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

წერილის ნომერი: **16-01211861724**
თარიღი: **05/07/2021**
პინი: **9535**

ადრესატი: ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახური
მისამართი: შარტავას 7

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

სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის
არქიტექტურის სამსახურს

თქვენი მ/წლის 1 ივლისის განცხადების (მერიაში რეგისტრაციის №17-012118276-16; 01.07.2021წ.) პასუხად, რომელიც შეეხება ქ.თბილისში, დაბა წყნეთი, ქუჩა გურამიშვილი, N 7 არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ:01.20.01.123.040) საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის შეთანხმებას, გაცნობებთ, წარმოდგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა სააგენტოს მიერ შეთანხმებულია.

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

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

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

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

https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/h3T3Iu0tU4IwCo2

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

გაცემის თარიღი

28.06.2021

განხილვის საგანი :	სამუშაოების წარმოებაზე აქტის გამოცემა
დაინტერესებული პირი :	ნათელა ფერიაშვილი 01010014044
წარმოების საფუძველი :	განცხადება №: QN1833066
გასაჩივრების წესი :	გასაჩივრდეს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად
აქტის მოქმედების ვადა :	აქტი ძალაშია გამოქვეყნებისთანავე

სააგენტოს გადაწყვეტილება № QN1833066

1. საკითხის შემდგომი განხილვის მიზნით :
ა) ველში "სამუშაოს ტიპი" ასარჩევია ,,სხვა სამუშაოების წარმოება''
ბ) წარმოსადგენია სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოსთან და ქალაქ თბილისის საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტთან შეთანხმებული დროებითი მოძრაობის ორგანიზაციის სქემები (გზის მოწყობის სამუშაოების წარმოების და დასრულებული ვარიანტები, საგზაო ნიშნების მითითებით)
გ) წარმოსადგენია გზის მოსაწყობად გამოსაყენებელი მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის აზომვითი ნახაზის ელ. ვერსია (ArcGis SHP ფაილი, გეორეფერენსირებული WGS_1984_UTM_Zone_38N). ატვირთული DWG ფაილი არ არის შესაბამის საკოორდინატო სისტემაში.
დ) წარმოსადგენია ფოტოსურათები და მათ საფუძველზე დამუშავებული ფოტომონტაჟი, მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე შესასრულებელი სამუშაოების ასახვით, ზომების მითითებით.
2. ზემოაღნიშნული ხარვეზების აღმოსაფხვრელად განმცხადებელს მიეცეს 20 (ოცი) დღის ვადა. ხარვეზების აღმოუფხვრელობის შემთხვევაში, განცხადება დარჩეს განუხილველი.

საფუძველი:

“ცალკეული ხაზობრივი ნაგებობის განთავსების, სამუშაოების წარმოების ან/და მათი შემდგომი რეგისტრაციის თაობაზე თანხმობის გაცემის წესის დამტკიცების შესახებ“ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 22 დეკემბრის

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

თბილისი შარტავას ქუჩა #7
ტელ: (+995 32) 2 72 22 22 Email: infoauction@Tbilisi.gov.ge
www.auction.tbilisi.gov.ge
www.iauction.ge

წყნეთი,
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

მუშა დოკუმენტაცია

წყნეთი,
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

მუშა დოკუმენტაცია

დირექტორი

არქიტექტორი

კონსტრუქტორი გ. შელია

ნახაზების ჩამონათვალი

№ რიგზე	დასახელება	ნახაზის ნომერი
1	ნახაზების ჩამონათვალი. განმარტებითი ბარათი	კ-1
2	საძირკვლების გეგმა	კ-2
3	მონოლითური სვეტებისა და კედლების გეგმა. რკინაბეტონის იატაკი-1-ის არმირების სქემა. ნიშნული 0.000	კ-3
4	ფლ1 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური კოლონებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200	კ-4
5	ფლ1 მონოლითური ფილის ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 3.200	კ-5
6	ფლ2 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური რიგელების გეგმა. ნიშნული 6.400	კ-6
7	ფლ2 მონოლითური ფილის ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 6.400	კ-7
8	ფლ3 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 8.770	კ-8
9	პარაპეტის კედლების მონოლითური სარტყელების გეგმა. ნიშნული 6.900. შენობის ჭრილი A-A.	კ-9
10	წერტილოვანი საძირკვლები წს1, წს2, წს3, წს4	კ-10
11	ლენტური საძირკვლები ლს1, ლს2, ლს3	კ-11
12	მონოლითური კედლები კდ1, კდ2. მონოლითური სვეტი სვ1	კ-12
13	მონოლითური რიგელები რგ1, რგ2. მონოლითური სარტყელი სტ1	კ-13
14	მონოლითური კიბე კბ1	კ-14
15	ლიფტონის სვეტი ლს1. ლიფტონის კოჭები ლკ1, ლკ2. ჩასატანებელი დეტალი ჩდ1	კ-15
16	შენობის რკინაბეტონისა და ლიფტონის კონსტრუქციების ჯამური მასალების ხარჯის უწყისი	კ-16

განმარტებითი ბარათი

1. პროექტის "მცხეთა, გალავანი (72.04.08.277) ინდივიდუალური სასხოვრებელი სახლი" კონსტრუქციული ნაწილი მოიცავს მუშა ნახაზების კომპლექტს, რომელიც შესრულებულია არქიტექტურული გადაწყვეტების, სათანადო საპროექტო დავალების, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის შედეგების, სხვა დასკვნებისა და რეკომენდაციების,აგრეთვე საქართველოში მოქმედი სათანადო ნორმატიული:

1) სნ და წ, პნ 03.01-09. ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები;
2) სნ და წ, პნ 01.01-09. სეისმომედეგი მშენებლობა;
3) СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия;
4) СНиП II-23-81*. Стальные конструкции.
5) СНиП II-28-73. Защита строительных конструкций от коррозии;
6) პნ 01.05-08. სამშენებლო კლიმატოლოგია

და სხვა დოკუმენტების საფუძველზე.

2. არქიტექტურული პროექტის მიხედვით საპროექტო შენობა წარმოადგენს გეგმაში სწორკუთხა ფორმის ორსართულიან შენობას, რომელსაც არგააჩნია სარდაფის სართული.

3. შენობის კონსტრუქციულ სისტემას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის კარკასი, რკინაბეტონის სვეტებით, რიგელებითა და გადახურვის ფილებით.

4. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიან ზონაში (A=0.17).

5. დატვირთვების შეკრება ჩატარებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების СНиП 2.01.07-85-ის შესაბამისად. თოვლის დატვირთვა მიღებულია 50 კგ/მ^2, ხოლო ქარის დატვირთვა (10 მ-ის სიმაღლეზე) - 85 კგ/მ^2. დატვირთვები მიღებულია "სამშენებლო კლიმატოლოგია" პნ 01.05-08-ის მიხედვით.

6. შენობის კონსტრუქციული სისტემა გაანგარიშებულ იქნა დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე "СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия"-ს შესაბამისად. ძალვები მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებში სეისმური ზემოქმედების გათვალისწინებით განსაზღვრულია "Лира-Сапр 2013" კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის გამოყენებით. საანგარიშო მოდელზე მოდებულია შემდეგი დატვირთვები:

დატვირთვა 1 - საკუთარი და მუდმივი;
დატვირთვა 2 - ხანგრძლივმოქმედი;
დატვირთვა 3 - ხანმოკლედმოქმედი;
დატვირთვა 4 - სეისმური X მიმართულებით;
დატვირთვა 5 - სეისმური Y მიმართულებით;

7. საპროექტო შენობის საძირკვლად მიღებულია მონოლითური კოლონების ქვეშ წერტილოვანი, ხოლო კედლების ქვეშ ლენტური საძირკვლები. საძირკვლების ბეტონის კლასი B25.

8. საპროექტო სვეტები მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 30x30 სმ B25 კლასის ბეტონისაგან.

9. რიგელები მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 30x40(bxh) სმ. ბეტონის კლასი B25.

10. გადახურვები მონოლითური რკინაბეტონის ფილებით სისქით 16 სმ. ბეტონის კლასი B25.

11. კიბეები მონოლითური რკინაბეტონის B25 კლასის ბეტონისაგან.

12. სახურავი ბრტყელი ორი ფენა ლინოკრომით, მოწყობილი კემზის 10 სმ-იანი ფენასა და ქვიშა-ცემენტის ხსნარის გამასწორებელ ფენაზე.

13. კედლების შევსება II კატეგორიის მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკებით მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ/მ^3 და ბეტონი კლასით არანაკლები B3,5. კედლებისა და ტიხრების წყობაში გამოყენებულ იქნას ქვიშა-ცემენტის ხსნარი არანაკლები M50 მარკის.

14. მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკების შევსება დამაგრდეს რკინაბეტონის სვეტებთან არმატურის ბადით (სიგრძით არანაკლები 70 სმ-ისა), რომლებიც სიმაღლეზე დადგეს ბიჯით 50-60სმ. ასევე გათვალისწინებულ იქნას შევსების მჭიდრო მიმაგრება რიგელებთან ან გადახურვის ფილასთან.

15. შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია არმატურის ღეროები:

A500c კლასის 25Г2С ან 35ГС მარკის;
A240c კლასის, ВСт3пс2 მარკის.

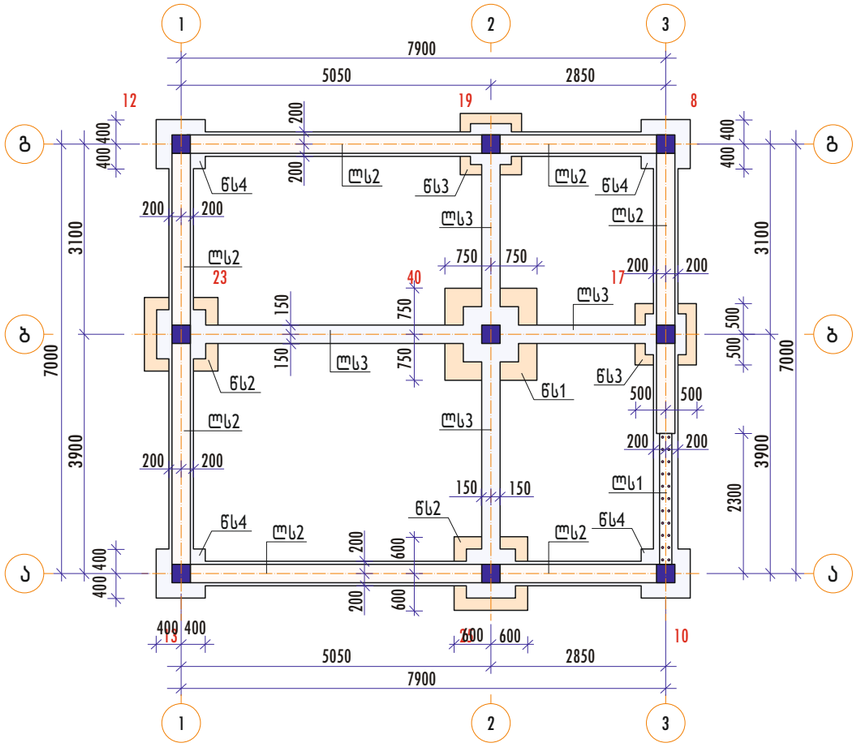
16. არმატურების გადაღუნვა მოხდეს ცივ მდგომარეობაში. არმატურის ღეროების შეერთება მათი გადაკვეთის ადგილებზე შესრულდეს მავთულებით.

17. საყალიბო, არმატურისა და ბეტონის სამუშაოები და მათი შესრულების ხარისხის კონტროლი განხორციელდეს "СНиП 3.03.01-87"-ის შესაბამისად.

18. ქვაბულის მიღება ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია.

წყნეთი, ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი				თარიღი 2021 წ.	
				დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ნახაზების ჩამონათვალი. განმარტებითი ბარათი	მ.პ.	კ-1	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

საძირკვლების გეგმა
მ1:100

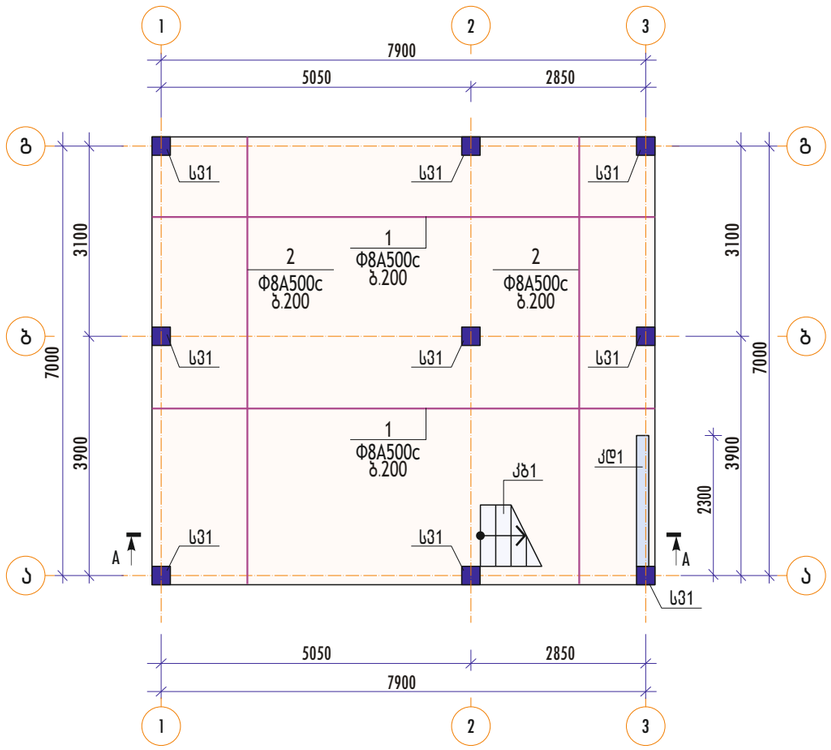


რკინაბეტონის საძირკვლების სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
			წერტილოვანი საძირკველი		
A3		ფურც.კ-10	წს1	1	
A3		კ-10	წს2	2	
A3		კ-10	წს3	2	
A3		კ-10	წს4	4	
			ლენტური საძირკველი		
A3		ფურც.კ-11	ლს1		2.3 მ
A3		კ-11	ლს2		27.5 მ
A3		კ-11	ლს3		14.9 მ

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			საძირკვლების გეგმა	მ.პ.	კ-2	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

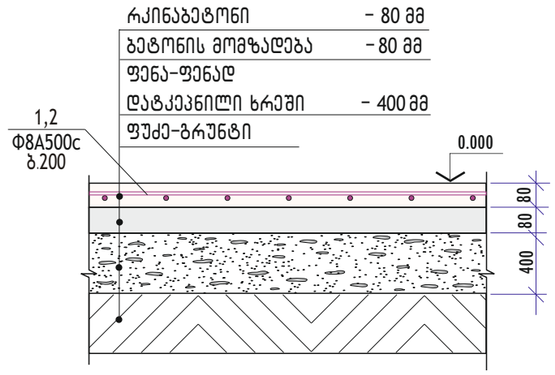
მონოლითური სვეტებისა და კედლების გეგმა. რკინაბეტონის იატაკი-1-ის არმირების სქემა. ნიშნული 0.000 მ1:100



რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია ნიშნული 0.000

ფორმ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		რკინაბეტონის იატაკი		
A3	ფურც. კ-3	იატაკი-1	1	
		მონოლითური სვეტი		
A3	ფურც. კ-12	სვ1	9	
		მონოლითური კიბე		
A3	ფურც. კ-14	კბ1	1	
		მონოლითური კედელი		
A3	ფურც. კ-12	კდ1		2.3 მ

იატაკი-1-ის ჭრილი მ 1:20



იატაკი-1-ის მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ			ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი		საერთო ხარჯი		
		A500c				
		ГОСТ 52544-06				
		Ф8	სულ			
იატაკი-1	1	240.84	240.84	240.84	4.79	4.79

იატაკი-1-ის სპეციფიკაცია

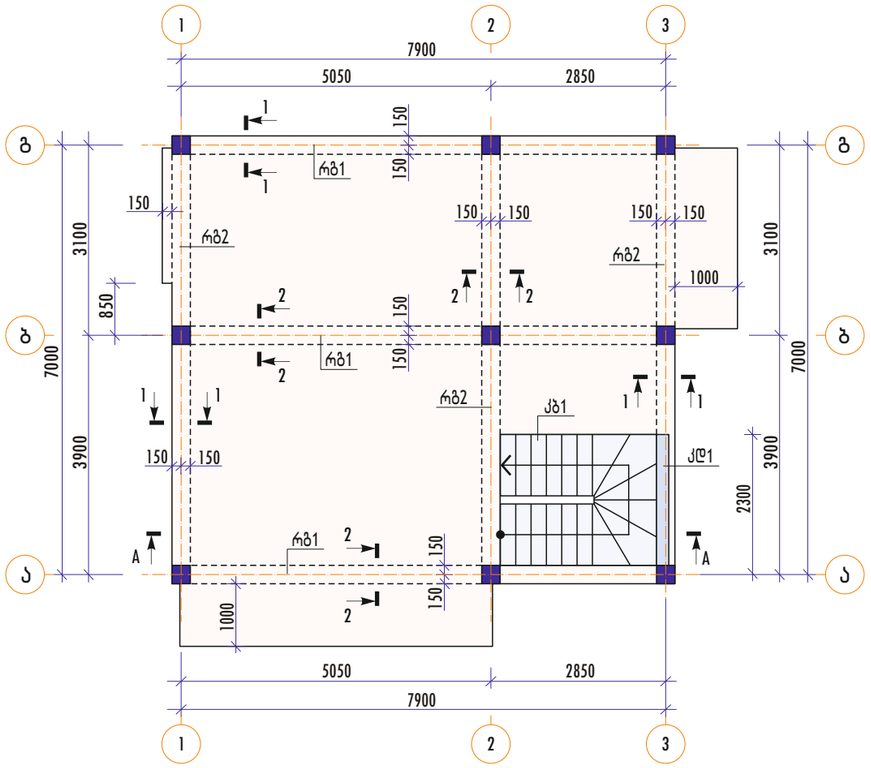
ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		რკინაბეტონის იატაკი-1		1 ს.
		დეტალები		
		Ф8A500c, ГОСТ 52544-06*		
ნზ	1	L=8200	37	3.24 კგ
ნზ	2	L=7300	42	2.88 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		4.79 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		4.79 მ³

შენიშვნები

1. შენობის ჭრილი А-А იხ. ფურც. კ-9.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური სვეტებისა და კედლების გეგმა. რკინაბეტონის იატაკი-1-ის არმირების სქემა. ნიშნული 0.000	მ.პ.	კ-3	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

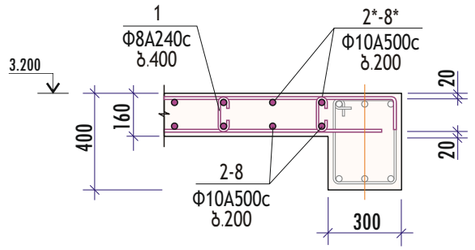
ფლ1 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური სვეტებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200
მ1:100



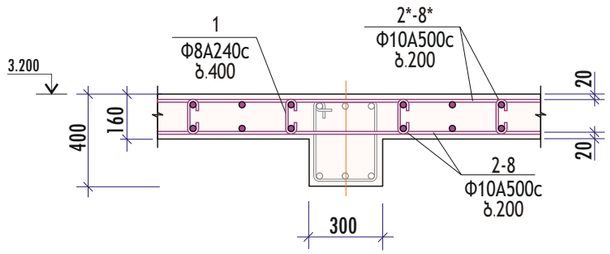
რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია
ნიშნული 3.200

ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა		
А3	ფურც. კ-4,კ-5	ფლ1	1	
		მონოლითური კოლონა		
А3	ფურც. კ-12	კ31	9	
		მონოლითური რიგელი		
А3	ფურც. კ-13	რბ1	3	
А3	კ-13	რბ2	3	
		მონოლითური კიბე		
А3	ფურც. კ-14	კბ1	1	
		მონოლითური კედელი		
А3	ფურც. კ-12	კდ1		2.3 მ

ფილის კვეთი 1-1
მ1:25



ფილის კვეთი 2-2
მ1:25

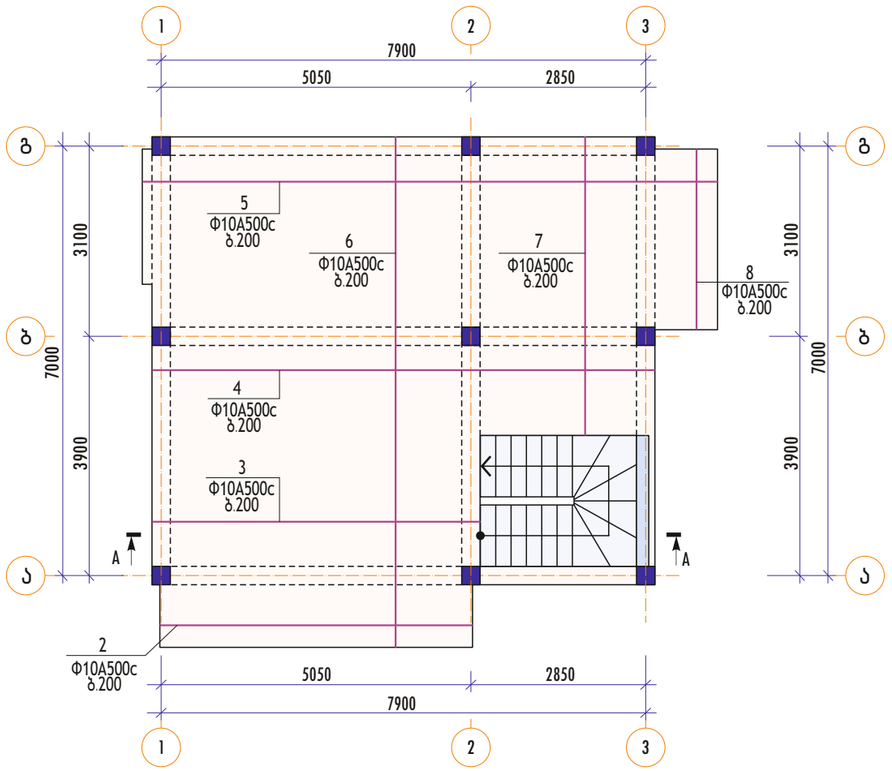


შენიშვნები

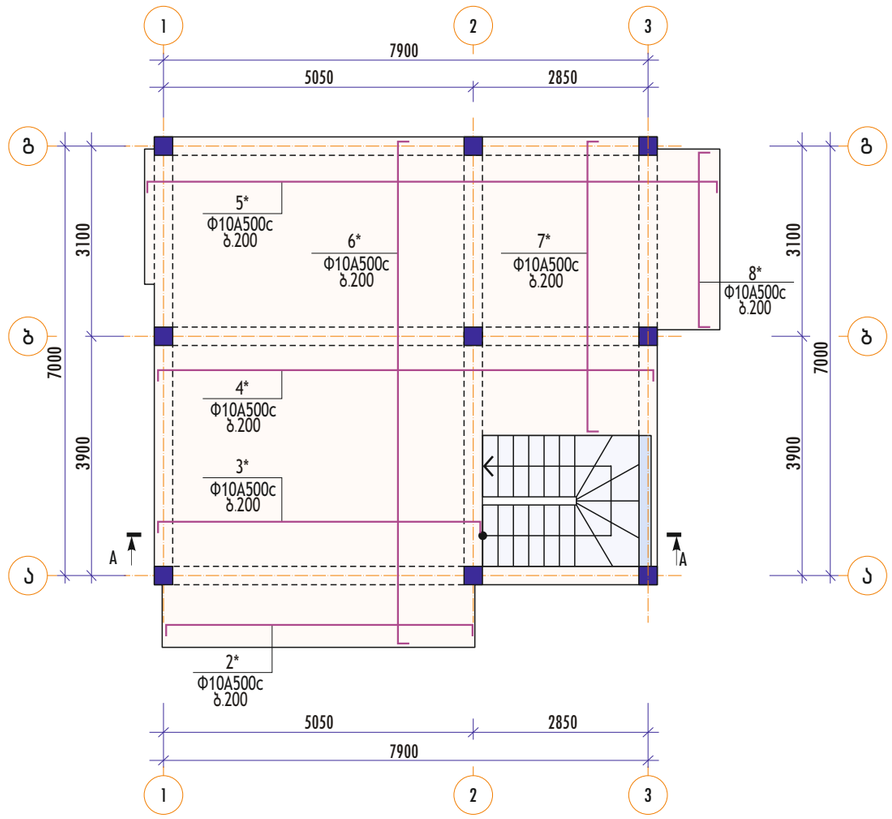
1. მოც. ფურცელი გაეცნოს ფურც. კ-5-თან ერთად.
2. შენობის ჭრილი А-А იხ. ფურც. კ-9.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ1 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური სვეტებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200	მ.პ.	კ-4	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

ფლ1 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 3.200
მ1:100



ფლ1 მონოლითური ფილის ზედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 3.200
მ1:100



ფლ1 მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა ფლ1		1 ს.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=260	350	0.10 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 5781-82*		
ნგ	2	L=5100	6	3.15 კგ
ნგ	3	L=5350	11	3.30 კგ
ნგ	4	L=8200	8	5.06 კგ
ნგ	5	L=9400	15	5.80 კგ
ნგ	6	L=8300	25	5.12 კგ
ნგ	7	L=4900	14	3.02 კგ
ნგ	8	L=2950	6	1.82 კგ
მფ	2*	L=5400	6	3.33 კგ
მფ	3*	L=5750	11	3.55 კგ
მფ	4*	L=8500	8	5.24 კგ
მფ	5*	L=9700	15	5.98 კგ
მფ	6*	L=8600	25	5.31 კგ
მფ	7*	L=5200	14	3.21 კგ
მფ	8*	L=3250	6	2.01 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		8.55 მ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	60 — 140 — 60
2*-8*	150 — L — 150

ფლ1 მონოლითური ფილის მასალების ხარჯის უწყისი

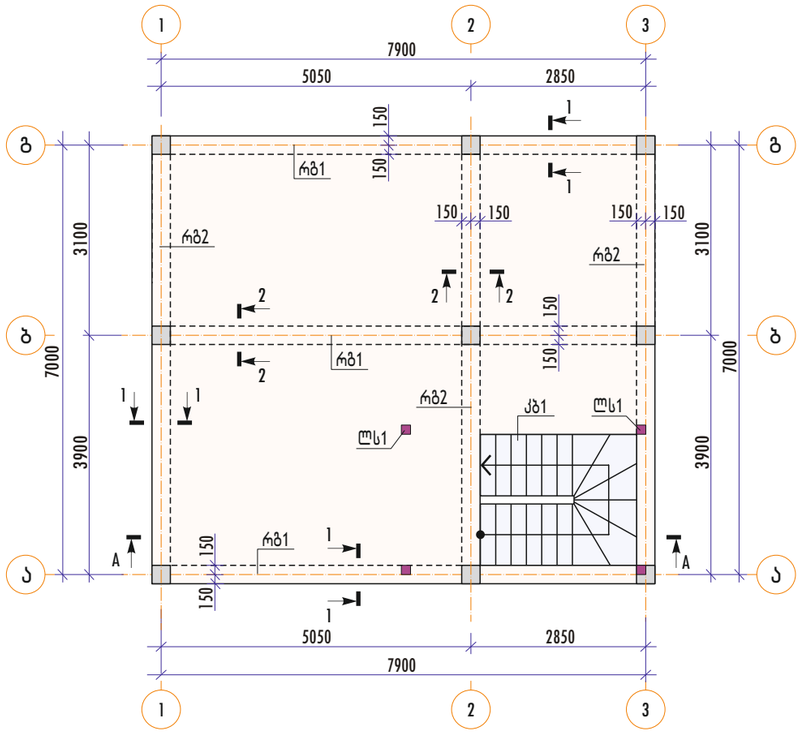
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ10	სულ		
ფლ1	1	35.00	35.00	744.29	744.29	779.29	8.55

შენიშვნები

1. მოს. ფურცელი გაანიხილება ფურც. კ-4-თან ერთად.
2. შენობის ჭრილი A-A იხ. ფურც. კ-9.

