შპს„ მოდილიონი”

MODILIONI

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ვეფხისტყაოსნის ქუჩის #84-ში (ს/კ 01.72.14.038.711) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისას მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენის შესახებ.

ექსპერტი, შპს “მოდილიონი“-ს დირექტორი,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
აკადემიური დოქტორი

ზ. კაპანაძე

თბილისი 2025.წ

17.04.2025წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ვეფხისტყაოსნის ქუჩის #84-ში (ს/კ 01.72.14.038.711) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისას მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენის შესახებ

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე შესაფასებელია ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ვეფხისტყაოსნის ქუჩის #84-ში (ს/კ 01.72.14.038.711) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისას მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენა მდგრადობის თვალსაზრისით.

დამკვეთის მიერ საექსპერტიზოდ წარმოდგენილი იქნა შემდეგი მასალები:

1. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ელექტრონული ვერსია, Pdf ფაილი), რომელიც დამუშავებული იქნა **შპს ,,თბილინვესტპროექტი,,**-ს ინჟინერ-გეოლოგების მიერ 2023 წელს.
2. ასაშენებელი შენობის არქიტექტურული პროექტის ელექტრონული ვერსია (pln და pdf ფაილები);
3. საცხოვრებელი სახლის მონოლითური რკინაბეტონის მზიდ კონსტრუქციათა ტექნიკური გადაწყვეტები. მათ შორის, საძირკვლის კონსტრუქციები, სვეტების, კედლების, დიაფრაგმების, კიბეების და სართულშუა გადახურვების კონსტრუქციათა სამონტაჟო სქემები და მათი კვანძები, აგრეთვე კონსტრუქციების საყალიბე და ბეტონის მზიდი ელემენტების დაარმირებისათვის საჭირო საშემსრულებლო ნახაზები, მათი შემაერთებელი კვანძების გადაწყვეტის ტექნიკური დოკუმენტაცია.
4. ქვაბულის მოსაწყობად კონსტრუქციული გადაწყვეტების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

მრავალფუნქციური შენობის გეგმარებითი პარამეტრები მოკლე აღწერა:

ასაშენებელი შენობა მიწისქვეშა სართულის გათვალისწინებით 11 სართულიანია. გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 0,00 ნიშნულზე **14,3X27,4მ.** მაქსიმალური მალი შეადგენს **L=6,7მ-ს.**

შენობის მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს **H=3,1მ-ს;** პირველი მიწისზედა სართულის სიმაღლე **H=3.0მ**-ია, ხოლო დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი **H=3,2მ-ია;**

საცხოვრებელი სახლის მიწისქვეშა სართული განკუთვნილია ავტოსადგომებისათვის; მიწისზედა პირველი სართული განკუთვნილია კომერციული ფართებისათვის, ხოლო დანარჩენი სართულები კი საცხოვრებელი ფართებისთვისაა განკუთვნილი.

საცხოვრებელ სახლს ,,ა,,-,,ბ,, და ,,ე,,-,,ე/,, ღერძებს შორის გააჩნია ერთსართულიანი მიწისქვეშა ნაგებობები ავტოსადგომებისათვის; ძირითადი შენობისაგან მიწისქვეშა ნაგებობები გამოყოფილია სადეფორმაციო (ანტისეისმური) ნაკერებით.

შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით;

მრავალფუნქციური შენობის დაფუძნების პირობების მოკლე აღწერა:

სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან გამომდინარე საცხოვრებელი სახლის და ერთსართულიანი მიწისქვეშა ნაგებობების დაფუძნება გადაწყვეტილია მთლიანი ფილის გამოყენებით ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხოვან გრუნტზე (**ფენა 2.** თიხა მუქი-ყვისფერი, წყალშემცველი ქვიშნარის ლინზებით და შუაშრეებით*).* თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) პირობითი საანგარიშო წინაღობა **R_0=2,5კგძ/სმ².** დეფორმაციის მოდული - **E=150კგძ/სმ²** . შინაგანი ხახუნის კუთხე შეადგენს- **16⁰.** ხვედრითი შეჭიდულობა **C=0.44კგძ/სმ².**

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგძ/მ2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ2 (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

ასაშენებელ საცხოვრებელ სახლს ჩრდილოეთის მხრიდან 9,2-9,6მ-ის დაშორებით ესაზღვრება ვეფხისტყაოსნის ქუჩა, ხოლო სამხრეთის მხრიდან ესაზღვრება 16-17,5მ-ის დაცილებით ერთბინიანი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (ს/კ 01.72.14.038.027) სამხრეთ-დასავლეთის მხრიდან 12-12,3მ-ის მანძილზე ესაზღვრება ათ სართულიანი კარკასული ტიპის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი (ს/კ 01.72.14.038.424)

