შპს ვანდმაუერ
საქართველო, ქ.თბილისი
ტელ: +9955747004 04
info@wandmauer.ge
wwwwandmauer.ge

WAND MAUER

WandMauer Ltd
Georgia, Tbilisi
Phone: +9955747004 04
info@wandmauer.ge
wwwwandmauer.ge



გეოლოგიური დასკვნა

შპს ვანდმაუერ

ქალაქი თბილისი, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8 მიმდებარედ (ს.კ. № 01.10.18.010.070) ორბინიანი სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (სარდაფით) მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

საინჟინრო-გეოლოგია

შპს ვანდმაუერი-ს დირექტორი: /ნ.შარაშენიძე/



ქ. თბილისი 2025 წ.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება - ქალაქი თბილისი, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8 მიმდებარედ (ს.კ. № 01.10.18.010.070) orbiniani samsarTuliani sacxovrebeli saxlis sardafiT mSenebloba

2. დამკვეთი – აზიზ ახმედოვი;

3. ობიექტის მდებარეობა – ქ.თბილისი, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8 მიმდებარედ ს.კ.№01.10.18.010.070

4. შენობის ზომები სართულიანობა – ორბინიანი სამსართულიანი სახლი სარდაფით

5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II;

6. საძირკვლის ტიპი – ლენტური, ფილა;

7. დაპროექტების სტადია – სამუშაო პროექტი;

8. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.

ტექნიკური დავალება შეადგინა: ავთანდილ გურული

23.02.2025

ქალაქი თბილისი, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8 მიმდებარედ (ს.კ. № 01.10.18.010.070) ორბინიანი სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (სარდაფი) მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შესავალი

2025 წლის თებერვლის თვეში თვეში შპს. ვანდამაუერ-ის ინჟინერ-გეოლოგის დ.ჯანელიძის მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის სარდაფით დაპროექტებასთან დაკავშირებით

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიზანს წარმოადგენს გამოყოფილი მოედნის გეოლოგიური აგებულების, ჰიდროგეოლოგიური პირობებისა და გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა საპროექტო შენობის დაფუძნებისათვის.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (პნ.02.01-08 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საპროექტო ტერიტორიაზე გაკეთდა 2 შურფი, თითო სიღრმით 4 მეტრი. შურფების გაყვანა განხორციელდა JCB ფირმის ექსკავატორიანი ტრაქტორით. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შურფები ლიკვიდირებული იქნენ ამოღებული გრუნტით. აღებულ იქნა 2 ნიმუში. გეოლოგიურ დასკვნაში წარმოდგენილი შურფების ფოტოსურათები ასახავს გეოლოგიური გამონამუშევრების გაყვანის პროცესს და არა პროცესის დასრულებას. მოხდა შურფების გაფართოება ტექნიკის ჩასვლა და პროცესის გაგრძელება. ლითოლოგიური სვეტებიდან გამომდინარე გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური აგებულება შეესაბამება სიმართლეს რაც დადასტურებულია ლაბორატორიული კვლევით). გრუნტის ლაბორატორიული ცდა ჩატარებულია სსიპ " გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო

ლაბორატორია”-ში გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით, რომელიც თან ერთვის დასკვნას.

გეოდინამიკური პირობები - გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საშუალო გეოდინამიკური რისკის ზონა.

უბნის ზოგადი დახასიათება

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწილების სქემის მიხევდით ტერიტორია განთავსებულია, აჭარა თრიალეთის ნაოჭა-რღვევითი მთიანი სარტყლის აღმოსავლურ დაბილოებაზე, კერძოდ კრწანისის სინკლინის ჩრდილო ფრთაზე. თერიტორია აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის თბილისის ნუმულიტებიანი წყებისნალექებით, რომელიც ფაციესებური მრავალფეროვნებით ხასიათდება და მისი ძირითადი ნაწილლი არგილიტებით და მერგელებითაა წარმოდგენილი, რომლებტან ერთად მორიგეობს ქვიშაქვები, თიხები და კონგლომერატები. ქვიშაქვები და არგილიტები დასტებად არიან განლაგებულნი. ჭრილის ზედა ნაწილი ძლიერ გამოფიტული და ნაპრალოვანია, დაშლილია ღორღოვანი გრუნტის მდგომარეობამდე. სიღრმის მატებასთან ერთად გამოფიტვის ხარისი კლებულობს, შესაბამისად, ქანის სიმტკიცე იზრდება. ქვიშაქვები წვრილმარცვლოვანია, თიხურ ცემენტზე, ტექსტურაუწესრიგო, არგილიტები და მერგელები ღია-ყავისფერია, თხელშრეებრივი, ტექსტურა შრეებრივია. ანების წოლის ელემენტებია: დაქანების აზიმუტი: 355-360^0, დახრის კუთხე 20-25^0. ს ძირითადი ქანები გადაფარულია ტექნოგენური გრუნტებით. საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით, ტერიტორია განთავსებულია თბილისი ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან- კარსტული წყალწნევიანი სისტემის ფარგლებში. რუნტის წყლები კლდოვანი ქანის ნაპრალებშია გავრცელებულია. ისიფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება კლდოვანი ქაბების ნაპრალების მიმართულებით.

ჰიდროლოგია: თბილისის და მისი შემოგარენი წარმოადგენს მდ. მტკვრის შუა დინების ინტესიურად დასერილ მთიან რეგიონს. მისი ძირითადი ოროგრაფიული ელემენტი დაკავშირებულია თრიალეთის ქედის ჩრდილო-არმოსავლეთ დაბოლოებასთან. თბილისს უკავია ღრმა ქვაბულის ფორმის ველი, რომლის სიგანე 3-4 ათასი მეტრია სამხრეთ მხარეს, ხოლო მეტეხის

ხიდთან კი მკვეთრად ვიწროვდება 35-40 მ-მდე. საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა შემდეგი წყალშემცველი კომპლექსები:

1. მეოთხეული ნალექების ფოროვანი წყლები;
2. ზედა ეოცენის ნაპრალოვანი ცივი წყლები;
3. შუა ეოცენის ნაპრალოვანი თერმული წყლები;

მეოთხეული ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი გავრცელებული პროლუვიურ-დელუვიურ დანალექ ქანებში. ქიმიური შედგენილობით ეს წყლები სულფატური კალციუმიანია საერთო მინერალიზაციით 3 გ/ლ. ჰორიზონტის კვება ძირითადად ატმოსფეული ნალექებით ხდება. ზედა ეოცენის წყალშემცველი კომპლექსი გავრცელებულია ქვიშაქვიან წარმონაქმნებში, ხოლო არგილიტები პრაქტკულად უწყლოა. შუა ეოცენის წყალშემცველი შრეები შეიცავენ ძირითადად ნაპრალოვან, თერმულ, წნევიან წყლებს.

კლიმატი

საკვლევი რაიონის კლიმატი ხასიათდება ნოტიო ჰავით – მოკლე, შედარებით თბილი ზაფხულითა და ცივი ზამთარით. ლიმატური პირობები უახლოესი მეტეოროლოგიური სადგური (ბორჯომი) მონაცემების მიხედვით ასეთია:

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა არის +9.1^{0}C, ყველაზე ცივი თვის იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა არის +2.1^{0}C, ყველაზე ცხელის აგვისტოსი კი +20.1^{0}C, ამავე თვეების აბსოლუტური მინიმუმია -28^{0}C,აბსოლუტური მაქსიმუმი კი +37^{0}C.

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა არის 77%. ყველაზე ცივი იანვრის თვის-78% ყველაზე ცხელი აგვისტოს თვის-73%. აბსოლუტური მინიმუმი არის აგვისტოში 73%, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი ნოემბერში 83%.

ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 653 მმ-ია, ყველაზე ნაკლებ ნალექიან თვედ ითვლება იანვარი 40 მმ, ხოლო მეტ ნალექიანად ივნისი 98 მმ დღე-ღამურიმაქსიმუმია 61მმ-ია. თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობა არის 67, თოვლის საფარის წნევა აღწევს 0.50 კპა-ს. აბატონებული მიმართულების ქარებია: აღმოსავლეთის 55%-ანი, და სამხრეთ-დასავლეთის 13%-იანი განმეორებით. ოსალოდნელი მაქსიმალური სიძქარე:წელიწადში ერთხელ 13მ/წმ, 10 წელიწადში ერთხელ -19 მ/წმ, 20 წელიწადში ერთხელ 23მ/წმ. ქარო-წყნარი ამინდი (შტილი) 72%, ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 5 წელიწადში ერთხელ 0.17 კპა, 15 წელში ერთხელ 0.30კპა. გრუნტების სეზონური გაყინვის

ნორმატიული სიღრმეა:თიხოვანი გრუნტებისათვის 39 სმ, მტვროვანი და წვრილი ქვიშებისათვის 47 სმ, საშუალო, მსხვილი და ხრეშისებური ქვიშებისათვის 51 სმ, მსხვილნატეხოვანი გრუნტებისათვის 58სმ.

სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ბაკურიანი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

ჩატარებული საველე მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამთოგამონამუშევრებისა და სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილები. მოედნის ამგებ გრუნტებში შეიძლება გამოიყოს სამი ფენა:

ფენა 1 – ნაყარი ფენა tQ_{IV}
ფენა 2 - არგილიტები p_2^3

ფენა 3 - ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული p_2^3

№	გრუნტების მახასიათებლები		ფენა 3
1	სიმკვრივე	P	2.38-2.39
2	ხვედრითი შეჭიდულობა,	მეგპა C	3.7-3.8
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე,	φ°	24.5^0
4	დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში	E მეგპ	3080.9-3230.8
5	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში,	R_w მეგპა	13.1-13.8
6	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე გამომშრალ მდგომარეობაში,	R_d მეგპა	20.9-22
7	დარბილების კოეფიციენტი	k	0.63

ფენების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მიღებულია ლაბორატორიული გამოკვლევების, საფონდო მასალების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე.

გრუნტის წყლები არ დაფიქსირდა.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საშუალო გეოდინამიკური რისკის ზონაში. მშენებლობის პროცესში უნდა ვერიდოთ ქვაბულის ღიად დიდხანს დატოვებას, რადგან ნალექიანობის პერიოდში სუსტდება გრუნტების მახასიათებლები. ასევე უნდა მოხდეს რელიეფიდან გამომდინარე ტერიტორიის დატრასება საყრდენი კედლის გამოყენებით.

2. მშენებლობისთვის იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ს.ნ. და წ. 1.02-07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება II საშუალო კატეგორიას.

3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე და მიღებული მონაცემების საფუძველზე, სამშენებლო უბანზე შენობის საძირკვლის დაფუძნება რეკომენდირებულია მოხდეს ფენა №3-ზე

ფენა 3 - ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული p_2^3

№	გრუნტების მახასიათებლები		ფენა 3
1	სიმკვრივე	ρ	2.38
2	ხვედრითი შეჭიდულობა,	მეგპა C	3.7
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე,	φ°	24.5^0
4	დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში	E მეგპ	3080.9
5	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში	R_w მეგპა	13.1

4. საქართველის ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ტერიტორია განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პ 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა) და სესისმურობის თვისებების მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება II კატეგორიას.

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.03-87 პპ. 3.114-3.15 და დანართი ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის მიხედვით.

6. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები, ნ და ფენა 2 და 3 - VI ჯგუფს

7. საძირკვლებისათვის გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია შესაბამისი აქტის შედგენით.

დანართი: 1. უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 – 1ფ.
2. გამონამუშევრებისა სვეტები და უბნის ლითოლოგიური ჭრილი-3ფ.
3. გრუნტების ლაბორატორია – 5 ფ.
4. ფოტომასალა – 1ფ.

ინჟინერ-გეოლოგი დ. ჯანელიძე

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი.
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის,
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორია.

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია ქალაქ თბილისში, ივანე გვარამაძის ქუჩა N 8-ის მიმდებარედ, განთავსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.10.18.010.070., სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (სარდაფით) ასაშენებლად გამოყოფილი ტერიტორიიდან, ამოღებული ქანის სინჯების, ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე.

შენიშვნა : სამუშაო სათაურით „შესრულებულია ქალაქ თბილისში, ივანე გვარამაძის ქუჩა N 8-ის მიმდებარედ, განთავსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.10.18.010.070., სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის ასაშენებლად გამოყოფილი ტერიტორიიდან ამოღებული ქანის სინჯების ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე.“ გაიგზავნა სათაურში შეცდომით, ამა წლის 2 მარტს, ახლა იგზავნება შესწორებული სათაური.

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალიაშვილი

02/07/25

თბილისი 2025 წ.

1. ანგარიში შეიცავს, 2 კლდოვანი გრუნტის, ლაბორატორიული კვლევის შედეგებს.
2. წარმოდგენილია 5 გვერდზე. შეიცავს 6 ცხრილს, 2 ნახაზს და 4 სურათს.
3. სინჯების წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 21153,2-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ერთღერძა კუმშვაზე
3. ГОСТ 28985-91 ქანების დეფორმაციული მახასიათებლების კვლევა ერთღერძა კუმშვაზე;
4. ГОСТ 21153,5-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ძვრაზე გამოცდით
5. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის, საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში. ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 58 წლის და ბეტონების მიმართულებით 24 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის, გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

ცხრილი ცხრილი 1- ქანის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	შურფის №	სინჯის ალების სიღრმე, მ H	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა		დარბილების კოეფიციენტი, K	დრეკადობის (იუნგის) მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში, მეგპა E	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, მეგპა C	სიმკვრივე, გ/სმ³ ρ
				გამომშრალ მდგომარეობაში, σd	წყალნაჯერ მდგომარეობაში, σw					
1	ქვიშაქვა	1	4.0	20.9	13.1	0.63	3080.9	24.5	3.7	2.38
2	ქვიშაქვა	2	4.0	22.0	13.8	0.63	3230.8	24.5	3.8	2.39

ცხრილი 2- ქანების კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

სინჯის №	სიმტკიცის მიხედვით (წყალნაჯერი)	სიმკვრივის მიხედვით	დარბილების მიხედვით
1	კლდოვანი, დაბალი სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი
2	კლდოვანი, დაბალი სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი

შენიშვნა: 1– შვიდრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმტკიცის შემცირების მიხედვით მეოთხერეიტინგის;
2-ოთხრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმკვრივის შემცირების მიხედვით მეორე რეიტინგის.

02/03/25

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.03.02 22:58:53

ცხრილი 3- სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	მასა, გ			მოცულობა, სმ³		სიმკვრივე, გ/სმ³
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფინის	ნიმუშის	
			ჰაერში	წყალში			
1	1	42.11	45.39	23.49	4.13	17.77	2.37
	2	42.10	45.39	23.63	4.14	17.62	2.39
2	1	41.44	45.39	23.82	4.16	17.41	2.38
	2	41.42	45.39	23.98	4.15	17.26	2.40

ცხრილი 4- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე და დრეკადობის მოდული

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	სიგრძე სმ	სიგანე, სმ	სიმაღლე სმ	ფართობი სმ²	მასშტაბური კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა კგძ	სიმტკიცე მეგპა	დრეკადობის მოდული მეგპა	მდგომარეობა გამოცდისას
1	1.1	4.42	4.42	4.43	19.54	0.80	4910	20.5		გამომშრალი
	1.2	4.42	4.41	4.43	19.49	0.80	5090	21.3		
	1.3	4.41	4.42	8.83	19.49	1.00	2485	13.0	3080.9	
	1.4	4.42	4.41	4.42	19.49	0.80	3155	13.2		წყალნაჯერი
2	2.1	4.38	4.39	4.40	19.23	0.80	5305	22.5		გამომშრალი
	2.2	4.39	4.38	4.40	19.23	0.80	5070	21.5		
	2.3	4.39	4.39	8.78	19.27	1.00	2550	13.5	3230.8	
	2.4	4.38	4.38	4.39	19.18	0.80	3315	14.1		წყალნაჯერი

ცხრილი 5-ნიმუშების გამოცდა დეფორმაციაზე

ნიმუში № 1.3			ნიმუში № 2.3		
F	I	II	F	I	II
0	0	0	0	0	0
200	2	3	210	3	2
400	5	6	420	5	4
600	7	7	630	8	7
800	10	10	840	11	10
1000	13	13	1050	14	13
1200	16	16	1260	17	16
1400	19	19	1470	20	19
1600	22	22	1680	23	22
1800	25	25	1890	26	25
2000	29	29	2100	30	29
2200	34	35	2310	35	34
2400	40	41	2520	41	40
2485	49	50	2550	50	49

Giorgi Baliashvili 01026008784

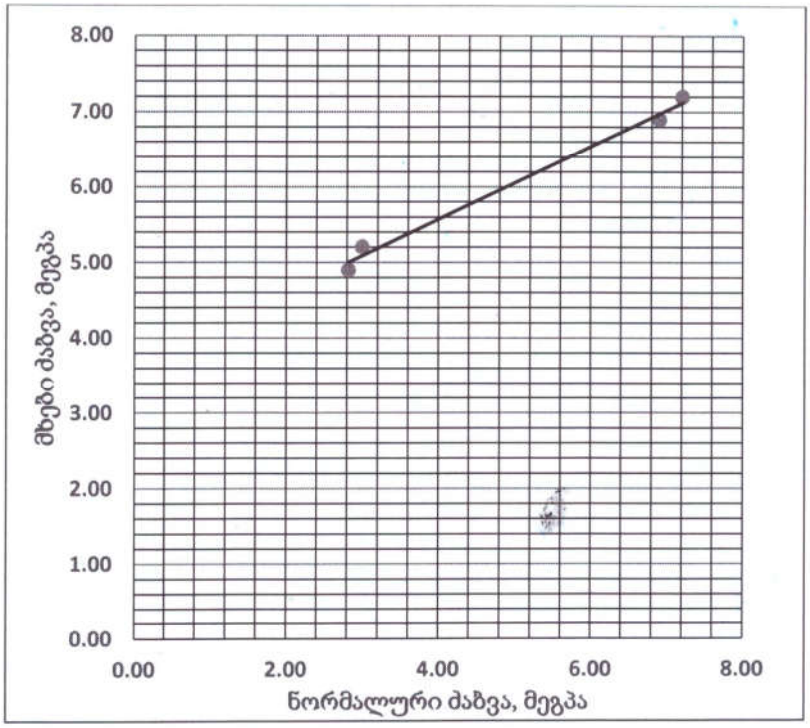
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.03.02 22:59:28

შენიშვნა: F-ძალა, კგძ; I და II საათის ტიპის ინდიკატორის ჩვენება, დანაყოფი (ერთი დანაყოფი=0,01მმ-ს).

02/03/25

ცხრილი 6- ძვრაზე გამოცდის პარამეტრები

ნიმუშის #	გამოცდილი ნიმუშის #	სიგრძე, სმ	სიგანე, სმ	ფართობი, სმ²	გამოცდის კუთხე, გრადუსი	მრღვევი ძალა, კგძ	ნორმალური ძაბვა, მეგპა	მხები ძაბვა, მეგპა	შეჭიდულობა, მეგპა	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი
1	1	3.82	3.83	14.63	30	810	2.82	4.91	3.7	24.5
	2	3.81	3.82	14.55	30	857	3.00	5.22		
	3	3.82	3.81	14.55	45	1390	6.91	6.91		
	4	3.81	3.82	14.55	45	1446	7.19	7.19		
2	1	3.82	3.83	14.63	30	825	2.87	5.00	3.8	24.5
	2	3.83	3.82	14.63	30	861	3.00	5.22		
	3	3.82	3.82	14.59	45	1395	6.92	6.92		
	4	3.81	3.82	14.55	45	1450	7.21	7.21		

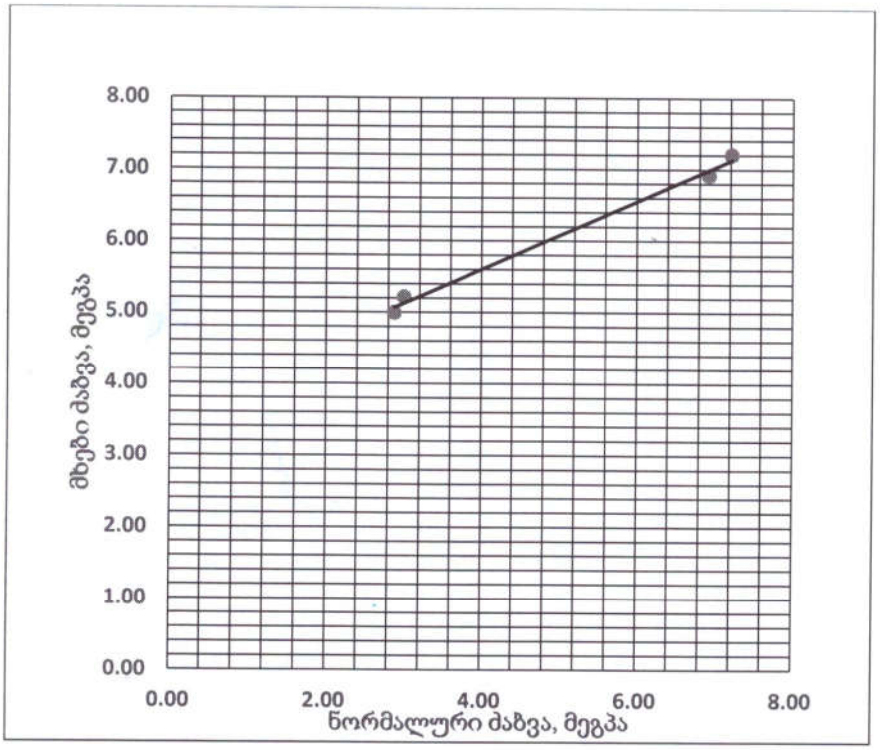


ნახ. 1- ნორმალურ და მხებ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი. სინჯი

02/03/25

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.03.02 23:00:11



Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.03.02 23:00:59

ნახ. 2- ნორმალურ და მხებ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი. სინჯი 2 .



სურ. 1 სიმტკიცე, დრეკადობა



სურ. 2 ძვრა 30 გრადუსზე



სურ. 3 ძვრა 45 გრადუსზე



სურ. 4 სიმკვრივე

გ.ბაიაშვილი 02/03/25


JCB
25 თებერვალი 2025


25 თებერვალი 2025


JCB
JCB
25 თებერვალი 2025


25 თებერვალი 2025



WGS 1984 - კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია	ტოპოგრაფიული გეგმა	ი.მ. "ნინო სამხარაძე"
პირობითი აღნიშვნები	ს/კ (01.10.18.010.070)	მის: დიღმის მასივი, გრ

პირობითი აღნიშვნები

- ქს — საცხ. შენობა
- ქა — არასაცხ. შენობა
- მშენებარე შენობა
- სატრანსფორმატორო ჯიხური
- წყალგაყვანილობა
- კანალიზაცია
- გაზი
- ელ. ქსელები
- კავშირგაბმულობა
- საპროექტო ტერიტორია
- რეგისტრირებული ნაკვეთი
- რკინიგზა
- ხის ღობე
- მავთულბადის ღობე
- ბეტონის კედელი
- ფლატე
- ხეები
- დენის ბოძი გარე განათება
- ჭა
- ელექტრო გადამცემი ხაზი
- ბენზოგასამართი სადგური
- საგზაო ნიშანი
- .000.000 — ნიშნული

მისამართი : ქ.თბილისი, ივანე გვარამაძის №8 - ის მიმდებარედ

დაზუსტებული ფართობი : 343 მ²
ნაკვეთის დანიშნულება : სასოფლო სამეურნეო

ორთოფოტო



დირექტორი	ნ.ს
აზომა	ა.პ
დახაზა	გ.პ
დამკვეთი	ა.ახ

Samxaradze.64@mail.ru

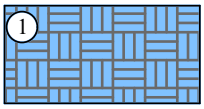
ტელ: 599250894
ტელ: 599546120

შენიშვნა :
1) ნაკვეთის საზღვარი (თუ იგი არის ნახაზზე) მითითებულია დამკვეთის მიერ!
2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს!