				თარიღი 2021 წ.	
				დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ1 მონოლითური ფილის ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 3.200	მ.პ.	კ-5	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

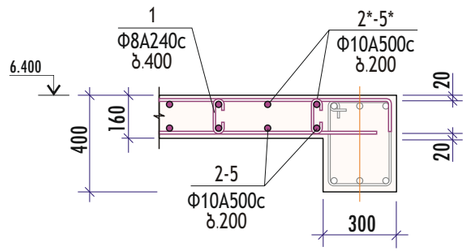
ფლ2 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური რიგელებისა და ლითონის დგარების გეგმა. ნიშნული 6.400
მ1:100



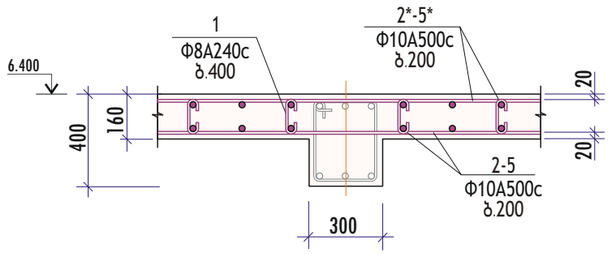
რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია
ნიშნული 6.400

ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა		
А3	ფურც. კ-6,კ-7	ფლ2	1	
		მონოლითური კოლონა		
А3	ფურც. კ-12	ს31	9	
		მონოლითური რიგელი		
А3	ფურც. კ-13	რგ1	3	
А3	კ-13	რგ2	3	
		მონოლითური კიბე		
А3	ფურც. კ-14	კ1	1	
		ლითონის სვეტი		
А3	ფურც. კ-16	ლს1	4	

ფილის კვეთი 1-1
მ1:25



ფილის კვეთი 2-2
მ1:25

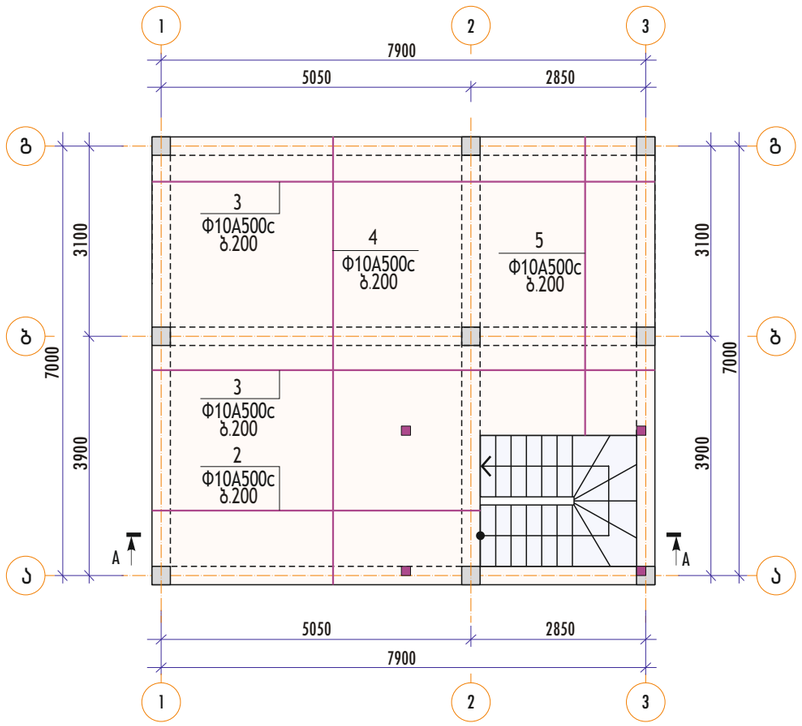


შენიშვნები

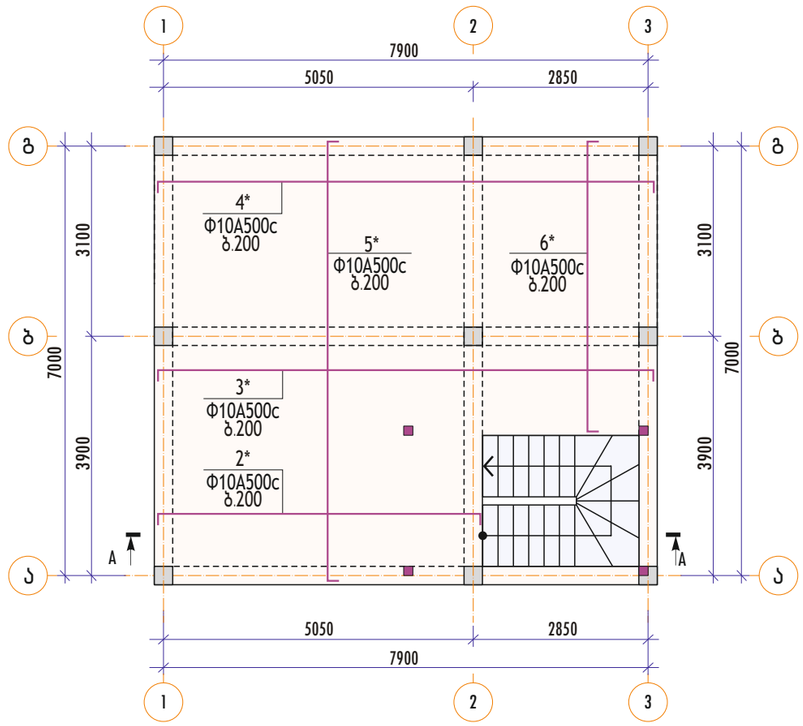
1. მოც. ფურცელი გაინიხილება ფურც. კ-7-თან ერთად.
2. შენობის ჭრილი А-А იხ. ფურც. კ-9.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ2 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური სვეტებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200	მ.პ.	კ-6	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

ფლ2 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 6.400
მ1:100



ფლ2 მონოლითური ფილის ზედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 6.400
მ1:100



ფლ2 მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა ფლ2		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=260	300	0.10 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 5781-82*		
ნბ	2	L=5350	11	3.15 კგ
ნბ	3	L=8200	23	5.06 კგ
ნბ	4	L=7300	25	4.50 კგ
ნბ	5	L=4900	14	3.02 კგ
მფ	2*	L=5750	11	3.55 კგ
მფ	3*	L=8500	23	5.25 კგ
მფ	4*	L=7600	25	4.69 კგ
მფ	5*	L=5200	14	3.21 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		7.20 მ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	60 · 140 · 60
2*-5*	150 · L · 150

ფლ2 მონოლითური ფილის მასალების ხარჯის უწყისი

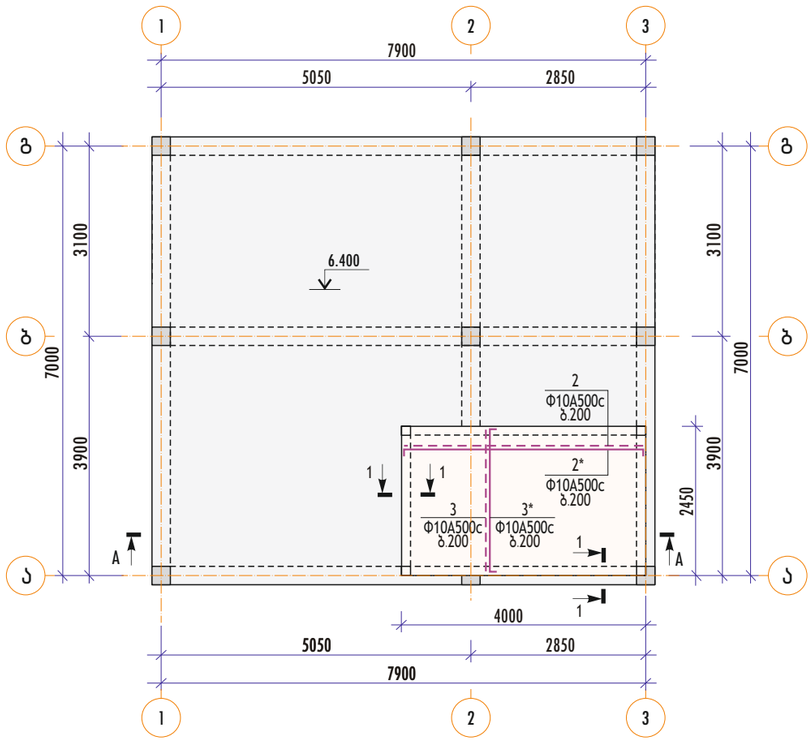
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ10	სულ		
ფლ2	1	30.00	30.00	627.80	627.80	657.80	7.20

შენიშვნები

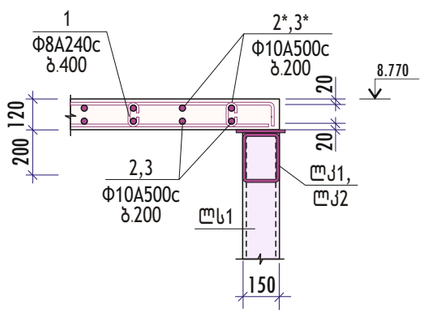
1. მოც. ფურცელი გაანიხილება ფურც. კ-6-თან ერთად.
2. შენობის ჭრილი А-А იხ. ფურც. კ-9.

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ2 მონოლითური ფილის ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 6.400	მ.პ.	კ-7	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

ფლვ მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 8.770 მ1:100



ფილის კვეთი 1-1 მ1:25



შენიშვნები

1. შენობის ჭრილი A-A იხ. ფურც. კ-9.

რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია ნიშნული 8.770

ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა		
A3	ფურც.კ-8	ფლვ	1	

ფლვ მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა ფლვ.		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=220	65	0.09 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 5781-82*		
ნგ	2	L=3860	11	2.38 კგ
ნგ	3	L=2400	19	1.48 კგ
მფ	2*	L=4160	11	2.57 კგ
მფ	3*	L=2700	19	1.67 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		1.16 მ³

ფლვ მონოლითური ფილის მასალების ხარჯის უწყისი

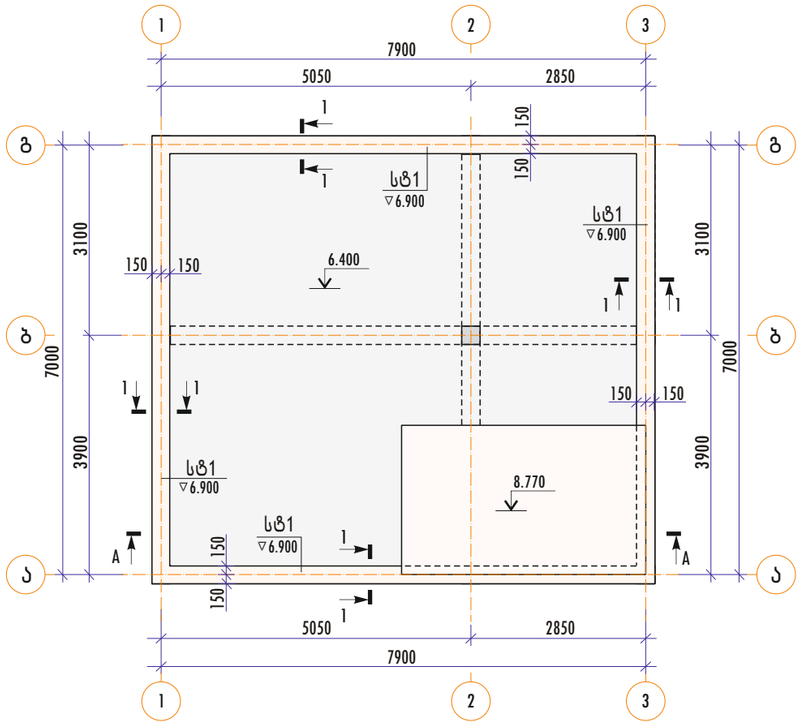
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ10	სულ		
ფლვ	1	6.50	6.50	114.30	114.30	120.80	1.16

დეტალების უწყისი

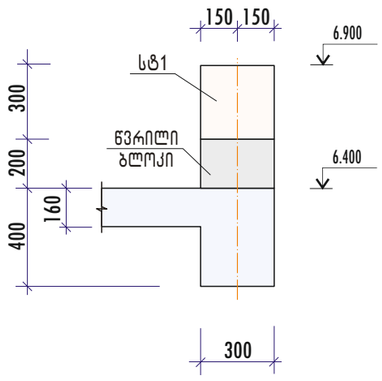
პოზ.	ესკიზი
1	60 — 100 — 60
2*,3*	150 — L — 150

					თარიღი	2021 წ.
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლვ მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 8.770	მ.პ.	კ-8	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

პარაპეტის კედლების მონოლითური სარტყელების გეგმა. ნიშნული 6.900
მ1:100



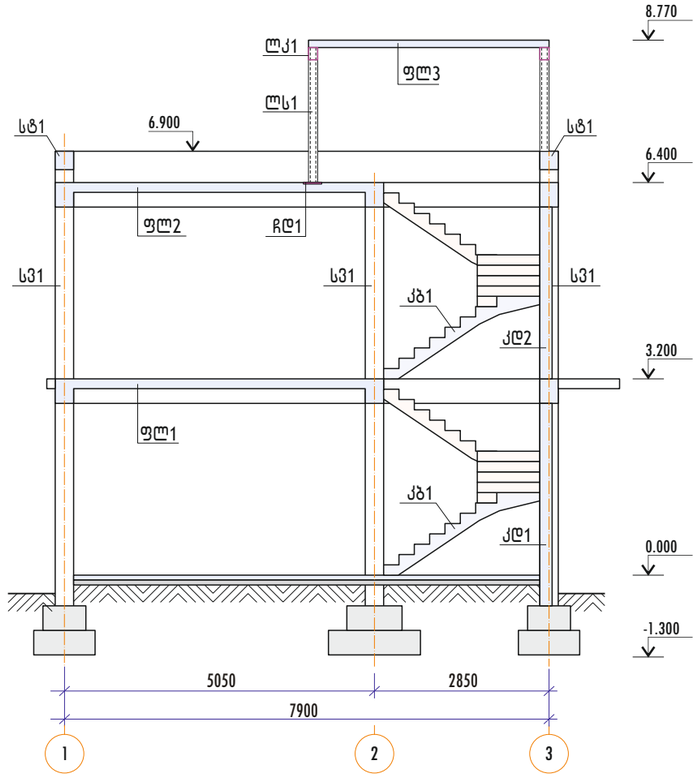
1 - 1
მ1:25



რკინაბეტონის სარტყელების სპეციფიკაცია
ნიშნული 6.900

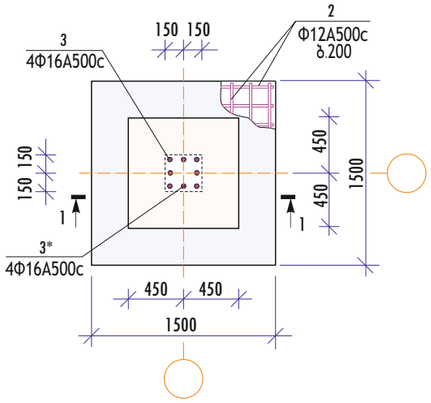
ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური სარტყელი		
А3	ფურც. კ-13	სტ1		29.8 მ

შენობის ჭრილი А-А
მ1:100

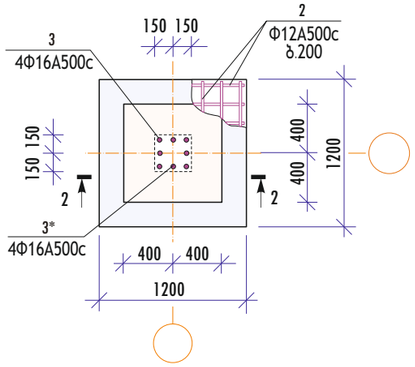


					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			პარაპეტის კედლების მონოლითური სარტყელების გეგმა. ნიშნული 6.900. შენობის ჭრილი А-А.	მ.პ.	კ-9	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

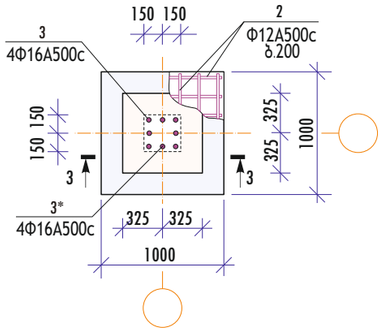
წერტილოვანი საძირკველი წს1
მ 1:50



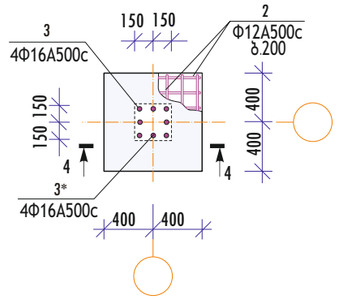
წერტილოვანი საძირკველი წს2
მ 1:50



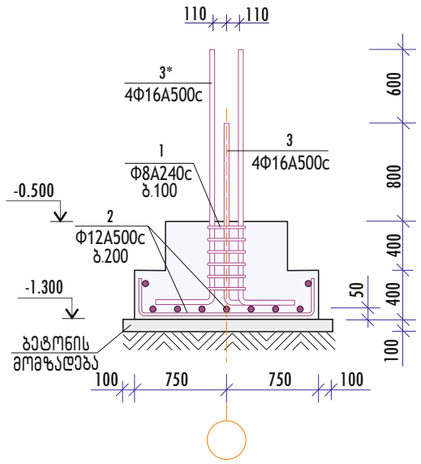
წერტილოვანი საძირკველი წს3
მ 1:50



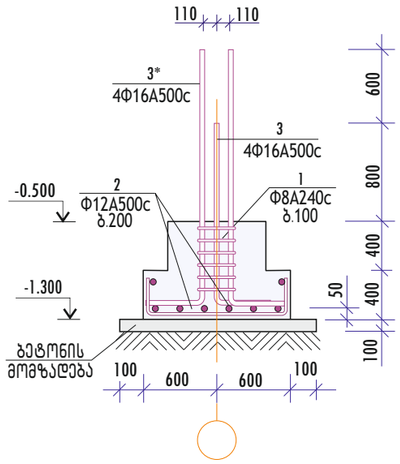
წერტილოვანი საძირკველი წს4
მ 1:50



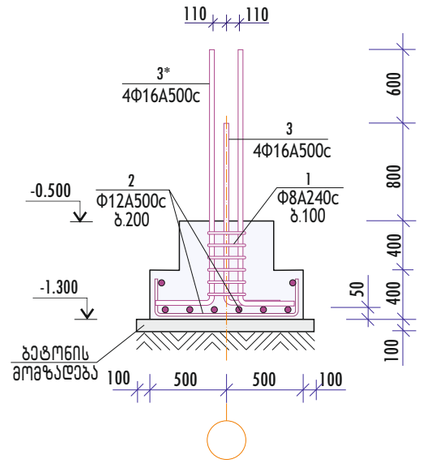
1 - 1
მ 1:50



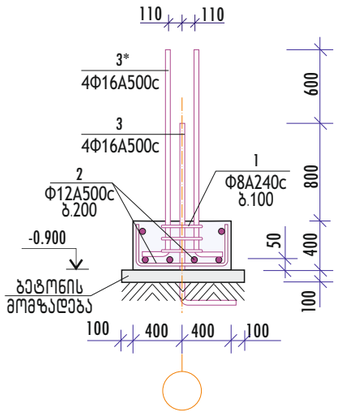
2 - 2
მ 1:50



3 - 3
მ 1:50



4 - 4
მ 1:50



წს1, წს2, წს3, წს4 წერტილოვანი საძირკვლების მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ					საერთო ხარჯი	ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი							
		A240c		A500c					
		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 52544-06					
		Φ8	სულ	Φ12	Φ16	სულ			
წს1	1	3.29	3.29	30.72	25.28	56.00	59.29	0.29	1.22
წს2	2	3.29	3.29	23.10	25.28	48.38	51.67	0.20	0.83
წს3	2	3.29	3.29	16.68	25.28	41.96	45.25	0.14	0.57
წს4	4	1.41	1.41	13.90	25.28	39.18	40.59	0.14	0.26

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	250, 350, 600
2	350, L, 350
3,3*	150, L

წს1, წს2, წს3, წს4 წერტილოვანი საძირკვლების სპეციფიკაცია

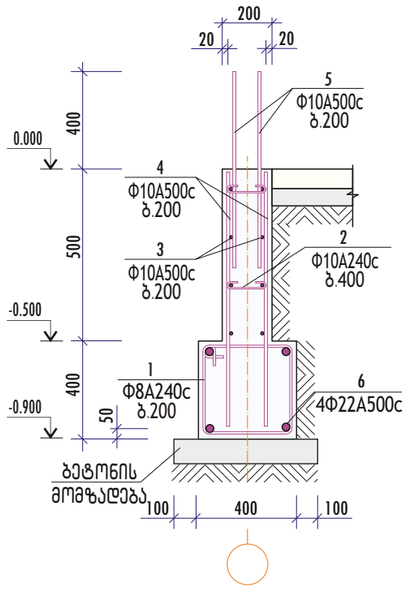
ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		წერტ. საძირკველი წს1		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	7	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=2160	16	1.92 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=1700	4	2.69 კგ
მფ	3*	L=2300	4	3.63 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.29 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		1.22 მ³
		წერტ. საძირკველი წს2		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	7	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=1860	14	1.65 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=1700	4	2.69 კგ
მფ	3*	L=2300	4	3.63 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.20 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.83 მ³
		წერტ. საძირკველი წს3		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	7	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=1560	12	1.39 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=1700	4	2.69 კგ
მფ	3*	L=2300	4	3.63 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.14 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.57 მ³
		წერტ. საძირკველი წს4		4 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	3	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=1560	10	1.39 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=1700	4	2.69 კგ
მფ	3*	L=2300	4	3.63 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.14 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.26 მ³

