AI – 426,4 გრძ.მ.

კვეთი 6 – 6



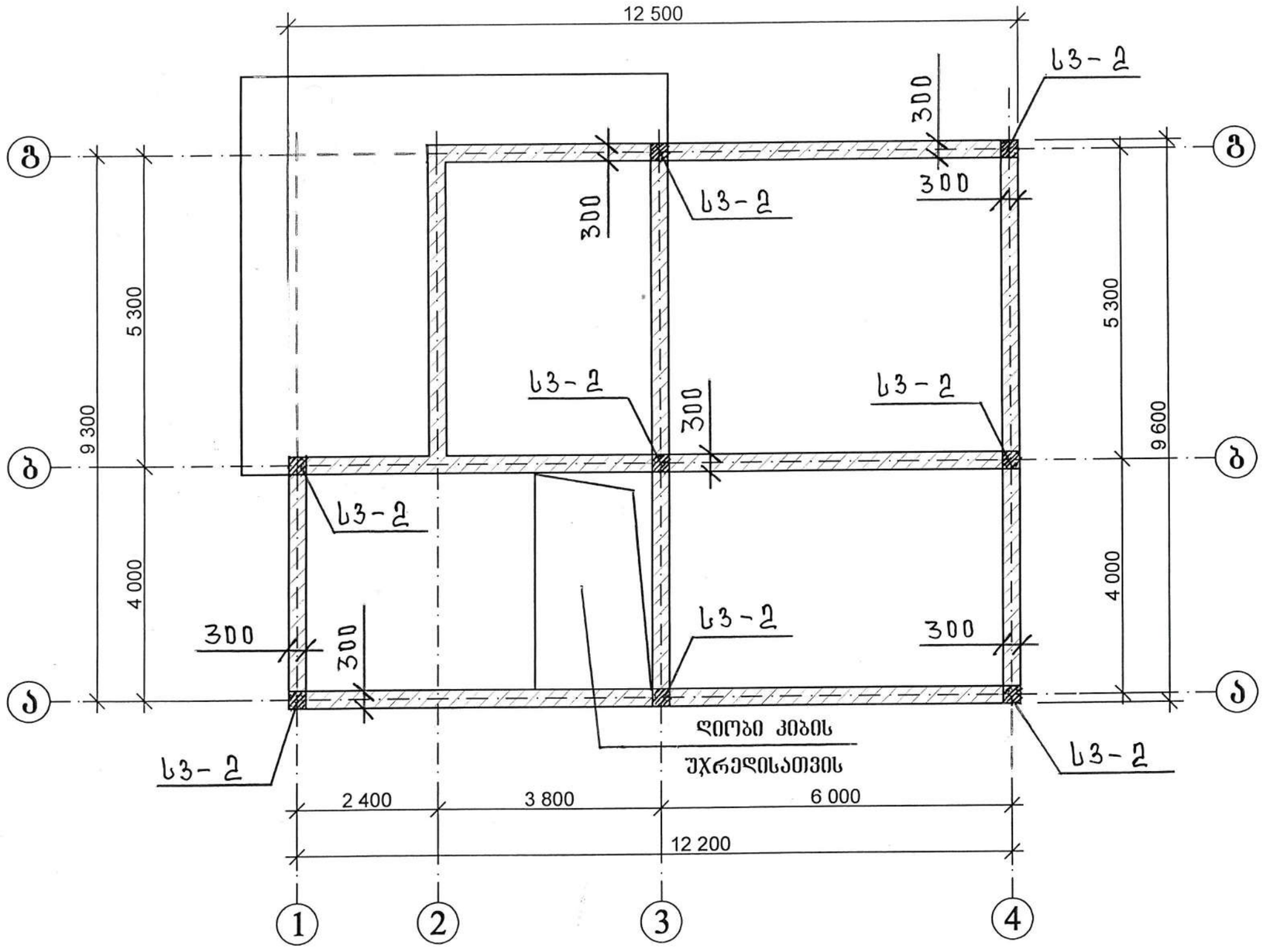
პროექტით გათვალისწინებულია მეორე სართულის გაღახურვის ფილის ბეტონირება შესრულდეს ვიბრირებით.

კვეთი 6 – 6 მითითებულია გაღახურვის ფილების განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №8 და №14.

შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
კვეთი 5 - 5 და 6 - 6	

ხელმძღვანელი		ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. ბეტონი		ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.		ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი		
ფურც.	11	
ფურცლები	20	
წელი	2021	

მეორე სართულის სვეტების განლაგების სქემა



სვეტი სვ – 2 დამუშავებულია კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №13.

პროექტით გათვალისწინებულია მეორე სართულის სვეტების მოსაწყობად გამოყენებული იქნეს B22,5 კლასის ბეტონი.

GFN

შ.პ.ს. „GFN“
„GFN“ LTD
საპროექტო-სამშ. ფირმა

მისამართი

ქ. თბილისი,
სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2;
9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა
საკ. კოდი: 81.02.18.040