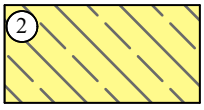
მასშტაბი 1:500 | ფურცელი A4 | 15.05.2022

№1 შურფი
ლითოლოგიური სვეტი

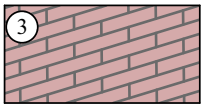
ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ფრთელი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 620.00	ბრუნტის წყლის გამოვლინება	ბრუნტის წყლის დაჟანგება	შურფის გაჭრის დაწყება დამთავრების დრო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		1.00	1.00	619.00	ნაყარი ფენა				შურფის გაჭრა დაწყდა 25/02/2025 წელს შურფის გაჭრა დამთავრდა 25/02/2025 წელს
2	p_2^3		0.50	1.50	618.50	არგილიტები				
4	p_2^3	ნიმუშის აღების სიღრმე 4 მ.	2.50	4.00	616.00	ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული				



ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



ფენა 2 - არგილიტები p_2^3



ფენა 3 - ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული p_2^3

WAND MAUER	შპს ვანდმაუერ
მისამართი:	ქალაქი თბილისი, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8 მიმდებარედ
საკადასტრო კოდი:	(ს.კ. № 01.10.18.010.070)

№2 შურფი
ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ზონა	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 618.50	ბრუნტის წყლის გამოვლენა	ბრუნტის წყლის დამყარება	შურფის ბაქანის დაწყება დამთავრების დრო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		1.00	1.00	617.50	ნაყარი ფენა				შურფის ბაქანა დაწყო 25/02/2025 წელს შურფის ბაქანა დამთავრდა 25/02/2025 წელს
2	p_2^3		0.50	1.50	617.00	არგილიტები				
4	p_2^3	ნიმუშის აღების სიღრმე 4 მ.	2.50	4.00	614.50	ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული				

1 ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}

2 ფენა 2 - არგილიტები p_2^3

3 ფენა 3 - ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული p_2^3

WAND MAUER

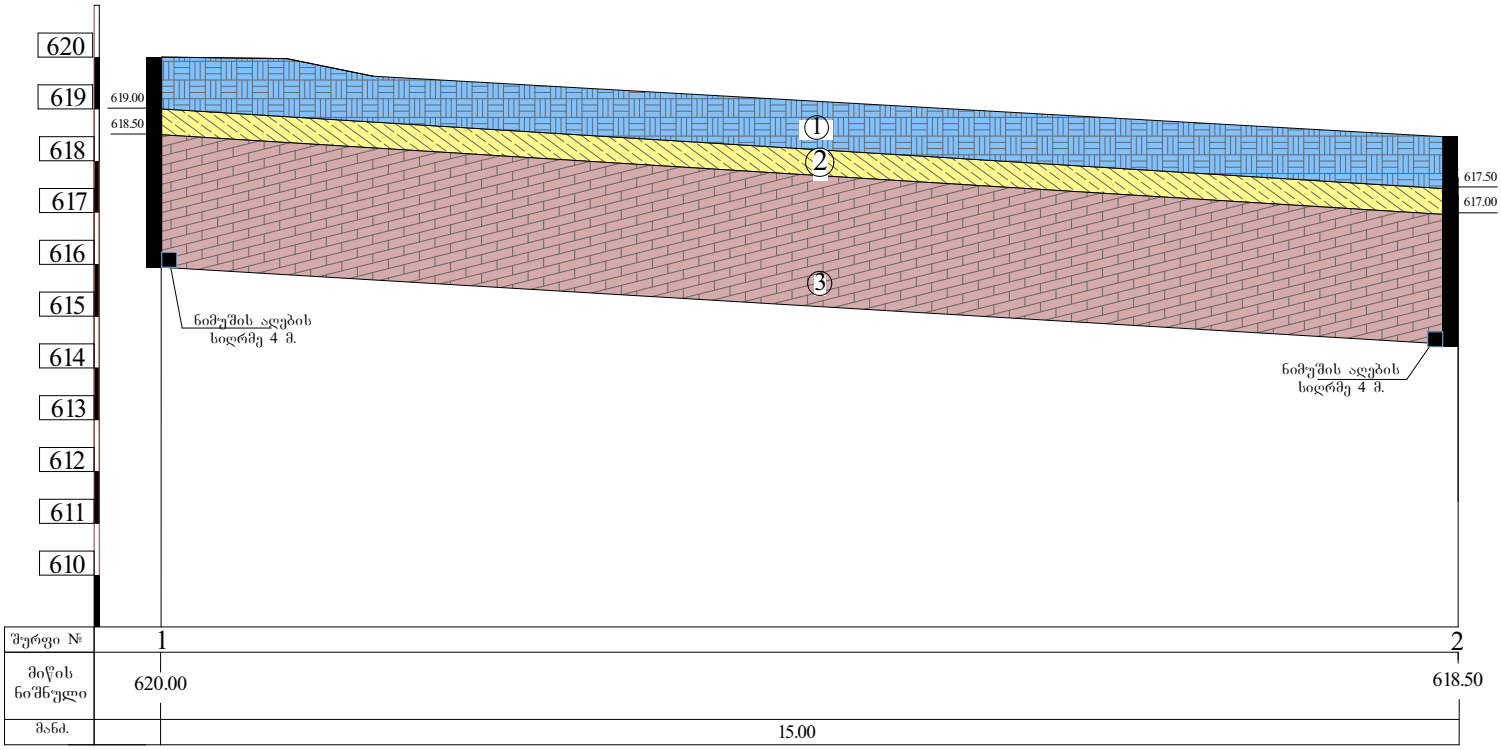
შპს ვანდმაუერ

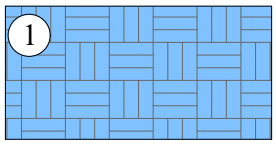
მისამართი:	ქალაქი თბილისი, ივანე ბვარამაძის ქუჩა №8 მიმდებარედ
საკადასტრო კოდი:	(ს.კ. № 01.10.18.010.070)

უბნის ლითოლოგიური ჭრილი

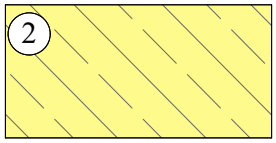
მასშტაბი ჰორ. 1:100

მასშტაბი ვერტ. 1:100

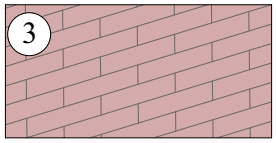




ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



ფენა 2 - არგილიტები p_2^3



ფენა 3 - ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული p_2^3

WAND MAUER	შპს ვანდმაუერ
მისამართი:	ქალაქი თბილისი, ივანე ბერიაშვილის ქუჩა №8 მიმდებარედ
საკადასტრო კოდი:	(ს.კ. № 01.10.18.010.070)

საქართველო
Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

ბაკალავრის დიპლომი
Bachelor's Diploma

BD № 004966

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის 2017 წლის 15 მარტის № 133 გადაწყვეტილებით
დავით ჯანელიძეს მიენიჭა გეოლოგიის
ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

By the decision № 133 March 15, 2017 of the Faculty of
Mining and Geology
Mr. Davit Janelidze was awarded the Degree of Bachelor of
Geology

რეგისტრაციის *Registration* № 04966

თბილისი *Tbilisi* 02 რიცხვი/*Day* 06 თვე/*Month* 2017 წელი/*Year*

დეკანი *Dean* ანზორ აბშილავა *Anzor Abshilava*

რექტორი *Rector* არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*

Seal

საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი
Master's Diploma

MD № 002898

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის
2019 წლის 17 ივლისის № 13 გადაწყვეტილებით

დავით ჯანელიძეს

მიენიჭა სამთო და გეოინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
საინჟინრო გეოლოგიის სპეციალიზაციით

By the decision № 13 July 17, 2019 of the Faculty of Mining and Geology

Mr. Davit Janelidze

was awarded the Degree of Master of Mining and Geo-Engineering in Specializing in Engineering Geology

სარეგისტრაციო / Registration № 02894

თბილისი / Tbilisi 10 (რიცხვი/Day) 09 (თვე/Month) 2019 (წელი/Year)

დეკანი / Dean — ანზორ აბშილავა / Anzor Abshilava

რექტორი / Rector — არჩილ ფრანგიშვილი / Archil Prangishvili

Seal

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ ქ. თბილისში, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8-ის მიმდებარედ (ს.კ. № 01.10.18.010.070) ორბინიანი, სამსართულიანი სახლის, სარდაფით მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები”

კერძო პირის, აზიზ ახმედოვის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2025 წლის მარტში შემოწმებულია ქ.თბილისში, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8-ის მიმდებარედ (ს.კ. № 01.10.18.010.070) ორბინიანი, სამსართულიანი სახლის, სარდაფით მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8-ის მიმდებარედ (ს.კ. № 01.10.18.010.070) ორბინიანი, სამსართულიანი სახლის, სარდაფით 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 “ვანდამაუერი”-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2025 წლის თებერვლის თვეში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ გეოლოგი დ. ჯანელიძე. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. მის მიერვეა ჩატარებული საველე სამუშაოები, ხოლო გრუნტის ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია სსიპ ”გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორია”-ში გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. გრუნტების კვლევების შედეგები..... 4 ფურც;
4. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით ..... 1 ფურც;
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 2 ფურც;
6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილები ..... 1 ფურც;

7. ფოტომასალა ..... 8 ფოტო.

დასაპროექტებელია საცხოვრებელი სახლი ორბინიანი, სამსართულიანი სახლის, სარდაფით. შენობის ტიპი – რ/ბეტონის ჩონჩხედი, ბლოკის და მინის შევსებით. საძირკვლების სავარაუდო ტიპი – ლენტური, ფილა. საძირკვლების მასალა – რკინაბეტონი. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, გაყვანილია 2 შურფი ((№№1-2), თითოეული 4 მ სიღრმის, საერთო მეტრაჟით 8.0 მეტრი. ლაბორატორიული შესწავლისათვის, შურფებიდან აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომელთა კვლევის შედეგები თან ერთვის წინამდებარე დასკვნას, ლაბორატორიული კვლევების სამუშაოს ანგარიშის სახით.

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

1. **ფენა 1 - ნაყარი ფენა** - ფენა უწყლოა. 1.0 მ. სიმძლავრის;
2. **ფენა 2 – არგილიტები;** სიმძლავრით 0,5მ;
3. **ფენა 3 – სგე I – ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული**, გავრცელებულია არგილიტების ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- სიმკვრივე ρ= 2,38 გრ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა C=3,7 მპა;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi=24^0$
- დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში E= 3080.9 მპა
- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში R_w = 13,1 მპა.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ სამშენებლო მოედანი გამოკვლეულ 4.00 მეტრის სიღრმემდე ხასიათდება გრუნტის წყლის არ არსებობით.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუქისა 8 (რვა) ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ფენის დახასიათება, ასევე ფუძის ანგარიშისათვის აუცილებელი ყველა ფიზიკურ-

მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო და ნორმატიული მნიშვნელობანი, მიღებული ლაბორატორიული მონაცემების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენებით.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2019 წელს გამოცემული "ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება"-ს მიხედვით საკვლევი ტერიტორია საშუალო რისკის ზონაშია. ავტორის კვლევებით, ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისთვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. მშენებლობის პროცესში უნდა ვერიდოთ ქვაბულის დიდხანს ღიად დატოვებას, რადგან ნალექიანობის პერიოდში სუსტდება გრუნტების მახასიათებლები. ასევე უნდა მოხდეს რელიეფიდან გამომდინარე ტერიტორიის დატრასება საყრდენი კედლის გამოყენებით. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება II საშუალო კატეგორიას. საძირკვლებისათვის მომზადებული გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ, აუცილებელია ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, შესაბამისი აქტის შედგენით.

დასკვნა

ქ.თბილისში, ივანე გვარამაძის ქუჩა №8-ის მიმდებარედ (ს.კ. № 01.10.18.010.070) ორბინიანი, სამსართულიანი სახლის, სარდაფით მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს აღვნიშნავთ, 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: 2025.07.02 13:11:37

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

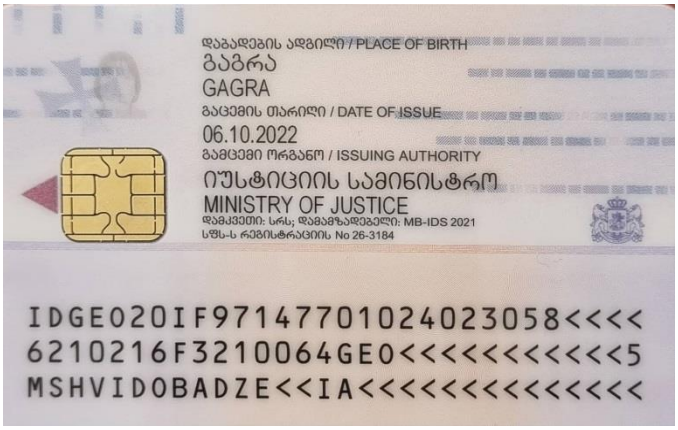
Ректор

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<<<<<<<<<<<<<<

ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ.

ს/კ (01.10.18.010.070)

ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კონსტრუქციული ნაწილი
(სანებართვო დოკუმენტაცია)

ქ. თბილისი

2026

ნახაზების ჩამონათვალი							
ნახაზის დასახელება	კორექტირება						
	კოდი	N					
ჩამონათვალი	S - 001	--	--	--	--	--	--
ტოპოგრაფიული გეგმა	S - 002	--	--	--	--	--	--
MASALIS AMOKREFA - ტიპიური სმუჭიფრის	S - 003	--	--	--	--	--	--
ნიადაგმცოდნეობითი ანგარიში	S - 004	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ბადის ტოპოგრაფიული ტეხილი -4.00 ნიშნულის	S - 101	--	--	--	--	--	--
ა - A ტიპის ჭრილი	S - 102	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ბადის ტოპოგრაფიული -4.00 ნიშნულის	S - 103	--	--	--	--	--	--
ქანების ზედაპირის ფიქსირების ტოპოგრაფიული X და Y ღერძების	S - 104	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული და ნივთიერების	S - 105	--	--	--	--	--	--
ემცნიერებათა მიმართების მ. ა. - 1	S - 106	--	--	--	--	--	--
ნივთიერების ტოპოგრაფიული -4.00 ნიშნულის ტეხილი	S - 107	--	--	--	--	--	--
ემცნიერებათა მიმართების მ.ს - 1	S - 108	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული -0.10 ნიშნულის	S - 109	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული -0.10 ნიშნულის	S - 110	--	--	--	--	--	--
ზედა ტიპის ჭრილი ტოპოგრაფიული ტეხილი -0.10 ნიშნულის	S - 111	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული ტეხილი 3.10 ნიშნულის	S - 112	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული ნიადაგის 3.10 ნიშნულის	S - 113	--	--	--	--	--	--
ზედა ტიპის ჭრილი ტოპოგრაფიული ნიადაგის 3.10 ნიშნულის	S - 114	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული ნიადაგის 6.30 ნიშნულის	S - 115	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული ნიადაგის 6.30 ნიშნულის	S - 116	--	--	--	--	--	--
ზედა ტიპის ჭრილი ტოპოგრაფიული ნიადაგის 6.30 ნიშნულის	S - 117	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული ნიადაგის 9.50 ნიშნულის	S - 118	--	--	--	--	--	--
სიმაღლეების ფიქსირების ტოპოგრაფიული ტეხილი 9.5 ნიშნულის	S - 119	--	--	--	--	--	--
ზედა ტიპის ჭრილი ტოპოგრაფიული ტეხილი ყ ტიპის 9.50 ნიშნულის	S - 120	--	--	--	--	--	--
ნახაზების ჩამონათვალი	S - 121	--	--	--	--	--	--

ტოპოგრაფიული გეგმა
ტოპოგრაფიული გეგმა
ტოპოგრაფიული გეგმა

პირობითი აღნიშვნები:
General Legend:

- არსებული კონსტრუქცია
- Existing Wall

- დასაშლელი კონსტრუქცია
- Demolition Wall

- კვეთი ბეტონის ელემენტზე
- Section on concrete element

- კვეთი რკ.ბ. ელემენტზე
- Section on r.c. element

- მონოლითური რკ.ბეტონის ელემენტი (კონსტრუქცია)
- Monolitic r.c. element (Structural)

- ბლოკის წყობა
- Block Masonry

- აგურის წყობა
- Brick Masonry

- ბეტონის მომზადება
- Concrete Preparation

- გრუნტი
- Soil

- ნაყარი გრუნტი
- Filled soil

- ჰიდროიზოლაცია
- Waterproofing

- პოლიეთილენის ფენა
- Polyethylene layer

- ქვაბულის ფერდი
- Trench side

- დაბეტონების დონე
- Pouring Level

- "ქარხნული" შედუღება
- "Factory" Welding

- ადგილობრივი შედუღება
- Local Welding

-1.10
- კედლის ზედაპირის ნიშნული
- Wall top level

3.20
- ელემენტის კონსტრუქციული ნიშნული
- Structural level of the element

-2.70
(427.85)
- საპროექტო ნიშნული
- Design Level
- აბსოლიტური ნიშნული
- Elevation (Height above mean sea level)

000.00
000.00
- წითელი ნიშნული
- Red Level
- შავი ნიშნული
- Black Level

30(50)
- კვეთში ეს აღნიშვნა მუთითებს, რომ ურთიერთგადამკვეთ რიგელებს აქვთ სხვადასხვა სისქის (ბეტონის) დაბეტონების ზონა
- This legend in section mentions that beams have diffenrent concrete coat thickness

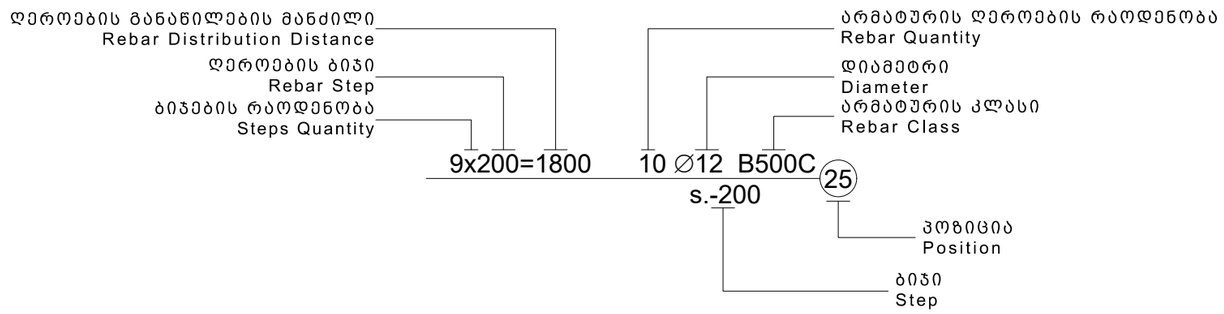
კვანძი II
- კვანძის ნომერი
- Detail Number

S - 100
- ფურცლის ნომერი
- Sheet Number

აბრივიატურა
List of Abbreviations

დ.ა. C.O.S.	- დაიჭრას ადგილზე - Cut on Site
დაზ.ა. V.S.	- დაზუსტდეს ადგილზე - Verify on Site
მ.ს. C.	- მონოლითური სვეტი - Column
მ.რ. BM.	- მონოლითური რიგელი - Reinforced Concrete Beam
ს.დ. SH.W.	- სიხისტის დიაფრაგმა - Shear wall
მ.კ. R.C.W.	- მონოლითური კედელი - Reinforced Concrete wall
რ.კ. G.B.	- რანდკოჭი (ან როსტვერკის კოჭი) - Ground Beam
ხ. P.	- ხიმინჯი - Pile
წ.ს. S.F.	- წერტილოვანი საძირკველი - Spread Footing
ლ. საძ. C.F.	- ლენტური საძირკველი - Continuous Footing
ა.მ.კ. B.S.C.	- არმატურის მოც. კარკასი - Bar Space Cage
ხ.კ. P.R.C.	- ხიმინჯის კარკასი - Pile Reinforcement Cage
კ. C.R.	- კარკასი (სიბრტყითი) - Cage of Reinforcement
ბადე (ბ. -) MESH	- არმატურის ბადე - Rebar Mesh
პარაპეტი U.	- პარაპეტი - Upstand
ლ.ს. ST.C.	- ლითონის სვეტი - Steel Column
ლ.მ.კ. ST.G.	- ლითონის მთავარი კოჭი - Steel Girder
ლ.კ. ST.B.	- ლითონის კოჭი - Steel Beam
ლ.წ. ST.T.	- ლითონის წამწე - Steel Truss
ლ.ვ.კ. ST.V.B.	- ლითონის ვერტიკალური კავშირი - Steel Vertical Bracing
ლ.ჰ.კ. ST.H.B.	- ლითონის ჰორიზონტალური კავშირი - Steel Horizontal Bracing
შ.კ. C.B.	- შედგენილი კოჭი - Composite Beam
ჩ.დ. E.P.	- ჩასატანებელი დეტალი - Embedded Part

არმატურის აღნიშვნა:
Rebar Marking:



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ, ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
პირობითი აღნიშვნები

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: LEGEND	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 002	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

რკინაბეტონის ელემენტების მასალის ამოკრეფა

კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის კლასი								ბეტონი კლასი C (მ^3) სტანდარტი EN1992-1-1	
	არმატურის კლასი B500C სტანდარტი BS EN 10080							მთლიანად არმატურა კგ.		
	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 18	Ø 20	Ø 22		C12/15	C20/25
საძირკველი	193	222		4923				5338	17	60
მონოლითური კედლები	73		2974					3046		43
ფილა		9003		652				9656		108
სვეტი	1682					5255		6937		19
რიგელი	2255				1797		7158	11210		27
კიბეები		598	1091					1690		10
გარე ტერიტორია		48	1693	1339				3080	4	35
ჯამი ∑	4202	9872	5758	6915	1797	5255	7158	40957	21	302

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
MASALIS AMOKREFA - მასალის ამოკრეფა

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE MASLAIS AMOKREFA	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 003	კორექც. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

1. ზოგადი

ობ. მისამართი - ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. საკადასტრო კოდი - 01.10.18.010.070.

2. საინჟინრო გეოლოგია და დაფუძნების პირობები, ქვაბული

2.1 საძირკვლის ფუძედ მიჩნეული გრუნტის მახასიათებლები:

- დასახელება; საძირკვლის ფუძედ მიღებულია - ფენა N3 (სგე-1) - ქვიშაქვა, სუსტად გამოფიტული, რომლის ფიზიკურ მექანიკური თვისებებია;
- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე R_w=13.10 მეგპა;
- სიმკვრივე P=2.38 გ/სმ^3;
- დასკვნა - მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე და მის ირგვლივ არ აღინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესები და მათი ჩასახვა არც მომავალშია მოსალოდნელი, იგი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში;
- გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II (პნ 01.01.-09 ცხ.#1);
- გრუნტის წყალი - სამშენებლო ტერიტორიაზე გრუნტის წყალი გამოვლენილი არ არის

ქვაბული - ქვაბულის გვერდების დამუშავება მოხდეს გრუნტების 45^0 დახრის კუთხით.

3. უსაფრთხოება

- მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 19 თებერვლის საქართველოს ორგანული კანონის - ,,შრომის უსაფრთხოების შესახებ" და საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის N361-ე დადგენილების - ,,მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის" მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

4. მასალები

- მასალების ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა - შესრულდეს ნორმების СНиП 2.01.02-85* და СНиП 2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად;
- ბეტონი - შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით - C20/25, საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება C12/15, (EN1992-1-1);
- არმატურა - შენობის რკ.ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით - B500C;(BS EN 10080);
- ჰიდროიზოლაცია - შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);
- ან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის მირწევამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი;

5. კლიმატოლოგია და დატვირთვები

- ჩაყინვის სიღრმე - 0.00 მ (პნ 01.05-08);
- ქარი - W0 = 85 კგ/მ² (პნ 1.0508);
- თოვლი - q = 50 კგ/მ² (პნ 01.0508);
- სეისმურობა - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით ქ. თბილისი იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩქარება - 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი);

6. მათ. მოდელირება (გაანგარიშება)

- «Lira - САПР 2021» (ვერსია R2) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.
- გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები:
  - სტატიკური მუდმივი;
  - სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი;
  - სტატიკური დროებითი ხანმოკლე;
  - სეისმური X მიმართულება;
  - სეისმური Y მიმართულება;
- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების 100 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 80-85%;
- საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა საანგარიშო დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 26.90 ტ/მ²;

7. შენობის აღწერილობა

- პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.00 - შეესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს -618.90
- შენობის ზომები - 11.23X14.30 მ. (ღერძებში), გეგმაში მართკუთხედი ფორმის;
- საძირკველი - მონოლითური რკ.ბეტონი ფილა საძირკველი ,გაბარიტული ზომებით 11.90X11.25 მ. (ღერძებში);

შენიშვნები

- საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟ. გეოლოგმა.
- მიწის სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СНиП 3.02.01-87 ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ,ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ 10.1÷10.5 პუნქტების მოთხოვნები;
- შენობის ღერძების დაკვალვა განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად;
- ნახაზებში აღმოჩენილი შეუსაბამობის, არქიტექტურულ ნახაზებთან შეუსაბამობის და/ან საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ადგილზე არსებულ სიტუაციასთან შეუსაბამობის შემთხვევაში - აუცილებლად ეცნობოს პროექტის ავტორს;
- არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე;
- რკ.ბეტონის კონსტრუქციებს (ფილები,რიგელები) მიეცეს სამშენებლო აწევა „შუაში მალის“ 1/100;
- თუ სადმე ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკ.ბეტონის სარტყელის მოწყობა;

9. გამოყენებული ლიტერატურა

- (პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (პნ 03.01-09) - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები
- (პნ 02.01-08) - შენობების და ნაგებობების ფუძეები
- (პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- СНиП 2.01.07-85* _ Нагрузки и воздействия

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

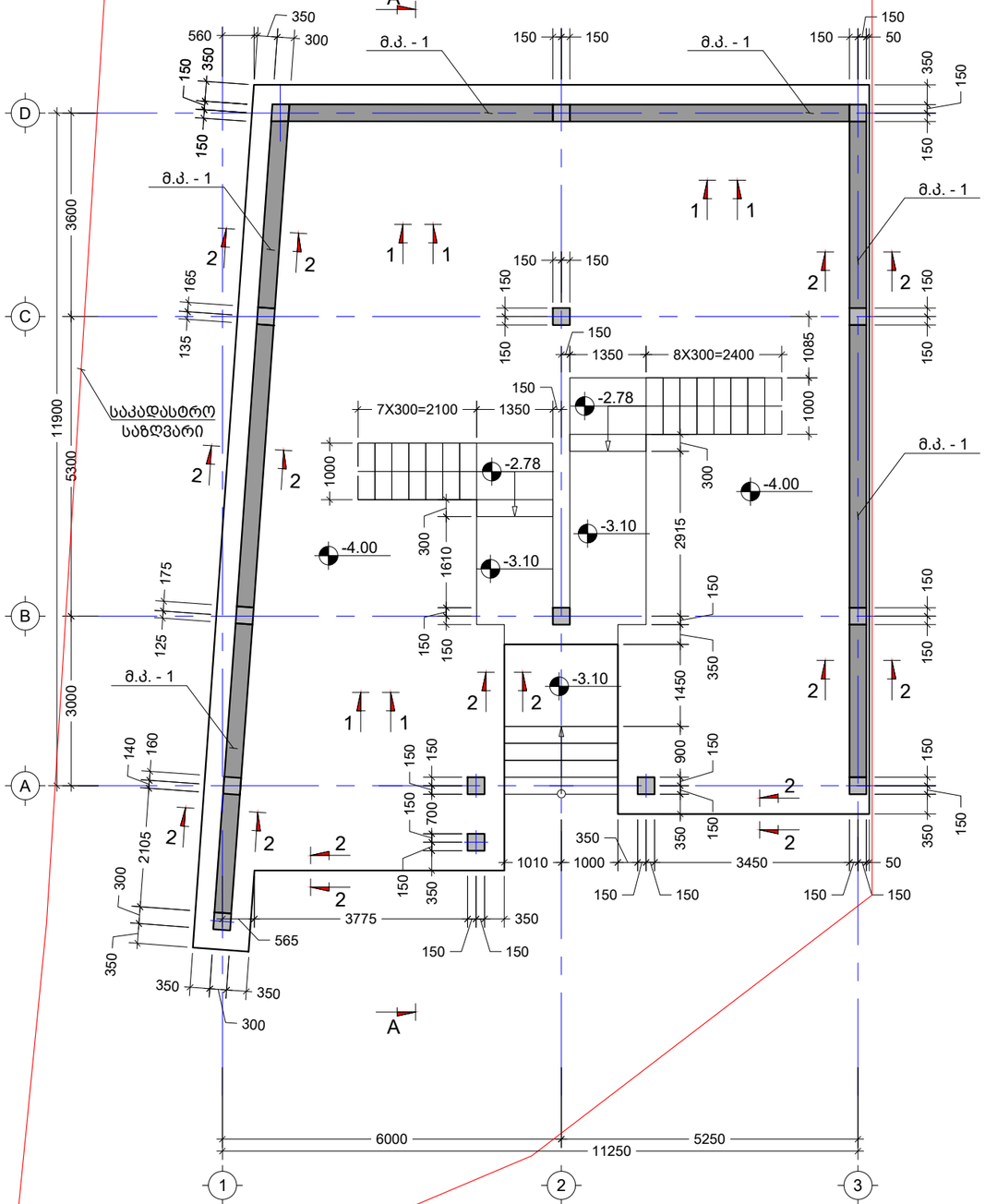
ნახაზი
DRWG.
განმარტებითი ბარათი

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE EXPL.NOTE	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 004	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

საძირკვლის ფილის გეგმა -4.00 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

1. საძირკვლის ფილის ჩასხმამდე მასში უნდა მოეწყოს კედლების, სვეტებისა და კიბეების ნაშვერები, იხილეთ შესაბამისი ნახაზები.

