ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **16-012112035**
თარიღი: **30/04/2021**
პინი: **6347**

ადრესატი: მალხაზ გაბედავა
პირადი ნომერი: 62004013261
მისამართი: ქ. თბილისი, შარტავას ქ. №14

გადაამოწმეთ: **document.municipal.gov.ge**

ბატონო მალხაზ,

თქვენი მ/წლის 22 აპრილის განცხადების (მერიაში რეგისტრაციის №19/01211123394-16; 22.04.2021წ.) პასუხად, რომელიც შეეხება ქ. თბილისი სოფელი დიღომი, ჩალიპირების მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს.კ 01.72.14.064.324) საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის შეთანხმებას, გაცნობებთ, წარმოდგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა სააგენტოს მიერ შეთანხმებულია.

წარმოდგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა სააგენტოს მიერ შეთანხმებულია იმ პირობით, რომ ტროტუარების ნაწილი, რომელიც მდებარეობს საკადასტრო საზღვრებში, დაიტვირთება საჯარო სერვიტუტით.

ამასთან გაცნობებთ, რომ სამუშაოს დასრულების შემდეგ, 30 კალენდარული დღის ვადაში დემონტაჟი უნდა გაუკეთდეს დროებით დამონტაჟებულ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკურ საშუალებებს და ქუჩის სავალი ნაწილი მოყვანილი იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში.

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა შეთანხმებულია იმ პირობით, რომ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ცვლილების შემთხვევაში სქემა ხელახლა საჭიროებს შეთანხმებას სააგენტოსთან.

შენიშვნა: სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს მიერ შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემები იხილეთ თანდართულ ბმულზე :

https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/U5ZQwCNZXbTqVDM

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს
საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი

MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF GEORGIA
PATROL POLICE DEPARTMENT

MIA 5 21 01105758

04/05/2021

შპს "ბიემჯი გრუპი "-ს წარმომადგენელს მ. გაბედავას
ქ. რუსთავი, ჭავჭავაძის N7, ბინა 9;
თქვენს 2021 წლის 4 მაისის განცხადებაზე

ასლი: საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის
ქ. თბილისის მთავარი სამმართველოს

შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტში განხილულ იქნა თქვენი განცხადება, რომელშიც ითხოვთ, ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ჩალიპირების ქ. ს/კ 01.72.14.064.324-ის მიმდებარედ შესასვლელ–გამოსასვლელი გზის მოწყობის, სამშენებლო დამცავი ღობის განთავსების და არსებული საგზაო/სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ნაკადების მიმართულების საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის წარმოდგენილი სქემების შეთანხმებას.

- ვითვალისწინებთ რა, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტის განვითარების (წერილის ნომერი 30/04/2021 16-012112035) სააგენტოს თანხმობას, შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი ითანხმებს (საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების კუთხით) წარმოდგენილ დროებითი და მუდმივი მოძრაობის ორგანიზაციის სქემებს და არ არის წინააღმდეგი მოაწყოთ სამშენებლო დამცავი ღობე შემდეგი პირობების დაცვით:
- სამშენებლო დამცავი ღობე შეიღებოს შავ-თეთრი ან წითელ-თეთრი ზოლებით;
- ქვეითად მოსიარულეთა უსაფრთხოების მიზნით დამცავი ღობის ფარგლებში მოეწყოს ქუჩის სავალი ნაწილის მხრიდან ქვეითად მოსიარულეთა ბილიკი, ღობე გზის სავალი ნაწილის მხრიდან გადაიხუროს და ღამის საათებში განათდეს;
- სამშენებლო ობიექტზე მისასვლელი გზა აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით წარმოდგენილი სქემის შესაბამისად;
- დაცული იქნას გზის სავალი ნაწილის სისაუფთავე, არ დაუშვათ სამშენებლო მასალისა და ტექნიკის გზის სავალ ნაწილზე განთავსება;
- სამუშაოების დასრულებისთანავე მიმდებარე ტერიტორია მოყვანილ იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში და დროებითი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკურ საშუალებებს გაუკეთდეს დემონტაჟი;
- სამუშაოების დაწყების და დამთავრების შესახებ წინასწარ ეცნობოს შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის სამორიგეო ნაწილს (ტელ: 241-85-04; 241-85-05);

0190, თბილისი, ნოე რამიშვილის ქ. №38
№38, Noe Ramishvili St. 0190, Tbilisi, Georgia
ტელ./Tel.: (+995 032) 2 41 42 42
ფაქსი/Fax: (+995 032) 2 41 85 02
E-mail: patrolinfo@mia.gov.ge

მეორე ადრესატს: გთხოვთ, უზრუნველყოთ კონტროლის დაწესება წერილში მითითებულ პირობების შესრულებაზე და მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებების განთავსების მდგომარეობაზე. შეუსრულებლობის შემთხვევაში გაატარეთ ზომები საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსის 134 მუხლით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

დანართი: 1 ფაილად.

საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი /
საორგანიზაციო სამმართველო / საგზაო მოძრაობის
ზედამხედველობის განყოფილება
განყოფილების უფროსი
ბარბაქაძე დავით



მ. 1:1000

ვებ-ტოპოგრაფიული გეგმა

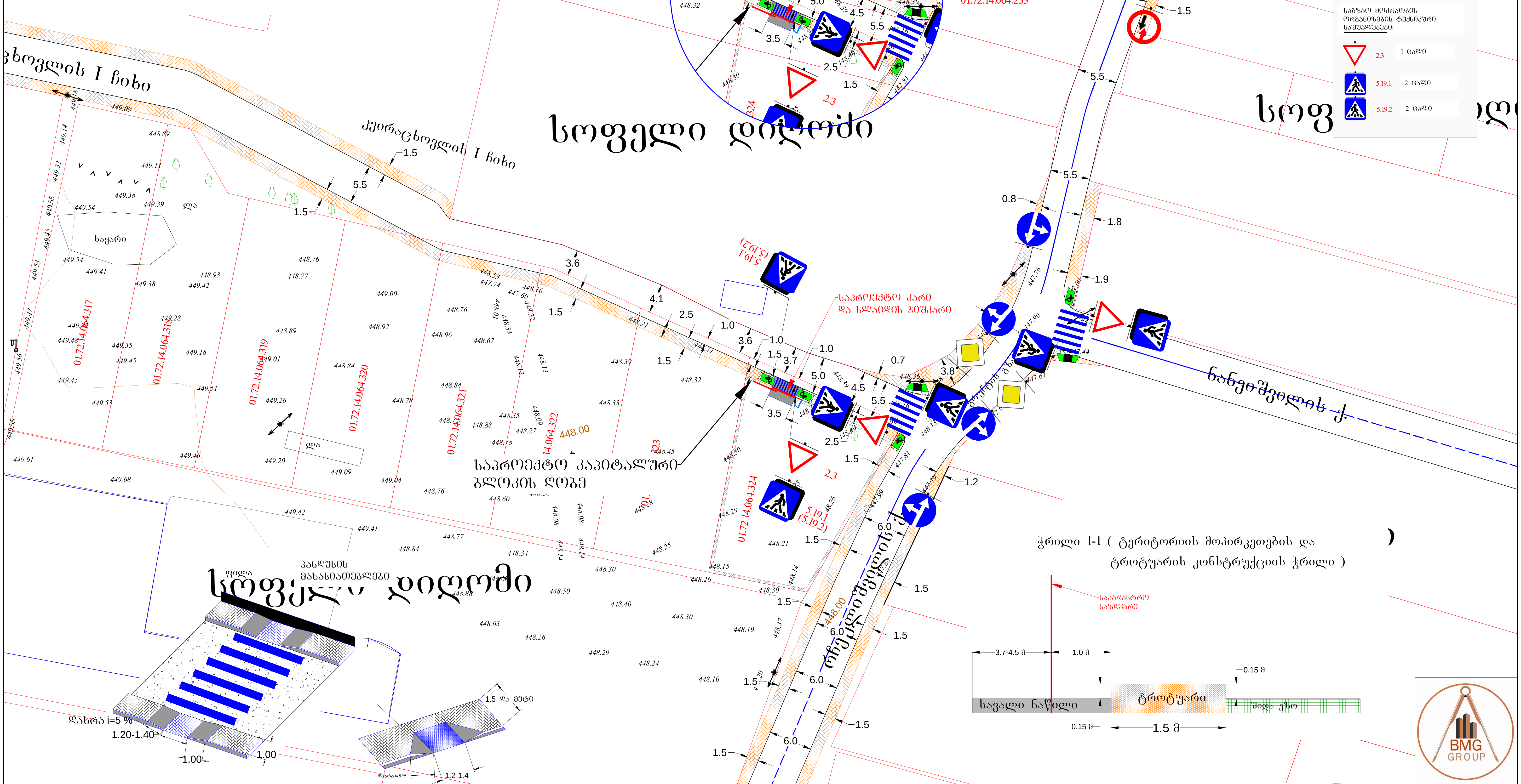
ობიექტის მისამართი:
ორთაჭალის ტექნიკური ინსპექციის სახელმწიფო მუნიციპალური ქონება, ქ. „ვაჟა-ფშაველა“ ქუჩა 218.01.14-2014 სანიტარული დაცვის ზონა, ორთაჭალის ტექნიკური ინსპექციის სახელმწიფო მუნიციპალური ქონება, ქ. „ვაჟა-ფშაველა“ ქუჩა 218.01.14-2014 სანიტარული დაცვის ზონა

ქონების ნაწილი 1 ნაკვეთი ამონაწერი უძრავი ნივთის რეგისტრაციის კოდი: 01.72.14.064.233, ორთაჭალის ტექნიკური ინსპექციის სახელმწიფო მუნიციპალური ქონება, ქ. „ვაჟა-ფშაველა“ ქუჩა 218.01.14-2014 სანიტარული დაცვის ზონა

1) ორთაჭალის ინსპექციის ტერიტორიაზე განლაგებული ობიექტები: ავტოსადგომი 110 ადგილზე, აქედან: ავტოსადგომი 30 ადგილზე, ბენზინგასამართი სადგური 2 პოსტით, ავტოსადგომი 80 ადგილზე.
2) სატრანსპორტო საშუალებების მიღება-გაცემა ხდება მხოლოდ ავტოსადგომის 30 ადგილზე.
3) ვიდეოთვალთვალი ობიექტზე ხორციელდება 24 საათის განმავლობაში.
ა) ობიექტზე დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა 30 ადამიანი.
ბ) სატრანსპორტო საშუალებების მიღება-გაცემა ხდება ორთაჭალის ტექნიკური ინსპექციის სახელმწიფო მუნიციპალური ქონების ტერიტორიაზე.
გ) ობიექტზე დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობა შეესაბამება ნორმას.

ორთაჭალის ტექნიკური ინსპექციის სახელმწიფო მუნიციპალური ქონების ტერიტორიაზე ნარჩენების მართვა ხდება ხელშეკრულების საფუძველზე

შენიშვნა :
მშენებარე ობიექტს წარმოადგენს კაპიტალური ბლოკის ღობე.
აქედან გამომდინარე ნაკვეთი 01.72.14.064.324-სთვის ეწყობა მხოლოდ ნაკვეთში შესასვლელი გზა და კაპიტალური ბლოკის ღობე.



მ. 1:1000

პირობითი აღნიშვნები:

- მოსაწყობი გზა
- მოსაწყობი ბლოკის ღობე
- ტროტუარი
- შშმ პირთა პანდუსები

შპს. „ბიემჯი გრუპ"
საქართველო, თბილისი, შარტავას № 14 მობ: 598 667070; 577158039

ქ. თბილისი, სოფ. დიღომი, რჩეულიშვილის ქ. კვირაცხოველის I ჩიხი, ნაკვ. № 01.72.14.064.324–ში, მშენებარე ობიექტის (კაპიტალური ღობე) საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა, საპროექტო ტერიტორიის სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურის დატანით
საკონტ. პირი მ. ბაბედავა 599653788

წარმომადგენელი

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა (სამუშაოთა დასრულებული ვარიანტი)

ზ. ბასილაძე

შპს „პრივატ ტრეფიკ სერვისი“ საკადასტრო ოფისის ხელმძღვანელი: ნ. ჭიპაშვილი ხელმოწერა:	ს/კ 298 660706, ტელ.: +995 577 15 80 39	ობიექტის სახელწოდება: ბათუმის ბოტანიკური ბაღის მიმდებარე ტერიტორიაზე ავტომობილების გაჩერების ადგილების მოწყობა
საკადასტრო კოდი: 05.32.14.064.233	მ. 1:1000	ნახაზის დასახელება: ავტომობილების გაჩერების ადგილების მოწყობის სქემა

ნახაზის ფრაგმენტი

ნახაზის ფრაგმენტი

ნახაზის ფრაგმენტი

შპს „ბიემჯი გრუპ“
ქ. თბილისი, შ. შარტავას №14,
ს/კ 406128239
პროკრედიტ ბანკი ა/№GE06PC0113600100030706
ტელ: 598 66 70 70; 577 15 80 39

LTD„BMG GROUP“
Tbilisi, J. Shartava str. №14
ID/№406128239
PROCREDIT BANK, AC/№
GE06PC0113600100030706
ტელ: 598 66 70 70; 577 15 80 39

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ”ჩალიპირები” ს/კ 01.72.14.064.324 ორ სართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

საინჟინრო-გეოლოგია

ქ. თბილისი 2021 წ.

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება** – ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში ორ სართულიანი სახლის მშენებლობა;

2. **დამკვეთი** – შ.პ.ს ელ კაპიტალ თბილისი

3. **ობიექტის მდებარეობა** –სოფელი დიღომი ”ჩალიპირები” ს.კ: 01.72.14.064.324

4. **დაპროექტების სტადია** – სამუშაო პროექტი;

5. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით** – II კლასი;

6. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** – ორ სართულიანი სახლი

7. **საძირკვლის ტიპი** – ლენტურ წერტილოვანი ან ფილა;

8. **შენობის ტიპი** – რკინა ბეტონის, მონოლითური კარკასი, წვრილი კედლის ბლოკების შევსებით;

9. **ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;**

10. **საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.**

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ”ჩალიპირები” ს/კ 01.72.14.064.324 ორ სართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

შ.პ.ს ელ კაპიტალ თბილისის დავალებით 2021 წლის თებერვალში შ.პ.ს. „ ბიემჯი გრუპი ”-ს ინჟინერ-გეოლოგის მიერ ჩატარებული იქნა სოფელ დიღომში ”ჩალიპირები” ს/კ01.72.14.064.324 საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ორ სართულიანი სახლის დაპროექტებასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიზანს წარმოადგენს საპროექტო შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლა.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, ს.ნ. და წ. - „შენობის და ნაგებობების ფუძეები” (პნ02.01-08); ს.ნ. და წ. – სეისმომედეგი მშენებლობა” (პნ01.01-09); სახ.სტანდარტი 25100-82 (გრუნტები). საველე სამუშაოების, საფონდო და ლიტერატურული მასალების გამოყენებით.

ტექნიკური დავალების თანახმად გამოყოფილ უბანზე გათვალისწინებულია ორ სართულიანი სახლის მშენებლობა

უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ფარგლებში წინა წლებში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩვენ მიერ არ ჩატარებულა.

„კლიმატი

შესწავლილი ტერიტორია შედის ქვემო ქართლის ბარის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხულით (სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების IIIბ ქვერაიონი). უბნის კლიმატური ელემენტები დახასიათებულია სამშენებლო კლიმატოლოგიის პნ 01.05-08-ს მიხედვით დიღმის და თბილისის ობსერვატორიის მეტეოსადგურის მონაცემებით.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12.3^{0}C.

ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, საშუალო ტემპერატურით 0.7^{0}C. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს მარტამდე. აბსოლუტური მინიმუმია -230C.

წლის ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურით 24.40ჩ, აბსოლუტური მაქსიმუმია 40^{0}C.

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე 0-ის ტოლია.

მოსული ნალექების წლიური ჯამი საშუალოდ 560 მმ, მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში, მეორე მინიმუმია აგვისტო. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ 89. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმია 147 მმ. დანესტიანების კოეფიციენტია 0.55.

თოვლი შეიძლება მოვიდეს ნოემბრიდან აპრილამდე. თოვლი ყოველ წელს არ მოდის, შესაბამისად მყარი საბურველიც იშვიათია ან შეიძლება გასტანოს 15 დღეს. თოვლის საშუალო სიმაღლეა 8 სმ, ხოლო მაქსიმალური 30 სმ. თოვლის წონაა 0.50 კპა.

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის საშუალო წლიური მაჩვენებელია 66%. საშუალო ფარდობითი ტენიანობა იანვარში 60%-ია, ხოლო აგვისტოში 40%.

წლის განმავლობაში უბანზე გაბატონებულია ჩრდილოეთის 36% და ჩრდილო-დასავლეთის 23% ქარები. გაცილებით ნაკლებია სამხრეთი 14% და სამხრეთ-აღმოსავლეთის 10% ქარები. კიდევ უფრო ნაკლები ჩრდილო-აღმოსავლეთის 6%, დასავლეთის 5%, აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის 3-3% ქარები. ქარზე დაკვირვებათა საერთო რიცხვის 73% შტილია. ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარეებია – იანვარი 2.1/0.1, ხოლო ივლისში 2.0/07. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ შეადგენს 0.60 კპა-ს.

ქარის ყველაზე დიდი შესაძლო სიჩქარე ერთხელ მაინც მ/წმ.

ყოველწლიურად	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
21	26	29	20	31

ატმოსფეროს განსაკუთრებული მოვლენები წლის განმავლობაში-დღე

ნისლი		ელჭექი		სეტყვა		ქარბუქი	
საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი
33	62	35	52	1.6	7	0.3	4

გეომორფოლოგიური პირობები, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით გამოკვლეული უბანი მდებარეობს მდ. მტკვრის მარჯვენა ნაპირეთის დიღმის ველის სამხრეთ ნაწილში, რომლის რელიეფი გლუვი ზედაპირით ხასიათდება. მორფოლოგიური განვითარების მიხედვით იგი მიეკუთვნება დენუდაციურ-აკუმულაციურ ტიპს. დიღმის ველი სამი მხრიდან სამხრეთიდან, დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია დაბალი მთიანეთით და შესამჩნევად არის დახრილი აღმოსავლეთისაკენ მდ. მტკვრის მიმართულებით. აღმოსავლეთისკენ იგი თანდათან ფართოვდება და 4-5

კმ-ს აღწევს, სიგრძე კი 6.0-6.5 კმ-ია. გამოკვლეული უბნის რელიეფი ტექნოგენურია და ჩრდილოეთისკენ სუსტადაა დახრილი.

ტექტონიკური თვალსაზრისით გამოკვლევი უბანი მთლიანად მოთავსებულია დიღმის სინკლინის სამხრეთი ფრთის ფარგლებში რომელიც აგებულია ქვედა მიოცენის ქვიშა-თიხოვანი შემადგენლობის ქანების წყლებით ე.წ. „კოწახურის ჰორიზონტის” (N_1^1cz) მუქი ნაცრისფერი არაკარბონატული თიხებით, ქვიშაქვებით და სუბარგილიტებით. თიხები გამოფიტვის შემდეგ იცვლიან ფერს და მოყავისფრო შოკოლადის ფერს ან მოყვითალო მურა შეფერილობას იძენენ, მათში აღინიშნება თაბაშირის ფირფიტები ან კრისტალები, ხშირად გხვდება სფერორიდოტული კონკრეციები თიხები და სუბარგილიტები მუქი მოშავო ფერისანი არიან. თხელშრეებრივია ქვიშაქვები საშუალო და ნაცრისფერი თიხოვან ცემენტზე პოლიმიქტური. ისინი თიხებსა დაა სუბარგილიტებს შორის მორიგეობენ, ჭრილში მათი თანაფარდობა 60-40. ქანების დაქანების აზიმუტი საშუალოდ 17^0 დაქანების კუთხე 15-20. გეოლოგიური ჭრილის ზედა ნაწილში ქანები ზლიერ დანაპრალებული და ძლიერ გამოფიტულია. სიღრმეში გამოფიტვის ხარისხი თანდათან კლებულობს. ძირითადი ქანების სიმლავრე რამდენიმე მეტრიდან ათეულობით მეტრამდეა. ძირითადი ქანები საკვლევ უბანზე დაფარულია მეოთხეული ასაკის რთული შემადგენლობის და განსხვავებული სიმძლავრის საფარი ქანებით, ეს უკანასკნელი წარმოდგენილია ტბიურ-ჭაობური, დელუვიურ-პროლუვიური წარმონაქმნებით და ნაყარი გრუნტით. საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე 12 მეტრამდეა.

.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები

მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, ჩატარდა უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. გაყვანილ იქნა 2 ჭაბურღილი სიღრმით 3მეტრი..

ფენა 1 – ნაყარი ფენა 0.0-1.0მ

ფენა 2 – თიხნარი ძნელპლასტიკური 1.0მ-3.0მ

ფენა 2 ცხრილი 1

სიმკვრივე	P	1.87 გ/სმ^3
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	232 კპა (0.232კგძ/სმ^2)
შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	20.5
დეფორმაციის მოდული	E	14.6 მპა (146 კგძ/სმ^2)
საანგარიშო წინაღობა	R_o	201 კპა (2.01 კგძ/სმ^2)
საგების კოეფიციენტი	K	2.5 კგძ/სმ^2

ჭაბურღილში ბურღვის პროცესში გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა (2021 წლის თებერვალი)

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. სამშენებლო უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და გეომორფოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე უბანი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების თვალსაზრისით იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, რადგან აქ უარყოფითი საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესები: მეწყერი, ჩაქცევები, სუფოზიური გამორეცხვა, კარსტი დასხვა არ აღინიშნება და მშენებლობის დროს არ არის მისი განვითარების საშიშროება.
2. სამშენებლო უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, ს.ნ.წ. 1.02.07-87-ის დანართი 10-ის თანახმად, მიეკუთვნება II საშუალო კატეგორიას;
3. უბნის გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა ფენა2 თიხნარი ძნელპლასტიკური – I სგე. დასაპროექტებელი ორ სართულიანი სახლის დაფუძნება მოხდეს ამ სგე ელემენტზე.

სიმკვრივე	P	1.87 გ/სმ^3
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	232 კპა (0.232კგძ/სმ^2)
შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	20.5
დეფორმაციის მოდული	E	14.6 მპა (146 კგძ/სმ^2)
საანგარიშო წინაღობა	R_o	201 კპა (2.01 კგძ/სმ^2)
საგების კოეფიციენტი	K	2.5 კგძ/სმ^2

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.09-ს ცხრილი № 1-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას;ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტისათვის მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01-87-ის 3.11÷3.15 პუნქტების და ს.ნ. და წ. III-4-80-ს მე-9 თავის მოთხოვნათა მიხედვით.

5. ძირითად ქანებში ღრმად ჩასვლის შემთხვევაში არ არის გამორიცხული ნაპრალოვანი წყლების გამოჩენა ამ შემთხვევაში საჭირო იქნება ჰიდროიზოლაციური სამუშაოების ჩატარება და სულფატმდგრადი ცემენტის გამოყენება..

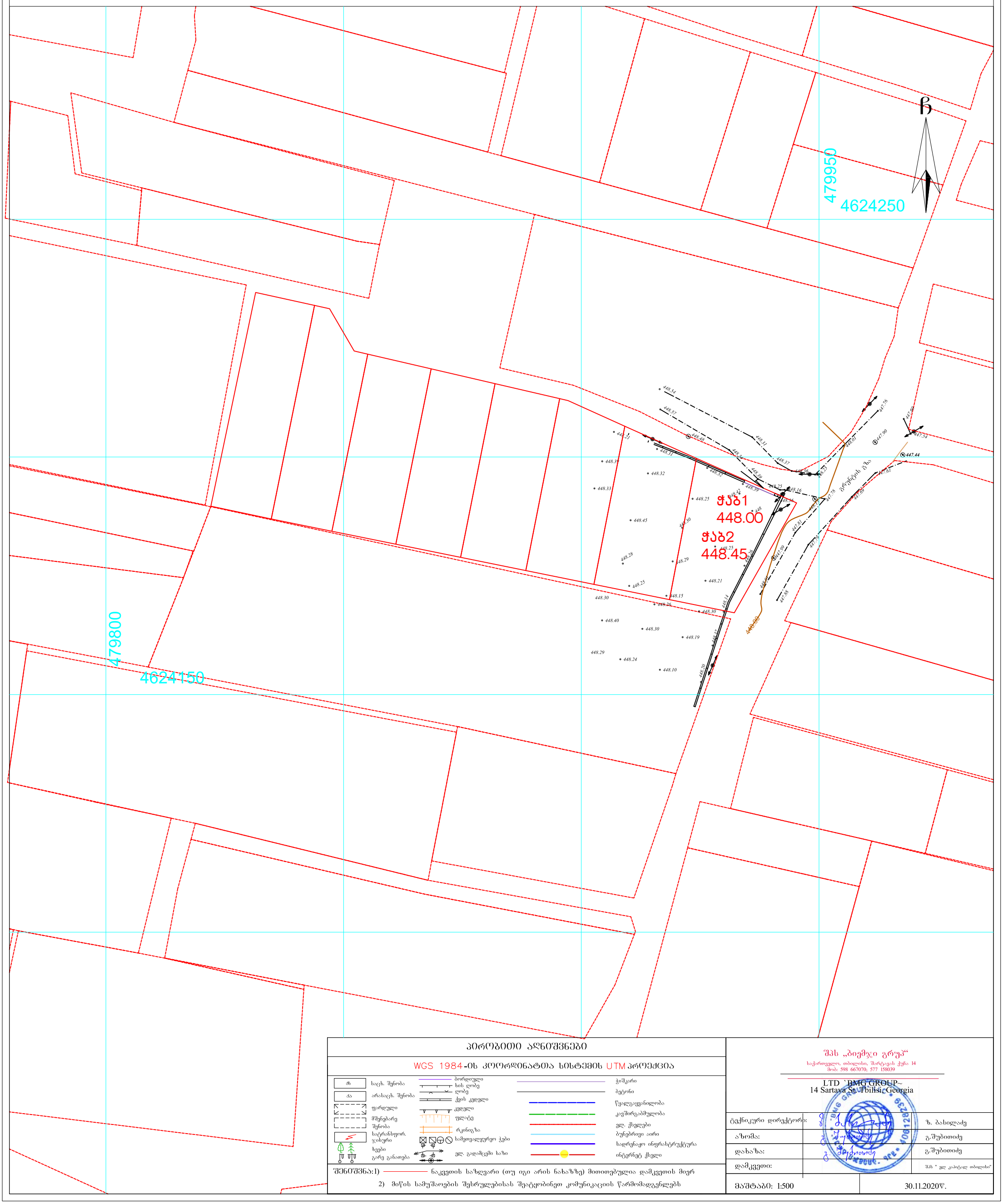
6. საძირკვლებისათვის მომზადებული ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია, შესაბამისი აქტის შედგენით.