დამკვეთი

შპს „ვიუ ფოინთი“

ობიექტის დასახელება

ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

2021 წელი

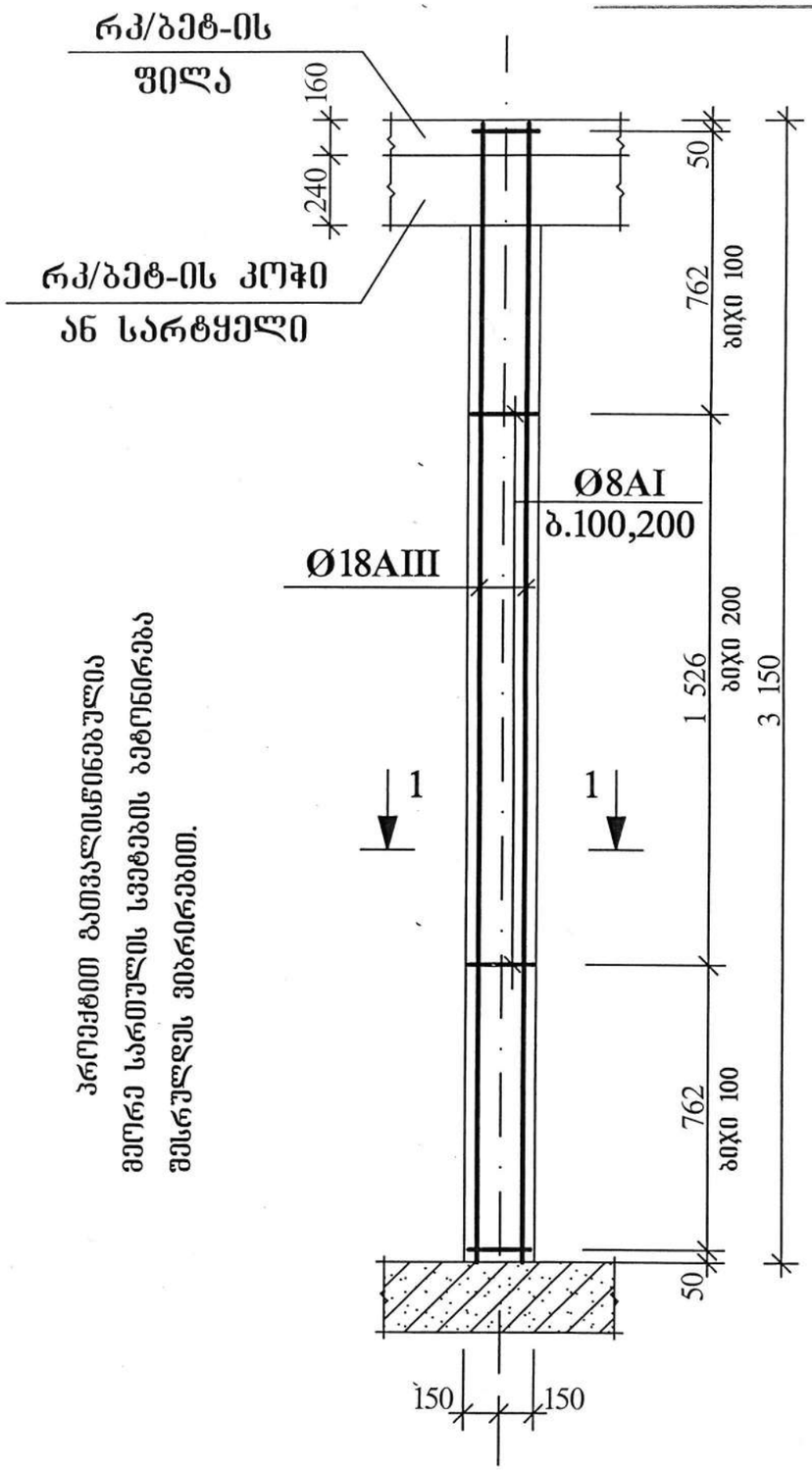
სამშ. კონსტრ. ნაწილი

ნახაზის დასახელება

მეორე სართულის სვეტების განლაგების სქემა

დირექტორი		გ. ნასყიდაშვილი
პრ. ავტორი		გ. ნასყიდაშვილი
პროექტირ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქც.		გ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი		
ფურც.		12
ფურცლები		20
წელი		2021

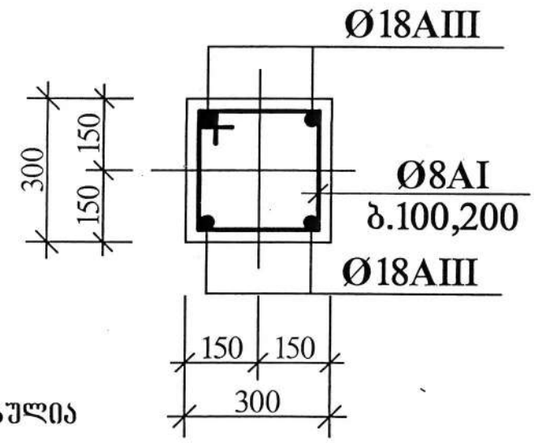
სვეტი სვ – 2



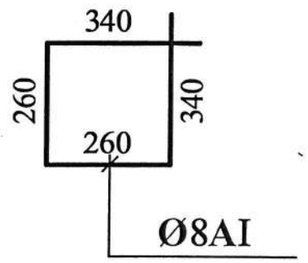
პროექტით გათვალისწინებულია
მეორე სართულის სვეტების
მშენებლობა მეტონირებით.

სვეტი სვ – 2 მითითებულია
მეორე სართულის სვეტების
განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №12.

1 - 1



საკიდი



მეორე სართულის სვეტებისათვის
საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

ბეტონი	B-22,5 – 2,5 მ^3.
არმატურა	∅18AIII – 110,0 გრძ.მ.
	∅8AI – 220,2 გრძ.მ.

შ.პ.ს. „GFN“
„GFN“ LTD
საპროექტო-სამშ. ფირმა

მისამართი

ქ. თბილისი,
სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2;
9 კმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა
საკ. კოდი: 81.02.18.040

დამკვეთი

შპს „ვიუ ფოინთი“

ობიექტის დასახელება

ინდივიდუალური
საცხოვრებელი
სახლის პროექტი

2021 წელი

სამშ. კონსტრ. ნაწილი

ნახაზის დასახელება

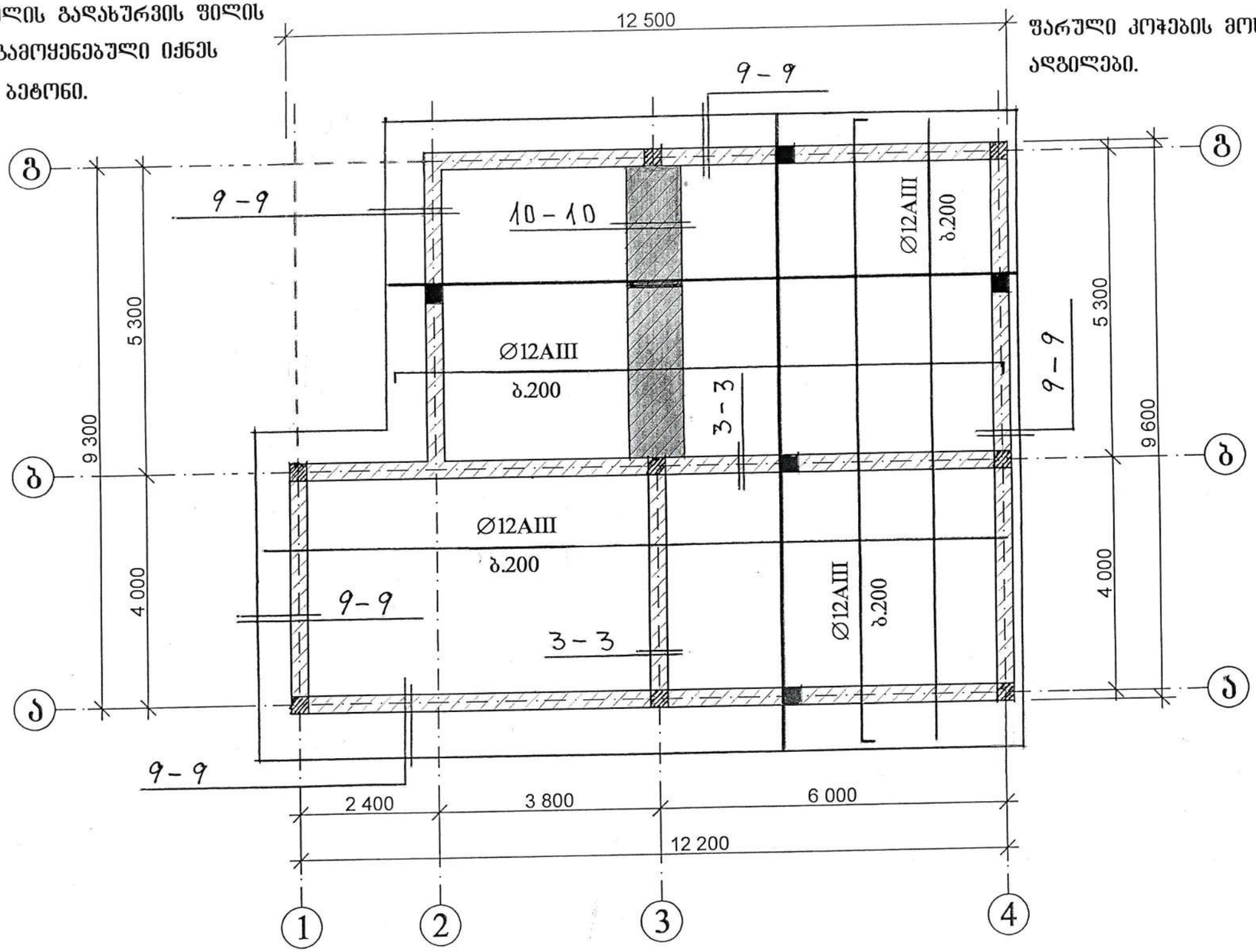
სვეტი სვ - 2

პროექტორი		მ. ნასყიდაშვილი
პრ. ხელმძღვ.		მ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.		მ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი		
ფურც.		13
ფურცლები		20
წელი		2021

მეორე სართულის გადახურვის ფილის განლაგების სქემა

პროექტით გათვალისწინებულია მეორე სართულის გადახურვის ფილის მოსაწყობად გამოყენებული იქნეს **B22,5** კლასის ბეტონი.

მუქი ფერით აღნიშნულია ფარული კოჭების მოსაწყობი ადგილები.



კვეთი 8 – 8 დამუშავებულია კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №15.

კვეთი 9 – 9 დამუშავებულია კონსტრუქციულ ნაწილში იხ. ფურც. №17.

