შპს „კირკიტაძე და კომპანია“, საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ№27

ტელ: +995 32 237 46 49 მობ. + 995 99 56 22 76

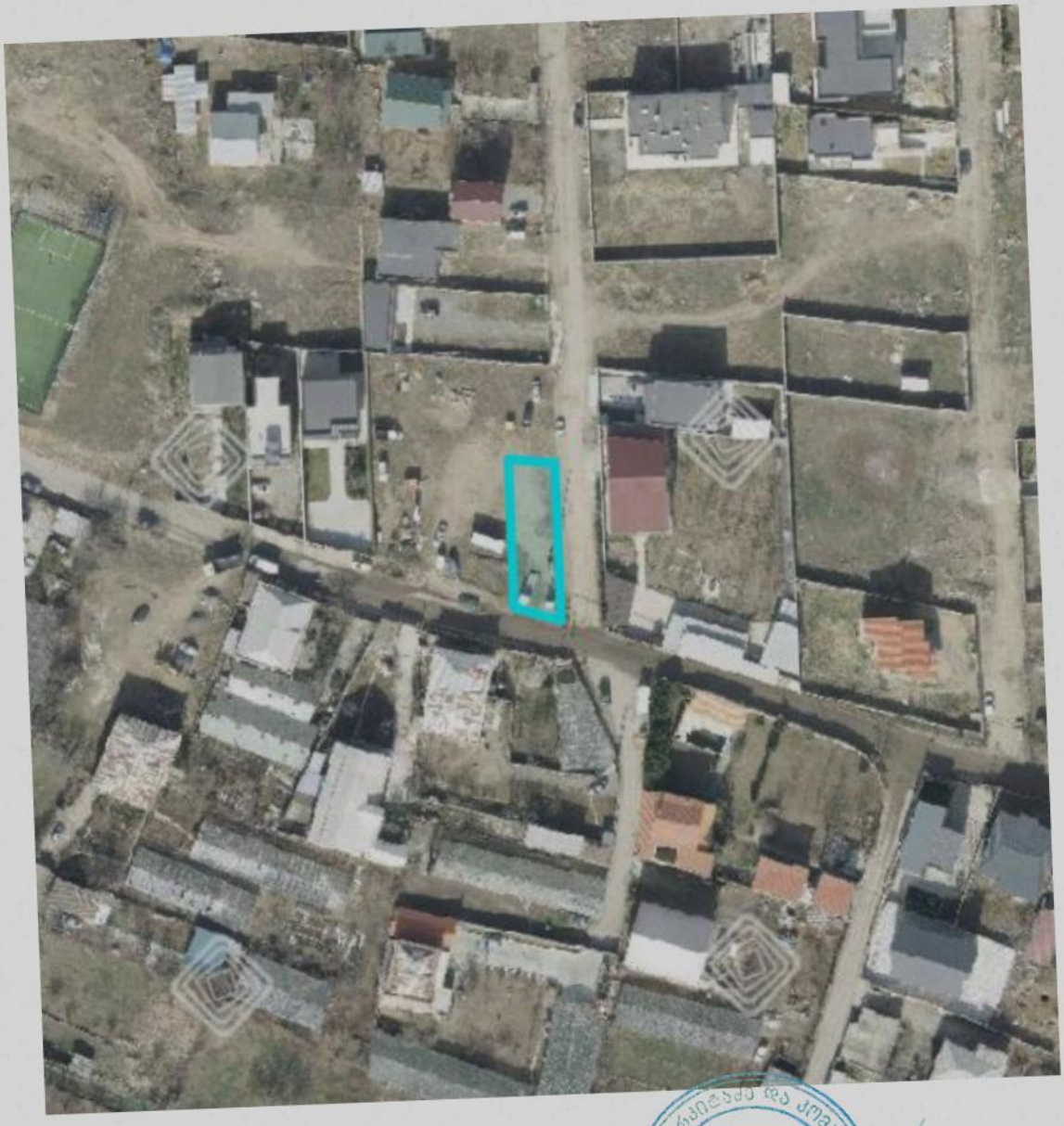
LTD "KIRKITADZE & COMPANY" Georgia, Tbilisi, pekini str: N:27 tel: +995 32 2374649

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი,

N 13 ს/კ: 01.72.14.324.006 ორსართულიანი

საცხოვრებელი სახლის შენობის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



ქ. თბილისი 2025 წ

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება 3

2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა.....4

3. შესავალი.....5

4. საკვლევი რაიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები.....6

5. რაიონის ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული პირობები 6

6 . კლიმატური პირობები.....7

7. გეომორფოლოგია.....12

8. გეოლოგიური შესწავლილობის ისტორია 13

9. გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა.....14

10. ჰიდროგეოლოგია.....16

11. სეისმურობა.....17

12. გეოდინამიკა 18

13. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები.....19

14. დასკვნები და რეკომენდაციები 21

15. გამოყენებული ლიტერატურა 24

16. გრუნტების ფიზიკურ-მექნიკური მახასათებლების კრებსითი ცხრილი 25

17. ტოპო-გეგმა 27

18. ლითოლოგიური სვეტები 28

19. გეოლოგიური ჭრილი ... 31

20 . ფოტო 34

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი,N 13 ს/კ: 01.72.14.324.006 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის მშენებლობა;

2. დამკვეთი – შპს „ურბან ვილა“;

3. ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი,N 13 ს/კ: 01.72.14.324.006;

4. დაპროექტების სტადია – სამუშაო პროექტი;

5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II;

6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება – ორსართულიანი;

7. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი - ლენტური, რკინაბეტონის ფილა;

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის მშენებლობის პირობების შესწავლის მიზნით;

9. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

დავალების გამცემი არქიტექტორი ---------- სახელი გვარი

22/09/2025

ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) და სხვა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა საფუძველზე:

ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის); პ.ნ. 02.01.– 08 (შენობა–ნაგებობების ფუძეები); პ.ნ 01.01.– 09 (სეისმომედეგი მშენებლობა); ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 (მიწის სამუშაოები); ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები); სახსტანდარტი 25100–95 (გრუნტების კლასიფიკაცია);

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი: ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი,N 13 ს/კ: 01.72.14.324.006 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. სამშენებლო მოედანზე გაყვანილ იქნას სათანადო სიღრმის 3 ჭაბურღილი, თითოეული 6 მეტრიანი, საერთო სიღრმით 18 გრძ/მ;
2. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნას ნიმუშები (ს.ნ. და წ. 01.02.07–87 მოთხოვნებით) და ლაბორატორიული კვლევებისთვის შერჩეულ იქნას სინჯი;
3. გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში აღებულ იქნას წყლის სინჯი;
4. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს ტექნიკური ანგარიში და აიკინძოს 1 ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

ინჟინერ-გეოლოგი გ. ბეგაშვილი

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, N 13 ს/კ: 01.72.14.324.006 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს. კირკიტაძე და კომპანია"-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით (2025 წლის 25 სექტემბერი – 4 ოქტომბერი).

კვლევა–ძიების მიზანს წარმოადგენს:

(შენობის) მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის გეოლოგიური აგებულების პირობების შესწავლა;

სამუშაოებს უშუალოდ ხელმძღვანელობდა:

ინჟინერ–გეოლოგი: გიორგი ბეგაშვილი;

ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოძიებულია და გამოყენებულია საფონდო მასალები;

2. უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერდა მიმდებარე ტერიტორია და ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილ იქნა 3 ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 18 გრძ/მ; ბურღვა ჩატარდა „სვეტური" ბურღვის მეთოდით. ნიმუშების აღება განხორციელდა საბურღი დაზგით „გბუ-30M", 127 მმ დიამეტრით და აღებულ იქნა ნიმუშები.

3. გრუნტის ფიზიკური–მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულ იქნა 2 ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის, რომელიც ჩატარდა შ.პ.ს „კირკიტაძე და კომპანია"-ს საგამოცდო ლაბორატორიაში;

4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყლები არ გამოვლენინა;

5. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ამოივსო ნაბურღი მასალით;

6. განსაზღვრულ იქნა: გრუნტის ტიპი, ფიზიკური თვისებები, მექანიკური თვისებები;

წინამდებარე დასკვნა შედგენილია საველე სამუშაოების, საფონდო მასალების და ლაბორატორიული კვლევის მონაცემების საფუძველზე;

კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნარმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად:

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის“;

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები“;

3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები“;

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები“;

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია“;

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა მოცემულია: გეოლოგიური ჭრილები, ლითოლოგიური სვეტები, ტოპოგეგმა.

საკვლევი რაიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები

ქ. თბილისი და მისი მიდამოები მდ. მტკვრის ორთავე მხარეზე თბილისის ქვაბულშია მოქცეული. თვით ქალაქი ძირითადად ქვაბულის ფსკერზეა განლაგებული და ჩრდილოეთის განედის $42^{0},41^{I}$ და აღმოსავლეთ გრძედის $44^{0},47^{I}$ – ზე მდებარეობს. ქალაქი დასავლეთიდან შემოსაზღვრულია თრიალეთის ქედის აღმოსავლური განშტოებებით, აღმოსავლეთის საზღვარი გადის ყეენის, ძეძვის და მახათას მთებზე. ჩრდილოეთით თბილისი შემოიფარგლება საგურამოს ქედის სამხრეთ მთისწინეთით, ხოლო სამხრეთით - თელეთის ქედით.

რაიონის ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული პირობები

ქ. თბილისი და მისი მიდამოები გამოირჩევა ლანდშაფტების მრავალფეროვნებით, რაც განპირობებულია მისი ბუნებრივი კომპლექსების განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონის მიჯნაზე მდებარეობით. მან გამოიწვია ლანდშაფტის შემადგენელი ცალკეული კომპონენტების და მთლიანად ლანდშაფტის ნაირგვაროვნება, რომელიც გამოიხატა აქ ორი ძირითადი ტიპისა და ერთიქვეტიპის გავრცელებაში.

თბლისის მიდამოების ვაკიან და გორაკ-ბორცვიან ნაწილში ჩამოყალიბებულია აღმოსავლეთ საქართველოს სტეპებისათვის დამახასიათებელი, ხოლო დასავლეთით და ჩრდილო დასავლეთით მთიან ნაწილებში მთა-ტყის ლანდშაფტები, რომლებიც სიმაღლებრივ ზონებს ქმნიან.

თბილისის მიდამოების შიგა წყლების ხასიათი მჭიდრო კავშირშია მის კლიმატურ და რელიეფურ პირობებთან. ატმოსფერული ნალექები და მთლიანად აქაური ჰავა არ

არის ხელსაყრელი კარგად განვითარებული ჰიდროგრაფიული ქსელის შექმნისთვის: თოვლის ნადნობი წყალი, აგრეთვე წვიმის სახით მოსული ნალექები და გრუნტის წყლები ვერ უზრუნველყოფენ თბილისის მიდამოების მდინარეების კვებას მთელი წლის განმავლობაში.

ჰიდროგრაფიული ქსელის ხასიათის მიხედვით თბილისის მიდამოები ორ ნაწილად შეიძლება დაიყოს: მარჯვენანაპირეთში ჰიდროგრაფიული ქსელი უფრო ხშირია და, მარცხენანაპირეთთან შედარებით, ნორმალურად არის განვითარებული: მდინარეებს ვიწრო ხეობა, მეტი ვარდნა და დახრილობა აქვთ. მარცხენანაპირეთში სუსტად განვითარებული მეჩხერი ქსელია, მდინარეები ვაკის ტიპისაა, ფართო კალაპოტიანი. თბილისის ჰიდროგრაფიული ქსელისთვის ნიშანდობლივია მშრალი ხევ-ხეობების სიუხვე, განსაკუთრებით ბევრია ის მარცხენანაპირეთში. განხილული ტერიტორიის ძირითადი არტერიაა მდ. მტკვარი.

საკვლევი რაიონის კლიმატური პირობები

გამოკვლეული უბანი შედის ქვემო ქართლის ბარის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით (სამშენებლო კლიმატური - $III_ბ$ ქვერაიონი). უბანზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 12,4^{0}C. ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0,5^{0}C. ყინვები შესაძლებელია ნოემბრიდან მარტამდე. აბსოლუტური მინიმუმია -23^{0}C. წლის ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა 24,2^{0}C საშუალო ტემპერატურით. დაფიქსირებული მაქსიმალური ტემპერატურაა 40^{0}C.

საკვლევი რაიონის შესაბამისი კლიმატური პირობების მიმოხილვაში მოყვანილია ამ ტერიტორიის ჰავის დახასიათებები. კლიმატის ელემენტების მახასიათებლები აღებულია სნ. და წ. პნ. 01.05-08 „საამშენებლო კლიმატოლოგია“-ში მოცემული მონაცემებიდან.“

ქვემოთ ცხრილებში მოგვყავს კლიმატის ელემენტების ნორმატიული და საანგარიშო მახასიათებლების სიდიდეები.

კორდინატები, ბარომეტრული წნევა

ცხრილი 1

პუნქტი	კოორდინატები			ბარომეტრული წნევა (ჰპა)
	გეოგრაფიული განედი (გრადუსი, მინუტი)	გეოგრაფიული გრძედი (გრადუსი, მინუტი)	სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ)	

დიღმი	$41^0$48	$44^0$48	428	970

სამშენებლო-კლიმატური რაიონის მახასიათებლები

ცხრილი 2

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერა-ტურა, ^{0}ჩ	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, ^{0}ჩ	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
IIIგ	0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28-მდე	0-დან +2-მდე	-

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონება

ცხრილი 3

პუნქტი	კლიმატური რაიონი და ქვერაიონი
თბილისი დიღმი	IIIგ

ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი შ და ჯამური რადიაცია Q, კვტ.სთ/მ^2 თვეში

ცხრილი 4

პუნქტი	იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
თბილისი დიღმი	22	49	74	135	125	195	53	92

მზის პირდაპირი S და ჯამური Q რადიაცია ჰორიზონტალური და α კუთხით დახრილი სამხრეთის ორიენტაციის ზედაპირზე, კვტ·სთ/მ^2 დღეში

ცხრილი 5

პუნქტი	პირდაპირი რადიაცია S								ჯამური რადიაცია Q							
	იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი		იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
	ჰ.ზ.	$\alpha=65^0$	ჰ.ზ.	$\alpha=30^0$	ჰ.ზ.	$\alpha=10^0$	ჰ.ზ.	$\alpha=50^0$	ჰ.ზ.	$\alpha=65^0$	ჰ.ზ.	$\alpha=30^0$	ჰ.ზ.	$\alpha=10^0$	ჰ.ზ.	$\alpha=50^0$
თბილისი დიღმი	0,7	1,7	2,5	2,8	4,0	4,1	1,7	2,7	1,6	2,4	4,5	5,0	6,3	6,4	3,0	4,0

ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი რადიაცია S, კვტ·სთ/მ^2 თვეში

ცხრილი 6

პუნქტი	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს
თბილისი დიღმი	0	0,4	12	35	49	0,7	14	33	42	40	8	31	54	48	32	0	5	26	53	69

აღნიშვნები: ჩ – ჩრდილოეთი, ჩა – ჩრდილო-აღმოსავლეთი, ჩდ – ჩრდილო-დასავლეთი, ა – აღმოსავლეთი, დ – დასავლეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ დასავლეთი, ს – სამხრეთი.

ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q, კვტ·სთ/მ^2 თვეში

ცხრილი 7

პუნქტი	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს	ჩ	ჩა, ჩდ	ა, დ	სა, სდ	ს
თბილისი დიღმი	18	18	29	54	69	45	57	74	85	84	62	84	102	100	88	28	33	53	86	101

აღნიშვნები: ჩ – ჩრდილოეთი, ჩა – ჩრდილო-აღმოსავლეთი, ჩდ – ჩრდილო-დასავლეთი, ა – აღმოსავლეთი, დ – დასავლეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ-დასავლეთი, ს – სამხრეთი.

მზის პირადპირი და გაბნეული რადიაცია ჰორიზონტალური და ვერტიკალურ ზედაპირზე ივლისში, კვტ·სთ/მ²

ცხრილი 8

ორიენტაცია	ორიენტაცია მხარეების მიხედვით	განედი, გრა-დუსი	დღის საათები მზის ჭეშმარიტი დროით																დღის ჯამი $\frac{\sum S}{\sum D}$	$\frac{\sum S + \sum D}{24}$
			0-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-24		
ჰორიზონტა-ლური	-	**41**	-	0,002	0,06	0,17	0,34	0,51	0,63	0,74	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	6,46	0,333
				0,003	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14									1,52	
ვერტიკალუ-რი	ჩრდილოეთი	**41**	-	-	0,11	0,10	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	0,072
				0,001	0,05	0,10	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08									0,22	
ვერტიკალუ-რი	სამხრეთი	**41**	-	-	-	-	0,002	0,07	0,16	0,24	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	1,48	0,115
					0,03	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11									1,28	
ვერტიკალუ-რი	ჩრდ-აღმოსავ-ლეთი, ჩრდ-დასავლეთი	**41**	-	0,02	0,21	0,40	0,43	0,33	0,19	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,63	0,122
				0,001	0,07	0,13	0,15	0,14	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,06	0,03		1,30	
ვერტიკალუ-რი	აღმოსავლეთი, დასავლეთი	**41**	-	0,02	0,27	0,49	0,56	0,55	0,45	0,28	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	2,72	0,172
				0,003	0,07	0,15	0,18	0,17	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,06	0,03		1,40	
ვერტიკალუ-რი	სამხ-აღმოსავ-ლეთი, სამხ-დასავლეთი	**41**	-	-	0,07	0,23	0,37	0,44	0,43	0,36	0,26	0,13	0,01	-	-	-	-	-	-	2,30	0,151
					0,05	0,12	0,15	0,15	0,13	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,03		1,32	

მზის ამოსვლისა (ა) და ჩასვლის (ჩ) საშუალო მზიური დრო თვის 15 რიცხვისათვის (საათი, წუთი)

ცხრილი 9

განედი, გრადუსი	ორიენტაცია მხარეების მიხედვით	იანვარი	თებერვ.	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბ.	ოქტომბ.	ნოემბერი	დეკემბ.
41	ა	7.22	6.54	6.12	5.22	4.43	4.27	4.40	5.09	5.39	6.11	6.48	7.17
	ჩ	16.56	17.34	18.06	18.38	19.09	19.33	19.32	19.01	18.11	17.21	16.40	16.32

მზის სიმაღლე შუადღისას თვის 15 რიცხვისათვის, გრად.

ცხრილი 10

განედი, გრადუსი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
41	27.8	35.9	46.8	58.7	67.8	72.3	70.6	63.2	52.1	40.6	30.6	25.7

ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდები

ცხრილი 11

პუნქტი	თვის საშუალო, ^{0}C												თვის მაქსიმალური, ^{0}C											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

თბილისი დიღომი	6,1	6,9	8,2	9,1	9,5	10,3	10,8	10,4	9,0	8,0	6,4	6,1	17,4	18,2	19,5	20,4	20,8	21,6	22,1	21,7	20,3	19,4	17,7	17,4

ჰაერის ტემპერატურები

ცხრილი 12

პუნქტი	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %												საშ. ფარდობითი ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღეღამ. ამპლიტუდა	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელ თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელ თვის
74	72	68	66	68	62	59	57	65	73	77	75	68	68	43	11	26	74

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

ცხრილი 13

პუნქტი	გარე ტემპერატურა, ^{0}C																		პერიოდი <8^{0}C საშუალო თვიური ტემპე-რატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 სთ-ზე	
	თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელ თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხეთქვლერი საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო	ხანგრძლივობა	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელ თვისათვის
	ოვეები																					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII											
თბილისი დიღომი	-0,6	1,6	4,4	9,7	15,0	18,8	22,1	22,2	17,7	12,3	6,2	1,5	10,8	-24	38	27,9	-9	-12	-0,7	153	2,4	1,3	25,9

გარე ჰაერის წყლის ორთქლის პარციალური წნევა, ჰპა

ცხრილი 14

პუნქტი	იანვარი	თებერვ.	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბ.	ოქტომბ.	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო
თბილისი დიღომი	4,6	4,8	5,5	7,9	11,5	13,6	15,4	14,8	12,9	10,1	7,6	5,8	9,5

ნალექების რაოდენობა

ცხრილი 15

პუნქტი	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
თბილისი დიღომი	635	154

ირიბი წვიმების რაოდენობა, განაწილება ორიენტაციების მიხედვით

ცხრილი 16

პუნქტი	ირიბი წვიმების რაოდენობა, მმ-ში			ირიბი წვიმების განაწილება ორიენტაციების მიხედვით, მმ/%							
	თვის მაქსიმუმი	თბილ პერიო-დისათვის	წელიწადში	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ
თბილისი დიღომი	91	400	520	-	-	-	-	-	-	-	-

თოვლის საფარი

ცხრილი 17

პუნქტი	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
თბილისი, დიღომი	0,50	21	-

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

ცხრილი 18

პუნქტი		
დიღომი	0.30	0.48

ქარის მახასიათებლები

ცხრილი 19

პუნქტი	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
	1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
დიღომი	21	23	27	28	29	10/18	1/2	1/4	22/27	5/6	7/3	5/2	49/38	5,6/1,7	6,7/2,7	10	1	3	32	7	5	3	39	22

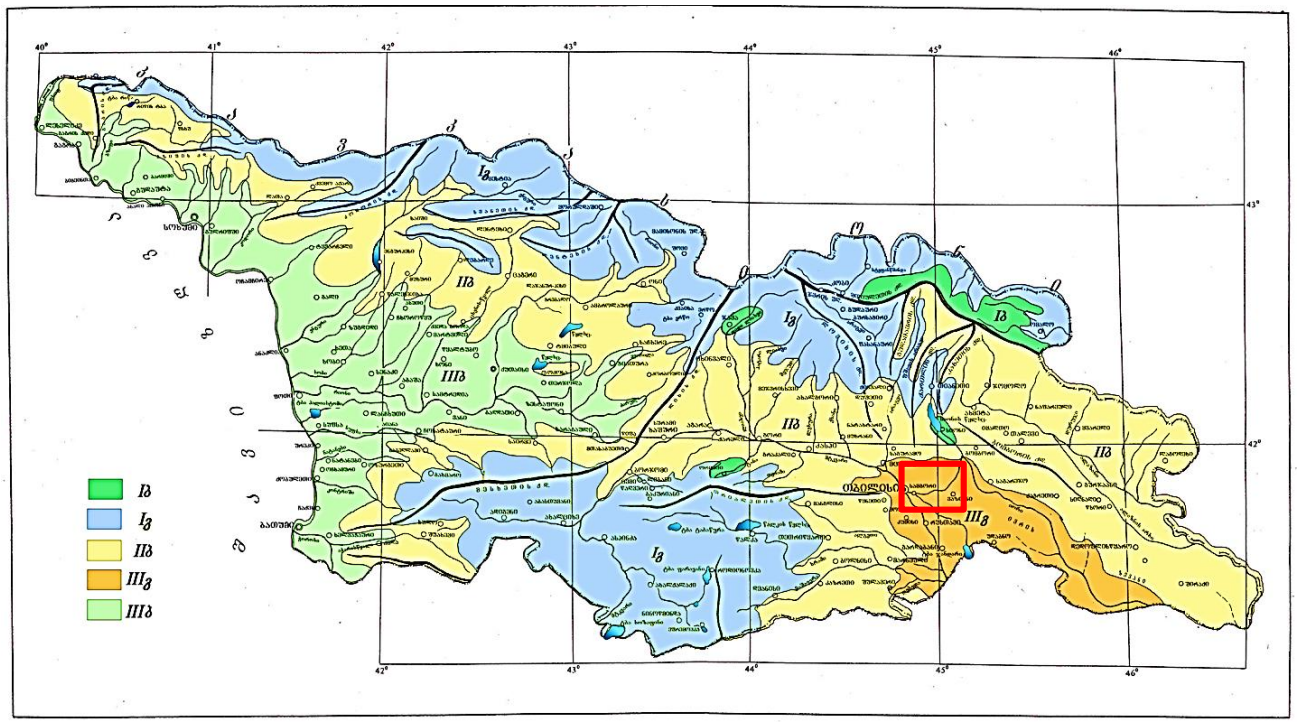
გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

ცხრილი 20

პუნქტი	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
თბილისი დიღომი	18	22	23	27

საქართველოს სამშენებლო კლიმატური დარაიონების რუკა

სქემა №1



გეომორფოლოგია

თბილისი და მისი მიდამოები საკმაოდ რთული გეოლოგიური (ტექტონიკურ, ლითოლოგიური) აგებულებისაა, მან განიცადა როგორც ძველი, ისე თანამედროვე ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური პროცესების ინტენსიური ზემოქმედება. ამის შედეგად რელიეფი ნაირგვარია. ყურადღებას იქცევს თბილისის მიდამოების მარჯვენანაპირეთისა და მარცხენანაპირეთს შორის არსებული მნიშვნელოვანი განსხვავებანი. მარჯვენაპირეთის შემოგარენი უფრო მაღლა მდებარეობს, უმეტესი ნაწილი მთაგორიანია. რელიეფი ძირითადად წარმოდგენილია თრიალეთის ქედის ანტიკლინური განშტოებებით და მათ შორის მოქცეული სინკლინური ხევ – ხეობებით, უფრო ციცაბოა და ძლიერ არის დაღარული მდინარეთა ხეობებით და ხრამებით.