ინჟინერ-გეოლოგი დ.ჯანელიძე

საქართველო

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ჩალიპირები, 515 კვ.მ სასოფლო–სამეურნეო
დანიშნულების ს/კ №/01.72.14.064.324 მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

ზს	საცხ. შენობა	ბორდიული	ჭიშკარი
ას	არასაცხ. შენობა	ხის ღობე	ბეტონი
	ფარდული	ღობე	
	მშენებარე შენობა	ქვის კედელი	წყალგაყვანილობა
	საწრანსფორ. ჯიხური	კედელი	კავშირგაბმულობა
	ხეები	ფლატე	ელ. ქსელები
	გარე განათება	რკინიგზა	ბუნებრივი აირი
		სამოვალეურეო ჭები	სადრენაჟო ინფრასტრუქტურა
		ელ. გადამცემი ხაზი	ინტერნეტ ქსელი

შენიშვნა:1) ნაკვეთის საზღვარი (თუ იგი არის ნახაზზე) მითითებულია დამკვეთის მიერ

2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

შპს „ბიემჯი გრუპ“
საქართველო, თბილისი, შარტავას ქუჩა 14
მობ: 598 667070; 577 158039

LTD `BMG GROUP~
14 Sartava St.Tbilisi,Georgia

ტექნიკური დირექტორი:		ზ. ბახილაძე
აზომა:		გ.შუბითიძე
დახაზა:		გ.შუბითიძე
დამკვეთი:		შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"
მაშტაბი: 1:500		30.11.2020წ.

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 გეონჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
სპეციალური 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

რეგისტრაციის Registration № 02894

დეკანი Dean ანზორ აბშილავა Anzor Abshilava

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

რექტორი Rector არჩილ ფრანგიშვილი Archil Prangishvili

Seal

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, “ ჩალიპირები” ს.კ.01.72.14.064.324 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა“.

შ.პ.ს ელ კაპიტალ თბილისი-ს თხოვნით, ჩვენს მიერ 2021 წლის თებერვალში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, “ჩალიპირები” ს.კ.01.72.14.064.324 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, “ჩალიპირები” ს.კ.01.72.14.064.324 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შ.პ.ს. „ბიემჯი გრუპ“-ის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2021 წლის თებერვალში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟ. გეოლოგი დ. ჯანელიძე.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 9 გვ.
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ.
3. მოედნის ტოპოგეგმა..... 1 ფურც.

პროექტით გათვალისწინებულია ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 2 ჭაბურღილი, თითოეული 3.0 მ. სიგრძის. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნა ნიმუშები მათი თვისებების დასახასიათებლად.

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

1. ფენა 1 – ნაყარი ფენა
2. ფენა 2 – თიხნარი ძნელპლასტიკური

ანგარიშში მოკლედაა მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. ავტორი აღნიშნავს, რომ ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, როგორიცაა მეწყერი, ზვავი, სუფოზია და სხვ. არაა მოსალოდნელი. ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გამოკვლეულ სიღრმეზე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, "ჩალიპირები" ს.კ.01.72.14.064.324 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომელიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ჩვენს მიერ გამოთქმული ცალკეული შენიშვნები ჩატარებული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა მხედველობაში და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული ინჟინერი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფ. *გ. ჭოხონელიძე*

CV – ჭოხონელიძე გუგა

გვარი სახელი, ამის სახელი	ჭოხონელიძე გუგა ილიას ძე
ბინის ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, კეკელიძე №10, ბინა 25 ტელ: 2-22-00-44
დაბადების თარიღი	1928 წლის 16 თებერვალი
განათლება	1945 წელს დავამთავრე ქ. თბილისის 12 ვაჟთა სკოლა, 1950 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, მშენებელ-ინჟინერის სპეციალობით, 1972 წელს დავამთავრე იგივე ინსტიტუტი, ინჟინერ გეოლოგიის სპეციალობით.
მინიჭებული კვალიფიკაცია	1974 წელს ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი (დიპლომი) 1975 წელს პროფესორი საინჟინრო გეოლოგიაში (დიპლომი) 2000 წელს საქართველოს საინჟინრო აკადემიის – აკადემიკოსი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1950-1958 წწ. ჰიდროგეოლოგიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; 1958-1974წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში; 1983 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე - საძირკვლების მიმართულების ხელმძღვანელი.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებულია 98 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მონოგრაფიულია "საქართველოს ლიოსისებული გრუნტები" (1976წ) და "ამიერკავკასიის ლიოსისებული გრუნტები " (1988წ) შესწავლილი და ანგარიშები დაწერილი მაქვს ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის, ქ. თბილისის, ქ. რუსთავის სოხუმის და ქ. ფოთის საინჟინრო "გეოლოგიურ პირობები გაცემული მაქვს 100-ზე მეტი საექსპერტო დასკვნა მშენებლობასთან დაკავშირებული ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე მაქვს გამოგონებები გრუნტების გამაგრებაზე. "გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები" 2005 წ. და "საინჟინრო ნაგებობები" (2012წ.) ვარ ავტორი სამშენებლო ნორმების: 2.02.01-2003წ. "შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები".
უცხო ენების ცოდნა	ქართული-მშობლიური; რუსული-კარგად; ინგლისური-ლექსიკონის დახმარებით.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол № 18)

Сохиашвили Гуро Ивану

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

Москва 2 декабря 1975 г.

დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი მიეცა გუგა ილიას ძე
ჭოხონელიძეს

მასზე, რომ იგი 1967 წელს შევიდა ვ.ი. ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დაამთავრა
აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ.
30 ივნისის დადგენილებით
გ.ი. ჭოხონელიძეს მიენიჭა
სამთო ინჟინერ
ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე [signature]

რექტორი [signature]

მდივანი [signature]

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „2" აპრილი

სარეგისტრაციო № ГЕ-205

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01026010589

სახელი გუგა

გვარი ჭოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ——————

N° ლ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ——————

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე განყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა ——————

ბ.ა. თანამდებობის პირის ხელმოწერა

შ.პ.ს "ოპტიმუსი"

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ.თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები

ს/ჯ 01.72.14.064.324

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2021წ.

ქ.თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.065.324 ინდივიდუალური ერთბინიანი

საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს საფუძვლად დაედო არქიტექტურული ნახაზები, ნაკვეთის ტოპო-გეგმა. ალბომში მოცემულია მუშა დოკუმენტაცია მარკით "კ".

საპროექტო გადაწყვეტით შენობა გეგმაში ოთხკუთხა ფორმის მოხაზულობისაა გაბარიტული ზომებით 11 ,40X17.30, ის ორსართულიანია.

თვისობროვი კონსტრუქციული წყობით შენობა კარკასული ტიპისაა ხისტი კვანძებით და შესრულებულია მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცითი კარკასით.

მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-კვლევის შედეგების მიხედვით საძირკველი გადაწყვეტილია რკ/ბეტონის წერტილოვანი საძირკვლების სახით (150X150მმ.) რომლებიც ფუძნდება თიხნარზე.

საანგარიშო წინაღობით R_0=2.2კგ.ძ/სმ^2 და შეკრულია რანდ-კოჭებით. შენობის ვერტიკალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს რკ/ბეტონის სვეტები განივი კვეთით 0,30X0,30მ;
ჰორიზონტალურს რიგელები განივკვეთით 0,30X0,40მ;

გადახურვის წიბოვანი ფილა (h=0,16მ.).

შენობის სახურავი ბრტყელია, მოქცეულია პარაპეტში.

კედლების შემავსებელია წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკი ქვიშა-ცემენტის დუღაბზე.

მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით მიწის გრუნტი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ გეო-ფიზიკურ მდგომარეობაში. მასში საშიში გეოლოგიური პროცესები არ შეინიშნება.

საძირკვლის ფუძედ მიღებულია თიხნარი წინაღობვით R_0=220 კ.პა (2.2კგ.ძსმ2);

საპროექტო ტერიტორია განისაზღვრება შემდეგი კლიმატური პირობებით:

ქარის დატვირთვა (ნორმატიული) –W_0 = 0.85კპა

თოვლის საფარის წონა (ნორმატიული) – q = 0.50კპა;

გრუნტის ჩაყინვის სიღრმე (ნორმატიული): 0.90სმ.

საერთო მიკროდარაიონებისა (Ან 01.01.-09) და ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კომპლექს "лира"-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკინაბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების ბმებით.

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 shankvetadze@gmail.com

ზოგადი მითითებები

1. რკ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია პროექტში მითითებული კლასის არმატურა ТСН 102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედეგს შესაბამისი აქტი.
3. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადაღებით - წინამდებარე პროექტის მიხედვით.
4. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
5. საძირკვლის და სვეტების ზედაპირს ასევე მონოლითური კონსტრუქციებს, რომლებსაც შეხება აქვთ მიწასთან, დამუშავდეს და მოეწყოს წელვადი ჰიდროიზოლაცია თანამედროვე მასალებით და ტექნოლოგიებით.
6. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი, არმატურა III და I კლასის.
კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით. ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს – დანიშნულების მიხედვით.
7. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად.

ინჟინერი -კონსტრუქტორი

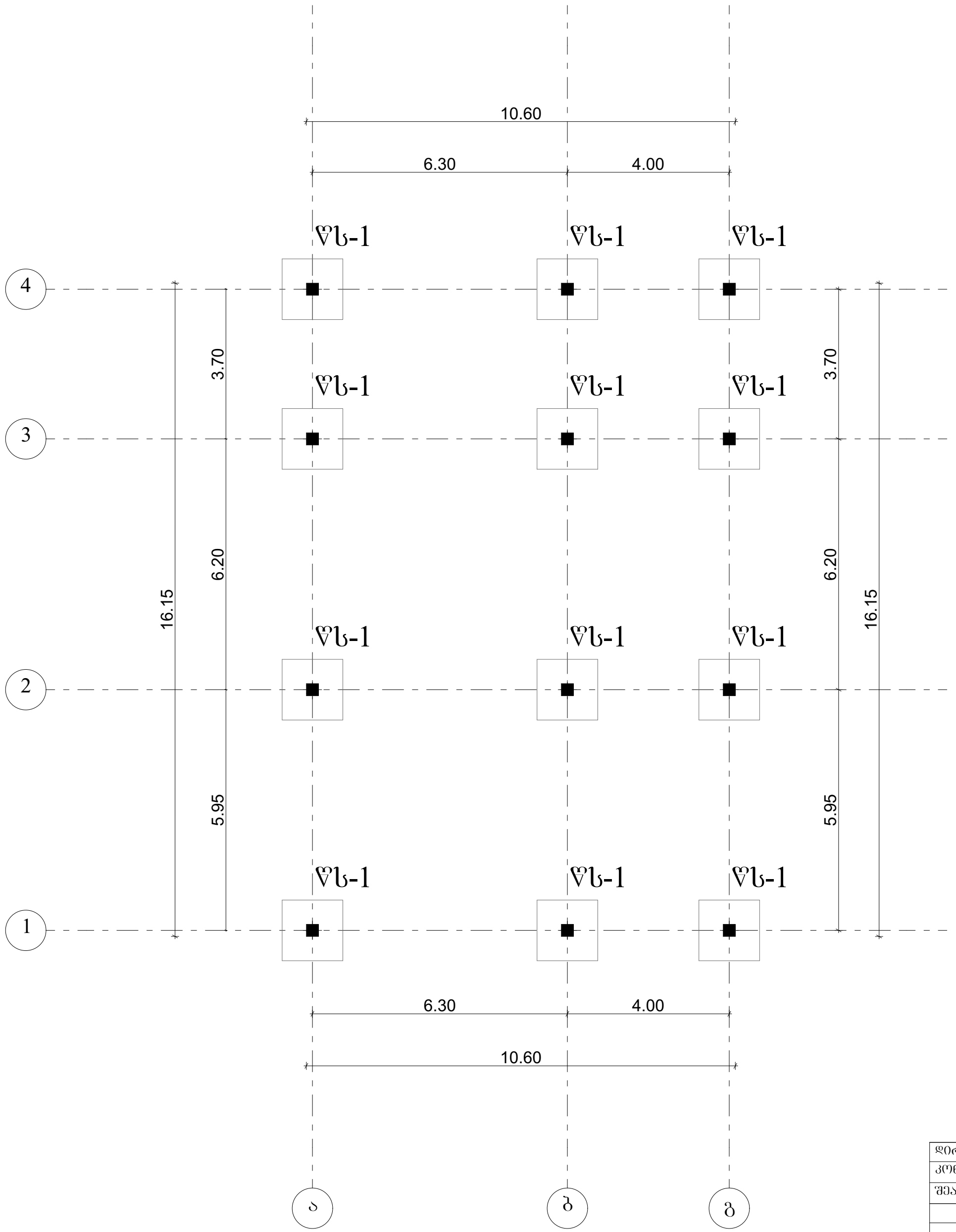
გ.შანკვეტაძე





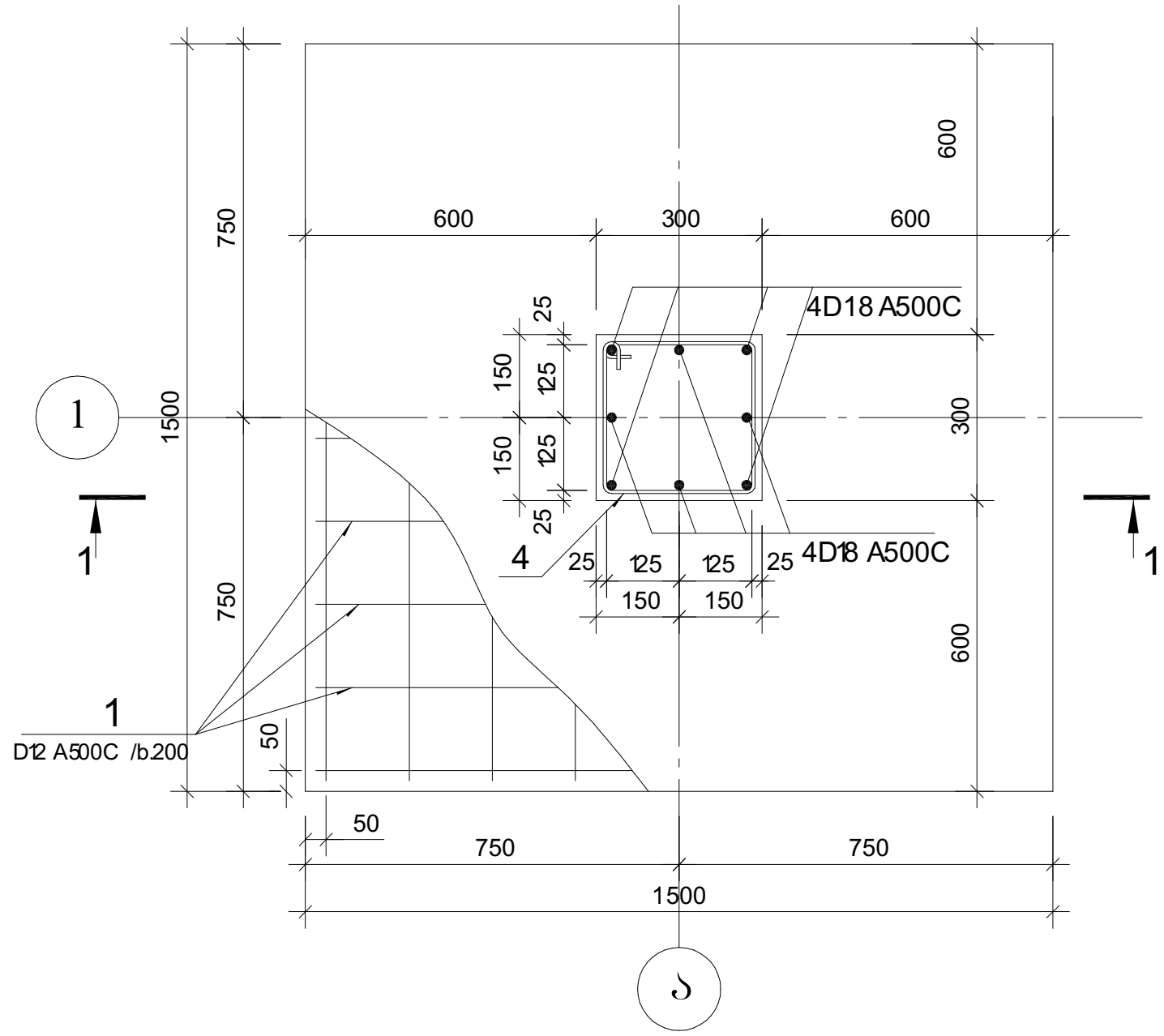
საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 shankvetadze@gmail.com

წერტილოვანი საძირკვლის გეგმა -1.50 ნიშნულზე

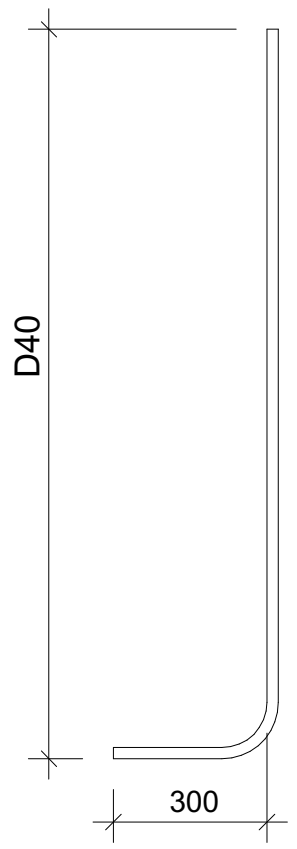


დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი	optimus ოპტიმუსი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