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

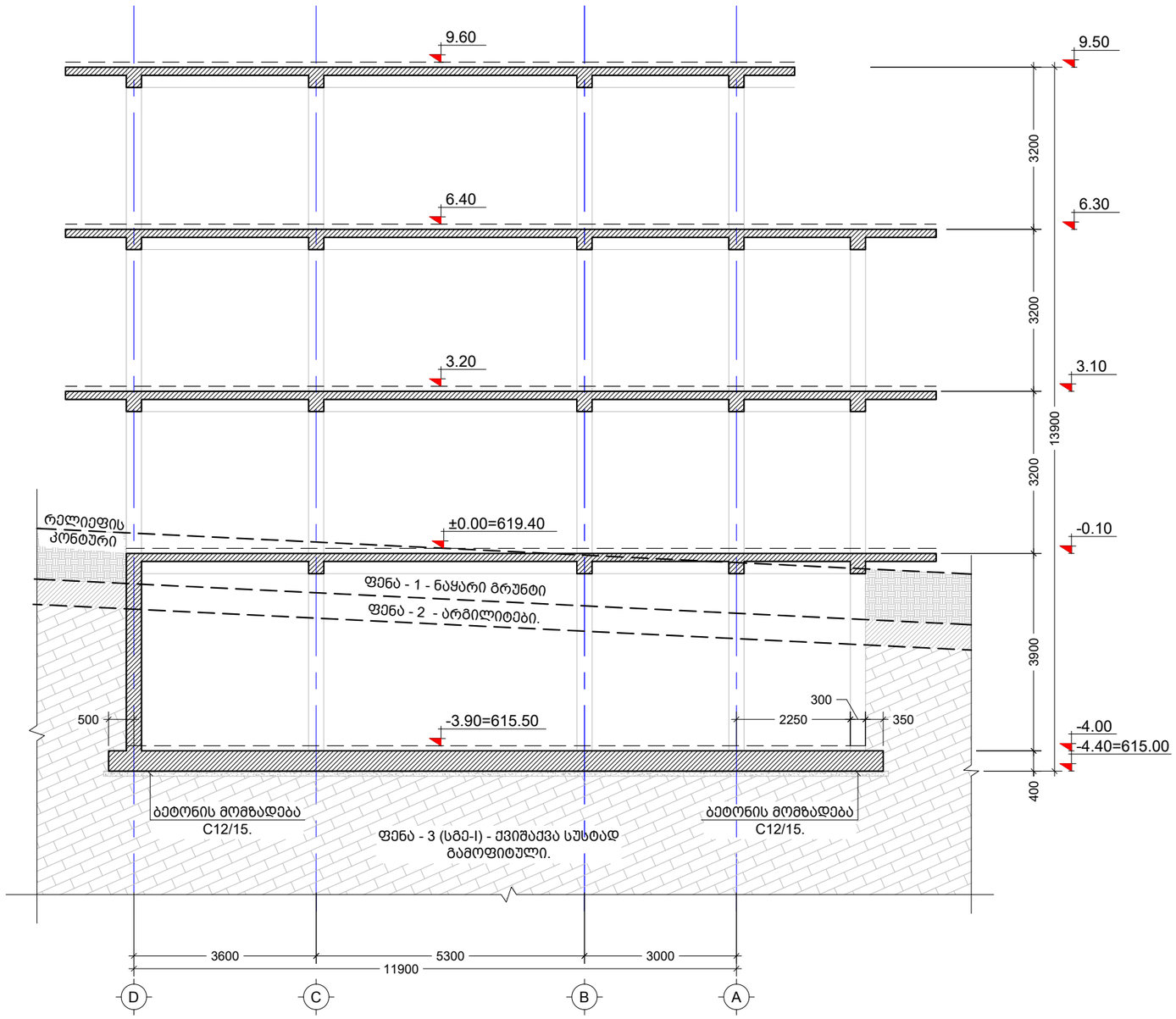
ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილის გეგმა -4.00 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

	----	----
ფაილი FILE FOUNDATION		პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE	A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS
S - 101		

04.11.2026

კვეთი A - A
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

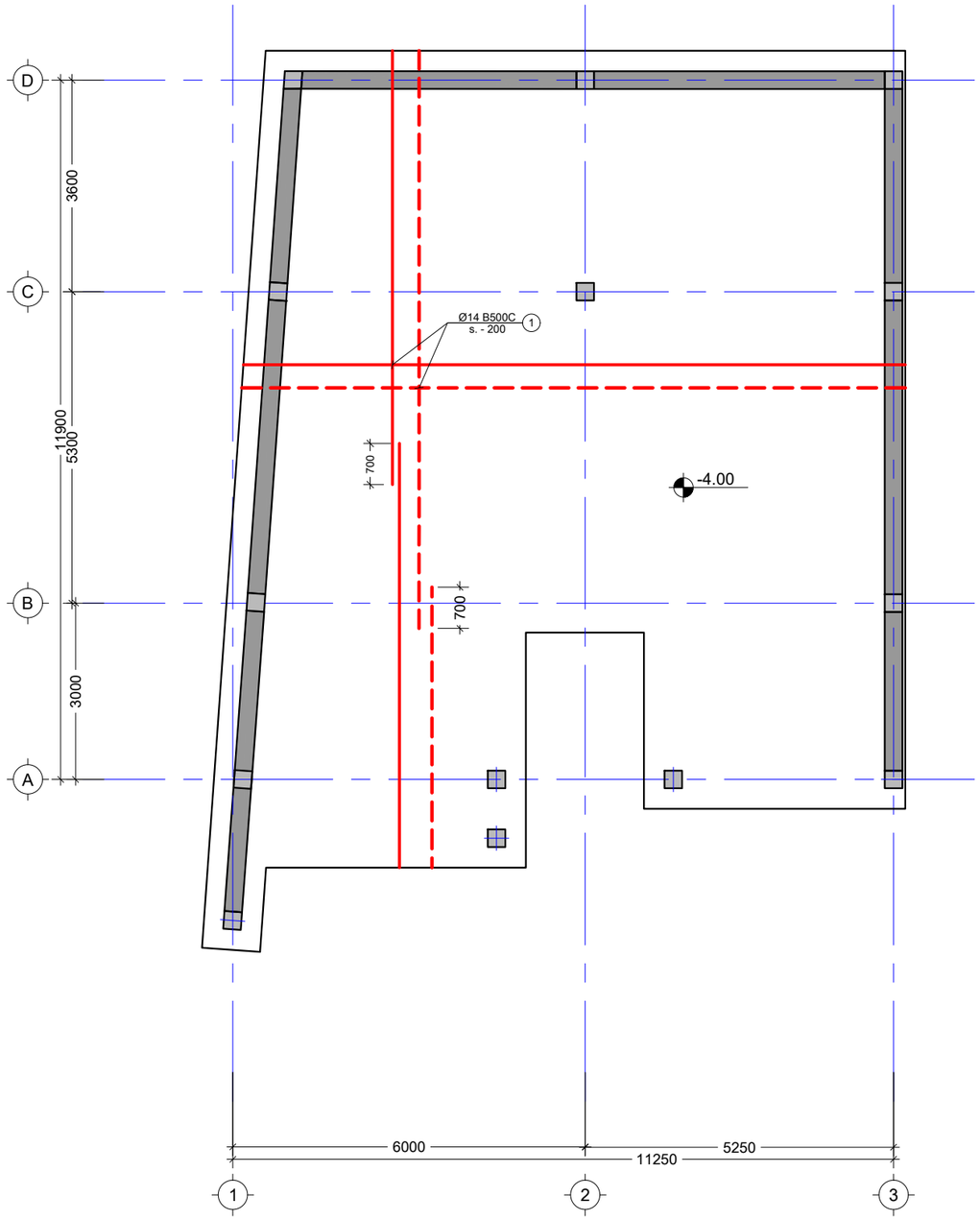
ნახაზი
DRWG.
კვეთი A - A

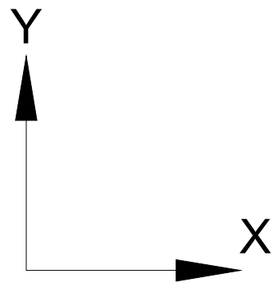
ბ.ბერიძე

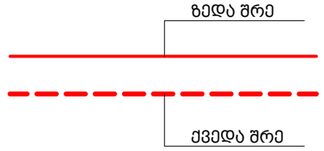
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 102	კორექტ. REVISION ----
	სტატუსი STATUS

04.11.2026

საძირკვლის ფილის არმირების სქემა -4.00 ნიშნულზე
მ. 1:100







შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

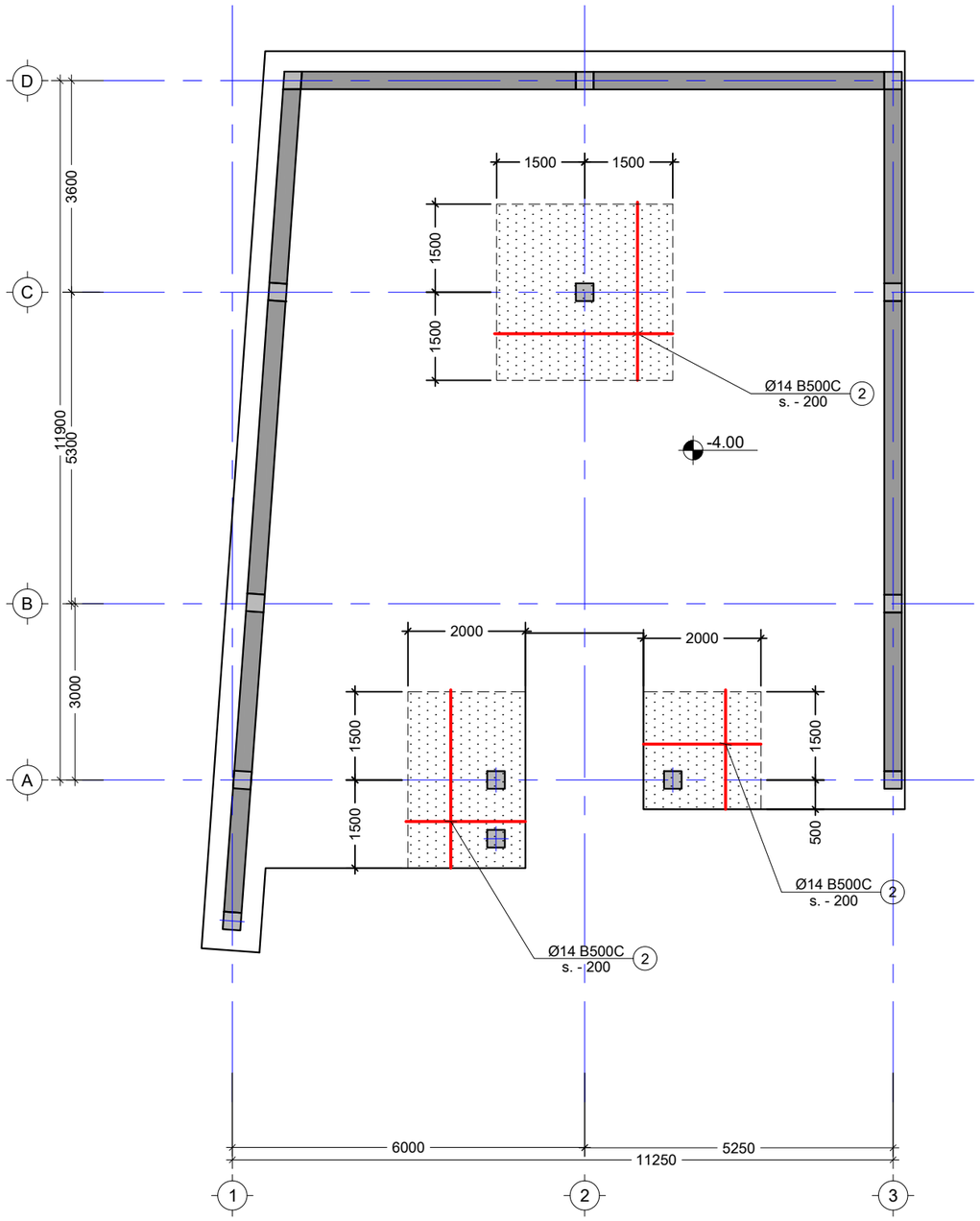
ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილის არმირების სქემა -4.00 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 103	კორექტ. REVISION: ----
	სტატია STATUS

04.11.2026

ქვედა შრის დამატებითი ღერები X და Y მიმართულებით
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

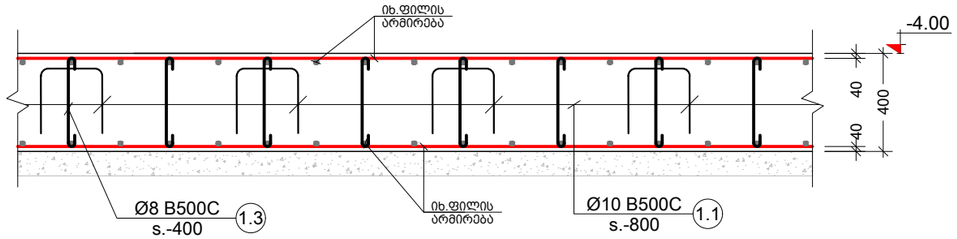
ნახაზი
DRWG.
ქვედა შრის დამატებითი ღერები X და Y მიმართულებით

ბ.ბერიძე

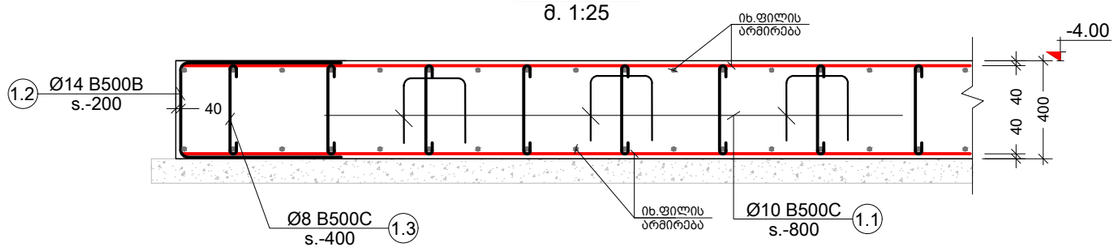
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 104	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

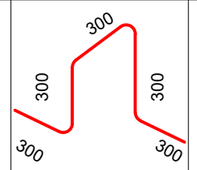
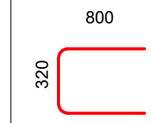
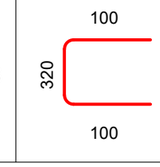
04.11.2026

კვეთი 1 - 1
მ. 1:25



კვეთი 2 - 2
მ. 1:25



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1500
1.2		1920
1.3		520

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური საძირკველი	კვეთი **1 - 1 2 - 2**	1	Ø 14 B500C	დ.ა.	-	3300	3986
		2	Ø 14 B500C	დ.ა.	-	200	242
		1.1	Ø 10 B500C	1500	240 X 1	360	222
		1.2	Ø 14 B500C	1920	300 X 1	576	696
		1.3	Ø 8 B500C	520	940 X 1	489	193
		მძიმე ბეტონი	C20/25	V =	60.00 X 1	= 60.00	მ³
		ბეტონის მომზადება	C12/15	V =	16.50 X 1	= 16.50	მ³

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

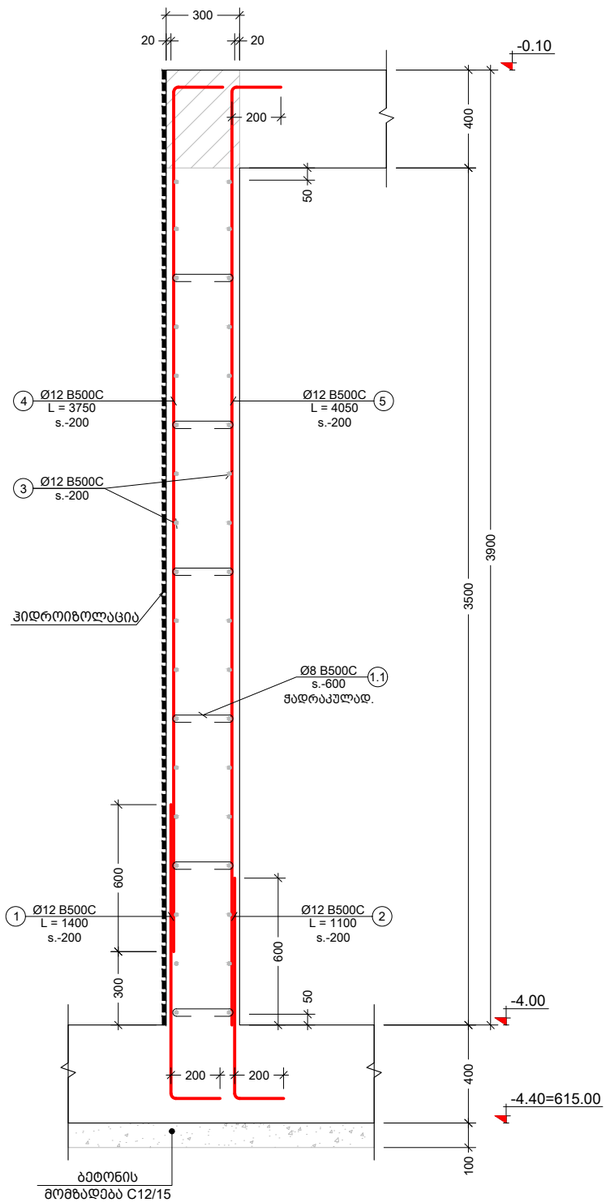
პროექტი PROJECT: ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: საძირკვლის ფილის კვეთები და სპეციფიკაცია

ბ.ბერიძე	----	----
	ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 105	კორექც. REVISION: ----	სტადია STATUS

04.11.2026

მონოლითური კედელი მ. კ. - 1
მ. 1:20



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1	260 (100 / 100)	460

კონსტრ. დასახ. და სართული	ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)
მონოლითური კედლის სვეტისფეხკაცი	მ.კ. - 1	1	Ø 12 B500C	1400	170 X 1	238.00	211
		2	Ø 12 B500C	1100	170 X 1	187.00	166
		3	Ø 12 B500C	დ.ა.	—	1600.00	1420
		4	Ø 12 B500C	3750	170 X 1	637.50	566
		5	Ø 12 B500C	4050	170 X 1	688.50	611
		1.1	Ø 8 B500C	460	400 X 1	184.00	73
		მძიმე ბეტონი C20/25 V = 43.2 X 1 = 43.20 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი PROJECT: ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

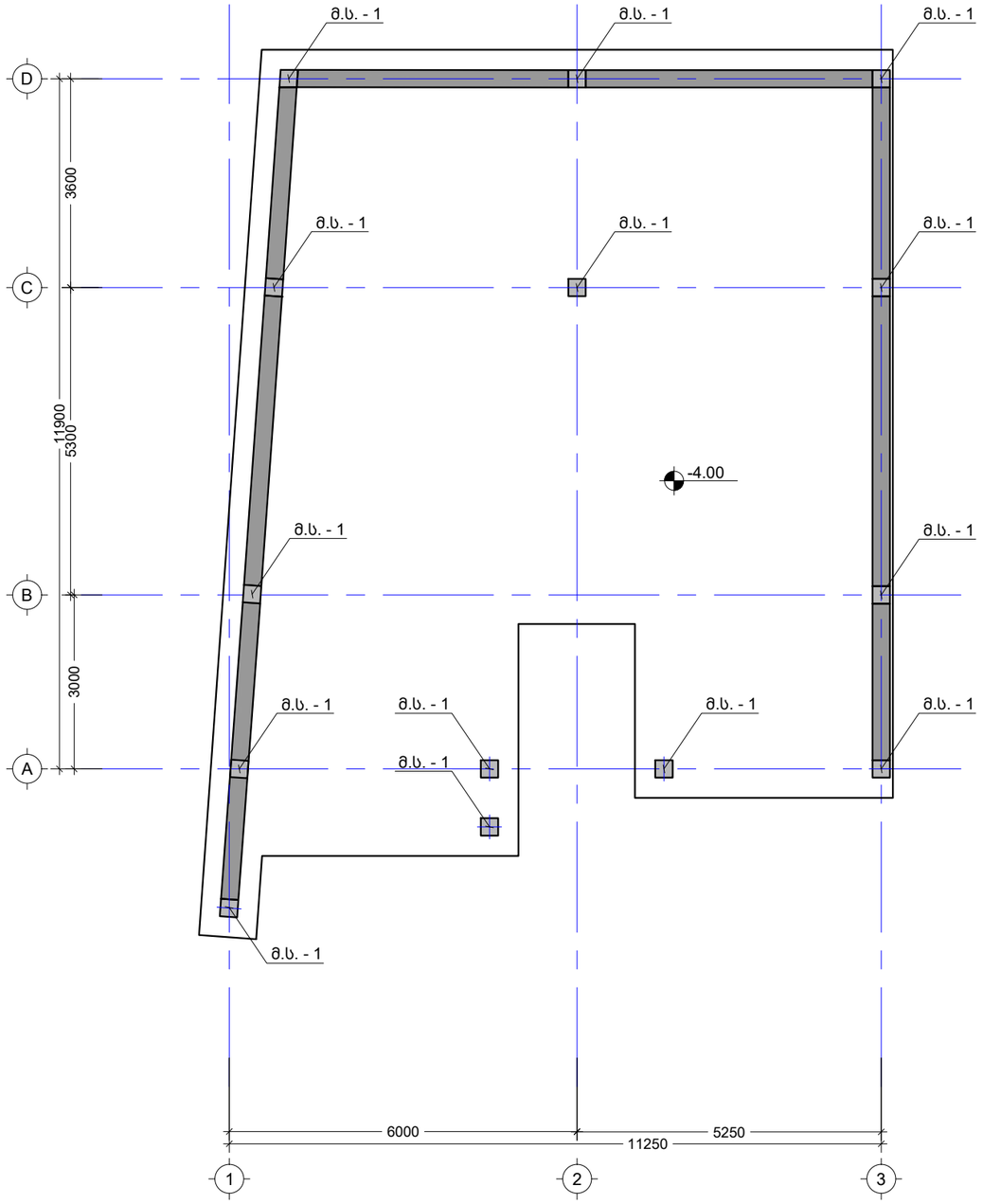
ნახაზი DRWG.: მონოლითური კედელი მ. კ. - 1

ბ.ბერიძე

	----	----
ფაილი FILE FOUNDATION		პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE	A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No	S - 106	კორექტ. REVISION ----
		სტადია STATUS

04.11.2026

სვეტების მარკირების გეგმა -4.00 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

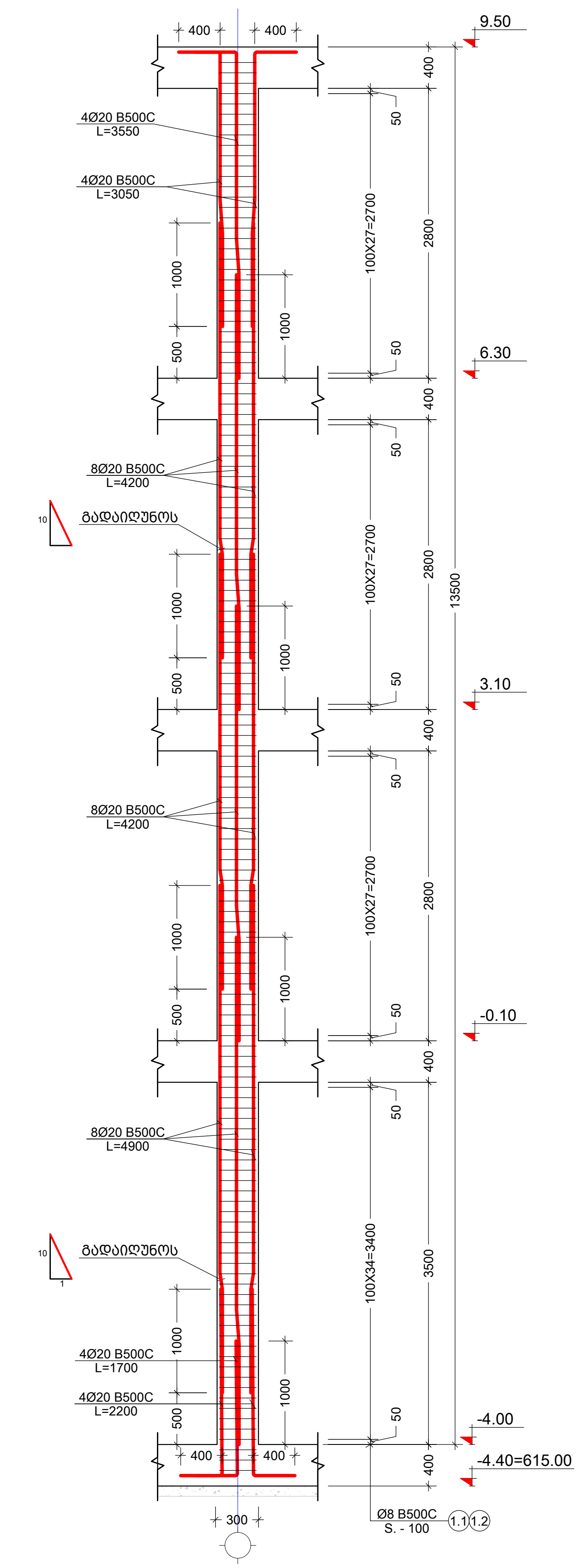
ნახაზი
DRWG.
სვეტების მარკირების გეგმა -4.00 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

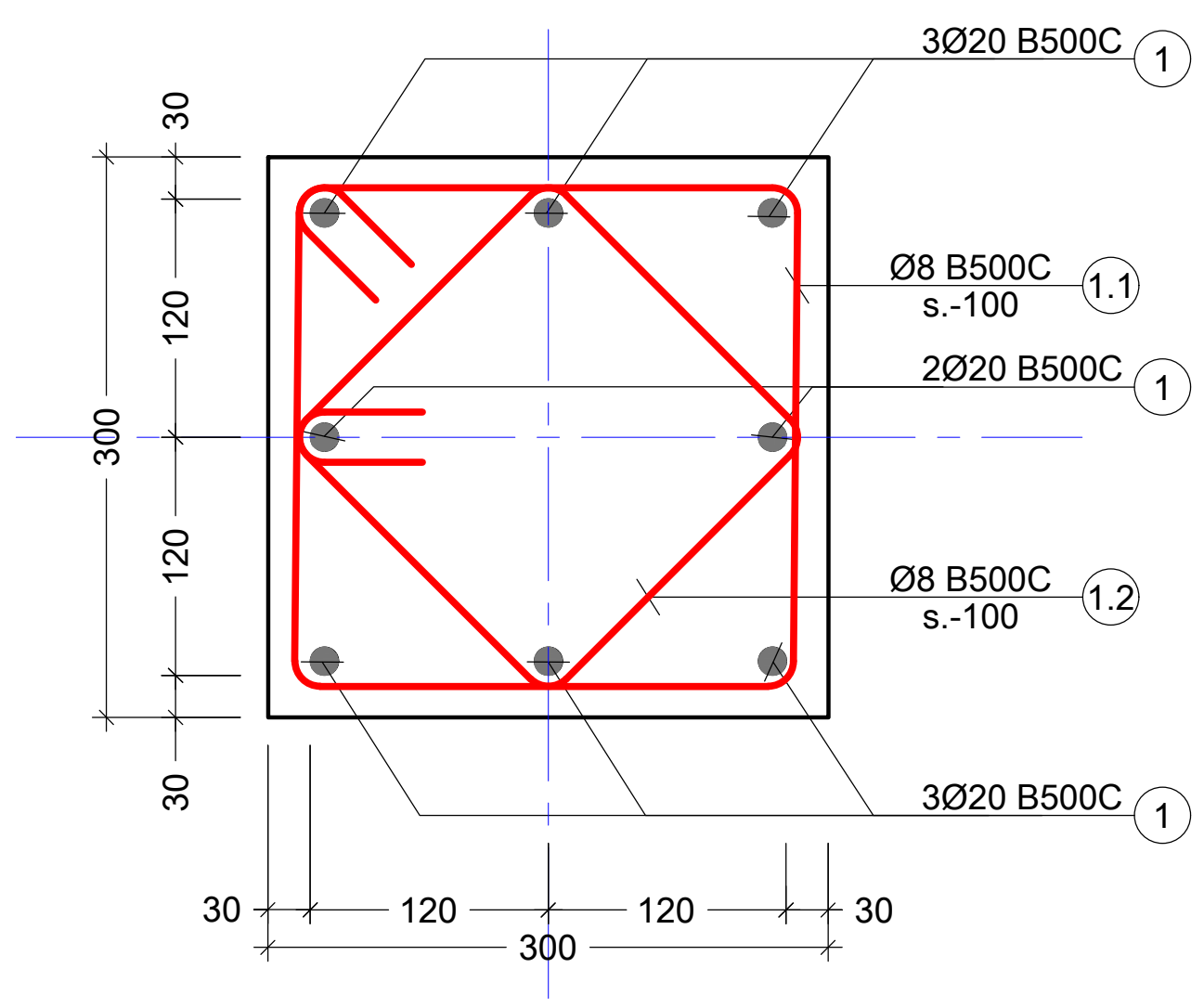
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 107	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