თბილისის მიდამოებისთვის დამახასიათებელი ტერასული ზედაპირები მარჯვენაპირეთში ნაკლებად არის შემორჩენილი. სხვა სურათია მარცხენ-ანაპირეთში: პირველესად მას მარჯვენანაპირეთთან შედარებით დაბალი მდგომარეობა აქვს, რელიეფი უფრო ნაზია, უმეტესად დანაწევრებულია ნაკლებად ღრმა მშრალი ხევებით და ხრამებით. ამ ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული მდ. მტკვრის ტერასები, რომელნიც რელიეფს ერთგვარ საფეხურებრივ ხასიათს აძლევს. ტექტონიკური სტრუქტურები რელიეფში მკვეთრად არ არის გამოხატული, ისინი მეტწილად დაფარულია ალუვიური ნალექებით. თბილისის მიდამოებში არის რელიეფის მსხვილი ფორმები, რომელთა წარმოქმნაში წამყვანი როლი ტექტონიკურმა პროცესებმა შეასრულა: სხვადასხვა დროის ოროგენეტური მოძრაობების შედეგად აქ ჩაისახა და განვითარდა სინკლინური და ანტიკლინური ნაოჭები, შეიქმნა რელიეფის მსხვილი სტრუქტურული ფორმები.

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია ქ. თბილისში მის უკიდურეს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში. ადმინისტრაციულად შედის საბურთალოს რაიონში. ტერიტორიას ესაზღვრება მისასვლელი სამანქანო გზა, აგრეთვე კერძო საკარმიდამო ნაკვეთები.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია დიდგორის ქედის ძირში განვითარებულ ვაკეზე. მისი ბუნებრივი საზღვრები სამხრეთიდან და დასავლეთიდან არის დიდგორის ქედი, ჩრდილოეთით არმაზის და მუხათგვერდის ქედები, ხოლო აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება მდ. მტკვარი. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 480-481 მეტრის ფარგლებში ცვალებადობს, შესაბამისად გამოკვლეული უბანი სწორი რელიეფით ხასიათდება.

გეოლოგიური პირობები

გეოლოგიური შესწავლილობის ისტორია

საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებ ინფორმაციული მასალა არსებობს როგორც საქართველოს ფარგლებში ჩატარებული რეგიონალური ხასიათის 1:200 000 მასშტაბის კვლევების სახით. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების სახით. საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებს ინფორმაცია მოცემულია მდ. მტკვრის ხეობაში 1985-1990 წლებში ჩატარებული 1:25 000 მასშტაბის სპეციალურ ანგარიშში (ა. ცაგურიშვილი და სხვები 1990წ). ქ. თბილისისთვის თანამედროვე გეოლოგიური პროცესის გავრცელება, ფორმირების პირობები და დინამიკა განხილულია ალ. ჯანელიძის შრომაში: „თბილისის მეწყერები და მეწყრული მოვლენების მნიშვნელობა“ 1949 წ.

სხვადასხვა დროის ოროგენეტურ მოძრაბების შესწავლას მიეძღვნა ალ. თვალჭრელიძის ნაშრომი „ თბილისის მიდამოების ნაოჭები“ 1949წ.

თბილისის ტერიტორიის დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარებული აქვს პროფესორ გ. ჯაფარიძეს ნაშრომში: “თბილისის საინჟინრო გეოლოგია” 1974წ.

გეოლოგიური აგეგმვითი სამუშაოები 1:50 000 მასშტაბში აღმოსავლეთ საქართველოში (ლიხის ქედამდე) ჩატარებულია 1985-1990 წლებში (მ. გამყრელიძე, თ. კოპაძე). ასევე უფრო ადრე ქართლის დეპრესიის გეოლოგიური აგებულების შესახებ საკითხები განხილულია ა. ჯანელიძის შრომებში (1970წ).

ჰიდროგეოლოგიური კვლევები ჩატარებულია გასული საუკუნის 70-იან და 80- იან წლებში (ი. ბუაჩიძე, დ. კაჭარავა, გ. ჩხაიძე და სხვები), ასევე გასული საუკუნის 80-იან წლებში განხორციელდა კვლევები და გამოიცა 1:200 000 სახელმწიფო12 ჰიდროგეოლოგიური რუკა (ლ. ხარატიშვილი, ლ. ვარატიენცევა), რომელშიდაც მოქცეულია საკვლევი ტერიტორია.

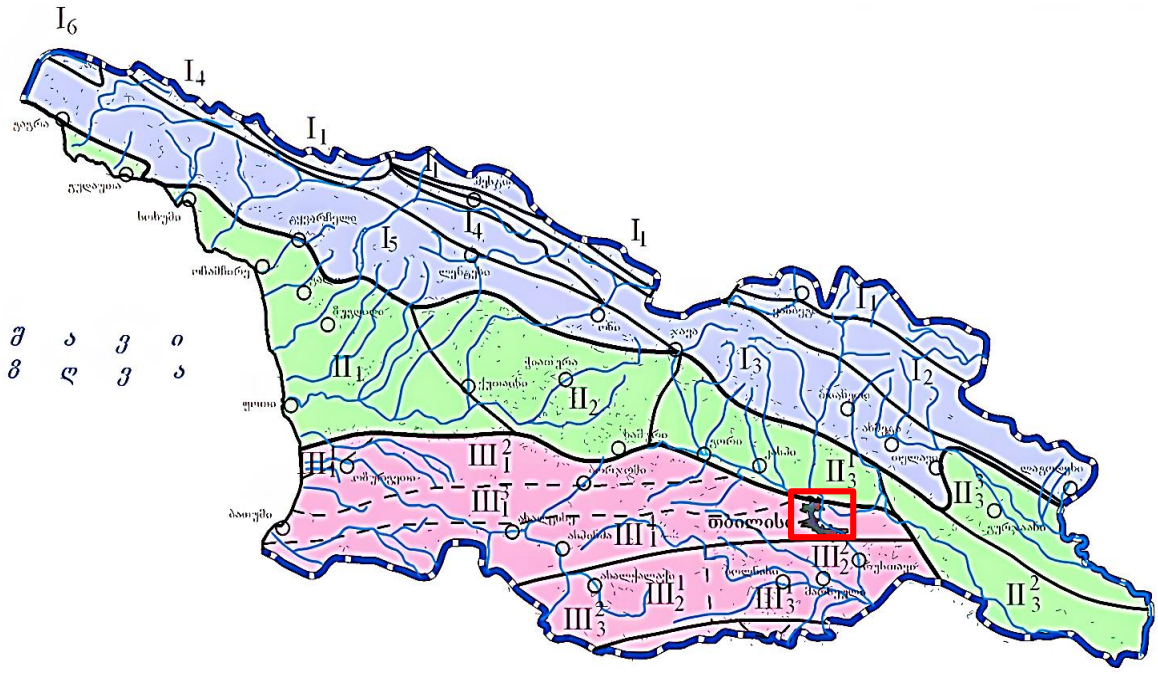
გეომორფოლოგიური კვლევები ჩატარებული აქვს ლ. მარუაშვილს (1971წ), დ. წერეთელს (1866წ), მ. ასტახოვს (1973წ) და სხვებს. აღნიშნულ კვლევებში დეტალურადაა განხილული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური ბუნება და რელიეფის ტიპები.

გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა

ტექტონიკური თვალსაზრისით სამშენებლო ტერიტორია განთავსებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის, აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთ ქვეზონაში, ასპინძა-მანგლისის ქვეზონის აღმოსავლეთ დაბოლოებაზე.

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების რუკა

სქემა №2



საკვლევი უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია სტრუქტურულად მარტივი აგებულებით ხასიათდება. რაიმე მნიშვნელოვანი წყვეტითი დისლოკაციას ადგილი არ აქვს.

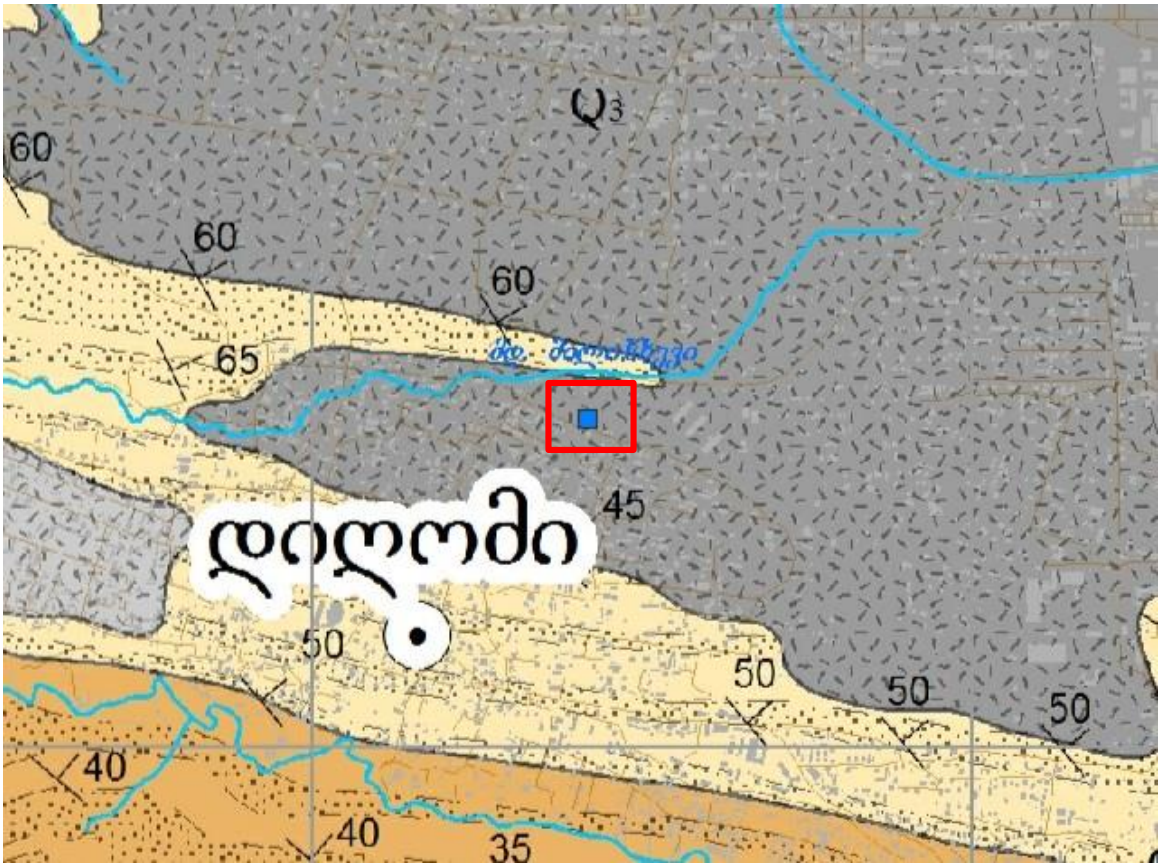
ზონა მნიშვნელოვნად დანაოჭებულია, რომელიც უკავშირდება ლარამულ, თრიალეთურ, შტირიულ და როდანულ ოროგენეზისურ ფაზისებს. იგი რთულ ანტიკლინორიუმს წარმოადგენს, რომლის სიღრმეშიც განვითარებულია განედური სიღრმული რღვევები.

გეოლოგიური თვალსაზრისით ტერიტორიის ძირითადი ქანები წარმოდგენილია შუა და ზედა ოლიგოცენური და ქვედამიოცენური ასაკის ქანებით. ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ნაცრისფერი სქელშრეებრივი ქვიშაქვებით, არგილიტების თხელი შუაშრეებით, ზოგან მუქი ნაცრისფერი არგილიტისებური თიხებით. დროთა განმავლობაში ტერიტორია შევსებულია ეროზიის და დენუდაციის პროდუქტებით -

მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლუვიური საფარი ნალექებით და მათ ქვეშ განლაგებული ტბიურ-ჭაობური ნალექებით.

საქართველოს სქემატური გეოლოგიური რუკა

სქემა №3



Q3 ზედა მეოთხეული ნალექები

თბილისი და მისი მიდამოები აგებულია მესამეული ასაკის ტერიგენული და ტუფოგენური ქანებით. მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მეოთხეულ (მდინარეულ და ტბიურ) დანალექებს.

თბილისის მიდამოების მარცხენანაპირეთის რელიეფიც ძირითადად მესამეულის (მიოცენის) დანალექებით არის აგებული, მაგრამ არის ძველი ქანებიც და ცხადია ახალგაზრდაც. მარცხენანაპირეთის სამხრეთ ნაწილში, დაახლოებით “თბილისის ზღვის” სამხრეთ-აღმოსავლეთი კუთხის პარალელიდან სამხრეთით, გავრცელებულია ზედა ეოცენის თაბაშირიანი თიხები და ქვიშაქვები.

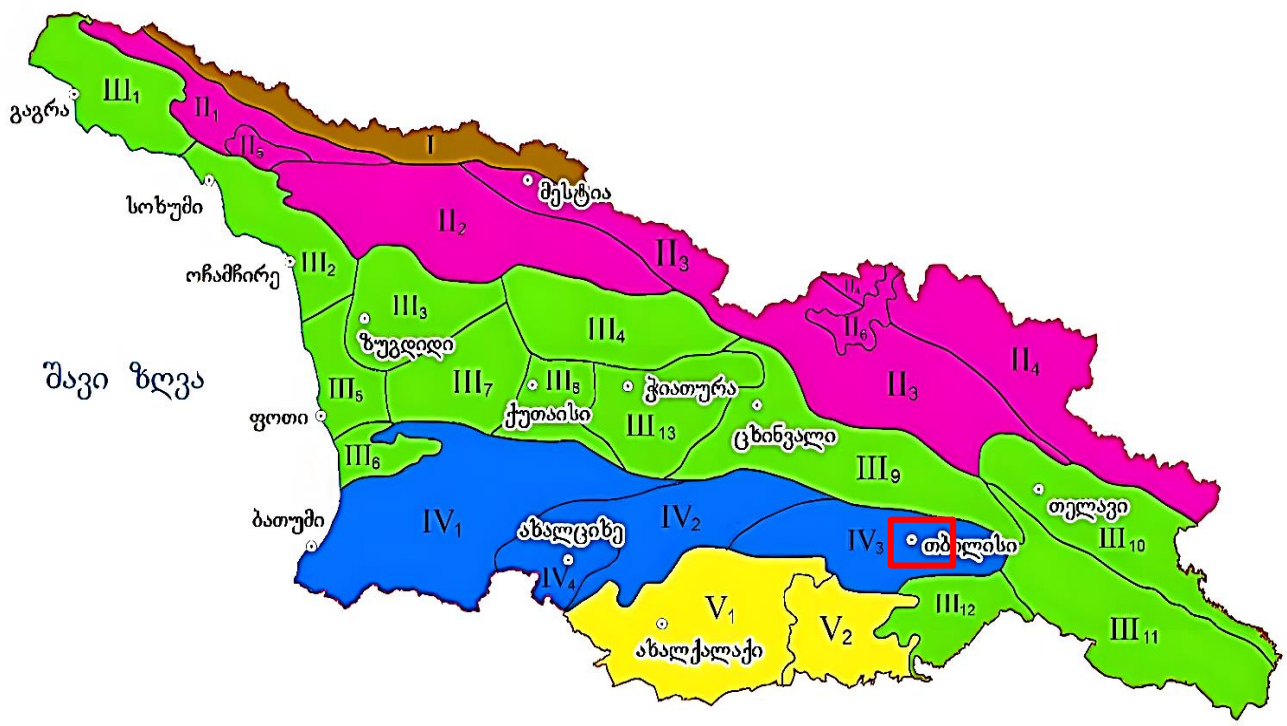
ჰიდროგეოლოგიური პირობები

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მიხედვით საკვლევი რაიონი წარმოადგენს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის აღმოსავლეთ დაძირვის უბანს, სადაც მიწისქვეშა წყლების

ზონალობის მიხედვით გამოიყოფა არაღრმა ცირკულაციის გრუნტის წყლები და ღრმა ცირკულაციის დაწნევითი წყლები. გრუნტის წყლები გავრცელებულია ძირითადი წყალშემცველი კომპლექსების გამოფიტვის ზონაში, ხოლო დაწნევითი წყლები მათ ნაპრალებში და ფენებში.

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების რუკა

სქემა №4



ქ. თბილისის ტერიტორიაზე გამოიყოფა სამი ტიპის გრუნტის წყლები: – მეოთხეული ასაკის გრუნტის წყლები; – ზედა ეოცენური ასაკის ნაპრალური ცივი წყლები; – შუა ეოცენური ასაკის ნაპრალური თერმული წყლები.

გრუნტის წყლები განვითარებულია გაშიშვლებული ქანების ელუვიურ ზონაში. წყაროების დებიტით გამოირჩევიან ზედა ცარცული ასაკის კარბონატული ქანების წყლები. გრუნტის წყლებს, ზედა ეოცენის ქვიშოვან-თიხოვანი ჰორიზონტების გამოკლებით, გააჩნიათ სუსტი მინერალიზაცია და ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანიან ნატრიუმიანი შემადგენლობა.

მდინარე მტკვრის ჭალაში და მის დაბალ ტერასებზე. ისინი ხასიათდებიან კარგი სასმელი თვისებებით და საკმაოდ დიდი დებიტით. მდინარეების მტკვრის და იორის მარჯვენა ნაპირის მაღალი ტერასები თითქმის უწყლოა, იშვიათად ძირითადად ქანების კონტაქტზე გვხვდება მაღალი მინერალიზაციის გრუნტის წყლები სულფატურ კალციუმიანი ან ნატრიუმიანი შემადგენლობის და მცირე დებიტიანი. ღრმა

ცირკულაციის მიწისქვეშა წყლები გავრცელებულია შუა ეოცენის ვულკანურ-დანალექ და ზედა ცარცულ კარბონატულ დასტებთან.

აუზის ჩრდილო და სამხრეთ ნაწილში გაშიშვლებული ზედა ცარცული ასაკის კარბონატული ნალექები შეიცავენ ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული სხვადასხვა მინერალიზაციის წყლები.

შუა ეოცენის ვულკანურ-დანალექი ქანების შრეებთან დაკავშირებულია თერმული წყლების გამოვლინებები. ისინი ანტიკლინის თაღურ ნაწილთან არიან კავშირში.

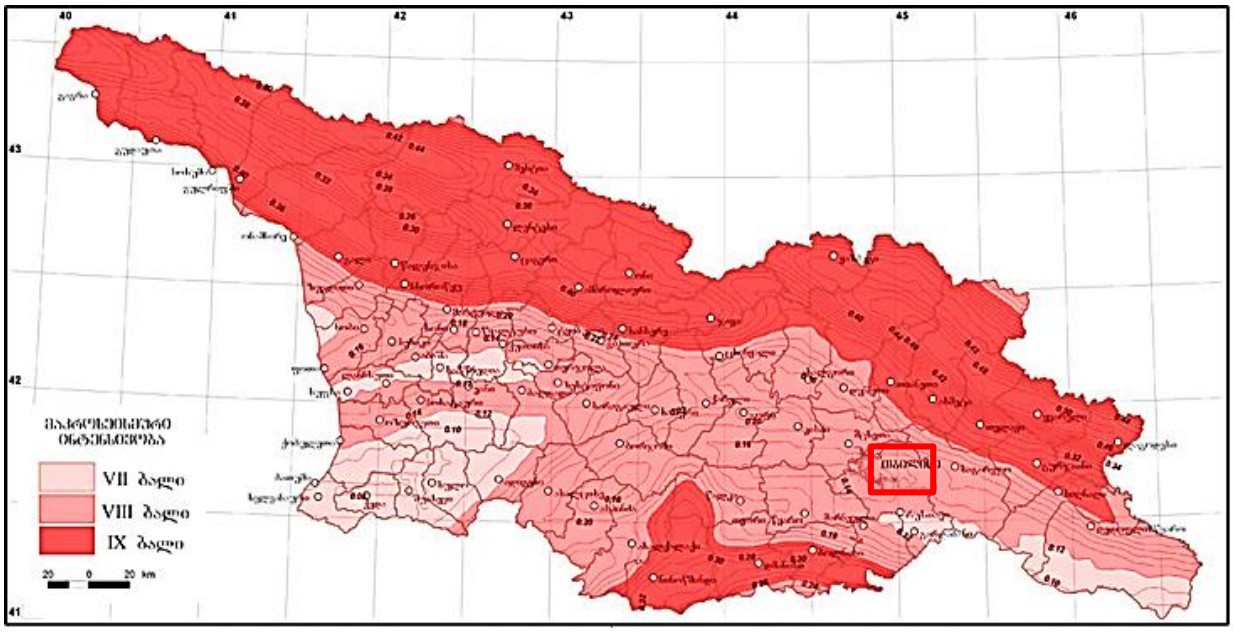
ჩვენს მიერ გამოკვლეულ უბანზე, ჭაბურღილებში გრუნტის წყალი არ გამოვლენინა.

სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია 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.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუკა

სქემა №5



გეოდინამიკა

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

სარეკოგნოსცირო მარშრუტების ჩატარების შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში და მის მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიერ ჩამოყალიბებული ან გართულებული რელიეფის ფორმები არ აღინიშნება. ტერიტორია გამოირჩევა მდგრადობის საკმარისი ხარისხით.

საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორია მთლიანობაში საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07.87-ის მე-10 დანართის თანახმად მიეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

(სპეციალური ნაწილი)

გრუნტების კლასიფიკაციის სახელმწიფო სტანდარტზე დაყრდნობით (სახ. სტანდარტი 25100-82) სმშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური რეკოგნოს-ცირების, სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური ჭრილების აღწერის, ამ ტერიტორიაზე აღებულ ნიმუშებზე ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევების შედეგების, ფონდური და ლიტერატურული მასალების ანალიზის საფუძველზე, ქვეყანაში სნ და წ-ის (ძირითადად სნ და წ 1.02.07.87) და სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად შედგენილი იქნა წინამდებარე საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში (ტექნიკური ანგარიში) სათანადო დასკვნებითა და რეკომენდაციებით.

ჩვენს მიერ საკვლევი ტერიტორიის გამოკვლევისას გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის სამი ფენა და ორი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

ფენა 1 – ნიადაგის ფენა (Q_{IV});

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახლის დამუშავების მიხედვით I კატეგორიას (რიგ. №9ა);

ფენა 2 – სგე I - თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ჩანართებით (apQIV);

№	გრუნტის ლაბორატორიული მონაცემები	ინდექსი	განზ.ერთ.	ფენა 2
1	სიმკვრივე	p	გ/სმ^3	1,82
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	P_d	გ/სმ^3	1,52
3	გრუნტისნაწილაკების სიმკვრივე	Ps	გ/სმ^3	2,62
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	22,42
5	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ.ნაწ.	32,61
6	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	W_P	ერთ.ნაწ.	19,46
7	პლასტიკურობის რიცხვი	I_P	ერთ.ნაწ.	13,11

22,

№	გრუნტის ნორმატიული მნიშვნელობები	ინდექსი	განზ.ერთ.	ფენა 2
1	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ.ნაწ.	0,72
2	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	2.50^0
3	ხვედრითი შეჭიდულობა	c	კგძ/სმ^2	0,24
4	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	140
5	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	2,2
6	პუანსონის კოეფიციენტი	m	-	0,35

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება III კატეგორიას (რიგ. №8გ);

სამშენებლო მოედანზე გაყვანილი ჭაბურღილებიდან აღებული გრუნტების (ფენა 2) ნიმუშების ვიზუალური და ლაბორატორიული გამოკვლევებისა და შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტის, სამშენებლო ნორმები და წესები „შენობების და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01-08)“ გამოყენებით განისაზღვრა თიხის (ფენა 2) თვისებების მახასიათებლების მნიშვნელობები, რომლებიც თან ერთვიან წინამდებარე ანგარიშს.

საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი გამოვლინება არ მომხდარა.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ადმინისტრაციულად საკვლევი უბანი მდებარეობს: **ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი,N 13 ს/კ: 01.72.14.324.006;**

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას;

3. საძირკვლისთვის გრუნტების საშუალო ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების მახასიათებლები შემდეგია:

ფენა 2 – სგე I - თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ჩანართებით (apQIV);

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების სასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	მაჩვენებელი
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ³	1,82
2	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	22.50⁰
3	ხვედრითი შეჭიდულობა	c	კგძ/სმ²	0,24
4	საანგარიშო წინაღობა	R₀	კგძ/სმ²	2.2
5	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ²	140
6	პუასონის კოეფიციენტი	μ	–	0,35

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა” პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას;

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით;

6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება:

- ფენა 1 – ყველა სახის დამუშავების მიხედვით II კატეგორიას (რიგ. №9გ);
- ფენა 2 – დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება III კატეგორიას (რიგ. №8გ);

7. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ “ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში;

8. მიზანშეწონილია ფუძეში გამოყენებული იქნას ფენებრივად დატკეპნილი (ღორღი, ბალასტი) ბალიშის სისქე განისაზღვროს შესაბამისი კონსტრუქციული გაანგარიშება გადაწყვეტილების მიხედვით. საძირკვლის ტიპი შერჩეულ იქნას კონსტრუქციული ანგარიშის მიხედვით.

9. უხვნალექიანობის პერიოდში შესაძლოა მოხდეს ზედაპირული წყლების ჩადინება საძირკველში, უმჯობესია მოეწყოს წყალამრიდი სისტემა ზედაპირული წყლების მოსაცილებლად.

10. გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, გეომორფოლოგიური და გეოდინამიკური ფაქტორებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში, შესაბამისად მშენებლობის განხორციელება შესაძლებელია;

ინჟინერ-გეოლოგი გ. ბეგაშვილი

გამოყენებული მასალები

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1969, თბილისი.

2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1970, თბილისი.

3. „საქ. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემა" – 1970 წ. – ი. ბუაჩიძე;

4. საქ. ტექტონიკური დარაიონების სქემა" – 2000 წ. – ე. გამყრელიძე;

***

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის";

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები";

3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები";

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები";

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია";

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-TL-0365

ადასტურებს, რომ

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“-ს

საგამოცდო ლაბორატორია

აკრედიტებულია სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018-ის

მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე თანდართულ სფეროში

მის.: ქ. თბილისი, პეკინის ქ. №27

იხ. სფერო და სტატუსი

გაცემულია: 2025 წლის 15 ივლისი

ძალაშია: 2029 წლის 15 ივლისი

გენერალური დირექტორი

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“

გეოტექნიკური საგამოცდო ლაბორატორია
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27
მობ: +995 599 56 22 76

LTD "KIRKITADZE &COMPANY"

Geotechnical Testing Laboratory
Georgia, Tbilisi, Pekini str. 27
Tel: +995 32 2374649
Cell: +995 599 56 22 76

გამოცდის ოქმი № 227

გაცემის თარიღი: 02/10/2025

გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრა	
ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, #13, ს/კ 01.72.14.324.006
დამკვეთი	კირკიტაძე და კომპანია
განაცხადის №	227
ნიმუშის მიღების აქტის №	227
ნიმუშის დასახელება	თიხნარი
ნიმუშის რაოდენობა და ლაბ. N	2; 489.BH.25; 490.BH.25;
ნიმუშის ამღები	მამამზე ბასილაძე
ნიმუშის მიღების თარიღი	25/09/2025
გამოცდის ჩატარების თარიღი	25/09-01/10/2025
ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება, რის მიხედვითაც ტარდება გამოცდები	გოსტი-5180-2015

გამოცდის შედეგები ვრცელდება წარმოდგენილ ნიმუშზე;

გამოკვლევის შედეგები:

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“

გეოტექნიკური საგამოცდო ლაბორატორია
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27
მობ: +995 599 56 22 76

LTD "KIRKITADZE &COMPANY"

Geotechnical Testing Laboratory
Georgia, Tbilisi, Pekini str. 27
Tel: +995 32 2374649
Cell: +995 599 56 22 76

საშუალო მნიშვნელობები - კრებსითი ცხრილი

ნიმუშის №	ნიმუშის ლაბ. №	ჭაბურღილი №	სიღრმე, მ	ტენიანობა % W	ტენიანობა პლასტიკურობის ზედა ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ქვედა ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი IP	სიმკვრივე, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs
1	489.BH.25	1	4.30-4.50	22.87	32.96	19.76	13.20	1.83	1.52	2.63
2	490.BH.25	3	4.00-4.20	22.17	32.28	19.26	13.02	1.81	1.52	2.61
გრუნტის ტიპი:				თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ჩანართებით						

შემსრულებელი: მ.ჯლანტიაშვილი

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“

გეოტექნიკური საგამოცდო ლაბორატორია
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27
მობ: +995 599 56 22 76

LTD "KIRKITADZE &COMPANY"

Geotechnical Testing Laboratory
Georgia, Tbilisi, Pekini str. 27
Tel: +995 32 2374649
Cell: +995 599 56 22 76

ტენიანობა

თარიღი	ნიმუშის ლაბ.№	№	სინჯი №	ჭაბურღილი №	ნიმუშის ალების ინტერვალი, მ	ბიუქსი №	ბიუქსის მასა, m, გ	ტენიანი გრუნტის მასა ბიუქსით, m_0, გ	გამომშრალი გრუნტის მასა m_0, გ	ტენიანობა, W, %		შენიშვნა
										ცალკეული ნიმუშის	საშუალო	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14
25/09/25	489.BH.25	1	1	1	4.30-4.50	1	18.35	40.56	38.64	22.86	22.87	
			2	1	4.30-4.50	2	18.20	39.43	37.49	22.87		
25/09/25	490.BH.25	2	1	3	4.00-4.20	1	18.35	38.75	36.53	22.19	22.17	
			2	3	4.00-4.20	2	18.20	38.67	36.38	22.15		

შემსრულებელი: მ.ჯლანტიაშვილი

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“

გეოტექნიკური საგამოცდო ლაბორატორია
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27
მობ: +995 599 56 22 76

LTD "KIRKITADZE &COMPANY"

Geotechnical Testing Laboratory
Georgia, Tbilisi, Pekini str. 27
Tel: +995 32 2374649
Cell: +995 599 56 22 76

ტენიანობა პლასტიკურობის ზედა ზღვარზე

თარიღი	ნიმუშის ლაბ.№	№	სინჯი №	ჭაბურღილი №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ბიუქსი №	ბიუქსის მასა, m, გ	ტენიანი გრუნტის მასა ბიუქსით, m_0, გ	გამომშრალი გრუნტის მასა m_0, გ	ტენიანობა, W, %		შენიშვნა
										ცალკეული ნიმუშის	საშუალო	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14
27/09/25	489.BH.25	1	1	1	4.30-4.50	3	13.10	38.57	36.73	32.96	32.96	
			2	1	4.30-4.50	4	13.10	38.00	36.33	32.95		
27/09/25	490.BH.25	2	1	3	4.00-4.20	3	13.10	37.67	36.30	32.29	32.28	
			2	3	4.00-4.20	4	13.10	37.65	35.74	32.27		

შემსრულებელი: მ.ჯლანტიაშვილი

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“

გეოტექნიკური საგამოცდო ლაბორატორია
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27
მობ: +995 599 56 22 76

LTD "KIRKITADZE &COMPANY"

Geotechnical Testing Laboratory
Georgia, Tbilisi, Pekini str. 27
Tel: +995 32 2374649
Cell: +995 599 56 22 76

ტენიანობა პლასტიკურობის ქვედა ზღვარზე

თარიღი	ნიმუშის ლაბ.№	№	სინჯი №	ჭაბურღილი №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ბიუქსი №	ბიუქსის მასა, m, გ	ტენიანი გრუნტის მასა ბიუქსით, m_0, გ	გამომშრალი გრუნტის მასა m_0, გ	ტენიანობა, W, %		შენიშვნა
										ცალკეული ნიმუშის	საშუალო	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29/09/25	489.BH.25	1	1	1	4.30-4.50	5	9.25	22.57	20.79	20.71	19.76	
			2	1	4.30-4.50	6	9.35	21.75	19.46	20.69		
29/09/25	490.BH.25	2	1	3	4.00-4.20	5	9.25	21.89	20.64	19.20	19.26	
			2	3	4.00-4.20	6	9.35	22.57	20.53	18.22		

შემსრულებელი: მ.ჯლანტიაშვილი

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“

გეოტექნიკური საგამოცდო ლაბორატორია
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27
მობ: +995 599 56 22 76

LTD "KIRKITADZE &COMPANY"

Geotechnical Testing Laboratory
Georgia, Tbilisi, Pekini str. 27
Tel: +995 32 2374649
Cell: +995 599 56 22 76

სიმკვრივე/ჩონჩხის სიმკვრივე

თარიღი	№	ნიმუშის ლაბ.№	ჭაბურღილის №	ბეჭდის №	ნიმუშის ადების სიღრმე,მ	გრუნტის და ბეჭდის მასა, გ	ბეჭდის მასა, გ	გრუნტის მასა, გ	გრუნტის მოცულობა	გრუნტის სიმკვრივე,		გამომშრალი გრუნტის მასა	ჩონჩხის სიმკვრივე		შენიშვნა
										ნიმუშის	საშუალო		ნიმუშის	საშუალო	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
30/09/25	1	489.BH.25	1	4	4.30-4.50	140.53	53.12	88.36	48.07	1.82	1.83	75.78	1.52	1.52	
		489.BH.25	1	5	4.30-4.50	141.67	52.65	89.65	48.07	1.83		75.75	1.51		
30/09/25	2	490.BH.25	3	4	4.00-4.20	138.99	53.12	87.67	48.07	1.80	1.81	75.54	1.50	1.51	
		490.BH.25	3	5	4.00-4.20	139.54	52.65	88.64	48.07	1.81		74.78	1.52		

შემსრულებელი: მ.ჯლანტიაშვილი

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“

გეოტექნიკური საგამოცდო
ლაბორატორია
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27
მობ: +995 599 56 22 76

LTD "KIRKITADZE &COMPANY"

Geotechnical Testing Laboratory
Georgia, Tbilisi, Pekini str. 27
Tel: +995 32 2374649
Cell: +995 599 56 22 76

მინერალური ნაწილაკების სიმკვრივე

თარიღი	ჭაბურღილის №	ნიმუშის №	ნიმუშის ალების სიღრმე,მ	ნიმუშის ლაბ.№	ქანის წონაკი, გ				პიკნომეტრის №	პიკნომეტრის მოცულობა, სმ³	პიკნომეტრის წონა გ			სიმკვრივე, გ/სმ³		წყლის ტემპერატურა, C°	შენიშვნა
					ცარიელი ბიუქსის ნომერი	ცარიელი ბიუქსის წონა	ბიუქსის წონა მშრალი ქანით	საანალიზო ქანის წონა			ცარიელი	წყლით	წყლით და ქანით	ცარიელი სინჯის	საშუალო		
01/10/25	1	1	4.30-4.50	489.BH.25	7	10.00	30.63	20.63	2	100	24.00	123.75	133.58	2.53	2.63	100	
	1	1	4.30-4.50	489.BH.25	8	10.05	29.69	19.64	4	100	21.85	120.10	134.53	2.62		100	
01/10/25	3	2	4.00-4.20	490.BH.25	7	10.00	30.32	20.32	2	100	24.00	123.75	134.56	2.62	2.61	100	
	3	2	4.00-4.20	490.BH.25	8	10.05	27.97	17.92	4	100	21.85	120.10	134.10	2.60		100	

შემსრულებელი: მ. ჯლანტიაშვილი
ლაბორატორიის ხელმძღვანელი : ი.მეტრეველი

შპს " გეომეპ

ქ. თბილისი, ცოტნე დადიანის №7,
ოფისი, №209ბ
ტელ: +995 598306562

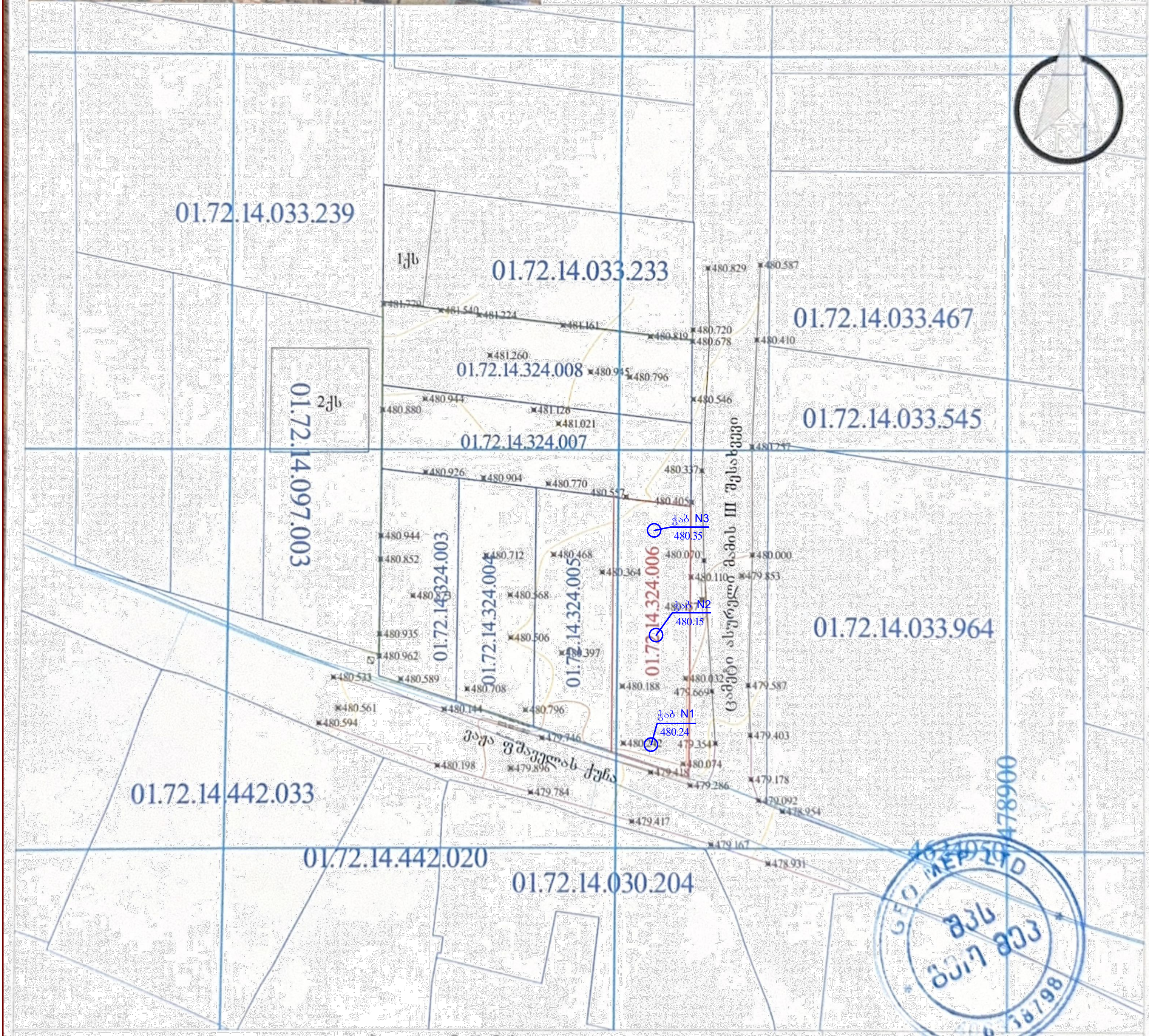
სიტუაციური სქემა



მისამართი

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, №13
ს.კ(01.72.14.324.006)

ტოპო გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

მიწისქვეშა კომუნიკაციები; შენობა; ბუჩქი; გაზონი; ცოცხალი ღობე; ხეების რიგი; რკინის ბოძი; ლამპიონები; დენის ბოძი; რკინიგზა; რკინის ღობე; ბორდიური; ბეტონი; კედელი; საყრდენი კედელი; ჭიშკარი; გზის კონტური; კანალიზაცია; დენის კაბელი; გაზის მილი; წყლის მილი; ორმო; ფარდული; კიბე; ფოთლოვანი ხე; წიწვოვანი ხე; ვაზი; სამეთვალყურეო ჭები; ძეგლი; შადრევანი; ონკანი; წყარო ან ჭა

შპს " გეომეპ"

დირექტორი		
შემსრულებელი		
დამკვეთი		
მ. 1:500		16/09/2025

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, N 13 . შპს "ურბან ვილას" კუთვნილ ნაკვეთზე (ნაკვეთის ს.კ 01.72.14.324.006) ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო მოედანზე გაყვანილი ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილები.