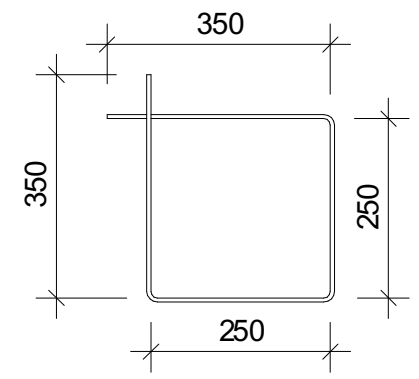
წერტილოვანი საძირკველი წს-1



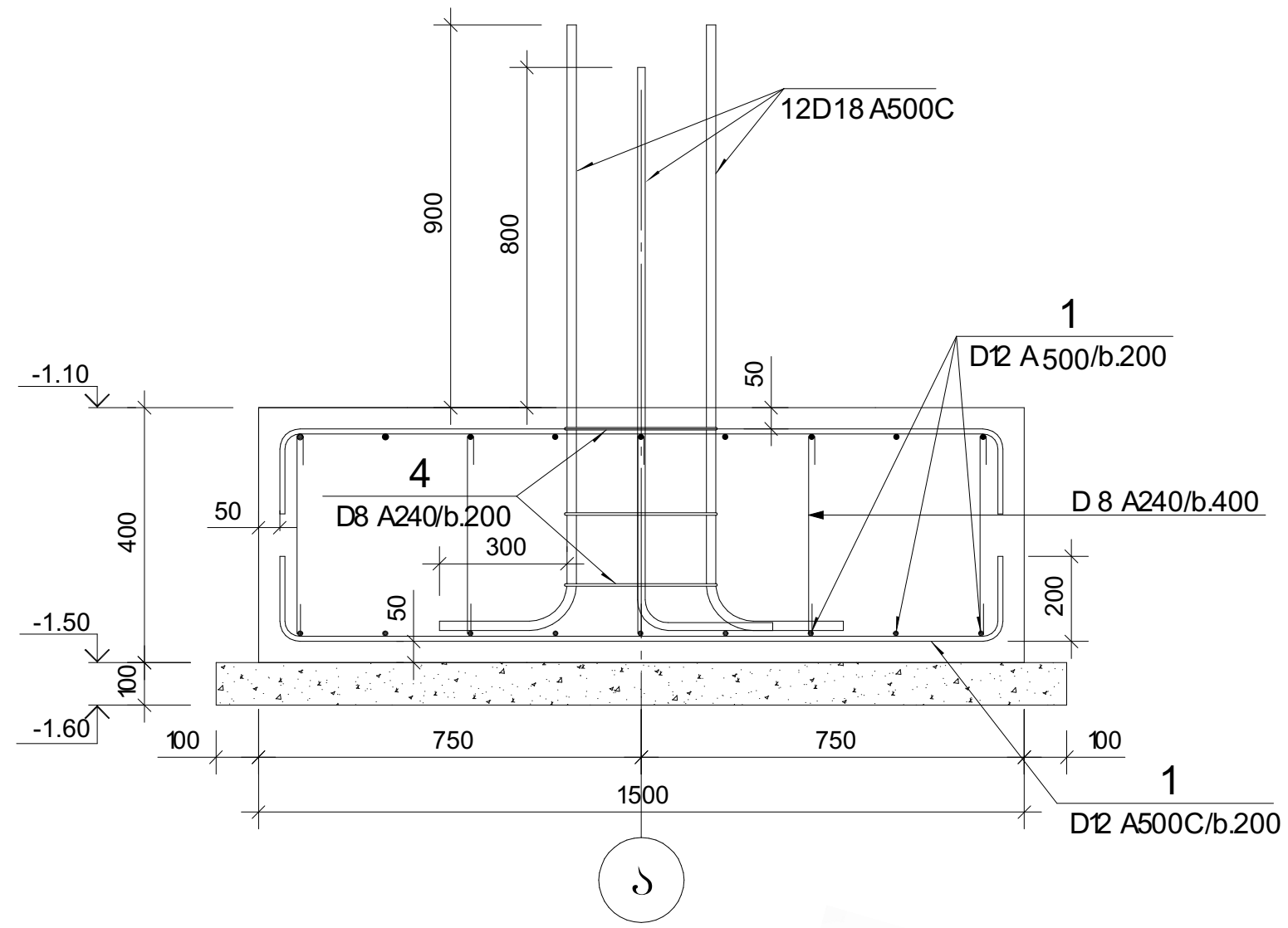
პოზ. 2



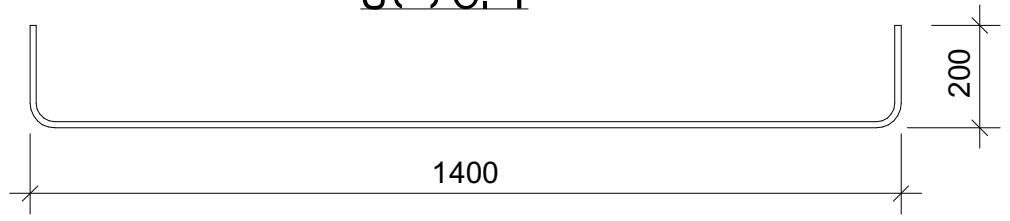
პოზ. 4



ჭრილი 1-1

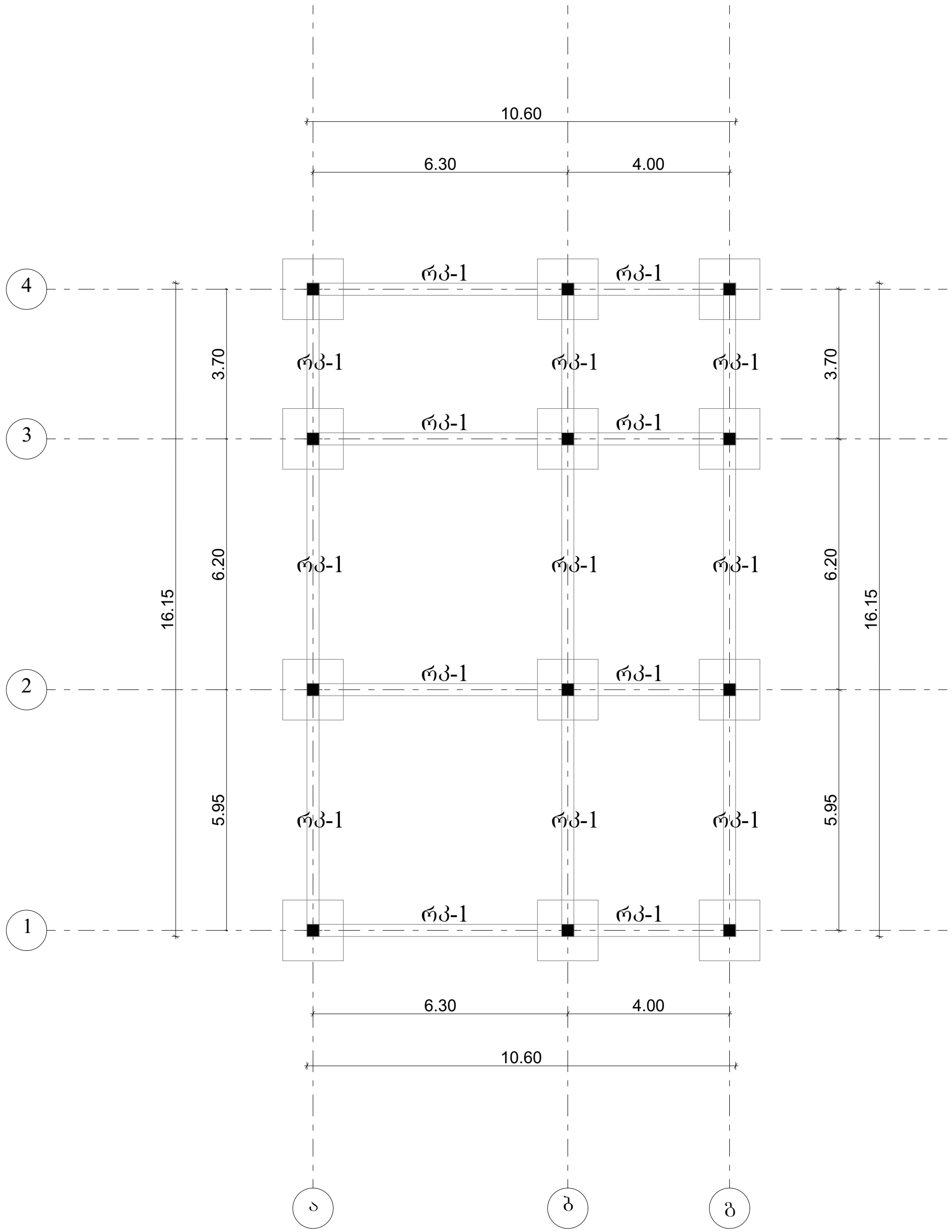


პოზ. 1

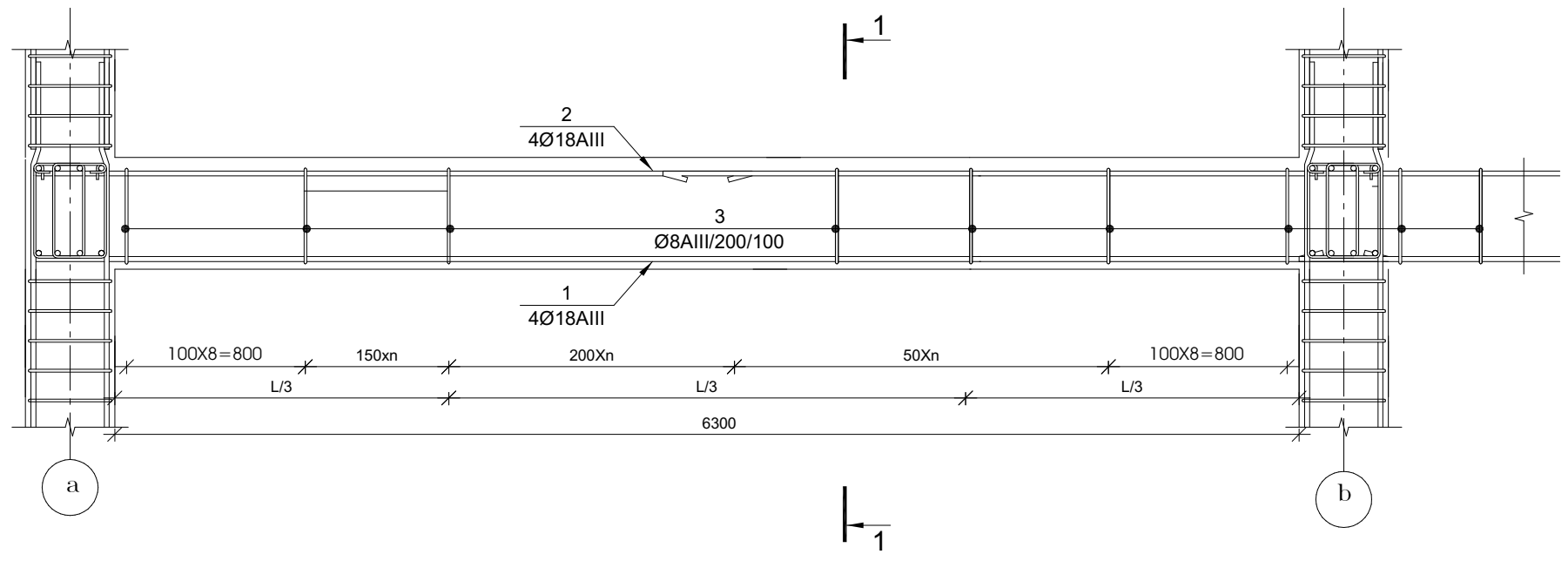


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი	optimus ოპტიმუსი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

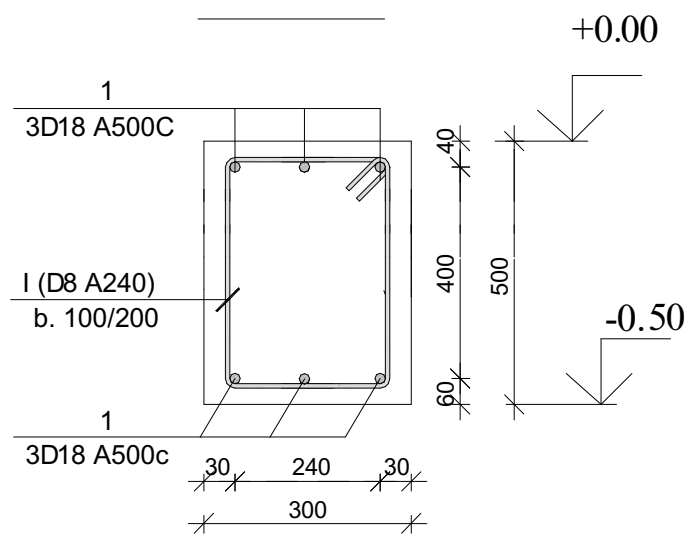
რანდკოჭების განლაგების გეგმა +0.00 ნიშნულზე



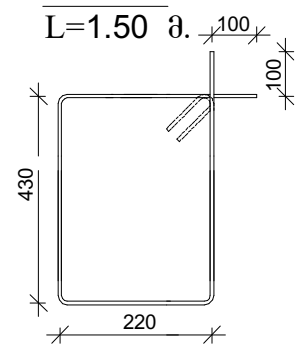
რანდკოჭის არმირება



კვეთი 1–1

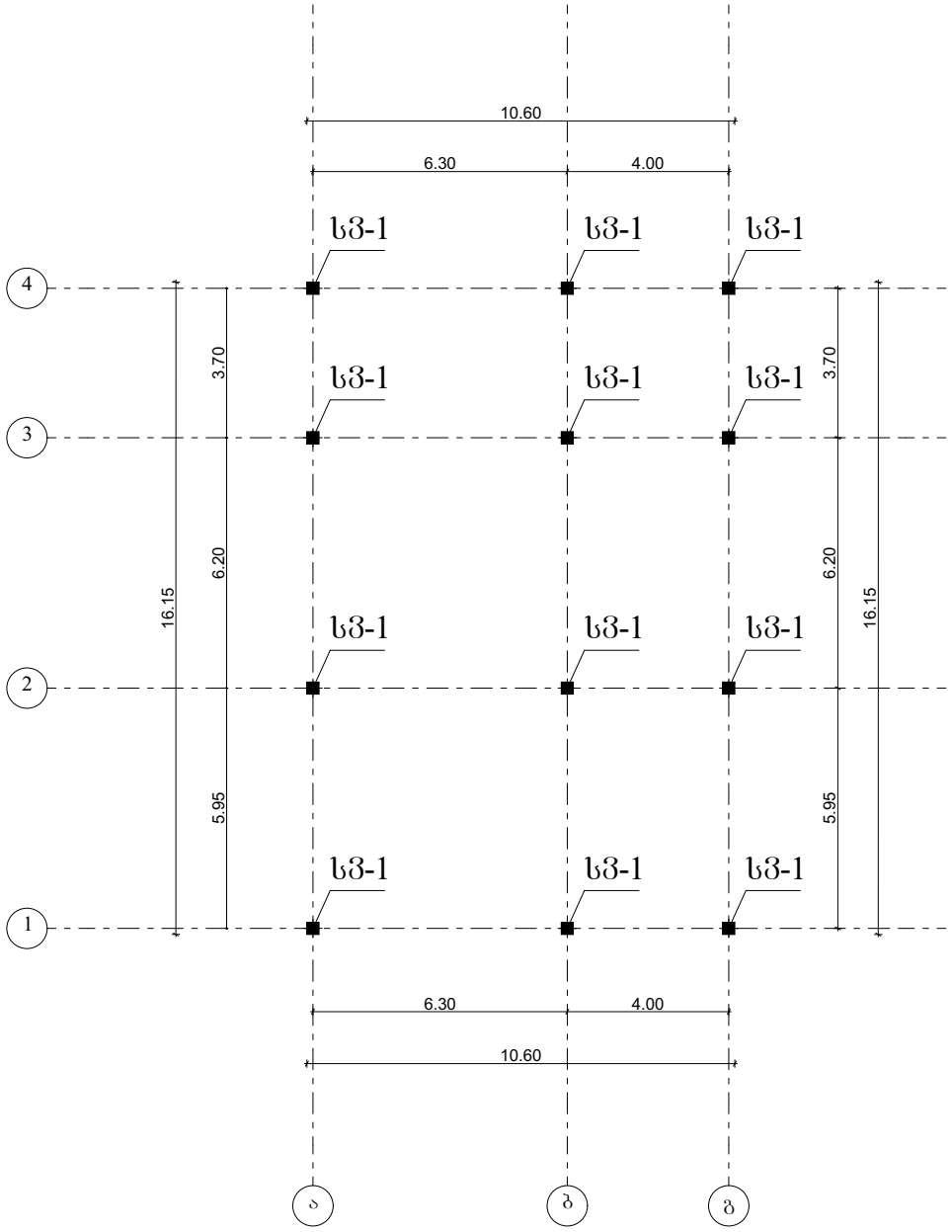


პოზ. №I
L=1.50 მ.



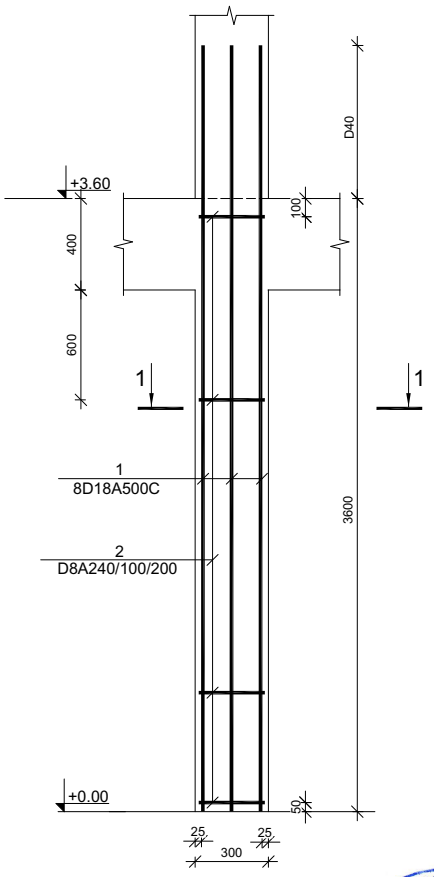
დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.323			
			კონსტრუქციული ნაწილი		შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

სვეტების განლაგების გეგმა +0.00 და +3.60 ნიშნულებზე

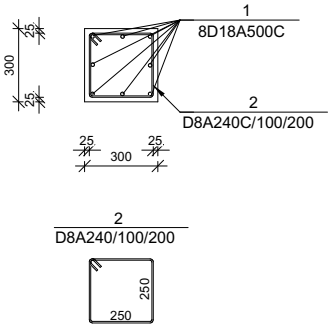


მონოლითური სვეტი სვ-1

მ 1:25

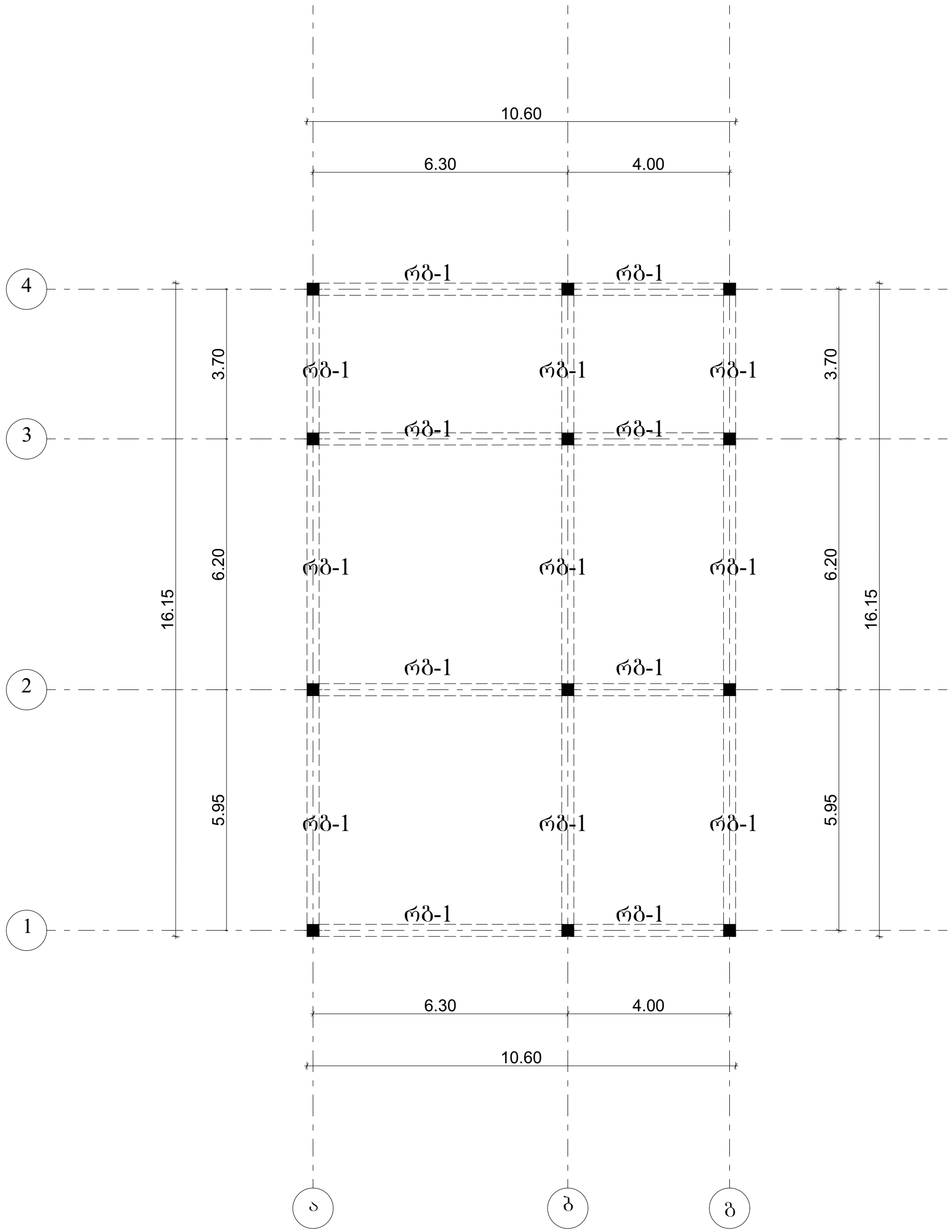


ჭრილი 1-1
მ 1:25

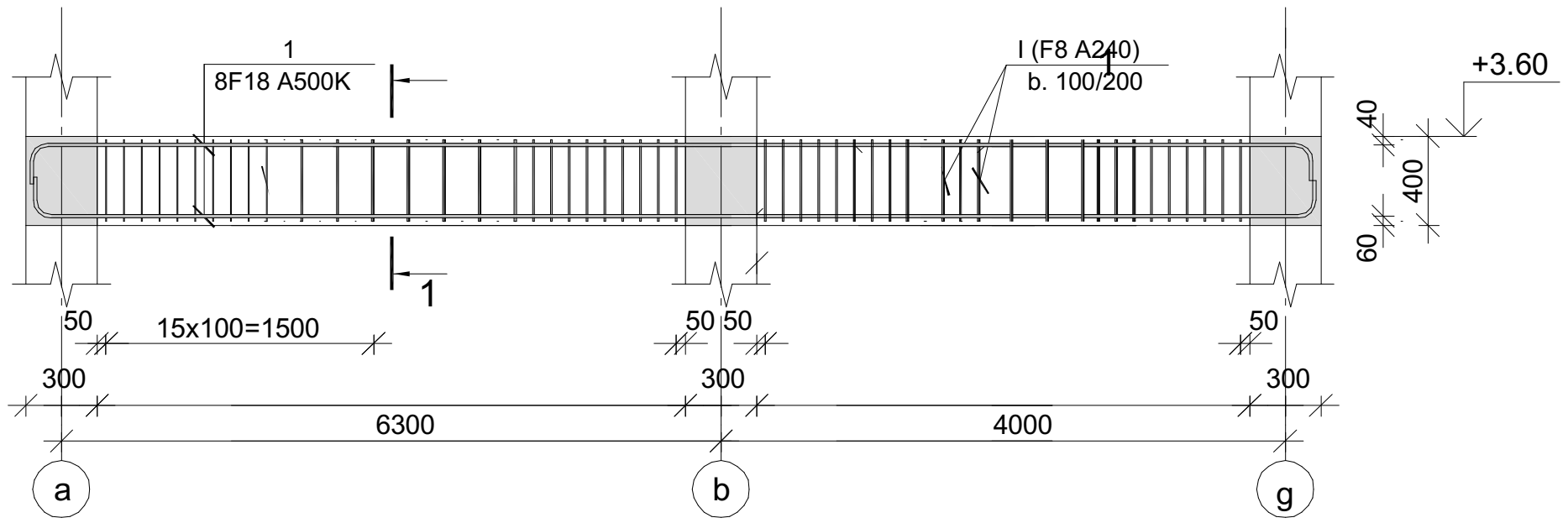


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ.თბილისში, სოფ.დიღომი,	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე	მიკრორაიონი	პროექტი		
შემსრულა		მ.ბარბაქაძე	სპ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი	შპს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი	

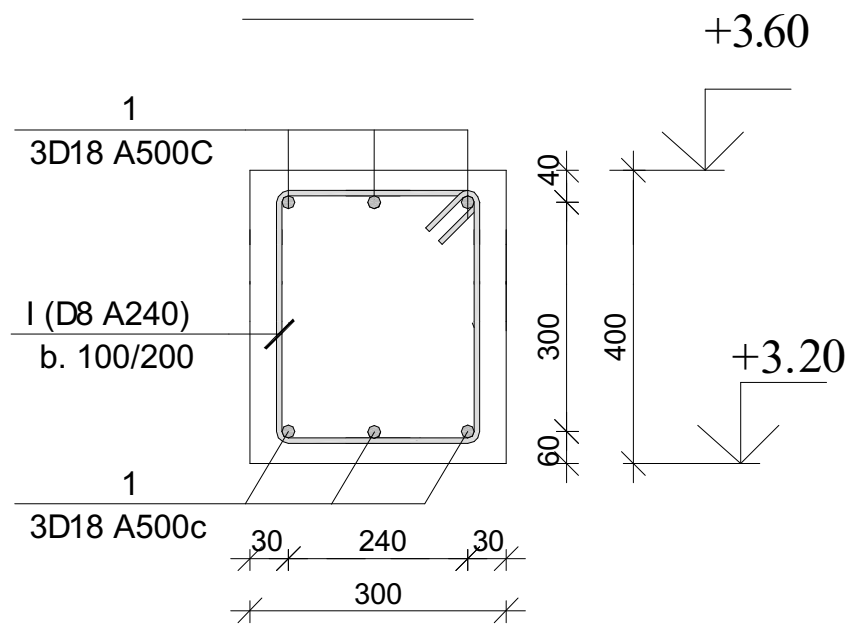
რიგელების განლაგების გეგმა +3.60 ნიშნულზე

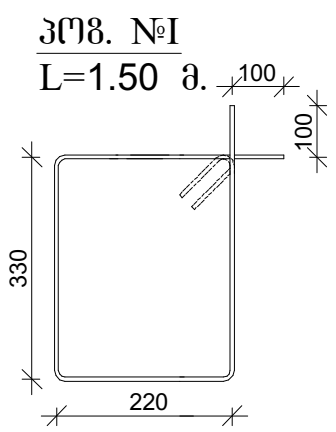


რიგელების არმირება



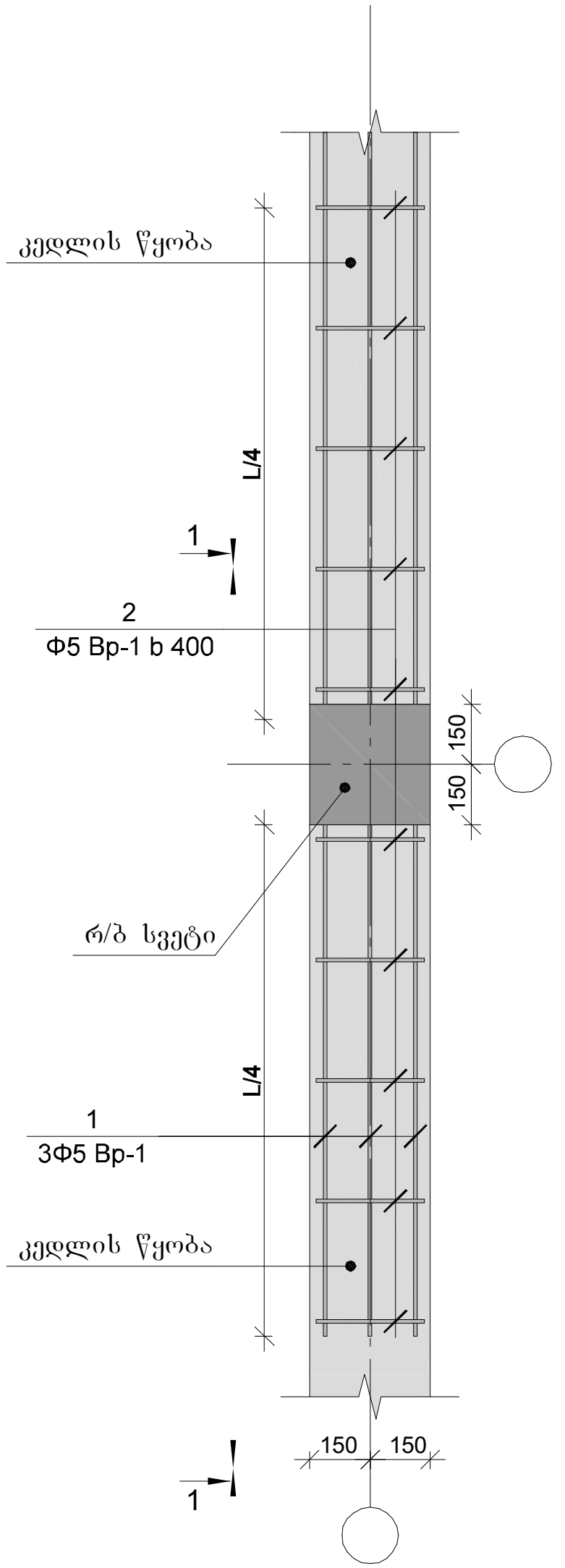
კვეთი 1–1



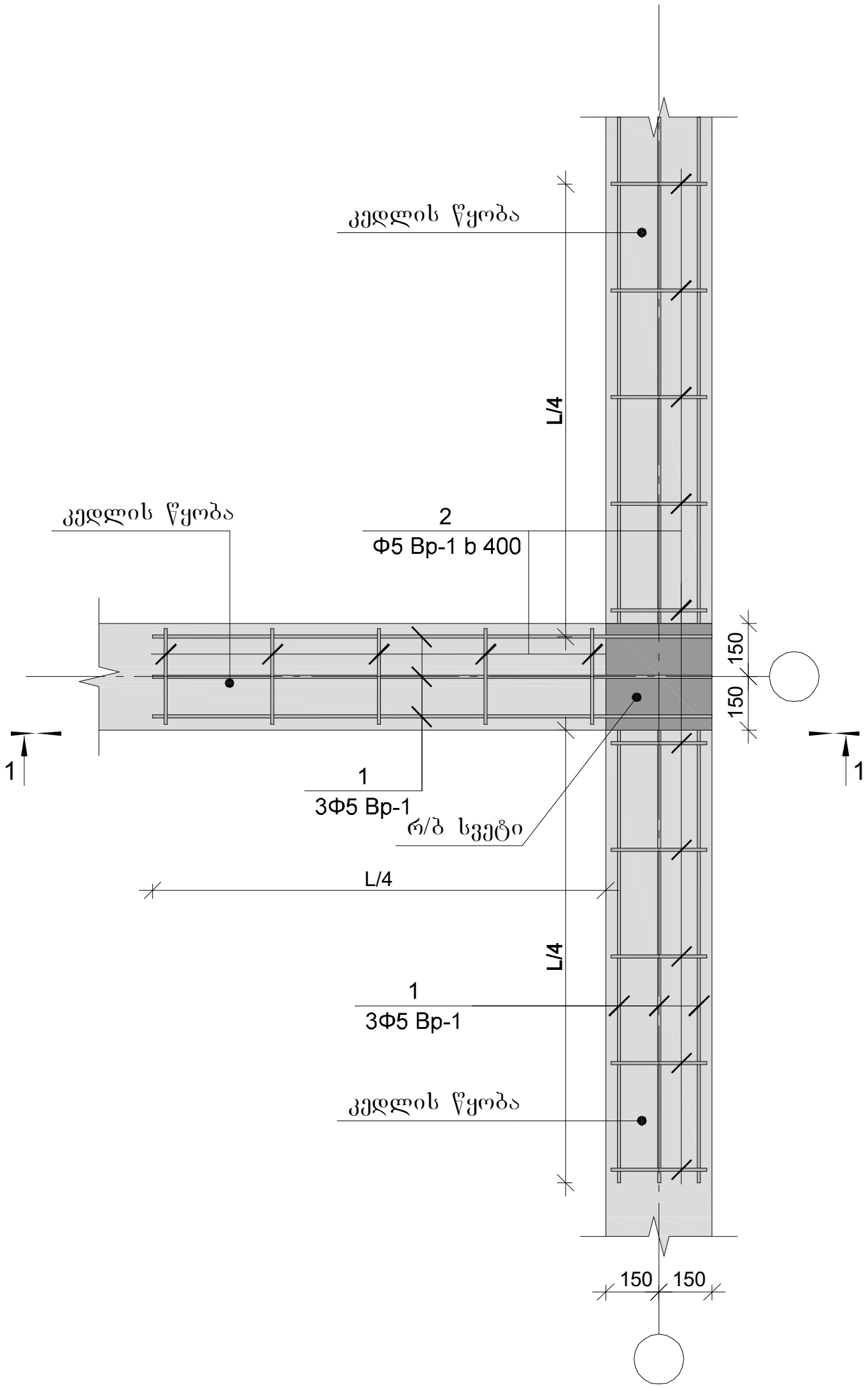


დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი		შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