სვეტების ტიპიური დაარმირება ყველა სართულზე
მ. 1:50

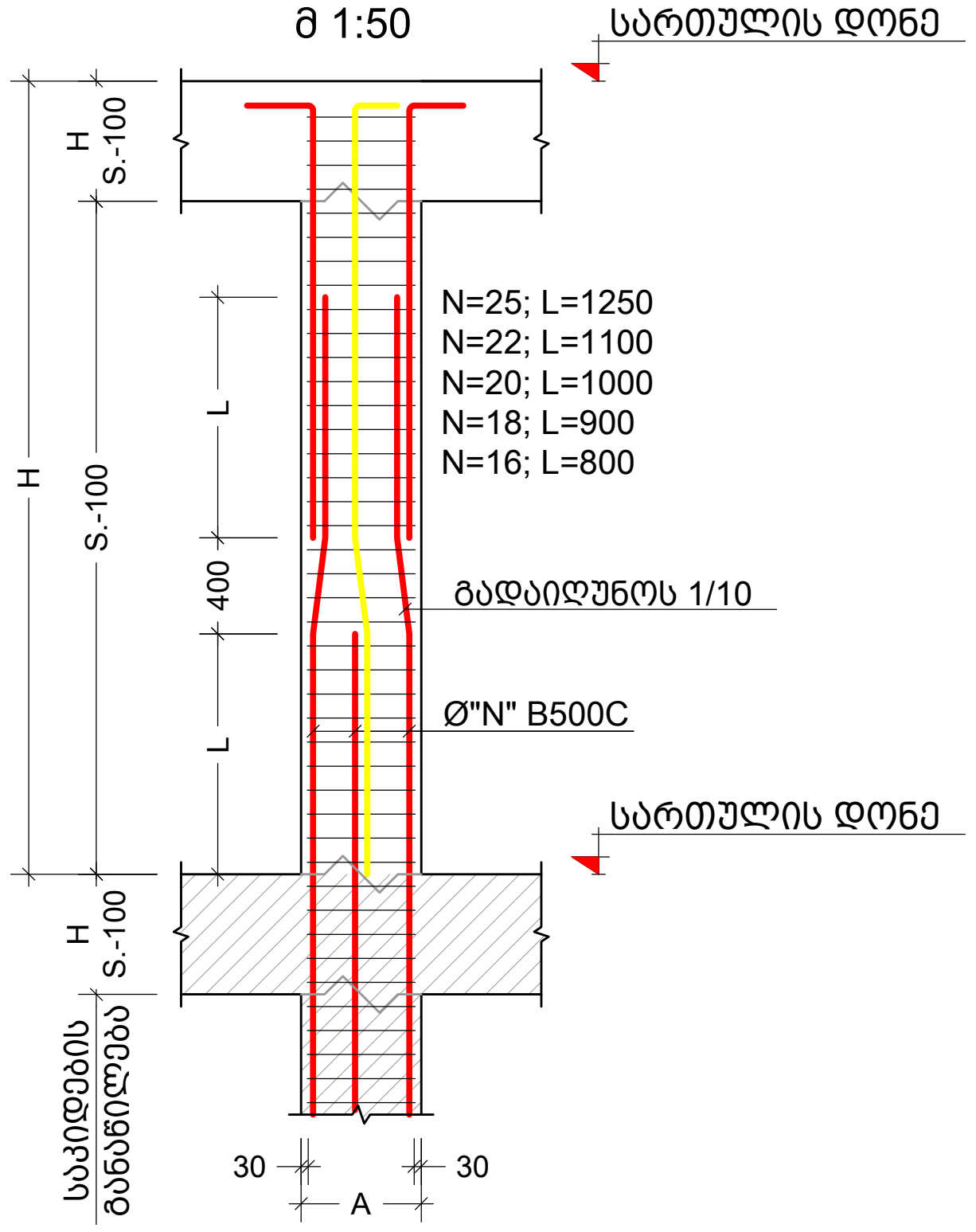


მონოლითური სვეტი მ.ს - 1
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1	340 / 340 / 240 / 240	1160
1.2	280 / 280 / 180 / 180	920

სვეტების ტიპიური დაარმირება
მ 1:50



კონსტრ. დასახ. და სართული	ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	სულ სიგრძე (მ.)	სულ წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია	მ.ს. - 1 16 (ც.)	1	Ø 20 B500C	დ.ა.		2132.00	5255
		1.1	Ø 8 B500C	1160	2050 X 1	2378.00	938
		1.2	Ø 8 B500C	920	2050 X 1	1886.00	744
		მძიმე ბეტონი C20/25		V = 19.0 X 1		= 19.00 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

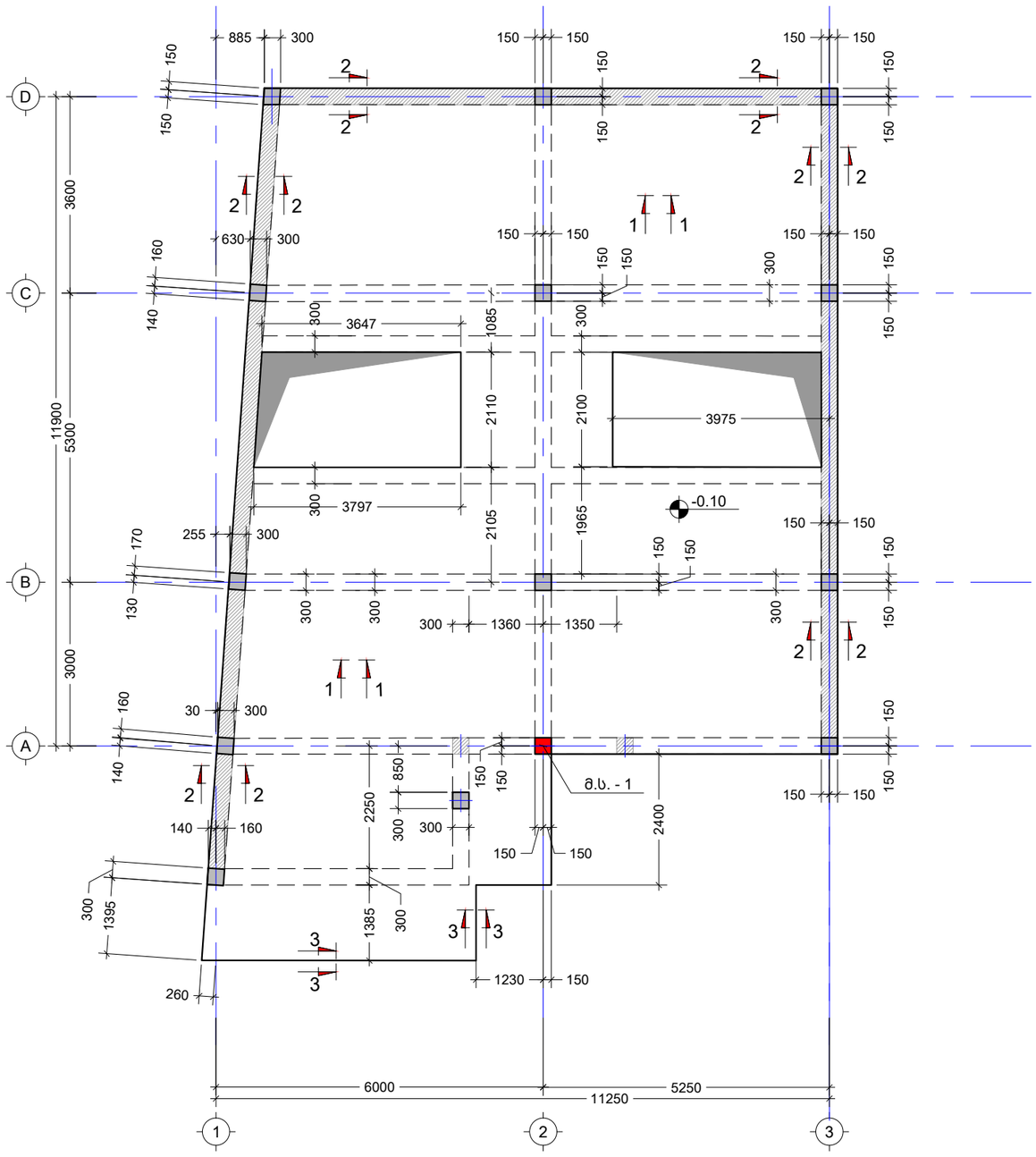
ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი მ.ს - 1

ბ.ბერიძე
ბ. ბერიძე (signature)

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 108	კორექტ. REVISION: ----
სტადია STATUS	

04.11.2026

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა -0.10 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

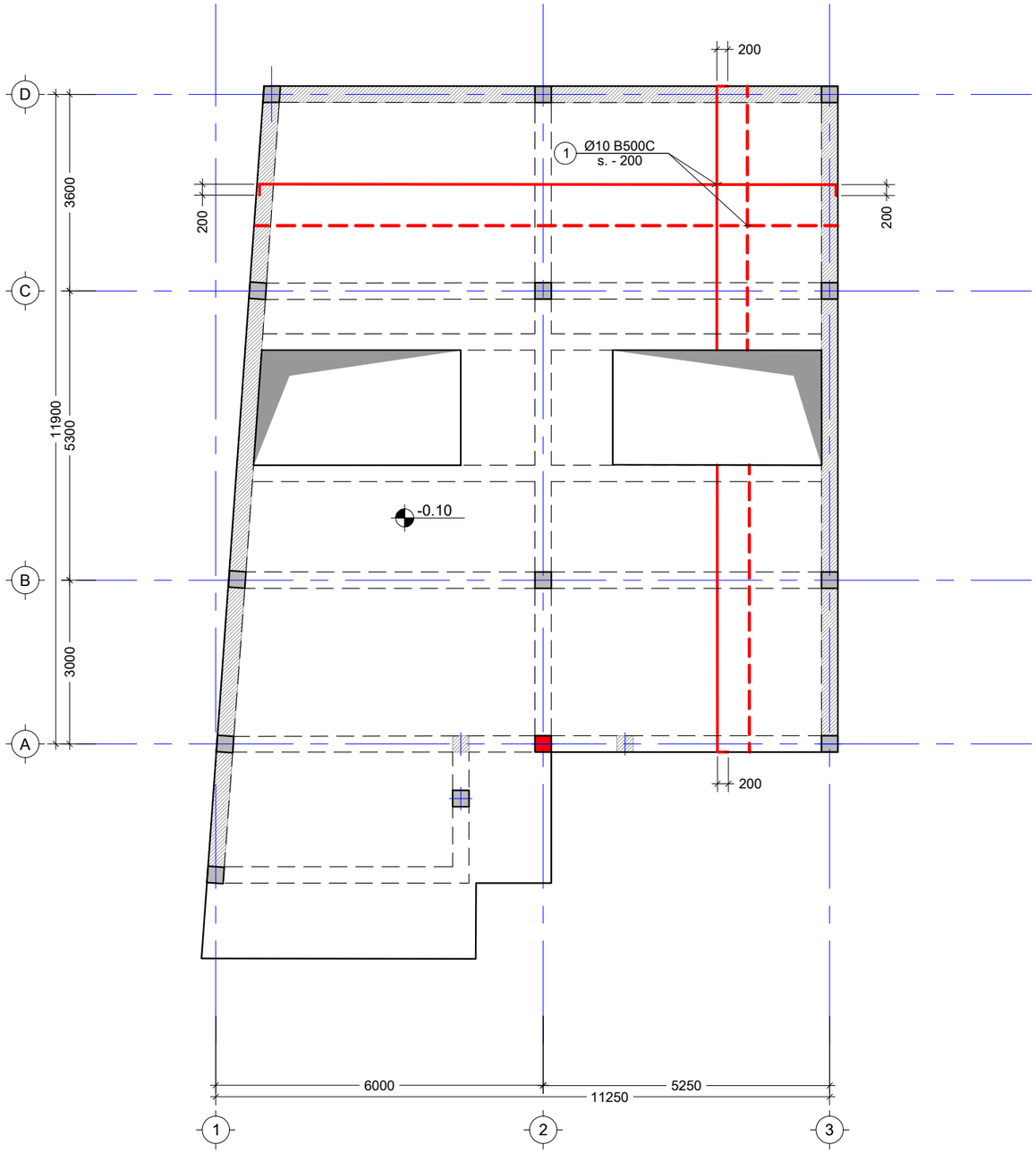
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა -0.10 ნიშნულზე

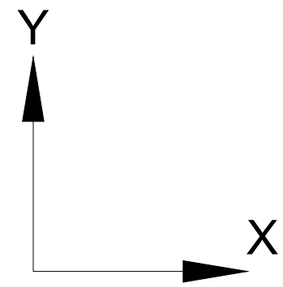
ბ.ბერიძე

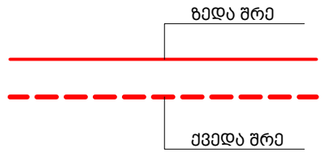
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 109	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

გადახურვის ფილის არმირების სქემა -0.10 ნიშნულზე
მ. 1:100







შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/ა (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

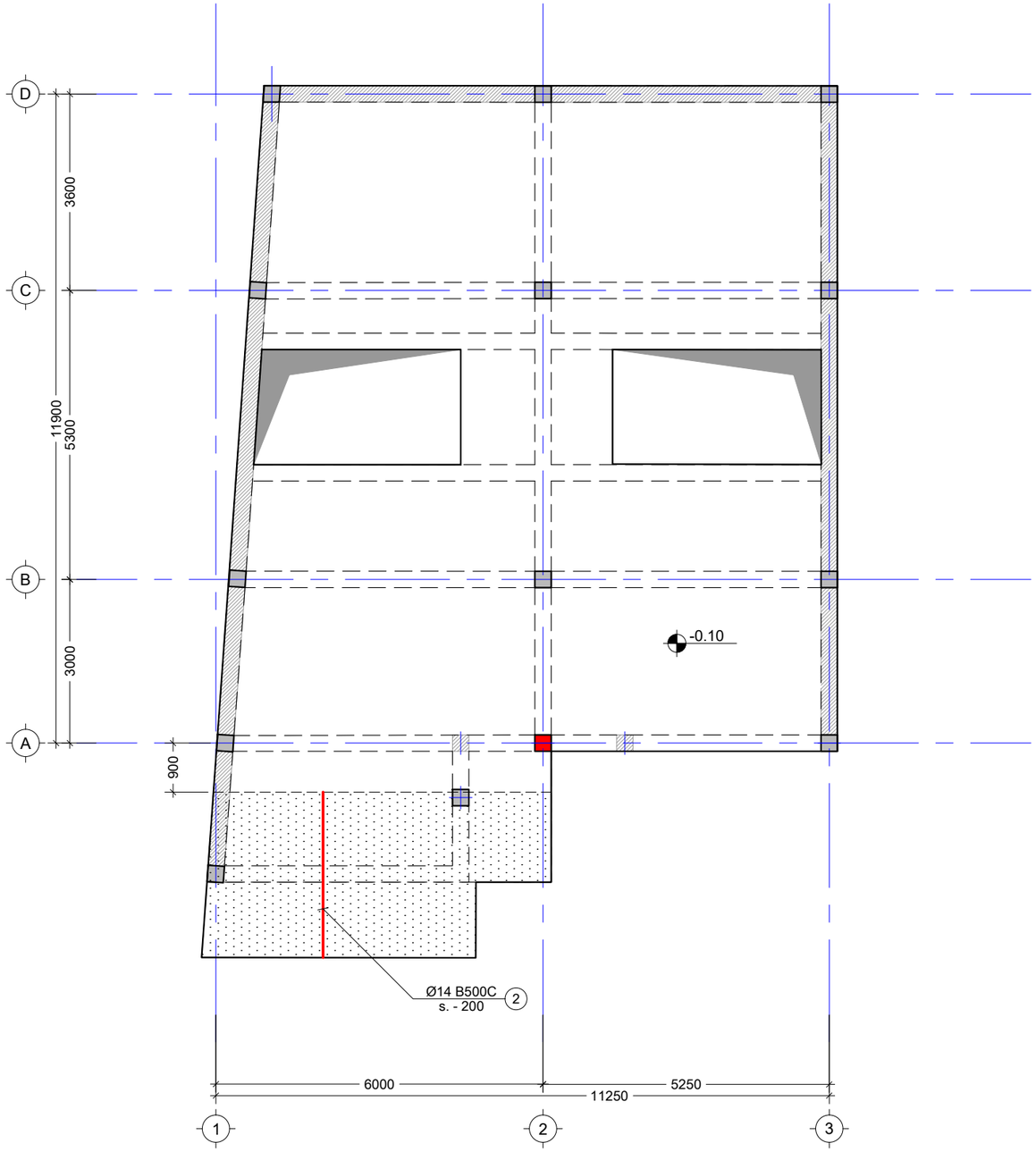
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების სქემა -0.10 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 110	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით -0.10 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

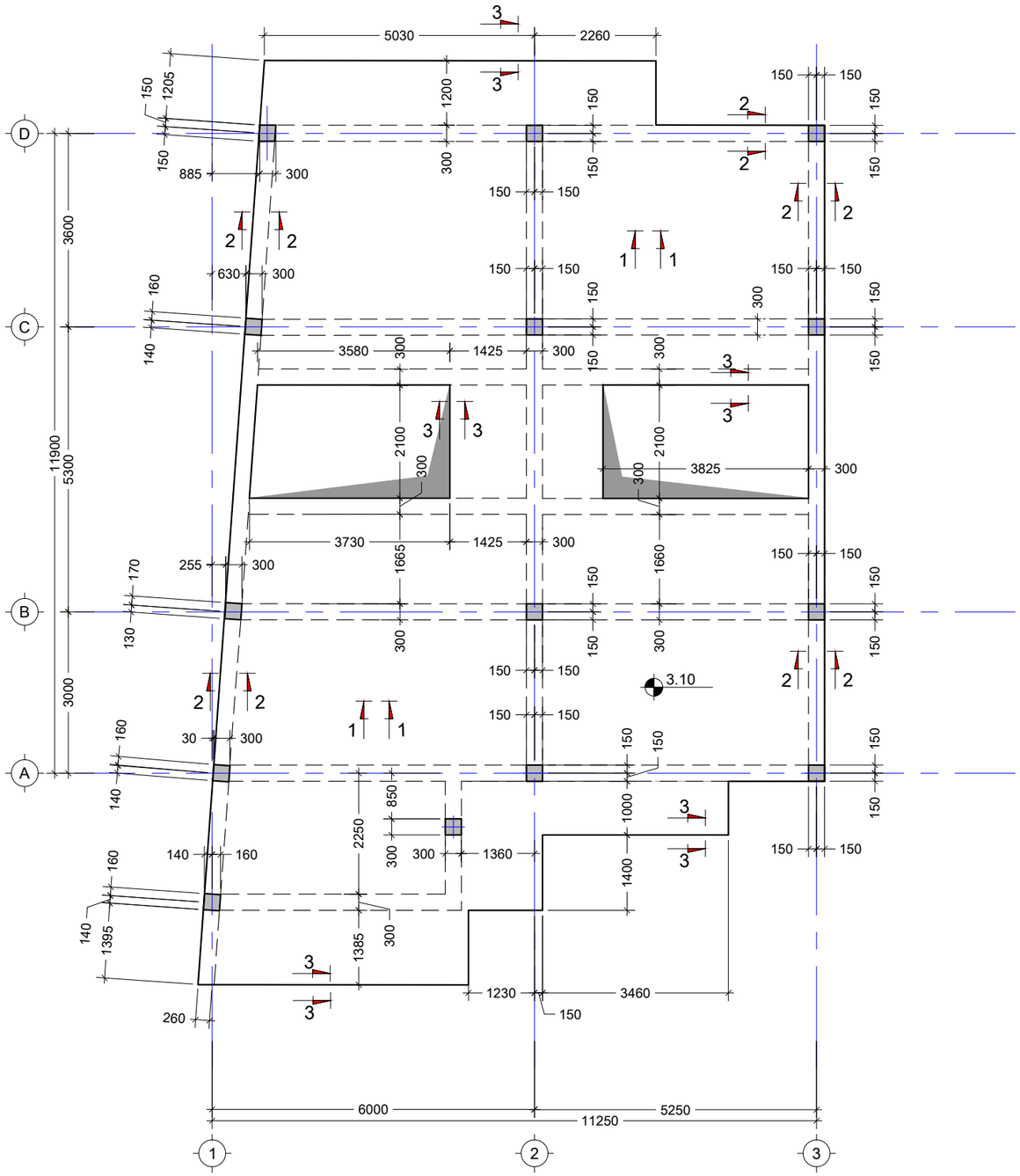
ნახაზი
DRWG.
ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით -0.10 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 111	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 3.10 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

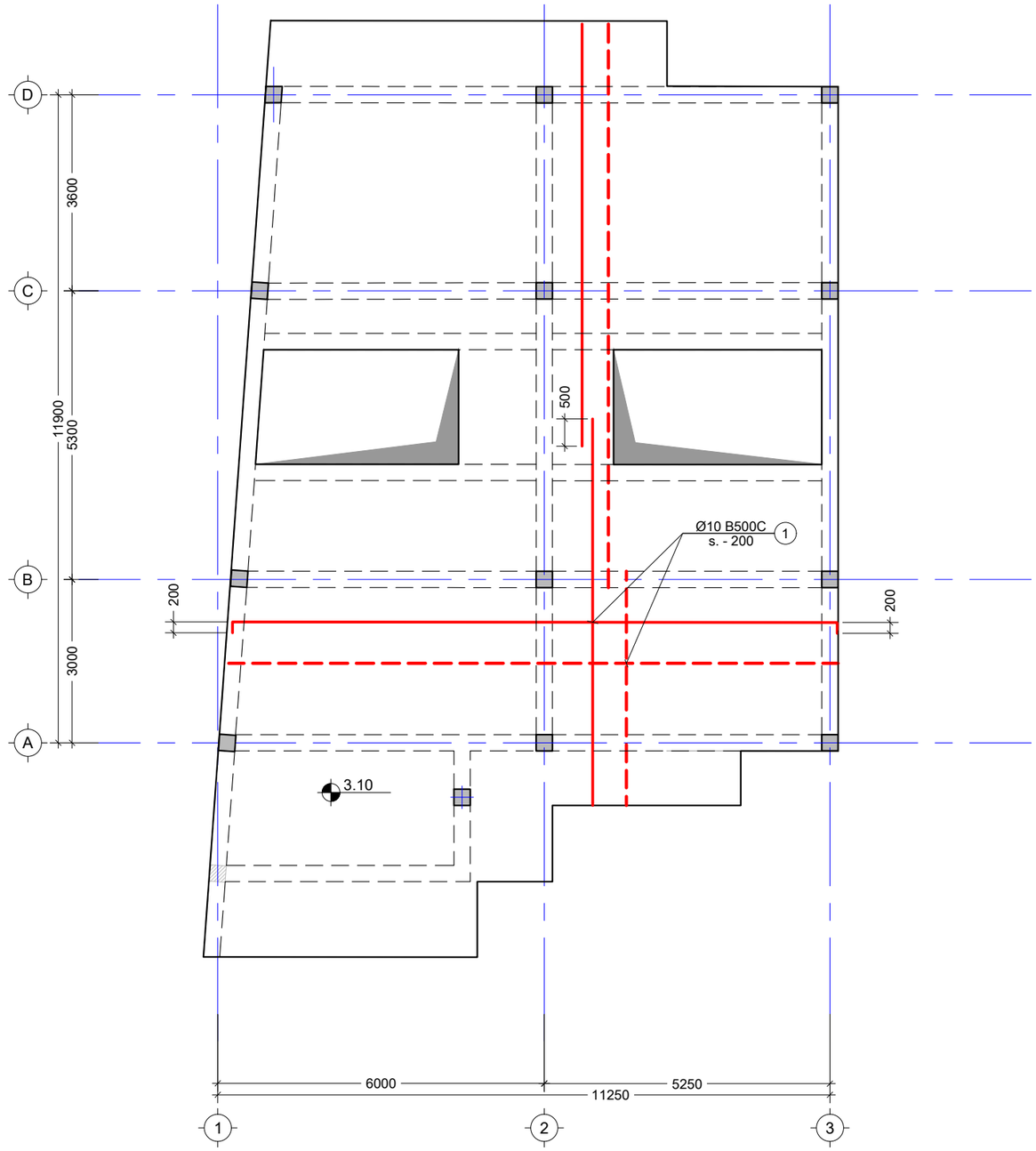
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 3.10 ნიშნულზე

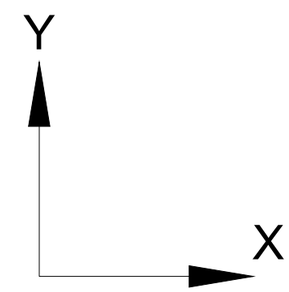
ბ.ბერიძე

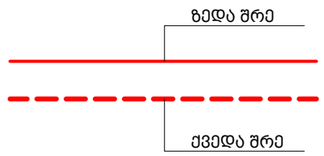
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 112	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

გადახურვის ფილის არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე
მ. 1:100







შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

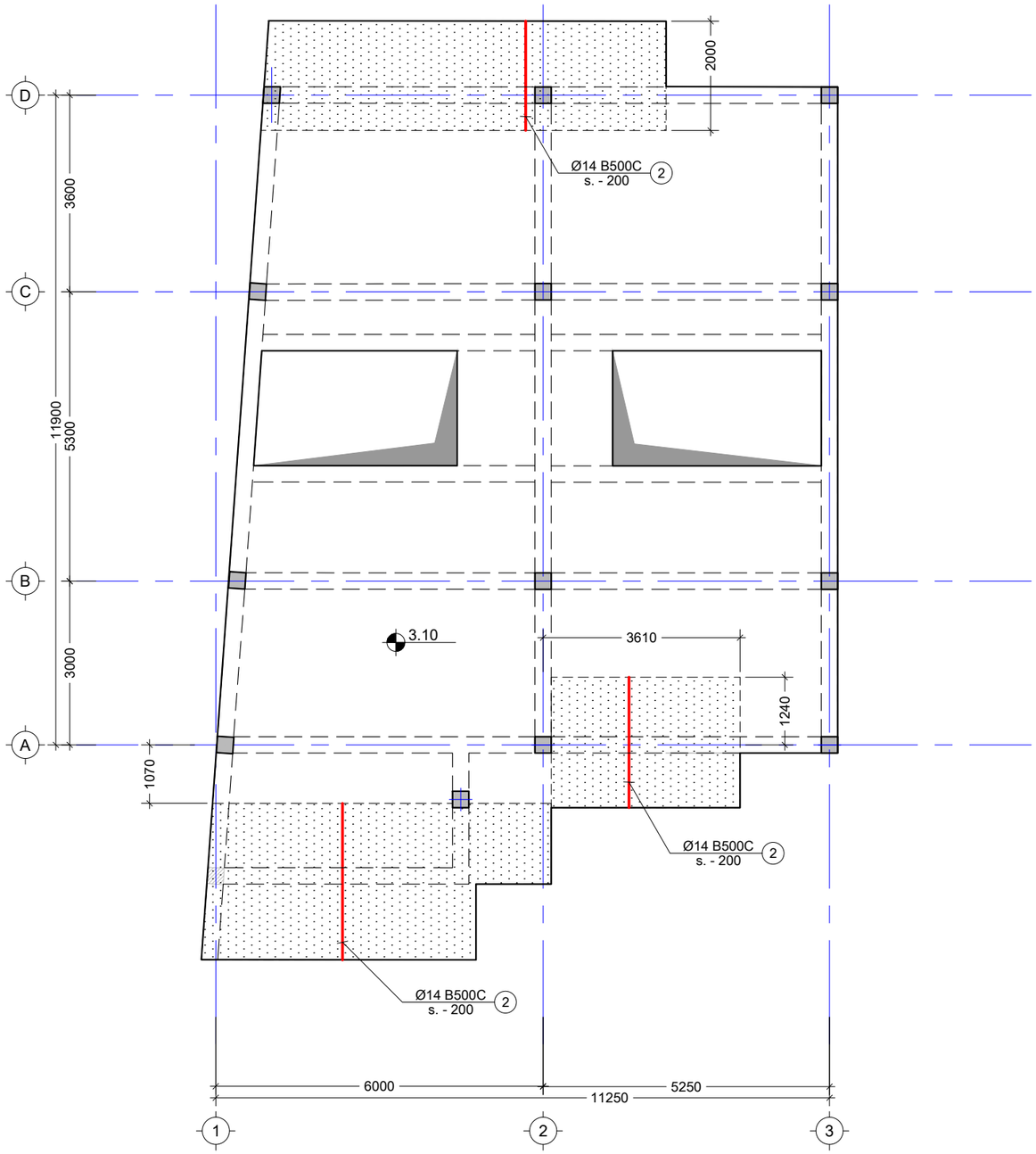
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 113	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით 3.10 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

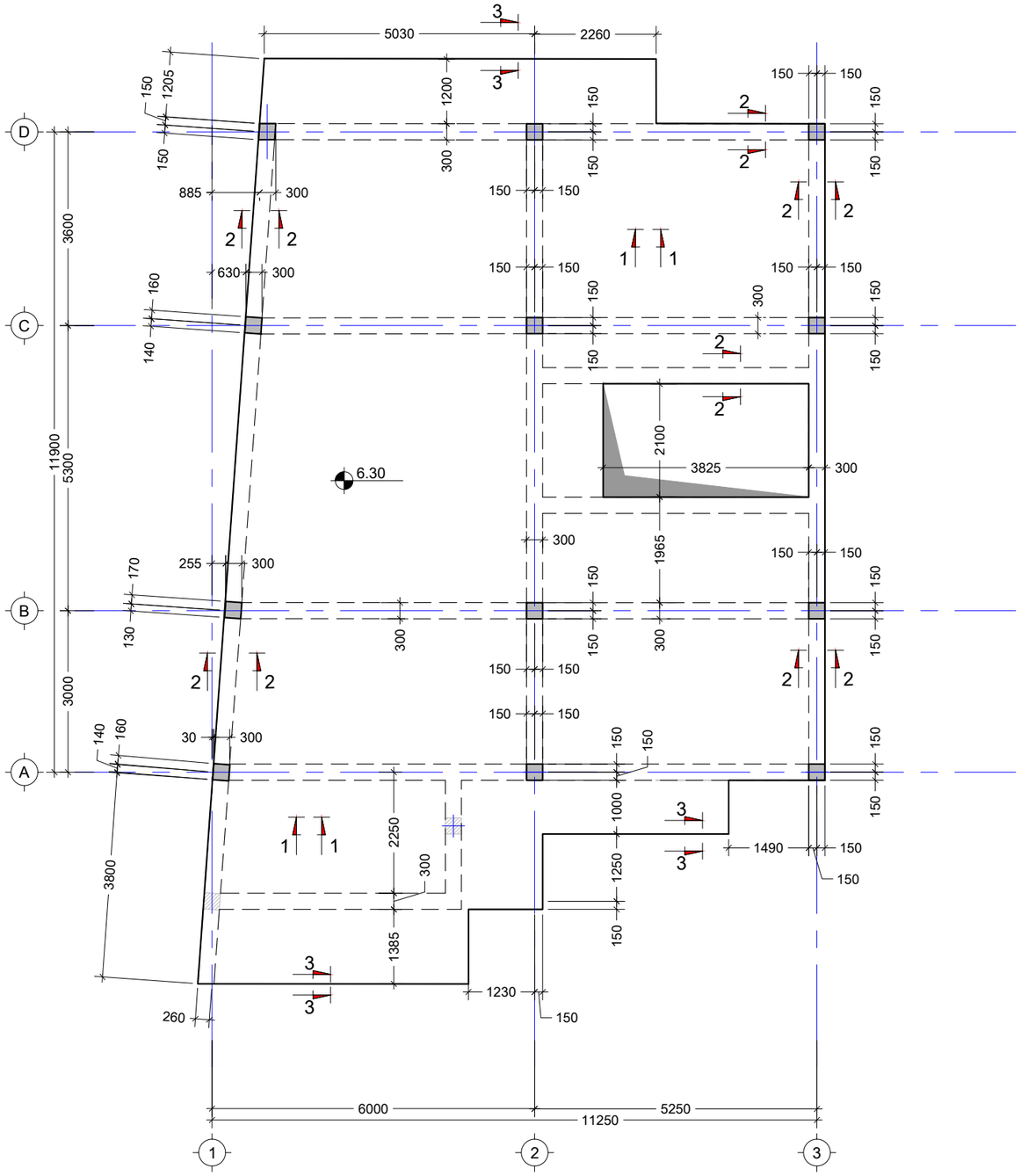
ნახაზი
DRWG.
ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით 3.10 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 114	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 6.30 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

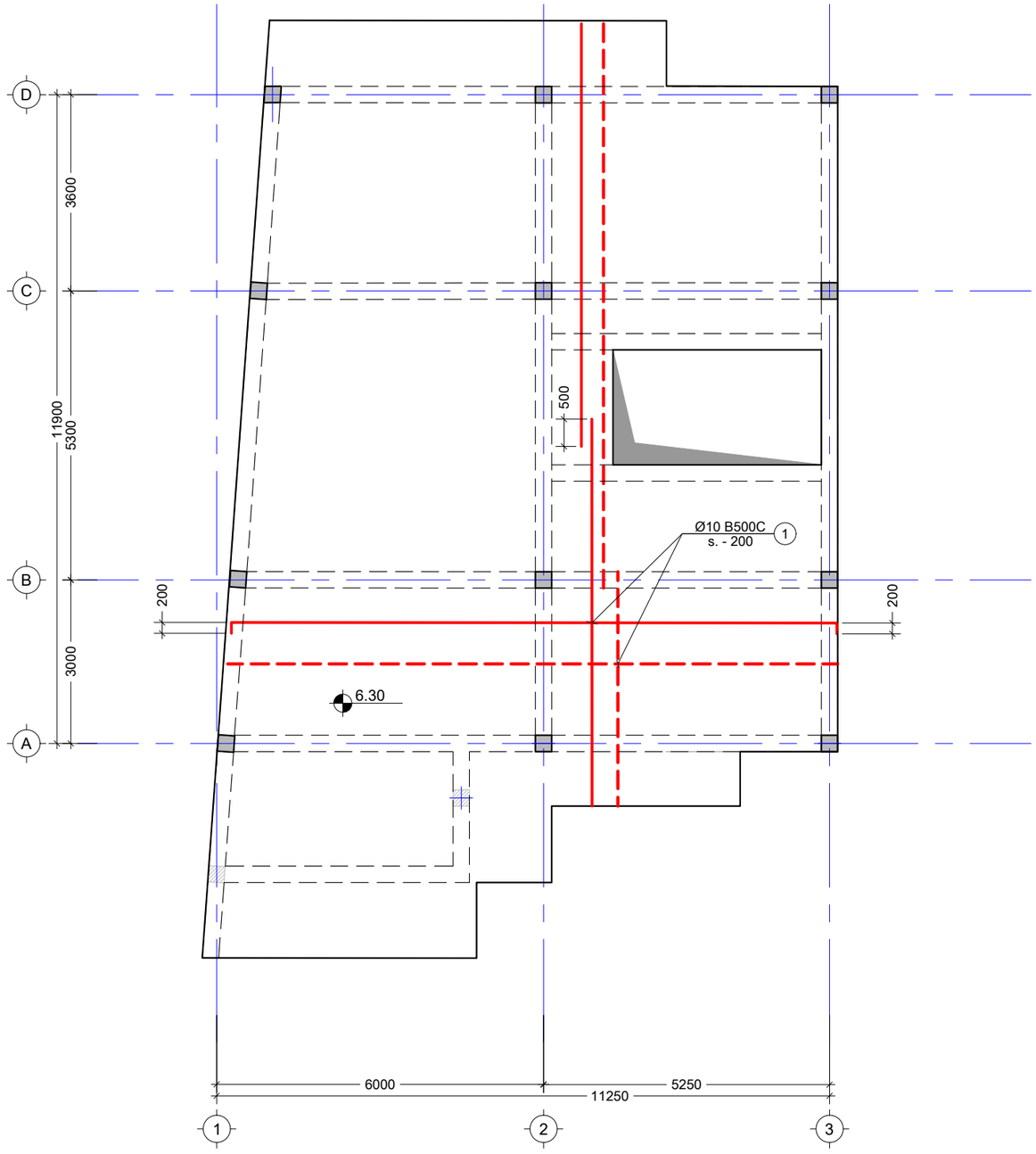
მისამართი ADDRESS	ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ, ს/კ (01.10.18.010.070)
პროექტი PROJECT	ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 6.30 ნიშნულზე

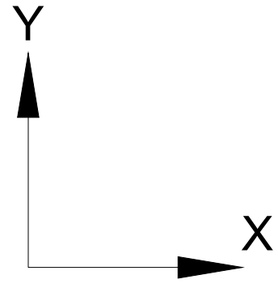
ბ.ბერიძე

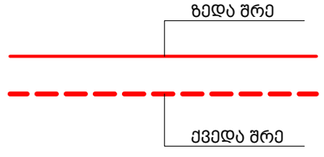
	----	----
ფაილი FILE FOUNDATION		პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE	A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No	S - 115	კორექტ. REVISION ----
		სტადია STATUS

04.11.2026

გადახურვის ფილის არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე
მ. 1:100







შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

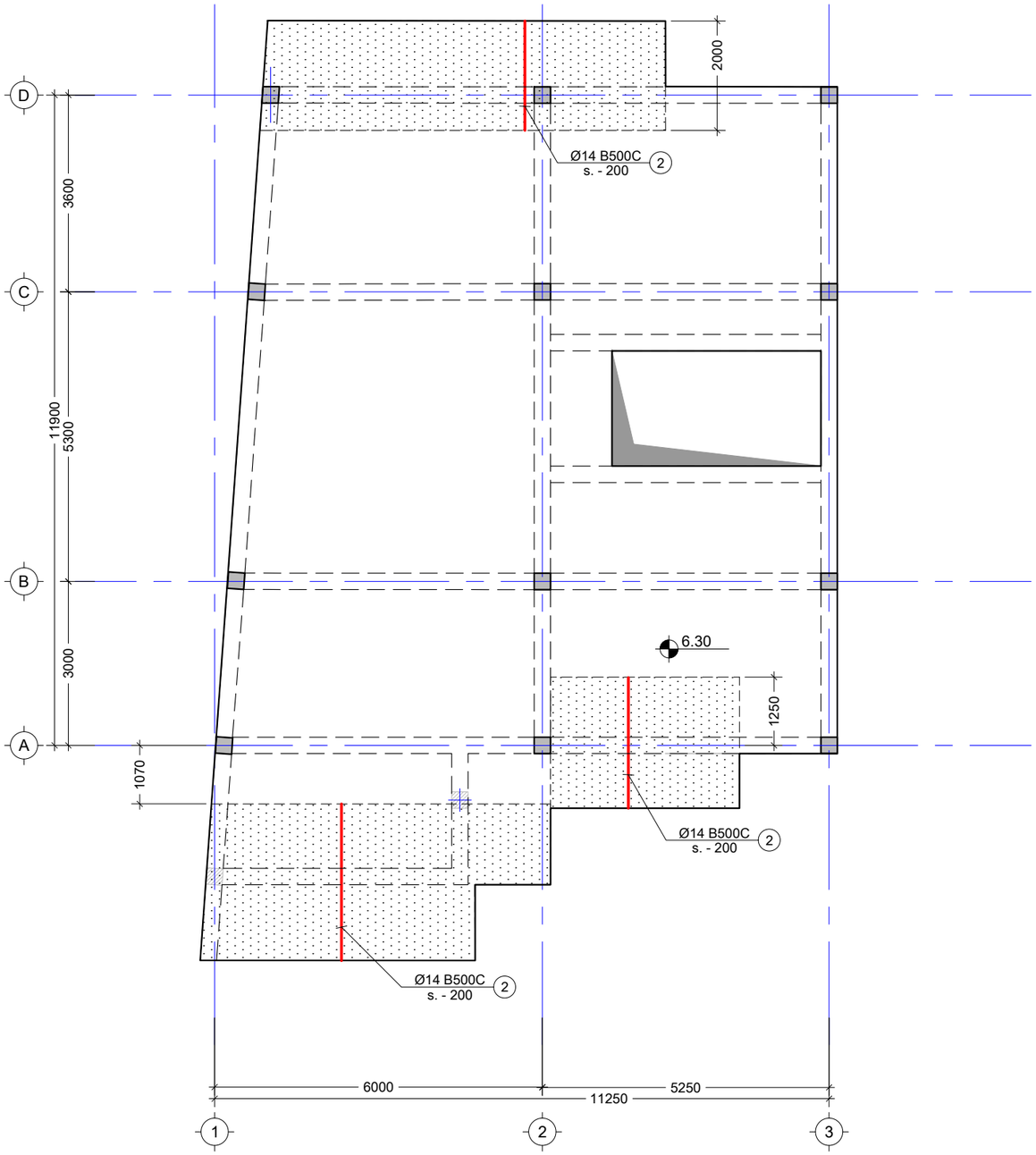
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 116	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით 6.30 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

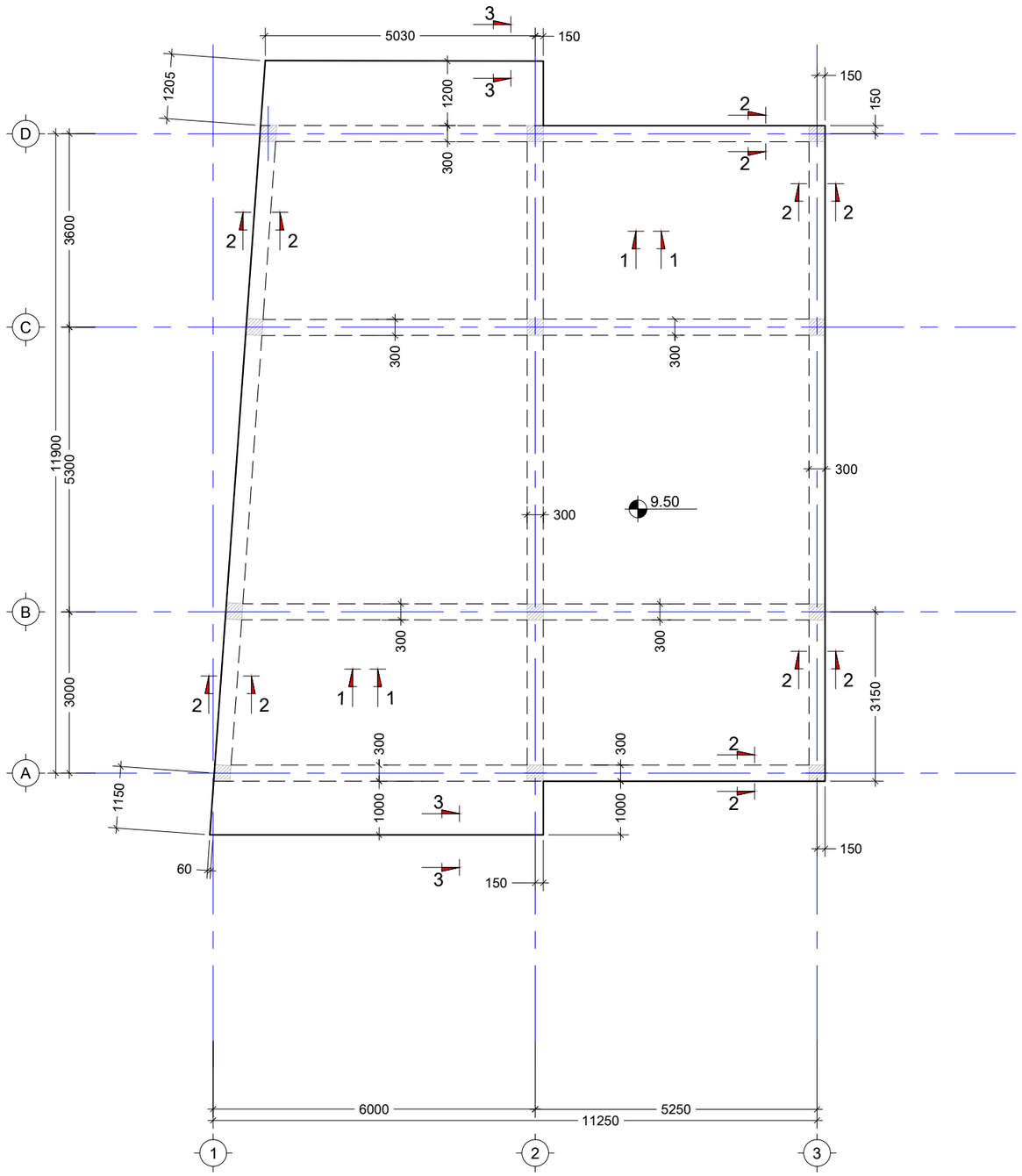
ნახაზი
DRWG.
ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით 6.30 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 117	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 9.50 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

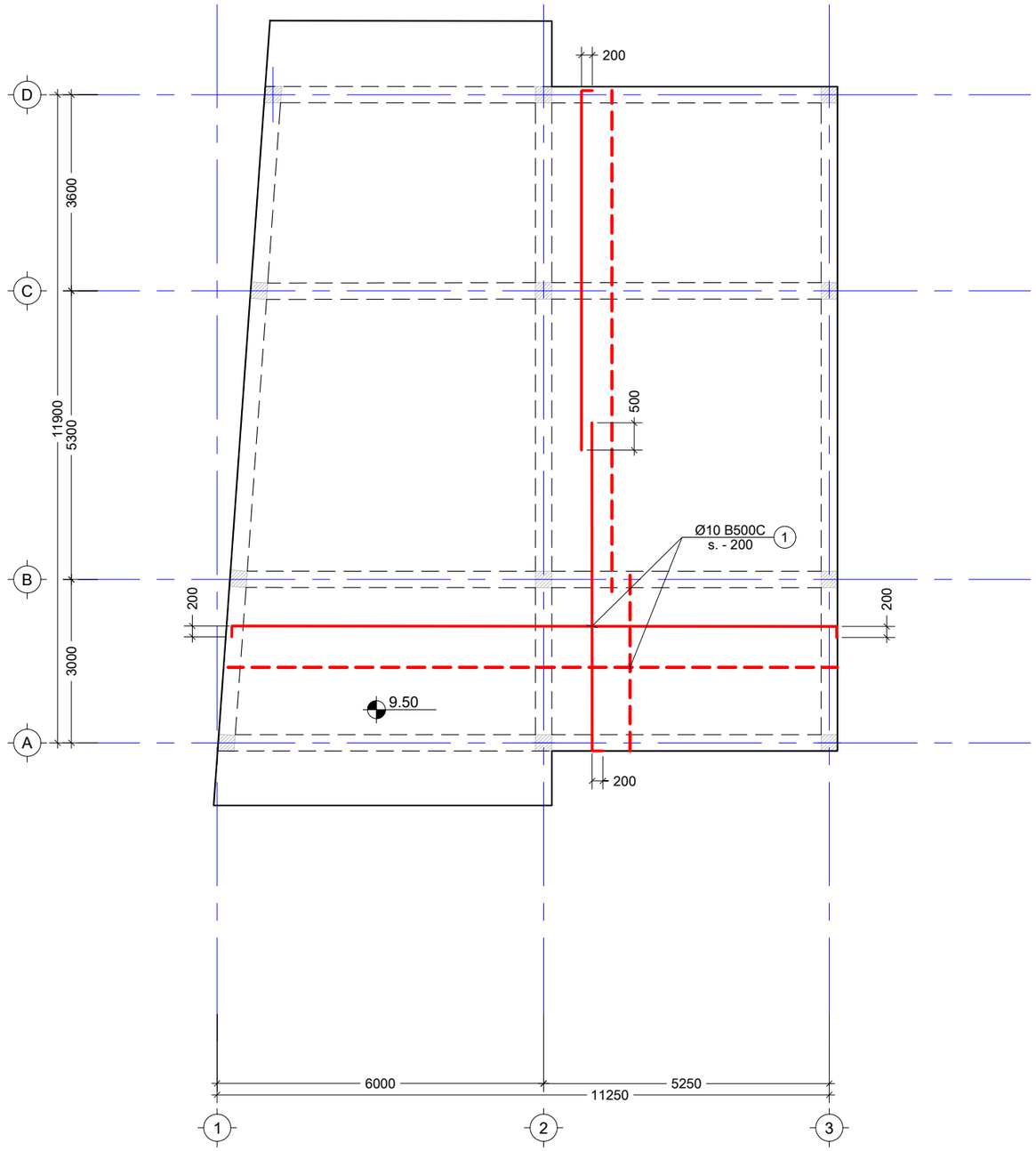
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 9.50 ნიშნულზე

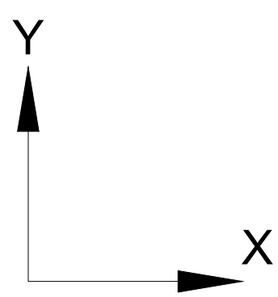
ბ.ბერიძე

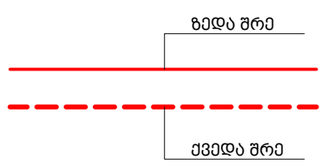
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 118	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

გადახურვის ფილის არმირების სქემა 9.50 ნიშნულზე
მ. 1:100







შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ, ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

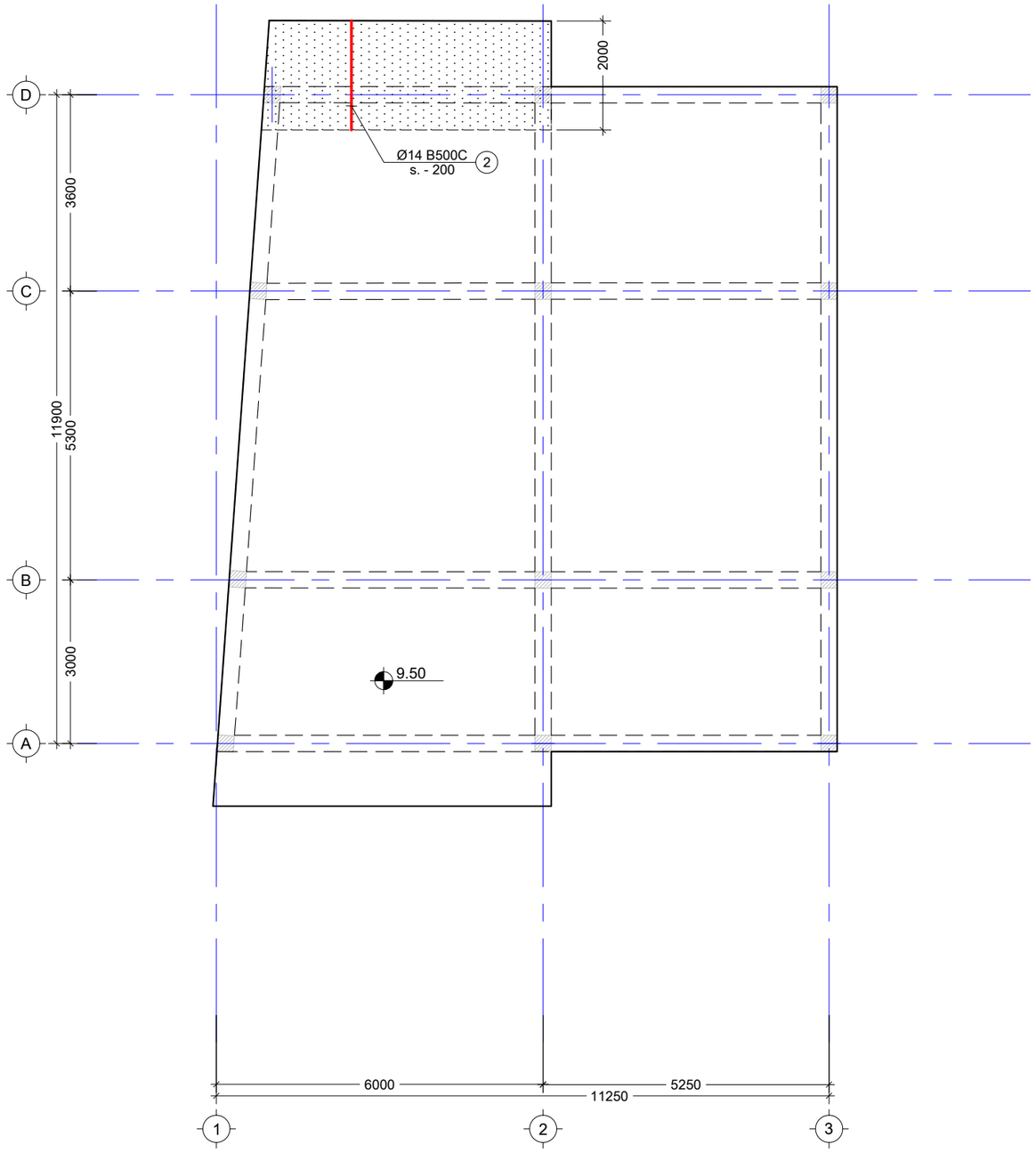
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების სქემა 9.5 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 119	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით 9.50 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

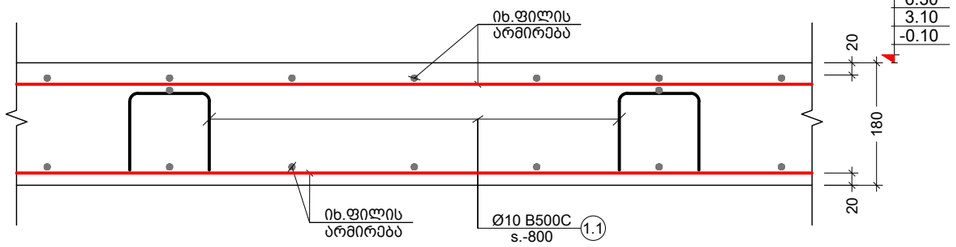
ნახაზი
DRWG.
ზედა შრის დამატებითი ღერები Y მიმართულებით 9.50 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