480.24 ჭაბურღილი №1 მასშტაბი 1:100

თარიღი: დაწყება	თარიღი: დამთავრება	წყლის სიღრმე მ: დან	წყლის სიღრმე მ: ჩის	ჭაბურღილის სიმაღლე მ	მიწის ზედაპირის და წყლის აბსოლუტური ნიშნული. მ	წყლის აღწერა	ლითოლოგია	გრუნტების კატეგორია	გრუნტის წყლის დონე: გამოვლენა	გრუნტის წყლის დონე: დონე
					480.24					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
25 სექტემბერი 2025 წ	25 სექტემბერი 2025 წ	0.00	0.40	0.40	479.84	ნიადაგი	①	II		
		0.40	6.00	5.60	474.24	თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ნაწართებით	②			

ნიმუში N1
4.30 - 4.5 მ

480.15 ჭაბურღილი №2 მასშტაბი 1:100

თარიღი: დაწყება	თარიღი: დამთავრება	წყლის სიღრმე მ: დან	წყლის სიღრმე მ: ჩის	ჭაბურღილის სიმაღლე მ	მიწის ზედაპირის და წყლის აბსოლუტური ნიშნული. მ	წყლის აღწერა	ლითოლოგია	გრუნტების კატეგორია	გრუნტის წყლის დონე: გამოვლენა	გრუნტის წყლის დონე: დონე
					480.15					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
25 სექტემბერი 2025 წ	25 სექტემბერი 2025 წ	0.00	0.40	0.40	479.75	ნიადაგი	①	II		
		0.40	6.00	5.60	474.15	თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ნაწართებით	②			

480.35 ჭაბურღილი №3 მასშტაბი 1:100

თარიღი: დაწყება	თარიღი: დამთავრება	წყლის სიღრმე მ: დან	წყლის სიღრმე მ: ჩის	ჭაბურღილის სიმაღლე მ	მიწის ზედაპირის და წყლის აბსოლუტური ნიშნული. მ	წყლის აღწერა	ლითოლოგია	გრუნტების კატეგორია	გრუნტის წყლის დონე: გამოვლენა	გრუნტის წყლის დონე: დონე
					480.35					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
25 სექტემბერი 2025 წ	25 სექტემბერი 2025 წ	0.00	0.40	0.40	479.95	ნიადაგი	①	II		
		0.40	6.00	5.60	474.35	თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ნაწართებით	②			

ნიმუში N2
4.0 - 4.20 მ

პირობითი აღნიშვნები

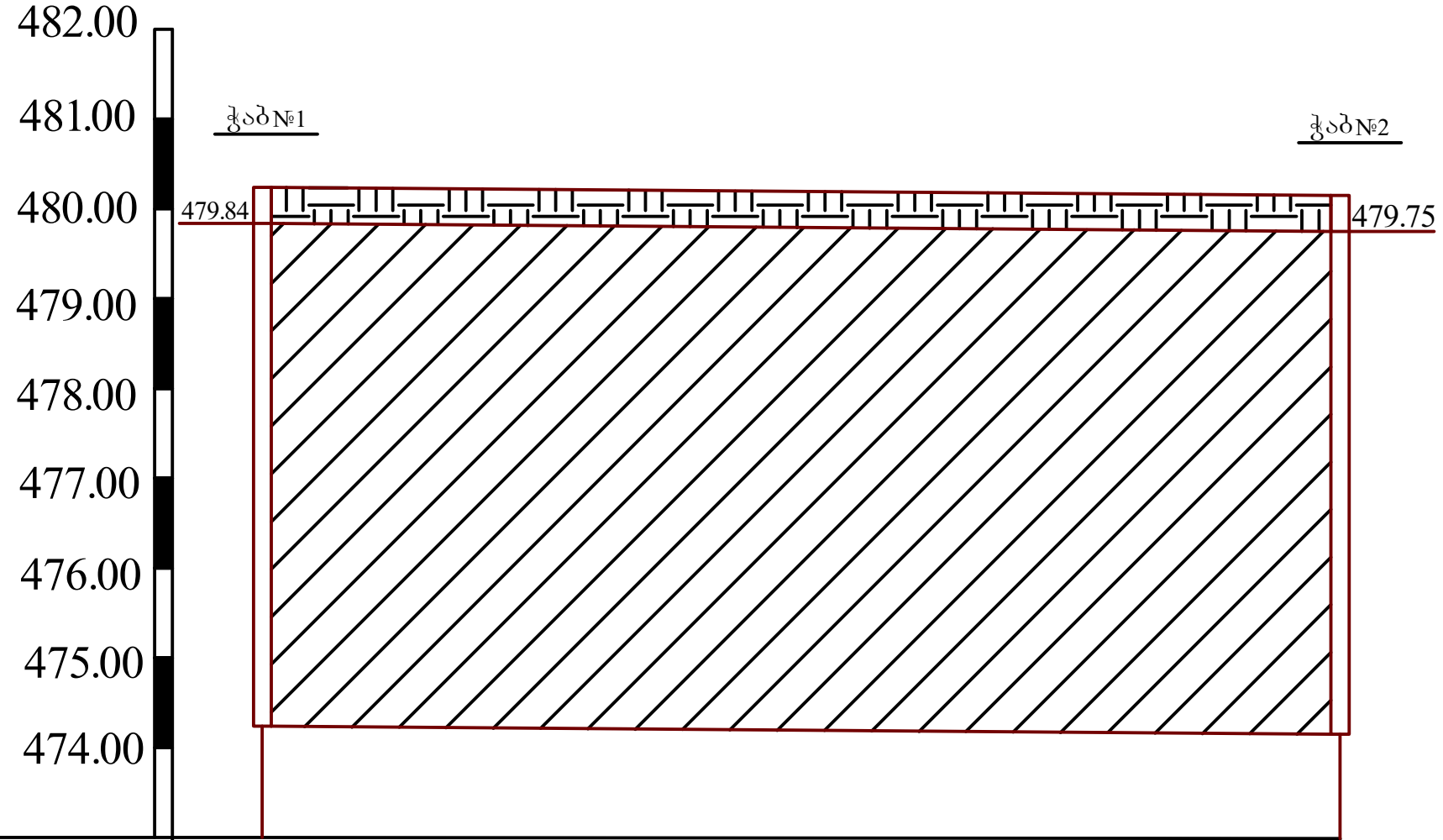
1 — ① — ნიადაგი

2 — ② — თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ნაწართებით

შპს. კირკიტაძე და კომპანია (ს/ნ 4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

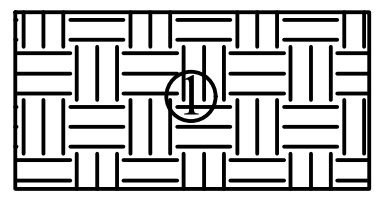
მასშტაბი ვერტიკალური 1:100

მასშტაბი 1:100

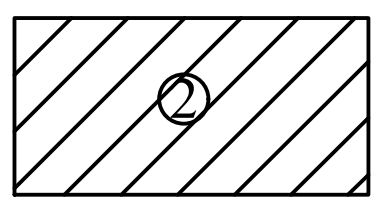


ჭაბურღილის სიღრმე	მ	6.00	6.00
მანძილი ჭაბურღილებს შორის	მ		12.00
ჭაბურღილის თავის აბსოლუტური ნიშნული	მ	480.24	480.15

პირობითი აღნიშვნები

1 

ნიადაგი

2 

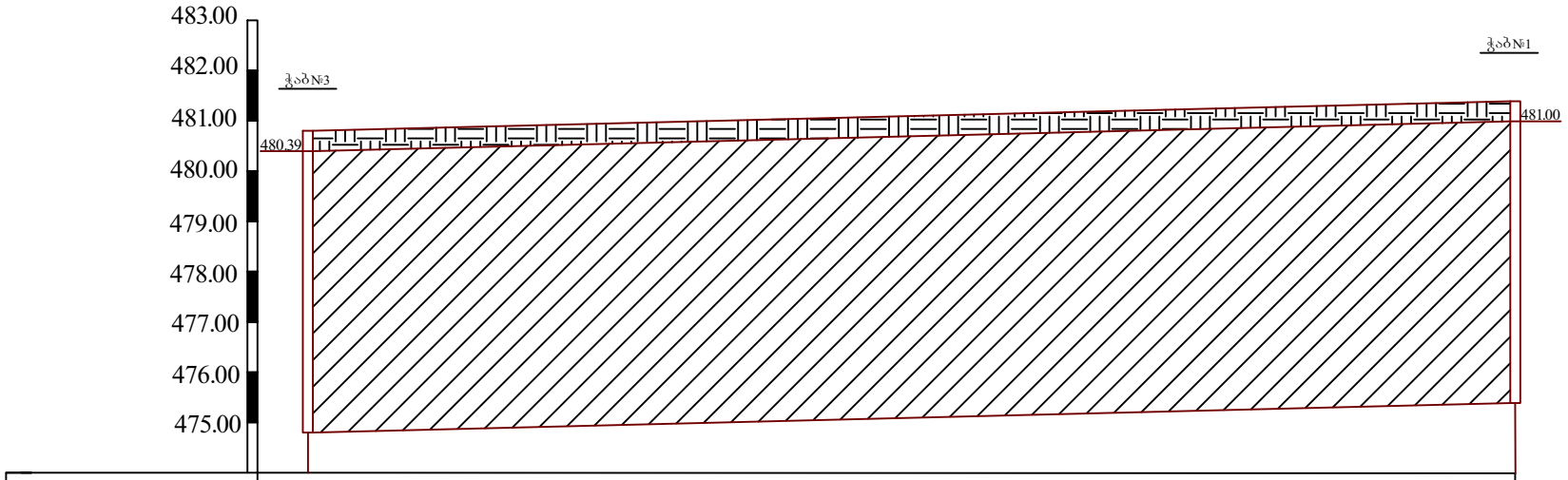
თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ჩანართებით

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, N 13 . შპს "ურბან ვილას" კუთვნილ ნაკვეთზე (ნაკვეთის ს.კ 01.72.14.324.006) ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო მოედანის ლითოლოგიური ჭრილი 3-1

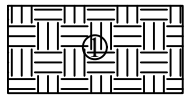
მასშტაბი ვერტიკალური 1:100

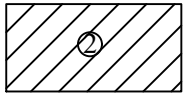
მასშტაბი 1:200



ჭაბურღილის სიღრმე	მ	6.00	6.00
მანძილი ჭაბურღილებს შორის	მ	24.00	
ჭაბურღილის თავის აბსოლუტური ნიშნული	მ	480.79	481.40

პირობითი აღნიშვნები

1  ნიადაგი

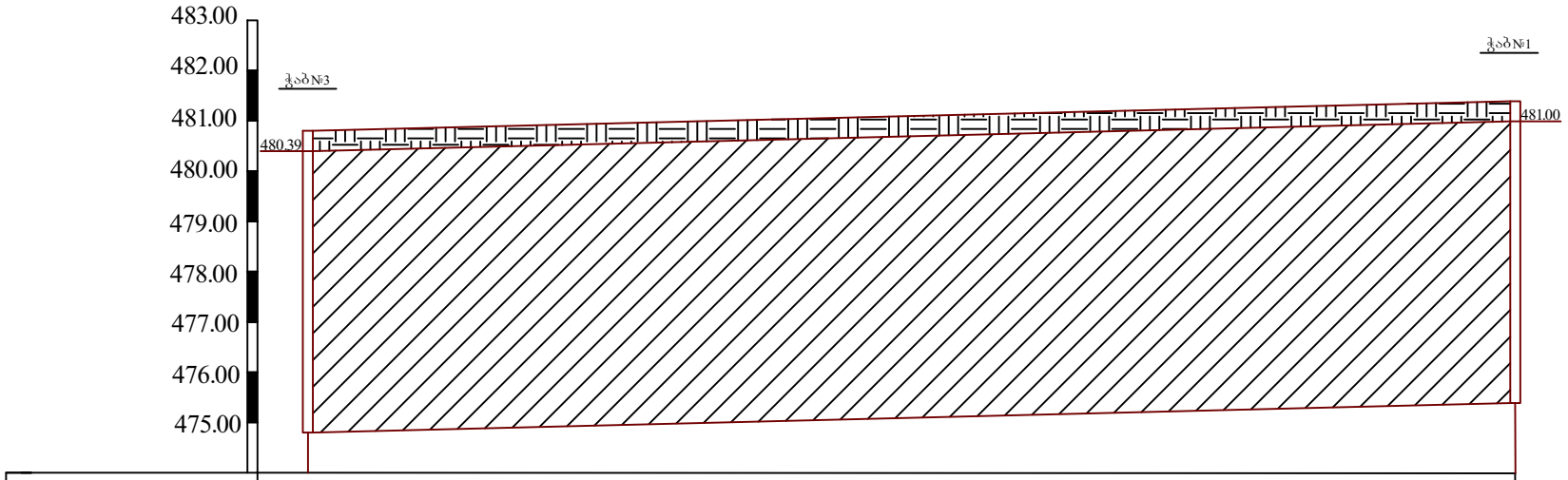
2  თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ჩანართებით

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, N 13 . შპს "ურბან ვილას" კუთვნილ ნაკვეთზე (ნაკვეთის ს.კ 01.72.14.324.006) ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო მოედანის ლითოლოგიური ჭრილი 3-1

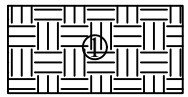
მასშტაბი ვერტიკალური 1:100

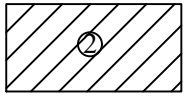
მასშტაბი 1:200



ჭაბურღილის სიღრმე	მ	6.00	6.00
მანძილი ჭაბურღილებს შორის	მ	24.00	
ჭაბურღილის თავის აბსოლუტური ნიშნული	მ	480.79	481.40

პირობითი აღნიშვნები

1  ნიადაგი

2  თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის, თაბაშირის ჩანართებით

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru


9/25/2025


9/25/2025

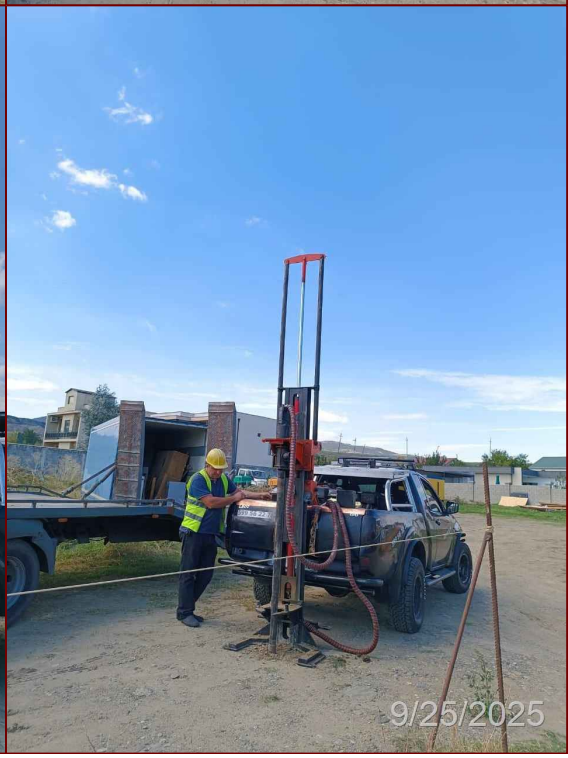

9/25/2025


9/25/2025


9/25/2025


9/25/2025


9/25/2025


9/25/2025



გიორგი ბეგაშვილი

პერსონალური ინფორმაცია

+995 568 41 95 67

begashvili.business@gmail.com

ქ. თბილისი, ცოტნე დადიანის ქუჩა 134

09/07/1995

განათლება

- საქართველოს ტექნიკური უნივერსისტეტი, სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტი, ბაკალავრის ხარისხი (2014 - 2018 წწ.)
- საქალთველოს ტექნიკური უნივერსისტეტი, სამთო და გეოინჟინერიის ფაკულტეტი, მაგისტრი (2023 წლიდან დღემდე)

კვალიფიკაცია და სერთიფიკატები

- საქართველოს ტექნიკური უნივერსისტეტი, ფერდობის მდგრადობის ანალიზი Slide 6.0-ის საშუალებით (07/02/2025)
- ჰონგ-კონგის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების უნივერსისტეტი, ფერდობის ინჟინერიის ონლაინ კურსი (19/02/2025)
- მანჩესტერის უნივერსისტეტი, ჩვენი დედამიწა: მისი კლიმატი და პროცესების ონალინ კურსი (20/02/2025)

ენები

- ქართული
- ინგლისური
- რუსული

კომპიუტერული პროგრამები

- AutoCAD
- Rocscience Slide
- Geotechnical Software GEO5
- Microsoft Office

სამუშაო გამოცდილება

1. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

სტაჟიორი, გარემოზე ზემოქმედებისა და შეფასების დეპარტამენტი, 2018 - 2019

- გარემოზე ზემოქმედებისა და შეფასების (გზშ) დოკუმენტებთან მუშაობა

2. საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო

სავალდებულო სამხედრო საქმე, 2019- 2020

- ობიექტების დაცვა

3. კირკიტაძე და კომპანია

ინჟინერ-გეოლოგის დამხმარე, 2023 - 2024

- საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებში მონაწილეობა

4. კირკიტაძე და კომპანია

მთავარი ინჟინერ-გეოლოგი, 2025 წ-დან დღემდე

- საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები და დოკუმენტური მასალის მოზადება

კონფერენციები

1. საქართველოს ტექნიკური უნივერსისტეტი

სტუდენტთა 86-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია (2018 წ.)

2. საქართველოს ტექნიკური უნივერსისტეტი

სტუდენტთა 88-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია (2024 წ.)

ორგანიზაციის წევრობა

ამერიკის მინერალოგიური საზოგადოების წევრი (2024 წ-დან დღემდე)

საქართველო
Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი

Master's Diploma

MD № 007771

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის
2025 წლის 10 ივლისის № 21 გადაწყვეტილებით

გიორგი ბეგაშვილს

მიენიჭა სამთო და გეოინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური სარისხი

By the decision № 21 July 10, 2025 of the Faculty of Mining and Geology

Mr. Giorgi Begashvili

was awarded the Degree of Master of Mining and Geoengineering

სარეგისტრაციო № 07729
Registration

თბილისი *Tbilisi* 30 რიცხვი/*Day* 07 თვე/*Month* 2025 წელი/*Year*

დეკანი *Dean* თეიმურაზ კუნჭულია *Teimuraz Kuntchulia*

რექტორი *Rector* დავით გურგენიძე *David Gurgenidze*

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY 211349192

Seal

საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

ბაკალავრის დიპლომი
Bachelor's Diploma

BD № 009409

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის
2018 წლის 31 ივლისის № 317 გადაწყვეტილებით

გიორგი ბეგაშვილს

მიენიჭა გეოლოგიის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

By the decision № 317 July 31, 2018 of the Faculty of Mining and Geology

Mr. Giorgi Begashvili

was awarded the Degree of Bachelor of Geology

სარეგისტრაციო № 09460
Registration

თბილისი *Tbilisi* — 23 რიცხვი/*Day* — 10 თვე/*Month* — 2018 წელი/*Year*

დეკანი *Dean* — ანზორ აბშილავა *Anzor Abshilava*

რექტორი *Rector* — არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*

ს.ა. *Seal*

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY LEPL 211349192

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტი

სერტიფიკატი

ეძლევა გიორგი ბეგაშვილს მასზედ, რომ მან 2025 წლის 30 იანვრიდან 2025 წლის 07 თებერვლამდე გაიარა სპეციალიზებული კურსი „ფერდობის მდგრადობის ანალიზი Slide 6.0-ის საშუალებით“

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

Faculty of Mining and Geology

CERTIFICATE

This is to certify that

Giorgi Begashvili has attended the specialized training course from January 30, 2025 to February 07, 2025, about slope stability analysis using Slide 6.0

ანზორ აბშილავა
სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის
დეკანი, პროფესორი

Anzor Abshilava
Dean of the Faculty of Mining and Geology,
Professor

გელა მაჩაიძე
სამეცნიერო-საკვლევო საპროექტო
ცენტრ „სამთო-გეოლოგ პროექტის“
ხელმძღვანელი, პროფესორი

Gela Machaidze
Head of the Scientific research center
of Mining Technology, Professor

ანზორ გიორგაძე
გეოლოგიის დოქტორი, ტრენერი

Anzor Giorgadze
PhD in Geology, Trainer

THE HONG KONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

COURSE CERTIFICATE

Feb 19, 2025

Giorgi Begashvili

has successfully completed

Slope Engineering

an online non-credit course authorized by The Hong Kong University of Science and Technology and offered through Coursera



Ben Y B CHAN
Associate Professor of Engineering Education
Dept. of Civil and Environmental Engineering
Division of Integrative Systems and Design

Verify at:
https://coursera.org/verify/NWM4QX7NT8YR

Coursera has confirmed the identity of this individual and their participation in the course.

MANCHESTER 1824

The University of Manchester

COURSE CERTIFICATE

Feb 20, 2025

Giorgi Begashvili

has successfully completed

Our Earth: Its Climate, History, and Processes

an online non-credit course authorized by University of Manchester and offered through Coursera

Prof. David M. Schultz, Dr. Rochelle Taylor and Dr. Jonathan Fairman
School of Earth, Atmospheric and Environmental Sciences
The University of Manchester

EDUCATION FOR EVERYONE · coursera · COURSE CERTIFICATE

Verify at:
https://coursera.org/verify/2P5EO9F3C70C

Coursera has confirmed the identity of this individual and their participation in the course.

Alison
EMPOWER YOURSELF

CERTIFICATE

GIORGI BEGASHVILI

has received this award for successfully completing the course:

Essentials of Geology

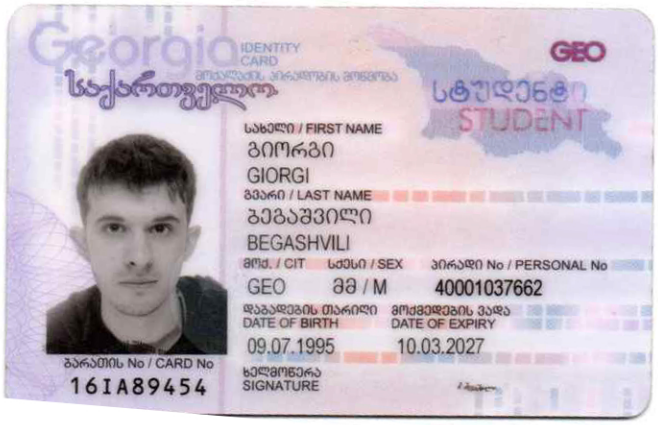
CPD CERTIFIED
The CPD Certification Service

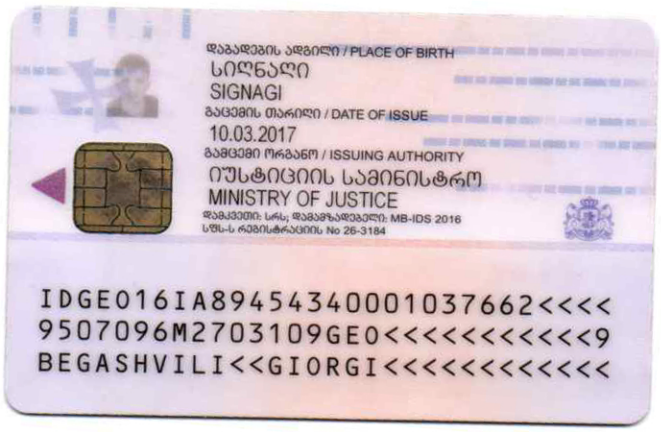
29th May, 2025
Date of Award

To verify:

6089-48944109
alison.com/certification/check/d7e01be357

Maeve Richardson
Director of Certification


Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სტუდენტი
STUDENT
სახელი / FIRST NAME
გიორგი
GIORGI
გვარი / LAST NAME
გეგაშვილი
BEGASHVILI
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მმ / M
40001037662
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
09.07.1995
10.03.2027
ბარათის No / CARD No
16IA89454
ხელმოწერა
SIGNATURE


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
სიღნაღი
SIGNAGI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
10.03.2017
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამყნადებელი: MB-IDS 2016
სშს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGE016IA89454340001037662<<<<
9507096M2703109GE0<<<<<<<<<<<9
BEGASHVILI<<GIORGI<<<<<<<<<<<<

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: *ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი მამის III შესახვევი, №13, საკადასტრო კოდით:* ***ს.კ. 01.72.14.324.006*** *არსებული მიწის ფართზე ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.*

შპს „ურბან ვილა"-ს დაკვეთით ჩვენს მიერ 2025 წლის 6 ოქტომბერს შემოწმებული იქნა არსებულ მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ანგარიში. კვლევების მიზანია შესწავლილი იქნეს გეოლოგიური კვლევების შედეგად მიღებული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „კირკიტაძე და კომპანია"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2025 წლის 25 სექტემბერს – 4 ოქტომბერი, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი გ.ბეგაშვილი.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია შემდეგი დოკუმენტაცია:

1. ტექსტური ნაწილი ----------21 გვერდი.
2. ტოპოგეგმა ჭაბურღილების დატანით ---------- 1 ფ.
3. ჭრილები ----------3 ფ.
4. სვეტები ----------1 ფ.
5. გრუნტების ლაბორატორია ----------8 ფ.
6. ფოტომასალა ---------- 1 ფ.

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი მამის III შესახვევი, №13, საკადასტრო კოდით: **ს.კ. 01.72.14.324.006,** არსებული მიწის ფართზე უნდა მოხდეს ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II.

უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერდა მიმდებარე ტერიტორია და ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილ იქნა 3 ჭაბურღილი 18 გრძ.მ. აღებულ იქნა გრუნტის 2 ნიმუში ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად.

საკვლევი მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს. სამშენებლო ნორმებისა და წესების (ᲜᲜ 01.01-09) №1 დანართის მიხედვით სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი, უგანზომილებო კოეფიციენტით 0.17.