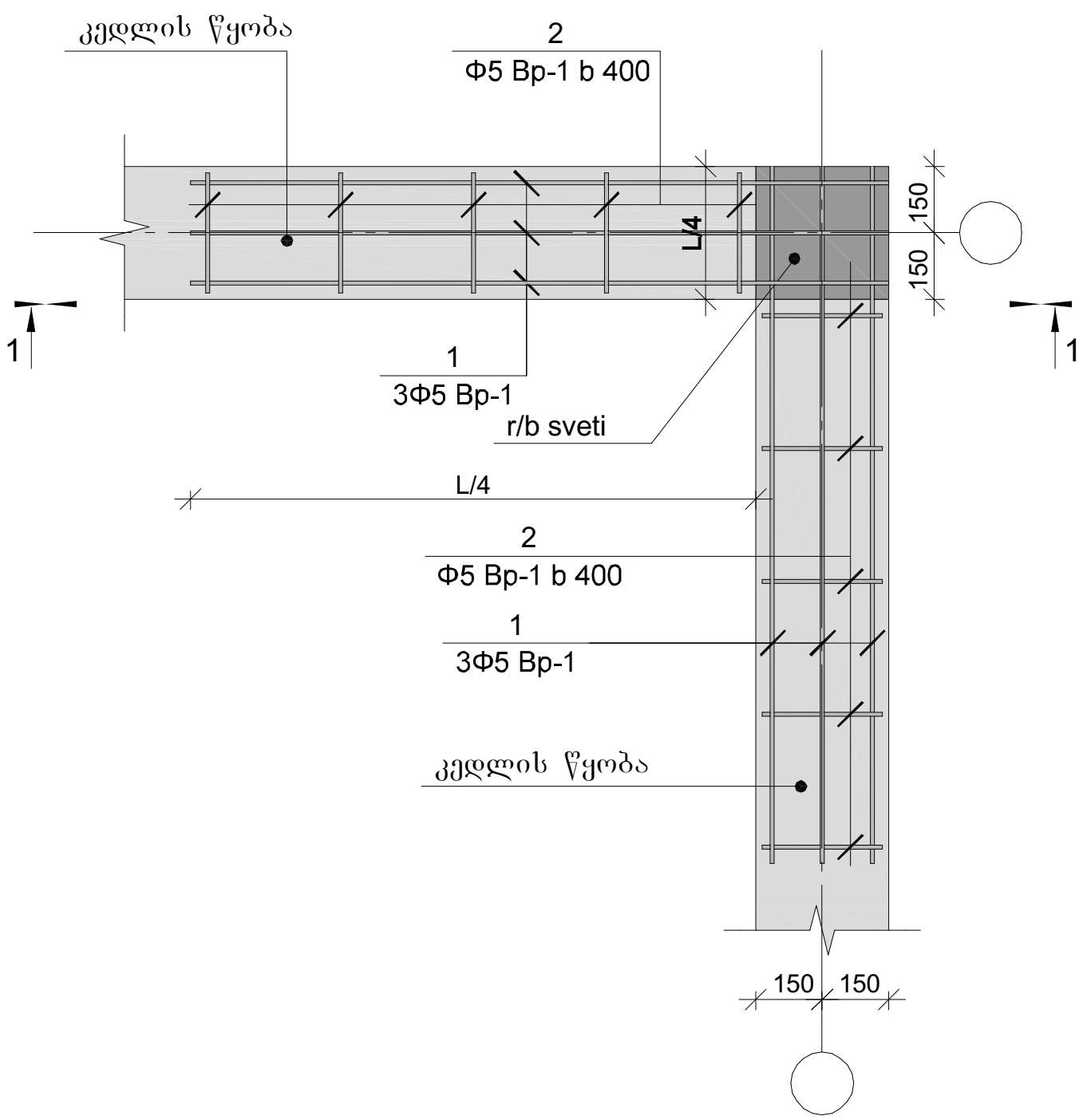
კედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი ა)



კედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი ბ)

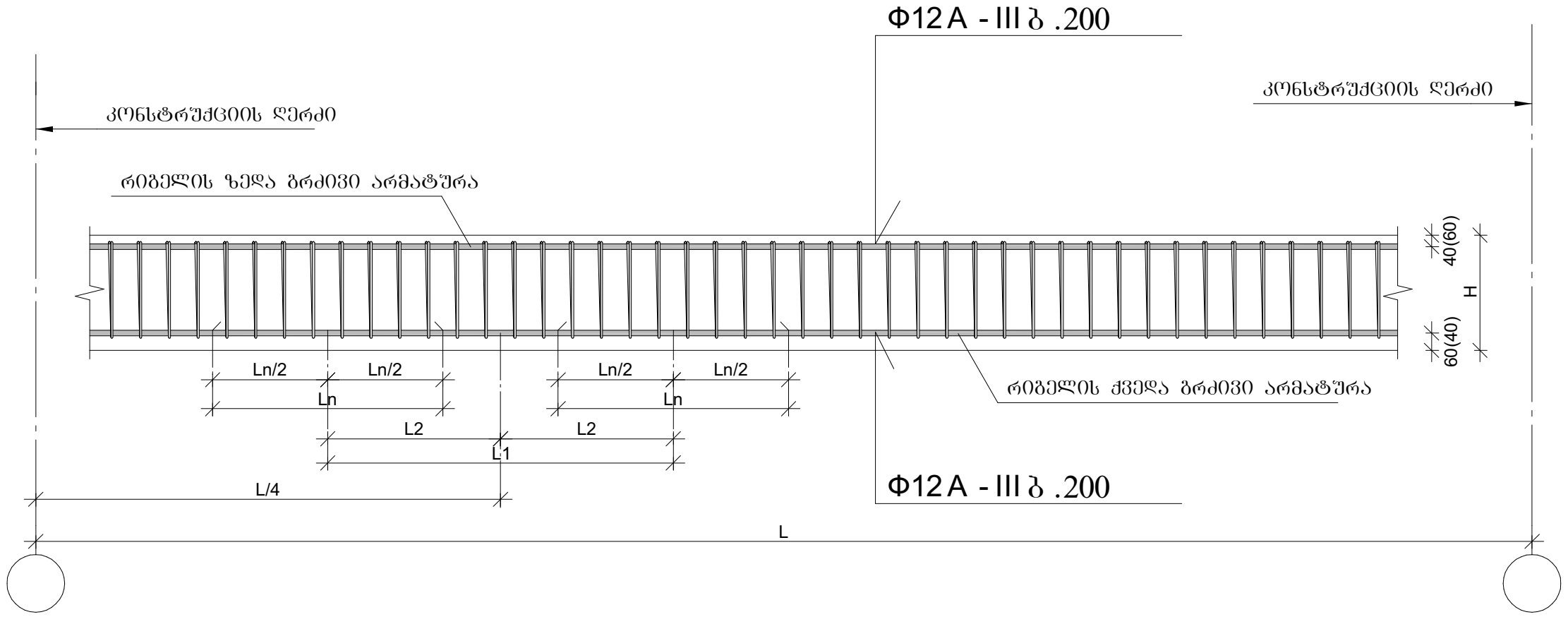


კედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი გ)

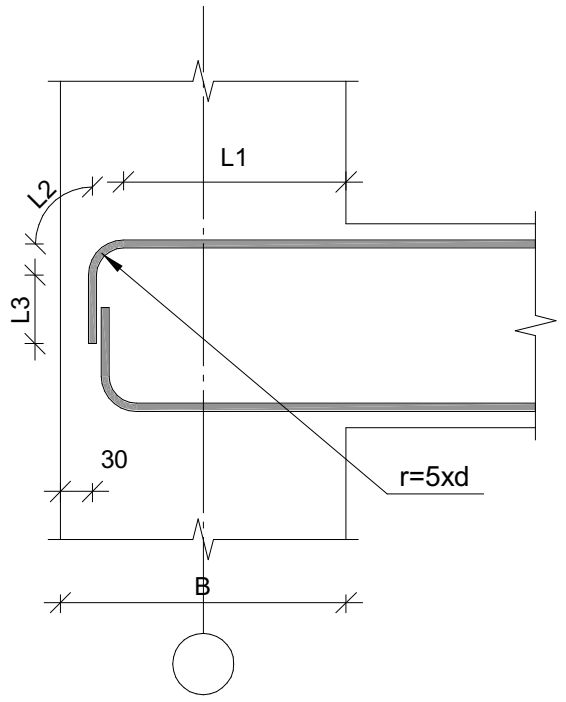


დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი		შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

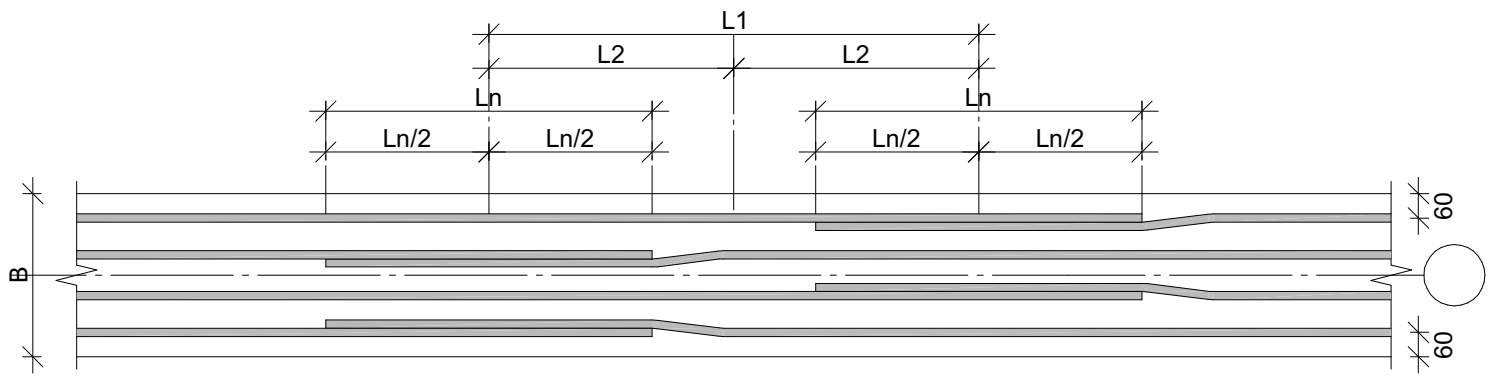
მონ. რ/ბ რიგელის ზედა და ქვედა არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალის ვერტიკალური ჭრილი



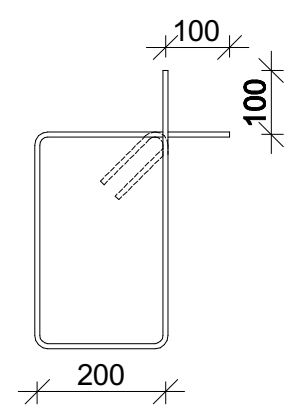
მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის სვეტში ჩამაგრების დეტალი



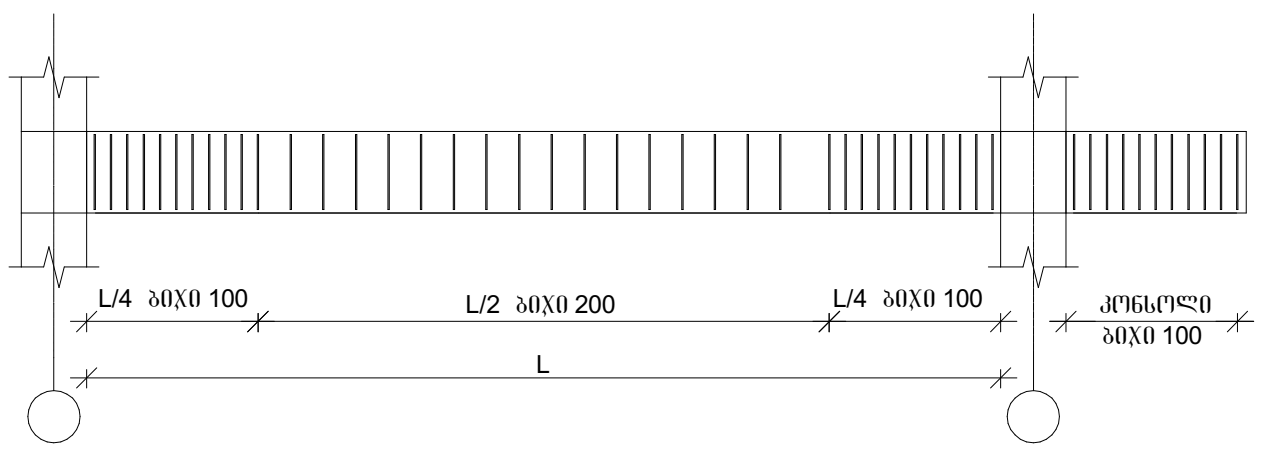
მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი გეგმაში



პოზ. №1
L=1.26 მ.

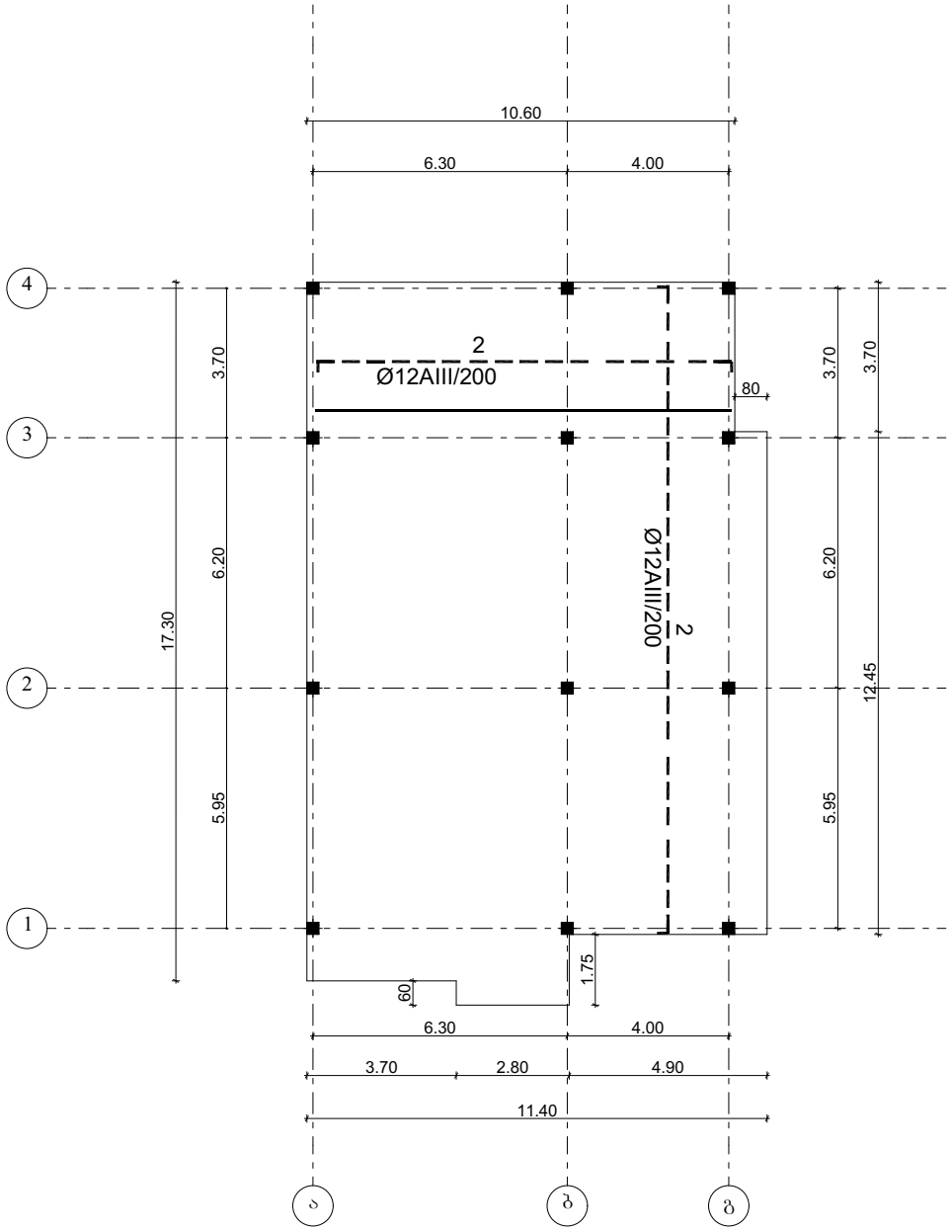


რიგელებში საკიდების განაწილების ტიპიური სქემა

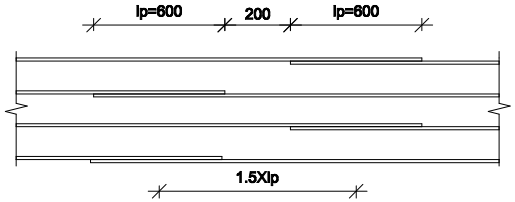


დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩაღიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი		შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

იატაკის ერთშრედ არმირებული ფილა +0.00 ნიშნულზე

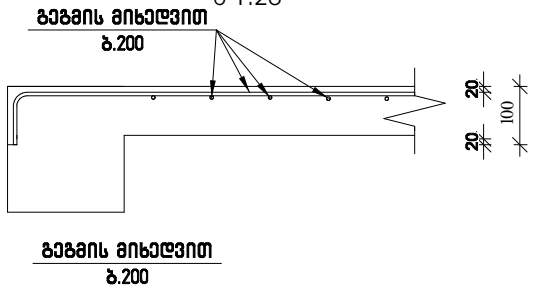


არმატურის გადაბმის სქემა



მონოლითური ფილის ჭრილი +0.00

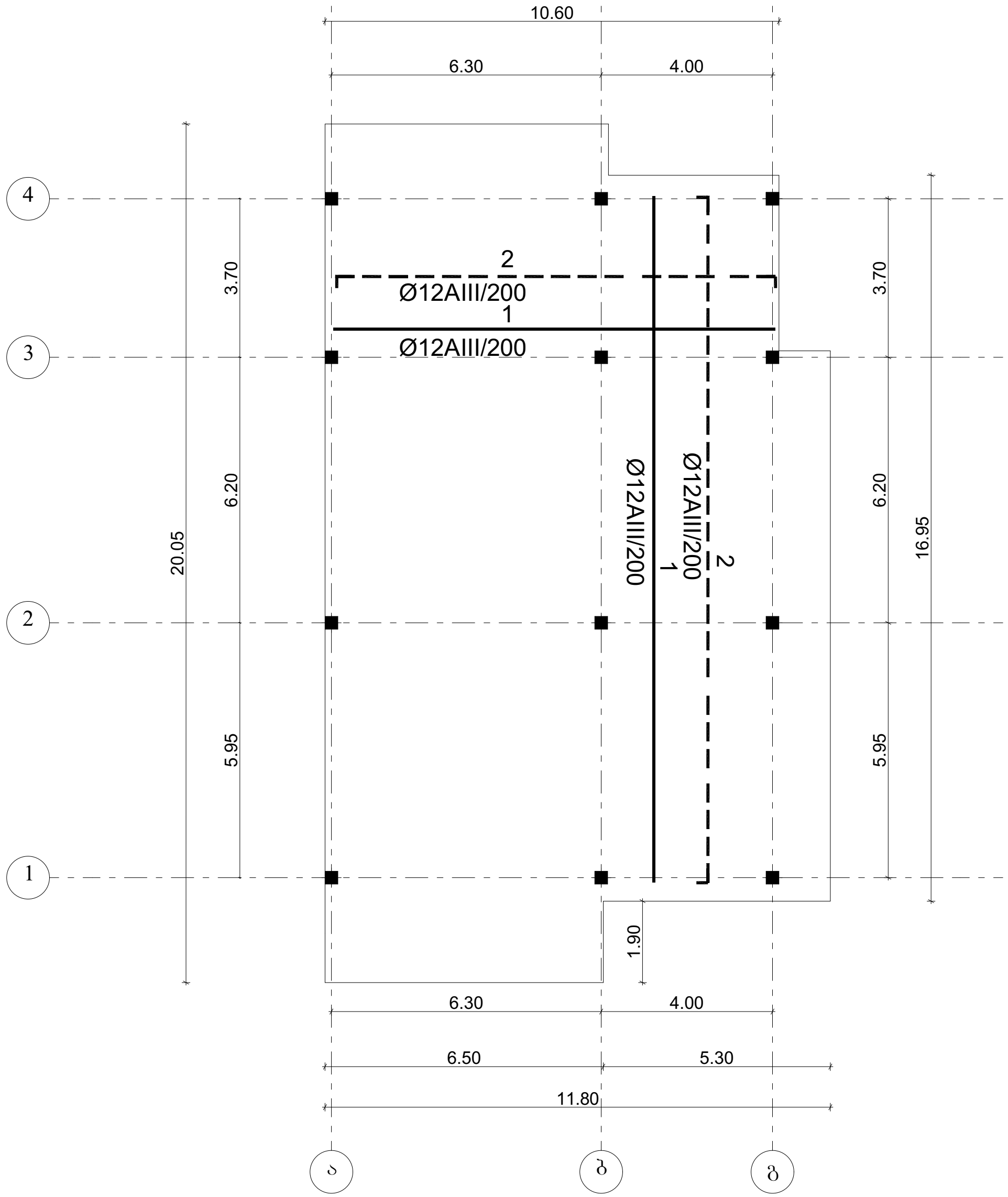
მ 1:20



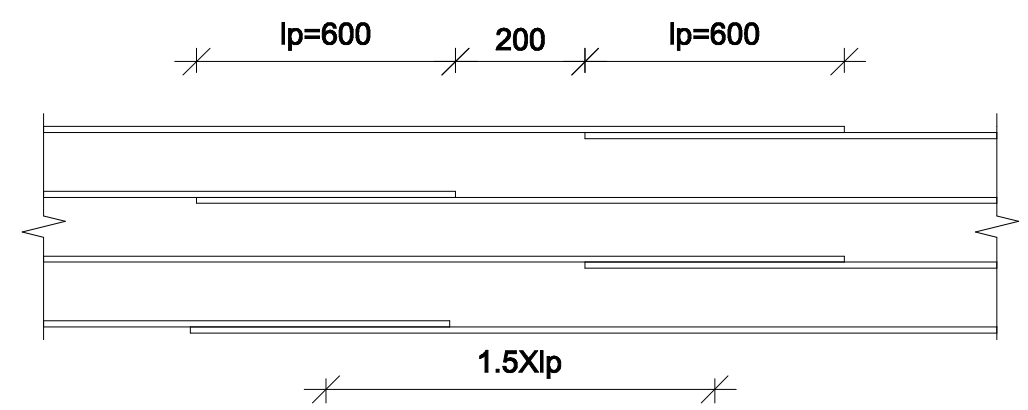
ზედა შრე

დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ.თბილისში, სოფ.დიღომი, კვარტალი	სტადია	შურცელი	შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი		
შესრულა		მ.ბარბაქაძე	სამ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი	შპს"ოპტიმუსი"		
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