შენიშვნები

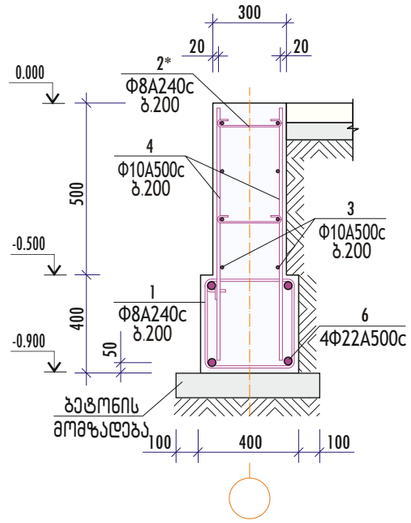
1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-2-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			წერტილოვანი საძირკვლები წს1, წს2, წს3, წს4	მ.პ.	კ-10	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

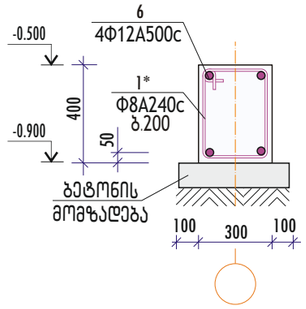
ლენტური საძირკველი ლს1
(ჭრილი)
მ1:25



ლენტური საძირკველი ლს2
(ჭრილი)
მ1:25



ლენტური საძირკველი ლს3
(ჭრილი)
მ1:25



ლს1, ლს2, ლს3 ლენტური საძირკვლების სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		ლენტ. საძირკველი ლს1		2.3 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1800	4	0.71 კგ
მფ	2	L=280	5	0.11 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	3	L=1000	8	0.62 კგ
ნგ	4	L=860	6	0.53 კგ
ნგ	5	L=800	10	0.49 კგ
		Φ22A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	6	L=1000	4	2.98 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.06 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.26 მ³
		ლენტ. საძირკველი ლს2		27.5 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1800	4	0.71 კგ
მფ	2*	L=380	5	0.15 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	3	L=1000	6	0.62 კგ
ნგ	4	L=860	10	0.53 კგ
		Φ22A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	6	L=1000	4	2.98 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.06 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.31 მ³
		ლენტ. საძირკველი ლს3		14.9 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1*	L=1400	5	0.55 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	6	L=1000	4	0.89 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.05 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.12 მ³

ლს1, ლს2, ლს3 ლენტური საძირკვლების მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ						საერთო ხარჯი	ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი								
		A240c		A500c						
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06						
		Φ8	სულ	Φ10	Φ12	Φ22	სულ			
ლს1	2.3	3.39	3.39	13.04	-	11.92	24.96	28.35	0.06	0.26
ლს2	27.5	3.59	3.59	9.02	-	11.92	20.94	24.53	0.06	0.31
ლს3	14.9	2.75	2.75	-	3.56	-	3.56	6.31	0.05	0.12

დეტალების უწყისი

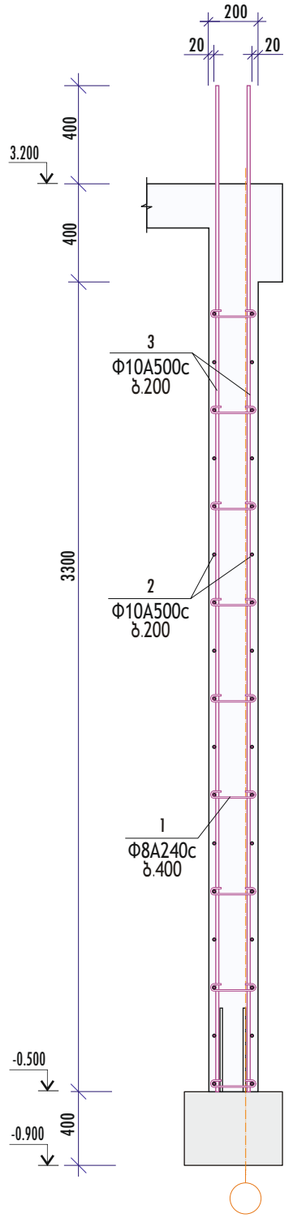
პოზ	ესკიზი
1	350, 550, 900
1*	250, 450, 700
2	60, 160, 60
2*	60, 260, 60

შენიშვნები

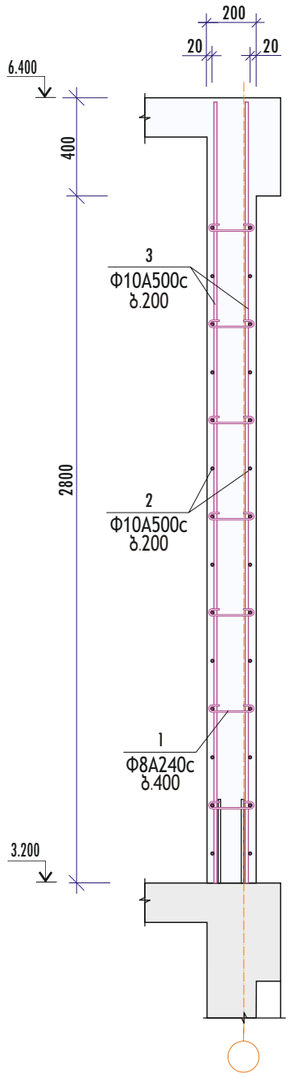
1. მოც. ფურცელი გაინიხილება ფურც. კ-2-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ლენტური საძირკვლები ლს1, ლს2	მ.პ.	კ-11	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

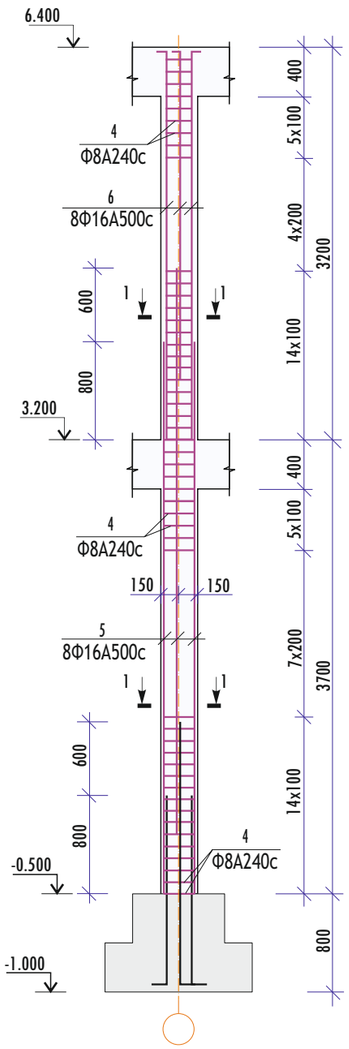
მონოლითური კედელი კდ1
(ჭრილი)
მ 1:25



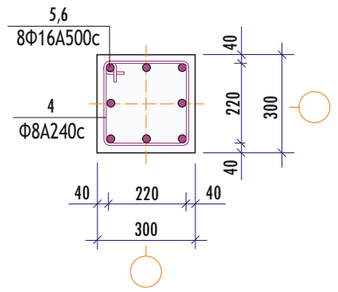
მონოლითური კედელი კდ2
(ჭრილი)
მ 1:25



მონოლითური სვეტი
სვ1
მ1:50



1 - 1
მ1:25



დეტალების უწყისი

პოზ	ესკიზი
1	60 — 160 — 60
4	250 — 350 — 600

კდ1, კდ2 მონოლითური კედლებისა და სვ1 მონოლითური სვეტის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური კედელი კდ1		2.3 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=280	24	0.11 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	2	L=1000	34	0.62 კგ
ნგ	3	L=4100	10	2.53 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.66 მ³
		მონოლითური კედელი კდ2		2.3 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=280	20	0.11 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	2	L=1000	30	0.62 კგ
ნგ	3	L=3180	10	1.96 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.56 მ³
		მონოლითური სვეტი სვ1		9 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	4	L=1200	60	0.47 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	5	L=4500	8	7.11 კგ
მფ	6	L=3600	8	5.69 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.62 მ³

კდ1, კდ2 მონოლითური კედლებისა და სვ1 მონოლითური სვეტის მასალების ხარჯის უწყისი

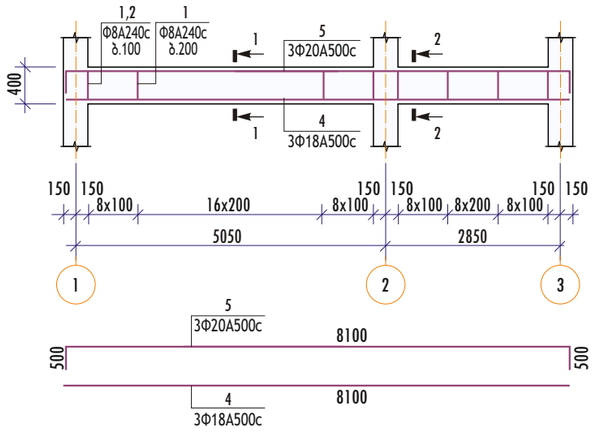
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ					საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი						
		A240c		A500c				
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06				
		Φ8	სულ	Φ10	Φ16	სულ		
კდ1	2.3	2.64	2.64	46.38	-	46.38	49.02	0.66
კდ2	2.3	2.20	2.20	38.20	-	38.20	40.40	0.56
სვ1	9	28.20	28.20	-	102.40	102.40	130.60	0.62

შენიშვნები

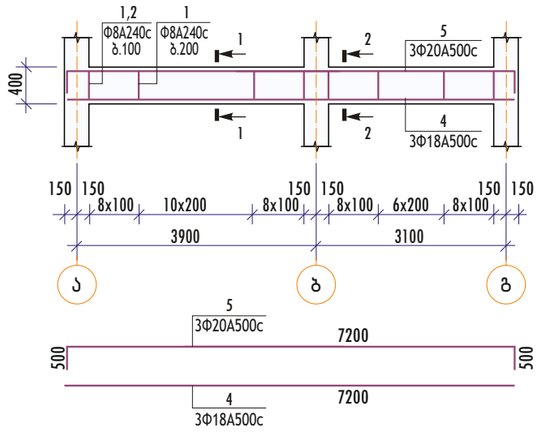
1. მოც. ფურცელი გაანიხილება ფურც. კ-2-კ-8-თან ერთად.

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური კედლები კდ1, კდ2. მონოლითური სვეტი სვ1	მ.პ.	კ-12	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

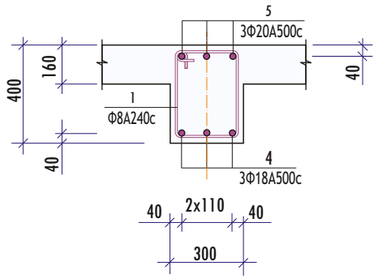
მონოლითური რიგელი რგ1
მ1:100



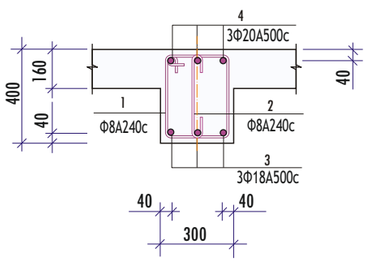
მონოლითური რიგელი რგ2
მ1:100



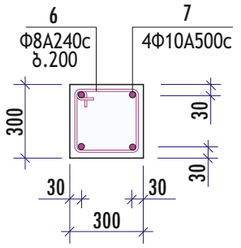
1 - 1
მ1:25



2 - 2
მ1:25



მონოლითური სარტყელი სტ1
მ1:25



რგ1, რგ2 რიგელებისა და სტ1 მონოლითური სარტყელის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური რიგელი რგ1		6 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	58	0.55 კგ
მფ	2	L=550	36	0.22 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=8100	3	16.20 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=9100	3	22.48 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.88 მ³
		მონოლითური რიგელი რგ2		6 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	52	0.55 კგ
მფ	2	L=550	18	0.22 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=7200	3	14.40 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=8200	3	20.25 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.77 მ³
		მონოლით. სარტყელი სტ1		29.8 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	6	L=1200	5	0.47 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	7	L=1000	4	0.62 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.09 მ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	250 450 700
2	100 350 100
5	500 l 500
6	250 350 600

რგ1, რგ2 რიგელებისა და სტ1 მონოლითური სარტყელის მასალების ხარჯის უწყისი

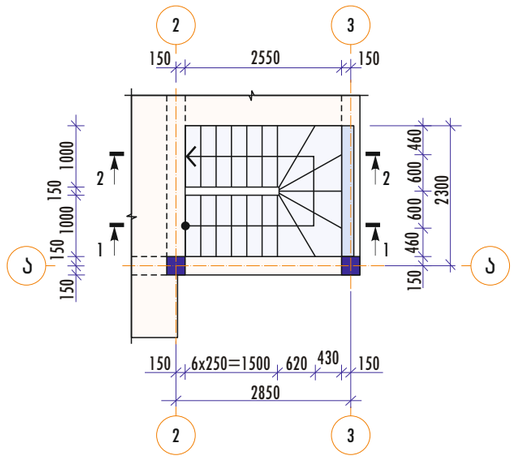
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ						საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი							
		A240c		A500c					
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06					
		Φ8	სულ	Φ10	Φ18	Φ20	სულ		
რგ1	6	39.82	39.82	-	48.60	67.44	116.04	155.86	0.88
რგ2	6	32.56	32.56	-	43.20	60.75	103.95	136.51	0.77
სტ1	29.8	2.35	2.35	2.48	-	-	2.48	4.83	0.09

შენიშვნები

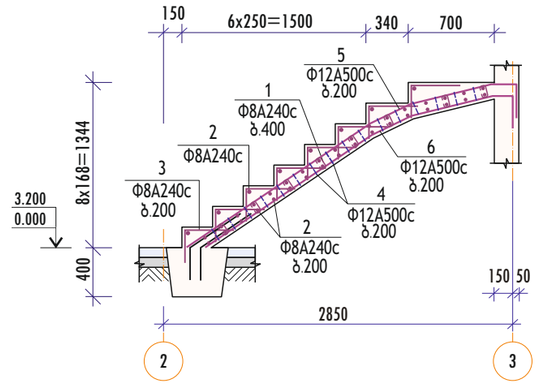
1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-4–კ-8-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური რიგელები რგ1, რგ2. მონოლითური სარტყელი სტ1	მ.პ.	კ-13	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

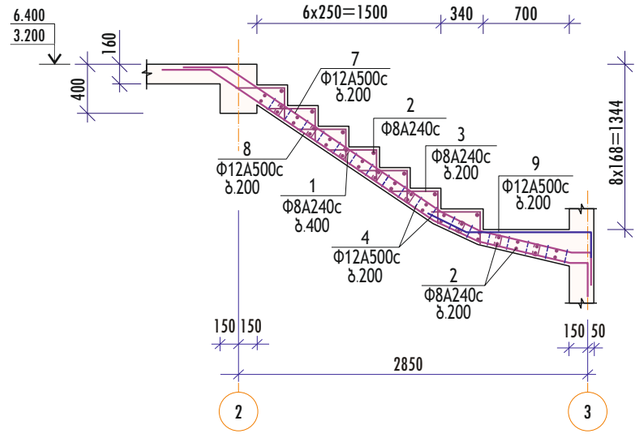
კბ1 მონოლითური კიბის გეგმა
მ1:100



ჭრილი 1-1
მ1:50



ჭრილი 2-2
მ1:50

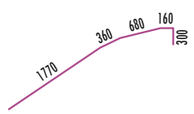


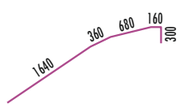
კბ1 მონოლითური კიბის სპეციფიკაცია

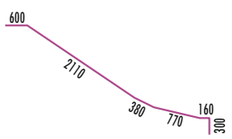
ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური კიბე კბ1		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=260	80	0.11 კბ
ნბ	2	L=960	174	0.38 კბ
მფ	3	L=650	228	0.26 კბ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	4	L=960	136	0.85 კბ
მფ	5	L=3270	12	2.90 კბ
მფ	6	L=3140	12	2.79 კბ
მფ	7	L=4320	12	3.84 კბ
მფ	8	L=4430	12	3.93 კბ
მფ	9	L=1920	12	1.70 კბ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		2.71 მ³

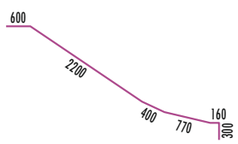
კბ1 მონოლითური კიბის მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კბ				ჯამი	ბეტონი B25 კლასის, მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ12	სულ		
კბ1	1	134.20	134.20	297.52	297.52	431.72	2.71

პოზ. 5


პოზ. 6


პოზ. 7


პოზ. 8


პოზ. 9


დეტალების უწყისი

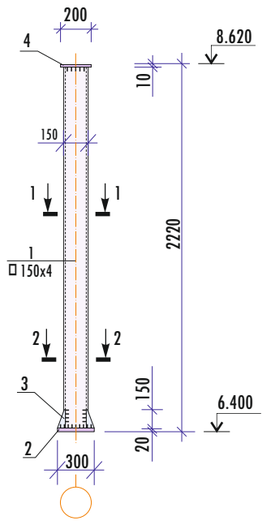
პოზ.	ესკიზი
1	60 140 60
4	250 400
5	160 400

შენიშვნები

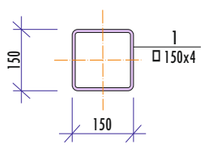
1. მოც. ფურცელი გაინიხილება ფურც. კ-3–კ-8-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური კიბე კბ1	მ.პ.	კ-14	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

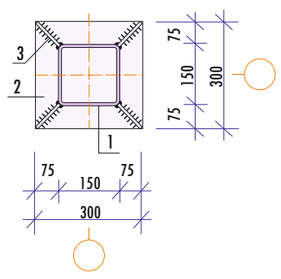
ლიტონის სვეტი ლს1
მ1:25



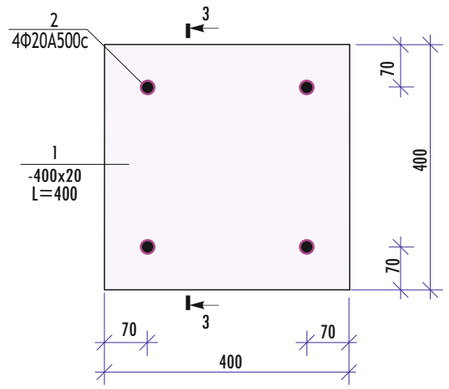
1 - 1
მ1:20



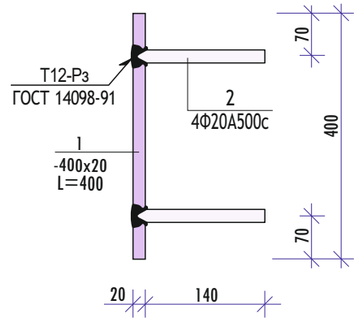
2 - 2
მ1:20



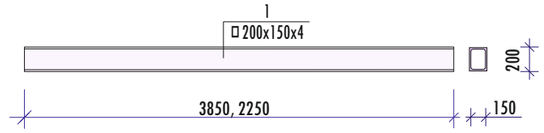
ჩასატანებელი დეტალი ჩდ1
მ 1:10



კვეთი 3-3
მ 1:10



ლიტონის კოჭები ლკ1, ლკ2
მ 1:50



ლს1 ლიტონის სვეტის, ლკ1, ლკ2 ლიტონის კოჭებისა და ჩდ1 ჩასატანებელი დეტალის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		ლიტონის სვეტი ლს1		4 ც.
		დეტალები		
		მილი კვადრატული, ГОСТ 8639-82		
ნბ	1	□150x4, L=2200	1	39.56 კგ
		ფურცლ. ფოლადი, ГОСТ 103-76*		
ნბ	2	-300x20, L=300	1	14.13 კგ
მფ	3	-150x10, L=150	4	1.77 კგ
ნბ	4	-200x6, L=200	1	1.88 კგ
		ლიტონის კოჭი ლკ1		2 ც.
		დეტალები		
		მილი მართკუთხა, ГОСТ 8645-82		
ნბ	1	□200x150x4, L=3850	1	80.39 კგ
		ლიტონის კოჭი ლკ2		2 ც.
		დეტალები		
		მილი მართკუთხა, ГОСТ 8645-82		
	1	□200x150x4, L=2250	1	46.98 კგ
		ჩასატ. დეტალი ჩდ1		4 ც.
		დეტალები		
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
ნბ	1	L=140	4	0.35 კგ
		-400x20, ГОСТ 103-76*		
მფ	2	L=400	1	25.12 კგ

ჩდ1 ჩასატანებელი დეტალის ფოლადის ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურა, ნაგლინი, კგ				
		არმატურის კლასი		ფურცლ. ფოლადი		ჯამი
		A500c		მარკა C245		
		ГОСТ 52544-06		ГОСТ 103-76*		
		Φ20	სულ	δ=20 მმ	სულ	
ჩდ1	4	1.40	1.40	25.12	25.12	26.52

ლს1 ლიტონის სვეტისა და ლკ1, ლკ2 ლიტონის კოჭების ფოლადის ხარჯის უწყისი, კგ

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	ნაგლინი								
		მილი				ფურცლ. ფოლადი				სულ
		კვადრატული		მართკუთხა		მარკა C245				
		ГОСТ 8639-82		ГОСТ 8645-82		ГОСТ 103-76*				
		□150x4	ჯამი	□200x150x4	ჯამი	δ=20 მმ	δ=10 მმ	δ=6 მმ	ჯამი	
ლს1	4	39.56	39.56	-	-	14.13	7.08	1.88	23.09	62.65
ლკ1	2	-	-	80.39	80.39	-	-	-	-	80.39
ლკ2	2	-	-	46.98	46.98	-	-	-	-	46.98

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ლიტონის სვეტი ლს1. ლიტონის კოჭები ლკ1, ლკ2. ჩასატანებელი დეტალი ჩდ1	მპ.	კ-15	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების ჯამური მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ										საერთო ხარჯი	ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი												
		A240c		A500c										
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06										
		Ф8	სულ	Ф8	Ф10	Ф12	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	სულ			
წერტ. საძირკველი წს1	1	3.29	3.29	-	-	30.72	25.28	-	-	-	56.00	59.29	0.29	1.22
წს2	2	6.58	6.58	-	-	46.20	50.56	-	-	-	96.76	103.34	0.40	1.66
წს3	2	6.58	6.58	-	-	33.36	50.56	-	-	-	83.92	90.50	0.28	1.14
წს4	4	5.64	5.64	-	-	55.60	101.12	-	-	-	156.72	162.36	0.56	1.04
ლენტ. საძირკველი ლს1	2.3	7.80	7.80	-	29.99	-	-	-	-	27.42	57.41	65.21	0.14	0.60
ლს2	27.5	98.73	98.73	-	248.05	-	-	-	-	327.80	585.85	684.58	1.65	8.53
ლს3	14.9	40.98	40.98	-	-	53.04	-	-	-	-	53.04	94.02	0.75	1.79
რკინაბეტონის იატაკი-1	1	-	-	240.84	-	-	-	-	-	-	240.84	240.84	4.79	4.79
მონოლით. სვეტი სვ1	9	253.80	253.80	-	-	-	921.60	-	-	-	921.60	1175.40	-	5.58
მონოლით. რიგელი რგ1	6	238.92	238.92	-	-	-	-	291.60	404.64	-	696.24	935.16	-	5.28
რგ2	6	195.36	195.36	-	-	-	-	259.20	364.50	-	623.70	819.06	-	4.62
მონოლით. სარტყელი სტ1	29.8	70.03	70.03	-	73.90	-	-	-	-	-	73.90	143.93	-	2.68
მონოლით. ფილა ფლ1	1	35.00	35.00	-	744.29	-	-	-	-	-	744.29	779.29	-	8.55
ფლ2	1	30.00	30.00	-	627.80	-	-	-	-	-	627.80	657.80	-	7.20
ფლ3	1	6.50	6.50	-	114.30	-	-	-	-	-	114.30	120.80	-	1.16
მონოლითური კედელი კდ1	2.3	6.07	6.07	-	106.67	-	-	-	-	-	106.67	112.74	-	1.53
კდ2	2.3	5.06	5.06	-	87.86	-	-	-	-	-	87.86	92.92	-	1.29
მონოლითური კიბე კბ1	1	134.20	134.20	-	-	297.52	-	-	-	-	297.52	431.72	-	2.71
ჯამი		1144.54	1144.54	240.84	2032.86	516.44	1149.12	550.80	769.14	355.22	5624.42	6768.96	8.86	61.37