ჩატარებული საველე მონაცემების საფუძველზე შედგენილია გეოლოგიური ჭრილები. მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ:

ფენა 1 - ნიადაგის ფენა (Q_{IV})

ფენა 2 – სგე I – თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის, მოყავისფრო შეფერილობის თაბაშირის ჩანართებით dpQ_{IV}

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად ჩატარებული მონაცემების მიხედვით შენობისთვის მოცემულია გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, რაც ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა შპს „კირკიტაძე და კომპანია“-ს ლაბორატორიაში. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყლები არ გამოვლინდა. ასევე ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიი გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და კლიმატური პირობები. გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ „ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიშის“ მიხედვით, აღნიშნული ტერიტორია განიხილება დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონად. ავტორი აღნიშნავს, რომ მიზანშეწონილია ფუძეში გამოყენებული იქნას ფენებრივად დატკეპნილი (ღორღი, ბალასტი) ბალიშის სისქე განისაზღვროს შესაბამისი კონსტრუქციული გაანგარიშება გადაწყვეტილების მიხედვით. საძირკვლის ტიპი შერჩეულ იქნას კონსტრუქციული ანგარიშის მიხედვით. უხვნალექიანობის პერიოდში შესაძლოა მოხდეს ზედაპირული წყლების ჩადინება საძირკველში, უმჯობესია მოეწყოს წყალამრიდი სისტემა ზედაპირული წყლების მოსაცილებლად. გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, გეომორფოლოგიური და გეოდინამიკური ფაქტორებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში, შესაბამისად მშენებლობის განხორციელება შესაძლებელია.

დასკვნა

შესწავლილ იქნა ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი მამის III შესახვევი, №13, საკადასტრო კოდით: **ს.კ. 01.72.14.324.006,** არსებული მიწის ფართზე ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის დოკუმენტაცია. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში, რეკომენდაციები და დასკვნები შესრულებულია ჯეროვნად, მიცემულია გარკვეული შენიშვნები მათი გათვალისწინებით მოცემულია პროექტირებისათვის გრუნტის საანგარიშო ნორმატიული მახასიათებლები, რაც აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებს, წესებს და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს. აქედან გამომდინარე ჩატარებული გეოლოგიურ სამუშაოებს ენიჭება დადებითი შეფასება.

ჰიდროგეოლოგი და
ინჟინერი - გეოლოგი: მიხეილ ლობჟანიძე

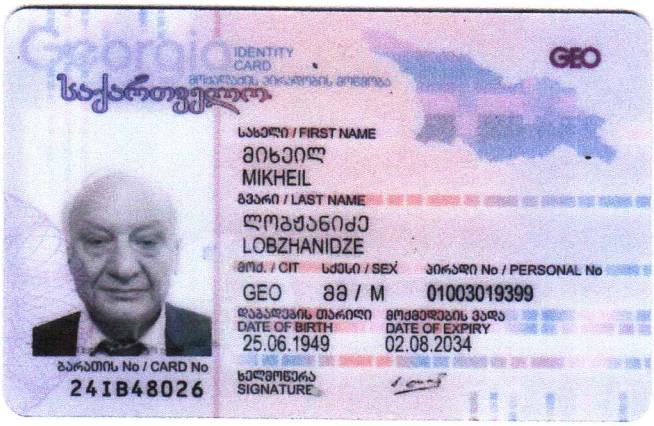
CV – მიხეილ ლობჟანიძე

სახელი, გვარი: მიხეილ ლობჟანიძე
დაბადების თარიღი: 25/06/1949 წელი
მისამართი: ონის რაიონი სოფელი ღები
ტელეფონის ნომერი: 597-58-78-06

განათლება/გამოცდილება

განათლება	1967 წელს დავამთავრე ონის რაიონის სოფელი ღების საშუალო სკოლა
	1970-1973 წლებში ვსწავლობდი საქართველო პოლიტექნიკური ინსტიტუტის გეოლოგიის ფაკულტეტზე ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო-გეოლოგიის ფაკულტეტზე
სამუშაო გამოცდილება	1973 წელს ქ.მოსკოვში ორჯონიკიძის სახელობის ინსტიტუტში ასპირანტურა დაუსწრებელ ფაკულტეტზე. 1974 წელს დაცული მაქვს დიპლომა ენგურჰესის კაშხლის ფუძე-საძირკველის და სადერივაციო გვირაბი ანგარიში. რის საფუძველზე მივიღე დიპლომი ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგიის სპეციალობით. 1974 წელს მუშაობა დავიწყე ამიერკავკასიის მეტეო-ინსტიტუტში ლაციოლოგიის განყოფილების გეოლოგად. (მყინვართა მცოდნეობა) 1974 წელს გადავედი იორის ჰიდროგეოლოგის ს/გ. პარტიაში კახეთი არტეზიული აუზების კვლევის მიმართულებით 1975 წელს ჯეჯორის გეოფიზიკური ექსპედიციის გეოლოგი 1976 წელს სხვიტორის გეოლოგიური პარტიაში გეოლოგი 1977 წელს გადამიყვანეს ზოფხიტოს გეოლოგიურ პარტიაში გეოლოგი 1979-1983 წლებში ჩორდის პარიტეტის გეოლოგიურ პარტიაში გეოლოგი 1983 – 1984 წლებში საშენი მასალების ექსპედიციაში გეოლოგი 1984-1985 წლებში ონის რაიონის სოფელი ღების დიაბაზების კარიერის სამუშაოების უფროსი გეოლოგი 1991-1992 წლებში თბილქალაქმშენში ვმუშაობდი სხვადასხვა თანამდებობებზე 2004 წელს სპეც-ტექ მექანიზაციაში სხვადასხვა სპეციალობით 2012 წლის იანვრიდან 2016 წლის თებერვლამდე ვმუშაობდი შპს „კირკიტაძე და კომპანია”-ში ინჟინერ-გეოლოგის თანამდებობაზე 2016 წლის თებერვლიდან დღემდე შპს „არქსტილ”-ის ჰიდრო-ინჟინერ გეოლოგი.

ინჟინერ-გეოლოგი მიხეილ ლობჟანიძე


Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
მიხეილ
MIKHEIL
გვარი / LAST NAME
ლოგჟანიძე
LOBZHANIDZE
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მ / M
01003019399
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
25.06.1949
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
02.08.2034
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
24IB48026


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
ონი
ONI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
02.08.2024
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE024IB48026301003019399<<<<
4906258M3408021GE0<<<<<<<<<<<3
LOBZHANIDZE<<MIKHEIL<<<<<<<<<<

დიპლომი

Я № 181378

ეს დიპლომი მიეცა მიხეილ შოთას-ძე
ლობჟანიძეს
მასზე, რომ იგი 1968 წელს შევიდა ლენინის და
შრომის წითელი დროშის ორდენოსან საქართველოს
ვ. ი. ლენინის სახ. პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1973 წელს დაამთავრა
ამ ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1973 წ.
„30" ივნისის გადაწყვეტილებით
მიენიჭა
ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „30" ივნისი
სარეგისტრაციო № ГЕ 277

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 181378

Настоящий диплом выдан Лобжанидзе
Михаилу Шотоевичу
в том, что он в 1968 году поступил
в Грузинский ордена Ленина и Трудового Красного
Знамени политехнический инст-ут им. В.И. Ленина
и в 1973 году окончил полный курс
названного института
по специальности гидрогеология и
инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „30" Июня 1973 г.
Лобжанидзе М.Ш.
присвоена квалификация горного
инженера-гидрогеолога

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „30" июня 1973 г.
Регистрационный № ГЕ 277

Московская типография Гознака. 1972.

შპს "არქსტილი"
მის. ქ. თბილისი, შატბერაშვილის ქუჩა №50
ტელ: 551-105-655
ელ.ფოსტა: arqstili@gmail.com

LTD "ARKSTYLE"
Shatberashvili str.50 tbilisi georgia
Tel: 551-105-655
Email: arqstili@gmail.com

თბილისი 09/02/2024

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა მიხეილ ლობჟანიძეს პ/ნ 01003019399 მასზედ, რომ იგი, 2016 წლის თებერვლიდან ნამდვილად მუშაობს შპს "არქსტილ"-ში ს/კ (205184432). ჰიდრო-ინჟინერგეოლოგის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს "არქსტილი"

დირექტორი /გიორგი მაჭარიძე/

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“
საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ. №27 ტელ: +995 32 374649 მობ. +995 99 562276
L.T.D. "KIRKITADZE & COMPANY" Georgia, Tbilisi, pekini str: N:27 tel: +995 32 374649 mob: +995 99 562276

თბილისი 09.02.2024

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა მიხეილ ლობჟანიძეს პ/ნ 01003019399, მასზედ, რომ იგი 2012 წლის იანვრიდან, 2016 წლის თებერვლამდე ნამდვილად მუშაობდა შპს "კირკიტაძე და კომპანია"-ში, ინჟინერ გეოლოგის თანამდებობაზე

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად

შპს „კირკიტაძე და კომპანია“ - ს
დირექტორი / რ. კირკიტაძე/

თარიღი:

03.07.2026წ

კონსტრუქციული პროექტ



პროექტის დასახელება: –ინდივიდუალური საცხოვრებელი ს

ობიექტის მისამართი: –ქალაქი თბილისი, სოფელი დიდომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, №13
–ს.კ. 01.72.14.324.006

დამკვეთი: –შპს შრბან ვილა
–ს.ნ: 405778840

კონსტრუქტორი: კობა ნადირაძე

არქიტექტორი: დ. მაისაშვილი

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

სარჩევი

1	ექსპლიკაცია	კ-1
2	განმარტებითი ბარათი	კ-2
3	დაკვალვის გეგმა	კ-3
4	ქვაბულის მოწყობის გეგმა	კ-4
5	მიწის სამუშაოების მომზადების პროცესი	კ-5
6	საძირკვლის გეგმა	კ-6
7	საძირკვლი არმირება	კ-7
8	არმირების გეგმა 3.500 ნიშნულზე	კ-8
9	არმირება 3.500 ნიშნულზე	კ-9
10	არმირების გეგმა 6.600 ნიშნულზე	კ-10
11	არმირება 6.600 ნიშნულზე	კ-11
12	მონოლიტური სვეტების მარკირების გეგმა 0.000 ნიშნულზე	კ-12
13	მონოლიტური სვეტების მარკირების გეგმა 3.500 ნიშნულზე	კ-13
14	მონოლითური სვეტების არმირება	კ-14
15	კიბე №1	კ-15
16	კვანძები	კ-16
17	მასალების ამოკრეფა	კ-17

ექსპლიკაცია

	-ბეტონის კვეთი ელემენტზე
	-ბეტონის მომზადება
	-ღორღი
	-ბრუნტი
	-ქვაბულის ფერდი
0.000	-კონსტრუქციის ნიშნული
1 1	-ჭრილი ან კვეთი
მ.ს.-1	-მონოლითური სვეტი
მ.რ.-1	-მონოლითური რიგელი
გ.ფ.	-გადახურვის ფილა
წ.ს.	-წერტილოვანი საძირკველი

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება:

ექსპლიკაცია

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-1/17

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი

1. ობიექტის მისამართი -ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III. (ს/კ: 01.72.14.324.006)
2. დამკვეთი–შპს შრბან ვილა, ს.ნ: 405778840
3. არქიტექტურული ნაწილი -
4. საინჟინრო გეოლოგია-
5. შენობა ნაგებობის კლასი-IIკლასი

უსაფრთხოება

1. მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2007წლის 28მარტის №62 დადგენილების შესაბამისად. მკაცრად იქნას დაცული შრომის უსაფრთხოების ნორმები

მასალები

1. მასალების ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვითი სამუშაოები შესრულდეს СНиП 2.01.02-85 და СНиП 2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად.
2. ბეტონი შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია კლასით B25, ხოლო ბეტონის მომზადებაში B7.5 კლასის,
3. საკედლე და სატიხრე მასალა -შენობის კონსტრუქციაზე კედლების შევსება მოხდება მსუბუქი სამშენებლო ბლოკით მარკით არანაკლებ M50-ისა, რომელიც მოეწყობა ქვიშაცემენტის ხსნარზე, მარკით არანაკლებ M50-ისა;
4. სამშენებლო მასალების კონტროლი:
–სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების ხარისხის სისტემური ლონტროლი. მშენებლობაზე შემოზიდულ სამშენებლო მასალებს თან უნდა ახლდეს მწარმოებლის მიერ გაცემული შესაბამისი ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი, რომელშიც მითითებული იქნება საქონილის შესაბამისი ტექნიკური მახასიათებლები. -ახლად ჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებებისაგან, მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედებისგან, ქინვისაგა და ძარისაგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად მსხვრევადია და აქედან გამომდინარე აღნიშნულის მიღწევამდე ბეტონი დაცული უნდა იყოს ტემპერატურის დატენიანების შესაბამისი რეჟიმით.

კლიმატოლოგია და დატვირთვები

1. ჩაყინვის სიღრმე-0.000მ
2. ქარი W°=70კგ/მ²
3. თოვლი q=50კგ/მ²
4. სტატიკური მუდმივი -200კგ/მ²(ბინები)
5. სტატიკური მუდმივი -200კგ/მ²(ბინები); 360კგ/მ²(კიბე)
6. სეისმურობა -საქართველოს ტერიტორის სეისმური საშიშროების მიხედვით ქალაქი თბილისი იმყოფება 8ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64) ჰორიზონტალური აჩქარება 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი)

შენობის აღწერილობა

1. პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.000 (არის პირველი სართულის იატაკის ფილის დონე)
2. სართულიანობა -ორი სართული
3. შენობის მიახლოებითი გაბარიტული ზომები ღერძებსშორის 9.58X11.18; მართკუთხა კონფიბურაციის
4. საძირკველი: საძირკვლის ფილა
5. კონსტრუქციული ელემენტები-(სართ. გადახურვის ფილა, რიგბელი, სვეტი და ა.შ)
–საძირკველი -ფილა სისქით 30სმ
–სვეტი -30*30სმ
–რიგბელი - 40*30სმ
–ფილა - 18სმ
–კიბე - მონოლითური
–სახურავი -ე.წ. ბრტყელი გადახურვა

შენიშვნები:

1. საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟინერ-გეოლოგმა;
2. მიწის სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СНиП 3.02.01.-87 10.1-10.5 პუნქტების მოთხოვნები;
3. შენობის ღერძების დაკვალვა განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად;
4. ნახაზებში აღმოჩენილი შეუსაბამობის, არქიტექტურულ ნახაზებთან შეუსაბამობის ან საინჟინრო გეოლოგიური ნაწილის აღგილზე არსებულ სიტუაციასთან შეუსაბამობის შემთხვევაში აუცილებლად ეცნობოს პროექტის ავტორს.
5. არმატურის მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
6. რკბეტონის კონსტრუქციებს (ფილებს, რიგრლებს) მიეცეს სამშენებლო აწევა შუაში მალის 1/250;

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

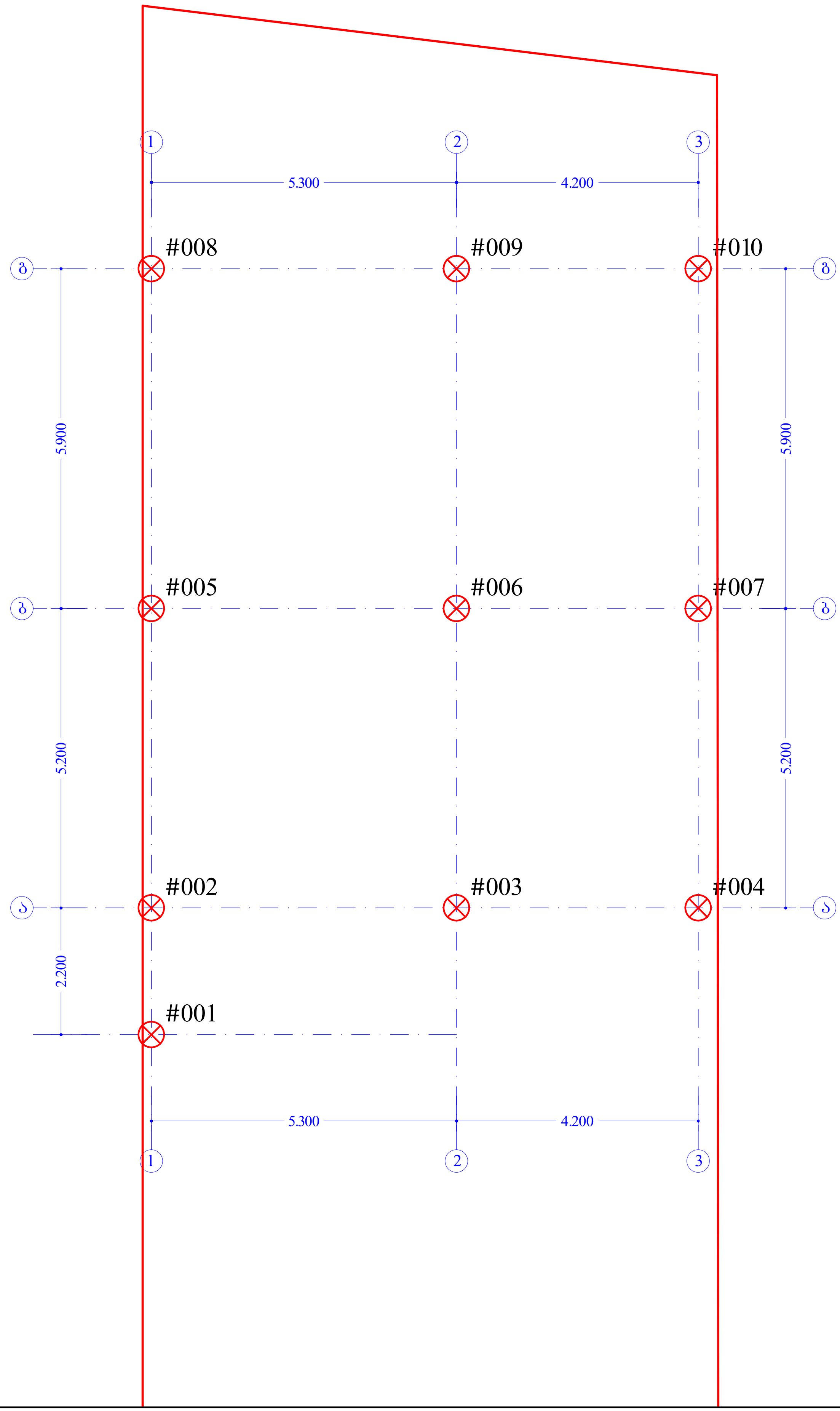
ნახაზის დასახელება:

განმარტებითი ბარათი

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-2/17

დაკვალვის გეგმა

მ. 1:100



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ყველა წერტილი მოინიშნოს და დაიკვალოს GPS სპეციალისტის მიერ. სიმაღლეები ზღვის დონიდან იხილეთ გენ-გეგმაზე.

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს ურბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

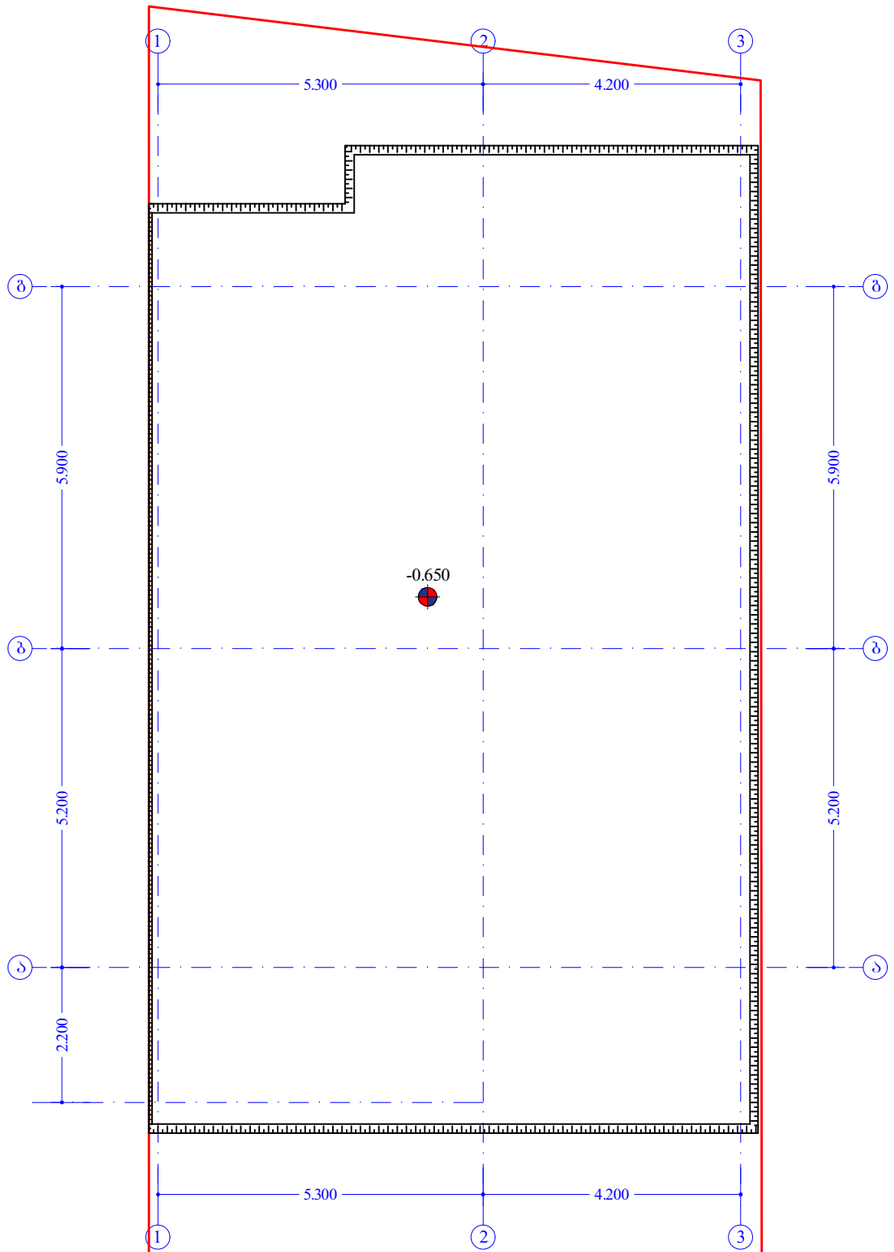
ნახაზის დასახელება:

დაკვალვის გეგმა

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მასშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-3/17

ქვაბულის გეგმა

მ. 1:100



შენიშვნა:
1. მოიხსნას ნიადაგისშენა მთლიან სამშენებლო მოედანზე სისქით საშუალოდ 40სმ.

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ძირითადი შენიშვნები იხილეთ განმარტებით ბარათში
2. შენობის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მიბმა ტერიტორიასთან იხილეთ პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში
3. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს.
4. შენობის საძირკველი მიღებულ იქნეს ინჟინერ გეოლოგისმიერ

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახუელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება:

ქვაბულის გეგმა

თარიღი:	03.07.2026წ
მაშტაბი:	1:100
სტადია:	პროექტი
ფორმატი: A3	ფურცელი: K-4/17

მიწის სამუშაოების მომზადების პროცესი:

მიწის სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებელია:

1. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა დადგინდეს მიწისქვეშა კომუნიკაციების (წყალი, კანალიზაცია, სუსტი დენები, გაზსადენები, ელექტრო სადენები) განლაგება სამუშაო მოედანზე.