გადახურვის ორშრედ არმირებული ფილა +3.60 და +6.80 ნიშნულებზე

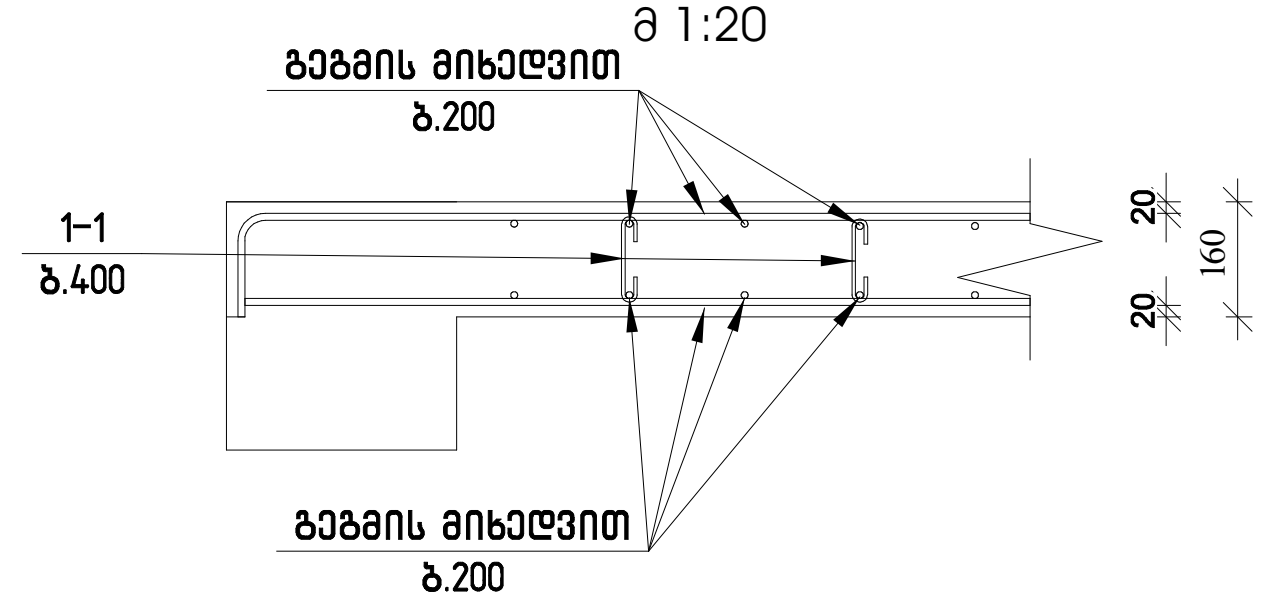


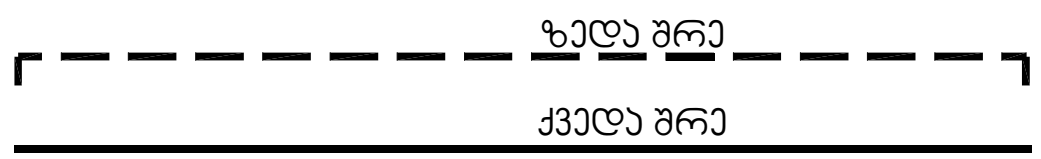
არმატურის გადაბმის სქემა



მონოლითური ფილის ჭრილი +3.60

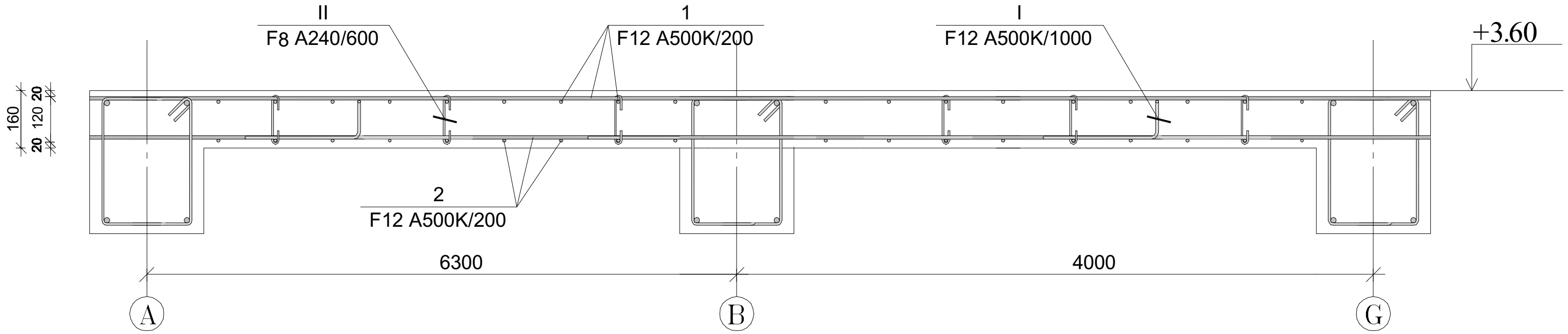
მ 1:20



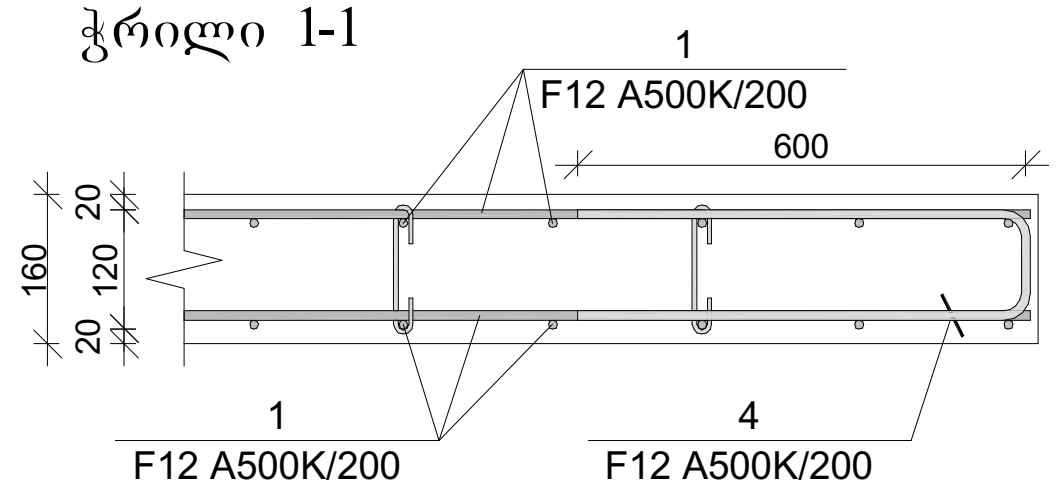


დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი		შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

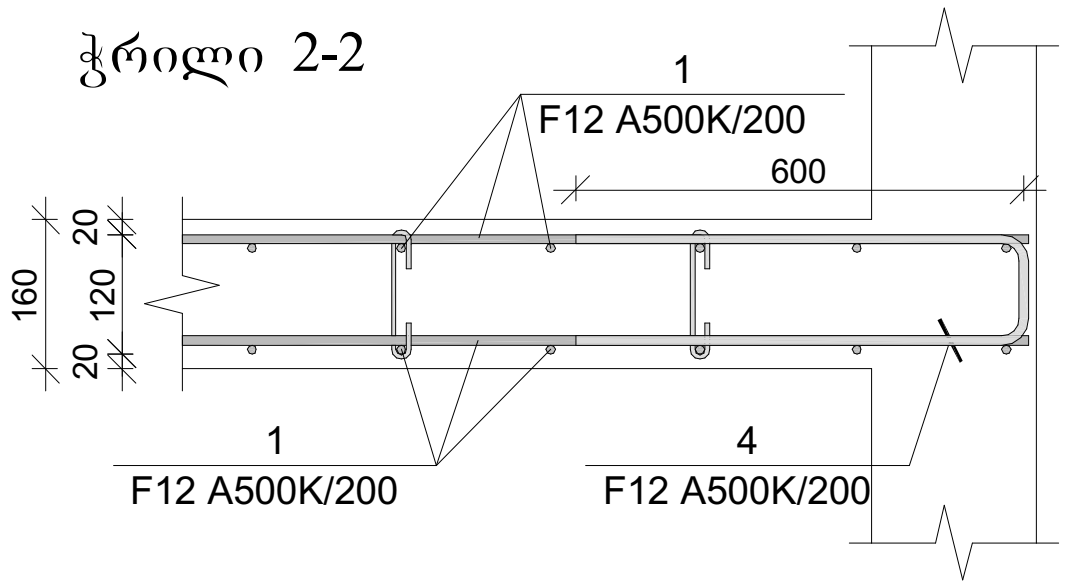
ფილის არმირების ფრაგმენტი +3.60 ნიშნულზე

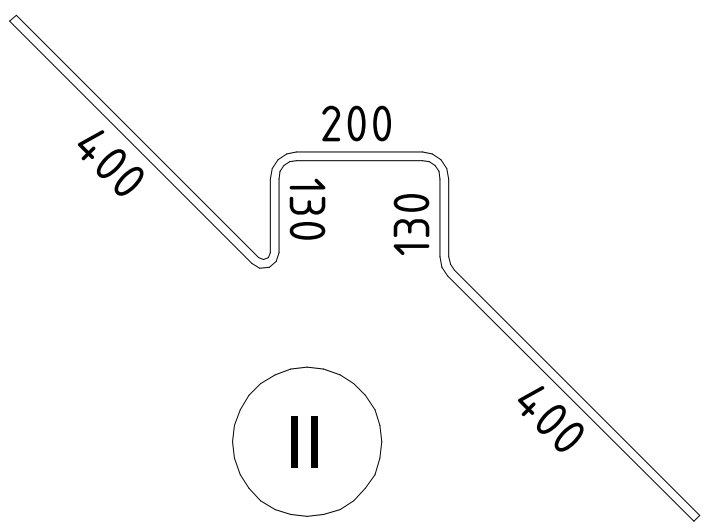


ჭრილი 1-1

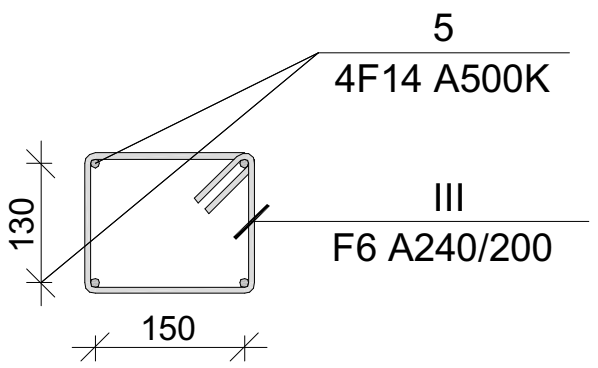


ჭრილი 2-2



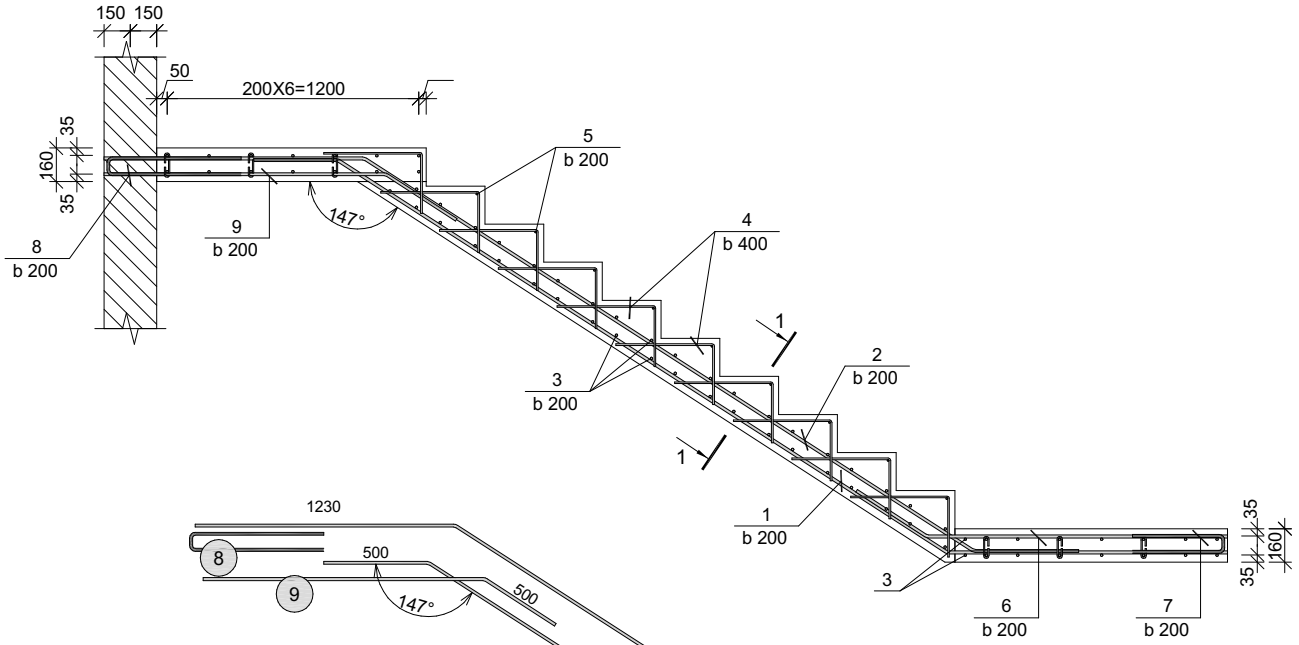


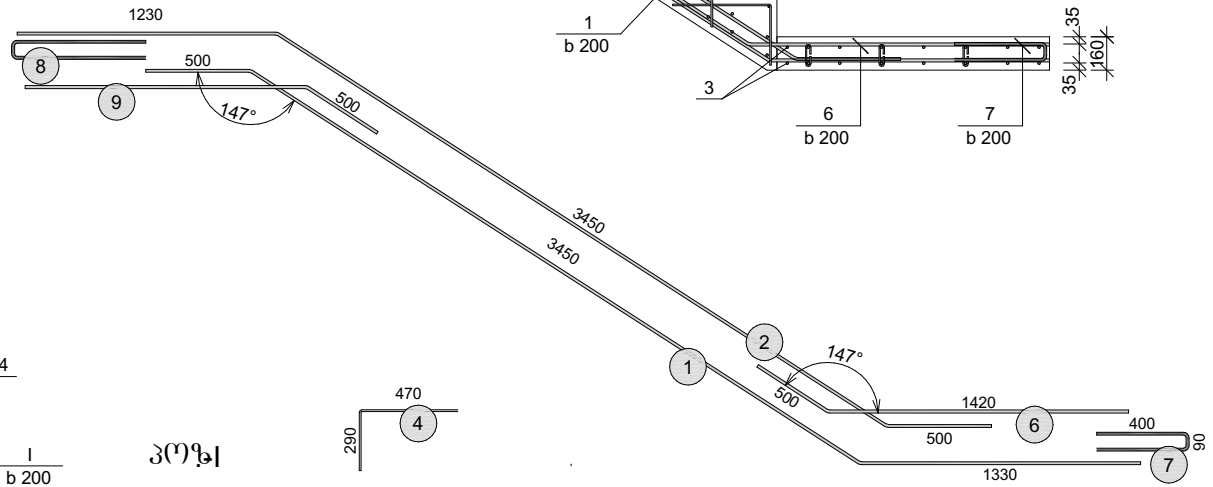
კარკასი №1



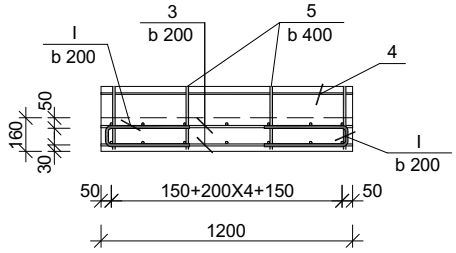
დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩარიპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/კ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"		
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ-2-ის არმირება

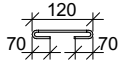


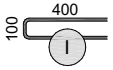


კვეთი 1-1



კოჭი





საბაჟო ტერმინალი "ოპტიმუსი"
OPTIMUS
404420955
GEORGIA, "OPTIMUS" LTD

დირექტორი		ბ.ბანძელაძე	ობიექტის: ქ.თბილისში, სოფ.დიღომი, ზედაპირები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		ბ.ბანძელაძე		პროექტი		
შესრულა		მ.ბარბაქაძე	ს/ნ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი	შპს."ოპტიმუსი"	
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი	

რკ/ბეტონის მასალათა სპეციფიკაცია

კონსტრ. დასახ.	№ პოზ.	კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის ამოკრეფა Ф მმ	საერთო სიგრძე მ	მასა კგ A-III	მასა კგ 8A-I	ბეტონის ამოკრეფა ბეტონი B 25 მოცულობა მ³
	1	ფერტილოვანი საძირკველი	12A-III	—	395	50	8.1
	2	საძირკველის ნაშვერები	18A-III	—	430	—	—
	3	რანდკოჭები	18A-III	—	720	288	7.2
	4	სვეტები	18 A-III	—	1040	226	4.8
	5	რიგელები	18A-III	—	1440	480	8.6
	6	იატაკის ფილა	12A-III	—	907	—	9.7
	7	გადახურვის ფილები	12A-III	—	4500	80	33.6
	8	მონოლითური კიბე	—	—	170	—	1.2
			ჯამში		11602	1124	73.2

დირექტორი		გ.ჯანკეტაძე	ქ.თბილისი, სოფ.დიღომი,	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკეტაძე	საცხოვრებელი სახლი	პროექტი		
შემსრულა		მ.ბარბაქაძე	სამ 01.72.14.064.324			
			კონსტრუქციული ნაწილი	შპს"ოპტიმუსი"		
			ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2021 წელი		

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21

Mail:expert_development@gmail.com

25/02/2021 წელი

ქ.თბილისი, სოფ. დიღომი „ჩალიპირები“ მიწის ნაკვეთის (ს/კ 01.72.14.064.323) საპროექტო ინდ.საცხოვრებელი სახლის პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის
საექსპერტო შეფასება

დამკვეთი – შპს „ელ კაპიტალ თბილისი“ (ს/კოდი 405408278)

საექსპერტო ობიექტის მისამართი - ქ.თბილისი, სოფ. დიღომი „ჩალიპირები“ მიწის ნაკვეთის (ს/კ 01.72.14.064.324)

შემსრულებელი ექსპერტი – ალექსანდრე ყურაშვილი ინჟინერი-მშენებელი, კონსტრუქტორი.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული ამოცანა – ქ.თბილისი, სოფ. დიღომი „ჩალიპირები“ მიწის ნაკვეთის (ს/კ 01.72.14.064.324) საპროექტო ინდ.საცხოვრებელი სახლის პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება შესაბამისი დასკვნის მომზადება.

გამოყენებული ნორმატიული აქტები და სხვა სახელმძღვანელო ლიტერატურა:
1) სნ და წ. პნ 01.01-09 “სეისმომედეგი მშენებლობა”
2) სნ და წ. პნ 02.01.-08 “შენობებისა და ნაგებობების ფუძე-საძირკვლები”
3) СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений;
4) სამშენებლო ნორმები და წესები 2.03.01-84 „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები“

კვლევა – ჩემს მიერ შემოწმება ჩაუტარდა საინჟინრო ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ დოკუმენტაციას - ქ.თბილისი, სოფ. დიღომი „ჩალიპირები“ მიწის ნაკვეთის (ს/კ 01.72.14.064.323) ინდ.საცხოვრებელი სახლის პროექტის არქიტექტურული ნაწილს, შენობის სივრცითი კარკასის საანგარიშო მოდელს, კონსტრუქციულ სქემებს და მის საფუძველზე შექმნილ კონსტრუქციულ ნაწილს.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მომზადებულია შპს „ოპტიმუსი“-ს მიერ. კონსტრუქტორი-გ.ჭანკვეტაძე;

ტერიტორიაზე იგეგმება ინდ.საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო სამუშაოები. სამშენებლო მოედანი ხასიათდება მოსწორებული რელიეფით.

მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის თანახმად მასზე არახელსაყრელი გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაჯდომედი გრუნტები) არ აღინიშნება.

კვლევის შედეგად სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილია შემდეგი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი:

1. სგე 1 - თიხნარი (ფენა 2);

რომელიც მიღებულია ფუძეება შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით - საანგარიშო წინაღობვა R_0=2,20კგ.ძ/სმ^2, სიმკვრივე ρ=1.97გ/სმ3, ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,320 კგ.ძ/სმ2; დეფორმაციის მოდული E=280 კგ.ძ/სმ2.

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 0,85 კპა; თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 0,5 კპა;

მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მიხედვით მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტით - A=0.15მ/წმ^2);

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

შესასწავლი საპროექტო შენობა ფუნქციური დანიშნულებით - ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლია.

საპროექტო შენობა ორსართულიანია და თვისობრივი კონსტრუქციული წყობით მიეკუთვნება ხისტკვანძებიან კარკასულ ტიპს, შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა მაქსიმალური ღერძულა ზომებით - 11,40X17,30 მ.

მისი კონსტრუქციები შემდეგი სახით არის წარმოდგენილი:
საძირკვლები წერტილოვანი (1,50X1,50X0,40(h)მ. გამოყენებულია არმატურა d12A500c ბ200 ქვედა შრე X მიმართულება; არმატურა d12A500c ბ200 ქვედა შრე Y მიმართულება, d12A500c ბ200, ზედა შრე X მიმართულება; არმატურა d12A500c ბ200 ზედა შრე Y მიმართულება) რომლებიც შეკრულია რანდკოჭებით - განივკვეთი 0,30X0,50მ. (გამოყენებულია არმატურა 8 d18A500c; 8A240c)
სვეტები განივკვეთი 0,30X0,30მ.(გამოყენებულია არმატურა 8 d18A500c; 8A240c)
რიგელები სართულების ნიშნულებზე. განივკვეთი 0,30X0,40მ. (გამოყენებულია არმატურა 8 d18A500c; 8A240c)
იატაკის ერთშრედ არმირებული ფილა h=0.10მ გამოყენებულია არმატურა 12A500c ბ200 ორივე X და Y მიმართულებით; და სართულშუა გადახურვის წიბოვანი, ორშრედარმირებული ფილა: სართულების ნიშნულებზე. h=0.16 მ; ფილა გამოყენებულია არმატურა 12A500c ბ200 ორივე შრეში X და Y მიმართულებით; ხოლო სასხვენო გადახურვა ხის კონსტრუქციებით ეწყობა -ხის კოჭი 0,18X0.09მ. ბიჯი 0,80მ.
შენობის გადახურვა ბრტყელია.
შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კომპლექსი "Лира сапр 2016"-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკ/ბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების ბმებით.

საერთო ჯამში შენობების სივრცითი ჩარჩოები გაანგარიშებულია შემდეგი სახის დატვირთვებზე:

№1 სტატიკური დატვირთვა - მუდმივი მოქმედების;

№2 სტატიკური დატვირთვა დროებითი, ხანმოკლე მოქმედების;

№3 სეისმური დატვირთვები X,Y ,Z მიმართულებებით;

მონოლითური რკ/ბეტონის ელემენტების არმირება შემოწმდა სნ და წ 2.03.01-84-ის „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები“ მოთხოვნების გათვალისწინებით. მზიდი კონსტრუქციების არმირებაში პროექტით მოცემულია A500C, A240C კლასის არმატურა, ბეტონი - B25 კლასის.

სქემატურად პროექტში ნახაზები შესრულებულია კვალიფიციურად როგორც კონსტრუქციული სქემები, ასევე მოცემული კვანძები და დეტალები ელემენტების არმირება, ჩაღუნვები, ღეროების გადადება, საკიდების განლაგება და მათი ბიჯების, ასევე ბეტონის დამცავი შრეების სისქეები აკმაყოფილებენ მოქმედ ნორმატიულ მოთხოვნებს.

დასკვნა

დამკვეთის დავალების საფუძველზე წარმოდგენილი მასალების მიხედვით ქ.თბილისი, სოფ. დიღომი „ჩალიპირები“ მიწის ნაკვეთის (ს/კ 01.72.14.064.324) საპროექტო ინდ.საცხოვრებელი სახლის პროექტის ფუძეები, საძირკვლები და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტები შერჩეულია საანგარიშო მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის საფუძველზე, ისინი აკმაყოფილებენ მდგრადობის, სიმტკიცისა და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს, გამომდინარე აქედან პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება და რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ინჟინერ-ექსპერტი: **ა. ყურაშვილი**



სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

მისამართი: - ქ.თბილისი, იპ. ხვიჩიას ქუჩა №16, ბინა 11

ტელეფონი: - ტელ: 2 37 55 77
მობ: 5 99 05 70 94
პ/ნ 01024034907

განათლება: - 2002 წელს ჩავაბარე და 2008 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (მაგისტრი)

- მშნებელ-ინჟინერის სამუშაო საქმიანობა და გამოცდილება 2006 წლიდან დღემდე.