აღმოსავლეთის მხრიდან ასაშენებელ შენობას 2,6-2.8 მ-ის დაშორებით ესაზღვრება ორ სართულიანი შენობა (ს/კ 01.72.14.038.103) (იხ. დანართი-1. ნახ. 1)

დასავლეთის მხრიდან ასაშენებელ შენობას მომიჯნავედ ესაზღვრება კარკასული ტიპის 11 სართულიანი შენობა ერთი მიწისქვეშა სართულით (ს/კ 01.72.14.038.712)

კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, ადგილზე არსებული სიტუაციური მდგომარეობისა და შენობის დაფუძნების პირობებიდან გამომდინარე ქვაბულის მოწყობისას ჩრდილოეთისა და სამხრეთის მხრიდან ქვაბულის კედლები დახრებითა ჩააჭრილი, რის საშუალებასაც ფაქტიურად იძლევა სამშენებლო მოედანი და შესაბამისად რაიმე სპეციალური ღონისძიებების გატარებების აუცილებლობა ქვაბულის კედლების გასამაგრებლად, არ არსებობს; დასავლეთის მხრიდან მომიჯნავედ მდებარე 11 სართულიანი შენობის გასწვრივ მოწყობილია მიჯრით 600მმ დიამეტრის ხიმინჯების (არმირებული და არაარმირებული) ფარდა ბიჯით 1100მმ, ხოლო აღმოსავლეთის მხრიდან ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის გასწვრივ კი მოწყობილია 350მმ დიამეტრის

ხიმინჯების ფარდა ბიჯით 600მმ. (იხ. დანართი -1. ნახ. 1; ნახ. 2) ქვაბულის დამუშავებისას პროექტით ასევე გათვალისწინებულია შენობების გასწვრივ ლითონის მილკვადრატებისაგან (100x5) გამბრჯენების და მათი საყრდენი რკინაბეტონის კოჭების მოწყობა. წარმოდგენილი ანგარიშების მიხედვით, ქვაბულის მოწყობისას (იხ დანართი 1. გაანგარიშებათა შედეგები) მომიჯნავედ მდებარე შენობების მდგრადობის პირობებს საფრთხე არ შეექმნება.

დასკვნა:

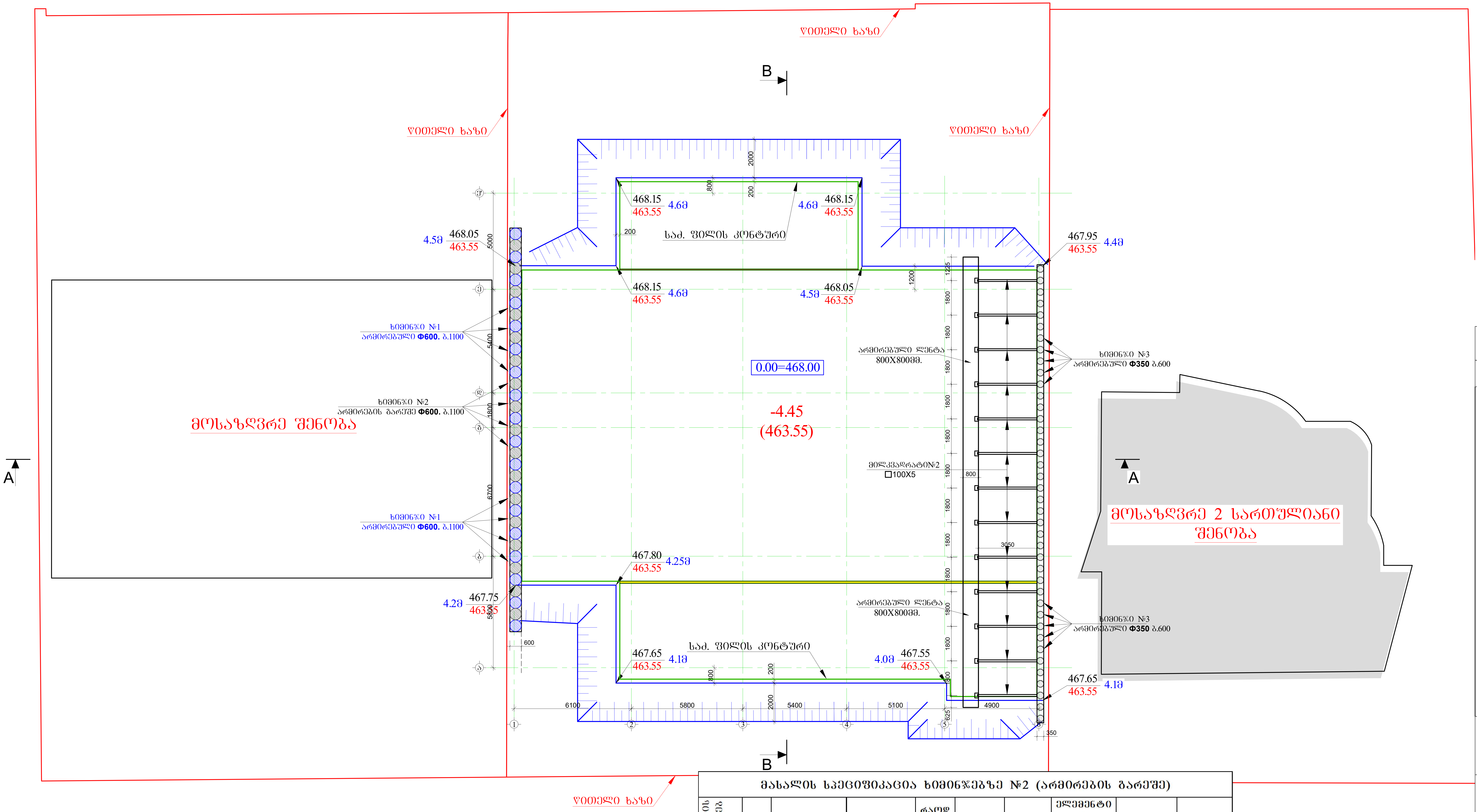
გამომდინარე შენობის დაფუძნების პირობებიდან და იმ ღონისძიებებიდან, რომლებიც განხორციელებულია პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებზე დაყრდნობით, შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის პროცესი არ იქონიებს უარყოფით ზეგავლენას მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე მდგრადობის თვალსაზრისით.