2. მიწისქვეშა კომუნიკაციების ზონაში მიწის სამუშაოები უნდა წარმოებდეს პასუხის მგებელი პირის დასწრებით, ხოლო მოქმედი კაბელების გაზსადენის დაზიანების თავიდან ასაცილებლად, საჭიროების შემთხვევაში სამუშაოები განხორციელდეს ქსელების ოპერატორი კომპანიის მეთვალყურეობის ქვეშ.

1. მოეწყოს სამშენებლო მოედნის შემოღობვა;
2. მოეწყოს ტერიტორიის დასუფთავება;
3. მოეწყოს სამშენებლო მოედნის ვერტიკალური გეგმარება;
4. მოეწყოს ზედაპირული წყლების განრიდება;
5. მოეწყოს გრუნტის ზედაფენის მოხსნა;
6. მოეწყოს საქოფაცხოვრებო სანიტარული ნაგებობა;
7. მოეწყოს სამშენებლო მოედნის დროებითი ელექტრო მომარაგება;
8. მოეწყოს სამშენებლო მოედნის დროებითი წყლით მომარაგება;
9. მოეწყოს გასანათებელი შარები მოედნის გასანათებლად;

სამშენებლო მოედანზე მიწის სამუშაოების დაწყება ნებადართულია მხოლოდ გეოდეზიური სამუშაოების და დაკვალვის სპეციალური ნიშნულების განთავსების შემდეგ.

საპროექტო შენობის გეგმის მიწის ნაკვეთთან მიბმის შესრულება 2 ეტაპად იქნება

1 ეტაპი:
შენობის გეგმის გადმოტანა სამშენებლო მოედანზე, მიწის ნაკვეთის დეტალური დაკვალვა სანიაღვრე და საკანალიზაციო ჭების მითითებით. დაკვალვის შემდეგ მიღებულ ნერტილებზე ასობენ ლითონის ძელაკებს რომელზეც გეომეტრიული ნიველირით აღნიშნავენ სიმაღლეების ნიშნულს;

2 ეტაპი:
დეტალური დაკვალვის საზღვრებს გარეთ გატანა და დამაგრება სპეციალურ ძელაკებზედეტალური დაკვალვის ნერტილების დაკარგვის შემთხვევაში მოხდეს მისი აღდგენა.
ძირითადი დაკვალვის ხაზები, ესაა შენობის ღერძები (1-3; ა-გ) რომლის მიბმაც მიწის ნაკვეთზე ხდება რეპერით.

ქველაზე ხშირად ხდება შენობის საპროექტო კუთხეების დაკვალვის ელემენტების განმეორება (სრულდება თეოდოლიტის მეშვეობით).
საპროექტო ნიშნულებს შორის მანძილები (სრულდება სიბრძის საზომი მოწყობილობების მეშვეობით).
საპროექტო ნიშნულების გამოტანა (სრულდება ნიველირის და თეოდოლიტის მეშვეობით).

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ძირითადი შენიშვნები იხილეთ განმარტებით ბარათში
2. შენობის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მიბმა ტერიტორიასთან იხილეთ პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში
3. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს.
4. შენობის საძირკვლი მიღებულ იქნეს ინჟინერ გეოლოგისგან

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შას შრგან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		ქ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		ქ. ნადირაძე
დახაზა:		ქ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

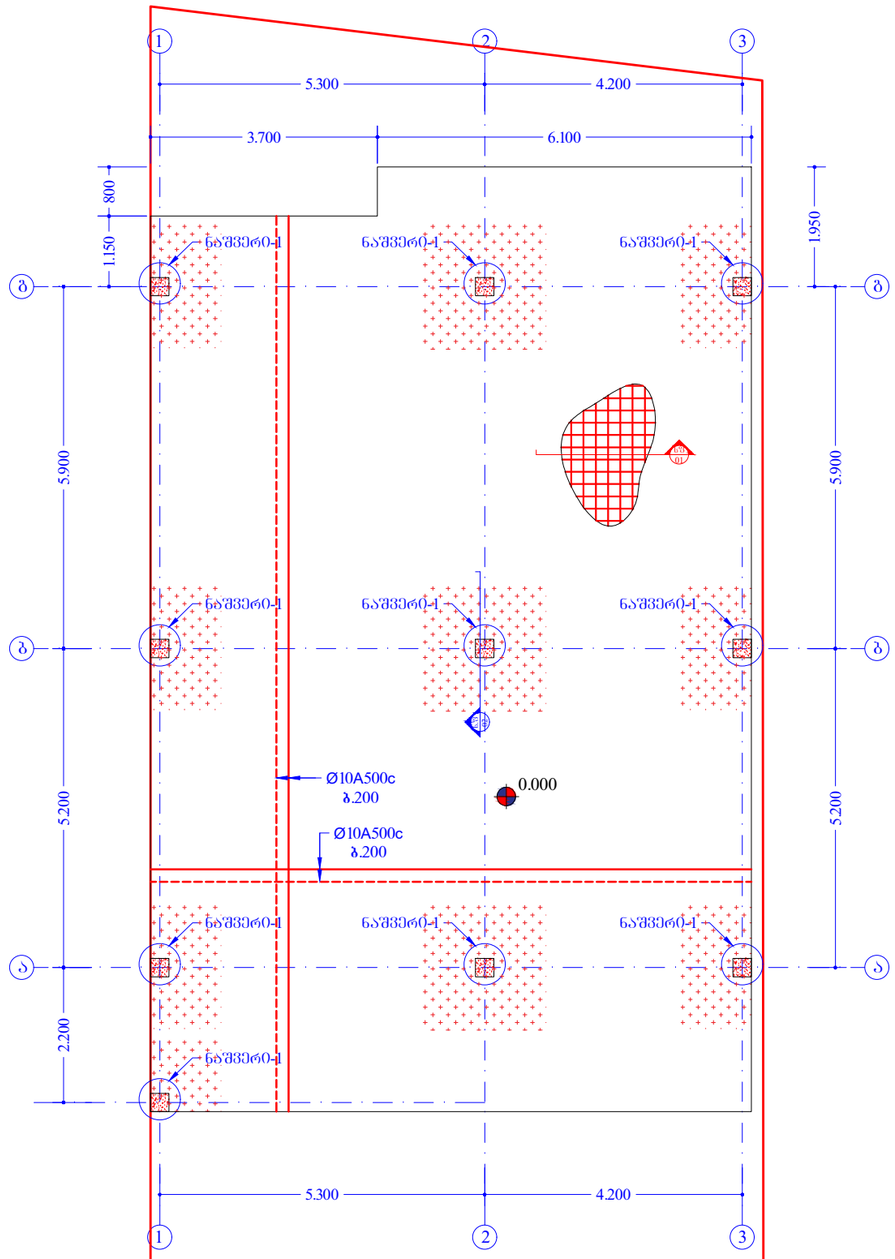
ნახაზის დასახელება:

მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესი

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-5/17

საძირკვლის გეგმა

მ. 1:100



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ძირითადი შენიშვნები იხილეთ განმარტებით ბარათში
2. შენობის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მიბმა ტერიტორიასთან იხილეთ პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში
3. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს.
4. შენობის საძირკველი მიღებულ იქნეს ინჟინერ გეოლოგისმიერ

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შას შრგან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომში, ცამეტი ახუმელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		ქ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		ქ. ნადირაძე
დახაზა:		ქ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

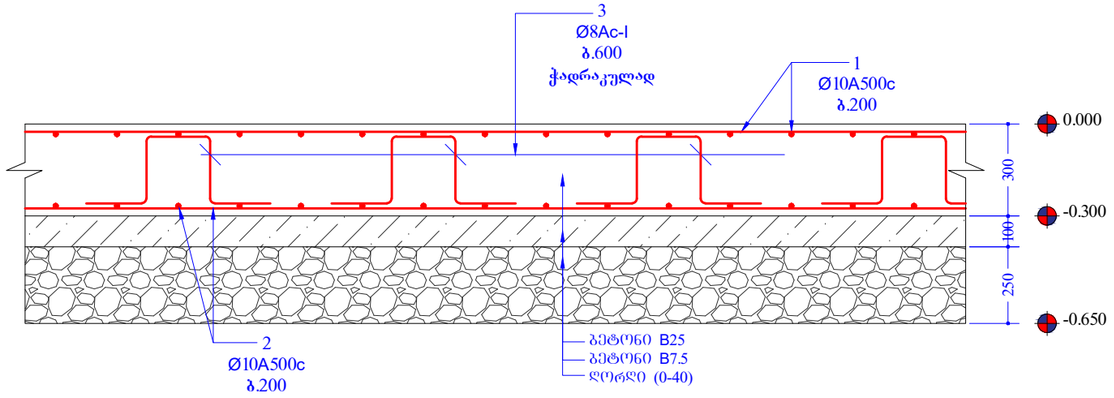
ნახაზის დასახელება:

საძირკვლის გეგმა

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-6/17

საძირკვლის ფილის კვეთი ფ-01

მ. 1:20



არმატურის სპეციფიკაცია საძირკველზე: ს.ფ. (ს.ფ.-01)–148.0მ²

ნაშვერი-1–10ც

ელ-ტის მარკა	№	ესკიზი	Ø მმ	l მმ	n ც	ln მ	არ-რის ამოკრეფა Ø მმ	Σnl მ	Q კგ
ს.ფ. (ფ-01) (148-ც.)	1	1000	Ø10A500c	1000	10	10.0	Ø18A500c	52.0	103.9
	2	1000	Ø10A500c	1000	10	10.0	Ø10A500c	3360.0	2073.1
	3	200 / 2250 / 200 / 2250 / 200	Ø8Ac-I	1100	7	7.7	Ø8Ac-I	1139.6	450.1
ნაშ.1 10-ც)	4	200 / 1100	Ø18A500c	1300	4	5.2	ჯამი		2627.1
	5	2000	Ø10A500c	1000	10	20.0			
	6	2000	Ø10A500c	1000	10	20.0			

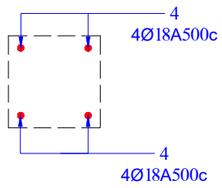
ბეტონი B25——————44.4მ³

ბეტონის მომზადება B7.5–15.2მ³

ღორღი——————39.2მ³

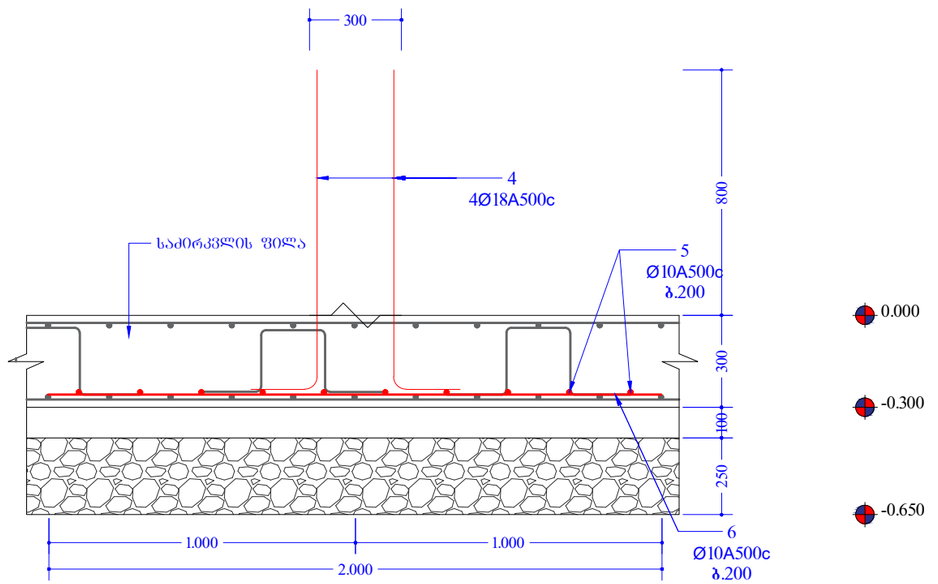
ნაშვერი 1

მ. 1:20



ნაშვერი 1
საძირკვლის ფილის კვეთი ფ-03

მ. 1:20



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96

mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ფშრცლის კორექტირებით ავტომატურად უძმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამქტი ახუროლი მაჟის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

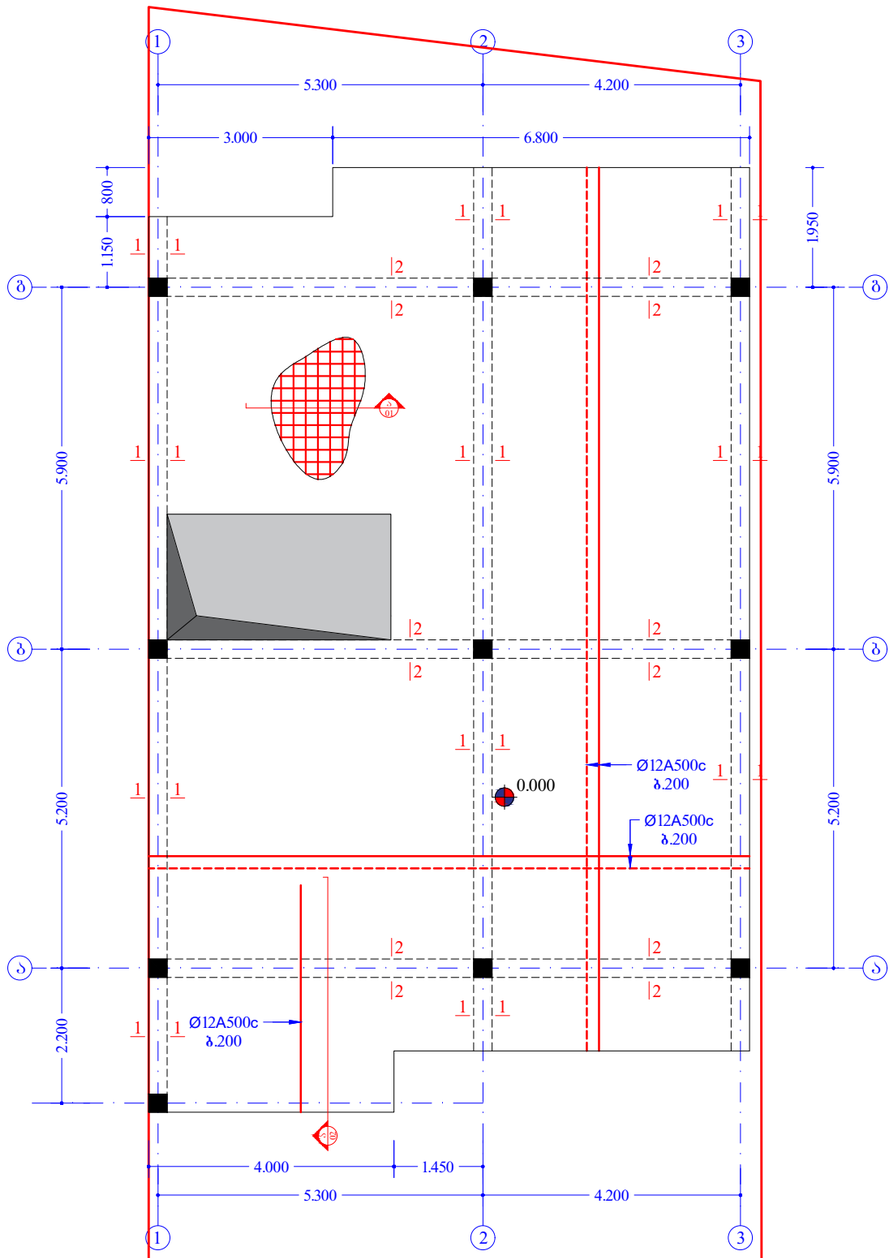
ნახაზის დასახელება:

საძირკვლის არმირება

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:20
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-7/17

არმირების გეგმა
3.500 ნიშნულზე

მ. 1:100



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. შურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

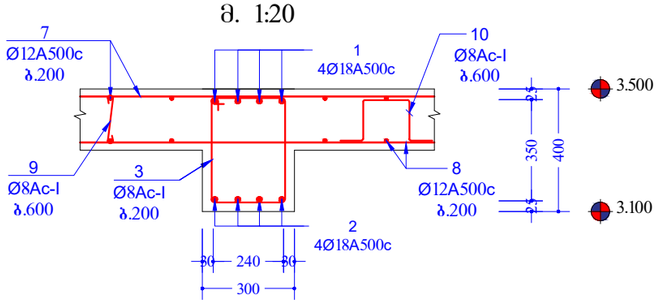
კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება:

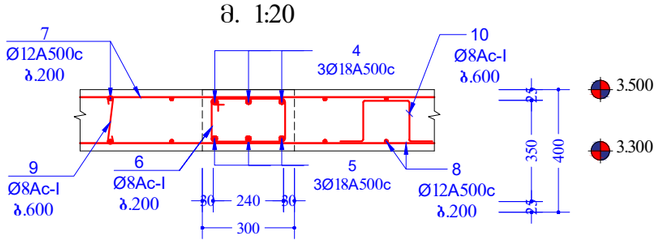
არმირების გეგმა 3.500 ნიშნულზე

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-8/17

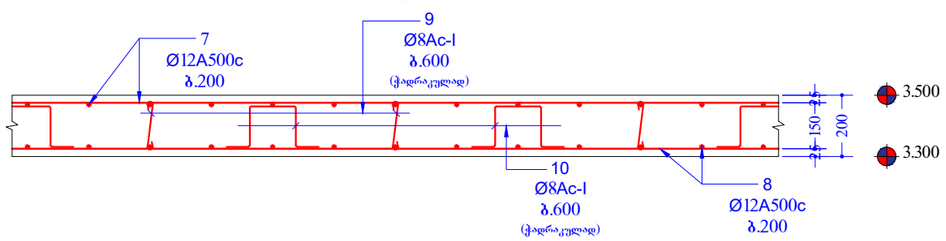
რიგელი0-1
კვეთი 1-1
მ. 1:20



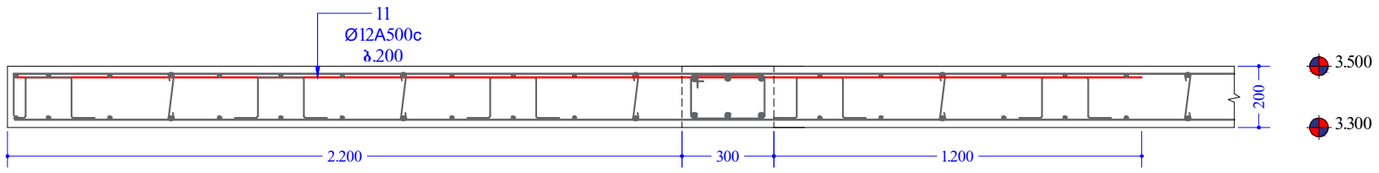
რიგელი0-2
კვეთი 2-2
მ. 1:20



გადახურვის ფილის კვეთი ა-01
მ. 1:20



კვეთი ა-02
მ. 1:20



არმატურის სპეციფიკაცია 3.500 ნიშნულზე: გადახურვის ფილა კვეთი ა-01—142.7მ²
ფილა კვეთი ა-02—4.0ბრძ.მ
რიგელი0-1 —43.4ბრძ.მ
რიგელი0-2 —29.4ბრძ.მ

არმატურის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე							არ-რის ამოკრეფა		
ელ-ტის მარკა	№	ესკიზი	Ø მმ	l მმ	n ც	ln მ	Ø მმ	Σnl მ	Q კბ
რიგელი0-1 (1ბრძ.მ)	1	1000	Ø18A500c	1000	4	4.0	Ø18A500c	523.6	1046.2
	2	1000	Ø18A500c	1000	4	4.0	Ø12A500c	2928.0	2600.1
	3	350 / 350 / 250 / 450	Ø8Ac-I	1400	5	7.0	Ø8Ac-I	881.8	348.3
რიგელი0-2 (1ბრძ.მ)	4	1000	Ø18A500c	1000	3	3.0	ჯამი		3994.6
	5	1000	Ø18A500c	1000	3	3.0			
	6	350 / 160 / 250 / 260	Ø8Ac-I	1020	5	5.1	ბეტონი B25————31.7მ³		
ფილა კვეთი ა-01 (18ც_ზა)	7	1000	Ø12A500c	1000	10	10.0			
	8	1000	Ø12A500c	1000	10	10.0			
	9	390	Ø8Ac-I	390	3	1.17			
	10	200 / 100 / 150 / 150 / 100	Ø8Ac-I	700	3	2.10			
კვეთი ა-02 (1ც_ზა)	11	3700	Ø12A500c	3700	20	74.0			

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

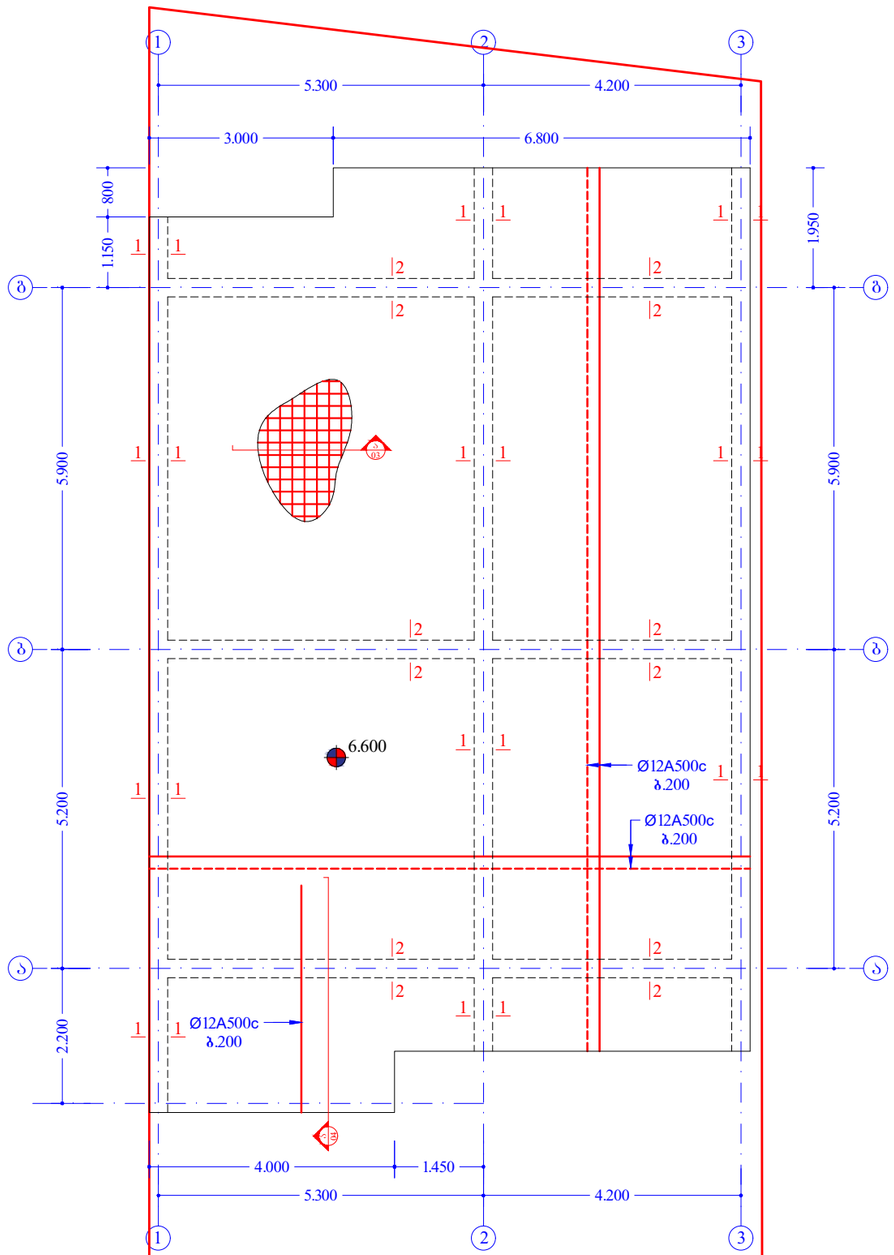
ნახაზის დასახელება:

არმირება 3.500 ნიშნულზე

თარიღი:	03.07.2026წ
მაშტაბი:	1:20
სტადია:	პროექტი
ფორმატი: A3	ფურცელი: K-9/17

არმირების გეგმა
6.600 ნიშნულზე

მ. 1:100



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს ურბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახუროელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

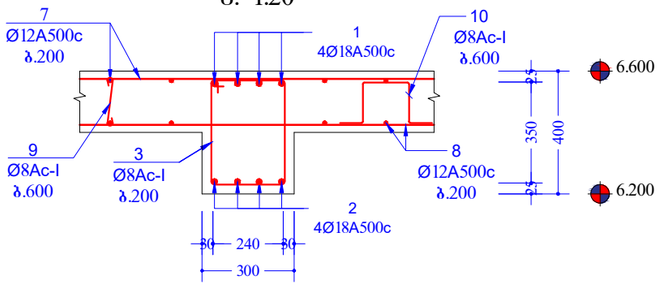
კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება:

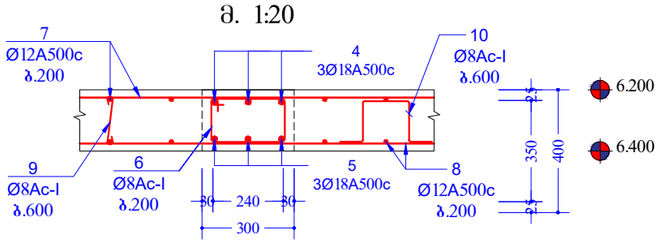
არმირების გეგმა 6.600 ნიშნულზე

თარიღი:	03.07.2026წ
მაშტაბი:	1:100
სტადია:	პროექტი
ფორმატი: A3	ფურცელი: K-10/17

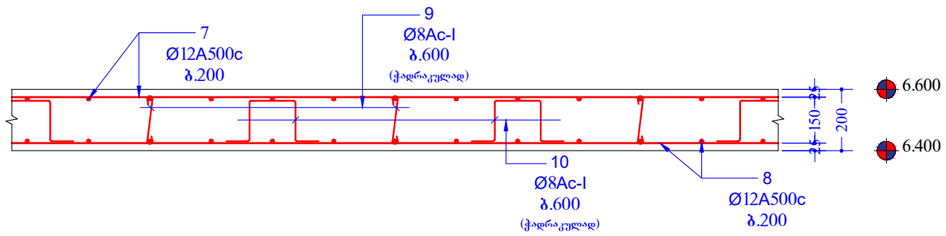
რიგელი0-1
კვეთი 1-1
მ. 1:20



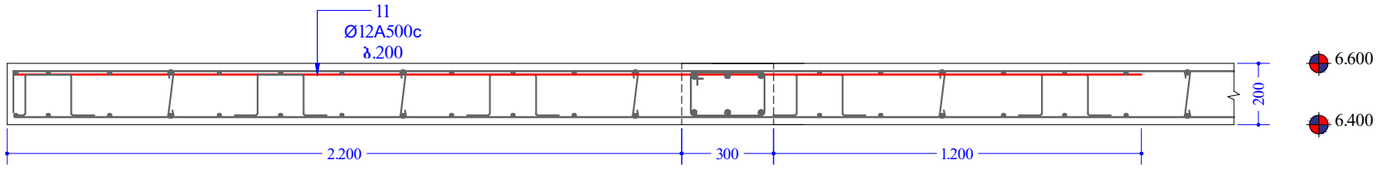
რიგელი0-2
კვეთი 2-2
მ. 1:20



ბადახურვის ფილის კვეთი ა-03
მ. 1:20



კვეთი ა-04
მ. 1:20



არმატურის სპეციფიკაცია 3.500 ნიშნულზე: ბადახურვის ფილა კვეთი ა-01—142.7მ²
ფილა კვეთი ა-02—4.0ბრძ.მ
რიგელი0-1 —43.4ბრძ.მ
რიგელი0-2 —29.4ბრძ.მ

არმატურის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე							არ-ის ამოკრეფა		
ელ-ტის მარკა	№	ესკიზი	Ø მმ	l მმ	n ც	ln მ	Ø მმ	Σnl მ	Q კგ
რიგელი0-1 (1ბრძ.მ)	1	1000	Ø18A500c	1000	4	4.0	Ø18A500c	523.6	1046.2
	2	1000	Ø18A500c	1000	4	4.0	Ø12A500c	2928.0	2600.1
	3	350 / 350 / 250 / 450	Ø8Ac-I	1400	5	7.0	Ø8Ac-I	881.8	348.3
რიგელი0-2 (1ბრძ.მ)	4	1000	Ø18A500c	1000	3	3.0	ჯამი		3994.6
	5	1000	Ø18A500c	1000	3	3.0			
	6	350 / 160 / 250 / 260	Ø8Ac-I	1020	5	5.1	ბეტონი B25——31.7მ³		
ფილა კვეთი ა-03 (183_ც)	7	1000	Ø12A500c	1000	10	10.0			
	8	1000	Ø12A500c	1000	10	10.0			
	9	390	Ø8Ac-I	390	3	1.17			
	10	200 / 100 / 150 / 150 / 100	Ø8Ac-I	700	3	2.10			
კვეთი ა-04 (183_ც)	11	3700	Ø12A500c	3700	20	74.0			

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. შურცლის კორექტირებით ავტომატურად უძველება ყინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შას შრგან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახურელი მაჩის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

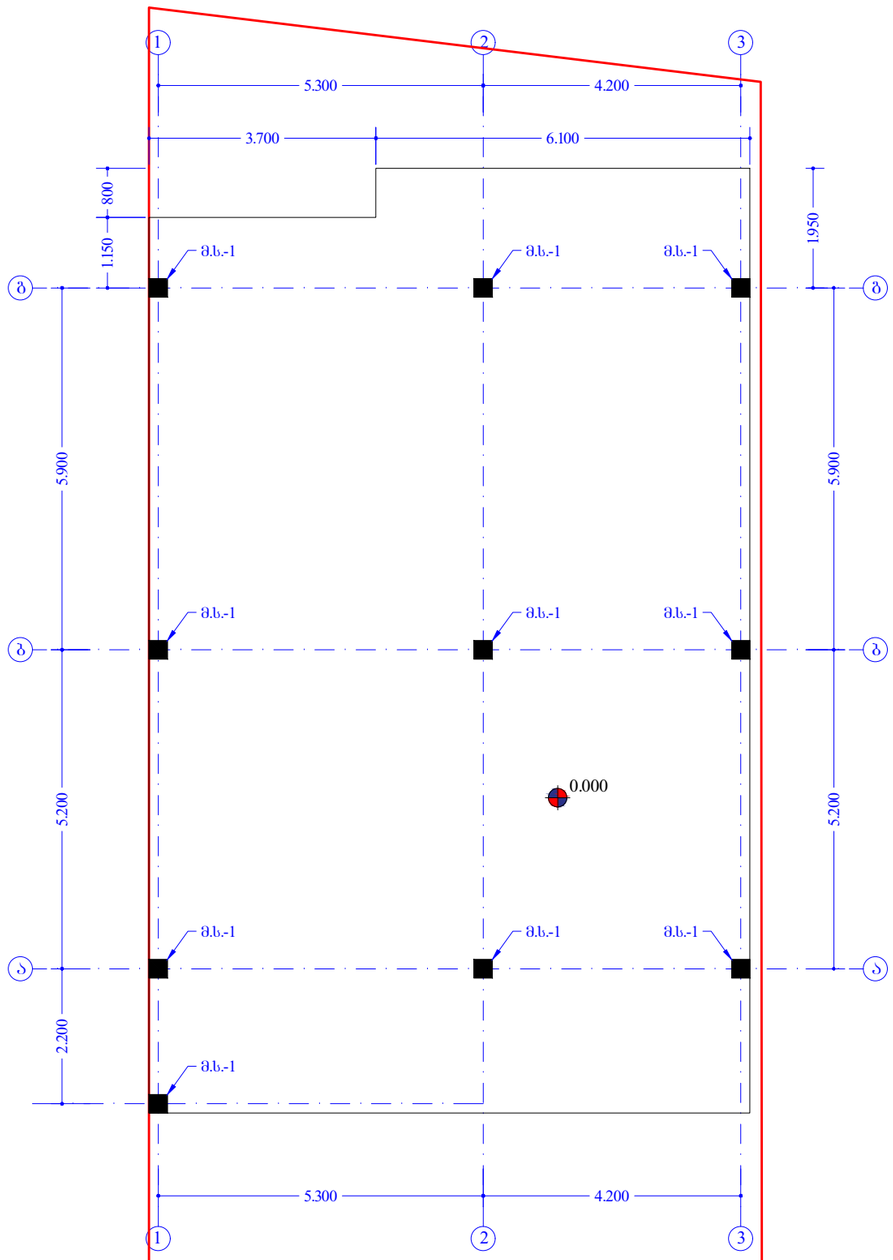
ნახაზის დასახელება:

არმირება 6.600 ნიშნულზე

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:20
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-11/17

მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა 0.000 ნიშნულზე

მ. 1:100



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ჭილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		ქ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		ქ. ნადირაძე
დახაზა:		ქ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

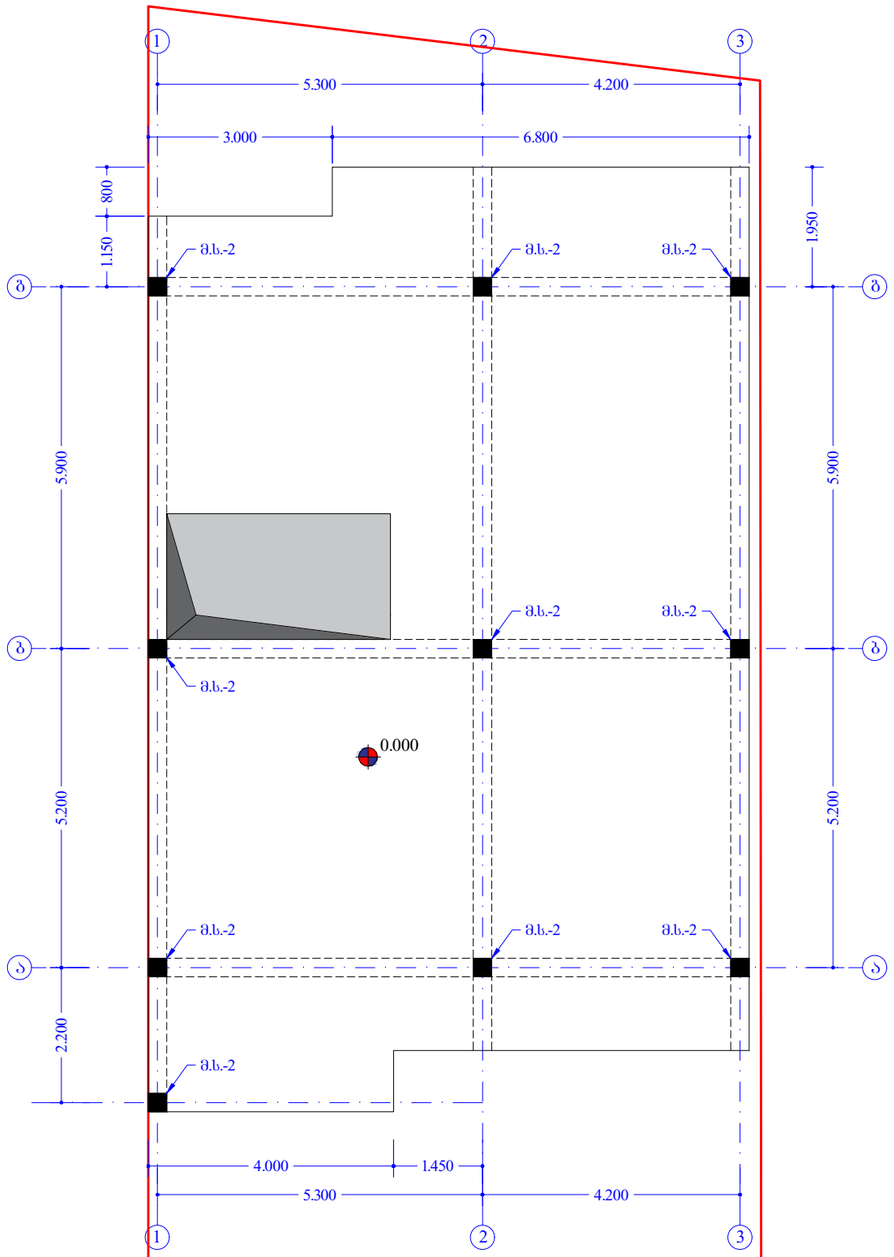
ნახაზის დასახელება:

მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა 0.000 ნიშნულზე

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-12/17

მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა 3.500 ნიშნულზე

მ. 1:100



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. შურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მშშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახუროელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		ა. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		ა. ნადირაძე
დახაზა:		ა. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.ბაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება:

მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა 3.500 ნიშნულზე

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:100
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-13/17

ვ.პ.ი. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

ს.ქობულეთი, კ. ფიფიაშვილის ქუჩა №34

ტ: +995 598 37 53 96

mail: nadiradzekoba@gmail.com

ᲒᲐᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲐ:

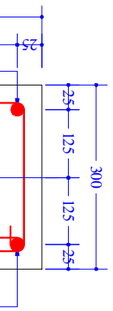
1. შეკვეთილი კონსტრუქციები ანკერული ჭანჭიკების ტიპის
2. ნაშენის ანკერული ჭანჭიკების ჩადგმის ადგილების მონიშვნა და ნაშენის კონსტრუქციული ელემენტების ბაზაზე ეტაპობრივი ბეტონირების ჩატარება

ტექნიკური ზედამხედველის ხელმოწერა:	
ნაშენის ხელმძღვანელის ხელმოწერა:	ე.ჭახუნაშვილი
ნაშენის ხელმძღვანელის ხელმოწერა:	ა. ნაჯაფაძე
ტექნიკური:	ა. ნაჯაფაძე
კონსტრუქციის ტიპი:	ა. ნაჯაფაძე
ფილიალი:	ა. ნაჯაფაძე
ნაშენის ხელმძღვანელი:	ბაბუკაძე ანზორი
ტექნიკური ზედამხედველი:	ბაბუკაძე ანზორი

ნაშენის ადგილმდებარეობა:	ქ. ბათუმი, ბულვარული ნაწილი, ალ. ყაზბეგის ქუჩა №13 III შესასვლელი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006
ობიექტის დასახელება:	ჯიხვის ბაზის ადმინისტრაციული შენობა
ნაშენის ტიპი:	ახალი მშენებლობა
ნაშენის ფართობი:	1
ნაშენის სართულების რაოდენობა:	1
ნაშენის სიმაღლე:	3.5 მ
ნაშენის სიგრძე:	10.0 მ
ნაშენის სიგანე:	6.0 მ
ნაშენის კლასი:	CC2
ნაშენის ტიპი:	ერთსართულიანი
ნაშენის დანიშნულება:	საწარმოო

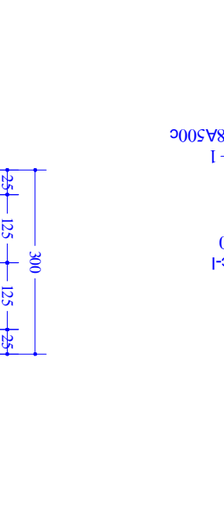
ქ(ნსსნსნსნსნ ანკერული ჭანჭიკების

ნახაზის დასახელება:	
ნახაზის ტიპი:	ბეტონის კონსტრუქციები
მასშტაბი:	1:50
ფორმატი:	A3
ნახაზის №:	K-14/17



ვ.ხ.-1 (10ც)

მ. 1:50

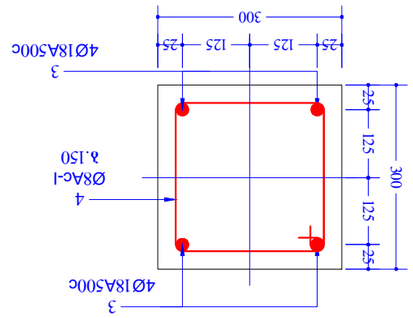


ვ.ხ.-2 (10ც)

მ. 1:50

ჭრილი 1-1

მ. 1:10

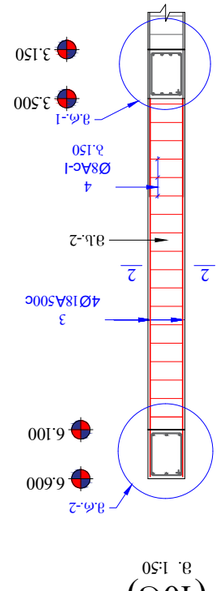


ჭრილი 2-2

მ. 1:10

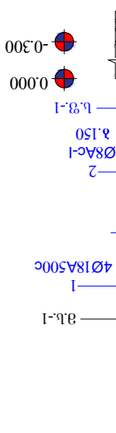
ანკერული ხუთების განლაგების სქემა: ვ.ხ.-1—10ც; ვ.ხ.-2—10ც

ნაშენის ანკერული ხუთების ტიპი და მათი განლაგების სქემა									ნაშენის ანკერული ხუთების რაოდენობა, ც
ანკერის ნომერი	ანკერის ტიპი	Ø	l	n	h	Ø	Ø anl	Q	
		მმ	მმ	C	მ	მმ	მ	კგ	
1 (ერთ-ცალ)	1	4300	Ø18A500c	4300	4	17.2	Ø18A500c	296.0	591.4
	2	350 250 250	Ø8Ac-1	1200	23	27.6	Ø8Ac-1	528.0	208.6
2 (ერთ-ცალ)	3	3100	Ø18A500c	3100	4	12.4	ჯამი		800.0
	4	350 250 250	Ø8Ac-1	1200	21	25.2			



ვ.ხ.-2 (10ც)

მ. 1:50



ვ.ხ.-1 (10ც)

მ. 1:50

ჭრილი 1-1

მ. 1:10



ჭრილი 2-2

მ. 1:10

ნაშენის ადგილმდებარეობა:	ქ. ბათუმი, ბულვარული ნაწილი, ალ. ყაზბეგის ქუჩა №13 III შესასვლელი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006
ობიექტის დასახელება:	ჯიხვის ბაზის ადმინისტრაციული შენობა
ნაშენის ტიპი:	ახალი მშენებლობა
ნაშენის ფართობი:	1
ნაშენის სართულების რაოდენობა:	1
ნაშენის სიმაღლე:	3.5 მ
ნაშენის სიგრძე:	10.0 მ
ნაშენის სიგანე:	6.0 მ
ნაშენის კლასი:	CC2
ნაშენის ტიპი:	ერთსართულიანი
ნაშენის დანიშნულება:	საწარმოო

ქ(ნსსნსნსნსნ ანკერული ჭანჭიკების

ნახაზის დასახელება:	
ნახაზის ტიპი:	ბეტონის კონსტრუქციები
მასშტაბი:	1:50
ფორმატი:	A3
ნახაზის №:	K-14/17

ანკერული ხუთების განლაგების სქემა
ვ.ხ.-2—10ც
ვ.ხ.-1—10ც

ЭЛЕМЕНТЫ ЛЕСТНИЦЫ

Заказчик: Индивидуальный проект

Лестница №1

Дата печати: 03.07.2026г

Масштаб: 1:20

Формат: А3

Чертеж: К-15/17

Разработал: Надирадзе Кобаладзе

ООО "СЕАД"

Тел.: 40474607б

Адрес: г. Одесса, ул. Генуэзская, дом №34

Тел. +995 598 37 53 96

mail: nadiradzekoba@gmail.com

Примечания:

1. Все размеры должны проверяться на месте.
2. Изготовление лестницы должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия".