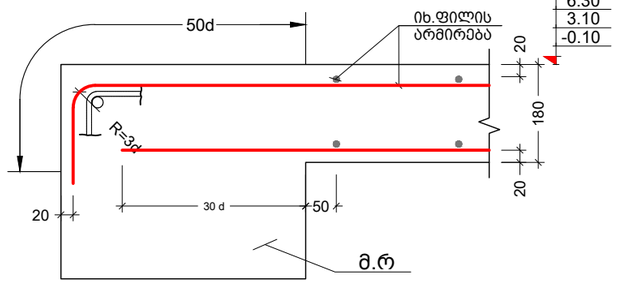
----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 120	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

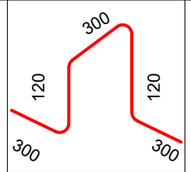
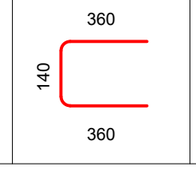
04.11.2026

კვეთი 1 - 1
მ. 1:10

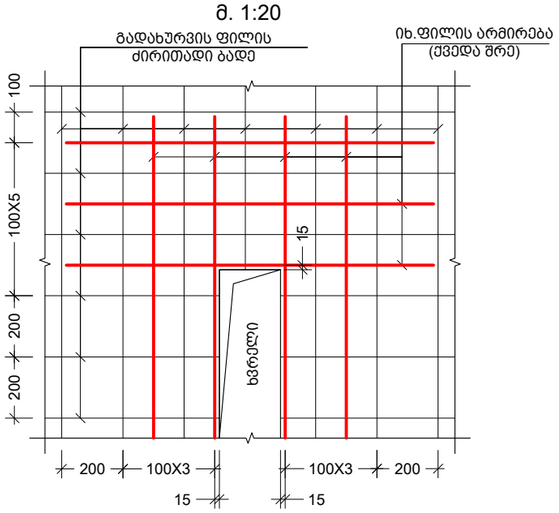


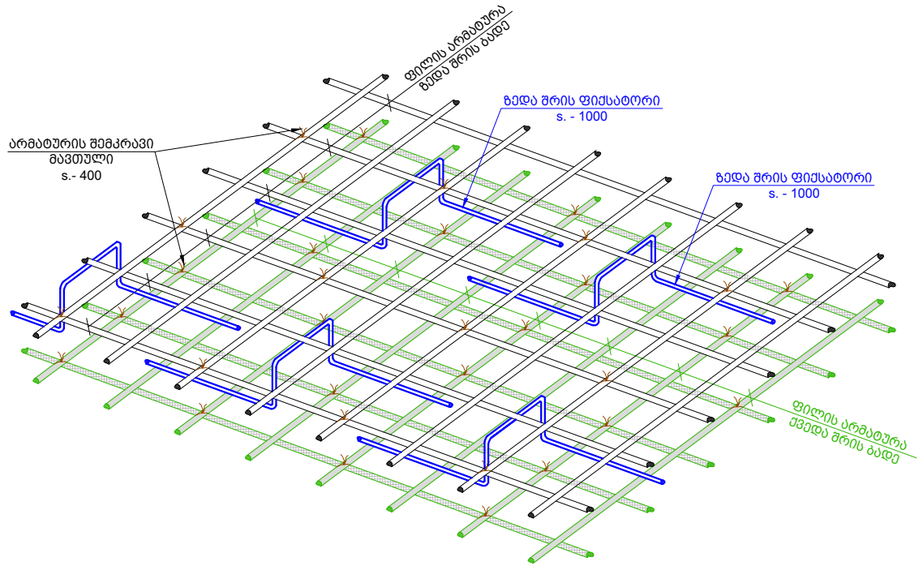
კვეთი 2 - 2
მ. 1:10



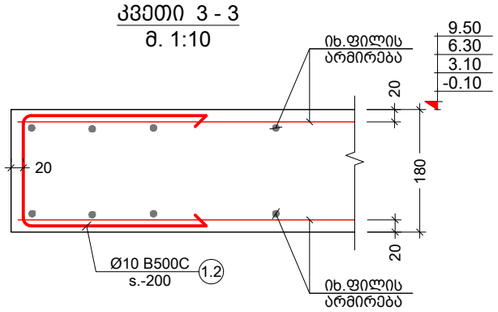
პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1140
1.2		860

არმირების ღიობებთან გაძლიერების სქემა
მ. 1:20





კვეთი 3 - 3
მ. 1:10



კონსტრ. დასახ. და სართული	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)		ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
გად. ფილის სპეციფიკაცია - 0.10 ნიშნულზე	1	Ø 10	B500C	დ.ა.	–	3080	1898
	2	Ø 14	B500C	დ.ა.	–	85	103
	1.1	Ø 10	B500C	1140	218 X 1	248.52	153
	1.2	Ø 10	B500C	860	75 X 1	64.50	40
	მძიმე ბეტონი		C20/25	V =	25.2 X 1	= 25.20	მ³
გად. ფილის სპეციფიკაცია 3.10 ნიშნულზე	1	Ø 10	B500C	დ.ა.	–	3360	2071
	2	Ø 14	B500C	დ.ა.	–	200	242
	1.1	Ø 10	B500C	1140	240 X 1	273.60	169
	1.2	Ø 10	B500C	860	140 X 1	120.40	74
	მძიმე ბეტონი		C20/25	V =	27.5 X 1	= 27.50	მ³
გად. ფილის სპეციფიკაცია 6.30 ნიშნულზე	1	Ø 10	B500C	დ.ა.	–	3520	2169
	2	Ø 14	B500C	დ.ა.	–	200	242
	1.1	Ø 10	B500C	1140	250 X 1	285.00	176
	1.2	Ø 10	B500C	860	136 X 1	116.96	72
	მძიმე ბეტონი		C20/25	V =	28.8 X 1	= 28.80	მ³
გად. ფილის სპეციფიკაცია 9.50 ნიშნულზე	1	Ø 10	B500C	დ.ა.	–	3215	1981
	2	Ø 14	B500C	დ.ა.	–	55	66
	1.1	Ø 10	B500C	1140	230 X 1	262.20	162
	1.2	Ø 10	B500C	860	75 X 1	64.50	40
	მძიმე ბეტონი		C20/25	V =	26.3 X 1	= 26.30	მ³

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ, ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

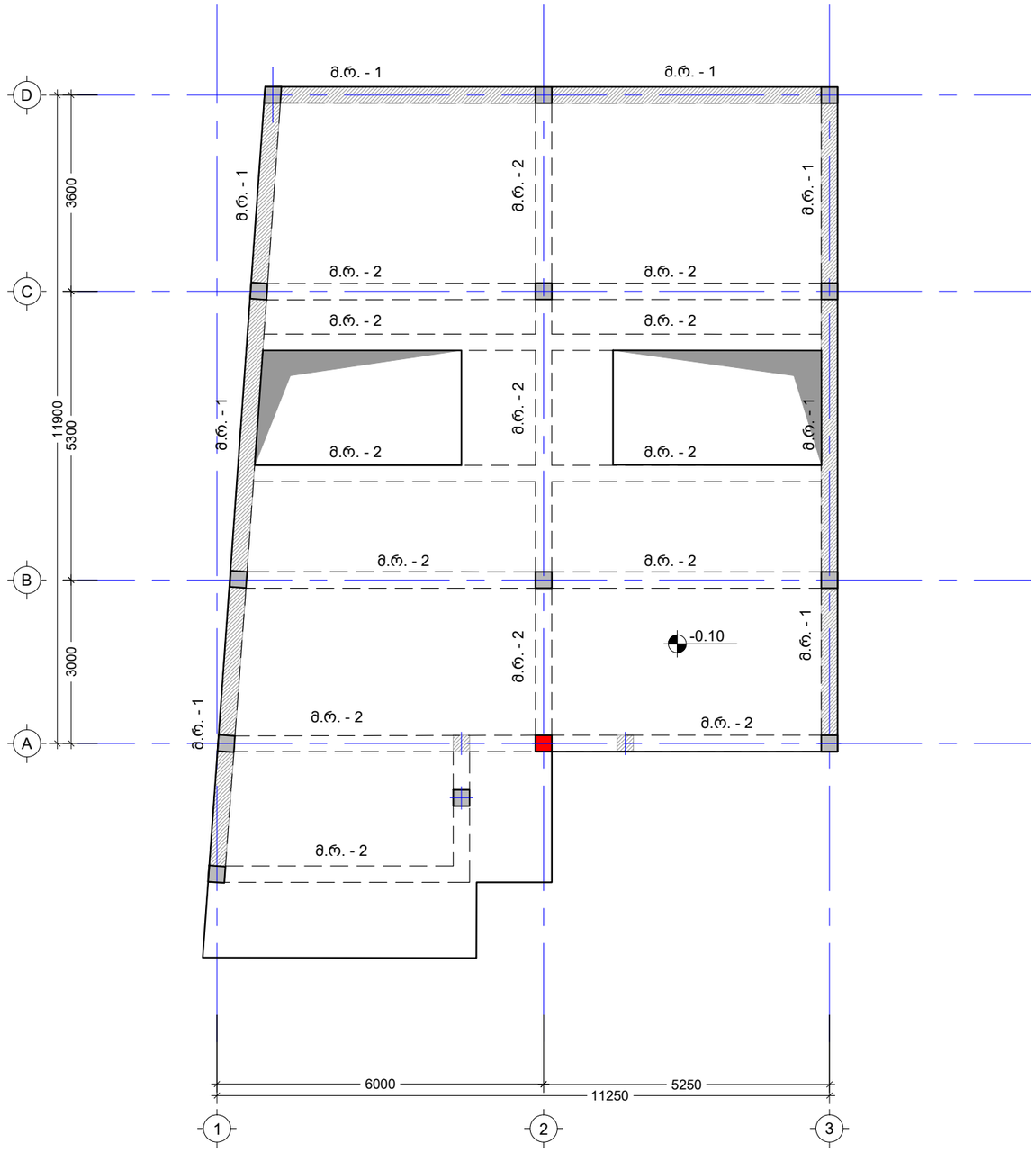
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის კვეთები

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 121	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

რიგელების მარკირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/ა (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

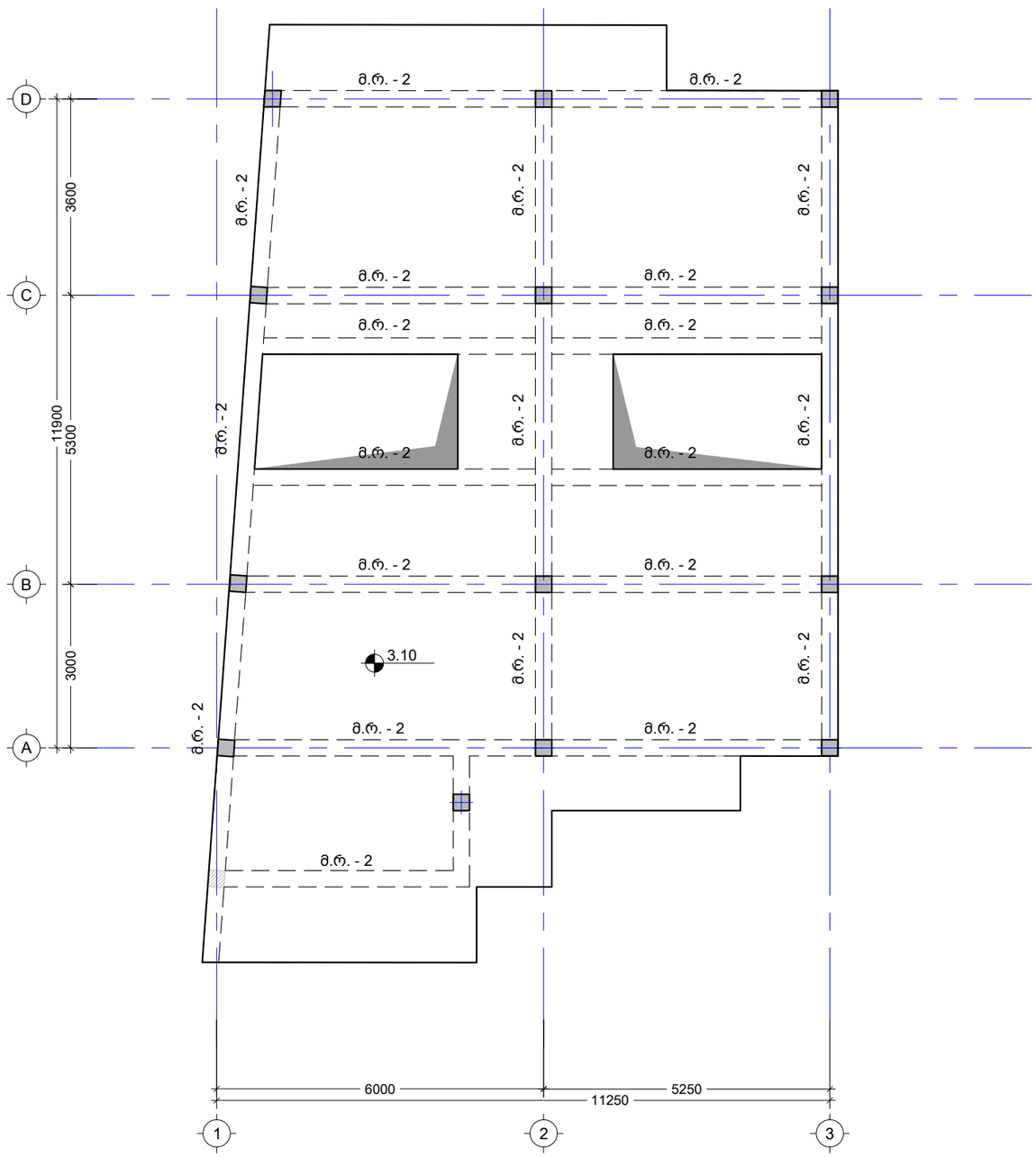
ნახაზი
DRWG.
რიგელების მარკირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 122	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

რიგელების მარკირების გეგმა 3.10 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/ქ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

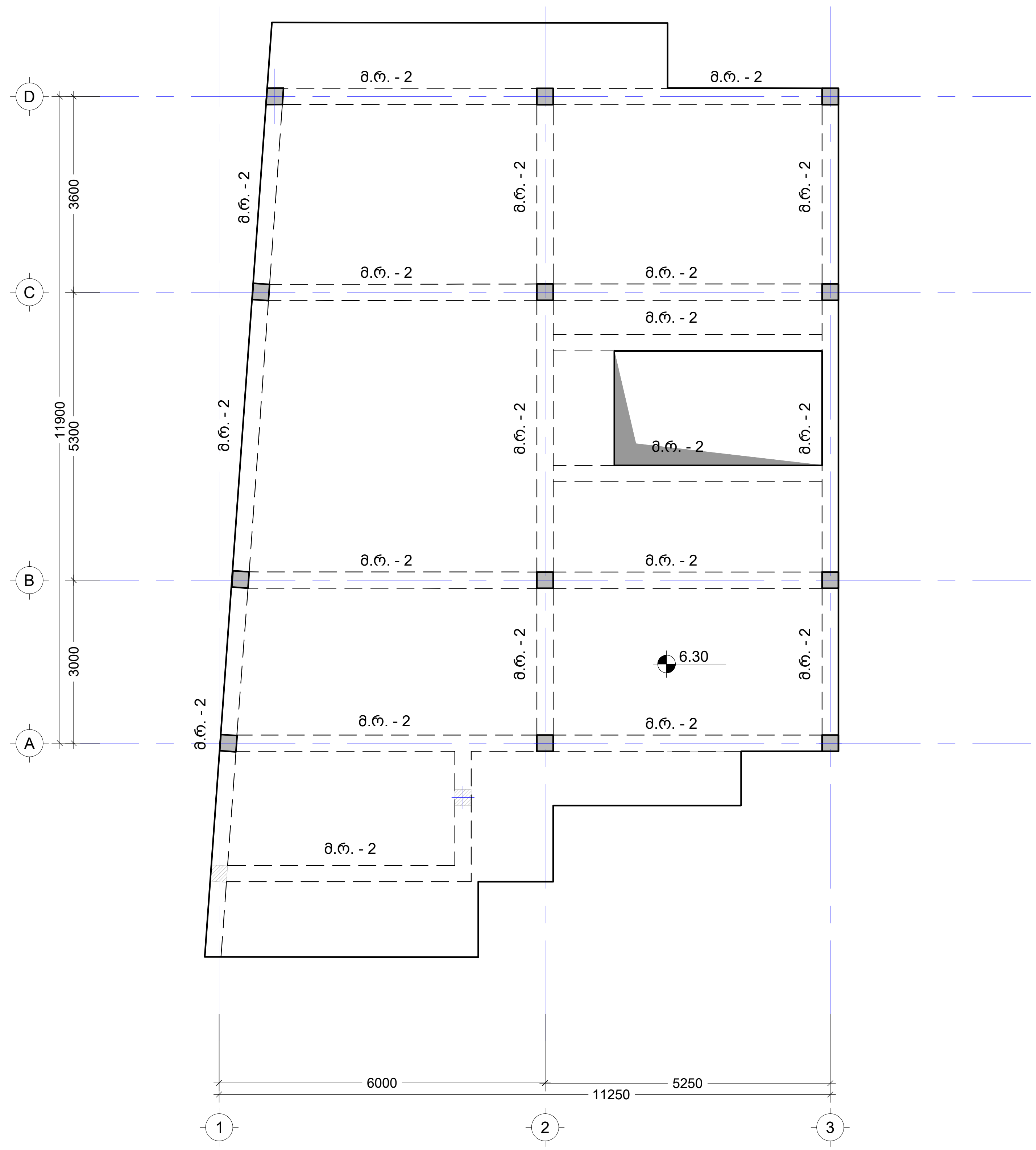
ნახაზი
DRWG.
რიგელების მარკირების გეგმა 3.10 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 123	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

რიგელების მარკირების გეგმა 6.30 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის
N8 - ის მიმდებარედ.
ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
რიგელების მარკირების გეგმა 6.30
ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

ფაილი
FILE
FOUNDATION

პროექტის №:
PROJECT No

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

მასშტაბი
SCALE

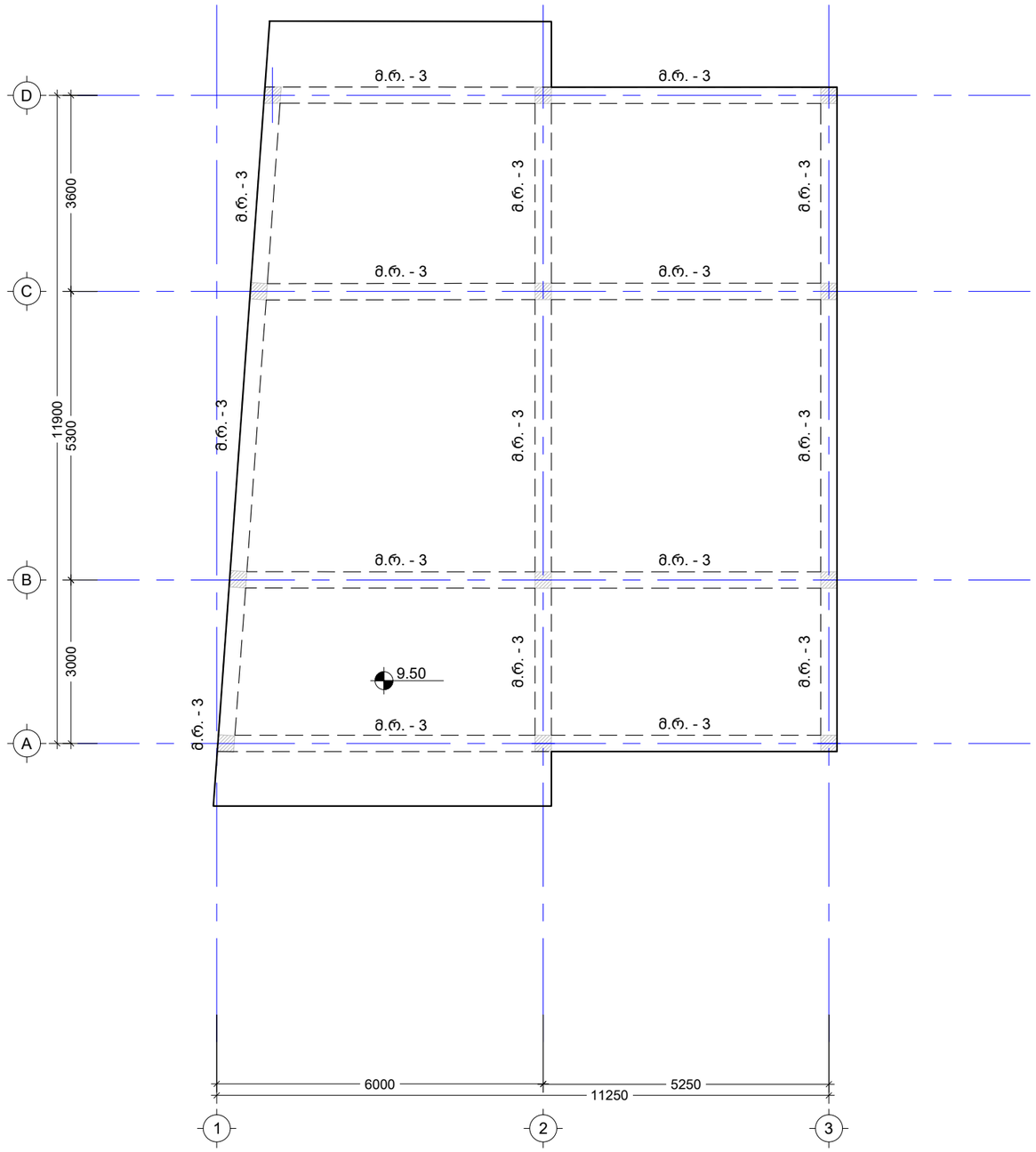
ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 124

კორექტ.
REVISION

სტატუსი
STATUS

04.11.2026

რიგელების მარკირების გეგმა 9.50 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ, ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

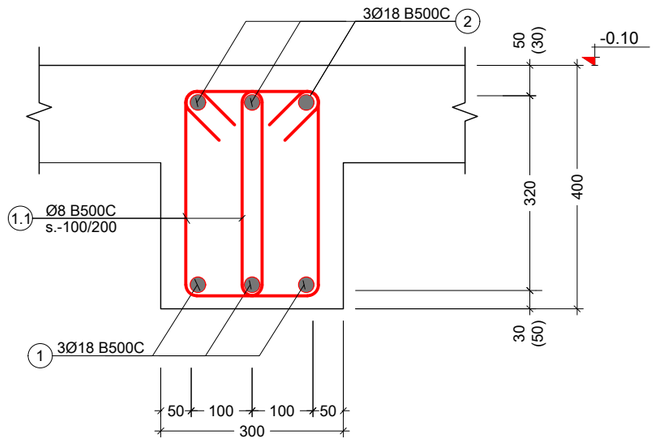
ნახაზი
DRWG.
რიგელების მარკირების გეგმა 9.50 ნიშნულზე

ბ.ბერიძე

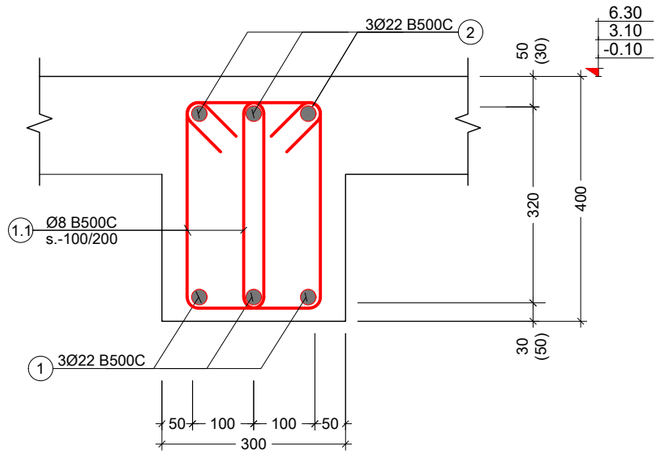
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 125	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

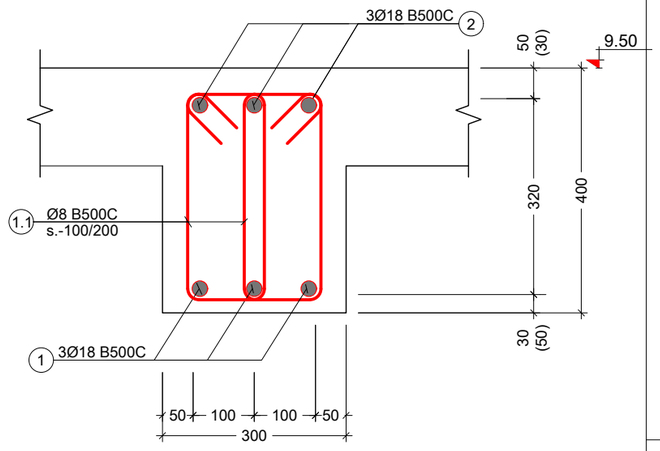
მონოლითური რიგელი მ.რ. - 1
მ. 1:10

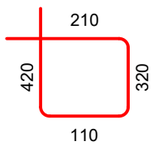


მონოლითური რიგელი მ.რ. - 2
მ. 1:10



მონოლითური რიგელი მ.რ. - 3
მ. 1:10



პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		1060

კონსტრ. დასახ. და სართული	ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
რიგელების სპეციფიკაცია	მ.რ. - 1 1 (ც.)	1	Ø 18 B500C	დ.ა	-	140.00	280
		2	Ø 18 B500C	დ.ა	-	140.00	280
		1.1	Ø 8 B500C	1060	440 X 1	466.40	184
		მძიმე ბეტონი C20/25			V = 2.2 X 1	= 2.20 მ³	
რიგელების სპეციფიკაცია	მ.რ. - 2 1 (ც.)	1	Ø 22 B500C	დ.ა	-	1200.00	3579
		2	Ø 22 B500C	დ.ა	-	1200.00	3579
		1.1	Ø 8 B500C	1060	3930 X 1	4165.80	1643
		მძიმე ბეტონი C20/25			V = 19.6 X 1	= 19.60 მ³	
რიგელების სპეციფიკაცია	მ.რ. - 3 1 (ც.)	1	Ø 18 B500C	დ.ა	-	310.00	619
		2	Ø 18 B500C	დ.ა	-	310.00	619
		1.1	Ø 8 B500C	1060	1025 X 1	1086.50	428
		მძიმე ბეტონი C20/25			V = 5.1 X 1	= 5.10 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

1. მ.რ. - 2 ასევე არის რიგელი კიბის შუალედური ბაქნებისათვის, იხილეთ კიბის ნახაზები.