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

-"სახელმწიფო უზრუნველყოფის სამსახური" თანამდებობა: ქონების განვითარების სამსახურის სპეციალისტი 2006-2009 წწ. (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობაზე)

- 2009 წლიდან 2011 წლამდე ვმუშაობდი საპროექტო ორგანიზაცია შპს "დიტრიხ"-ში კონსტრუქტორის პოზიციაზე მის: ქ.თბილისის, ბახტრიონის ქუჩა №28

- 2011 წლიდან შპს "ლილეო"– ს დირექტორი თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი
- 2018 წლიდან დღემდე შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორი, თანამდებობა : ინჟინერ-ექსპერტი

ენების ცოდნა: - ქართული– მშობლიური
- რუსული-კარგად
- ინგლისური-კარგად

სხვა მონაცემები:

კომპიუტერული პროგრამები:
OS: Auto cad; ArchiCAD; Windows XP; Microsoft Office; Internet Explorer; საინჟინრო-გამოთვლითი პროგრამა Lira

2009 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 200 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ნახაზები, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაპროექტებული მაქვს 600-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 კლასის შენობების კონსტრუქციული პროექტი. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 4000 მეტ ობიექტზე საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ. ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მეოთხე კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური კომპლექსების, საწარმო ტიპის ნაგებობების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

საქართველო

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01024034907

სახელი ალექსანდრე

გვარი ყურაშვილი

დაბადების თარიღი 21.02.1985

დაბადების ადგილი თბილისი

№ დ 1428509

პირადი ხელმოწერა

მისამართი თბილისი ივ.ხვიჩიას ქ. N 16 ბ. 11

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს საბურთალოს სამსახური

გაცემის თარიღი 11.05.2011

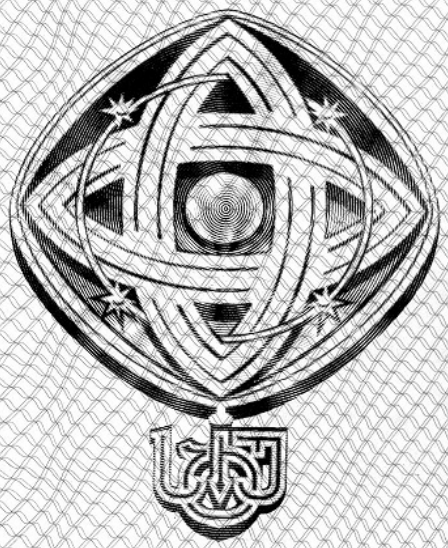
მოქმედების ვადა 11.05.2021

რეგისტრაციის თარიღი 23.06.2001

ბ.ა.

უფლებამოსილი პირის ხელმოწერა

დამკვეთი: სსიპ სრს; შემსრულებელი: შპს „კაბადონი +"; სფს რეგისტრაციის № 05-1623



დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
შემსრულებელი: საგამომცემლო პოლიგრაფიული სახლი კაბადონი
ს.ფ.ს. რეგისტრაციის № 7 - 0158

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

This is to certify that Mr./Ms. Alexander
Name, Surname
Kurashvili

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

By the decision of the State Qualification Commission, September
Month, Day, Year
18, 2006, Mr. Alexander Kurashvili
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 18. 9
(წელი, რიცხვი, თვე)
გადაწყვეტილებით

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „ფორმა“
სფს რეგისტრაციის № 04-1599

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

This is to certify that by the decision June 26, 2008.

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

ორი ათას ჩვიდმეტი წლის ექვს დეკემბერს მე, საქართველოს ნოტარიუსს თეა მაღალდაძეს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: თბილისი, მტკვრის ქ. N6, მომმართა: **ალექსანდრე ყურაშვილმა**, რომელმაც წარმოადგინა მის მიერ შედგენილი **სამუშაო გამოცდილების** ერთი ეგზემპლარი და მოითხოვა მასზე მისი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება.

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა** (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ დ1428509) მომმართა.

მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

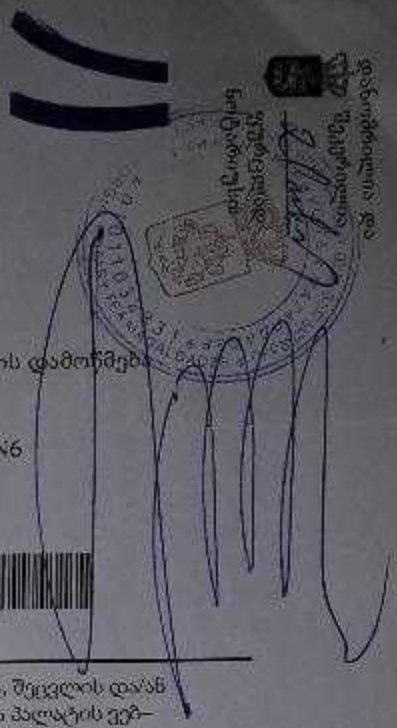
მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია **სამუშაო გამოცდილების** შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი **სამუშაო გამოცდილებას**, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

ნოტარიუსმა მას განუმარტა, რომ იგი ამოწმებს მხოლოდ **სამუშაო გამოცდილებაზე** მისი ხელმოწერის ნამდვილობას და არა **სამუშაო გამოცდილებაში** მოყვანილი ფაქტის სიზუსტეს და ნამდვილობას. მე მას აგრეთვე განუმარტე, რომ ნოტარიუსს არ ეკისრება პასუხისმგებლობა კერძო აქტის კანონმდებლობასთან შეუსაბამობის, ან კერძო აქტში ხელმომწერის ნების არაადეკვატურად ასახვის გამო და შესაბამისად, პასუხს არ აგებს მის ნამდვილობაზე.

დამოწმებულია ერთი ხელმოწერის ნამდვილობა **სამუშაო გამოცდილების** ერთ ეგზემპლარზე და შესაბამისად გადახდილია სანოტარო საზღაური: "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.12.2011 წ.) 31-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი და საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. 0.36 ლარი, ჯამში: 4.36 ლარი.

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მაღალდაძე

2



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	31278100086917

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

კონსტრუქციული სქემები

1. შესავალი

ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი "ჩალიპირები" (მიწის ნაკვეთის ს/კ 01.72.14.064.324) ინდივიდუალური, ორსართულიანი, საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა ლიცენზირებული გამოთვლითი კომპლექსის "LIRA SAPR 2016"-ის მეშვეობით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია. მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №11 სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეების და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09);

ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
(პნ 03.01-09);

გ) სამშენებლო ნორმები და წესები "შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პნ 02.01-08);

დ) სამშენებლო ნორმები და წესები "მშენებლობა სეისმურ რაიონებში" (სნიპ II-7-81);

ე) სამშენებლო ნორმები და წესები "დატვირთვები და ზემოქმედებები" (სნიპ 2.01.07-85);

ვ) სამშენებლო ნორმები და წესები "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
(სნიპ 2.03.01-84).

3. კლიმატური პირობები

აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა ..... -23⁰ C
აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა ..... +40⁰ C
ქარის ნორმატიული დატვირტვა ..... 0.85 კპა (86.7 კგ.ძ/მ²)
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა..... 0.5 კპა (51 კგ.ძ/მ²)
ნალექების მაქსიმალური დონე 24 saaTis ganmavlobaSi ... 147 მმ.

გრუნტების სეზონური ჩაყინვის სიღრმე..... 0 (სმ)

4. ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმებისა "პნ 03.01-09" დანართი 3, განსა-ხილველი შენობა მიეკუთვნება II კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით γ_n=0.95.

5. სამშენებლო მასალები

a) ბეტონი B25 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E =30000 მპა, საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b =14.5 მპა);

b) არმატურა A500c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E =190000 მპა, საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე და კუმშვაზე Rs=Rsc =459 მპა, ჭრაზე Rsw =300 mpa);

არმატურა A240C კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E =210000 მპა, საანგარიშო წინაღობა: კუმშვაზე Rsc =459 მპა;
გაჭიმვაზე Rs=230 mpa;
ჭრაზე Rsw =180 მპა).

6. დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტები

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა "НАГРУЗКИ И ВОЗ-ДЕЙСТВИЯ" СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტი γ_t

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის

A 1. ნაყარი გრუნტი 1.15;

A 2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციები 1.1;

A 3. ლითონის კონსტრუქციები 1.05;

A 4. იატაკები 1,2;

A 5. სტაციონარული დანადგარები 1.05;

A 6. ტიხრები 1,1;

A 7. ვიტრაჟი 1,1;

B. დროებითი დატვირთვებისთვის

B 1. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა < 200 კგძ/მ^2.....1.3;

B 2. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა ≥ 200 კგძ/მ^2..... 1.2;

C. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

D. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4;

7. ნორმატიული დატვირთვების სიდიდეები

ა) მუდმივი დატვირთვა

* ყველა მზიდი კონსტრუქციის წონა,
* იატაკის წონა (200 კგ/მ^2),
* ტიხრების წონა (150 კგ/მ^2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (1800 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (150 კგ/მ^2),
* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (300კგ/მ^2).

გ) სეისმიკა

განხილულია სეისმური ძალის ზემოქმედების ორი მიმართულება: X ღერძის გასწვრივ და Y ღერძის გასწვრივ.

სეისმური დატვირთვა გამოითვლება ფორმულით $S = k_0 k_1 k_2 k_3 k_\psi A Q \beta \eta$

სადაც $k_0=1$, $k_1=0.35$, $k_2=1$, $k_3=1$, $k_\psi=1$, $A=0.17$

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 25 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობისფაქტორი შეადგენს 88%-ს.

8. თანწყობის კოეფიციენტები

დინამიკური დატვირთვების სიდიდეთა ფორმირებისთვის საანგარიშო სტატიკური დატ-ვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (Ინ 01.01-09, პუნქტი 4.1).

მუდმივი - 0.9;
დროებითი ხანგრძლივი - 0.8;
დროებითი ხანმოკლე - 0.5.

9. სტატიკური და დინამიკური ძალვების შეჯამება

ელემენტებში ჯამური ძალვების მისაღებად სტატიკური დატვირთვისგან გამოწვეულ ძალვებს ვუმატებთ დინამიკური დატვირთვისგან მიღებულ შესაბამის ძალვებს. დინამიკური დატვირთვები არის ნიშანცვლადი და ურთიერთგამომრიცხავი, რისი გათვალისწინებაც ხდება ძალვების საანგარიშო შეხამების ანგარიშისას.

ძალვები სეისმური დატვირთვისგან გამოითვლება ფორმულით

$$N=\sqrt{\sum_{i=1}^{kf} N_i^2}$$

N_i არის რხევის i-ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;
K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

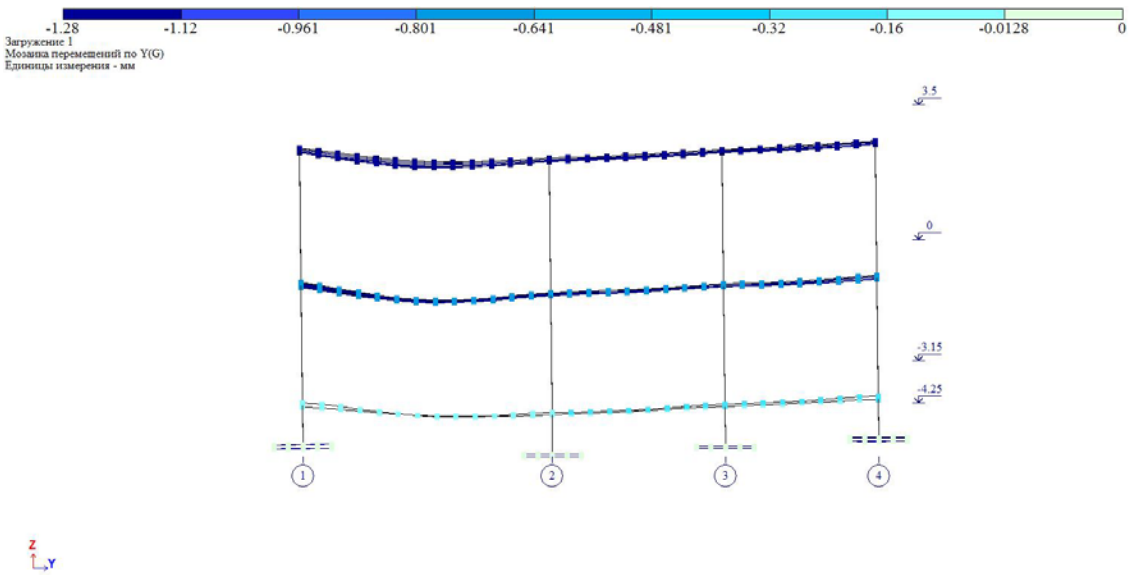
შენობის მთლიანი წონა $Q=560t$ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}=524ტ$, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}=36ტ$).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ $V_x=42.6ტ$;
Y ღერძის გასწვრივ $V_y=45.8ტ$.

რხევის საკუთარი პერიოდი: X ღერძის გასწვრივ $T_x=0.63$ წმ;
Y ღერძის გასწვრივ $T_y=0.59$ წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ $f_x=20.4$ მმ (ნახ. 3);
Y ღერძის გასწვრივ $f_y=16.5$ მმ (ნახ. 4).

მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში $R_0=2.50$ კგ/სმ^2 (ნახ. 5, ნახ. 6).

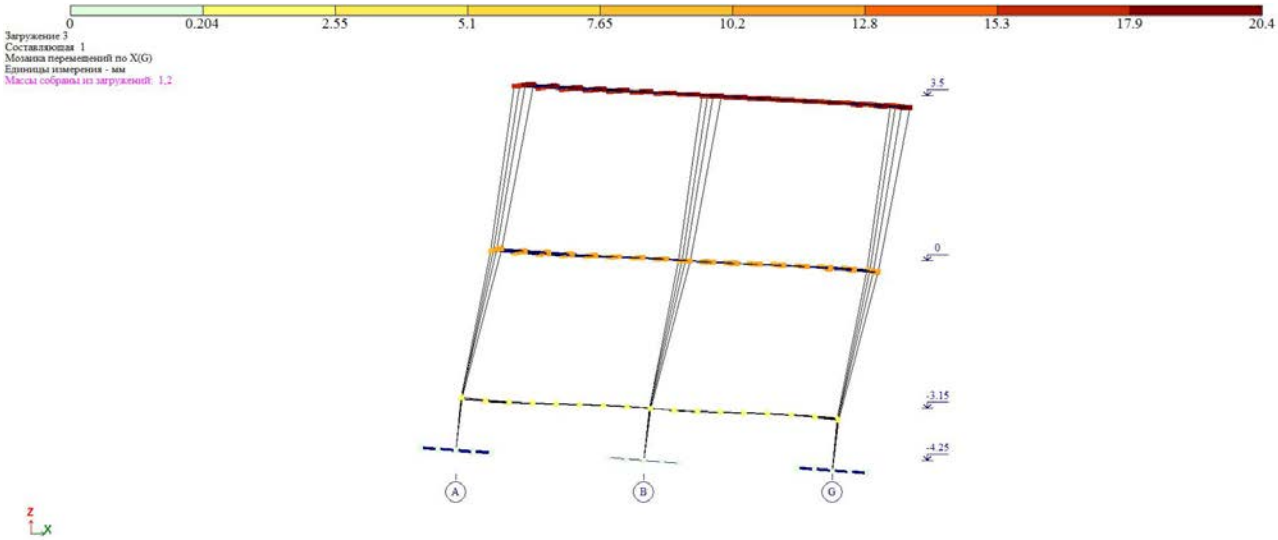


ნახ. 2 ძირითადი კარკასის დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

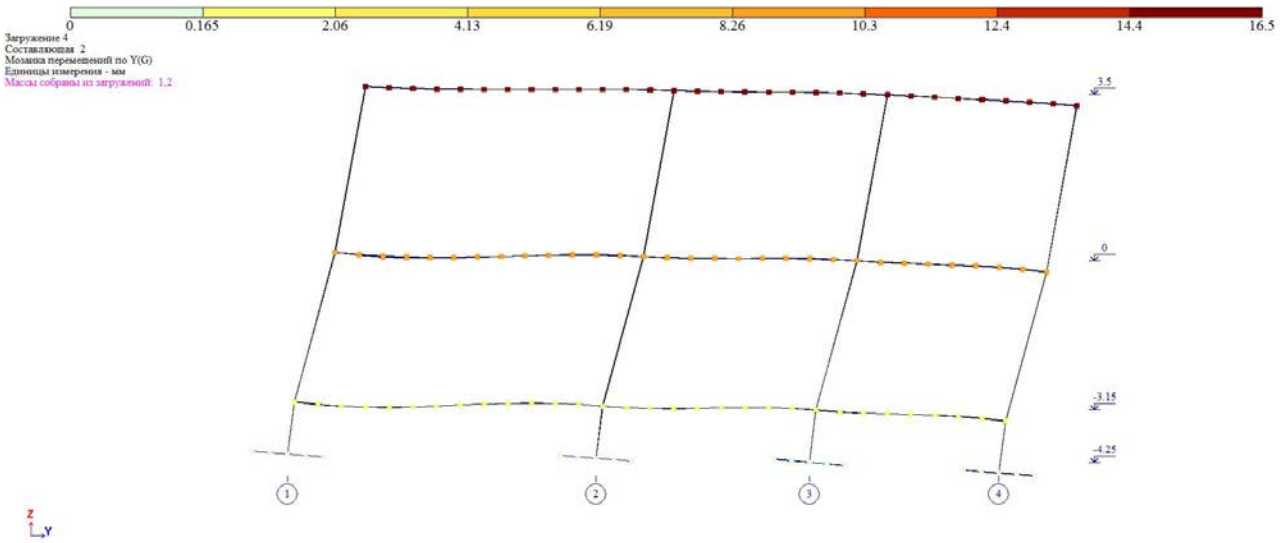
$H/500=6150/500=12.3$მმ>1.28მმ

f_y=1.28 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



ნახ. 3 ძირითადი კარკასის დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან

(გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



D ნახ. 4 ძირითადი კარკასის დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან

(გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)

D

შ.პ.ს "ოპტიმუსი"

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები

ს/კ 01.72.14.064.324

გათბობა- გაბრილებისა და აირმომარაგების ნაწილი

თბილისი 2021წ.

განმარტებითი ბარათი.

გათბობა

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ინდივიდუალური ერთბინიან საცხოვრებელი სახლის)შენობის გათბობა-გაგრილებისა და საქვაბის პროექტის დამუშავებას, ზამთრის გარე T=-3°C და ზაფხულის გარე T=+30°C საანგარიშო ტემპერატურისათვის.

1. შენობის საერთო თბოდანაკარგი ტოლია Q=31 820 კალ/სთ, N=37kw.
2. გამათბობელ ელემენტებად ძირითადად მიღებულია თანამედროვე სტანდარტების შესაფერისი, მაღალეფექტური და დიზაინით მისაღები H=0.6m სიმაღლის 22RKKR ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორები
3. პროექტით გათბობის სისტემის წყლის ტემპერატურული რეჟიმია DT=80-60oC. რომლის უზრუნველსაყოფადაც შენობის შიგნით განთავსებულია N=32KW სიმძლავრის გათბობისა და ცხ.წყალმომარაგების სისტემებისათვის განკუთვნილი მსოფლიოს სხვადასხვა ფირმების მიერ წარმოებული, სრულად ავტომატიზირებული კედლის ელექტრო წყალგამაცხელებელი ქვაბი, მართვის პანელითა და სრული ავტომატიკით. პროექტით ქვაბიდან ცხელი წყალი შედის წყლის გამანაწილებელ კოლექტორში და იქიდან ნაწილდება სისტემაში.
   სისტემის მილგაყვანილობად გათვალისწინებულია პლასტმასის ფოლგიანი მილები i=0.003% დახრილობით, რომელიც უზრუნველყოფს სისტემიდან ჰაერის განდევნას.
   სითბოს რეგულირებისა და სისტემის ჰიდრავლიკური რეჟიმის მდგრადობისათვის რადიატორების მიმწოდებელ მილზე გათვალისწინებულია მარეგულირებელი ვენტილები, ხოლო უკუ მილსადენზე კი– დროსელ ვენტილი.
4. რადიატორებზე გათვალისწინებულია ჰაერის მექანიკური გამშვები მოწყობილობები.
5. გათბობის სისტემა ორმილოვანია, ჰორიზონტალური, მასში წყლის იძულებითი მოძრაობით და განლაგებულია იატაკის კონსტრუქციაში. სისტემის მილგაყვანილობის სპეციფიკაცია დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დაწყებამდე.
6. შენობის თბოენერგეტიკული მაჩვენებელი შემდეგია:
   შენობის თბოდანაკარგების კომპენსაციისათვის საჭირო სითბო Q =37kw
   გაგრილებისათვის საჭირო სიცივე Q =45.4kw

გაგრილება

შენობის გაგრილებისათვის საჭირო სიცივე ზაფხულის T=+30°C ტემპერატურისათვის შეადგენს Q =45.4kw.

პირობითი აღნიშვნები.

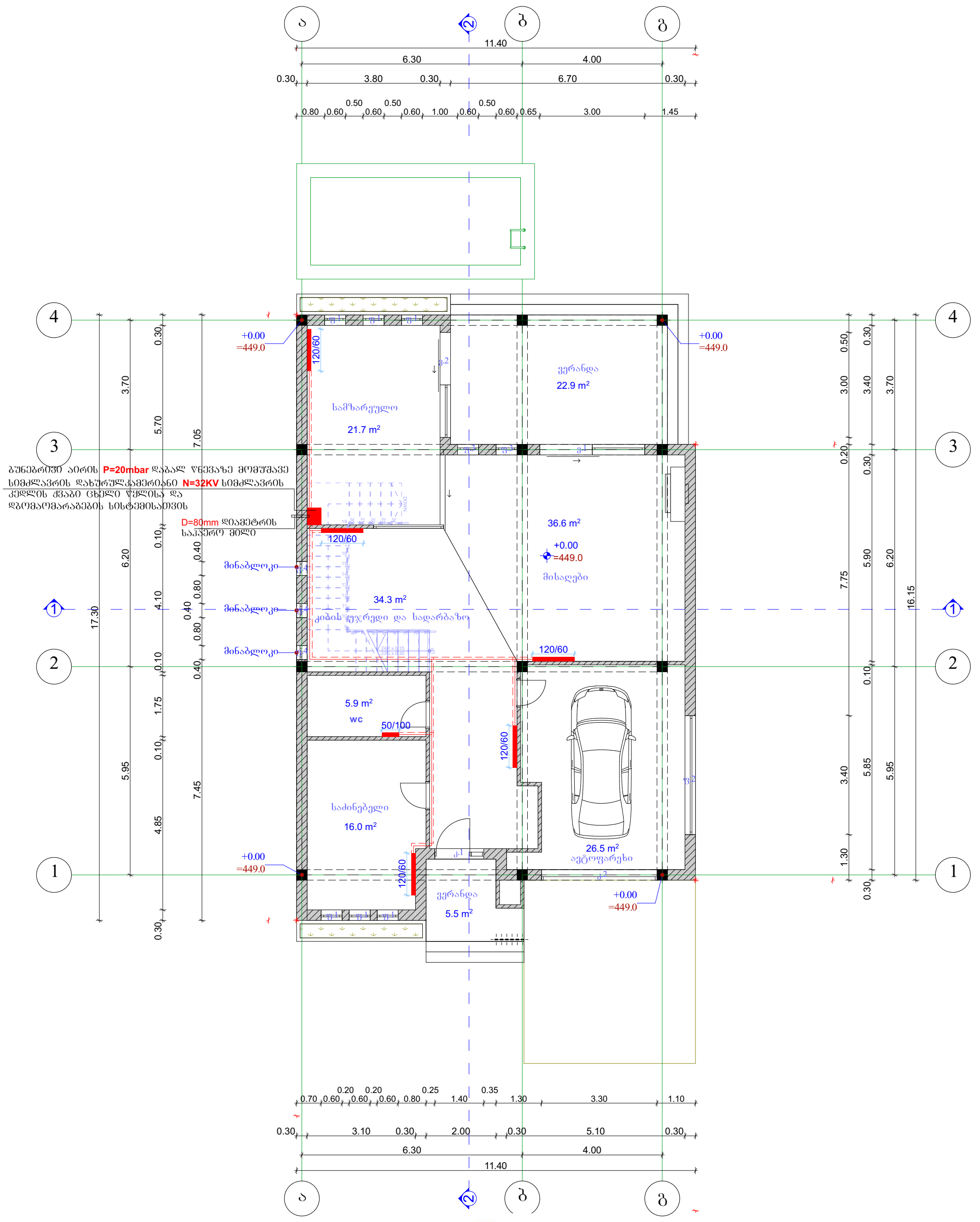
	თბომომარაგების მიმწოდებელი მილსადენი T=80C
	თბომომარაგების უკუ მილსადენი T=60°C
	იზოლაციით შემოსილი მილსადენი
	წყლის მოძრაობის მიმართულება
103	ოთახის ნომერი
L=0.5m	22PKKR–ტიპის ფოლადის რადიატორი გეგმაზე სიგრძით L=1.7 m მიმწოდებელ და უკუ დროსელ ვენტილებით
L=0.5m	22PKKR- ტიპის ფოლადის რადიატორი სქემაზე სიგრძით L=1.7m მიმწოდებელ და უკუ დროსელ ვენტილებით
Nელ=2.4kw Q=4.8kw	კედლის სპლიტის ტიპის კონდიციონერი გეგმაზე Q=4.8kw სიცივის ხარჯითა და Nელ=2.4kw ელექტრონული სიმძლავრით
Tგარე=+30°	სპლიტ კონდიციონერის გარე ბლოკი Tგარე=+30 გარე ტემპერატურითა
	N=32kw სიმძლავრის კედლის წყალგამაცხელებელი ქვაბი დახურული წვის კამერით
i=0.003	მაგისტრალების დახრილობა.
	ბურთულიანი ვენტილი
25	პლასტმასის მილის დიამეტრი.
	წყლის გამანაწილებელი კოლექტორი გეგმაზე 3 მიერთებით
	ჰაერგამშვები ვენტილი

დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	გათბობა-გაგრილების და აირმომარაგების ნაწილი	ოპტიმუსი		
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
მთ. არქიტექტორი	მ.ჩხაიძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ე-4	2	-

შპს "ოპტიმუსი" OPTIMUS GEORGIA "OPTIMUS" LTD 404429998

საპროექტო გეგმა +0.00 ნიშნულზე მ.1:100

გათბობის ქვაბის მოწყობა

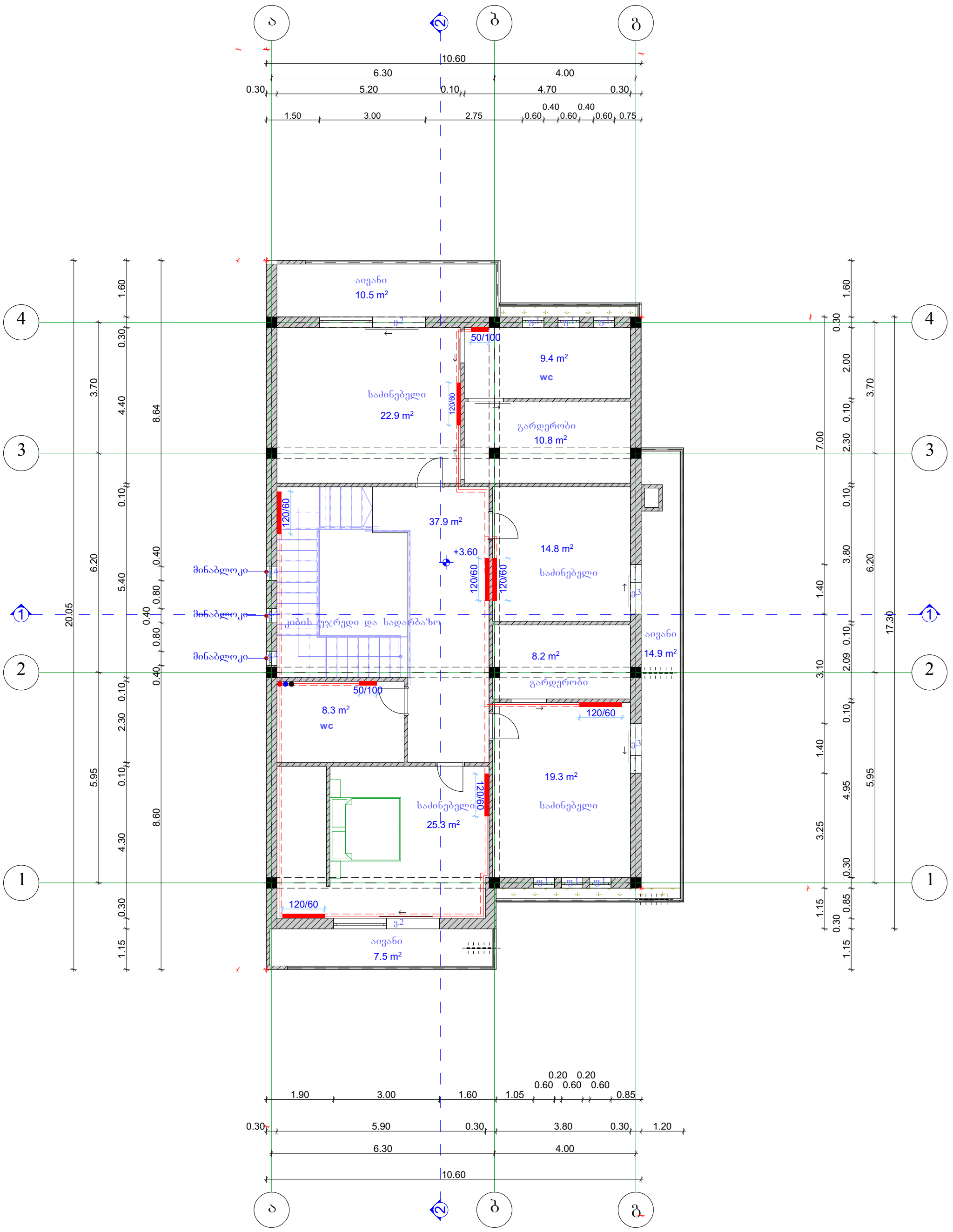


დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა		optimus ოპტიმუსი
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		გათბობა-გაგრილების და აირმომარაგების ნაწილი	
მთ. არქიტექტორი	გ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი / ფურცლები / მასშტაბი
				ე-4 / 2 / -

შპს "ოპტიმუსი" OPTIMUS GEORGIA. "OPTIMUS" LTD 404428998

საპროექტო გეგმა +3.60 ნიშნულზე მ.1:100

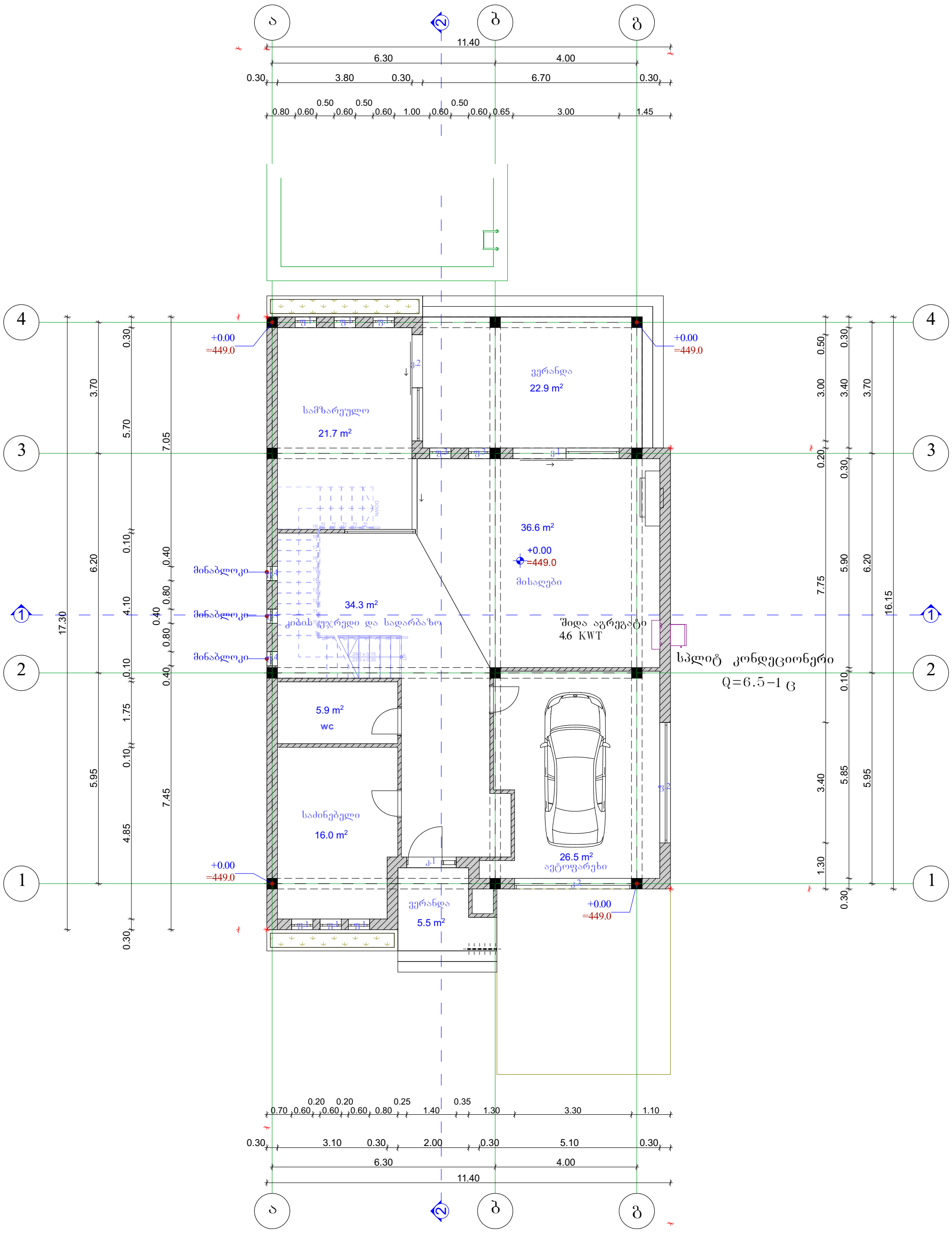
გათბობის ქსელის მოწყობა



დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	გათბობა-გაგრილების და აირმომარაგების ნაწილი			
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე					
მთ. არქიტექტორი	გ.ჩხაიძე		ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-

საპროექტო გეგმა +0.00 ნიშნულზე მ.1:100

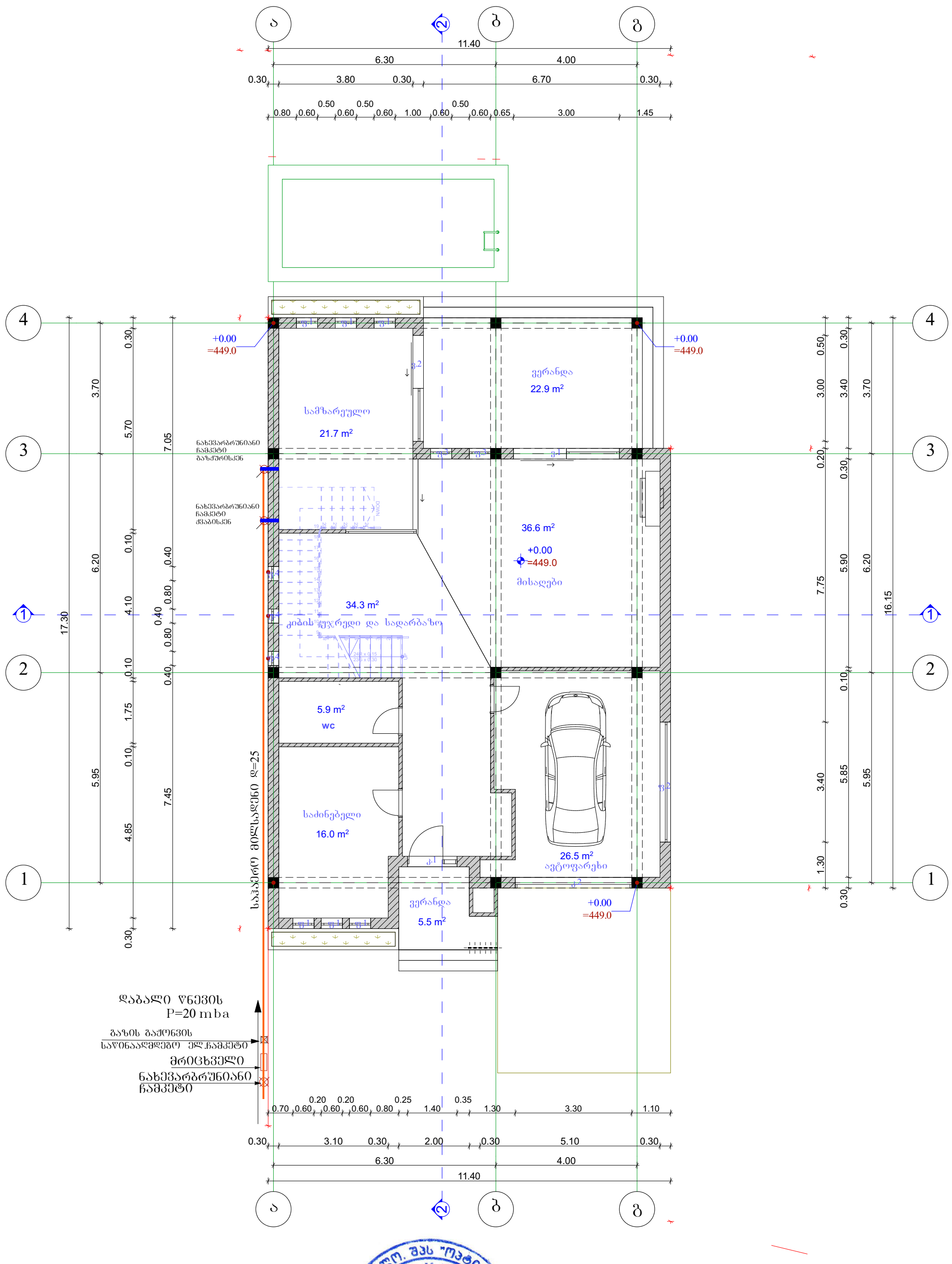
გაგრილების სისტემის მოწყობა



დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	გათბობა-გაგრილების და აირმომარაგების ნაწილი	
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე			
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი: ე-4; ფურცლები: 2; მასშტაბი: -

საპროექტო გეგმა +0.00 ნიშნულზე მ.1:100

აირმომარაგების მოწყობა



დამკვეთი: შპს "ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	გათბობა-გაგრილების და აირმომარაგების ნაწილი	optimus ოპტიმუსი		
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე					
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
დამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-

შპს "ოპტიმუსი" GEORGIA "OPTIMUS" LTD 404428998

შენობის ბუნებრივი აირით მომარაგება
აირმომარაგება

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის მიხედვით ეწყობა საცხოვრებელი სახლის აირმომარაგება, რომელიც უნდა ჩაერთოს საპროექტო ტერიტორიასთან გამავალ დაბალი წნევის ქსელში

საჰაერო მილსადენი ეწყობა დაბალი წნევის დ=25 ლითონის მილებით, რომელიც ჩასმულია გარსაცმში. მიწისქვეშა გაყვანილობა ეწყობა ასევე დ=25 მილით, რომელიც ჩასმულია გარსაცმში. მიწისქვეშა გაყვანილობის დროს საჭიროა მილსადენი მოეწყოს ქვიშის საბურველში და ზევიდან დაედოს სასიგნალო ლენტი ლითონის მილები შეიღებოს ანტიკოროზიული საღებავით.
შენობაში შესვლა ხდება გოფრირებული გარცმის მძონე მილით, რომელიც ეწყობა იატაკის მოჭიმვაში და ერთდება დანადგართან

სპეციფიკაცია					
№	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. გან.	რ-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
შიგა წყალსადენი					
1	ლითონის დაბალი წნევის მილი	d=25	ბრძ.მ	20	
2	შიდა გაყვანილობისთვის ფოლგიანი გარცმის მილი	d=20	ბრძ.მ	20	
3	გოფრე	d=25	ბრძ.მ	30	
4	მრიცხველი		კომპ.	1	
5	ჩამკეტები ნახევარბრუნიანი	d=25	ცალი	2	
6	ჩამკეტები ნახევარბრუნიანი	d=20	ცალი	2	

დამკვეთი: შპს "ოპტიმუსი თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია	
თანამდებობა		ხელმოწერა		optimus ოპტიმუსი	
დირექტორი	ნ. ჭანტურაძე		გათბობა-გაგრილების და აირმომარაგების ნაწილი		
მთ. არქიტექტორი	ვ.ხუნაძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიჭირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.	
დაამუშავა	ბ. ჭანკვეტაძე			ფურცელი / ფურცლები / მასშტაბი	
				ე-4 / 2 / -	

შ.პ.ს "ოპტიმუსი"

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

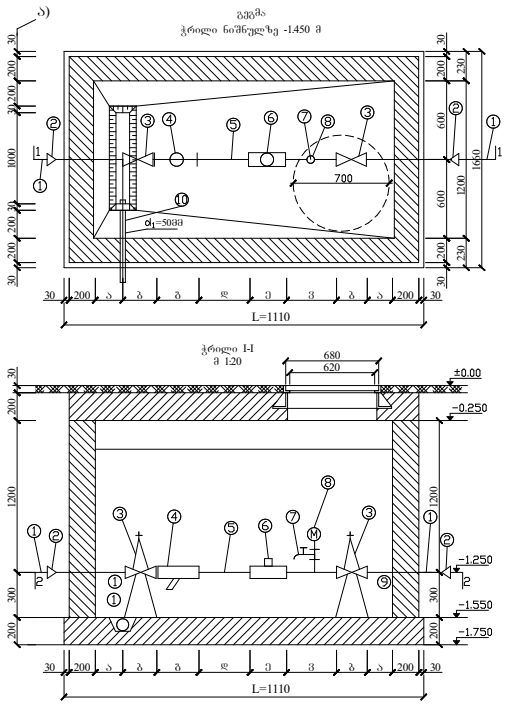
ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები

ს/ჯ 01.72.14.064.324

წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი

თბილისი 2021წ.

ს პ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა					
№	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. ბან.	რ-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
შ ე ნ ო ბ ა წ ყ ა ლ ს ა დ ე ნ ი					
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=20	გრძ.მ	35	
2	მუხლი	d=20	ცალი	10	
3	სამკაპი	d=20/20	ცალი	8	
4	ვენტილი	d=32	ცალი	1	
5	ცხელი და ცივი წყლის შემრევი საშხაპისათვის		კომპ.	2	
6	იბივე ხელსაბანისთვის		კომპ.	2	
7	იბივე ჯურჯლის სარეცხისთვის		კომპ.	1	
შ ე ნ ო ბ ა კ ა ნ ა ლ ი ზ ა ც ი ა					
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=50	გრძ.მ	5	
2	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	გრძ.მ	25	
3	მუხლი	d=50	ცალი	5	
4	მუხლი	d=100	ცალი	2	
5	სამკაპი	d=50/100	ცალი	2	
6	სამკაპი	d=100/100	ცალი	2	
7	გადამყვანი	d=50/100	კომპ.	3	
8	გამწოვენდი	d=100	ცალი	2	
9	რევიზია	d=100	ცალი	2	
10	ხელსაბანი ს ი ფ ო ნ ი თ		კომპ.	2	
11	უნიტაზი ს ი ფ ო ნ ი თ		კომპ.	2	
12	ჯურჯლის სამრეც ი ს ი ფ ო ნ ი თ		კომპ.	1	
გ ა რ ე წ ყ ა ლ ს ა დ ე ნ ი					
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	გრძ.მ	35	
2	ვენტილი	d=32	ცალი	1	
3	გადამყვანი ადაპტორი	d=32/50	ცალი	1	
4	წყალსადენის ჭა თუჯის ხუფით		ცალი	2	h=1.2
5	წყალსადენის ჭა წყალმზომის კვანძით	d=15	კომპ.	1	
6	წყალსადენის შეჭრა არსებულ ჭილში		კომპ.	1	
გ ა რ ე კ ა ნ ა ლ ი ზ ა ც ი ა					
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	გრძ.მ	30	
2	კანალიზაციის ჭა თუჯის ხუფით	d=800	ცალი	2	



წყალმზომების დიამეტრების მიხედვით კონსტრუქციული ზომები

№	ონკანები d= მმ	ჩანართის სიგრძე = მმ (ა)	შიდაწნევის სიგრძე = მმ (ბ)	ფიზდარი = მმ (გ)	Sd (ე) მმ	წყალმზომი მმ (ვ)	3d მმ (ზ)	შიდა ზომები	Σ წყლის ჩასაბრუნებელი ტევადობა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	15	150	100	130	75	260	45	1110	68/2 მ³/სთ

ბ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ა

წინამდებარე ნახაზი წარმოადგენს ობიექტის წყალმომარაგება-კანალიზაციის პროექტს.

წყალსადენის განშტოებაზე მოეწყობა წყალმზომი d=15მმ. გადამყვანი ადაპტორით და ჩამკეტი ვენტილით, წყლის ხარჯი Q=0,28ლ/წმ. წყალსადენი შესრულებულია პლასტმასის მილებისაბან.

შენობაში შემავალი წყალმომარაგების ჭილი ჩაერთვება ქალაქის ჭილში.
ხოლო შენობიდან გამომავალი კანალიზაციის ჭილი ჩაერთვება ქალაქის ჭილში.

არსებულ ჭილებში ჩართვა განხორციელდეს ტექნიკური პირობების შესაბამისად.

ექსპლიკაცია

კოდი	დასახელება
1.	არსებული წყალსადენის ჭილი
2.	გადამყვანი
3.	შრდული (ვენტილი)
4.	ფილტრი
5.	მილყელი
6.	წყალმზომი
7.	სამკვლიანი კაპრანაშვილი: ონკანი (დამცლელი)
8.	მანომეტრი
9.	საკრედენი
10.	თანა ორმო წყალგამწმენდი მილი უერთდება კანალიზაციის ჭას სიფონური მეთოდებით

პირობითი აღნიშვნები

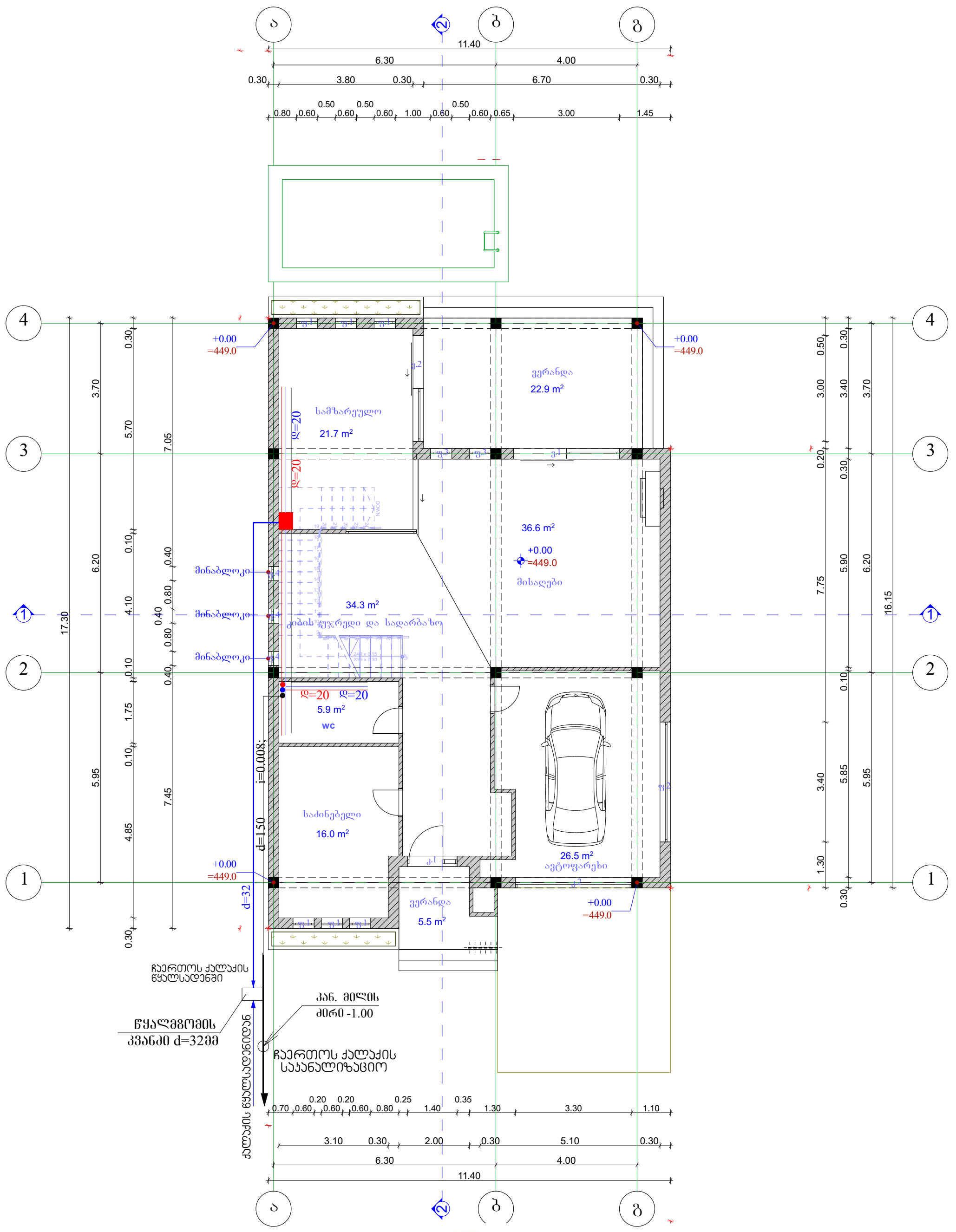
	საპროექტო წყალსადენი
	საპროექტო კანალიზაცია
	მუ ლი
	სამკაპი
	ჯვარედინი
	რევიზია
	ტრაპი
	ვენტილი
წ.დგ	ქალსადენის ჭ არი
კ.დგ	კანალიზაციის დგარი

დამკვეთი: შპს "ლ.ს.ც.ტ.ა.ც.ი.ა თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)
თანამდებობა	გ.ს	ხელმოწერა	
დირექტორი	ლ. ტ.ტ.ა.ც.ი.ა		წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი
მთ. არქიტექტორი	ვ.ხ.ა.ი.ძ		ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი,
დაამუშავა	ბ. ჭ.ა.ნ.კ.ე.ტ.ა.ძ		ჩალიბერები
			ს/ჯ 01.72.14.064.324