სამშენებლო – სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას მკაცრად იქნეს დაცული დღეისათვის მოქმედი უსაფრთხოების წესები და ნორმები.

GFN

შ.პ.ს. „GFN“
„GFN“ LTD
საპროექტო-სამშ. ფირმა

მისამართი

ქ. თბილისი,
სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2;
9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა
საკ. კოდი: 81.02.18.040

დამკვეთი

შპს „ვიუ ფოინთი“

ობიექტის დასახელება

ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

2021 წელი

სამშ. კონსტრ. ნაწილი

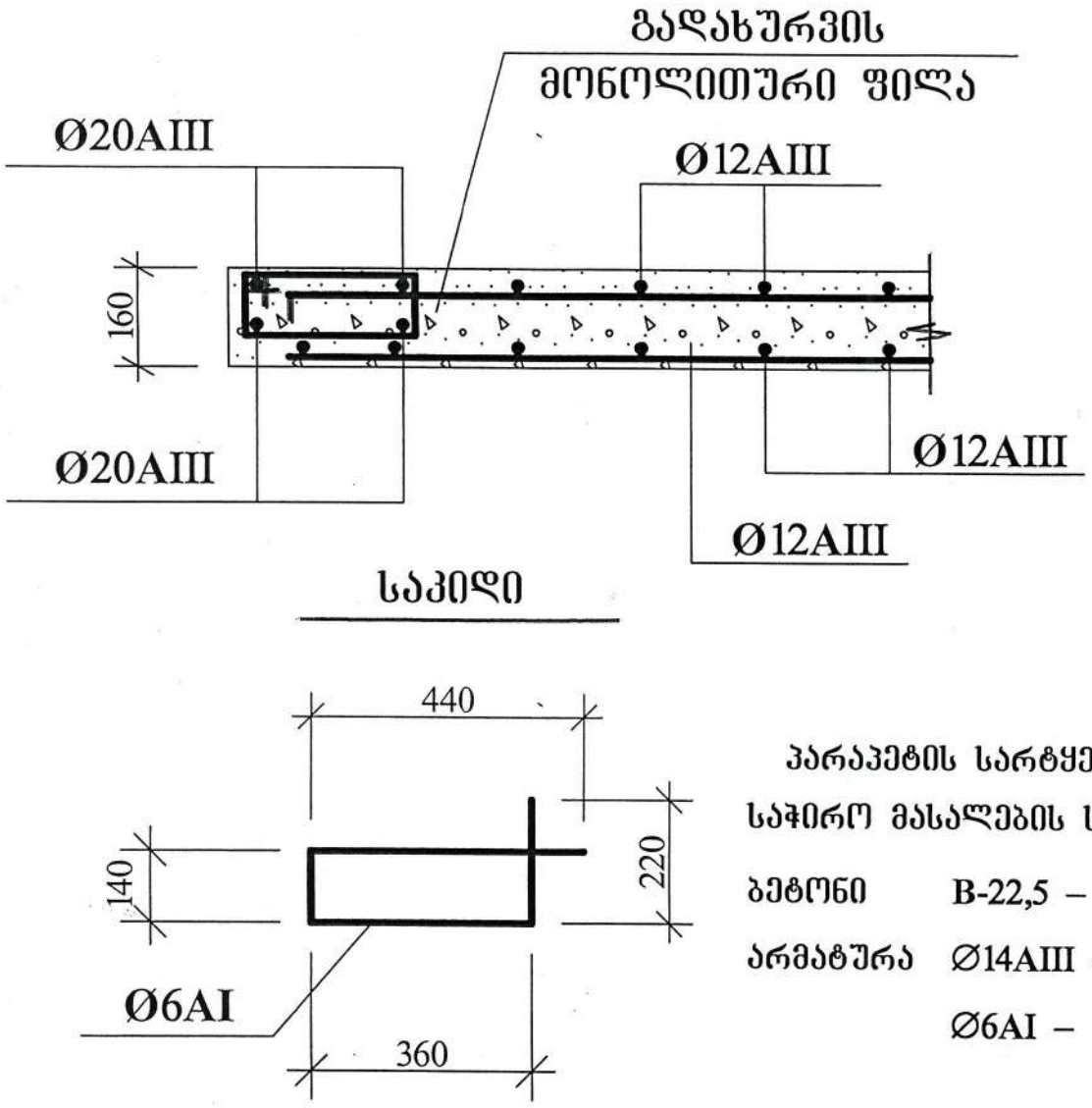
ნახაზის დასახელება

მეორე სართულის გადახურვის ფილის განლაგების სქემა

დირექტორი		ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. ხელმძღვანელი		ზ. ნასყიდაშვილი
პროექტირებ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.		ზ. ნასყიდაშვილი

მასშტაბი	
ფურც.	14
ფურცლები	20
წელი	2021

კვეთი 7 – 7

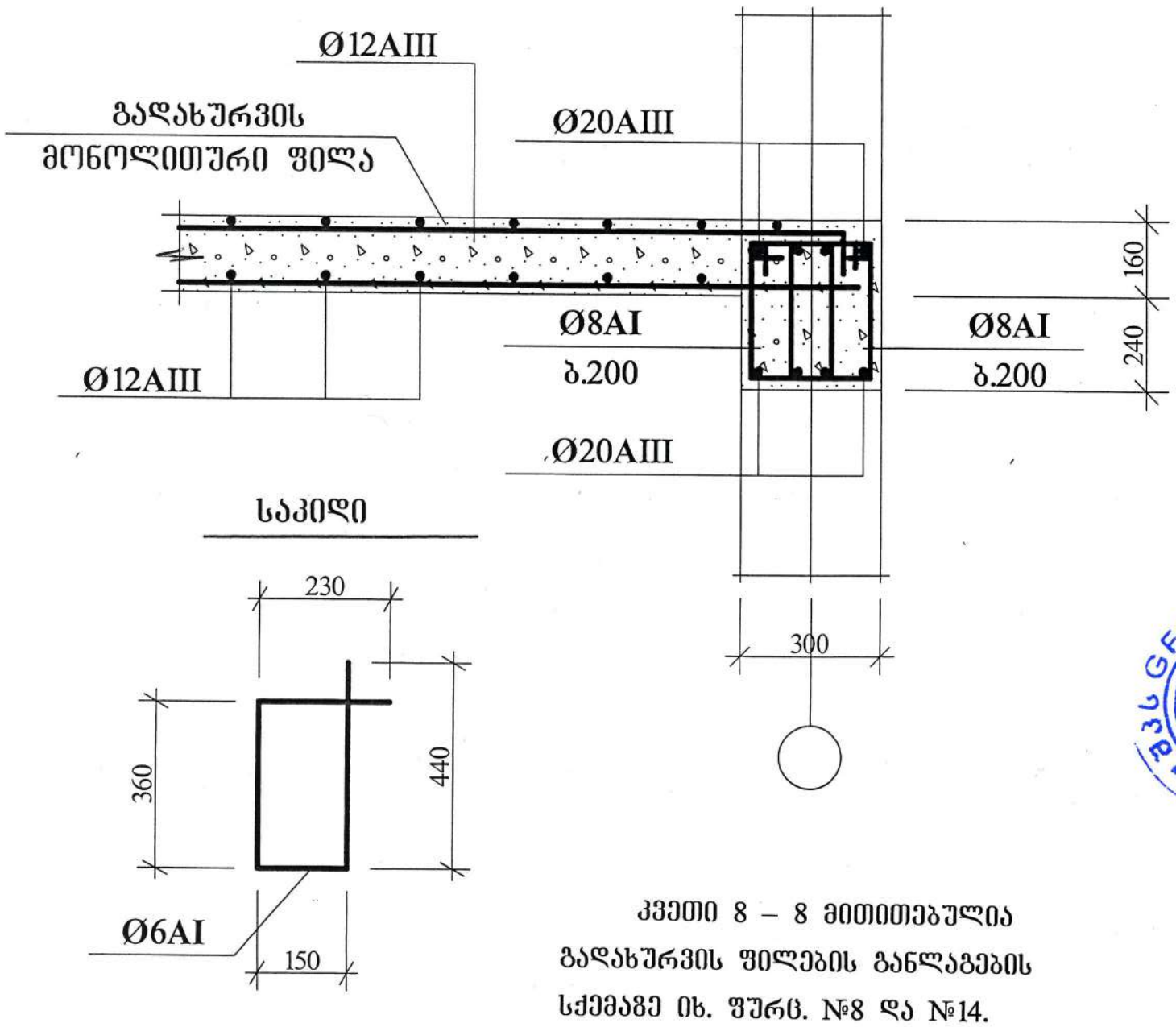


პარაპეტის სარტყელისათვის
საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

ბეტონი	B-22,5 – 2,2 მ³.
არმატურა	Ø14AIII – 201,6 გრძ.მ.
	Ø6AI – 195,0 გრძ.მ.

