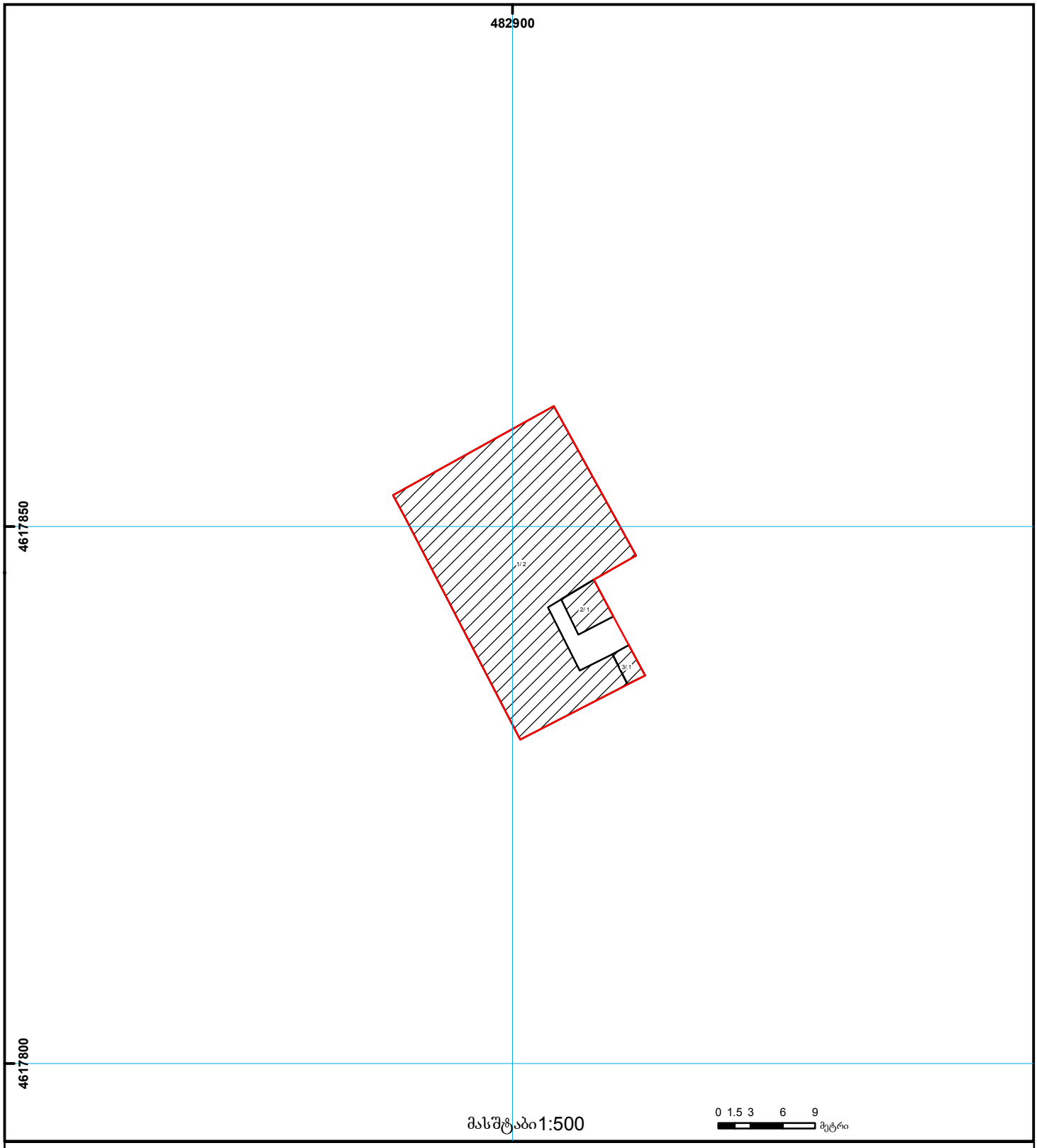
საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო გეგმა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: *01.13.08.008.037*
განცხადების რეგისტრაციის ნომერი*882011364698*
მიწის ნაკვეთის ფართობი: *404* კვ.მ.
დანიშნულება: *არასასოფლო-სამეურნეო*
მომზადების თარიღი 29.07.11



01/2 შენობა-ნაგებობა, პირობითი ნომერი/სართულიანობა
ვალდებულება
ხაზობრივი ნაგებობა
მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი
მშენებარე ნაგებობა
მიწისქვეშა ნაგებობა
UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი 0102 წმ. ნიკოლოზის/ნ. ჩხეიძის ქ. 2 ტელ.: (995 32) 91 04 27; ფაქსი: (995 32) 91 03 41
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი დ. აღმაშენებლის გამზ. 89/24 ტელ: (995 32) 94 13 65
www.napr.gov.ge

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების წარმოებაზე

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისში, ჯანსუღ კახიძის ქ.№2-ში ლიფტის მიშენების პროექტი.
2. დაპროექტების სტადია – მ.პ.
3. შენობის დახასიათება:
   სართულიანობა – 4 სართული,
4. საძირკვლის ტიპი – გაირკვევა გეოლოგიური სამუშაოების ჩატარების შემდეგ.
5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II

პროექტის მთ. კონსტრუქტორი:

სარჩევი

შესავალი ---------- 2

1. ზოგადი ნაწილი ---------- 2

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგიური პირობები---------- 3

2. სპეციალური ნაწილი 4

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ---------- 4

3. დასკვნები და რეკომენდაციები ---------- 5

დანართები

ტექნიკური დავალება ---------- 1 ფ.