სამშენებლო მოედანზე განთავსებული შენობა-ნაგებობები, რომელთა დემონტაჟიც უნდა განხორციელდეს თანმიმდევრულად ზემოდან ქვემოთ, სპეციალურად დამუშავებული პროექტის შესაბამისად შეიძლება ითქვას, რომ სადემონტაჟო სამუშაოები საფრთხეს არ შეუქმნის მოსაზღვრე შენობა-ნაგებობებს მდგრადობის თვალსაზრისით.

ექსპერტი, შპს "მოდილიონი"-ს დირექტორი,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
აკადემიური დოქტორი ზ. კაპანაძე

დანართი-1

ქვაბულის გამაგრების გეგმა მ. 1:150



მასალის სპეციფიკაცია არმირებულ ხიმინჯზე

ელემენტის დასახელება	პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	ელემენტის რაოდენობა N	სიგრძე LxnxN მ	წონა qxN კგ
ხიმინჯი-1	1	Φ 22 A500C	12000	8	96.0	286.5	19	1824.0	5442.7
	2	Φ 22 A240C	4300	8	34.4	102.6		653.6	1950.3
	3	Φ 8 A240C	200000	1	200.0	78.9		3800.0	1499.4
	4	Φ 12 A240C	500	20	10.0	8.9		190.0	168.7
	6	-6X80	1195	5	6.0	22.5		113.5	427.5
	4	Φ 16 A240C	600	2	1.2	1.9		22.8	36.0
					სულ q=	501.3		სულ Q=	9524.6

ლითონის წონა Q= 9524.6 კგ
ბეტონის მოცულობა (სულფატომედეგი) B25 W8 V= 75.2 $მ^3$

მასალის სპეციფიკაცია ხიმინჯებზე №2 (არმირების გარეშე)

ელემენტის დასახელება	პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	ელემენტის რაოდენობა N	სიგრძე LxnxN მ	წონა qxN კგ

ბეტონის მოცულობა (სულფატომედეგი) B25 W8 V= 22.9 $მ^3$

მასალის სპეციფიკაცია არმირებულ ხიმინჯზე

ელემენტის დასახელება	პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	ელემენტის რაოდენობა N	სიგრძე LxnxN მ	წონა qxN კგ
ხიმინჯი-3	1	Φ 16 A500C	12000	6	72.0	113.6	40	2880.0	4545.5
	2	Φ 8 A240C	86000	1	86.0	33.9		3440.0	1357.3
	3	Φ 12 A240C	500	24	12.0	10.7		480.0	426.1
	4	-6X80	535	6	3.2	12.0		128.4	480.0
					სულ q=	170.2		სულ Q=	6808.9