კვეთი 7 – 7 მითითებულია პირველი სართულის გადახურვის ფილის განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №8 და №14.

კვეთი 8 – 8



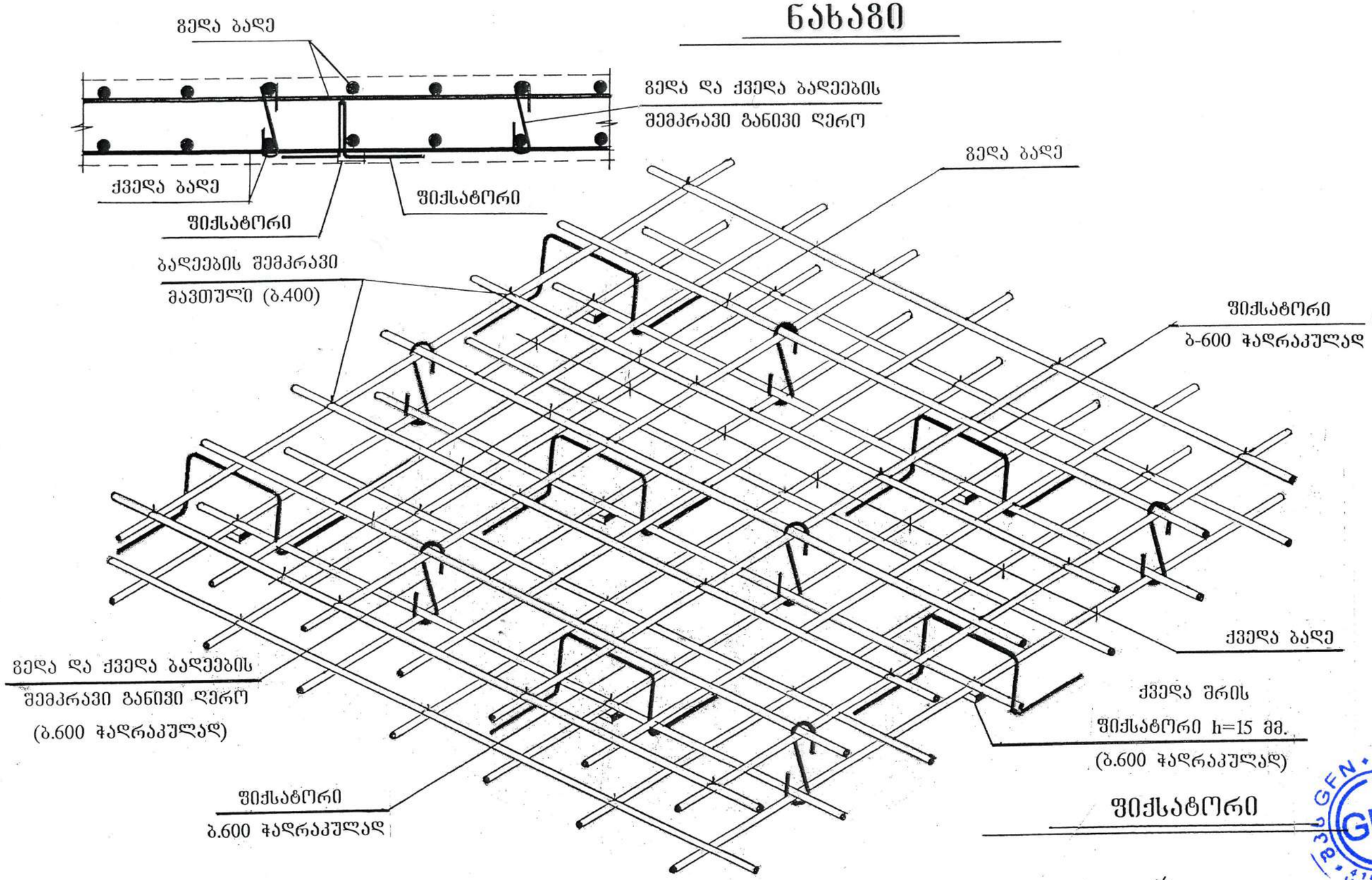
კვეთი 8 – 8 მითითებულია გადახურვის ფილების განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №8 და №14.

	შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD საპროექტო-სამშ. ფირმა
მისამართი	ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040
დამკვეთი	შპს „ვიუ ფოინთი“
ობიექტის დასახელება	ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	კვეთი 7 - 7 და 8 - 8

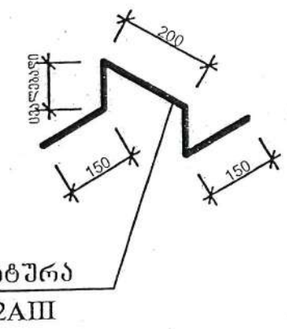
დირექტორი		შ. ნასყიდაშვილი
პრ. ავტორი		შ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.		ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.		შ. ნასყიდაშვილი