შენობის ლითონის კონსტრუქციების ჯამური მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	ნაგლინი								სულ
		მილი				ფურცლ. ფოლადი				
		კვადრატული		მართკუთხა		მარკა C245				
		ГОСТ 8639-82		ГОСТ 8645-82		ГОСТ 103-76*				
		□150x4	ჯამი	□200x150x4	ჯამი	δ=20 მმ	δ=10 მმ	δ=6 მმ	ჯამი	
ლითონის სვეტი ლს1	4	158.24	258.24	-	-	56.52	28.32	7.52	92.36	350.60
ლითონის კოჭი ლკ1	2	-	-	160.78	160.78	-	-	-	-	160.78
ლკ2	2	-	-	93.96	93.96	-	-	-	-	93.96
ჩასატ. დეტალი ჩდ1	4	-	-	-	-	100.48	-	-	100.48	100.48
ჯამი		158.24	258.24	254.74	254.74	157.00	28.32	7.52	192.84	705.82

სამშენებლო ფართი: 60.0+68.4+60.0+10.0=198.4 მ²

ბეტონის ხარჯი სულ: B7.5 კლასის - 8.9 მ³
B25 კლასის - 61.4 მ³

არმატურის ხარჯი სულ: A240c კლასის - 1.14 ტ
A500c კლასის - 5.62 ტ

ნაგლინი ფოლადი სულ - 0.71 ტ

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			შენობის რკინაბეტონისა და ლითონის კონსტრუქციების ჯამური მასალების ხარჯის უწყისი	მ.პ.	კ-16	16
არქიტექტორი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

წყნეთი,
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

მუშა დოკუმენტაცია

წყნეთი,
ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

მუშა დოკუმენტაცია

დირექტორი

არქიტექტორი ნ. ფერიაშვილი

კონსტრუქტორი გ. შელია

ნახაზების ჩამონათვალი

№ რიგზე	დასახელება	ნახაზის ნომერი
1	ნახაზების ჩამონათვალი. განმარტებითი ბარათი	კ-1
2	საძირკვლების გეგმა	კ-2
3	მონოლითური სვეტებისა და კედლების გეგმა. რკინაბეტონის იატაკი-1-ის არმირების სქემა. ნიშნული 0.000	კ-3
4	ფლ1 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური კოლონებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200	კ-4
5	ფლ1 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა. ნიშნული 3.200	კ-5
6	ფლ1 მონოლითური ფილის ზედა ზონის არმირების სქემა. ნიშნული 3.200	კ-6
7	ფლ2 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური რიგელების გეგმა. ნიშნული 6.400	კ-7
8	ფლ2 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა. ნიშნული 6.400	კ-8
9	ფლ2 მონოლითური ფილის ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 6.400	კ-9
10	ფლ3 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 8.800	კ-10
11	პარაპეტის კედლების მონოლითური სარტყელების გეგმა. ნიშნულები 7.100, 8.800. შენობის ჭრილი А-А.	კ-11
12	წერტილოვანი საძირკვლები წს1, წს2, წს3, წს4	კ-12
13	ლენტური საძირკვლები ლს1, ლს2	კ-13
14	მონოლითური სვეტები ს31, ს32	კ-14
15	მონოლითური რიგელები რგ1, რგ2, რგ2, რგ4, რგ1-1	კ-15
16	მონოლითური რიგელები რგ5, რგ6, რგ7, რგ8. მონოლითური სარტყელები ს1, ს2	კ-16
17	მონოლითური კიბე კბ1	კ-17
18	შენობის რკინაბეტონისა და ლითონის კონსტრუქციების ჯამური მასალების ხარჯის უწყისი	კ-18

განმარტებითი ბარათი

1. პროექტის "მცხეთა, გალავანი (72.04.08.277) ინდივიდუალური სასხოვრებელი სახლი" კონსტრუქციული ნაწილი მოიცავს მუშა ნახაზების კომპლექტს, რომელიც შესრულებულია არქიტექტურული გადაწყვეტების, სათანადო საპროექტო დავალების, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის შედეგების, სხვა დასკვნებისა და რეკომენდაციების,აგრეთვე საქართველოში მოქმედი სათანადო ნორმატიული:

1) სნ და წ, ან 03.01-09. ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები;
2) სნ და წ, ან 01.01-09. სეისმომედეგი მშენებლობა;
3) СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия;
4) СНиП II-23-81*. Стальные конструкции.
5) СНиП II-28-73. Защита строительных конструкций от коррозии;
6) ან 01.05-08. სამშენებლო კლიმატოლოგია

და სხვა დოკუმენტების საფუძველზე.

2. არქიტექტურული პროექტის მიხედვით საპროექტო შენობა წარმოადგენს გეგმაში სწორკუთხა ფორმის ორსართულიან შენობას, რომელსაც არგააჩნია სარდაფის სართული.

3. შენობის კონსტრუქციულ სისტემას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის კარკასი, რკინაბეტონის სვეტებით, რიგელებითა და გადახურვის ფილებით.

4. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიან ზონაში (A=0.17).

5. დატვირთვების შეკრება ჩატარებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების СНиП 2.01.07-85-ის შესაბამისად. თოვლის დატვირთვა მიღებულია 50 კგ/მ^2, ხოლო ქარის დატვირთვა (10 მ-ის სიმაღლეზე) - 85 კგ/მ^2. დატვირთვები მიღებულია "სამშენებლო კლიმატოლოგია" ან 01.05-08-ის მიხედვით.

6. შენობის კონსტრუქციული სისტემა გაანგარიშებულ იქნა დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე "СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия"-ს შესაბამისად. ძალვები მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებში სეისმური ზემოქმედების გათვალისწინებით განსაზღვრულია "Лира-Сапр 2013" კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის გამოყენებით. საანგარიშო მოდელზე მოდებულია შემდეგი დატვირთვები:

დატვირთვა 1 - საკუთარი და მუდმივი;
დატვირთვა 2 - ხანგრძლივმოქმედი;
დატვირთვა 3 - ხანმოკლედმოქმედი;
დატვირთვა 4 - სეისმური X მიმართულებით;
დატვირთვა 5 - სეისმური Y მიმართულებით;

7. საპროექტო შენობის საძირკვლად მიღებულია მონოლითური კოლონების ქვეშ წერტილოვანი, ხოლო კედლების ქვეშ ლენტური საძირკვლები. საძირკვლების ბეტონის კლასი B25.

8. საპროექტო სვეტები მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 30x30 სმ B25 კლასის ბეტონისაგან.

9. რიგელები მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 30x40(bxh) სმ. ბეტონის კლასი B25.

10. გადახურვები მონოლითური რკინაბეტონის ფილებით სისქით 16 სმ. ბეტონის კლასი B25.

11. კიბეები მონოლითური რკინაბეტონის B25 კლასის ბეტონისაგან.

12. სახურავი ბრტყელი ორი ფენა ლინოკრომით, მოწყობილი კემზის 10 სმ-იანი ფენასა და ქვიშა-ცემენტის ხსნარის გამასწორებელ ფენაზე.

13. კედლების შევსება II კატეგორიის მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკებით მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ/მ^3 და ბეტონი კლასით არანაკლები B3,5. კედლებისა და ტიხრების წყობაში გამოყენებულ იქნას ქვიშა-ცემენტის ხსნარი არანაკლები M50 მარკის.

14. მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკების შევსება დამაგრდეს რკინაბეტონის სვეტებთან არმატურის ბადით (სიგრძით არანაკლები 70 სმ-ისა), რომლებიც სიმაღლეზე დადგეს ბიჯით 50-60სმ. ასევე გათვალისწინებულ იქნას შევსების მჭიდრო მიმაგრება რიგელებთან ან გადახურვის ფილასთან.

15. შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია არმატურის ღეროები:

A500c კლასის 25Г2С ან 35ГС მარკის;
A240c კლასის, ВСт3пс2 მარკის.

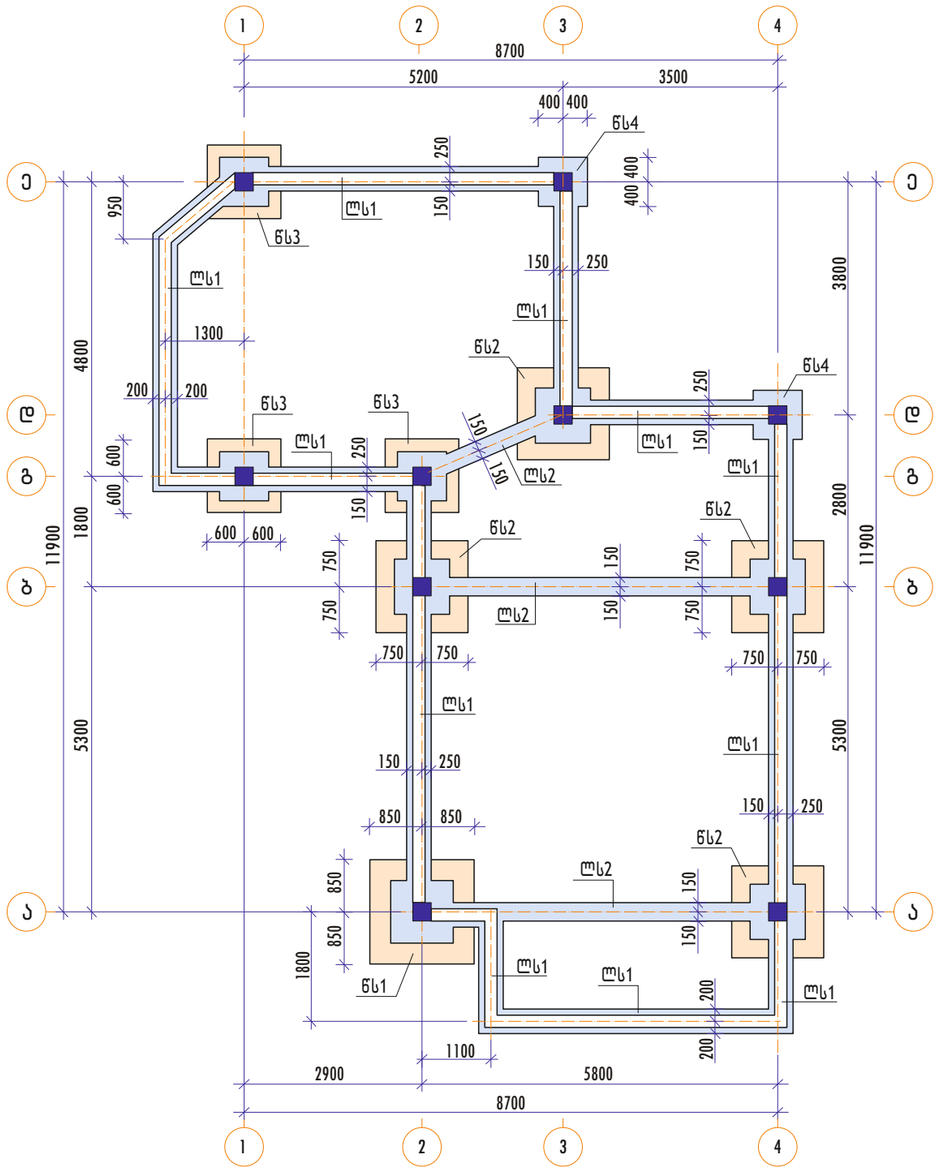
16. არმატურების გადაღუნვა მოხდეს ცივ მდგომარეობაში. არმატურის ღეროების შეერთება მათი გადაკვეთის ადგილებზე შესრულდეს მავთულებით.

17. საყალიბო, არმატურისა და ბეტონის სამუშაოები და მათი შესრულების ხარისხის კონტროლი განხორციელდეს "СНиП 3.03.01-87"-ის შესაბამისად.

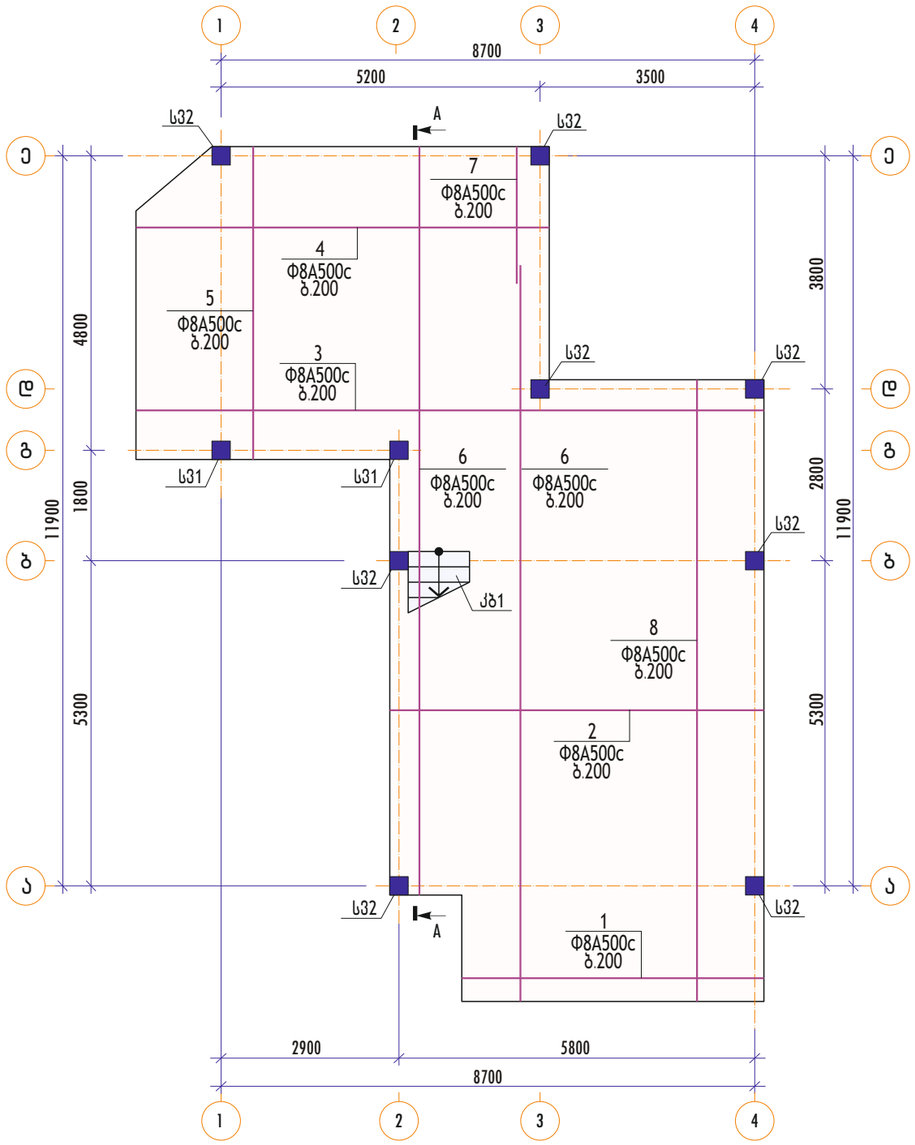
18. ქვაბულის მიღება ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია.

წყნეთი, ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი				თარიღი 2021 წ.	
				დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ნახაზების ჩამონათვალი. განმარტებითი ბარათი	მ.პ.	კ-1	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

საძირკვლების გეგმა
მ1:100


1
2
3
4
8700
5200
3500
400 400
წს4
250
ლს1
150
400
400
950
ა
ბ
გ
დ
ე
4800
1800
600
600
ლს1
ლს1
1300
200
200
ლს1
ლს1
ლს1
ლს1
ლს1
ლს1
ლს2
ლს2
ლს2

მონოლითური სვეტებისა და კედლების გეგმა. რკინაბეტონის იატაკი-1-ის არმირების სქემა. ნიშნული 0.000
მ1:100



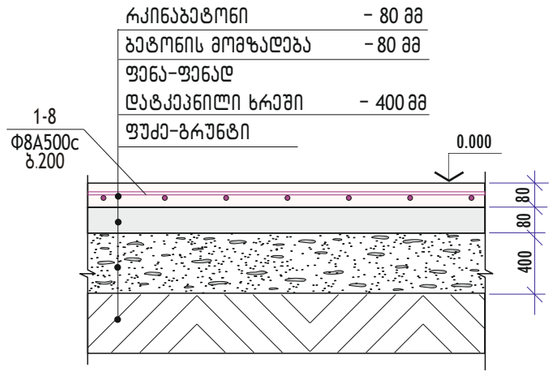
იატაკი-1-ის მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ			ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი		საერთო ხარჯი		
		A500c				
		ГОСТ 52544-06				
		Ф8	სულ			
იატაკი-1	1	381.59	381.59	381.59	7.20	7.20

რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია ნიშნული 0.000

ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		რკინაბეტონის იატაკი		
A3	ფურც. კ-3	იატაკი-1	1	
		მონოლითური სვეტი		
A3	ფურც. კ-14	С31	2	
	კ-14	С32	8	
		მონოლითური კიბე		
A3	ფურც. კ-17	კბ1	1	

იატაკი-1-ის ჭრილი
მ 1:20



იატაკი-1-ის სპეციფიკაცია

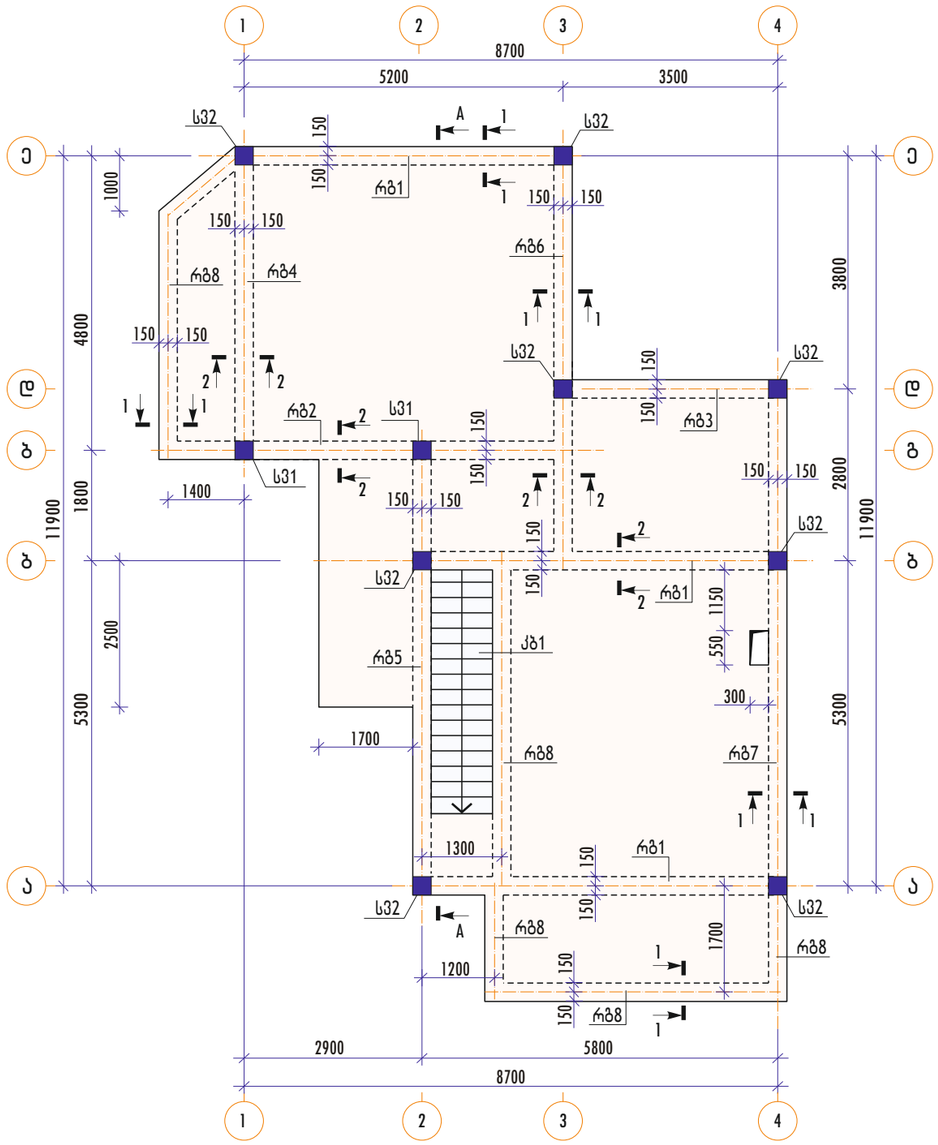
ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		რკინაბეტონის იატაკი-1		1 ც.
		დეტალები		
		Ф8А500с, ГОСТ 52544-06*		
ნბ	1	L=5000	10	1.98 კგ
ნბ	2	L=6100	36	2.41 კგ
ნბ	3	L=10200	7	4.03 კგ
ნბ	4	L=6800	20	2.69 კგ
ნბ	5	L=5100	21	2.02 კგ
ნბ	6	L=12000	15	4.74 კგ
ნბ	7	L=2200	8	0.87 კგ
ნბ	8	L=10200	18	4.03 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		7.20 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		7.20 მ³

შენიშვნები

1. შენობის ჭრილი А-А იხ. ფურც. კ-11

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური სვეტებისა და კედლების გეგმა. რკინაბეტონის იატაკი-1-ის არმირების სქემა. ნიშნული 0.000	მ.პ.	კ-3	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

ფლ1 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური სვეტებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200
მ1:100



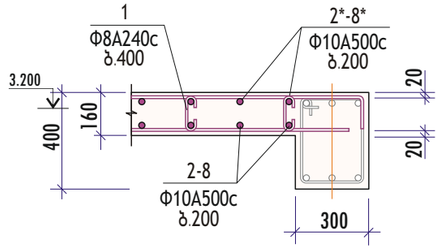
შენიშვნები

1. მოც. ფურცელი გაანიხილება ფურც. კ-5, კ-6-თან ერთად.
2. შენობის ჭრილი A-A იხ. ფურც. კ-11.

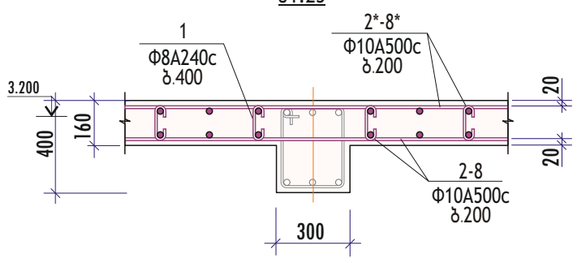
რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია
ნიშნული 3.200

ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა		
A3	ფურც.კ-4-კ-6	ფლ1	1	
		მონოლითური სვეტი		
A3	ფურც.კ-14	სვ1	2	
A3	კ-14	სვ2	8	
		მონოლითური რიგელი		
A3	ფურც.კ-15	რგ1	3	
A3	კ-15	რგ2	1	
A3	კ-15	რგ3	1	
A3	კ-15	რგ4	1	
A3	კ-16	რგ5	1	
A3	კ-16	რგ6	1	
A3	კ-16	რგ7	1	
A3	კ-16	რგ8		20.1 მ
		მონოლითური კიბე		
A3	ფურც.კ-17	კბ1	1	

ფილის კვეთი 1-1
მ1:25

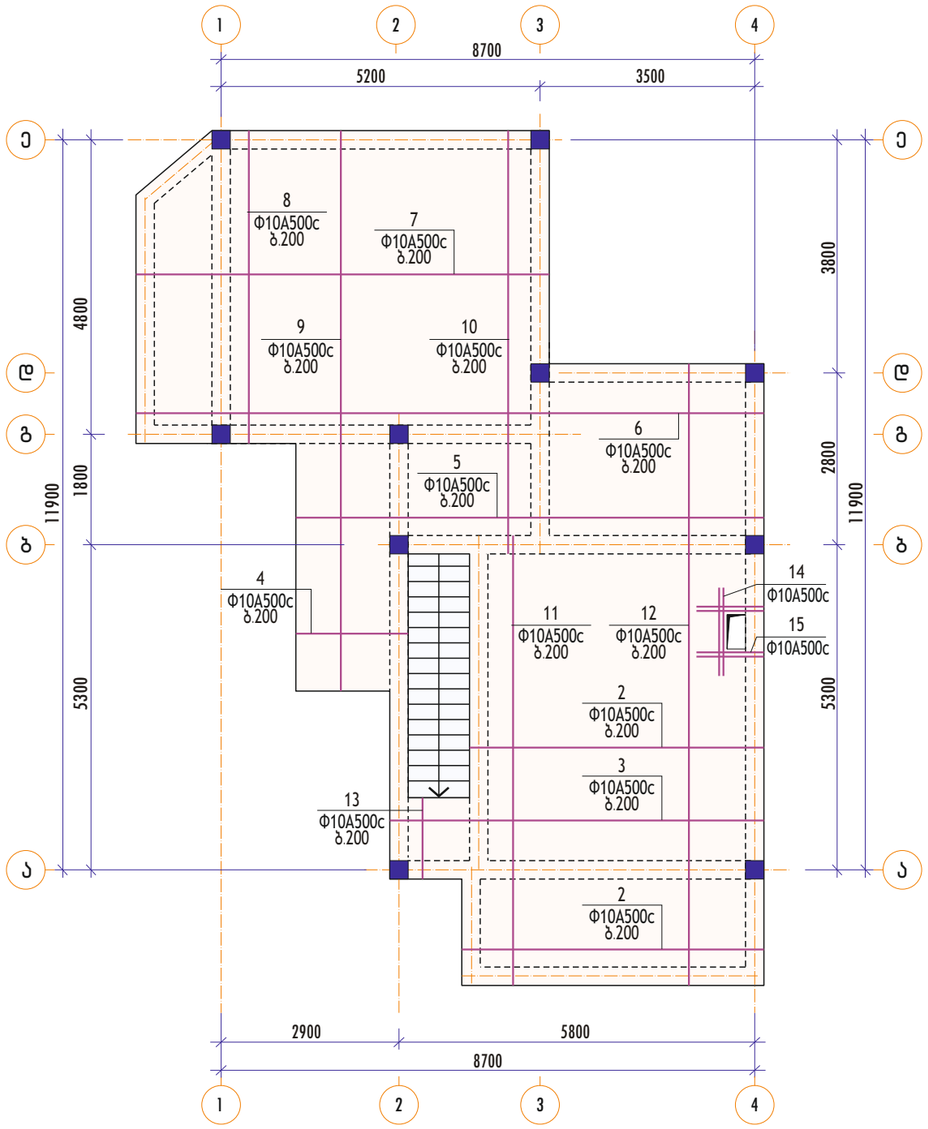


ფილის კვეთი 2-2
მ1:25



					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ1 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური სვეტებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200	მ.პ.	კ-4	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

ფლ1 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 3.200
მ1:100



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	60 — 140 — 60
2*-8*	150 — L — 150

შენიშვნები

1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-4, კ-6-თან ერთად.