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

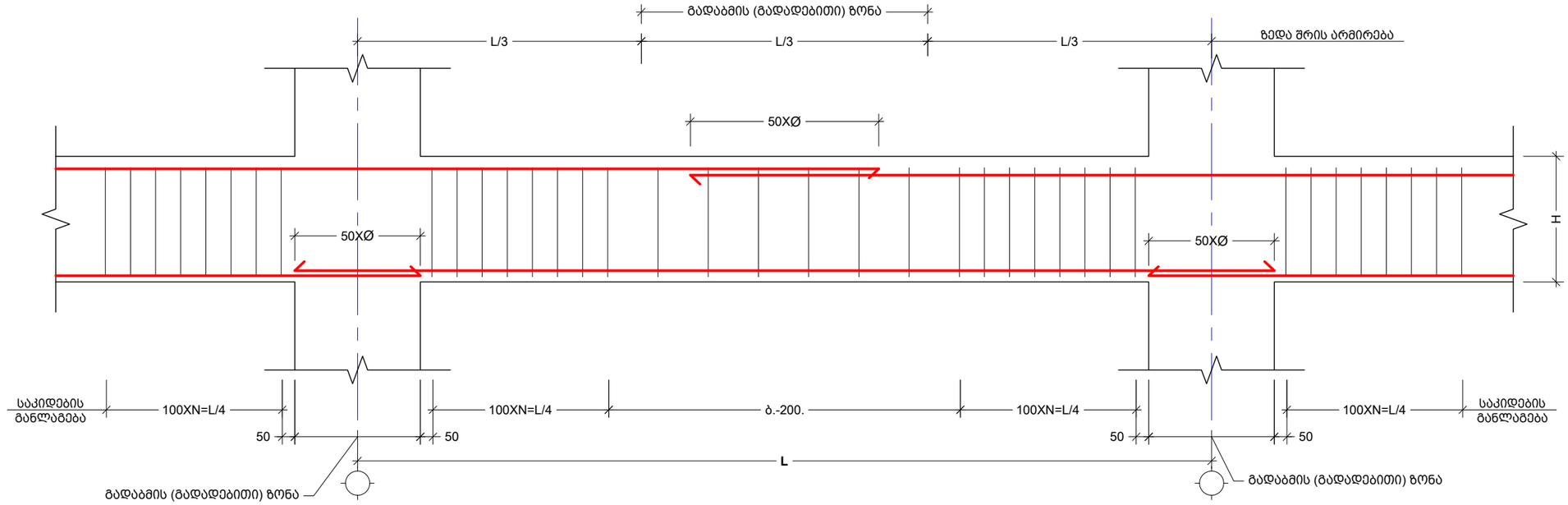
ნახაზი
DRWG.
მონოლითური რიგელი მ. რ. - 1 - 2 - 3

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 126	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

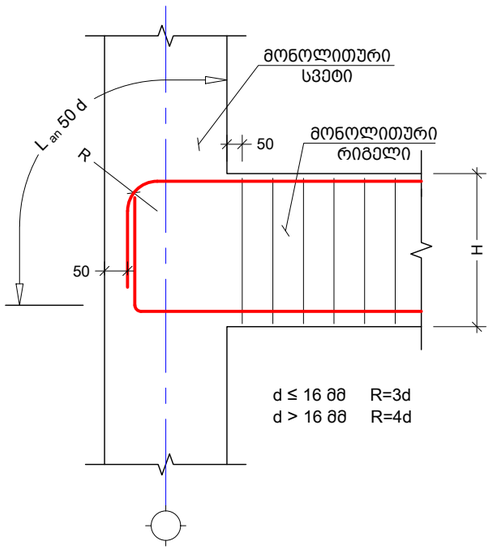
04.11.2026

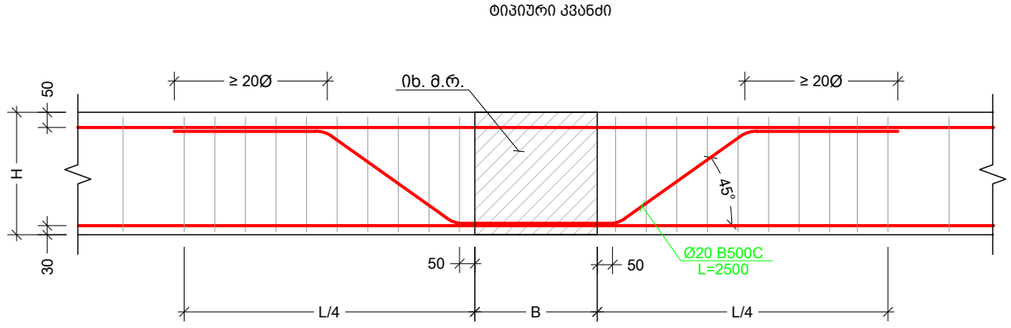
რიგელების ტიპიური დაარმირება
მ 1:20

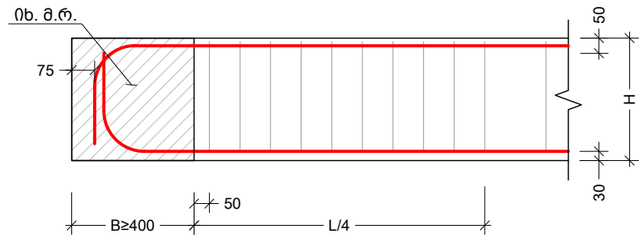


typical detail of two beams connection joint

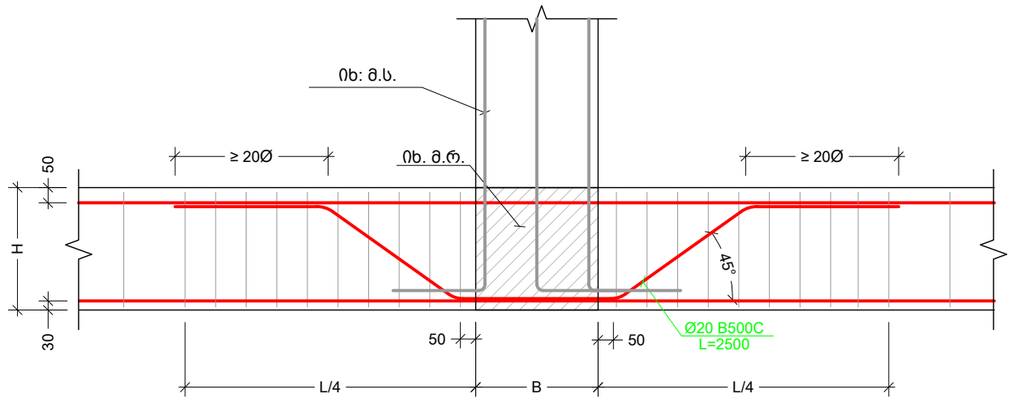
რიგელის რიგელთან შეერთების ტიპიური კვანძი







რიგელიდან სვეტის დაწყების ტიპიური კვანძი



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
	500 500 500 500 45°	2500

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ, ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი PROJECT: ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

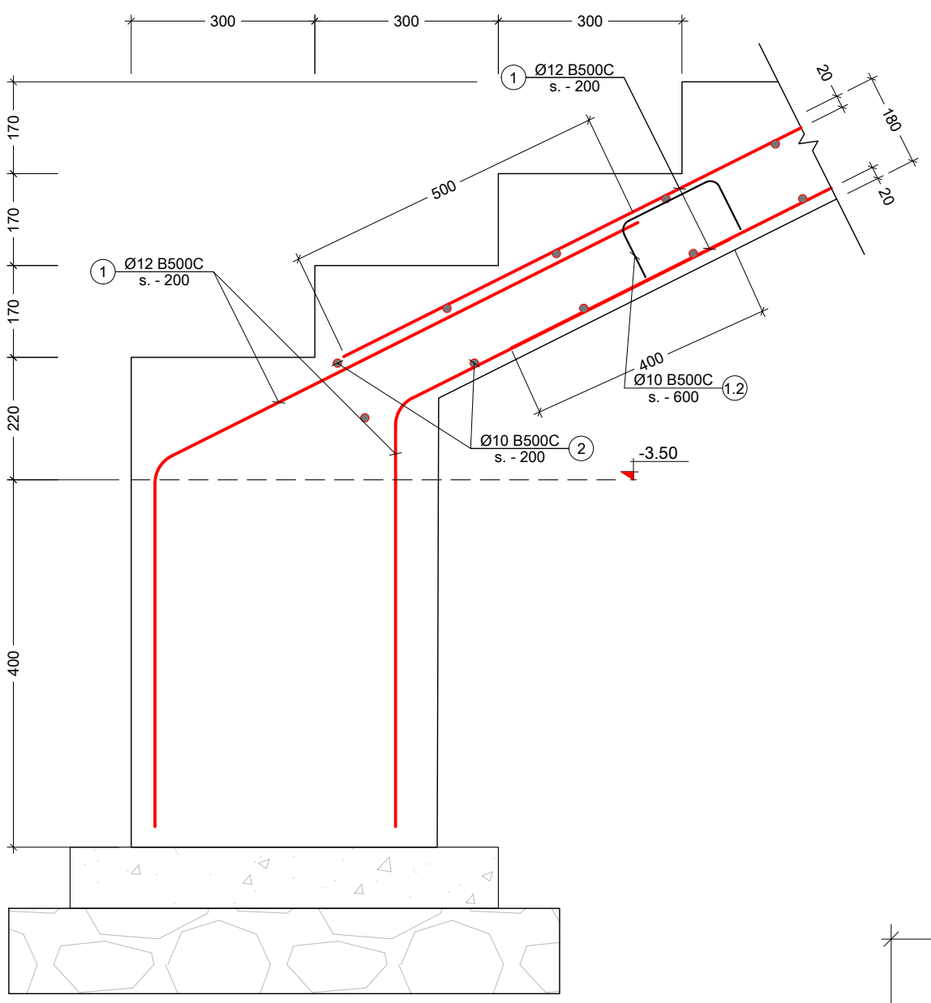
ნახაზი DRWG.: რიგელების ტიპიური დაარმირება

ბ.ბერიძე

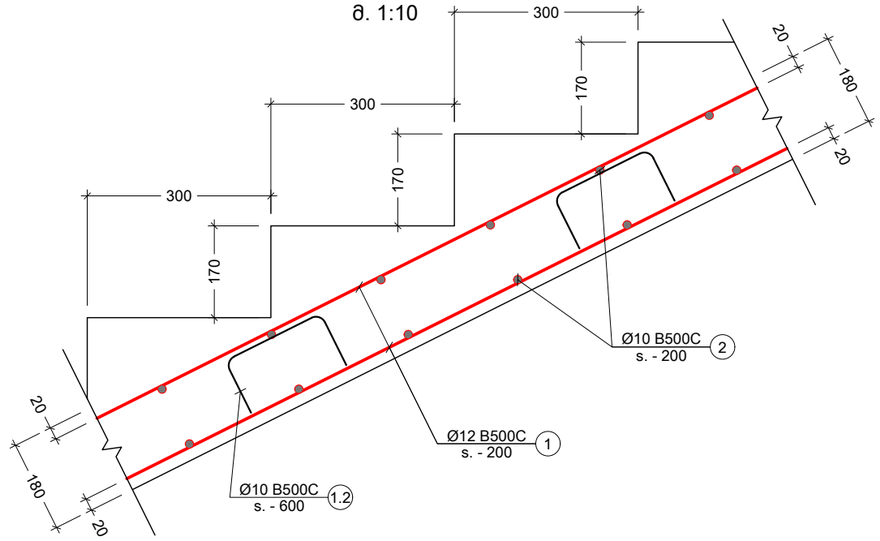
----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 127	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

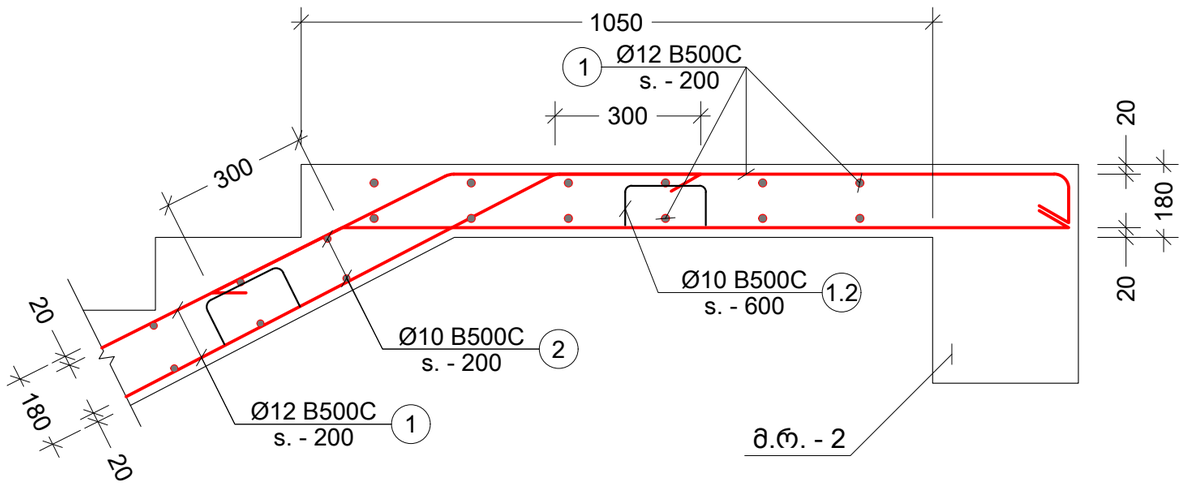
კიბის ტიპიური კვანძი I
მ. 1:10



კიბის ტიპიური კვანძი - II
მ. 1:10



კიბის ტიპიური კვანძი - III
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

1. განიხილეთ არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/ა (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
კიბის კვანძები

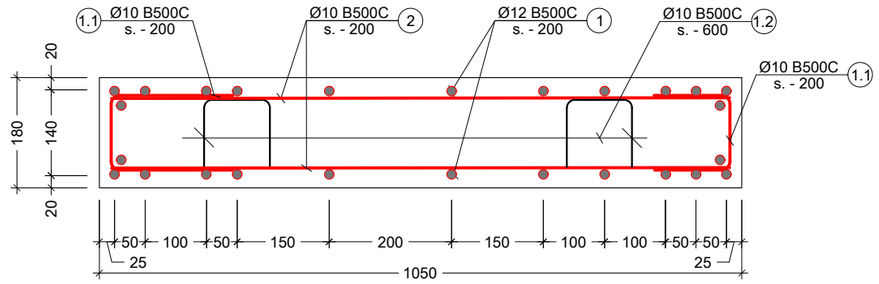
ბ.ბერიძე

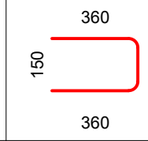
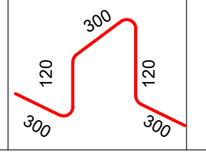
----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 128	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

კიბის მარშის კვეთი 1 - 1

მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		870
1.2		1140

კონსტრ. დასახ. და ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
კიბეების სპეციფიკაცია	1	Ø 12 B500C	დ.ა.	–	1230	1091
კიბე № - 1	2	Ø 10 B500C	1000	430 X 1	430.00	265
	1.1	Ø 10 B500C	870	430 X 1	374.10	231
	1.2	Ø 10 B500C	1140	146 X 1	166.44	103
	მძიმე ბეტონი C20/25 V = 10.0 X 1 = 10.00 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

1. განიხილეთ არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/ქ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
კიბის კვეთი და სპეციფიკაცია

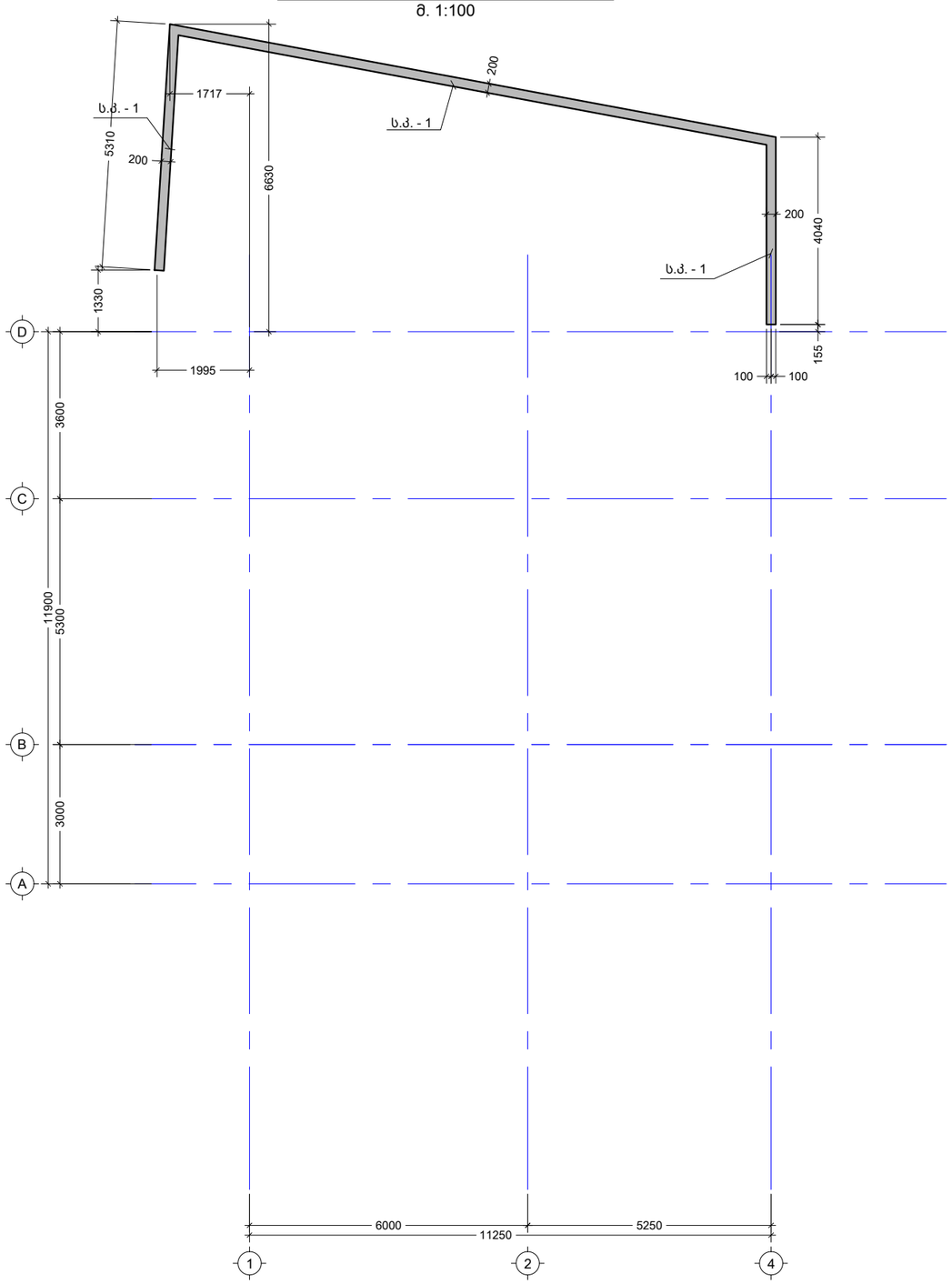
ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 129	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

საყრდენი კედლების განლაგების გეგმა

მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

1. განიხილეთ არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

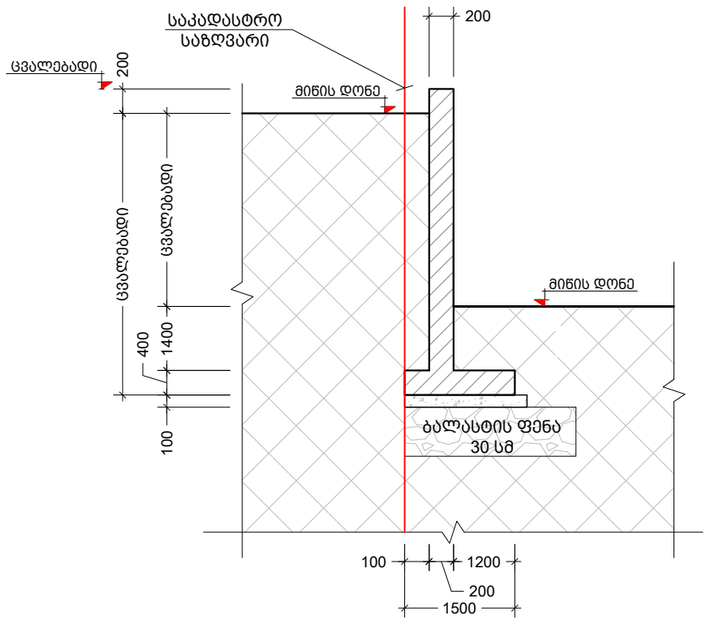
ნახაზი
DRWG.
საყრდენი კედლების განლაგების გეგმა

ბ.ბერიძე

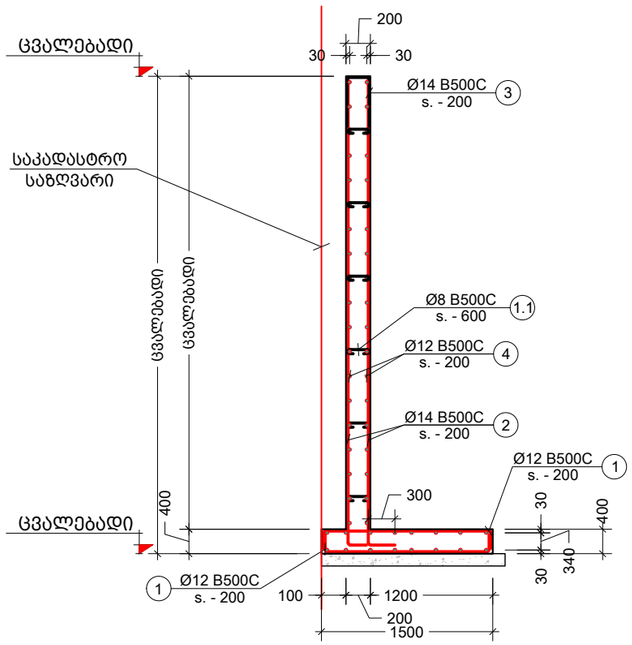
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 130	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

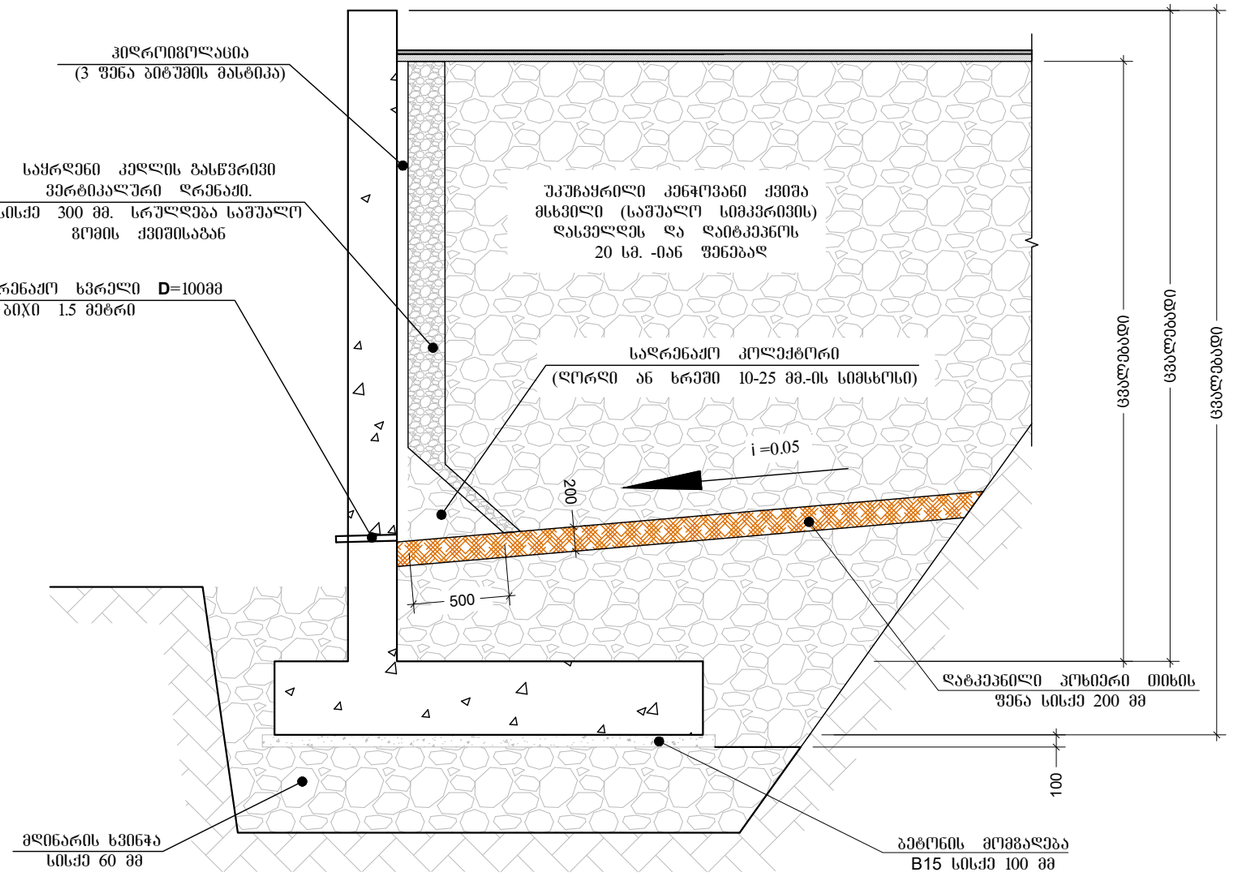
საყრდენი კედელი ს.კ. (საყალიბე ნახაზი)
მ. 1:50



საყრდენი კედელი ს.კ. - 1 (არმირება)
მ. 1:50



დრენაჟის მოწყობის სქემა საყრდენ კედელზე
1:50



პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1	1440 (340, 340)	2120
3	140 (400, 400)	940
1.1	140 (100, 100)	340

შენიშვნა:
NOTE:

1. განიხილეთ არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
საყრდენი კედელი ს.კ. - 1

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 131	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
საყრდენი კედლები	ს.კ. - 1	1	Ø 12 B500C	2120	230 X 1	488	433
		2	Ø 14 B500C	დ.ა	-	1000	1208
		3	Ø 14 B500C	940	116 X 1	109	132
		4	Ø 12 B500C	დ.ა	-	1420	1260
		1.1	Ø 10 B500C	340	230 X 1	78	48
		მძიმე ბეტონი	C20/25	V =	35.0 X 1	= 35.00	მ³
		მძიმე ბეტონი	C12/15	V =	4.0 X 1	= 4.00	მ³

შენიშვნა:
NOTE:

1. განიხილეთ არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. სპეციფიკაციები დათვლილია მიახლოებითი სიზუსტით, ზუსტი მნიშვნელობები დაზუსტდეს ადგილზე.