ლითონის წონა Q= 6808.9 კგ
ბეტონის მოცულობა (სულფატომედეგი) B25 W8 V= 42.3 $მ^3$

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, ვეფხვისტყაოსნის ქუჩა №84

დამკვეთი: შპს "ორნამენტ დეველოპმენტი"

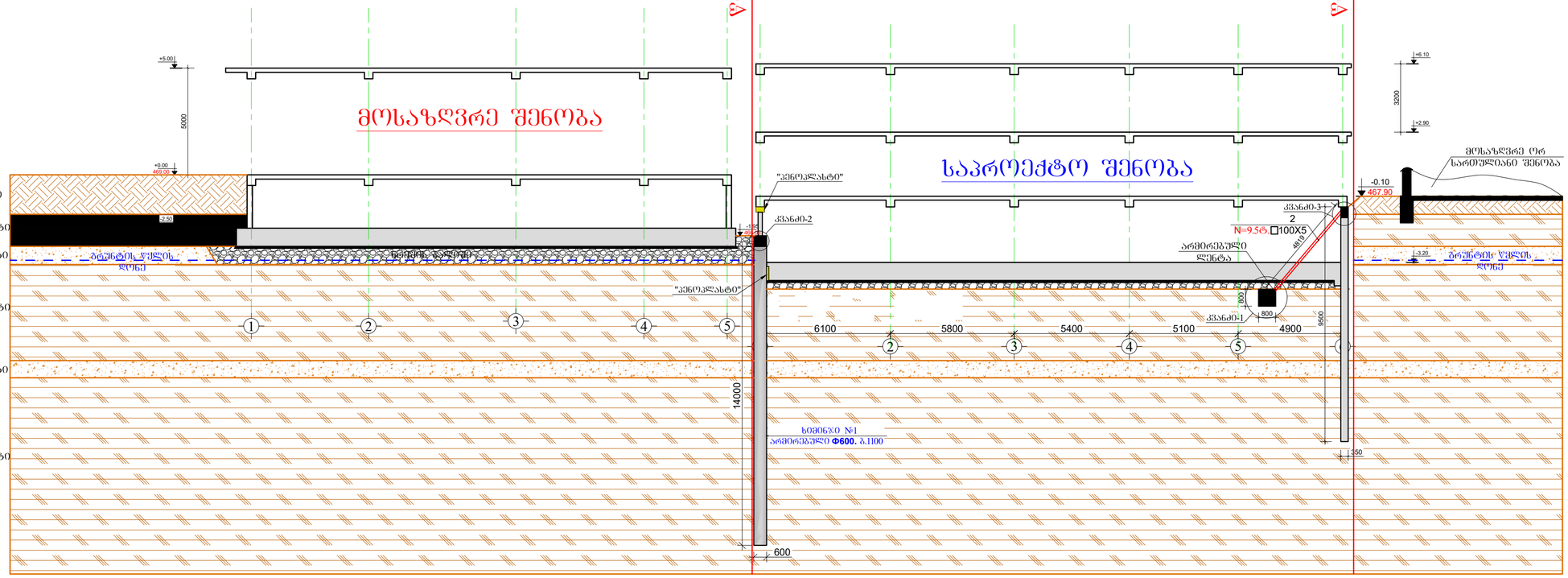
ARCHITECTURE & ENGINEERING
LTD "ALPHA PROJECT GEORGIA"
შპს "ალფა პროჯექტ ჯორჯია"
57a, cholokashvili str., Block#3, Flat#24, Tbilisi, Georgia
ქ. თბილისი, ქ. ჩოლოყაშვილის №57ა, კორ.3; ბ.24

POSITION Tanamdeboba	NAME saxeli	SIGNATURE xelmowera
DIRECTOR direqtori	T.MATCABERIDZE T.macaberiZe	
CONSTUCTOR konstruqtori	T. ZAKUTASHVILI t. zakutaSvili	
CONSTUCTOR konstruqtori	G. BOCHORISHVILI g. boWoriSvili	
CONSTUCTOR konstruqtori	I. BOCHORISHVILI i. boWoriSvili	
ARCHITECT arqiteqtori		