ფლ1 მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია

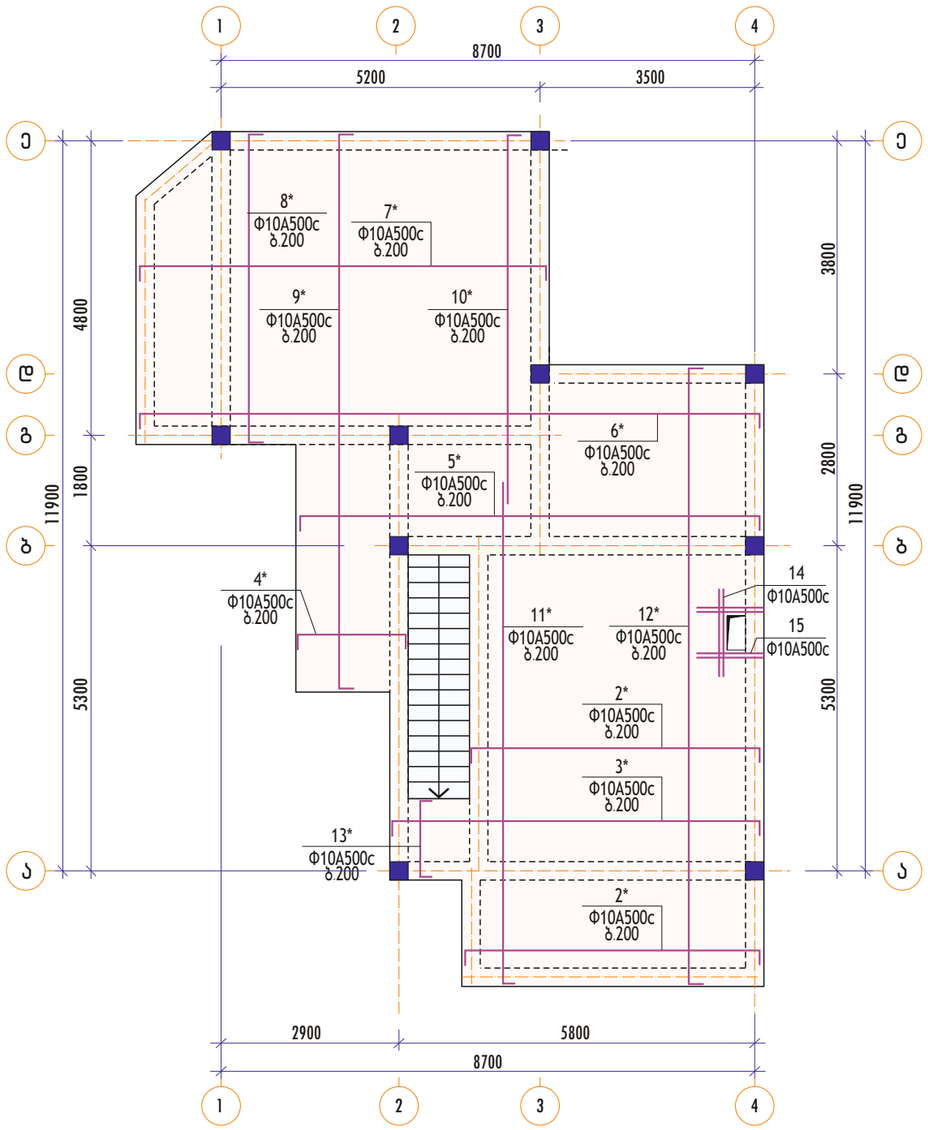
ფირმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა ფლ1		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
ამფ	1	L=260	500	0.10 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 5781-82*		
ნბ	2	L=4900	29	3.02 კგ
ნბ	3	L=6100	6	3.76 კგ
ნბ	4	L=1830	14	1.13 კგ
ნბ	5	L=7630	8	4.71 კგ
ნბ	6	L=10250	8	6.32 კგ
ნბ	7	L=6800	19	4.20 კგ
ნბ	8	L=5200	11	3.11 კგ
ნბ	9	L=9100	8	5.61 კგ
ნბ	10	L=6900	11	4.26 კგ
ნბ	11	L=7350	4	4.53 კგ
ნბ	12	L=10150	17	6.26 კგ
ნბ	13	L=1350	6	0.83 კგ
ნბ	14	L=1100	4	0.68 კგ
ნბ	15	L=1450	8	0.89 კგ
ამფ	2*	L=5200	29	3.21 კგ
ამფ	3*	L=6400	6	3.95 კგ
ამფ	4*	L=2130	14	1.31 კგ
ამფ	5*	L=7930	8	4.89 კგ
ამფ	6*	L=10550	5	6.51 კგ
ამფ	7*	L=7100	14	4.38 კგ
ამფ	8*	L=5500	11	3.39 კგ
ამფ	9*	L=9400	8	5.80 კგ
ამფ	10*	L=6200	11	3.83 კგ
ამფ	11*	L=8300	4	5.12 კგ
ამფ	12*	L=10450	14	6.45 კგ
ამფ	13*	L=1650	6	1.02 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		11.32 მ³

ფლ1 მონოლითური ფილის მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ10	სულ		
ფლ1	1	50.00	50.00	1074.49	1074.49	1124.49	11.32

					თარიღი 2021 წ.		
					დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები	
დირექტორი			ფლ1 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა. ნიშნული 3.200	მ.პ.	კ-5	18	
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი						
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია					

ფლ1 მონოლითური ფილის ზედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 3.200
მ1:100

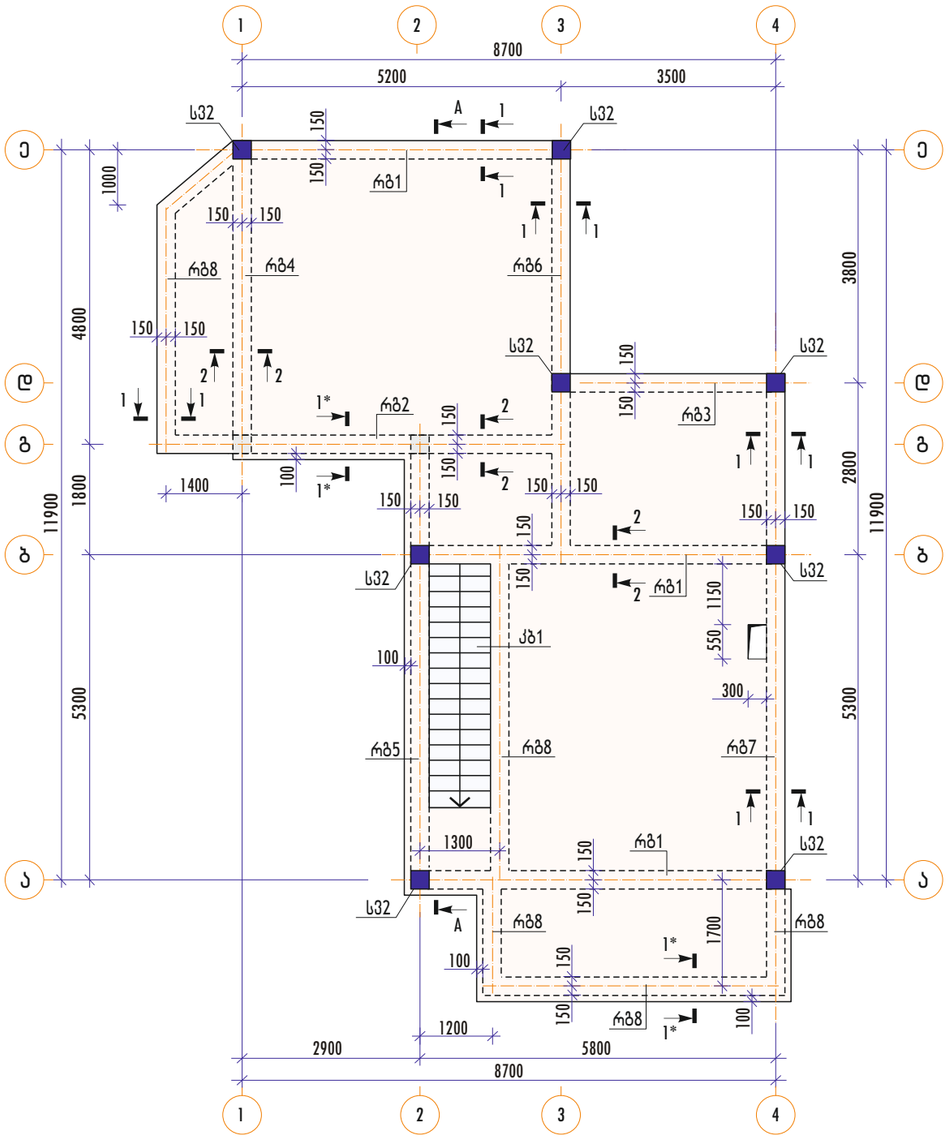


შენიშვნები

1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-4, კ-5-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ1 მონოლითური ფილის ზედა ზონის არმირების სქემა. ნიშნული 3.200	მ.პ.	კ-6	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

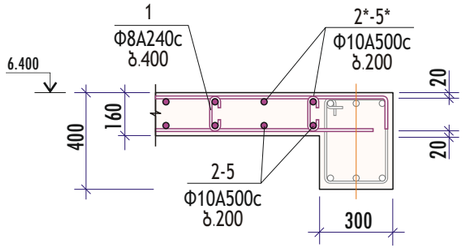
ფლ2 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური რიგელებისა და ლითონის დგარების გეგმა. ნიშნული 6.400
მ1:100



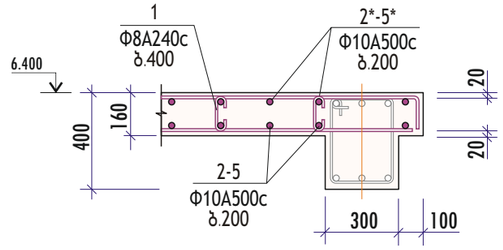
რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია
ნიშნული 6.400

ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა		
A3	ფურც. კ-7-კ-9	ფლ2	1	
		მონოლითური სვეტი		
A3	ფურც. კ-14	სვ2	8	
		მონოლითური რიგელი		
A3	ფურც. კ-15	რგ1	3	
A3	კ-15	რგ2	1	
A3	კ-15	რგ3	1	
A3	კ-15	რგ4	1	
A3	კ-16	რგ5	1	
A3	კ-16	რგ6	1	
A3	კ-16	რგ7	1	
A3	კ-16	რგ8		20.1 მ
		მონოლითური კიბე		
A3	ფურც. კ-12	კბ1	1	

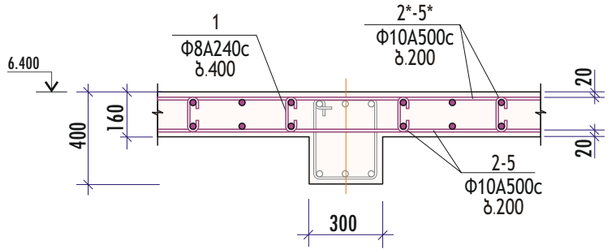
ფილის კვეთი 1-1
მ1:25



ფილის კვეთი 1*-1*
მ1:25



ფილის კვეთი 2-2
მ1:25

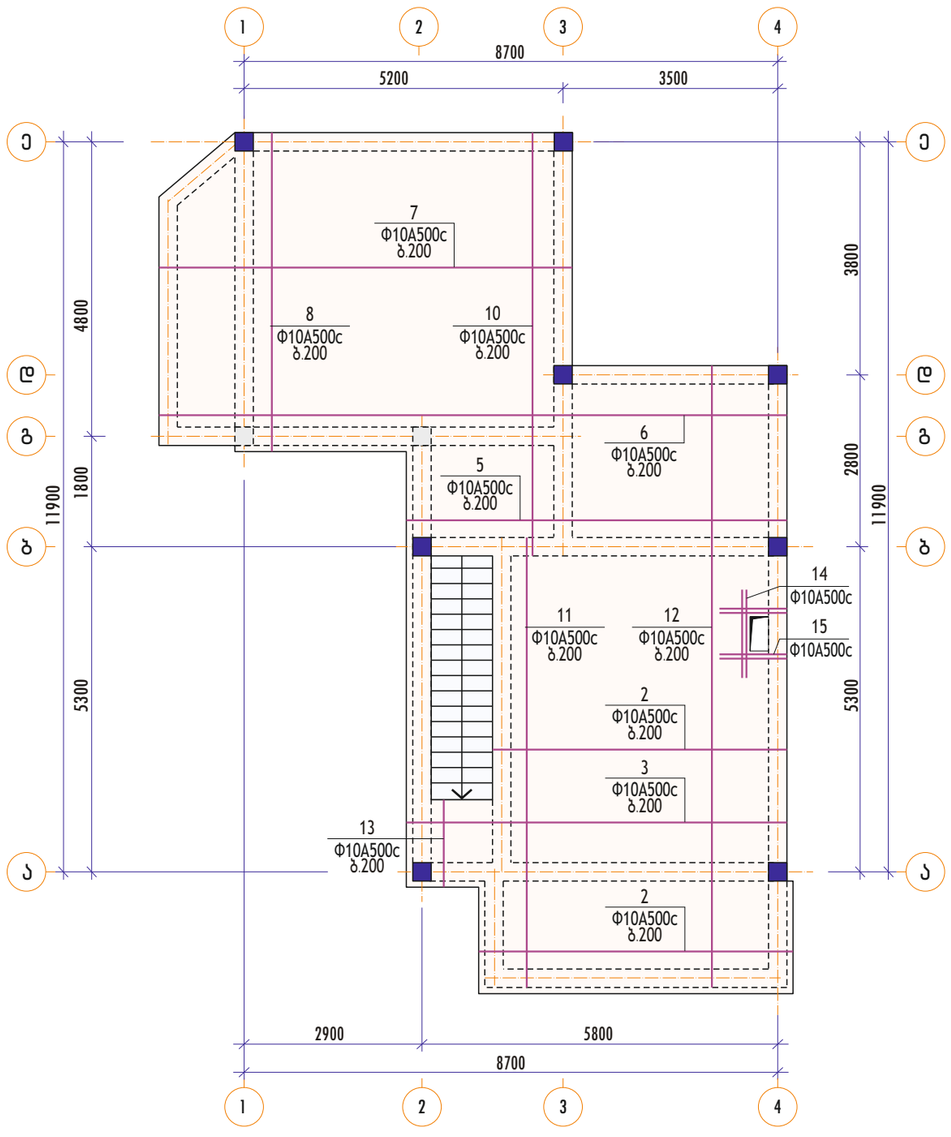


შენიშვნები

1. მოს. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-8, კ-9-თან ერთად.
2. შენობის ჭრილი A-A იხ. ფურც. კ-11.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ2 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მონოლითური სვეტებისა და რიგელების გეგმა. ნიშნული 3.200	მ.პ.	კ-7	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

ფლ2 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 6.400
მ1:100



ფლ2 მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა ფლ2		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=260	450	0.10 კბ
		Φ10A500c, ГОСТ 5781-82*		
ნბ	2	L=5000	29	3.09 კბ
ნბ	3	L=6100	6	3.76 კბ
ნბ	5	L=6200	8	3.83 კბ
ნბ	6	L=10250	4	6.32 კბ
ნბ	7	L=6800	19	4.20 კბ
ნბ	8	L=5200	19	3.11 კბ
ნბ	10	L=6900	11	4.26 კბ
ნბ	11	L=7350	4	4.53 კბ
ნბ	12	L=10150	11	6.26 კბ
ნბ	13	L=1350	6	0.83 კბ
ნბ	14	L=1100	4	0.68 კბ
მფ	15	L=1450	8	0.89 კბ
მფ	2*	L=5300	29	3.28 კბ
მფ	3*	L=6400	6	3.95 კბ
მფ	5*	L=6500	8	4.02 კბ
მფ	6*	L=10550	5	6.51 კბ
მფ	7*	L=7100	14	4.38 კბ
მფ	8*	L=5500	11	3.39 კბ
მფ	10*	L=6200	11	3.83 კბ
მფ	11*	L=8300	4	5.12 კბ
მფ	12*	L=10450	14	6.45 კბ
მფ	13*	L=1650	6	1.02 კბ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		10.36 მ³

ფლ2 მონოლითური ფილის მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ10	სულ		
ფლ2	1	45.00	45.00	896.81	896.81	941.81	10.36

დეტალების უწყისი

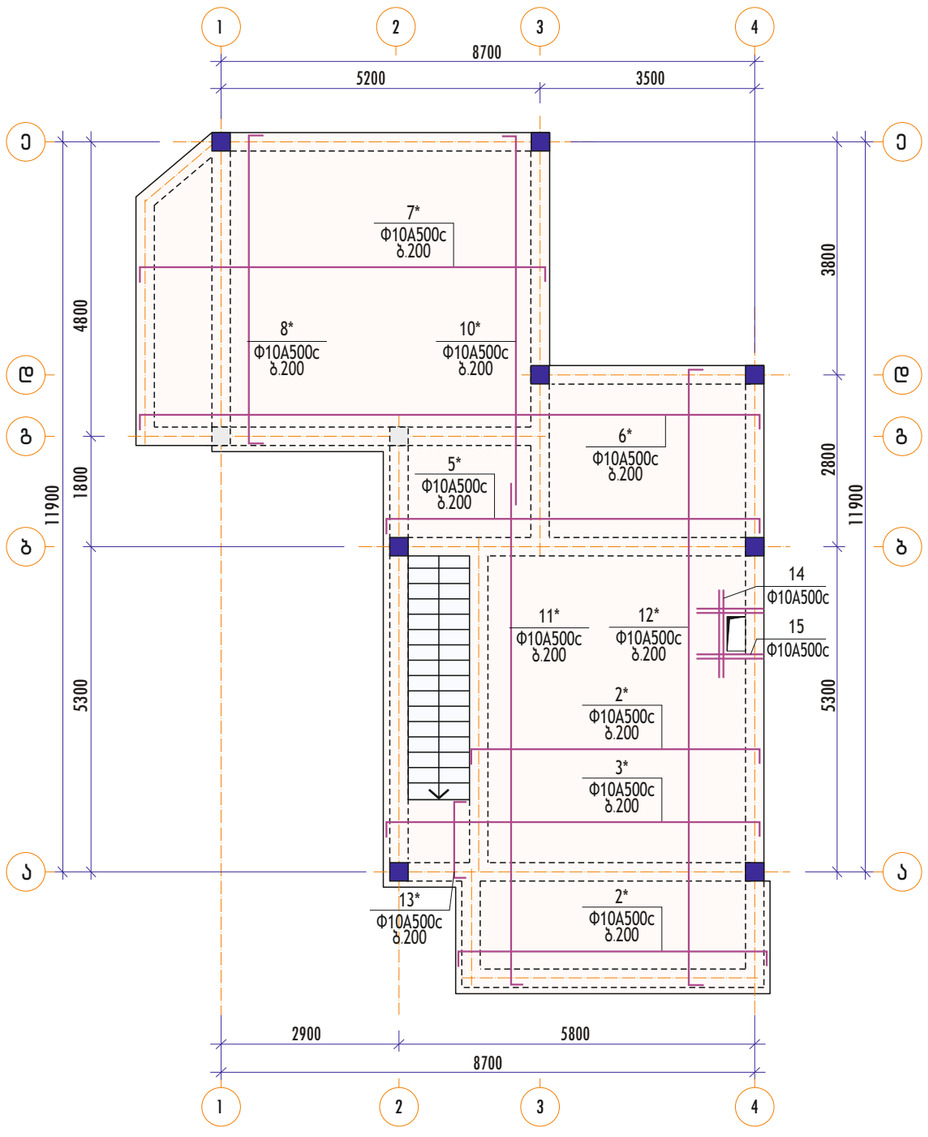
პოზ.	ესკიზი
1	60 — 140 — 60
2*-8*	150 — L — 150

შენიშვნები

1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-7, კ-9-თან ერთად.