შემსრულებელი ორგანიზაცია		
optimus ოპტიმუსი		
თარიღი 2021წ.		
ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
ე-4	2	-

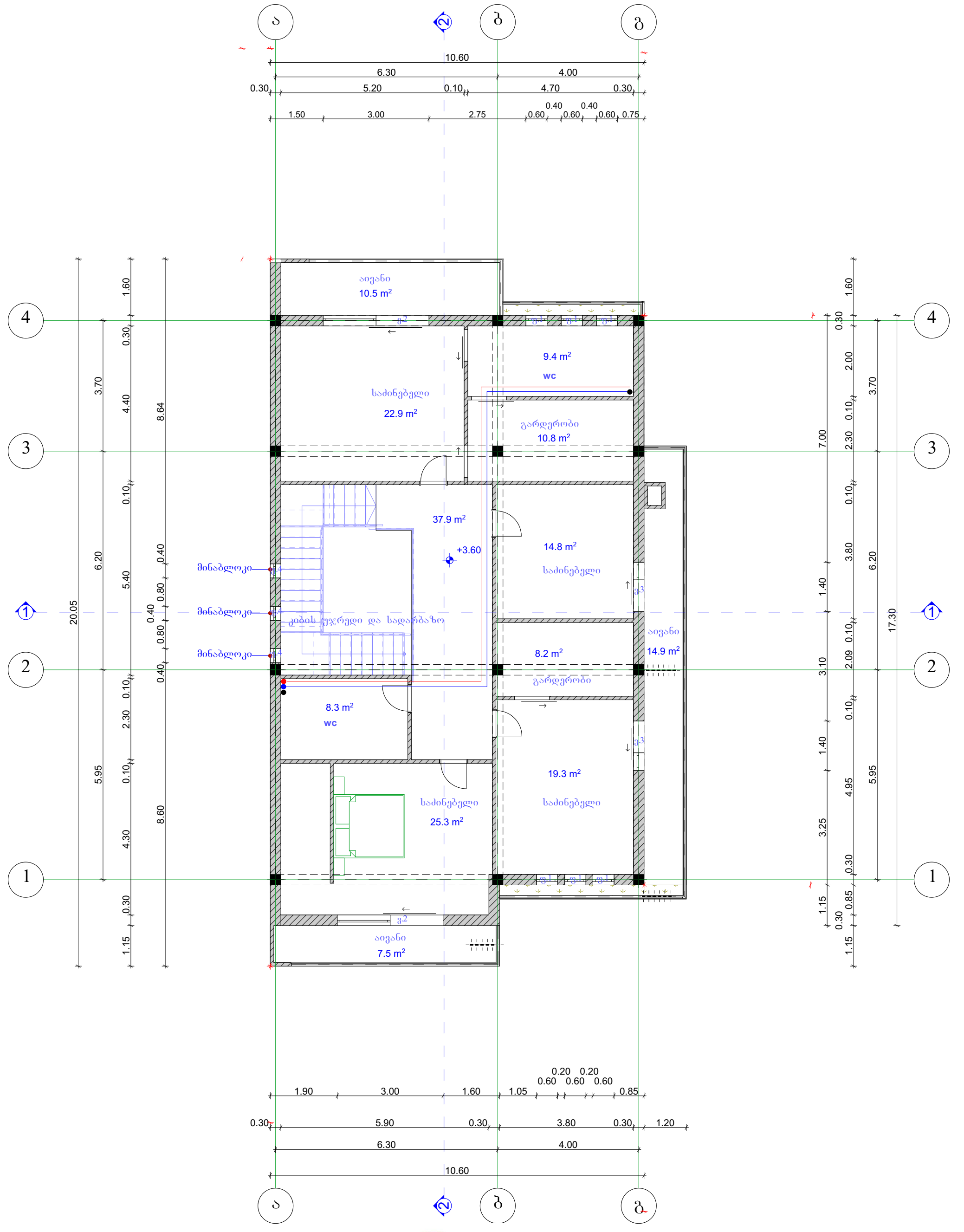
საპროექტო გეგმა +0.00 ნიშნულზე მ.1:100

წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი



დამკვეთი: შპს "ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა				
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი			
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
დამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-

საპროექტო გეგმა +3.60 ნიშნულზე მ.1:100
წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი



დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი	optimus ოპტიმუსი		
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე					
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-

სპეციფიკაცია

#	დასახელება	განზ-ბა	რაოდ-ბა
I	II	III	IV
	გათბობა		
1	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი600 *1200(h) ზომებით		0
2	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი480 *1200(h) ზომებით	ცალი	0
3	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 1200*600(h) ზომებით	"-"	11
4	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 500*1000(h) ზომებით	"-"	3
5	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 900*600(h) ზომებით		0
12	მიმწოდებელი ვენტილი D15	ცალი	4
13	უკუ დროსელ–ვენტილი D15	"-"	4
14	გადამყვანი მეტალი/პლასტმასზე გ.ხრ met/20	"-"	8
15	ვენტილი ბურთულიანი D25	ცალი	4
16	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D20 (aquaterm)	გრძ.მ	70
17	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D25 (aquaterm)	"-"	30
18	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D20 (aquaterm)	ცალი	60
19	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D25 (aquaterm)	"-"	4
20	სამკაპი პლასტმასის მილისათვის D20*20*20	ცალი	40
21	სამკაპი პლასტმასის მილისათვის D25*25*25	"-"	8
22	ქურო პლასტმასის D20/25	ცალი	4
23	ქურო პლასტმასის D20	"	17.5
24	ქურო პლასტმასის D25	"	8
25	insul tube-ს ტიპის კაუჩუკის თბოიზოლაცია პლასტმასის მილებისათვის 22-9	გრძ	70
26	იგივე 28-9	"-"	30
27	ფუმი დიდი	ცალი	10
	გაგრილება		
	სპლიტ კონდენციონერების გარე და შიდა ბლოკი		
1	სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე, მომუშავე სპლიტ კონდენციონერის გარე ბლოკი, რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებელია N=6.5kw სიცივის სიმძლავრე t=+30ºC, ზაფხულის გარე ტემპერატურების დროს.	კომპ	1
	სპლიტ კონდენციონერის შიდა (კედლის) ბლოკი: სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, რომლის სიცივის სიმძლავრეა ზაფხულში: Qx=1.6kw.		1
2	სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე, მომუშავე სპლიტ კონდენციონერის გარე ბლოკი, რომლის ენერგეტუკული მაჩვენებელია N=4.6kw სიცივის სიმძლავრე t=+30ºC, ზაფხულის გარე ტემპერატურების დროს.	კომპ	1
	ქვაბი თბომომარაგების სისტემისათვის		
1	P=20mbar დაბალ წნევაზე მომუშავე N=32KW სიმძლავრის დახურულკამერიანი კედლის წყალგამაცხელებელი ქვაბი თბომომარაგების სისტემისათვის	კომპლ.	1
	D=125mm დიამეტრისა და H=2.5m სიმაღლის საკვამლე მილი		1
	D=80mm დიამეტრისა და H=1.0m სიმაღლის საკვამლე მილი		1
2	გათბობის სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო L=1.6m3/h წარმადობის და H=100Kpa წნევის.	ცალი	1
3	სავენტილაციო სისიტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო L=0.2m3/h წარმადობის და H=100Kpa წნევის.	ცალი	1
4	ცხ.წყალმომარაგების სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო L=0.8m3/h წარმადობის და H=100Kpa წნევის.	ცალი	1
5	ცხ.წყალმომარაგების საცირკულაციო რგოლის ტუმბო L=0.7m3/h წარმადობის და H=150Kpa წნევის.	ცალი	1
6	ავტომატური ჰაერგამშვები Φ15	"-"	10
7	გადამყვანი მეტალი/პლასტმასზე გ.ხრ met/40	"-"	2
8	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D20 (aquaterm)	გრძ.მ	10
9	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D25 (aquaterm)	"-"	40
10	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D32(aquaterm)	"-"	10
11	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D40 (aquaterm)	"-"	2
12	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D50(aquaterm)	"-"	2
13	ვენტილი ბურთულიანი D20	ცალი	3
14	ვენტილი ბურთულიანი D25	"-"	5
15	ვენტილი ბურთულიანი D32	"-"	2
16	ვენტილი ბურთულიანი D40	"-"	2
17	L=50ლ წარმადობის მოცულობითი წყალგამაცხელებელი	კომპლ	1
18	კოლექტორი თბომომარაგების სისტემის მიმწოდებელი მილსადენებისათვის 3 მიერთებით	კომპლ	1
19	კოლექტორი თბომომარაგების სისტემის უკუ მილსადენებისათვის 3 მიერთებით	კომპლ	1
20	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D20 (aquaterm)	ცალი	6
21	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D25 (aquaterm)	"	10
22	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D32(aquaterm)	"	6
23	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D40 (aquaterm)	"	4
24	ქურო პლასტმასის D20	"	2.5
25	ქურო პლასტმასის D25	"	10
26	ქურო პლასტმასის D32	"	2.5
27	ქურო პლასტმასის D40	"	0.5
28	insul tube-ს ტიპის კაუჩუკის თბოიზოლაცია პლასტმასის მილებისათვის 22-9	გრძ	
29	იგივე 28-9	"-"	10
30	იგივე 30-9	"-"	40
31	იგივე 42-9	"-"	10
32	იგივე 52-9	"-"	2
33	ფუმი დიდი	"-"	10

დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა			
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		სპეციფიკაცია		
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.	
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები / მასშტაბი
				ე-4	2 / -

შ.პ.ს "ოპტიმუსი"

ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები

ს/კ 01.72.14.064.324

ელექტრო მომარაგების ნაწილი

თბილისი 2021წ.

მუშა ნახაზების ნუსხა

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურცელი
1	საერთო მონაცემები	ე-1
2	ელ. განათება. 1სართულის გეგმა	ე-2
3	ელ. განათება. 2სართულის გეგმა	ე-3
4	სახურავის გეგმა - მეხდაცვა	ე-4

პირობითი აღნიშვნები

- მთ. ფარი
- სანათი
- წერტილოვანი განათება
- კედლის სანათი
- როზეტი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ვენტილაცია

საერთო მითითებები

შენობის ელ. ტექნიკური პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული ნაწილის და დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე.

ელ. ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის შესასვლელში გათვალისწინებულია შემყვან-გამანაწილებელი კოლოფი საიდანაც ხდება ელ.ენერგიის განაწილება სართულებზე

შენობაში სანათებად მიღებულია ლედ განათების ტიპის ნათურები ნაწილობრივ ლუმინისცენტური სანათები. ელ. ქსელი სრულდება სპილენძის ორმაგიზოლაციანი კაბელებით ფარულად. ხოლო კაბელი სან-კვანძში ვინიპლასტის მილებში ფარულად.

პროექტით გათვალისწინებულია მთავარი ფარის მეორადი დამიწება შენობის გარეთ გრუნტში ელექტროდების ჩარტყმით და მათი შეერთება ზოლოვანი ფოლადით. დამიწდეს ყველა ის დენგაუმტარი კორპუსები, რომლებიც დენის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდნენ ძაბვის ქვეშ.

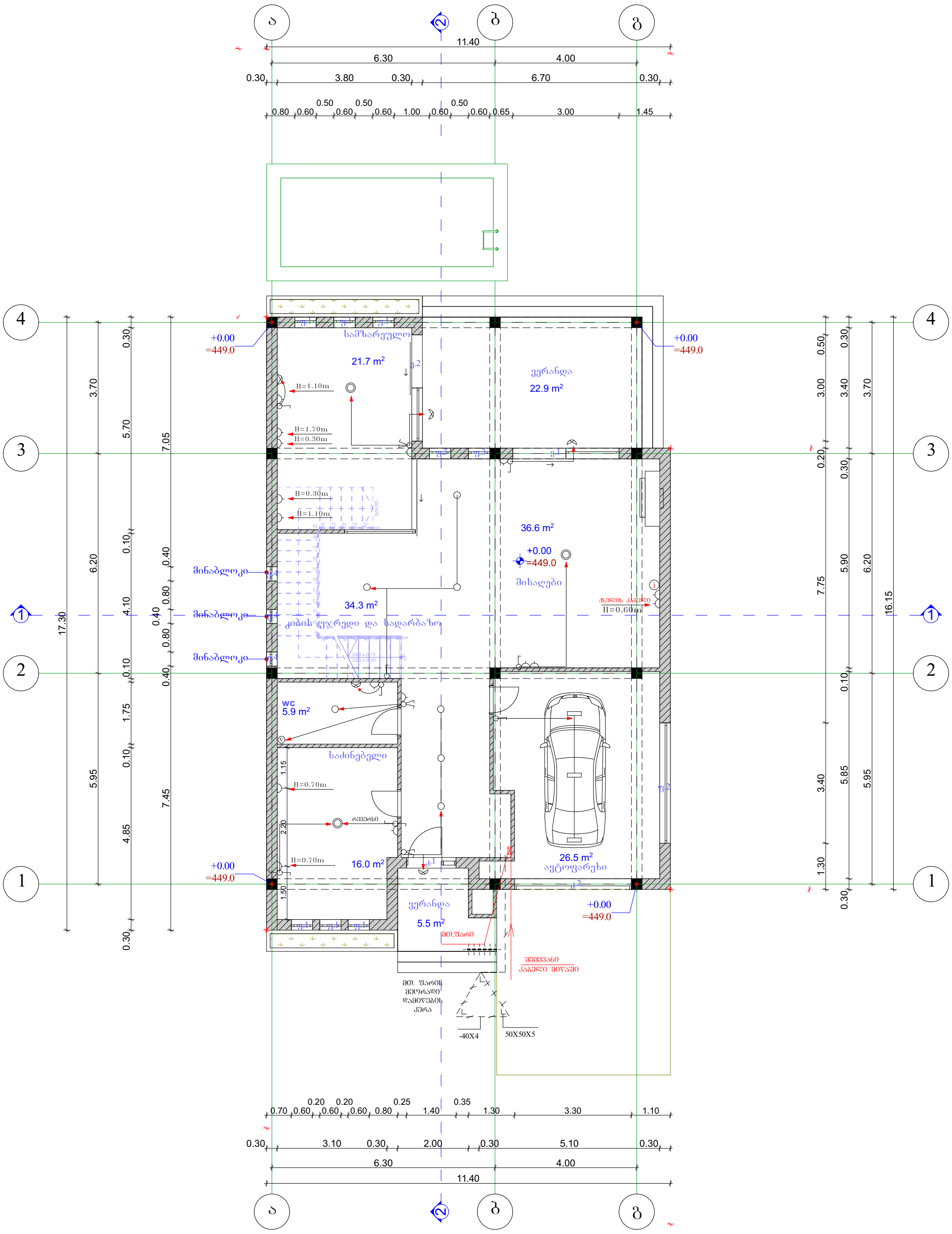
პროექტით გათვალისწინებულია შენობის დაცვა მეხის პირდაპირი დარტყმისაგან.

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების მოთხოვნის თანახმად და ითვალისწინებს ყველა ფეთქებად, ხანძარფეთქებად და სახანძრო უსაფრთხოების ღონისძიებებს შენობის ექსპლოატაციის დროს.

დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა		optimus ოპტიმუსი
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		ელტექნიკური ნაწილი	
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი: ე-4 / ფურცლები: 2 / მასშტაბი:

საპროექტო გეგმა +0.00 ნიშნულზე მ.1:100

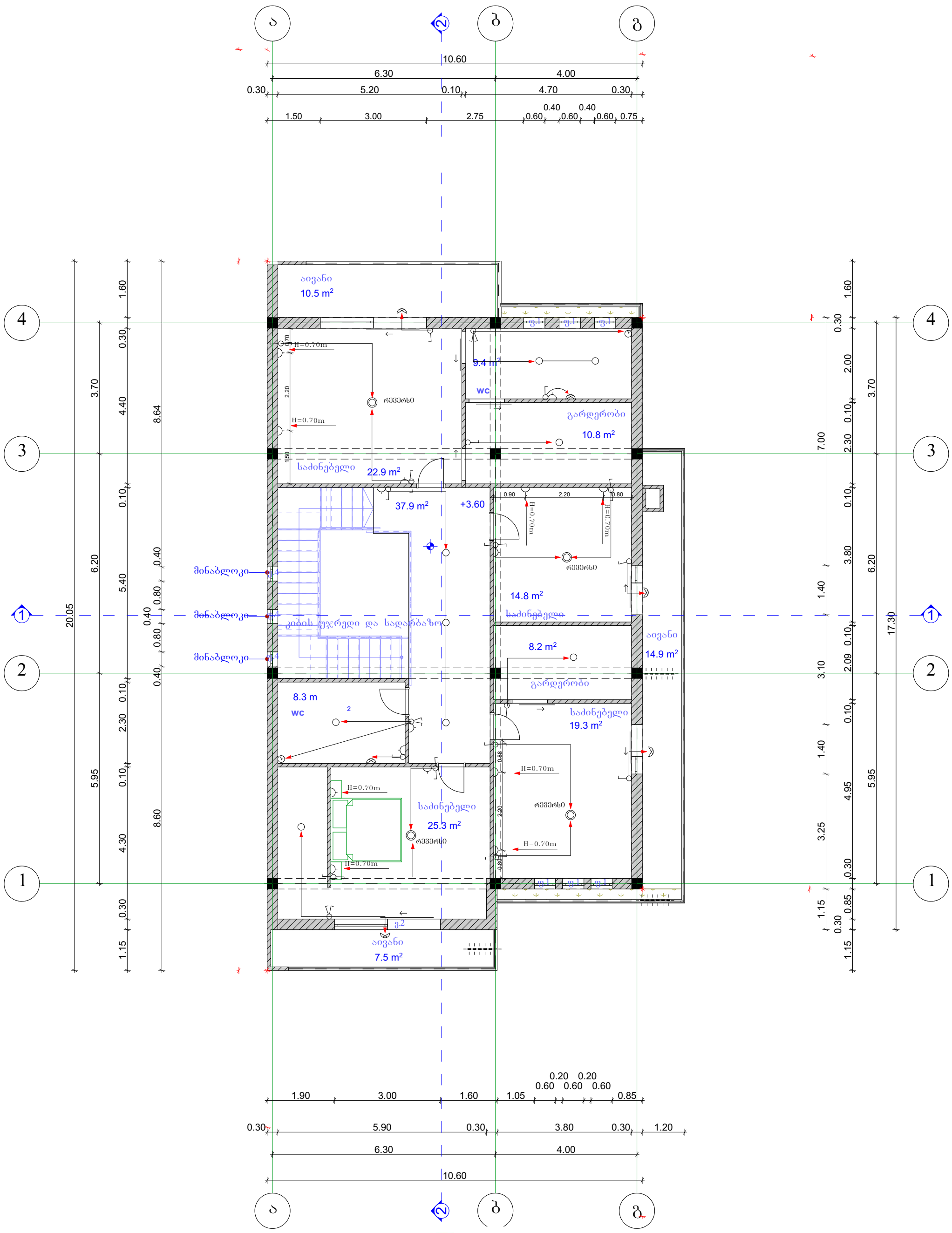
ელ.გაყვანილობის ნაწილი



დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა				
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		ელ.გაყვანილობის ნაწილი			
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-

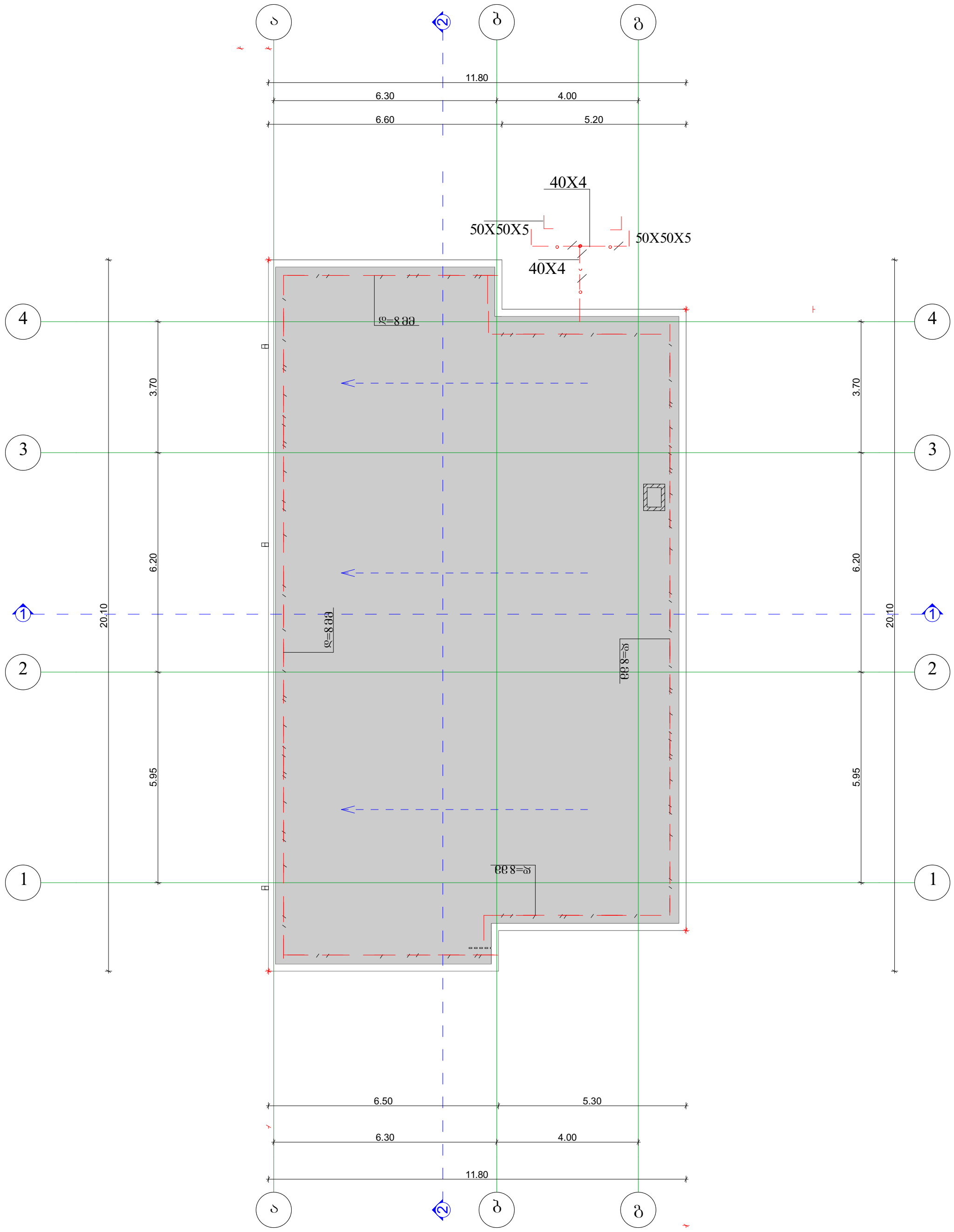
საპროექტო გეგმა +3.60 ნიშნულზე მ.1:100

ელ.გაყვანილობის ნაწილი



დამკვეთი: შპს "ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა		optimus ოპტიმუსი
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		ელ.გაყვანილობის ნაწილი	
მთ. არქიტექტორი	მ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი: ე-4 / ფურცლები: 2 / მასშტაბი: -

საპროექტო გეგმა +6.80 ნიშნულზე მ.1:100
ელ.გაყვანილობის ნაწილი (მეხდაცვა)



დამკვეთი: შპს "ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა		ოპტიმუსი		
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		ელ.გაყვანილობის ნაწილი			
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ. თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
დამუშავება	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-

შენობის ელ.მომარაგების ნაწილის სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ. ერთ.	რ-ბა
1	შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა./ მთ.ფარი/. ავტომატური გამომრთველით 100 ამპერზე. ჯგუფებში. ავტომატური გამომრთველით 63 ამპერზე--2ც. 32ა-ზე--2ც.: 25ა-1ც, 100ა-1ც. ა.ვ.რ.-ით,	კომპ.	1
2	მრიცხველი	ცალი	1
3	ლედ განათების სანათი სიმძლავრით 60 ვტ.	ცალი	9
4	ერთპოლუსიანი გამომრთველი. "ერთკლავიშიანი"	ცალი	17
5	ლუმინისცენტური ნათურა სიმძლავრით 36 ვტ.	ცალი	20
6	საშტეფსელო როზეტი ერთპოლუსიანი, მესამე დამამიწებელი კონტაქტით.	ცალი	32
7	ერთპოლუსიანი გამომრთველი. "ორკლავიშიანი "	ცალი	5
8	სპილენძის ორმაგიზოლაციანი კაბელი კვეთით: 3X2,5 კვ.მმ.	მეტრი	600
9	სპილენძის ორმაგიზოლაციანი კაბელი კვეთით: 3X4 კვ.მმ.	მეტრი	90

№	დასახელება	განზ. ერთ.	რ-ბა
23	მრგვალი ფოლადი 8	მეტრი	68,4
24	ელექტროდი 50X50X5 მმ.	მეტრი	27,5
25	ზოლოვანი ფოლადი -40X4 მმ	მეტრი	30

დამკვეთი: შპს " ელ კაპიტალ თბილისი"			პროექტის დასახელება: (ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი)	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ელ. გაყვანილობის ნაწილი			
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე					
მთ. არქიტექტორი	ვ.ჩხაიძე		ქ, თბილისი, სოფ.დიღომი, ჩალიპირები ს/კ 01.72.14.064.324	თარიღი 2021წ.		
დამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-