მასშტაბი	
ფურც.	15
ფურცლები	20
წელი	2021

ფილის არმირების სქემატური ნახაზი



შიქსატორი

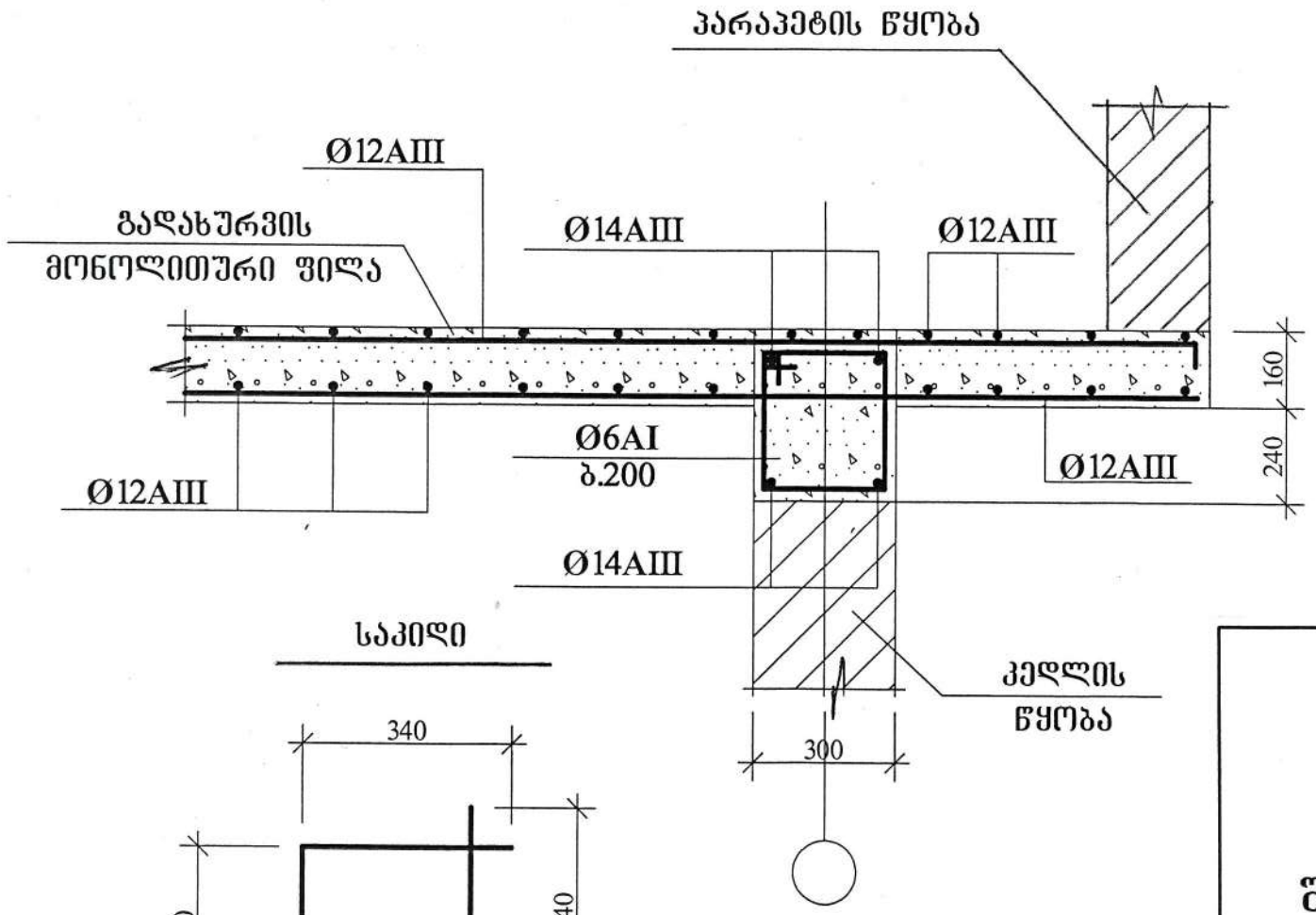


არმატურის გადაბმა განხორციელდეს ურთიერთგადაშვერით (35d) ერთ გოლვე გადაბმული ღეროების რაოდენობა 1 გრძ.მ. კვეთში არ უნდა აღემატებოდეს 20 %-ს.

ბეტონის დამცავი შრის სისქე 20 მმ.

შ.პ.ს. ,,GFN“ ,,GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამადლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
ფილის არმირების სქემატური ნახაზი	
დირექტორი	ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. ხელმძღვ.	ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	16
ფურცლები	20
წელი	2021

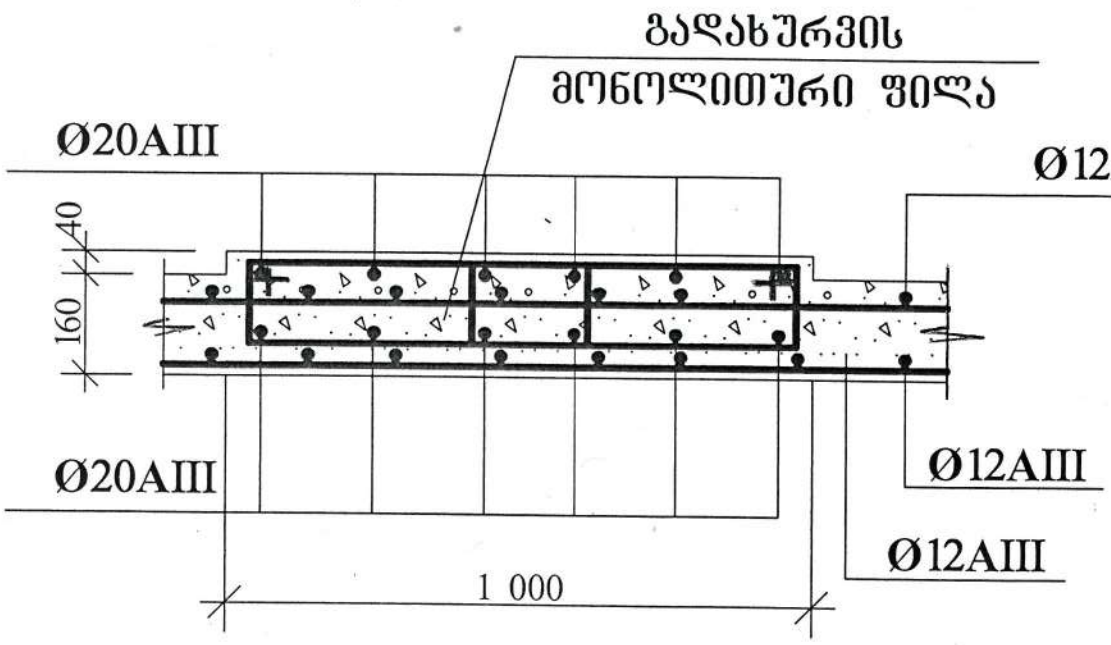
კვეთი 9 – 9



კვეთი 9 – 9 მითითებულია გადახურვის ფილების განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №8 და №14.

B22,5 კლასის ბეტონი შეესაბამება M300 მარკის ბეტონს.

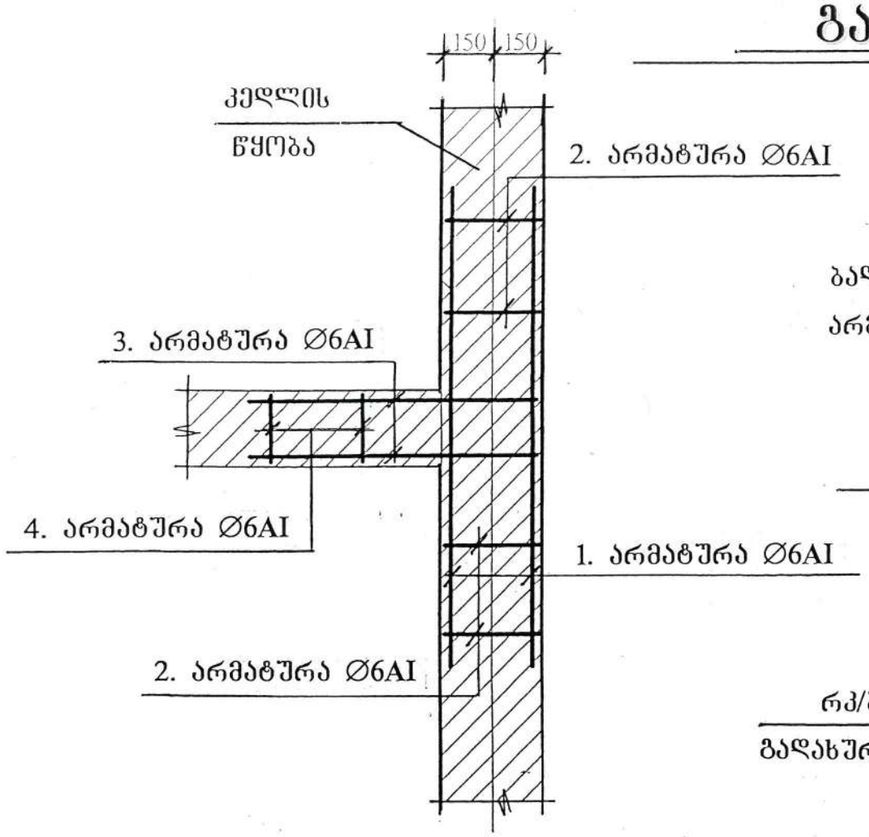
კვეთი 10 – 10



კვეთი 10 – 10 მითითებულია მეორე სართულის გადახურვის ფილის განლაგების სქემაზე იხ. ფურც. №8 და №14.

შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
კვეთი 9 - 9 და 10 - 10	
დირექტორი	ზ. ნასყიდაშვილი
მთ. ინჟინერი	ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ნ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	17
ფურცლები	20
წელი	2021

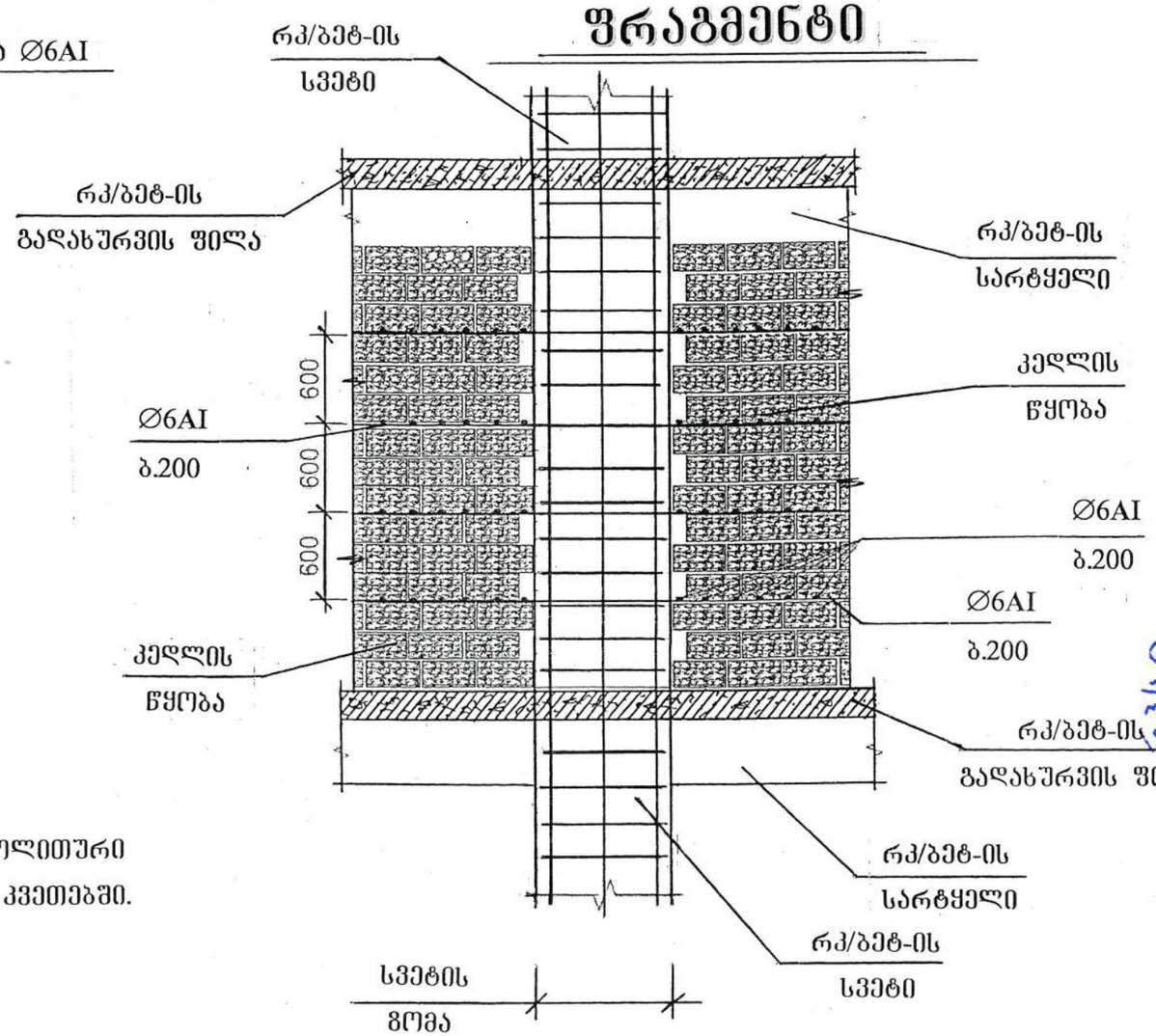
კედლებისა და ტიხრების გადაკვეთის კვანძი



ბადეების მოწყობა გათვალისწინებულია სიმაღლეგე ბიჯით 600 მმ.
არმატურის ბადეების გადაკვეთის ადგილები გადაიბას მავთულით.

1. არმატურა Ø6AI-L=1400 მმ. – 2 ცალი.
2. არმატურა Ø6AI-L=250 მმ. – 4 ცალი.
3. არმატურა Ø6AI-L=1000 მმ. – 2 ცალი.
4. არმატურა Ø6AI-L=150 მმ. – 2 ცალი.

კედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი

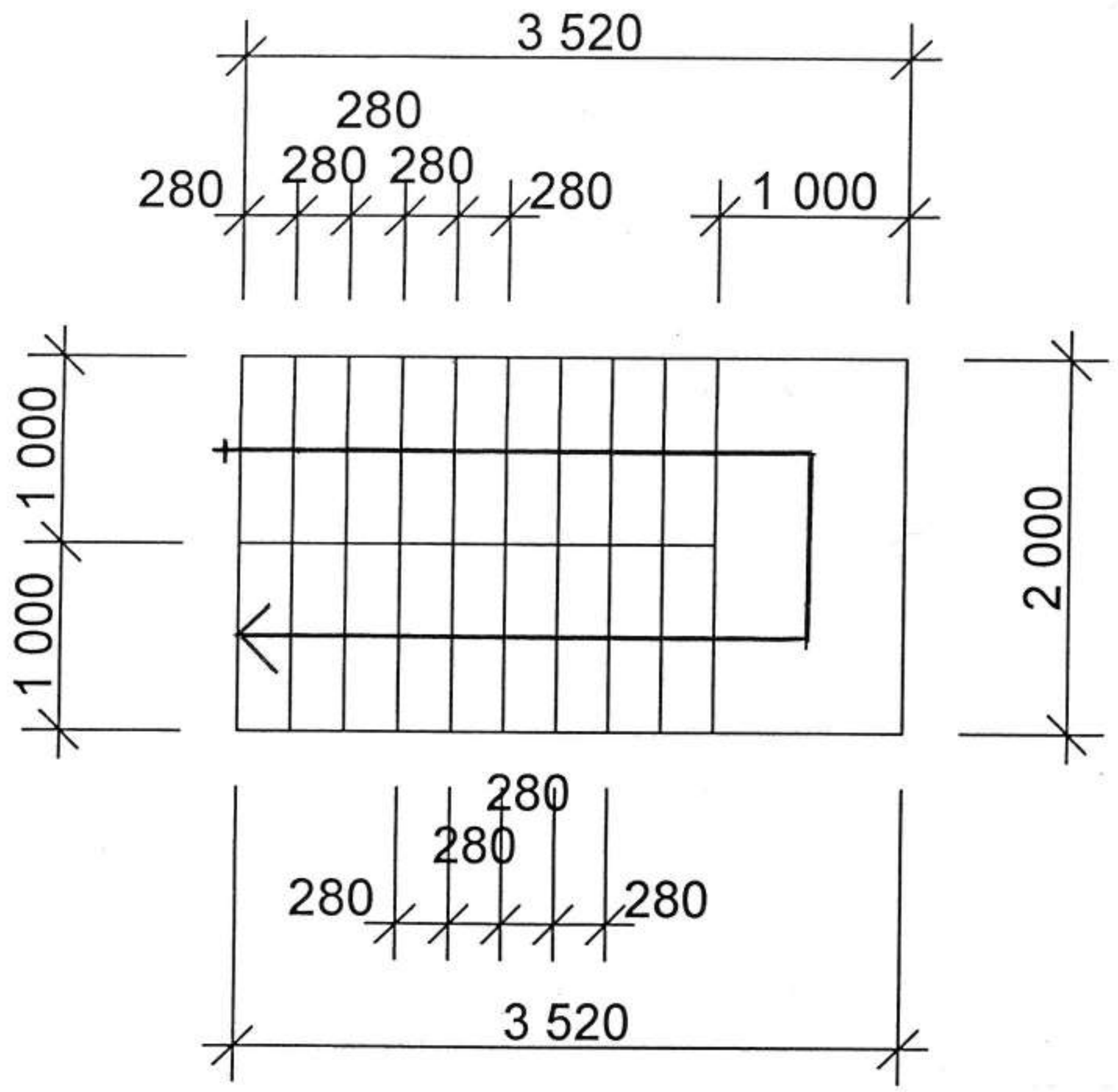


რკ/ბეტ-ის სარტყელისა და მონოლითური ფილის სისქის ზომები მითითებულია კვეთებში.