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ2 მონოლითური ფილის ქვედა ზონის არმირების სქემა. ნიშნული 6.400	მ.პ.	კ-8	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გ.შელია				

ფლ2 მონოლითური ფილის ზედა ზონის არმირების სქემა.
ნიშნული 6.400
მ1:100

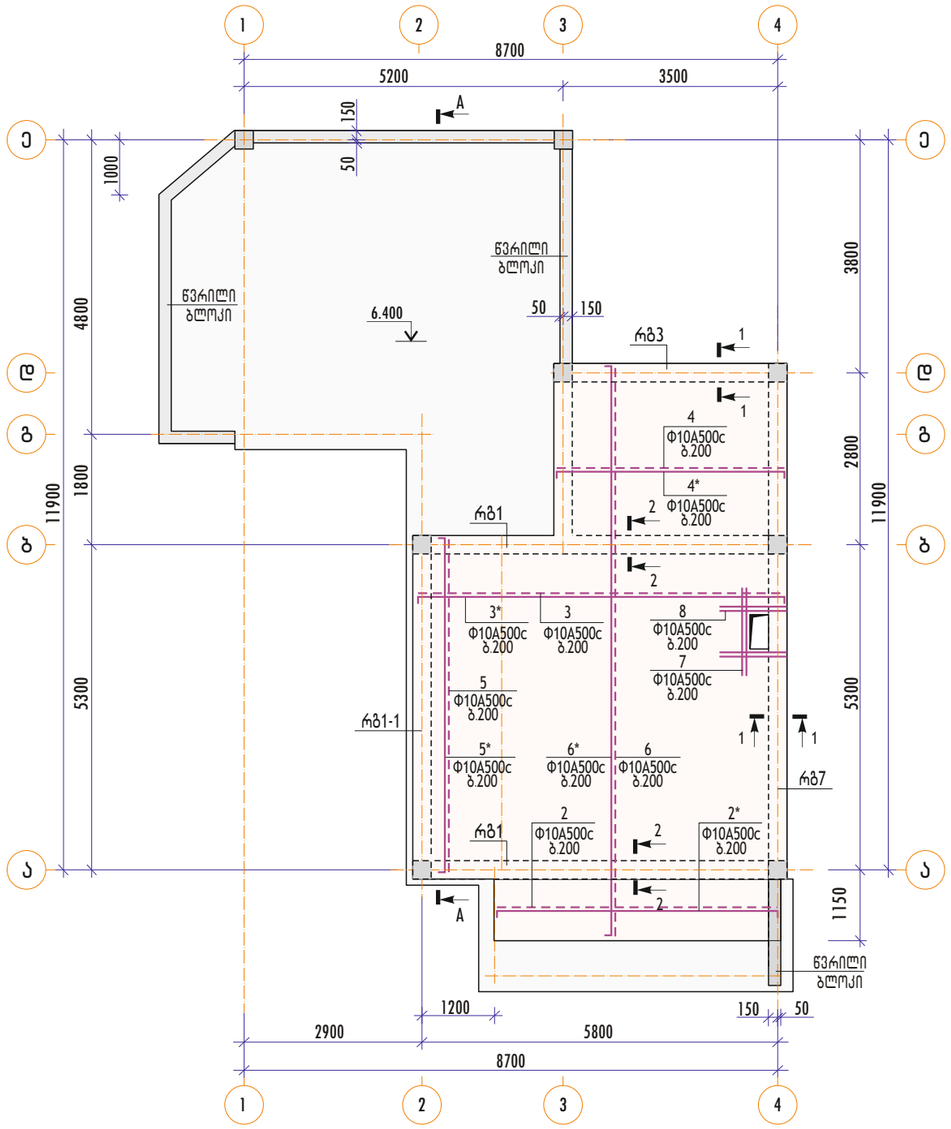


შენიშვნები

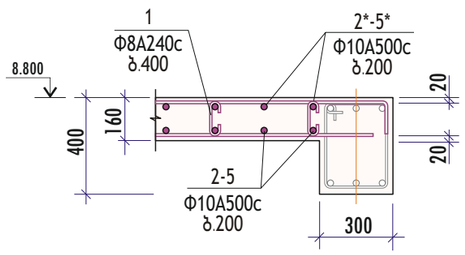
1. მოც. ფურცელი გაანიხილება ფურც. კ-7, კ-8-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ2 მონოლითური ფილის ზედა ზონის არმირების სქემა. ნიშნული 6.400	მ.პ.	კ-9	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გ.შელია				

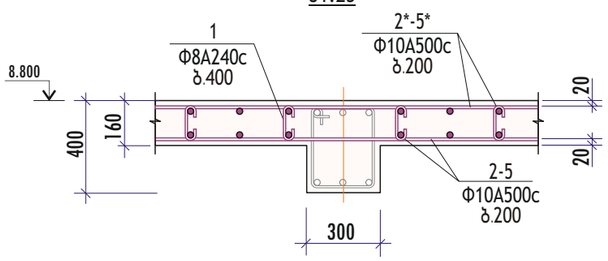
ფლ3 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 8.800
მ1:100



ფილის კვეთი 1-1
მ1:25



ფილის კვეთი 2-2
მ1:25



რკინაბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია
ნიშნული 8.800

ფორმ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა		
A3	ფურც.კ-10	ფლ3	1	
		მონოლითური რიგელი		
A3	ფურც.კ-15	რგ1	2	
A3	კ-15	რგ1-1	1	
A3	კ-16	რგ3	1	
A3	კ-16	რგ7	1	

ფლ3 მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ფილა ფლ3		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
ჭფ	1	L=260	300	0.10 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 5781-82*		
ნგ	2	L=4350	6	2.68 კგ
ნგ	3	L=6000	29	3.70 კგ
ნგ	4	L=3700	13	2.28 კგ
ნგ	5	L=5500	8	3.39 კგ
ნგ	6	L=6500	25	4.01 კგ
ნგ	7	L=1100	4	0.68 კგ
ნგ	8	L=1450	8	0.89 კგ
მფ	2*	L=4650	6	2.87 კგ
მფ	3*	L=6300	29	3.89 კგ
მფ	4*	L=4000	13	2.47 კგ
მფ	5*	L=5800	8	3.58 კგ
მფ	6*	L=6800	25	4.20 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		6.43 მ³

დეტალების უწყისი

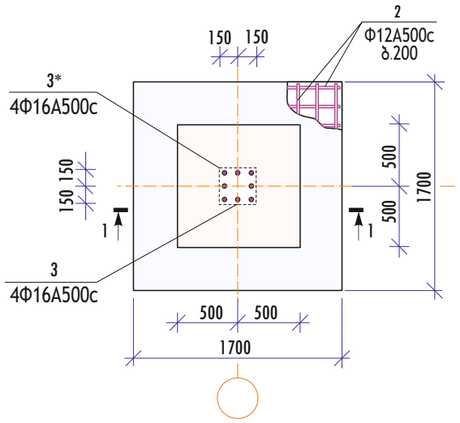
პოზ.	ესკიზი
1	60 — 140 — 60
2*,3*	150 — L — 150

ფლ3 მონოლითური ფილის მასალების ხარჯის უწყისი

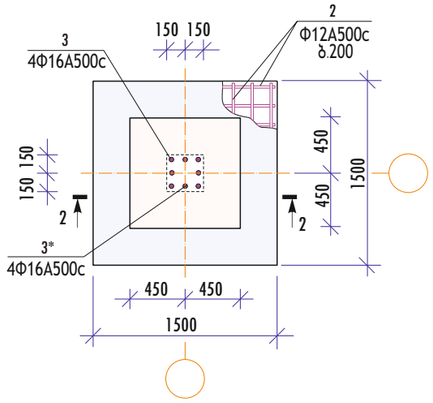
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ10	სულ		
ფლ3	1	30.00	30.00	586.01	586.01	616.01	6.43

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ფლ3 მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. ქვედა და ზედა ზონების არმირების სქემა. ნიშნული 8.800	მ.პ.	კ-10	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

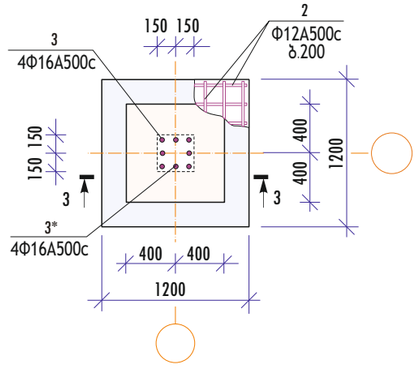
წერტილოვანი საძირკველი წს1
მ 1:50



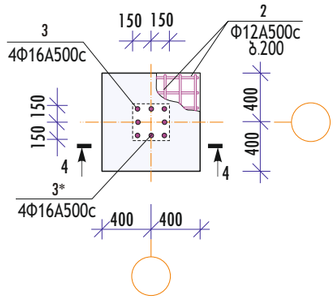
წერტილოვანი საძირკველი წს2
მ 1:50



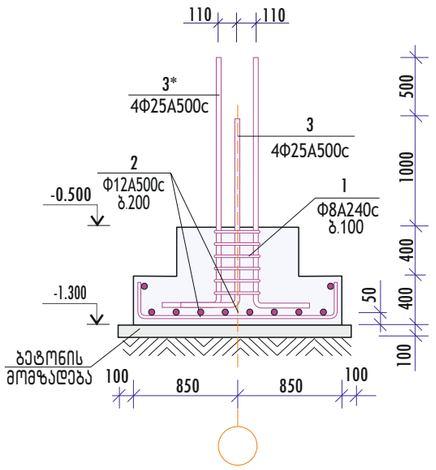
წერტილოვანი საძირკველი წს3
მ 1:50



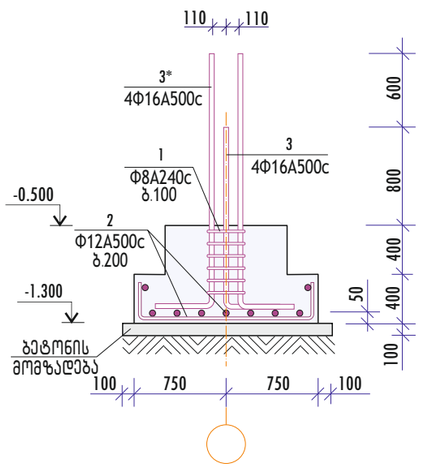
წერტილოვანი საძირკველი წს4
მ 1:50



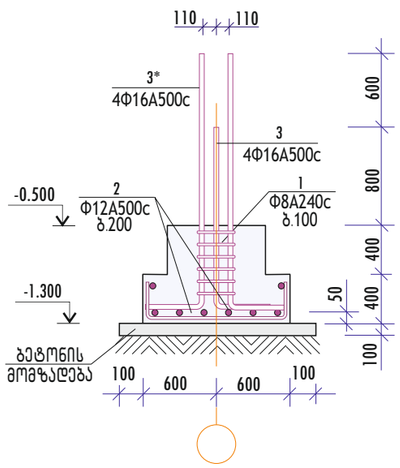
1 - 1
მ 1:50



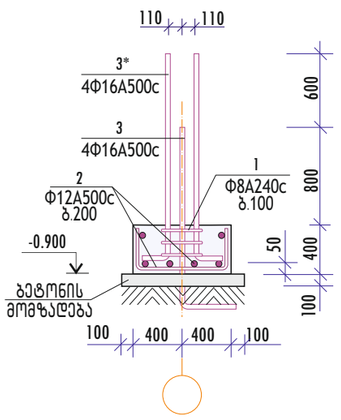
2 - 2
მ 1:50



3 - 3
მ 1:50



4 - 4
მ 1:50



წს1, წს2, წს3, წს4 წერტილოვანი საძირკვლების მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ					საერთო ხარჯი	ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი							
		A240c		A500c					
		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 52544-06					
		Φ8	სულ	Φ12	Φ16	სულ			
წს1	1	3.29	3.29	36.18	25.28	61.46	64.75	0.36	1.56
წს2	4	3.29	3.29	30.72	25.28	56.00	59.29	0.29	1.22
წს3	3	3.29	3.29	23.10	25.28	48.38	51.67	0.20	0.83
წს4	2	1.41	1.41	13.90	25.28	39.18	40.59	0.14	0.26

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	250, 350, 600
2	350, L, 350
3,3*	150, L

წს1, წს2, წს3, წს4 წერტილოვანი საძირკვლების სპეციფიკაცია

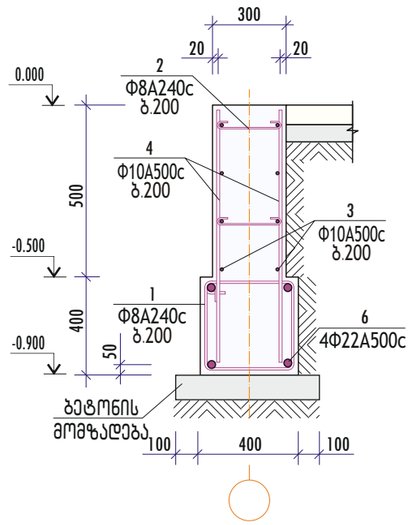
ფორმ	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		წერტ. საძირკველი წს1		1 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	7	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=2260	18	2.01 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=2000	4	7.70 კგ
მფ	3*	L=2500	4	9.62 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.36 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		1.56 მ³
		წერტ. საძირკველი წს2		4 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	7	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=2160	16	1.92 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=1700	4	2.69 კგ
მფ	3*	L=2300	4	3.63 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.29 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		1.22 მ³
		წერტ. საძირკველი წს3		3 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	7	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=1860	14	1.65 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=1700	4	2.69 კგ
მფ	3*	L=2300	4	3.63 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.20 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.83 მ³
		წერტ. საძირკველი წს4		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	3	0.47 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	2	L=1560	10	1.39 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	3	L=1700	4	2.69 კგ
მფ	3*	L=2300	4	3.63 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.14 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.26 მ³

შენიშვნები

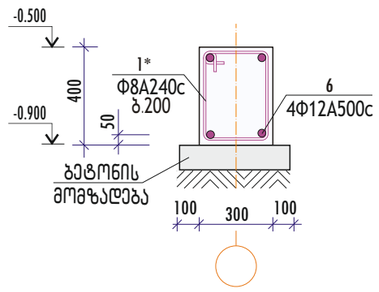
1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-2-თან ერთად.

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			წერტილოვანი საძირკვლები წს1, წს2, წს3, წს4	მ.პ.	კ-12	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

ლენტური საძირკველი ლს1
(ჭრილი)
მ1:25



ლენტური საძირკველი ლს2
(ჭრილი)
მ1:25



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	350 — 550 — 900
1*	250 — 450 — 700
2*	60 — 260 — 60

ლს1, ლს2 ლენტური საძირკვლების სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		ლენტ. საძირკველი ლს1		27.5 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1800	4	0.71 კგ
მფ	2	L=380	5	0.15 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნბ	3	L=1000	6	0.62 კგ
ნბ	4	L=860	10	0.53 კგ
		Φ22A500c, ГОСТ 52544-06		
ნბ	6	L=1000	4	2.98 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.06 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.31 მ³
		ლენტ. საძირკველი ლს3		13.9 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1*	L=1400	5	0.55 კგ
		Φ12A500c, ГОСТ 52544-06		
ნბ	6	L=1000	4	0.89 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B7.5 კლასის		0.05 მ³
		ბეტონი B25 კლასის		0.12 მ³

ლს1, ლს2 ლენტური საძირკვლების მასალების ხარჯის უწყისი

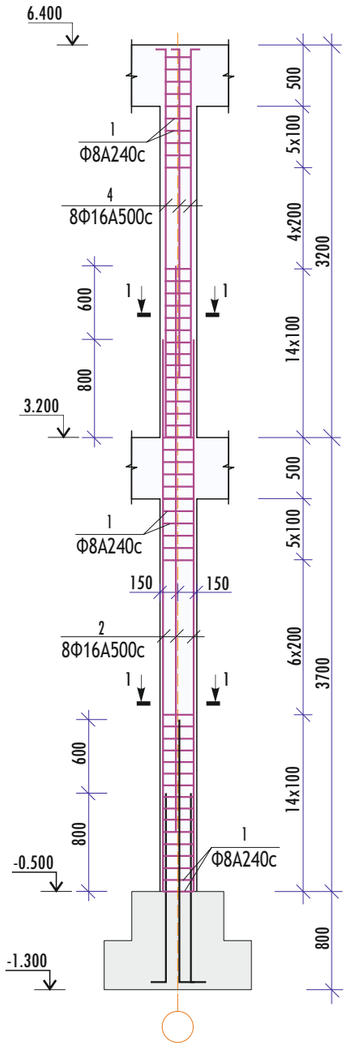
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ						საერთო ხარჯი	ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი								
		A240c		A500c						
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06						
		Φ8	სულ	Φ10	Φ12	Φ22	სულ			
ლს1	47.4	3.59	3.59	9.02	-	11.92	20.94	24.53	0.06	0.31
ლს2	13.9	2.75	2.75	-	3.56	-	3.56	6.31	0.05	0.12

შენიშვნები

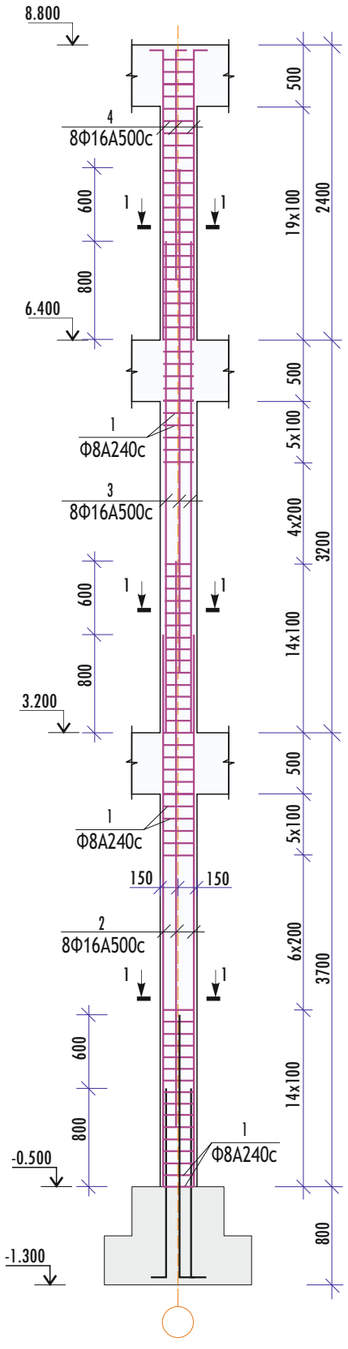
1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-2-თან ერთად.

				თარიღი 2021 წ.		
				დაკვეთა №		
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			ლენტური საძირკვლები ლს1, ლს2	მ.პ.	კ-13	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

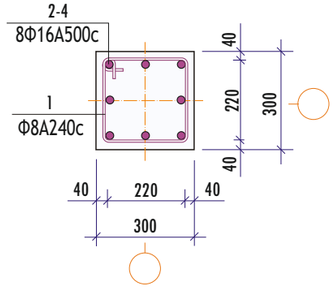
მონოლითური სვეტი ს31
მ1:50



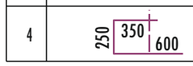
მონოლითური სვეტი ს32
მ1:50



1 - 1
მ1:25



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	

ს31, ს32 მონოლითური სვეტების სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური სვეტი ს31		5 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	58	0.47 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
ნბ	2	L=5100	8	8.06 კგ
მფ	4	L=3600	8	5.69 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.59 მ³
		მონოლითური სვეტი ს32		5 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=1200	82	0.47 კგ
		Φ16A500c, ГОСТ 52544-06		
ნბ	2	L=5100	8	8.06 კგ
ნბ	3	L=4600	8	7.27 კგ
მფ	4	L=2800	8	4.42 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.90 მ³

ს31, ს32 მონოლითური სვეტების მასალების ხარჯის უწყისი

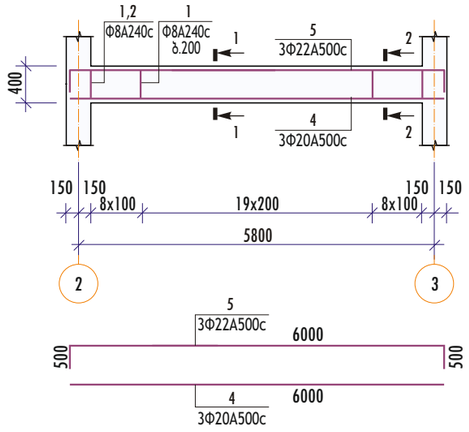
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ16	სულ		
ს31	5	27.26	27.26	106.16	106.16	133.42	0.59
ს32	5	38.54	38.54	154.16	154.16	192.70	0.90

შენიშვნები

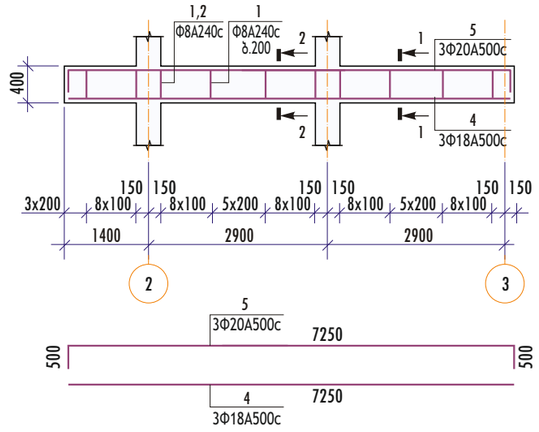
1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-2-10-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური სვეტები ს31, ს32	მ.პ.	კ-14	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

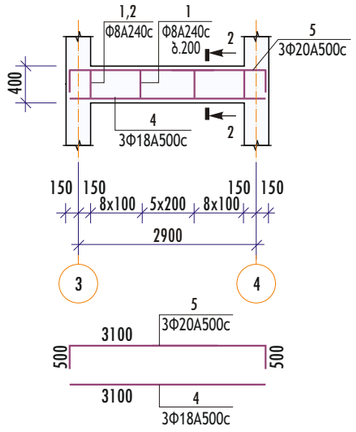
მონოლითური რიგელი რგ1
მ1:100



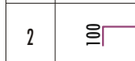
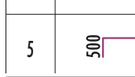
მონოლითური რიგელი რგ2
მ1:100



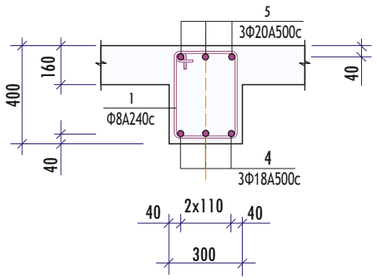
მონოლითური რიგელი რგ3
მ1:100



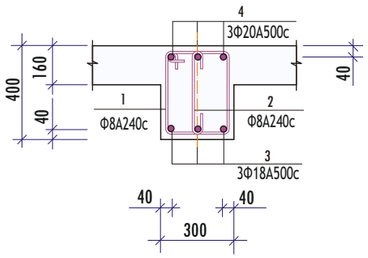
დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	
2	
5	

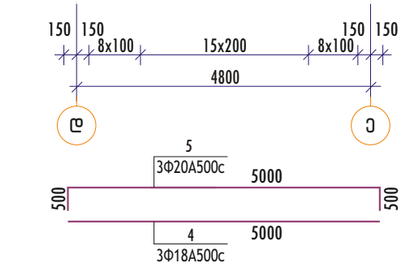
1 - 1
მ1:25



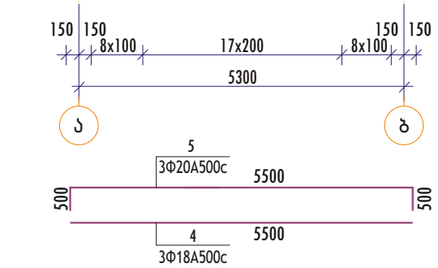
2 - 2
მ1:25



მონოლითური რიგელი რგ4
მ1:100



მონოლითური რიგელი რგ1-1
მ1:100



რგ1-1 რიგელის სპეციფიკაცია

ფორმ	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური რიგელი რგ1-1		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	18	0.55 კგ
მფ	2	L=550	18	0.22 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=5500	3	11.00 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=6500	3	16.06 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.60 მ^3

რგ1, რგ2, რგ3, რგ4, რგ1-1 რიგელების მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ						საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ^3
		არმატურის კლასი							
		A240c		A500c					
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06					
		Φ8	სულ	Φ18	Φ20	Φ22	სულ		
რგ1	8	14.96	14.96	-	44.46	62.58	107.04	122.00	0.66
რგ2	2	17.60	17.60	43.50	61.14	-	104.64	122.24	0.77
რგ3	2	7.26	7.26	18.60	30.39	-	48.99	56.25	0.31
რგ4	2	12.76	12.76	30.00	44.46	-	74.46	87.22	0.54
რგ1-1	2	13.86	13.86	33.00	48.18	-	81.18	95.04	0.60

რგ1, რგ2, რგ3, რგ4 რიგელების სპეციფიკაცია

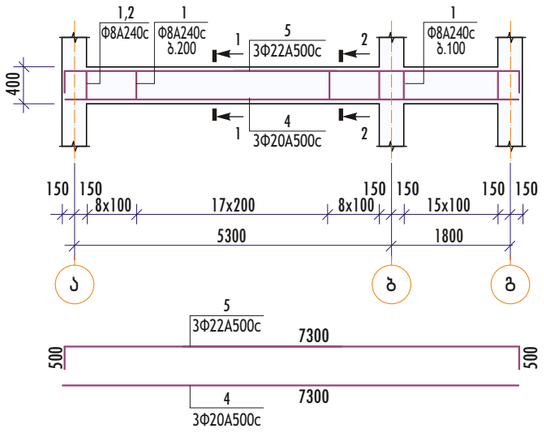
ფორმ	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური რიგელი რგ1		8 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	20	0.55 კგ
მფ	2	L=550	18	0.22 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=6000	3	14.82 კგ
		Φ22A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=7000	3	20.86 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.66 მ^3
		მონოლითური რიგელი რგ2		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	16	0.55 კგ
მფ	2	L=550	40	0.22 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=7250	3	14.50 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=8250	3	20.38 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.77 მ^3
		მონოლითური რიგელი რგ3		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	6	0.55 კგ
მფ	2	L=550	18	0.22 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=3100	3	6.20 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=4100	3	10.13 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.31 მ^3
		მონოლითური რიგელი რგ4		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	16	0.55 კგ
მფ	2	L=550	18	0.22 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=5000	3	10.00 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=6000	3	14.82 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.54 მ^3

შენიშვნები

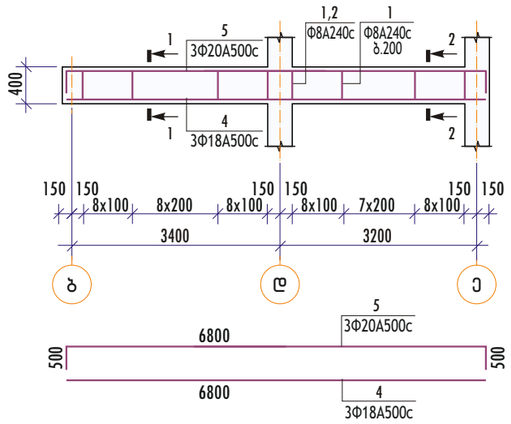
1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-2-10-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური რიგელები რგ1, რგ2, რგ3, რგ4, რგ1-1	მ.პ.	კ-15	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