Спецификация элементов лестницы

Марка	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
Косоур 1	швеллер 30П	3600	2	78.4
Ступень 1	лист 10	1000×300	14	329.0
Площадка 1	лист 10	1000×1000	1	78.5
Ограждение 1	труба Ø42×3	3600	2	29.8
Поручень 1	труба Ø33×3	3600	2	22.4
Стойка 1	труба Ø33×3	1100	6	13.7
Анкер 1	пластина 200×200×12	—	4	3.8
Болт М16	М16×60	—	16	1.6
Гайка М16	М16	—	16	0.6
Шайба 16	Ø16	—	16	0.2
Сварной шов	катет 6 мм	12.4 м	1	9.9
Грунтовка	ГФ-021	2.1 м²	1	1.7
Краска	эмаль ПФ-115	2.1 м²	1	1.7
Итого				770.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 23118-2012	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия	
ГОСТ 27772-2015	Прокат для стальных конструкций	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 9.307-89	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия цинковые горячие	
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные	
ГОСТ 2246-70	Проволока стальная сварочная	
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой	
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные	
ГОСТ 11371-78	Шайбы	
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения рабочей документации	
ГОСТ 2.316-68	Правила нанесения надписей, технических требований	

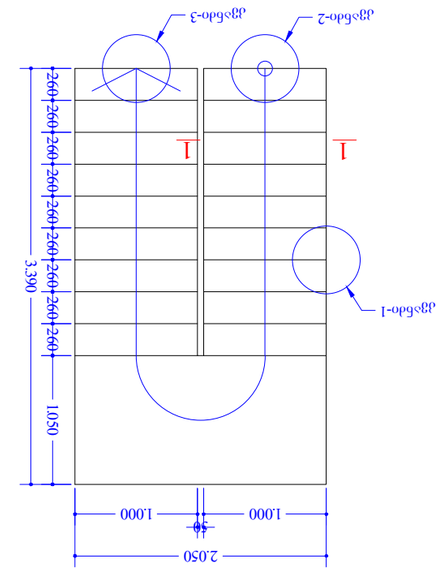
Спецификация на лестницу №1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	ЛЕСТ-01-СБ	Косоур 1	2	78.4
2	ЛЕСТ-01-СБ	Косоур 2	2	78.4
3	ЛЕСТ-01-СБ	Косоур 3	2	78.4
4	ЛЕСТ-01-СБ	Ступень 1	14	329.0
5	ЛЕСТ-01-СБ	Площадка 1	1	78.5
6	ЛЕСТ-01-СБ	Ограждение 1	2	29.8
7	ЛЕСТ-01-СБ	Поручень 1	2	22.4
8	ЛЕСТ-01-СБ	Стойка 1	6	13.7
9	ЛЕСТ-01-СБ	Анкер 1	4	3.8
10	ГОСТ 7798-70	Болт М16×60	16	1.6
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	16	0.6
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	16	0.2
13	ЛЕСТ-01-СБ	Сварной шов	1	9.9
14	ЛЕСТ-01-СБ	Грунтовка ГФ-021	1	1.7
15	ЛЕСТ-01-СБ	Краска эмаль ПФ-115	1	1.7
16	ЛЕСТ-01-СБ	Итого		770.1

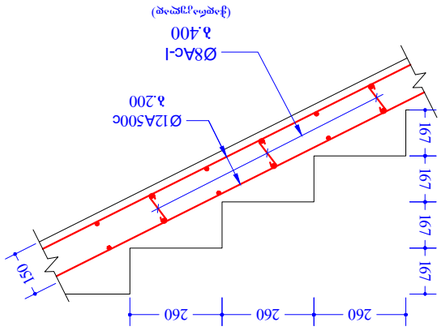
Ведомость материалов

Марка	Сечение	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
Косоур 1	швеллер 30П	3600	2	78.4
Ступень 1	лист 10	1000×300	14	329.0
Площадка 1	лист 10	1000×1000	1	78.5
Ограждение 1	труба Ø42×3	3600	2	29.8
Поручень 1	труба Ø33×3	3600	2	22.4
Стойка 1	труба Ø33×3	1100	6	13.7
Анкер 1	пластина 200×200×12	—	4	3.8
Болт М16	М16×60	—	16	1.6
Гайка М16	М16	—	16	0.6
Шайба 16	Ø16	—	16	0.2
Сварной шов	катет 6 мм	12.4 м	1	9.9
Грунтовка	ГФ-021	2.1 м²	1	1.7
Краска	эмаль ПФ-115	2.1 м²	1	1.7
Итого				770.1

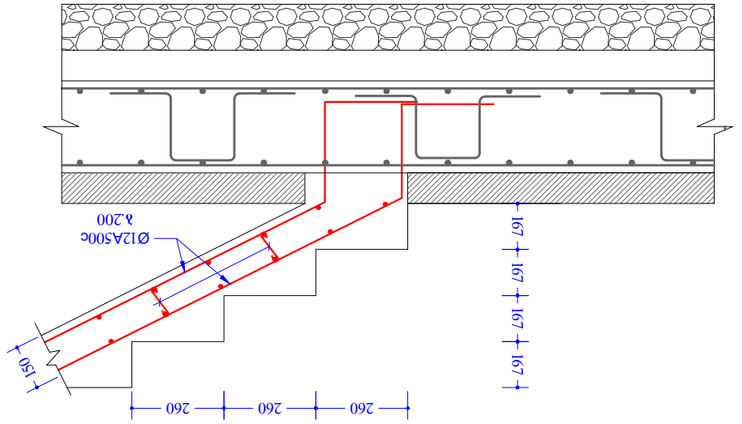
Лестница №1
Общий вид
1:50



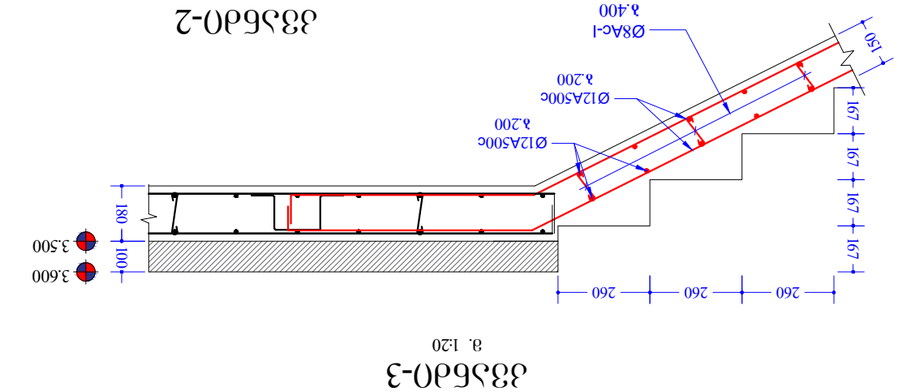
Косоур 1
1:20



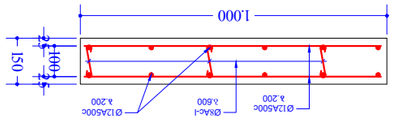
Косоур 2
1:20



Косоур 3
1:20



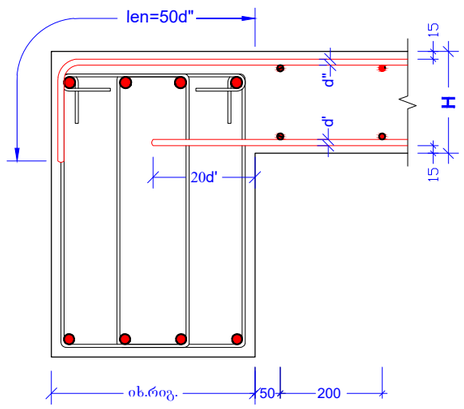
Сечение 1-1
1:20



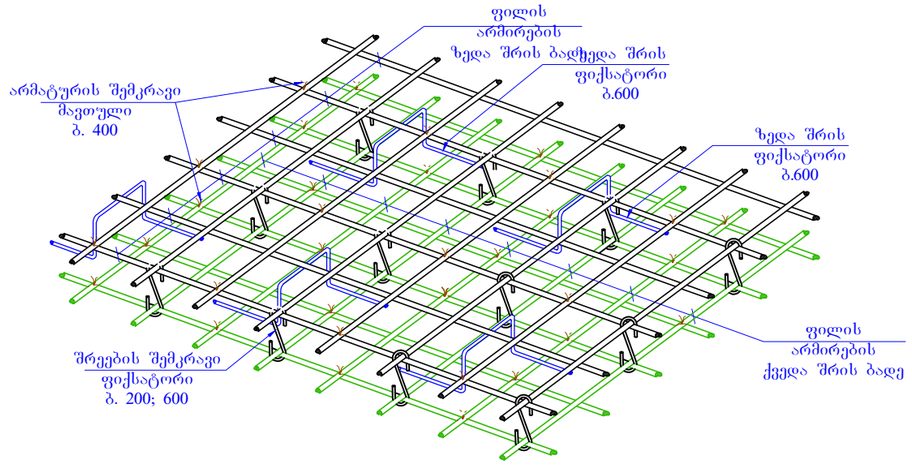
Спецификация на косоур №1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	ЛЕСТ-01-СБ	Косоур 1	2	78.4
2	ЛЕСТ-01-СБ	Косоур 2	2	78.4
3	ЛЕСТ-01-СБ	Косоур 3	2	78.4
4	ЛЕСТ-01-СБ	Ступень 1	14	329.0
5	ЛЕСТ-01-СБ	Площадка 1	1	78.5
6	ЛЕСТ-01-СБ	Ограждение 1	2	29.8
7	ЛЕСТ-01-СБ	Поручень 1	2	22.4
8	ЛЕСТ-01-СБ	Стойка 1	6	13.7
9	ЛЕСТ-01-СБ	Анкер 1	4	3.8
10	ГОСТ 7798-70	Болт М16×60	16	1.6
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	16	0.6
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	16	0.2
13	ЛЕСТ-01-СБ	Сварной шов	1	9.9
14	ЛЕСТ-01-СБ	Грунтовка ГФ-021	1	1.7
15	ЛЕСТ-01-СБ	Краска эмаль ПФ-115	1	1.7
16	ЛЕСТ-01-СБ	Итого		770.1

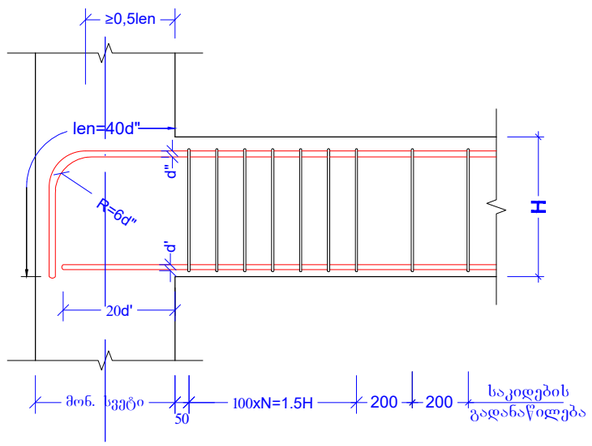
მონოლითური ფილისა და
რიგელის შეერთების ფრაგმენტი
მ. 1:20



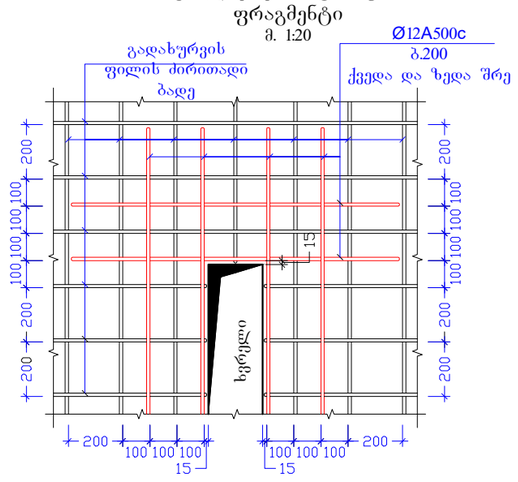
ქვედა და ზედა შერების ფიქსატორების
სქემატური ნახაზი



რიგელის სვეტთან
ჩაანკერების ტიპიური ფრაგმენტი
მ. 1:20



ხვრელის გარშემო
არმატურით
გაძლიერების ტიპიური
ფრაგმენტი
მ. 1:20



შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. შურცლის კორექტირებით ავტომატურად უძმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შპს შრგან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახუელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		ქ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		ქ. ნადირაძე
დახაზა:		ქ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება:

კვანძები

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:20
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-16/17

#	კონსტრუქციის დასახელება	ფოლადის ამოკრეფა									მთლიანი არმატურა კგ.	ბეტონის ამოკრეფა		შენიშვნა
		Ac-I		A500c								ბეტონი კლასით B25 მ³	ბეტონი კლასით B7.5 მ³	
		Ø8	სულ	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	სულ				
1	საძირკველი	450.1	450.1	2073.1				103.9		2177.0	2627.1	44.4	15.2	
3	რიგელი-ფილა	696.6	696.6		5200.2			2092.4		7292.6	7989.2	63.4		
4	მონოლითური სვეტი	208.6	208.6					591.4		591.4	800.0	5.9		
5	კიბე	24.6	24.6		252.5					252.5	277.1	2.4		
	ჯამი	1379.9	1379.9	2073.1	5452.7	0.0	0.0	2787.7	0.0	10313.5	11693.4	116.1	15.2	

შ.პ.ს. "CEAD"

ს.ნ: 404746076

საქართველო, ქ. თბილისი, სოხუმის ქუჩა №34

T: +995 598 37 53 96
mail: nadiradzekoba@gmail.com

შენიშვნები:

1. შურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი.
2. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციასა და არქიტექტორულ ნაწილში ეცნობოს კონსტრუქტორს

პროექტის დასახელება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი
დამკვეთი	შას შრბან ვილა ს.ნ: 405778840
მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ახურელი მამის III შესახვევი №13 ს.კ. 01.72.14.324.006

თანამდებობა	ხელმოწერა	სახელი გვარი
დირექტორი:		კ. ნადირაძე
კონსტრუქტორი:		კ. ნადირაძე
დახაზა:		კ. ნადირაძე
არქიტექტორი:		დ.მაისაშვილი
არქიტექტორი:		

კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება:

თარიღი:	03.07.2026წ		
		მაშტაბი:	1:20
		სტადია:	პროექტი
ფორმატი:	A3	ფურცელი:	K-17/17

კონსტრუქციული პროექტის საექსპერტო შეფასება

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, #13

(ს/კ:01.72.14.324.006)

03.07.2026

შპს ურბან ვილა (ს.ნ:405778840) დაკვეთის საფუძველზე დაგვევალა ჩაგვეტარებინა ექსპერტიზა მისამართზე: ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის III შესახვევი, #13 (ს/კ:01.72.14.324.006) ორსართულიანი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტისთვის (რომელიც მოიცავს არქიტექტურულ ნახაზებზე დამუშავებულ კოსტრუქციულ მუშა ნახაზებს)

პროექტის მიხედვით დაგეგმარებულია ორსართულიანი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. კვლევის მიზანია შესწავლილ იქნას დაგეგმარებული კონსტრუქციული ელემენტების განლაგებისა და საანგარიშო სქემის მართებულობა პროექტში მოცემული კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით, შესაბამისად გეოლოგიური კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებისა და მოცემული ლაბორატორიული კვლევის შედეგების სისწორე.

პირველ რიგში შესწავლილი იქნა ინჟინერ–გეოლოგის მიერ ჩატარებული გეოლოგიური სამუშაოები, რომელიც მოცემულ პროექტთან მიმართებაში მისაღებია და საანგარიშოდ დამაკმაყოფილებელია. წარმოდგენილი გეოლოგიური კვლევის შედეგები შეესაბამება ნორმებს და სამუშაოები შესრულებულია ჯეროვნად.

აღნიშნულ პროექტზე ჩვენს მიერ ჩატარებული იქნა კვლევა, სადაც შესწავლილ იქნა ყველა ის კონსტრუქციული მახასიათებლებები და საანგარიშო სქემა, რაც მოიცავს შენობის მნიშვნელოვან მზიდუნარიან დეტალებს.

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით შენობების სქემა წარმოდგენილია შემდეგი სახით:

1. საძირკველი. შენობის საძირკველი საძირკვლის ფილა, რკ.ბეტონის მონოლითური ფილა ჩაღრმავება 0.000 ნიშნულიდან -0,3 მ–ია, საძირკვლის ფილის კონსტრუქცია სისქით 30სმ მასში არმირებისათვის გამოყენებულია ორმაგი ბადექსოვით არმატურე დიამეტრით 10 მმ. კლასი A500C. ბეტონი – კლასი B 25.. წარმოდგენილი საძირკველი გეგმარების მიხედვით შეადგენს ერთ დონეზე და კვეთზე გათვლილ კონსტრუქციულ სქემას, რაც განპირობებულია საპროექტო გეომეტრიული ფორმებისა და პარამეტრების მიხედვით. შესწავლის საფუძველზე საძირკლების გეგმარება განხორციელებულია სწორი გაანგარიშების მეთოდით და მოცულობაში წარმოდგენილ პროექტთან მიმართებაში დამაკმაყოფილებელია. შესაბამისად საძირკვლის კონსტრუქციული გეგმარება და საანგარიშო სქემა თავისი მუშა არმირებითა და ბეტონით წარმოდგენილ რელიეფზე ნაწარმოებია მართებულად.

2. კარკასი – მონოლითური რკ.ბეტონის მზიდი ელემენტები - რკ.ბეტონის სვეტები: მ.ს.-1 და მ.ს.-2, კვეთის ზომები არის 300 X 300 მმ. მათში არმირებისათვის გამოყენებულია 18 მმ. დიამეტრის 4 ღერი არმატურა, (არმ. კლასი A500C). სვეტები ერთმანეთთან დაკავშირებულია რიგელებით, რიგელიებით კვეთის ზომით მ.რ.-1_400 X 300 მმ. მათში არმირებისათვის გამოყენებულია 8 ღერი არმატურა, დიამეტრით 18 მმ. (არმ. კლასი A500C). მ.რ.-2_200 X 300 მმ. მათში არმირებისათვის გამოყენებულია 6 ღერი არმატურა, დიამეტრით 18 მმ. (არმ. კლასი A500C). ბეტონი – კლასი B 25. შესწავლის საფუძველზე რკინაბეტონის კარკასული გეგმარება განხორციელებულია სწორი გაანგარიშების მეთოდით და მოცულობაში წარმოდგენილ პროექტთან მიმართებაში დამაკმაყოფილებელია. შესაბამისად კონსტრუქციული გეგმარება და საანგარიშო სქემა თავისი მუშა არმირებითა და ბეტონით ნაწარმოებია მართებულად.

3. გადახურვის ფილა – შენობების გადახურვის ფილები 20 მმ-ია. მასში არმირებისათვის გამოყენებულია ორმაგი ბადექსოვით არმატურე დიამეტრით 12 მმ. კლასი A500C რომელთა ბოლოები ჩაანკერებულია რიგელებსა და სვეტებში. ბეტონი – კლასი B 25. გადახურვის ფილის კონსტრუქციული გეგმარება განხორციელებულია სწორი გაანგარიშების მეთოდით და მოცულობაში წარმოდგენილ კონსტრუქციული პროექტთან მიმართებაში დამაკმაყოფილებელია.

4. კიბე – შენობის შიდა კიბე მონოლითური რკ.ბეტონის, მასში არმირებისათვის გამოყენებულია ორმაგი ბადექსოვით არმატურე დიამეტრით 12 მმ. კლასი A500C რომელთა ბოლოები ჩაანკერებულია საძირკვლის ფილასა და სართულშუა გადახურვის ფილაში, ბეტონი – კლასი B 25. მონოლითური კიბის კონსტრუქციული გეგმარება განხორციელებულია სწორი გაანგარიშების მეთოდით და მოცულობაში წარმოდგენილ კონსტრუქციული პროექტთან მიმართებაში დამაკმაყოფილებელია.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე სამშენებლოდ გამოყოფილი მოედანი 8 ბალიან ზონაშია. პასუხისმგებლობის მიხედვით შენობა მიეკუთვნება II კლასს.

შენობისა და მათი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება, მუდმივი საკუთარი წონა, დროებით (300კგმ/მ2) (200კგმ/მ2), თოვლის (50კგ/მ2) ქარის (120კგ/მ2) და ჰორიზონტალურ 0.17 გ აჩქარების (1.67მ/წმ2) შესაბამის სეისმურ დატვირთვაზე.

სეისმო მედეგობის კუთხით, შესაბამისად კონსტრუქციული დაგეგმარება წარმოებულია სწორი პრინციპით და დაცულია სეისმომედეგობის პირობები.

მათემატიკური მოდელირება (გაანგარიშება) განხორციელებულია LIRA-САПР2013 (ვერსია R3) პროგრამული კომპექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

ჩატარებული ექსპერტიზის საფუძველზე საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია გეოლოგიური მონაცემების და კონსტრუქციული სწორი საანგარიშო სქემის მიხედვით, რაც მოცემულია კონსტრუქციულ მუშა ნახაზებში და გათვლებში, შესაბამისად წარმოდგენილი შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებულია სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების დაცვით.

დასკვნა

ჩვენს მიერ შესწავლილი საპროექტო დოკუმენტაცია და მასში მოცემული ორსართულიანი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია სამშენებლო ნორმატივების, გეოლოგიური მონაცემების და წესების დაცვით, რომელიც სავსებით დამაკმაყოფილებელია აქედან გამომდინარე მოცემული დოკუმენტაცია სრულიად აკმაყოფილებს დღეისთვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებს და წესებს.

ინჟინერ-კონსტრუქტორი, ექსპერტი: Shalva Gavashelishvili 34001005405 Digitally signed by Shalva Gavashelishvili Date: 2026.07.03 03:47:03 შალვა გავაშელიშვილი

რეზიუმე

- ✓ სახელი გვარი: შალვა გავაშელიშვილი
- ✓ დაბადების თარიღი: 09,04,1988წ
- ✓ იურიდიული მისამართი: ქ.ონი, არტუანის ქუჩა N: 16
- ✓ ტელ: 577 440 119
- ✓ ელ-ფოსტა: shalva19880904@gmail.com
- ✓ ოჯახური მდგომარეობა: დასაოჯახებელი

განათლება		
ბაკალავრი	2006-2011წ	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ინჟინერიის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი
მაგისტრატურა	2011-2013წ	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი მშენებლობაში სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის სპეციალიზაციით.

ენები

- ✓ მშობლიური ენა ქართული
- ✓ რუსული საშუალოდ

კომპიუტერული პროგრამები: Arc GIS, ArchicCAD, AutoCAD, MS excel, MS word, MS Outlook, MS PowerPoint. 3d max

სამუშაო გამოცდილება	
2011-2015წ	შპს “საპროექტო” . კონსტრუქტორი
2015-2019წ	შპს “საპროექტო 2015”
2017წ	შპს “ტოპო-ლაინი”. დირექტორი. საკადასტრო აზომვითი ნახაზების მომზადების სპეციალისტი (სერთიფიცირებული)
2019წ	შპს “ნიუ მაქს” ინჟინერ კონსტრუქტორი
2023წ	შპს “შალიკაშვილი-არქიტექტურა და დიზაინი”. ინჟინერ კონსტრუქტორი

2013 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 100-ზე მეტი ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო შენობა-ნაგებობა, რაზედაც მომზადებული იქნა შესაბამისი საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 200-ზე მეტი I-II-III და IV კლასის შენობის კონსტრუქციული პროექტი. შესაბამისი კვალიფიკაციის და სტაჟის მიღების შემდეგ მომზადებული მაქ კონსტრუქციული და საინჟინრო პროექტების საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზები, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებისა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ დასკვნები.

განათლების დამადასტურებელი დიპლომი



GEORGIA
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY
MASTER'S
DIPLOMA

MD № 001326

By the decision N 7 July 12, 2013 /
of the faculty of
Civil Engineering
Mr. Shalva Gavashelishvili
was awarded the Degree of Master of
Construction Engineering in
Civil and Industrial Engineering

Registration № 01320
Tbilisi 5 11 2013
day month year

საქართველო
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
მაგისტრის
დიპლომი

MD № 001326

საშენებლო
ფაკულტეტის 2013 წლის 12. 7 № 7
გადწყვეტილებით შალვა გავაშელიშვილს
მიენიჭა ინჟინერიის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის
სპეციალიზაციით

Dean
Rector
Seal

პირადობის დანმადასტურებელი მოწმობა



Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
FIRST NAME
შალვა
SHALVA
LAST NAME
გავაშელიშვილი
GAVASHELISHVILI
CIT GEO
SEX მ / M
PERSONAL No 34001005405
DATE OF BIRTH 09.04.1988
DATE OF EXPIRY 16.08.2032
CARD No 20IF05720
SIGNATURE



PLACE OF BIRTH
ონი
ONI
DATE OF ISSUE
16.08.2022
ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

IDGE020IF05720734001005405<<<<
8804097M3208162GE0<<<<<<<<<<<8
GAVASHELISHVILI<<SHALVA<<<<<<<