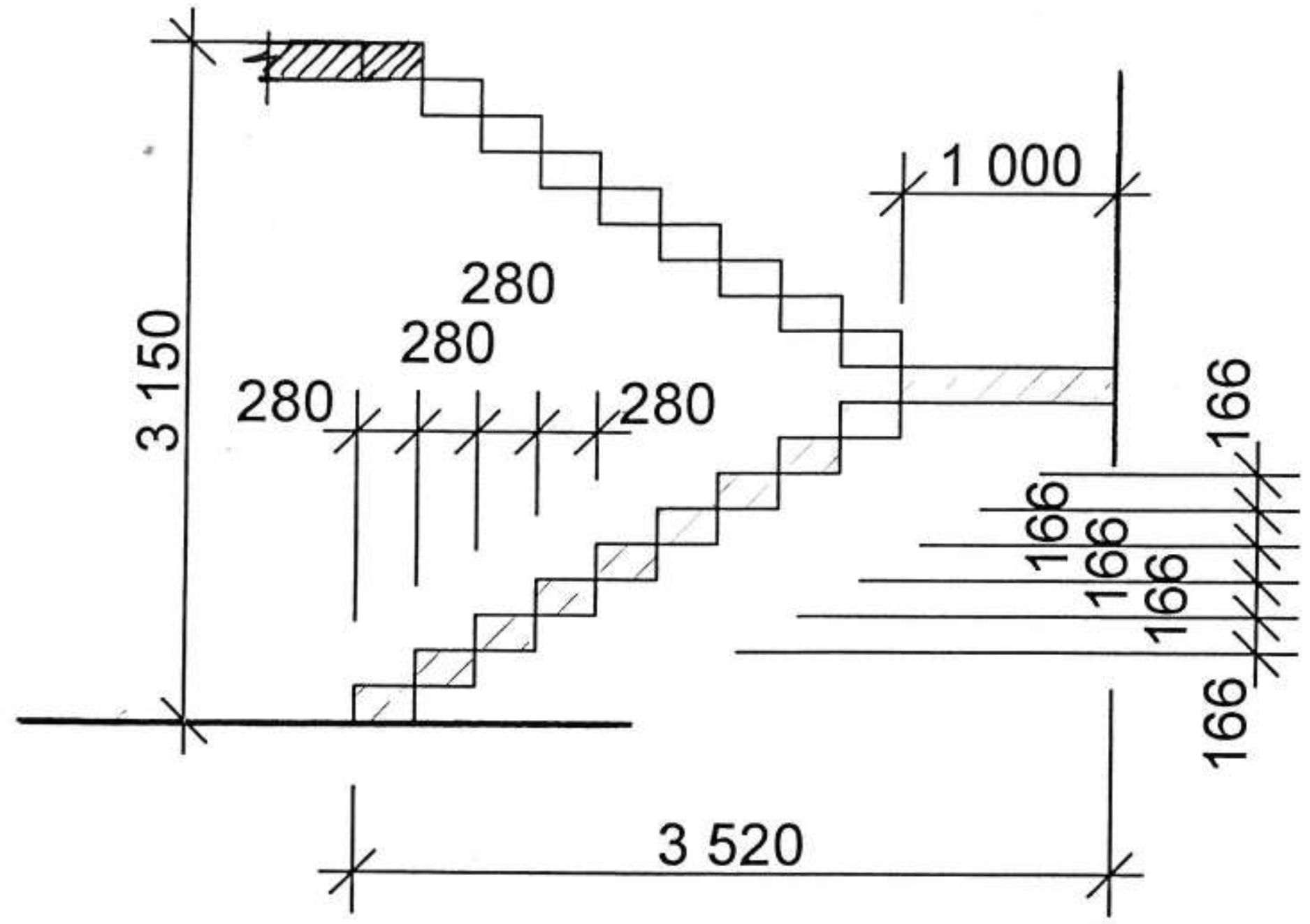
შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
კედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი	
დირექტორი	ზ. ნასყიდაშვილი
პრ. ხელმძღვ.	ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	18
ფურცლები	20
წელი	2021

კიბის მოწყობის სქემა

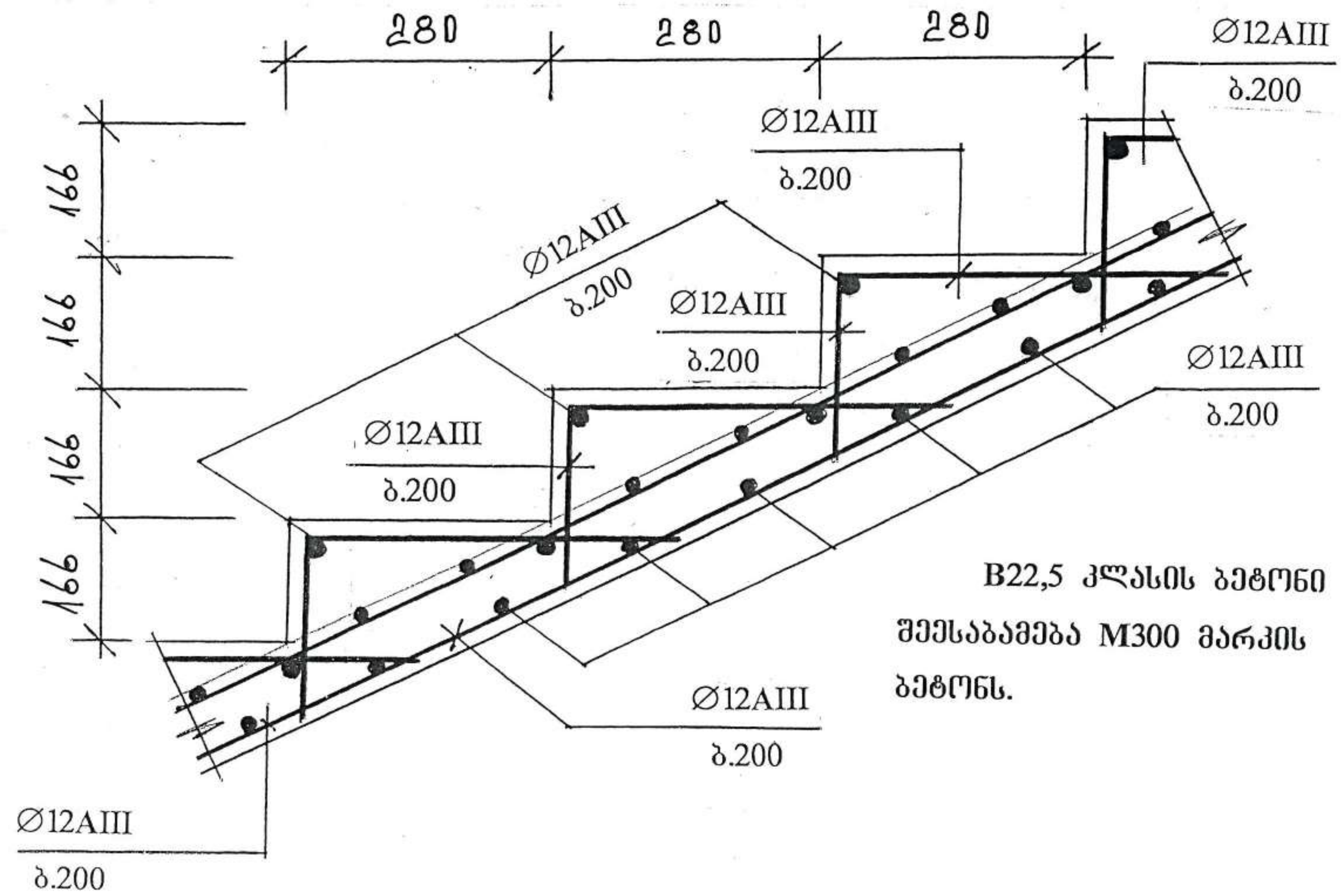
გეგმა



ხელი „ა“



პროექტით გათვალისწინებულია
კიბის ბეტონირება შესრულდეს
ვიბრირებით.