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის N8 - ის მიმდებარედ. ს/კ (01.10.18.010.070)

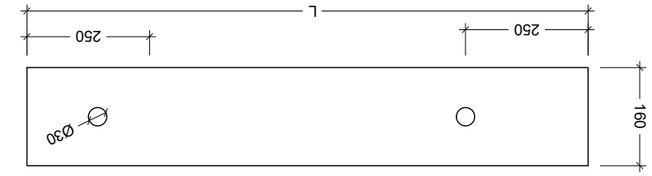
პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

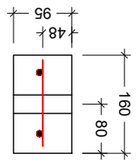
ნახაზი
DRWG.
საყრდენი კედლის სპეციფიკაცია

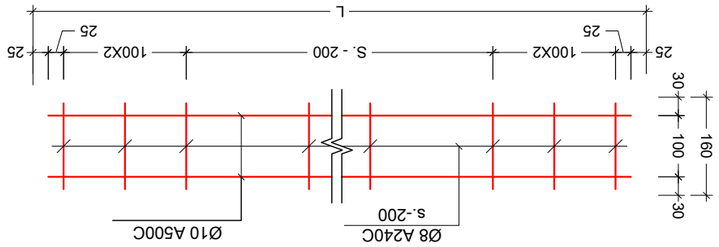
ბ.ბერიძე

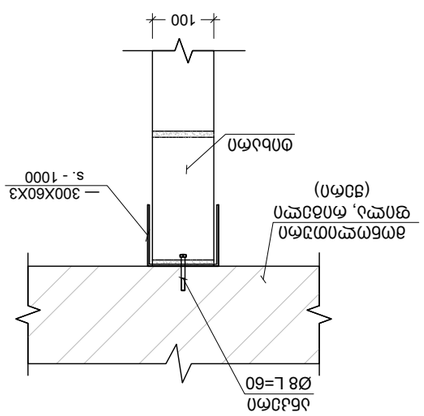
----	----
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 132	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

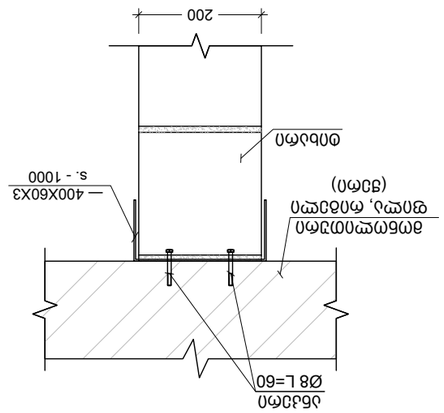
04.11.2026

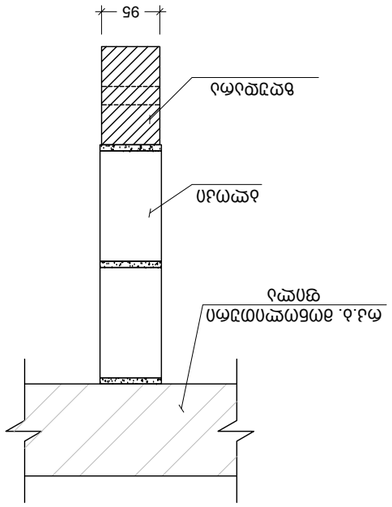

160
250
250
L
Ø30

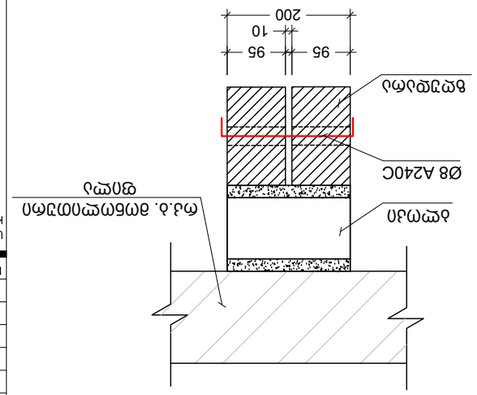

160
80
48
95

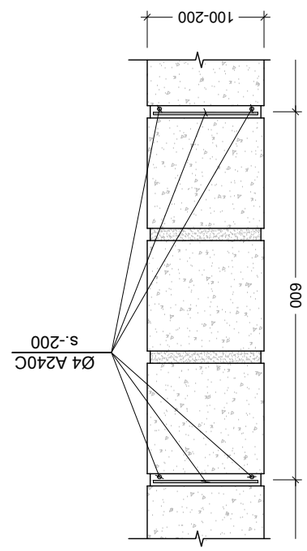

L
25
100X2
S. - 200
100X2
25
25
25
30
100
30
160
Ø8 A240C
s.-200
Ø10 A500C
Ø10 A500C
FOCT
14098-K3-Pp
20
140

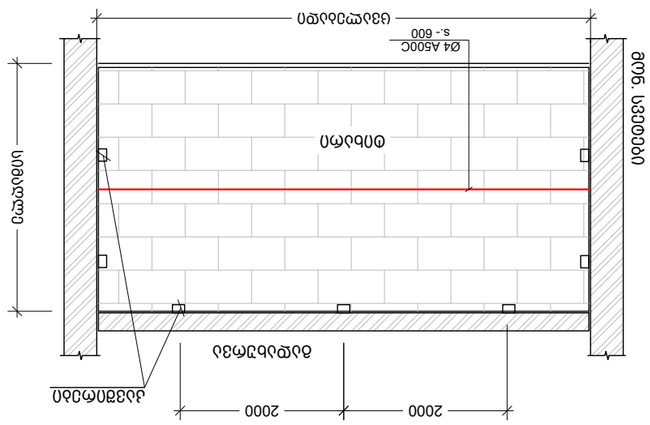

100
300X60X3
s. - 1000
Ø8 L=60

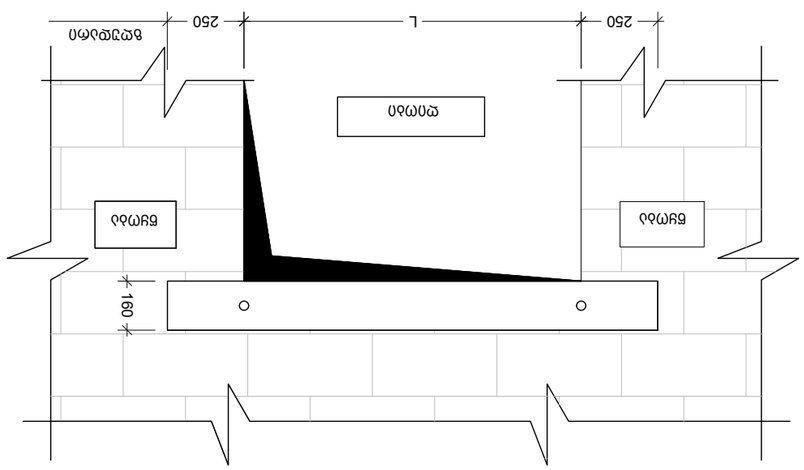

200
400X60X3
s. - 1000
Ø8 L=60


95
Ø8 A240C

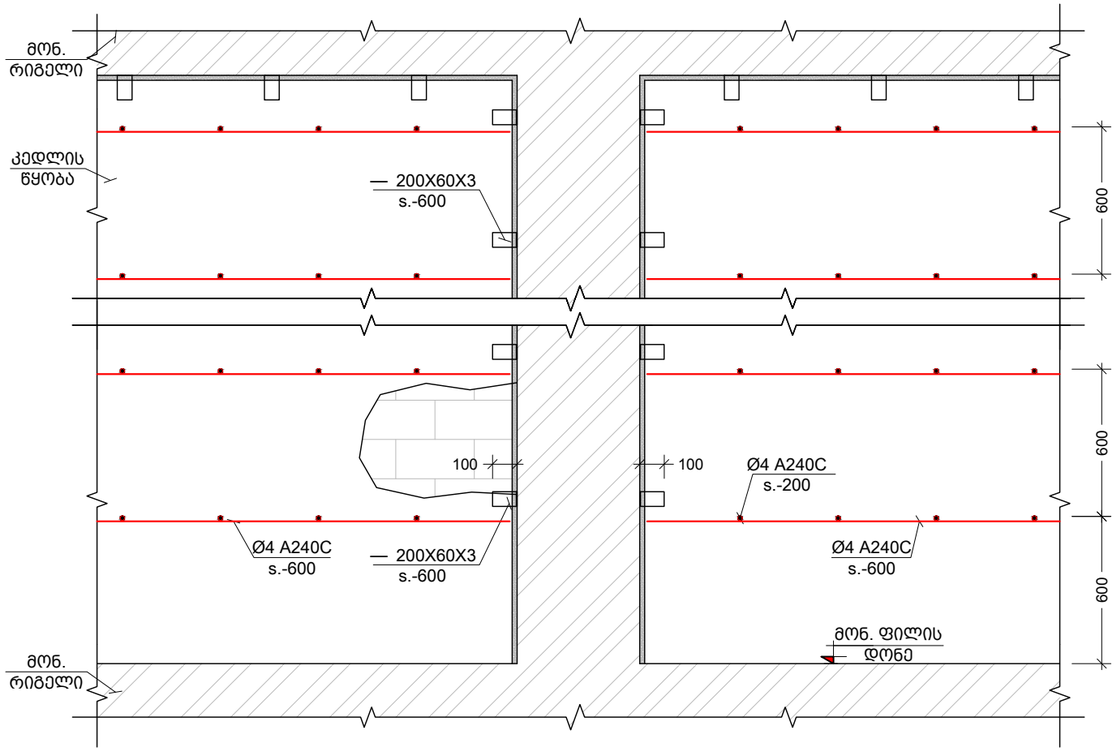

200
10
95
95
Ø8 A240C

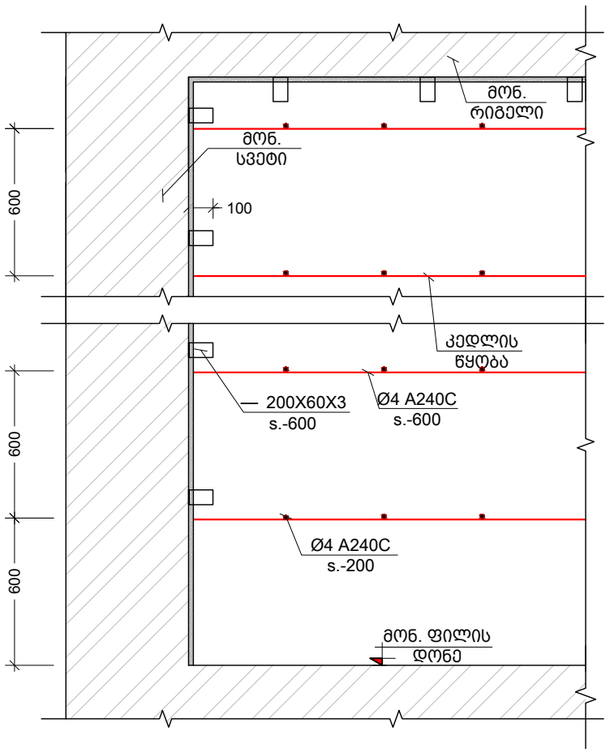

100-200
600
Ø4 A240C
s.-200

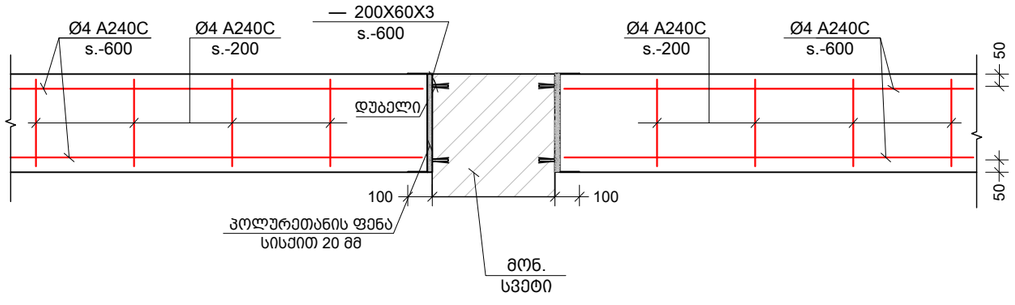

Ø4 A500C
s.- 600
2000
2000

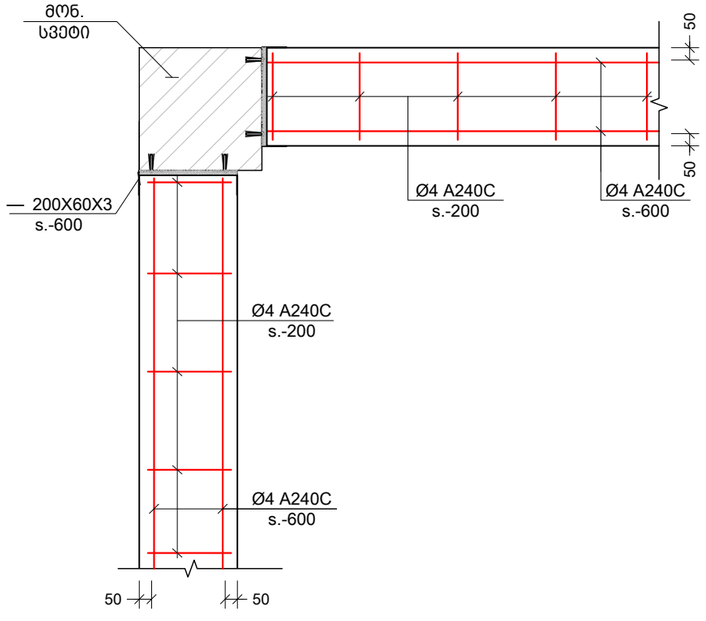

250
L
250
160

04.11.2026









შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, ივანე გვარამაძის
N8 - ის მიმდებარედ.
ს/კ (01.10.18.010.070)

პროექტი
PROJECT
ინდივიდუალური ორბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონ.რკ.ბ. სვ.-ის და გარე შემომზღუდავი
კედლების მიერთების სქემა

ბ.ბერიძე

----	----
ფაილი FILE KEDLEBIS GAMAGREBA	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 135	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS

04.11.2026

LTD “Twins”
ტელ: 577 79 97 39 G-
mail: ochkhikvadze@gmail.com

ვამტკიცებ,
დირექტორი:
ოთარ ჩხიკვაძე

4 ნოემბერი 2026 **წელი**

/ხელმოწერა ა.ს/ /სახელი გვარი/

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: აზიზ ახმედოვი

დასკვნის შედგენის საფუძველი: **ხელშ. №1. 2026 წლის 4 ნოემბერი**

ექსპერტიზის ობიექტი: ქალაქი თბილისი , გვარამაძის ქუჩა N 8
ს/კ (01.10.18.010.070)
ინდივიდუალური ორბინიანი
საცხოვრებელი სახლის პროექტის
კონსტრუქციული ნაწილი.

ექსპერტიზის ამოცანა: ქალაქი თბილისი , გვარამაძის ქუჩა N 8
ს/კ (01.10.18.010.070)
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის
პროექტის **კონსტრუქციული ნაწილი**
ექსპერტიზა.

თბილისი 2026 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელი 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები 3
3. წარმოდგენილი მასალები 3
4. კვლევითი ნაწილი 4
5. დასკვნა 7

ინსპექტირების შემსრულებელი:

ოთარ ჩხიკვაძე (პ/ნ *61006011016*) – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, მუშაობის სტაჟი სპეციალობით საერთო– 40 წელი.
მუშაობის სტაჟი საპროექტო/ექსპერტიზის გამოცდილებით– 11 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილება – „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5).
2. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
3. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
4. СниП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“;
5. СНиП III-4-80 „Техника безопасности строительства“.

წარმოდგენილი მასალები

1. ქალაქი თბილისი , გვარამაძის ქუჩა N 8, ს/კ (01.10.18.010.070) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი არქიტექტურული ნაწილი – ელ.ვერსია PDF-ფაილში;
2. ქალაქი თბილისი , გვარამაძის ქუჩა N 8, ს/კ(01.10.18.010.070) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია PDF-ფაილში.
3. ქალაქი თბილისი , გვარამაძის ქუჩა N 8, ს/კ (01.10.18.010.070) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტის მზიდი კონსტრუქციების ანგარიშის სრული პაკეტი (პროგრამული კომპლექსი LIRA SAPR 2022-ში შესრულებული მოდელირება და ანალიზი), განმარტებითი ბარათი და ადგილის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა – ელ.ვერსია PDF-ფაილში.

კვლევითი ნაწილი

შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

ქალაქი თბილისი , გვარამაძის ქუჩა N 8, ს/კ (01.10.18.010.070)

ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტის ექსპერტიზა – მოქმედ სამშენებლო ნორმები და წესების და პროექტირების ნორმების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა.

კვლევა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია აზიზ ახმედოვი -ს დაკვეთით კონსტრუქტორის (ბ.ბერიძე) მიერ ქალაქი თბილისი, გვარამაძის ქუჩა N 8, ს/კ (01.10.18.010.070) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.

კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია 2025 წლის აგვისტოში. პროექტის მზიდი კონსტრუქციების ანგარიში შესრულებულია პროგრამული კომპლექსი LIRA CAPR 2022 R1-ის გამოყენებით.

კარკასი გათვლილია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით, სამშენებლო ნორმებისა და წესების – "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09)-ის თანახმად, კერძოდ:

გაანგარიშება ჩატარებულია მუდმივ, დროებით, ხანგრძლივ, ხანმოკლე და სეისმიურ დატვირთვებზე.

გაანგარიშებაში გათვალისწინებულია ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ სეისმურ ზემოქმედებაზე.

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი საწყისი მონაცემები:

- გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება -- II კატეგორიას
- სამშენებლო მოედნის საანგარიშო სეისმიურობა ცხრ. 1-ის მიხედვით – -- 8 ბალიანი (პნ 01.01.09 MSK64 სკალა)
- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა – 0.50 კპა (დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია" – პნ 01.05.08);
- ქარის ნორმატიული ჩქაროსნული დატვირთვა – 0.85 კპა (დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია" – პნ 01.05.08);

დროებითი დატვირთვები აღებულია მოქმედი ნორმების მიხედვით.

კარკასის ელემენტების არმირებები შერჩეულია მუდმივი, დროებითი, ხანგრძლივი, ხანმოკლე და სეისმიური დატვირთვების საანგარიშო ძალვების თანწყობაზე.

პროექტი დამუშვებელია სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნით. მუშა ნახაზებზე შესაბამისი მითითებებითა და განმარტებებით.

პროექტი წარმოდგენილია A-3 ფორმატის PDF-ფაილის ალბომის სახით 40 ფურცელზე. ალბომში წარმოდგენილი ნახაზები გრაფიკულად შესრულებულია კვალიფიციურად, გამოხაზულია კონსტრუქციული დეტალები, გეგმები, კვანძები, ჭრილები.

პროექტი წარმოადგენს აზიზ ახმედოვი - ს დაკვეთით კონსტრუქტორის (ბ.ბერიძე) ქალაქი თბილისი, გვარამაძის ქუჩა N 8, ს/კ(01.10.18.010.070) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი. საპროექტო შენობა გეგმაში მართკუთხედის მოხაზულობისაა. შენობის საძირკველი გვაქვს ფილა. ქვაბულის ჩაღრმავება ±0.00 ნიშნულიდან -4.40მ. საძირკვლის ძირის ნიშნულები კი შესაბამისად -4.50 ქვემოთ მოწყობილია 100მმ სისქის ბეტონის მომზადება და შენობის ±0.00 ნიშნული შეესაბამება ±619.40 აბსოლიტური ნიშნულს.

საპროექტო ტერიტორია ხასიათდება:

- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა – 0,50 კპა (დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ – პნ 01.05.08);
- ქარის ნორმატიული დატვირთვა – 0.85 კპა (დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ – პნ 01.05.08);
- ნაგებობის საანგარიშო სეისმურობა – 8 ბალი. (სამშენებლო ნორმები და წესები „სეისმომედეგი მშენებლობა“ – პნ 01.01.09).

აღნიშნული მონაცემების საფუძველზე კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილი იქნა რკინაბეტონის საძირკველზე რკინაბეტონის კარკასული ზედნაშენით.

შენობის ფუძედ, როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული მიღებულია რკ/ბეტონის საძირკველი ლენტურ-წერტილოვანი , ბეტონით C20/25 ასევე ბეტონის მომზადების ზედაპირი დამუშავდეს შესაგოზი ჰიდროზოლაციით (ბიტუმის გრუნტი და ბიტულინის მასტიკა).

შენობის რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა B500C – Ø8, Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22, Ø25მმ. დიამეტრი. ბეტონი კლასით: C20/25. საძირკველში გამოყენებულია არმატურა B500C – Ø8; Ø12; Ø14; Ø22 მმ; გადახურვის ფილაში გამოყენებულია არმატურა B500C- Ø8; Ø10; Ø14; სვეტებსა და რიგელებში გამოყენებულია არმატურა B500C - Ø8; Ø16; Ø18; Ø20; Ø22; მმ.

მზიდი ელემენტების ჩამონათვალი:

საძირკველი - ფილა საძირკველი - 0,40 (h)მ.

სვეტი - 0.30X0.30 მ;

გადახურვის ფილა - 0,18(h) მ;

მონოლითური კედელი - 0,30(h) მ

რიგელი - 0.30X0.40(h) მ;

კიბე რკინაბეტონის - 0,18(h) მ;

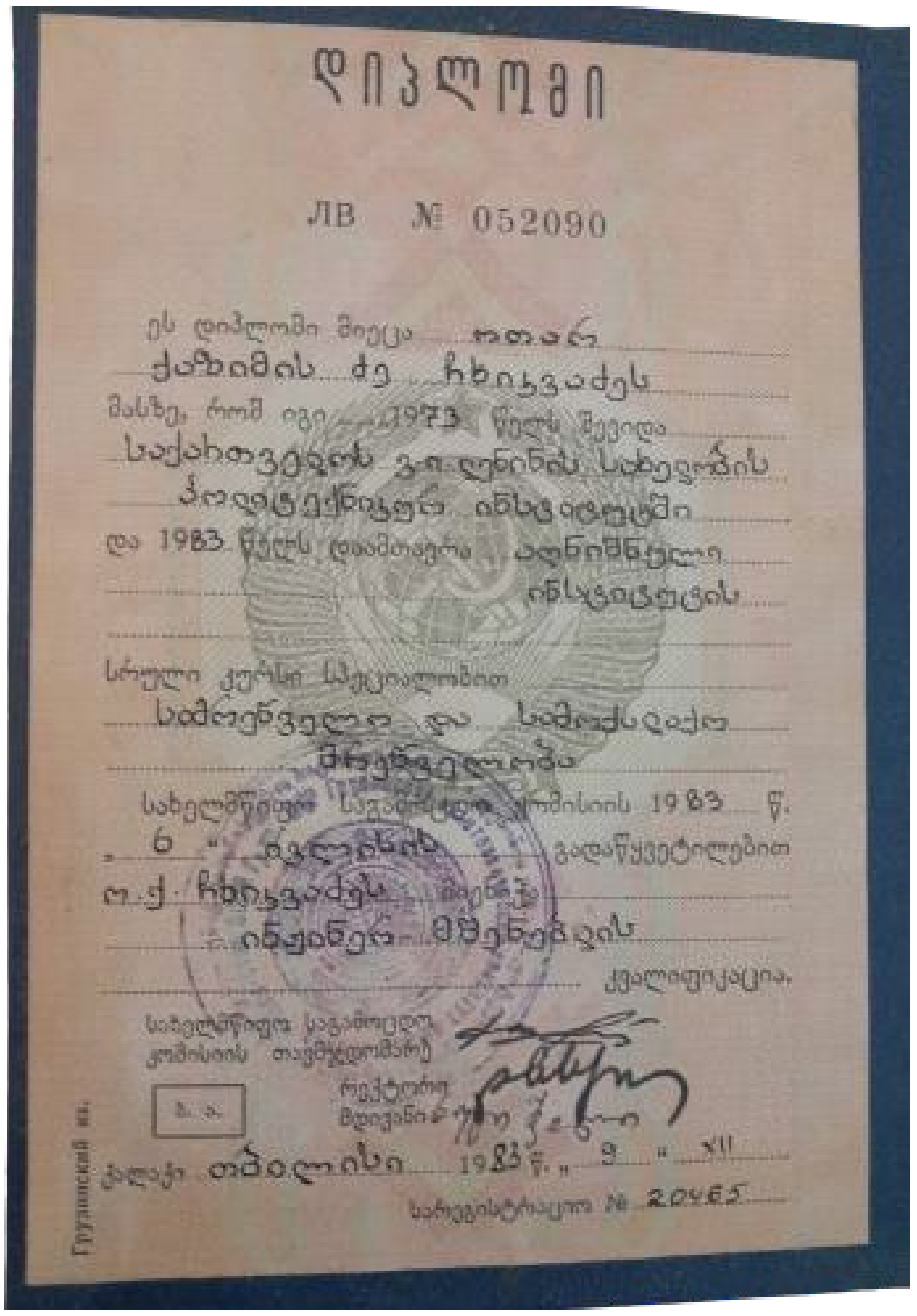
პროექტის მიმართ არსებული შენიშვნები ექსპერტიზის ჩატარების პროცესში ჩასწორებულ იქნა.

დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: მთავარი ინჟინერი (ბ.ბერიძე) ქალაქი თბილისი , გვარამაძის ქუჩა N 8 ს/კ (01.10.18.010.070) ,,ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების, ასევე პროექტირების ნორმების დაცვით და ეძლევა დადებითი შეფასება.

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი /ო. ჩხიკვაძე /



დიპლომი

ЛВ № 052090

ეს დიპლომი მიეცა ოთარ
ქაზიმის ძე ჩხიკვაძეს
მასზე, რომ იგი 1973 წელს შევიდა
საქართველოს ვ.ი. ლენინის სახელობის
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1983 წელს დაამთავრა აღნიშნული
ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა

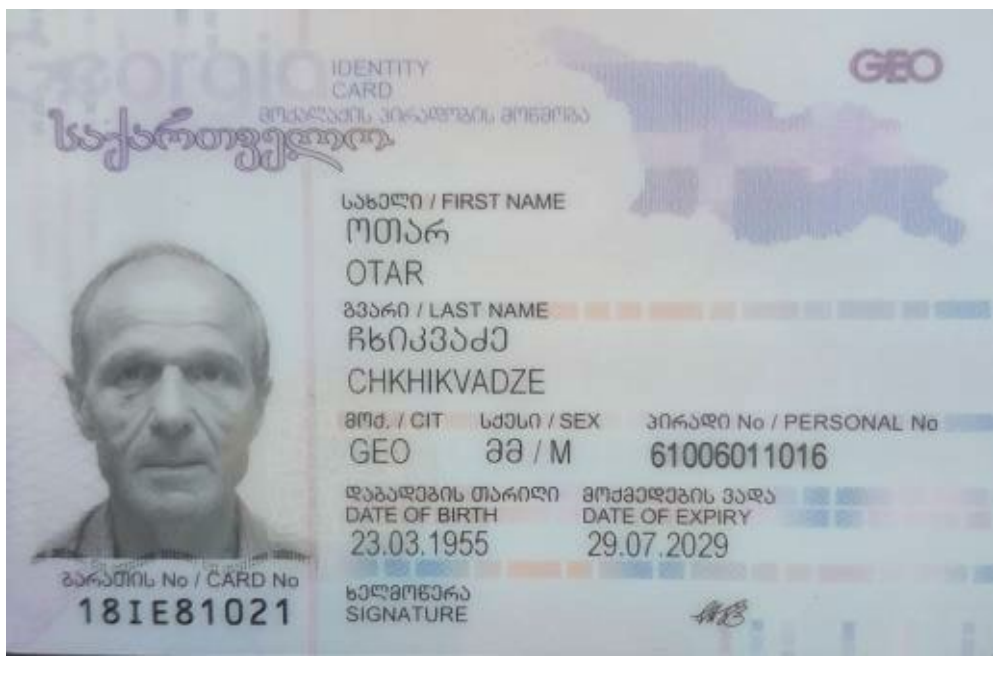
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1983 წ.
„6" ივლისის გადაწყვეტილებით
ო.ქ. ჩხიკვაძეს მიენიჭა
ინჟინერ-მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1983 წ. „9" XII
სარეგისტრაციო № 20465

Грузинский мз.



GEO
IDENTITY CARD
პირადობის მოწმობა
საქართველო
სახელი / FIRST NAME
ოთარ
OTAR
გვარი / LAST NAME
ჩხიკვაძე
CHKHIKVADZE
მოქ. / CIT GEO
სქესი / SEX მმ / M
პირადი No / PERSONAL No 61006011016
დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH 23.03.1955
მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY 29.07.2029
ბარათის No / CARD No 18IE81021
ხელმოწერა SIGNATURE



დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
ხელვაჩაური
KHELVACHAURI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
29.07.2019
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

IDGE018IE8102196100601 1016<<<<
5503230M2907295GEO<<<<<<<<<<<0
CHKHIKVADZE<<OTAR<<<<<<<<<<<<<