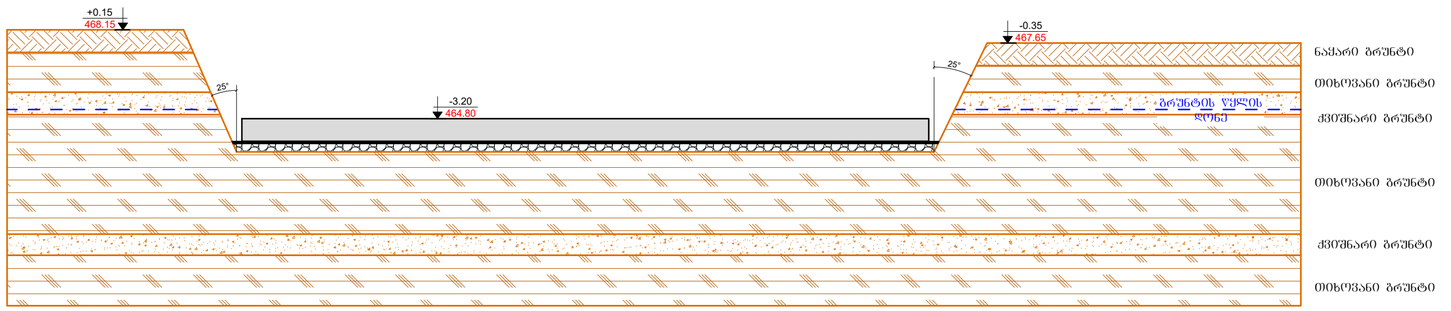
DATE. TariRi	DRAWING NAME: dasaxeleba:
08.05.2023	ქვაბულის გამაგრების გეგმა. მასალის სპეციფიკაცია
AUDIT. revizia–0	
00.00.00	
SCALE. masStabi	
1:150	

PAGE FORMAT formati	FILE NAME faili	LAYOUT gverdi
A2	QVABULI	
STAGE stadia	SHEET furceli	SHEETS furclebi
muSa proeqti	q.–1	

ჭრილი **A-A**
მ. 1:150



ჭრილი **B-B**
მ. 1:150



მასალის სპეციფიკაცია არმირებულ ლენტაზე

ელემენტის დასახელება	პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდ-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	ელემენტების რაოდენობა N	სიგრძე LxnxN მ	წონა qxN კგ
ლენტური საძირკველი	1	Φ 16 A500C	510000	1	510.0	804.9	1	510.0	804.9
	2	Φ 8 A500C	3140	400	1256.0	495.6		1256.0	495.6
	3	Φ 8 A500C	2220	800	1776.0	700.8		1776.0	700.8
					სულ q=	2001.3		სულ Q=	2001.3

ლითონის წონა Q= 2001.3 კგ
ბეტონის მოცულობა B25 V= 25.92 მ³

მასალის სპეციფიკაცია ხიმინჯების თავის შემკრავ კოჭზე

ელემენტის დასახელება	პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდ-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	ელემენტების რაოდენობა N	სიგრძე LxnxN მ	წონა qxN კგ
რანდკოჭი	1	Φ 18 A500C	365000	1	365.0	729.1	1	365.0	729.1
	2	Φ 8 A240C	1875	410	768.8	303.3		768.8	303.3
	3	Φ 8 A240C	1750	238	416.5	164.3		416.5	164.3
					სულ q=	1196.8		სულ Q=	1196.8

ლითონის წონა Q= 1196.8 კგ
ბეტონის მოცულობა B25 V= 10.35 მ³

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი: ქ.ბათუმსა, ხოფისწყლის დიღომი, ვეფხვისტყაოსნის ქუჩა №84

დამკვეთი: შპს "ორნამენტ დეველოპმენტი"

LTD "ALPHA PROJECT GEORGIA"
შპს "ალფა პროექტ ჯორჯია"
57a, cholokashvili str., Block#3, Flat#24, Tbilisi, Georgia
ქ. თბილისი, ქ. ჭოლოყაშვილის №57ა, კორპ.3; ბ.24

POSITION Tanamdeboba	NAME saxeli	SIGNATURE xelmowera
DIRECTOR direqtori	T.MATCABERIDZE T.macaberiZe	
CONSTUCTOR konstruqtori	T. ZAKUTASHVILI t. zakutaSvili	
CONSTUCTOR konstruqtori	G. BOCHORISHVILI g. boWoriSvili	
CONSTUCTOR konstruqtori	I. BOCHORISHVILI i. boWoriSvili	
ARCHITECT arqiteqtori		

DATE. TariRi	08.05.2023
AUDIT. revizia–0	00.00.00
SCALE. masStabi	1:150
PAGE FORMAT formati	A2
STAGE stadia	muSa proeqti

DRAWING NAME: dasaxeleba: ჭრილი **A-A; B-B** სპეციფიკაცია

FILE NAME faili	LAYOUT gverdi
QVABULI	

SHEET furceli	SHEETS furclebi
q.–2	