B22,5 კლასის ბეტონი
შეესაბამება M300 მარკის
ბეტონს.

კიბისათვის
საჭირო მასალების სპეციფიკაცია

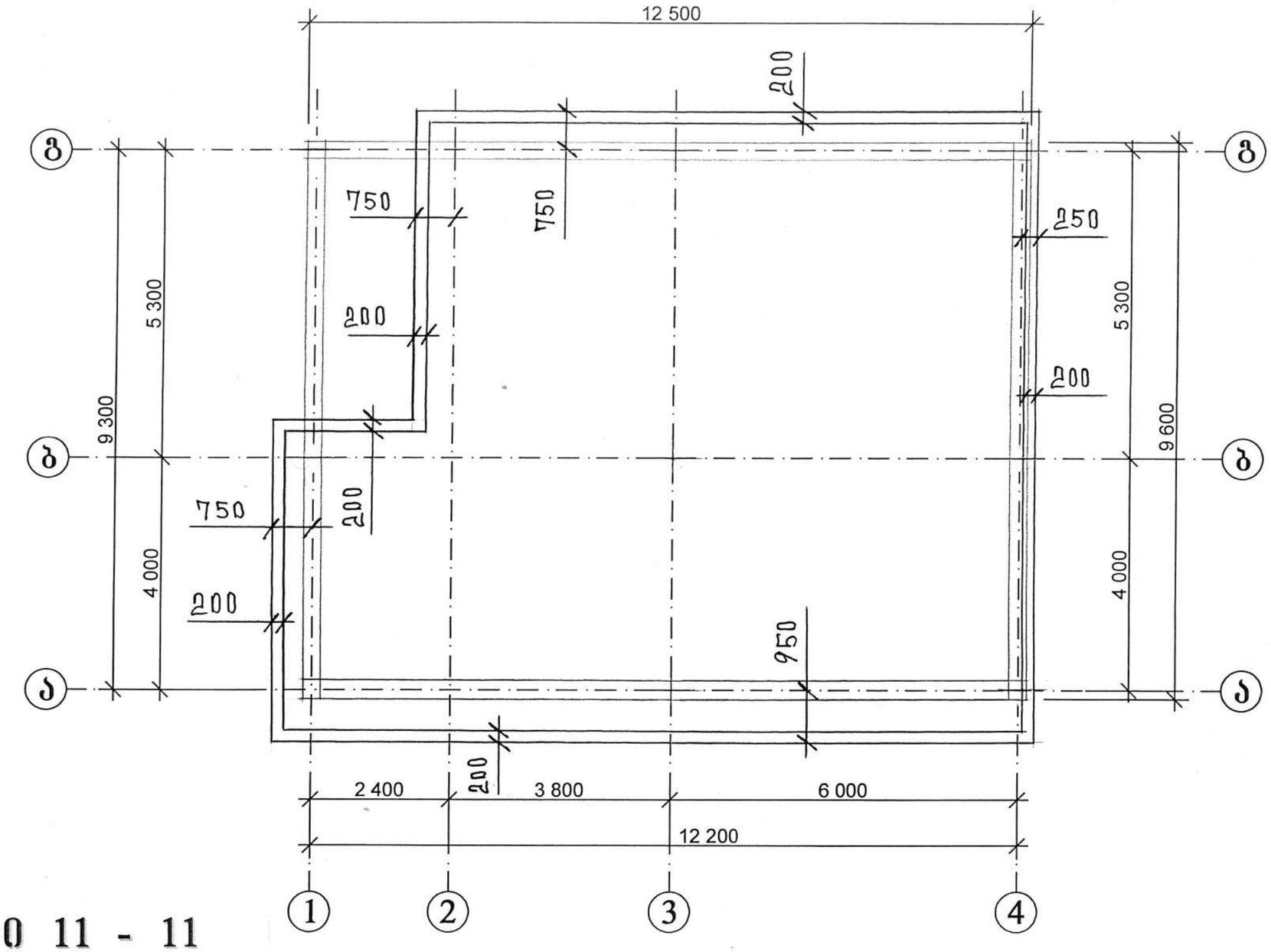
ბეტონი B-22,5 – 1,6 მ³.
არმატურა Ø12AIII – 192,8 გრძ.მ.

პროექტით გათვალისწინებულია
კიბეების მოსაწყობად გამოყენებული
იქნეს B22,5 კლასის ბეტონი.

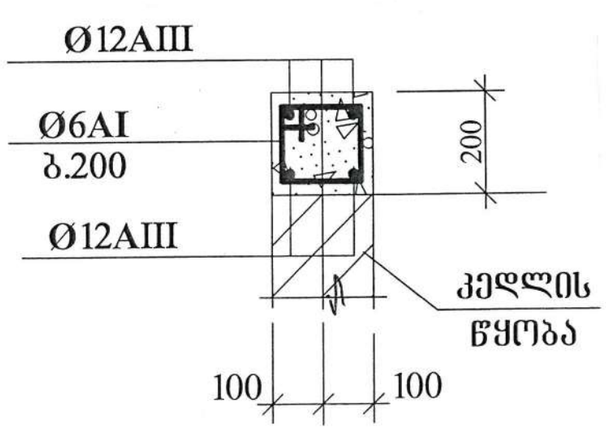
კიბის დაარმირების ფრაგმენტი

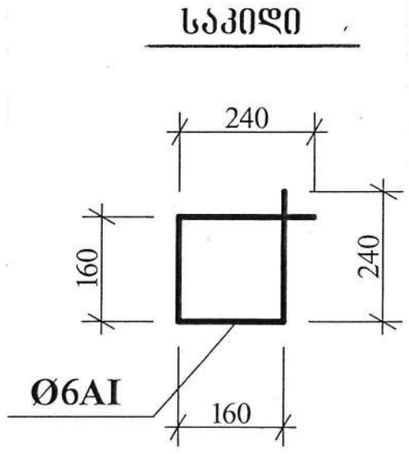
GFN შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
კიბის მოწყობის სქემა და კიბის დაარმირების ფრაგმენტი	
დირექტორი	გ. ნასყიდაშვილი
მთ. ინჟინერი	გ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	გ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	19
ფურცლები	20
წელი	2021

პარაპეტის რკ/ბეტ-ის სარტყელის მოწყობის სქემა



კვეთი 11 - 11





სამშენებლო – სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას მკაცრად იქნეს დაცული დღეისათვის მოქმედი უსაფრთხოების წესები და ნორმები.

შ.პ.ს. „GFN“ „GFN“ LTD	
საპროექტო-სამშ. ფირმა	
მისამართი	
ქ. თბილისი, სოფ. წავკისი, სამაღლოს ქუჩა, №2; 9 ძმა ხერხეულიძის ქუჩა, №19/19ა საკ. კოდი: 81.02.18.040	
დამკვეთი	
შპს „ვიუ ფოინთი“	
ობიექტის დასახელება	
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი	
2021 წელი	
სამშ. კონსტრ. ნაწილი	
ნახაზის დასახელება	
პარაპეტის რკ/ბეტ-ის სარტყელის მოწყობის სქემა და კვეთი 11 - 11	
დირექტორი	ზ. ნასყიდაშვილი
არქიტექტ.	ლ. ოქროპირიძე
კონსტრუქტ.	ზ. ნასყიდაშვილი
მასშტაბი	
ფურც.	20
ფურცლები	20
წელი	2021