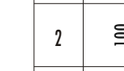
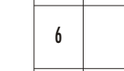
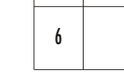
მონოლითური რიგელი რგ5
მ1:100



მონოლითური რიგელი რგ6
მ1:100



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	
2	
5	
6	
6	

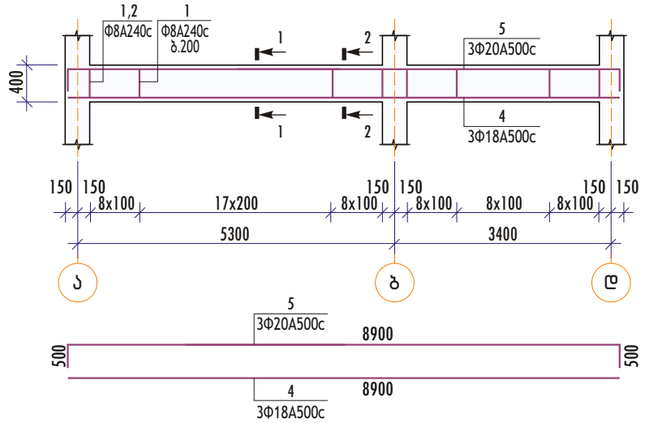
სტ1, სტ2 მონოლითური სარტყელის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლით. სარტყელი სტ1		19.4 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	6	L=1200	5	0.47 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	7	L=1000	4	0.62 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.09 მ^3
		მონოლით. სარტყელი სტ2		4.8 მ
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	6*	L=1000	5	0.40 კგ
		Φ10A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	7	L=1000	4	0.62 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.06 მ^3

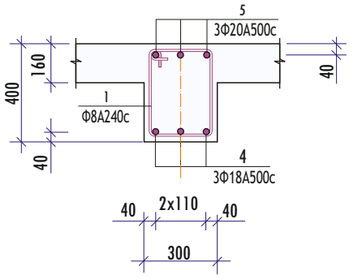
რგ5, რგ6, რგ7, რგ8 რიგელების სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური რიგელი რგ5		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	33	0.55 კგ
მფ	2	L=550	18	0.22 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=7300	3	18.03 კგ
		Φ22A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=8300	3	24.73 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.78 მ^3
		მონოლითური რიგელი რგ6		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	17	0.55 კგ
მფ	2	L=550	36	0.22 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=6800	3	13.60 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=7800	3	19.27 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.73 მ^3
		მონოლითური რიგელი რგ7		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	27	0.55 კგ
მფ	2	L=550	36	0.22 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=8900	3	21.98 კგ
		Φ22A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=9900	3	29.50 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.97 მ^3
		მონოლითური რიგელი რგ8		40.2 მ.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82		
მფ	1	L=1400	5	0.55 კგ
		Φ18A500c, ГОСТ 52544-06		
ნგ	4	L=1000	3	2.00 კგ
		Φ20A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	5	L=1000	3	2.47 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		0.12 მ^3

მონოლითური რიგელი რგ7
მ1:100



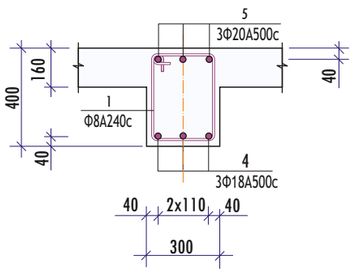
მონოლითური რიგელი რგ8
მ1:25



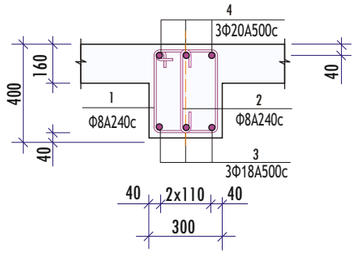
მონოლითური სარტყელი სტ1
მ1:25

მონოლითური სარტყელი სტ2
მ1:25

1 - 1
მ1:25



2 - 2
მ1:25



რგ5, რგ6, რგ7, რგ8 რიგელებისა და სტ1, სტ2 მონოლითური სარტყელის მასალების ხარჯის უწყისი

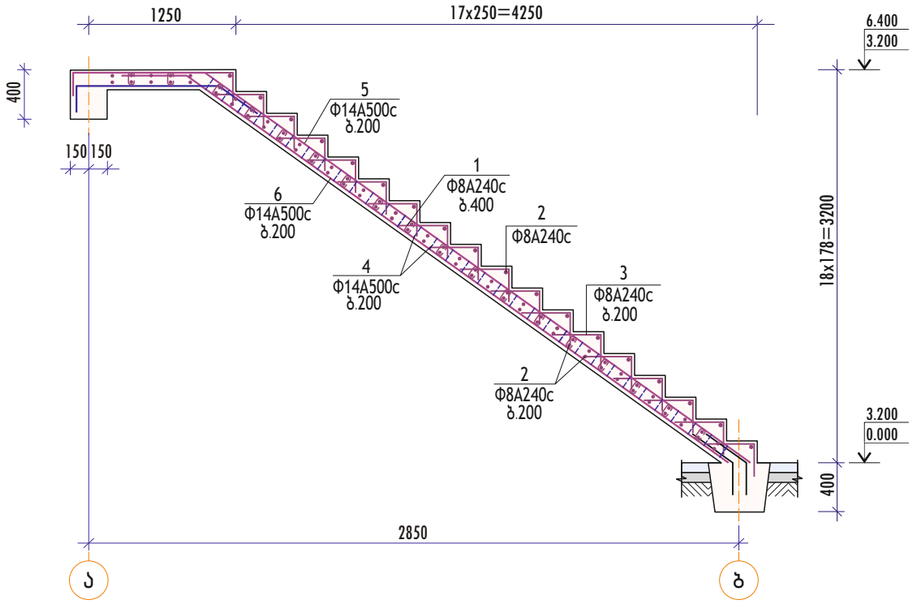
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ							საერთო ხარჯი	ბეტონი B25 კლ., მ^3
		არმატურის კლასი								
		A240c		A500c						
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06						
		Φ8	სულ	Φ10	Φ18	Φ20	Φ22	სულ		
რგ5	2	22.11	22.11	-	-	54.09	74.19	128.28	150.39	0.78
რგ6	2	17.27	17.27	-	40.80	57.81	-	98.61	115.88	0.73
რგ7	2	22.77	22.77	-	-	65.94	88.50	154.44	177.21	0.97
რგ8	40.2	2.75	2.75	-	6.00	7.41	-	13.41	16.16	0.12
სტ1	19.4	2.35	2.35	2.48	-	-	-	2.48	4.83	0.09
სტ2	4.8	2.00	2.00	2.48	-	-	-	2.48	4.48	0.06

შენიშვნები

1. მოც. ფურცელი განიხილება ფურც. კ-2-10-თან ერთად.

				თარიღი 2021 წ.	
				დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური რიგელები რგ5, რგ6, რგ7, რგ8. მონოლითური სარტყელები სტ1, სტ2	მპ.	კ-16	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

კბ1 მონოლითური კიბის ჭრილი
(არმირების სქემა)
მ1:100



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	60 — 140 — 60
4	250 — 400
5	160 — 400

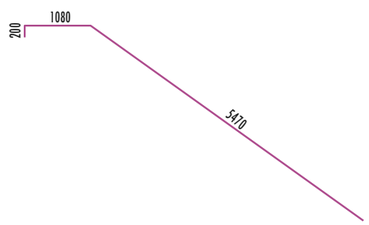
კბ1 მონოლითური კიბის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური კიბე კბ1		2 ც.
		დეტალები		
		Φ8A240c, ГОСТ 5781-82*		
მფ	1	L=260	40	0.11 კგ
ნგ	2	L=960	80	0.38 კგ
მფ	3	L=650	108	0.26 კგ
		Φ14A500c, ГОСТ 52544-06		
მფ	4	L=960	62	1.16 კგ
მფ	5	L=6750	6	8.17 კგ
მფ	6	L=6030	6	7.30 კგ
მფ	7	L=1960	6	2.37 კგ
		მასალები		
		ბეტონი B25 კლასის		1.36 მ³

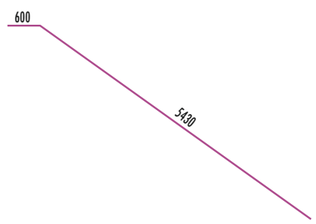
კბ1 მონოლითური კიბის მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ				ჯამი	ბეტონი B25 კლასის, მ³
		არმატურის კლასი					
		A240c		A500c			
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06			
		Φ8	სულ	Φ14	სულ		
კბ1	2	62.88	62.88	178.96	178.96	241.84	1.36

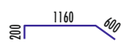
პოზ. 5



პოზ. 6



პოზ. 7



შენიშვნები

1. მოც. ფურცელი გაინიხილება ფურც. კ-2-10-თან ერთად.

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			მონოლითური კიბე კბ1	მ.პ.	კ-17	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია					

შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების ჯამური მასალების ხარჯის უწყისი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები, კგ											საერთო ხარჯი	ბეტონი B7.5 კლ., მ³	ბეტონი B25 კლ., მ³
		არმატურის კლასი													
		A240c		A500c											
		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 52544-06											
		Ф8	სულ	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	სულ			
წერტ. საძირკველი წს1	1	3.29	3.29	-	-	36.18	-	25.28	-	-	-	61.46	64.75	0.36	1.56
წს2	4	13.16	13.16	-	-	122.88	-	101.12	-	-	-	224.00	237.16	1.16	4.88
წს3	3	9.87	9.87	-	-	69.30	-	75.84	-	-	-	145.14	155.01	0.60	2.49
წს4	2	2.82	2.82	-	-	27.80	-	50.56	-	-	-	78.36	81.18	0.28	0.52
ლენტ. საძირკველი ლს1	47.4	170.17	170.17	-	427.55	-	-	-	-	-	565.01	992.56	1162.73	2.84	14.69
ლს2	13.9	35.76	35.76	-	-	46.28	-	-	-	-	-	46.28	82.04	0.66	1.56
რკინაბეტონის იატაკი-1	1	-	-	381.59	-	-	-	-	-	-	-	381.59	381.59	7.20	7.20
მონოლით. სვეტი სვ1	2	54.52	54.52	-	-	-	-	212.32	-	-	-	212.32	266.84	-	1.18
სვ2	8	308.32	308.32	-	-	-	-	1233.28	-	-	-	1233.28	1541.60	-	7.20
მონოლით. რიგელი რგ1	8	119.68	119.68	-	-	-	-	-	-	355.68	500.64	856.32	976.00	-	5.28
რგ2	2	35.20	35.20	-	-	-	-	-	87.00	122.28	-	209.28	244.48	-	1.54
რგ3	2	14.52	14.52	-	-	-	-	-	37.20	60.78	-	97.98	112.50	-	0.62
რგ4	2	25.52	25.52	-	-	-	-	-	60.00	88.92	-	148.92	174.44	-	1.08
რგ5	2	44.22	44.22	-	-	-	-	-	-	108.18	148.38	256.56	300.78	-	1.56
რგ6	2	34.54	34.54	-	-	-	-	-	81.60	115.62	-	197.22	231.76	-	1.46
რგ7	2	45.54	45.54	-	-	-	-	-	-	131.88	177.00	308.88	354.42	-	1.94
რგ8	40.2	110.55	110.55	-	-	-	-	-	241.20	297.88	-	539.08	649.63	-	4.82
რგ1-1	2	27.72	27.72	-	-	-	-	-	66.00	96.36	-	162.36	190.08	-	1.20
მონოლით. სარტყელი სტ1	19.4	12.22	12.22	-	12.90	-	-	-	-	-	-	12.90	25.12	-	0.47
სტ2	4.8	20.80	20.80	-	25.78	-	-	-	-	-	-	25.78	46.58	-	0.63
მონოლით. ფილა ფლ1	1	50.00	50.00	-	1074.49	-	-	-	-	-	-	1074.49	1124.49	-	11.32
ფლ2	1	45.00	45.00	-	896.81	-	-	-	-	-	-	896.81	941.81	-	10.36
ფლ3	1	30.00	30.00	-	586.01	-	-	-	-	-	-	586.01	616.01	-	6.43
მონოლითური კიბე კბ1	2	125.76	125.76	-	-	-	357.92	-	-	-	-	357.92	483.68	-	2.72
ჯამი		1339.18	1339.18	381.59	3023.54	302.44	357.92	1698.40	573.00	1377.58	1391.03	9105.50	10444.68	13.10	92.71

სამშენებლო ფართი: 94.0+100.0+94+38.5=326.5 მ²

ბეტონის ხარჯი სულ: B7.5 კლასის - 13.1 მ³
B25 კლასის - 92.7 მ³

არმატურის ხარჯი სულ: A240c კლასის - 1.34 ტ
A500c კლასის - 9.11 ტ

					თარიღი 2021 წ.	
					დაკვეთა №	
			კონსტრუქციული ნაწილი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დირექტორი			შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების ჯამური მასალების ხარჯის უწყისი	მ.პ.	კ-18	18
არქიტექტორი	ნ. ფერიაშვილი					
კონსტრუქტ.	გ. შელია	გშელია				

ქ.თბილისი, დაბა წყნეთი, გურამიშვილის ქ.№7
ს.კ.01.20.01.123.040
3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

სარჩევი

შესავალი ---------- 3

1. ზოგადი ნაწილი ---------- 4

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება, 4
ჰიდროგეოლოგიური პირობები----------

2. სპეციალური ნაწილი 4

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ---------- 5

3. დასკვნები და რეკომენდაციები ---------- 6

დანართები

ტექნიკური დავალება ---------- 1 ფ.

ტოპოგეგმა ---------- 1 ფ

ჭაბურღილები გეოლოგიურ – ლითოლოგიური ჭრილები --- 1 ფ.

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები ---------- 2 ფ.

შესავალი

შ.პ.ს. "გეოგემა"-ს გეოლოგთა ჯგუფმა დაბა წყნეთში, გურამიშვილის ქ. №7 – ის მიმდებარედ, ს.კ.01.20.01.123.040, ჩაატარა საინჟინრო - გეოლოგიური საგამოკვლევო სამუშაოები, 3 საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მიწის ფართობზე, მათი დაფუძნების პირობების დადგენის მიზნით.

დავალების თანახმად, აღნიშნულ ფართობზე უნდა აშენდეს ორი 2 სართულიანი და ერთი 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, ზომებით ა – 7X8 მ. ბ – 7X8 მ. და გ-10X14 მ. შენობის ტიპი – კარკასული, აგურის ან ბლოკის შევსებით, საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ლენტური ან ფილა. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II

გამოკვლეული მიწის ფართობი მდებარეობს ზემო წყნეთში, მას სამხრეთიდან, ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან ასფალტის გზა ესაზღვრება, დასავლეთიდან საცხოვრებელი სახლის ეზო.

საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასების მიზნით, დათვალიერებული იქნა უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია, ხოლო გეოლოგიური ჭრილის დასადგენათ გაყვანილი იქნა 7 ჭაბურღილი, საერთო სიგრძით 28 გრძ.მ. აღებული იქნა გრუნტის ნიმუში, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ანალიზები.

შურფების გეგმიურ - სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა დამკვეთის მიერ გადმოცემულ 1 : 500 მ. მასშტაბის ტოპო – გეგემის მიხედვით. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ გამონამუშევრები ამოივსო.

საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე საინჟინრო – გეოლოგიური დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიში: ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2021 წლის აპრილში.

1. ზოგადი ნაწილი

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგია. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს მამადავითის ქედის ჩრდილოეთ ფერდზე, მის ზედა ნაწილში, ჩრდილოეთისაკენ დახრილობით. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 999.0- დან 1004.0 მ ფარგლებში მერყეობს. სამშენებლო მოედნის ზედაპირი დაფარულია კორდით და მრავალწლიანი ნარგავებით.

გეოლოგიური აგებულება. ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია მამადავითის ანტიკლინის ჩრდილოეთ ფრთაზე, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის მოყავისფრო – რუხი თიხოვანი ქვიშაქვებით და მოშავო ფერის არგილიტებით. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 340^0, ხოლო ვარდნის კუთხე 10 – 15^0. ისინი დაფარული არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიურ – პროლუვიური თიხნარებითა და ნიადაგის ფენით. საფარი ქანების სიმძლავრე უბანზე 10 მეტრზე მეტია.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები. ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება მამადავითის ჩრდილოეთი ფერდის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. ჩვენს მიერ გაყვანილ სამთო გამონამუშევრებში წყალი არ დაფიქსირებულა. გამოკვლეულ უბანზე წყლის გამოვლინებას წყაროს ან ნაჟურის სახით ადგილი არ ჰქონია. საფონდო მონაცემების მიხედვით გრუნტის წყლები ღრმად, საფარი და ძირითადი ქანების კონტაქტზეა გავრცელებული.

2. სპეციალური ნაწილი

უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენების ჩასახვა – განვითარების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო – გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება, ხოლო გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07.-87-ის მიხედვით, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის საინჟინრო-გეოლოგიური კატეგორიას.

სამთო გამონამუშევრების გაყვანისა და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე უბანზე გამოყოფილია 2 ფენა: ფენა №1 – ნიადაგის ფენა და ნაყარი გრუნტი, ფენა №2 თიხნარი ხვინჭის ჩანართებით. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათება.

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა №1 ნიადაგის ფენა და ნაყარი გრუნტი - Q_{IV} - გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, მცენარეული ფესვების ჩანართებით, ჰუმუსირებული. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე P საფონდო მონაცემების მიხედვით 1.75 ტ/მ^3-ია. ფენა უწყლოა. ფენის სიმძლავრე 0.6 – 1.0 მ – ია.

ფენა №2 - თიხნარი - dpQ_{IV} – განლაგებულია 0.6 – 1.0 მ სიღრმიდან, წარმოდგენილია მოყავისფრო – მოყვითალო თიხნარით, ხვინჭისა და "თეთრთვალას" ბუდობების ჩანართებით, მყარპლასტიკური. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის ნიმუშით, რომელთა ფიზიკურ – მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრ. 1

ცხრ. 1

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	თიხნარი
1	სიმკვრივე	P	გ/სმ^3	1.79
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	P_d	გ/სმ^3	1.47
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	Ps	გ/სმ^3	2.70
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	21.8
5	ფორიანობა	n	%	46
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ. ნაწ.	0.837
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ. ნაწ.	0.32
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	Wp	ერთ. ნაწ.	0.18
9	პლასტიკურობის რიცხვი	Ip	ერთ. ნაწ.	0.14
10	კონსისტენცია	I_L	ერთ. ნაწ.	0.27
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ. ნაწ.	0.70
12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	16

13	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.12
14	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	110
15	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	1.8

სიმტკიცის მახასიათებლები აღებულია ს. ნ. და წ. (02.01-08) - ის შესაბამისი ცხრილებიდან, საანგარიშო მნიშვნელობებისათვის შემდეგი საიმედოობის კოეფიციენტების გამოყენებით, მზიდუნარიანობის ანგარიშის დროს: Yg(c) = 1.5, Yg(φ)= 1.15.

3. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. დაბა წყნეთში, გურამიშვილის ქ. №7, ს.კ.01.20.01.123.040, საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო – გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.
2. გრუნტის წყლები ჭაბურღილებში არ დაფიქსირებულა. უბნის რელიეფიდან გამომდინარე საჭირო იქნება სამხრეთის მხრიდან წყალამრიდი საშუალებების მოწყობა ზედაპირული წყლების (წვიმის) კედლებთან შეტბორვის ასარიდებლად.

3. უბანზე გამოყოფილია 1 საინჟინრო - გეოლოგიური ელემენტი (სგე): I სგე – ფენა №2 თიხნარი, რომელის საანგარიშო მაჩვენებლები მოცემულია - ცხრ. 2-ში

ცხრ. 2

სგე-ს №№	სიმკვრივე, ρ ტ/მ^3	ხვ.შეჭიდულობა .C კგძ/სმ^2	შიგა ხახ. კუთხე, φ; ;გრად	პუასონის კოეფიც.	დეფორმ. მოდული E, კგძ/სმ^2	საანგარიშო წინაღობაR_o კგძ/სმ^2
I	1.79	0.12	16	0.35	110	1.8

4. შენობის დაფუძნება შესაძლებელია I სგე – ზე, თიხნარზე, ნებისმიერი ტიპის საძირკვლის გამოყენებით.

5. ქვაბულის ფერდოს მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებული უნდა იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ის 3.11, 3.12, 3.15 პუნქტების გათვალისწინებით და ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის მიხედვით.

6. წყნეთი, საქართველოს სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით, განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში, ხოლო უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე თანახმად სნ და წ - "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01.-09) – ის მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული უნდა იყოს 8 ბალი.

7. უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ.და წ. IV. –5 – ის ცხრ. №1 –ის თანახმად, განეკუთვნებიან: ფენა № 1 – 9ბ; ფენა № 2 – 33ბ.

დასკვნა შეადგინა: ინჟ. გეოლოგი

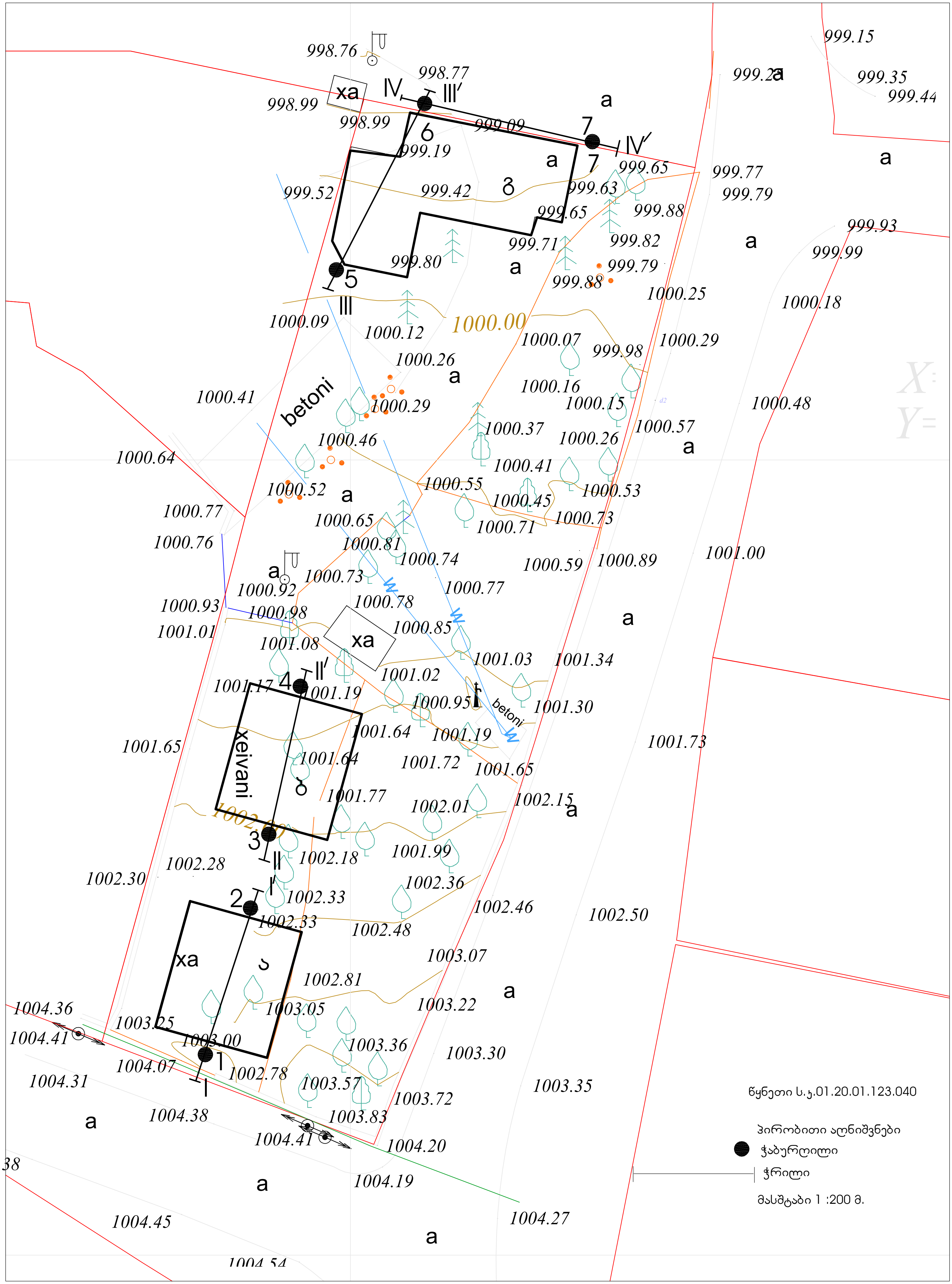


მ. ბაბილოძე

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების წარმოებაზე

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, დაბა წყნეთი; გურამიშვილის ქ. №7; ს.კ 01.20.01.123.040; 3 ინდივიდუალური საცოვრებელი სახლის პროექტი,
2. დამკვეთი – ნათია ფერიაშვილი.
3. დაპროექტების სტადია – მ.პ.
4. შენობის დახასიათება: 2- 3 სართულიანი.
   ზომები მიახლოებით: ა: 7.0 X 8.0 მ.
   ბ: 7.0 X 8.0 მ.
   გ: 10.0 X 14.0 მ.
5. საძირკვლის ტიპი–ლენტური ან ფილა.
6. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II
7. სავარაუდო დატვირთვა საყრდენებზე: 1:1000 კნ-მდე.

პროექტის მთ. კონსტრუქტორი:



წყნეთი ს.კ.01.20.01.123.040
პირობითი აღნიშვნები
ჭაბურღილი
ჭრილი
მასშტაბი 1 :200 მ.
xa
betoni
xeivani
1000.00
998.76
998.77
998.99
999.09
999.19
999.52
999.42
999.63
999.65
999.71
999.80
999.88
999.82
999.79
999.15
999.35
999.44
999.77
999.79
999.93
999.99
1000.09
1000.12
1000.25
1000.18
1000.07
999.98
1000.29
1000.26
1000.41
1000.16
1000.15
1000.48
1000.37
1000.26
1000.57
1000.46
1000.64
1000.41
1000.55
1000.52
1000.45
1000.53
1000.77
1000.65
1000.71
1000.73
1000.76
1000.81
1000.74
1000.59
1000.89
1001.00
1000.73
1000.92
1000.77
1000.93
1000.98
1000.78
1001.01
1001.08
1000.85
1001.03
1001.34
1001.17
1001.19
1001.02
1000.95
1001.30
1001.65
1001.64
1001.19
1001.73
1001.72
1001.65
1001.77
1002.01
1002.15
1002.28
1002.18
1001.99
1002.30
1002.36
1002.33
1002.46
1002.50
1002.48
1003.07
1002.81
1003.22
1004.36
1003.05
1004.41
1003.25
1003.00
1003.36
1003.30
1004.07
1002.78
1004.31
1003.57
1003.72
1003.35
1004.38
1003.83
1004.41
1004.20
1004.19
1004.27
1004.45

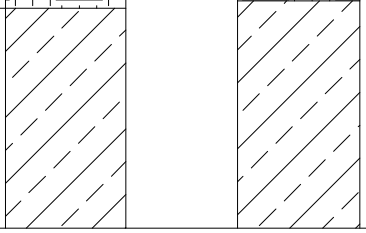
ჭუკი№1

1003.0

ინჟ.-გეოლ. ელემენტის №№	ნიშნული ქვედა ბოლოს მიხედვით	სისქე, მ	ფენის აღწერა	ფენის ინდექსი	ფენის ნორმატიული წინაღობა (R0), კპა	ფენის საანგარიშო წინაღობა (R), კპა
ტექნოგენური წარმოშობის გრუნტები						
1	999.8	3.0	ნაყარი გრუნტი	ნყ		
გეოლოგიური ელემენტები						
2	995.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
3	991.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
4	987.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
5	983.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
6	979.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
7	975.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
8	971.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
9	967.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
10	963.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
11	959.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
12	955.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
13	951.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
14	947.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
15	943.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
16	939.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
17	935.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
18	931.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
19	927.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
20	923.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
21	919.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
22	915.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
23	911.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
24	907.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
25	903.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
26	899.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
27	895.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
28	891.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
29	887.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
30	883.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
31	879.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
32	875.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
33	871.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
34	867.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
35	863.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
36	859.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
37	855.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
38	851.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
39	847.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
40	843.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
41	839.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
42	835.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
43	831.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
44	827.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
45	823.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
46	819.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
47	815.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
48	811.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
49	807.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
50	803.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
51	799.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
52	795.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
53	791.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
54	787.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
55	783.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
56	779.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
57	775.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
58	771.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
59	767.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
60	763.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
61	759.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
62	755.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
63	751.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
64	747.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
65	743.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
66	739.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
67	735.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
68	731.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
69	727.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
70	723.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
71	719.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
72	715.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
73	711.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
74	707.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
75	703.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
76	699.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
77	695.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
78	691.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
79	687.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
80	683.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
81	679.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
82	675.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
83	671.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
84	667.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
85	663.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
86	659.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
87	655.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
88	651.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
89	647.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
90	643.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
91	639.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
92	635.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
93	631.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
94	627.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
95	623.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
96	619.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
97	615.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
98	611.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
99	607.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
100	603.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
101	599.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
102	595.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
103	591.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
104	587.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
105	583.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
106	579.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
107	575.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
108	571.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
109	567.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
110	563.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
111	559.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
112	555.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
113	551.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
114	547.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
115	543.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
116	539.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
117	535.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
118	531.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
119	527.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
120	523.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
121	519.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
122	515.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
123	511.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
124	507.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
125	503.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
126	499.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
127	495.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
128	491.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
129	487.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
130	483.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
131	479.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
132	475.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
133	471.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
134	467.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
135	463.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
136	459.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
137	455.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
138	451.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
139	447.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
140	443.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
141	439.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
142	435.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
143	431.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
144	427.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
145	423.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
146	419.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
147	415.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
148	411.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
149	407.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
150	403.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
151	399.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
152	395.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
153	391.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
154	387.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
155	383.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
156	379.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
157	375.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
158	371.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
159	367.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
160	363.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
161	359.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
162	355.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
163	351.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
164	347.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
165	343.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
166	339.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
167	335.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
168	331.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
169	327.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
170	323.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
171	319.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
172	315.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
173	311.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
174	307.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
175	303.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
176	299.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
177	295.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
178	291.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
179	287.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
180	283.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
181	279.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
182	275.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
183	271.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
184	267.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
185	263.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
186	259.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
187	255.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
188	251.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
189	247.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
190	243.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
191	239.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
192	235.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
193	231.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
194	227.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
195	223.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
196	219.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
197	215.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
198	211.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
199	207.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
200	203.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
201	199.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
202	195.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
203	191.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
204	187.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
205	183.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
206	179.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
207	175.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
208	171.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
209	167.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
210	163.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
211	159.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
212	155.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
213	151.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
214	147.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
215	143.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
216	139.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
217	135.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
218	131.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
219	127.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
220	123.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
221	119.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
222	115.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
223	111.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
224	107.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
225	103.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
226	99.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
227	95.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
228	91.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
229	87.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
230	83.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
231	79.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
232	75.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
233	71.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
234	67.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
235	63.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
236	59.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
237	55.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
238	51.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
239	47.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
240	43.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
241	39.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
242	35.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
243	31.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
244	27.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
245	23.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
246	19.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
247	15.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
248	11.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
249	7.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
250	3.8	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
251	-0.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
252	-4.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
253	-8.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
254	-12.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
255	-16.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
256	-20.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
257	-24.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
258	-28.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
259	-32.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
260	-36.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
261	-40.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
262	-44.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
263	-48.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
264	-52.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
265	-56.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
266	-60.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
267	-64.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
268	-68.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
269	-72.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
270	-76.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
271	-80.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
272	-84.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
273	-88.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
274	-92.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
275	-96.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
276	-100.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
277	-104.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
278	-108.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
279	-112.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
280	-116.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
281	-120.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
282	-124.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
283	-128.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
284	-132.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
285	-136.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
286	-140.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
287	-144.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
288	-148.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
289	-152.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
290	-156.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
291	-160.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
292	-164.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
293	-168.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
294	-172.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
295	-176.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
296	-180.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
297	-184.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
298	-188.2	4.0	ქვიშა მტვრისებრი, მკვრივი	ქმ	300	300
299	-192.2

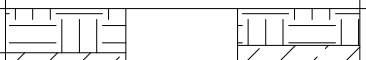
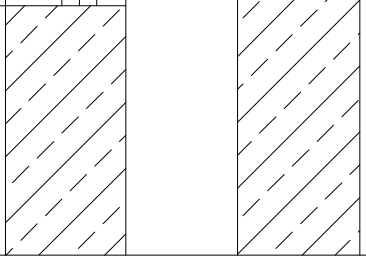
შურფი №6

998.9

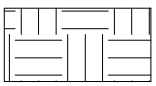
სტრატიგრაფიული ინდექსი	ფენის №	სიღრმე, მ		ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი	კონსისტენცია	მიწისქვეშა წყლის დონე,მ	
		დან	მდე					გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
Q_{IV}	1	0.0	1.0	1.0	997.9				
dpQ_{IV}	2	1.0	4.0	3.0	994.9				

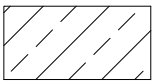
შურფი №7

999.5

სტრატიგრაფიული ინდექსი	ფენის №	სიღრმე, მ		ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი	კონსისტენცია	მიწისქვეშა წყლის დონე,მ	
		დან	მდე					გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
Q_{IV}	1	0.0	0.6	0.6	998.9				
dpQ_{IV}	2	0.6	4.0	3.4	995.5				

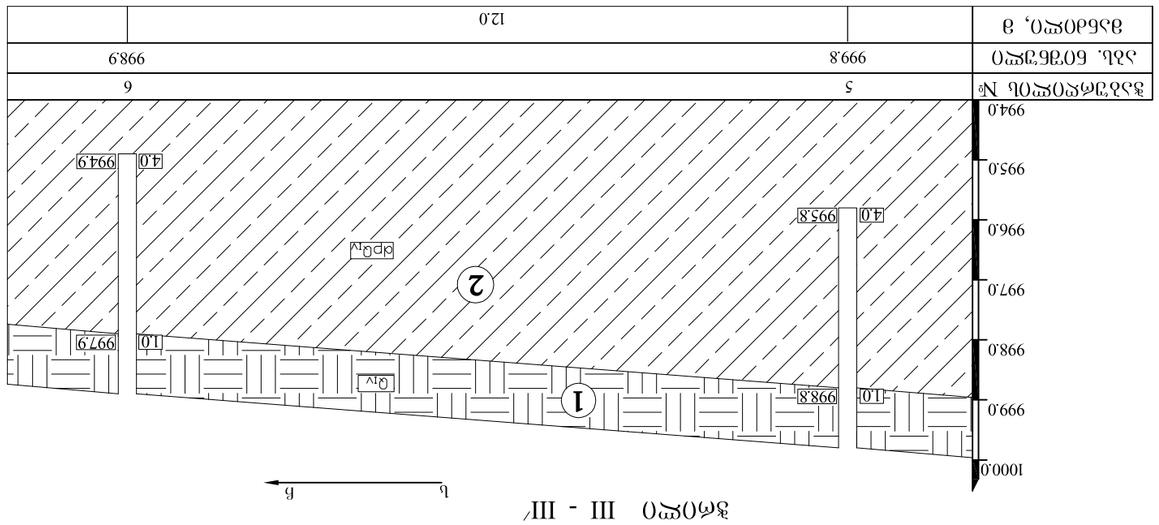
პირობითი აღნიშვნები

1  ნიადაგის ფენა

2  თიხნარი, ხვინჭის ჩანართებით

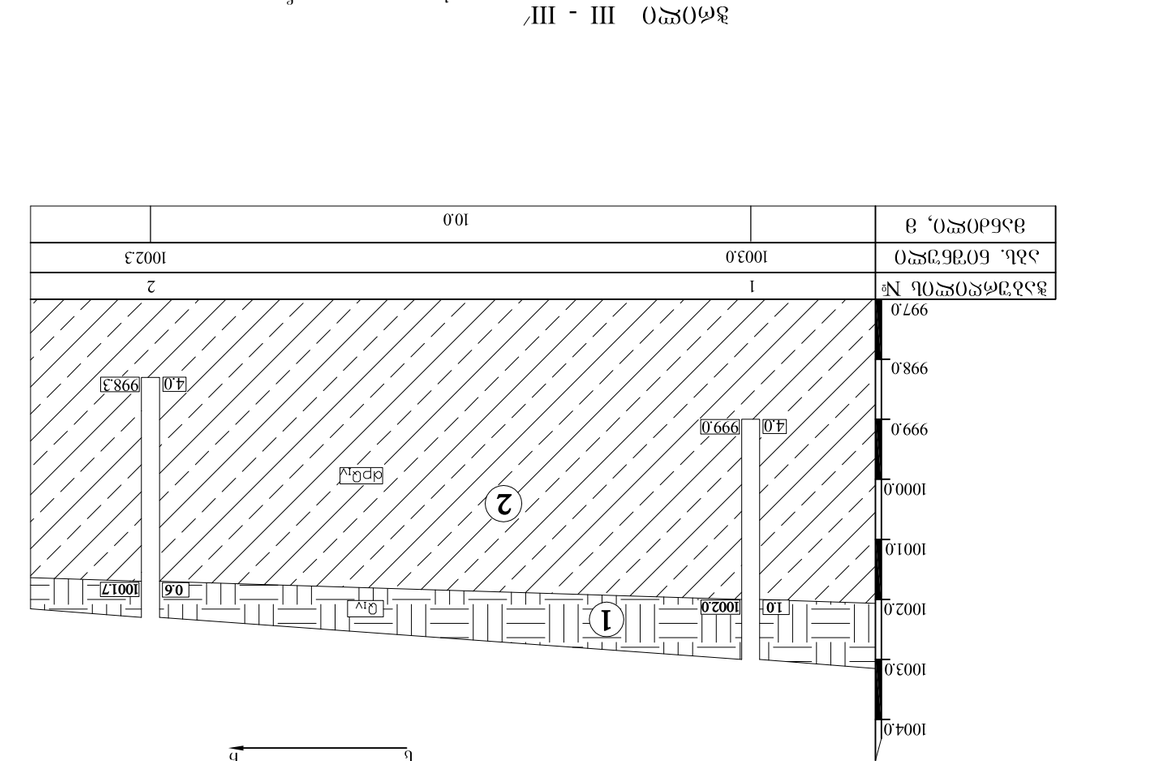
შპს "გეოგემა"			სტადია
ქ.თბილისი, დაბა წყნეთი ბურამიშვილის ქ. №7 ს.კ 01.20.01.123.040 3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები			მ.პ.
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		მ.ბაბილოძე	2
			ფურც.რაოდ.
			3
			მასშტაბი
			1:100 მ.

Разрез I - I′



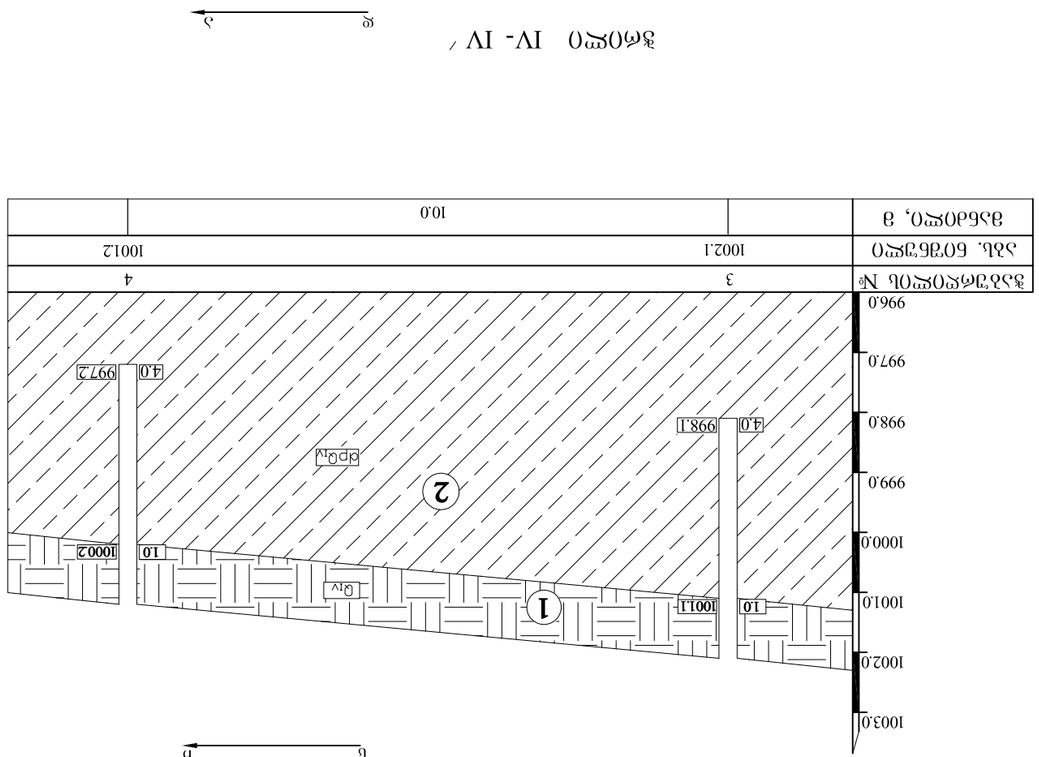
Элементы №№	5	6
Абс. Отметки	999.8	998.9
Азимут, ϑ	12.0	

Разрез III - III′



Элементы №№	1	2
Абс. Отметки	1003.0	1002.3
Азимут, ϑ	10.0	

Разрез II - II′



Элементы №№	3	4
Абс. Отметки	1002.1	1001.2
Азимут, ϑ	10.0	

Разрез IV- IV′

Геологический разрез по линии I - I′

Геологический разрез по линии II - II′

Геологический разрез по линии III - III′

Геологический разрез по линии IV- IV′

1 Глины четвертичные

2 Суглинки четвертичные, твердые

Задание на проектирование	
Объект: "Строительство"	
Адрес: г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 7	Лист
Кад. № 01:20:01:23:040	
Задание на проектирование жилого дома	8.3.
Площадь земельного участка	
Основание - Задание на проектирование	
Выполнил: Бурмистров А.А.	Группа:
Проверил: Сидоров А.А.	Студенческая
Задание на проектирование	3
Задание выдано	

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ.თბილისში, დაბა წყნეთში, გურამიშვილის ქ.№7-ში ს.კ.01.20.01.123.040 3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

კერძო პირის, ნათია ფერიაშვილის დაკვეთის საფუძველზე, ჩვენს მიერ 2021 წლის აპრილში შემოწმებული იქნა ქ.თბილისში, დაბა წყნეთში, გურამიშვილის ქ.№7-ში ს.კ.01.20.01.123.040, 3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეო-ლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ.თბილისში, გურამიშვილის ქ.№7-ში ს.კ.01.20.01.123.040, 3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოგემა“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2021 წლის აპრილში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი მ. ბაბილოძე. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები შ.პ.ს. "გენგეო"-ს გრუნტებისა და წყლის კვლევების ლაბორატორიაში. ასევე გამოყენებულია მათ მიერ ადრე ჩატარებული საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევების მასალებიც. დასკვნაში ასევე გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიში: ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 5 გვ;

2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით ----------1 ფურც;
4. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები---------- 2 ფურც;
5. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 1 ფურც.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე, უნდა აშენდეს 3 ინდივიდუალური, 2-3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, ზომებით მიახლოებით ა: 7.0X8.0მ. ბ: 7.0X8.0მ. გ: 10.0X14.0მ. შენობის ტიპი – კარკასული, აგურის ან ბლოკის შევსებით, საძირკვლის ტიპი – ლენტური, ან ფილა. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად დათვალიერებულია უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 7 ჭაბურღილი საერთო სიგრძით 28.0გრძ.მ. ბურღვის პარალელურად მიმდინარეობდა გრუნტების დასინჯვა, აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

გამოკვლეული მიწის ფართობი მდებარეობს ზემო წყნეთში, მას სამხრეთიდან, ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან ასფალტის გზა ესაზღვრება, დასავლეთიდან საცხოვრებელი სახლის ეზო. გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს მამადავითის ქედის ჩრდილოეთ ფერდზე, მის ზედა ნაწილში, ჩრდილოეთისკენ დახრილობით. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 999.0-დან 1004.0 მ ფარგლებში მერყეობს. სამშენებლო მოედნის ზედაპირი დაფარულია კორდით და მრავალწლიანი ნარგავებით. ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია მამადავითის ანტიკლინის ჩრდილოეთ ფრთაზე, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის მოყავისფრო – რუხი თიხოვანი ქვიშაქვებით და მოშავო ფერის არგილიტებით. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 340^0, ხოლო ვარდნის კუთხე 10 – 15^0. ისინი დაფარული არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიურ – პროლუვიური თიხნარებით და ნაყარი გრუნტით. საფარი ქანების სიმძლავრე უბნის ფარგლებში 10.0 მეტრზე მეტია.

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

1. ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი და ნიადაგის ფენა – tQ_{IV}- განლაგებულია დედამიწის ზედაპირიდან პირველი ფენის სახით, წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, მცენარეული ფესვების ჩანართებით, ჰუმუსირებული. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მონაცემების მიხედვით 1.75 ტ/მ^3-ია. ფენის სიმძლავრე 0.6–1.0 მ.-ია.

2. ფენა 2 – სგე I – თიხნარი – dpQ_{IV} - განლაგებულია 0.6 – 1.0 მ. სიღრმიდან, წარმოდგენილია მოყავისფრო – მოყვითალო თიხნარით, ხვინჭის და "თეთრთვალას" ბუდობების ჩანართებით, მყარპლასტიკური.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლებია:

სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.79
შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	16
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.12
დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	110
საანგარიშო წინაღობა	Ro	კგძ/სმ^2	1.8
პუასონის კოეფიციენტი	μ	0.35	

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყლები ჭაბურღილებში არ დაფიქსირებულა. უბნის რელიეფიდან გამომდინარე საჭირო იქნება სამხრეთის მხრიდან წყალამრიდი საშუალებების მოწყობა ზედაპირული წყლების (წვიმის) კედლებთან შეტბორვის ასარიდებლად.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. სეისმური თვისებების მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები განეკუთნებიან II კატეგორიას.

ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. ტერიტორია მდგრადია და "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციას: შენობის დაფუძნება ტექნიკური პირობებიდან გამომდინარე შესაძლებელია I სგე-ზე, ნებისმიერი ტიპის საძირკვლის გამოყენებით.

დასკვნა

ქ.თბილისში, დაბა წყნეთში, გურამიშვილის ქ.№7-ში ს.კ.01.20.01.123.040, 3 ინდივიდუალური, 2-3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

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

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის №57, ბ.7;
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებული მაქვს **25 სამეცნიერო შრომა**; **სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. №103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ №064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, დიდ დიღომში შპს ალდა ჯგუფის საკუთრებაში არსებულ №035/796 ნაკვეთზე მრავალსართულიანი (მიწისქვეშა ავტოსადგომით) საცხოვრებელი სახლის პროექტის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში"; "ქ. თბილისში, უშანგი ჩხეიძის ქ.№ 20-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში და დასკვნა-რეკომენდაციები"; "ბათუმში მელიქიშვილის ქ.90-ში ს/კ05.27.46.023 7 სართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის საექსპერტო დასკვნა"-2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ „ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჭიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი №20, ნაკვ. №01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; „ქ.თბილისში, ბაგების სტუდქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, წყნეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსი "ოდა"-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში" 2018წ;"ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.№90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ.ქ.თბილისში, ლისის ტბასა და ვაშლიჯვარს შორის, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2019; „ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019;"ქ. ბათუმში, კახაბრის დასახლებაში, აეროპორტის გზატკეცილი 241ა (ს/კ 05.32.24.074) 4 სართულიან სასტუმროზე 2 სართული დამენებისა და 2 მ სიგანის ფართის მიშენებისათვის სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"2019. საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე: „საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. №16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. „ ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №15-ში, ნაკვ. №86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით



Georgia IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO

სახელი / FIRST NAME
ია
IA

გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მდ / F	01024023058

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY
21.10.1962	02.11.2022

ბარათის No / CARD No
12IB83718

ხელმოწერა
SIGNATURE



დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
02.11.2012

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 01/12
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE012IB83718501024023058<<<<
6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

მიენიჭა მშვილდობაძეს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლული ექსპერტების საბჭომ

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003

Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences

By decision of the Dissertation Board G 04 06 №5

(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Geological - Mineralogical 04.00.07,

WAS CONFERRED ON

Ia Mshvidobadze

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

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Exsperts G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა ... ნა
ნოდარის ასულ მშვიდობაძეს
მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1984 წელს დაამთავრა
ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ.
„28" ივნისის გადაწყვეტილებით
ნ.ნ. მშვიდობაძეს მიენიჭა ინჟინერ-
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1984 წ. „1" X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе
Н. Нодаревне
в том, что она в 1979 году поступила
в Грузинский политехнический
институт им. В.И. Ленина
и в 1984 году окончила полный курс
названного
института
по специальности промышленное
и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „28" июня 1984 г.
Мшвидобадзе Н.Н.
присвоена квалификация инженера
строителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „1" X 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.