გეოლოგიურ – ლითოლოგიური ჭრილი ---------- 1 ფ

შესავალი

შ.პ.ს. ”გეოგემა”-ს გეოლოგთა ჯგუფმა ქ. თბილისში, ჯანსუღ კახიძის ქ.№2-ში (ს.კ. 01.13.08.037) ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები არსებულ საცხოვრებელ სახლზე ლიფტის მიშენების გეოლოგიური დასაბუთების მიზნით.

საცხოვრებელი სახლი 4 სართულიანია, მას ლიფტი უნდა მიუშენდეს ეზოს მხრიდან. საძირკვლის ტიპი დადგინდება გეოლოგიური სამუშაოების დამთავრების შემდეგ. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

დასაპროექტებელი ლიფტის დაფუძნების პირობების განსაზღვრისათვის ჩვენს მიერ ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები: სავველე სამუშაოების დაწყების წინ მოძიებულია ამ რაიონში, უბნის მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩვენს მიერ ჩატარებული საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების მასალები, უბნის საინჟინრო – გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 1 შურფ-ბურღილი. გამონამუშევრის საერთო სიგრძემ 6.0 გრძ.მ. შეადგინა. აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის ნიმუში, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები. შურფის გეგმიური და სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა პირობითად. სავველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ გამონამუშევარი ამოივსო. სავველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია ზემოთხსენებული კვლევების მასალები.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2017 წლის ოქტომბერში.

1. ზოგადი ნაწილი

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგია. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს მდ. მტკვრის ჭალისზედა I (დიდუბის) ტერასაზე, მის ცენტრალურ ნაწილში, ტექნოგენურ რელიეფზე, ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზე, რომლიც მცირედ არის დახრილი დასავლეთისაკენ. უბანი დაფარულია ასფალტის შრით. ***გეოლოგიური აგებულება.*** ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია, სადაც

გამოკვლეული უბანია, მოთავსებულია საბურთალოს სინკილინის სამხრეთ ფრთაზე, რომელიც მდ. მტკვრის მარცხენანაპირეთში მეოთხეული ნალექების ქვეშ თანდათან იძირება. იგი ამ ნაწილში აგებულია შუა და ზედა ოლიგოცენური ასაკის თხელშრეებრივი ღიანაცრისფერი, რუხი თიხოვანი ქვიშაქვებით და მათში შუაშრეების სახით წარმოდგენილი მოშავო, მუქი ფერის ფირფიტისებური აღნაგობის სუბარგილიტებით. ქანების ვარდნის აზიმუტი 340^0, ხოლო ვარდნის კუთხე 18 - 25^0. აღნიშნული ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური კენჭნარით, დელუვიურ - პროლუვიური თიხნარებით და ტექნოგენური გრუნტებით. საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე საფონდო მონაცემებით 7.0 მ - მდეა.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები. გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება მდ. მტკვრის ჭალისზედა I ტერასის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. ჩვენს მიერ გაყვანილმა შურფ-ბურღილმა წყალი დააფიქსორა კენჭნარებში 5.0 მ. სიღრმეზე. საფონდო მონაცემებით წყალი ქიმიური შედგენილობის მიხედვით სულფატურ - ჰიდროკარბონატულ - კალციუმ - მაგნიუმიანია, საერთო მინერალიზაციით 2.5 – 2.6 გ/ლ. წყლები ამჟღავნებენ ძლიერ სულფატურ აგრესიას სახსტანდარტის 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4 მარკის ბეტონების მიმართ, სუსტად აგრესიულია წყალშეუღწევადი W_6 და W_8 მარკის ბეტონების მიმართ. არ არის აგრესიული სახსტანდარტის 10178-76 პორტლანტცემენტზე კლინკერში C_3S არაუმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7%, C_3A+C_4AF არაუმეტეს 22% და წიდაპორტლანტცემენტზე დამზადებულ W_4, W_6 და W_8 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონების მიმართ.

არ არის აგრესიული წყლის გარემოში არმატურის მიმართ რკინაბეტონის კონსტრუქციების მუდმივად დაძირვის პირობებში და სუსტად აგრესიულია პერიოდულად დასველების დროს. წყალი რიგ შემთხვევაში სანიტარულად დაბინძურებულია, რაც მიუთითებს მიწისქვეშა სველი კომუნიკაციების განაჟონების შერევას გრუნტის წყლებთან.

2. სპეციალური ნაწილი

უბნისა და მის მიმდებარე ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო –

გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება, ხოლო თავისი გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართ 10-ის თანახმად, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია სამი ფენა: ფენა №1 ნაყარი გრუნტი, ფენა №2 თიხნარი და ფენა №3 კენჭნარი. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათება.

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა №1 ნაყარი გრუნტი - tQ_{IV} - გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, ღორღის, აგურის და სხვა სამშენებლო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე საფონდო მონაცემებით 1.75 გ/სმ^3–ია. ფენის სიმძლავრე 1.5 მ – ია.

ფენა №2 თიხნარი - dpQ_{IV} - წარმოდგენილია ღიაყავისფრი თიხნარებით, კენჭების იშვიათი ჩანართებით. ცხრილ 1 - ში მოყვანილია ფენის ფიზიკურ - მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლები. ფენის გახსნილი სიმძლავრე 3.5 მ – ია. ფენა გაწყლიანებულია კენჭნარის კონტაქტთან.

ცხრ. 1

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	თიხნარი
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.82
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	ρ_d	გ/სმ^3	1.45
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2.72
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	25.6
5	ფორიანობა	n	%	47
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ. ნაწ.	0.875
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ. ნაწ.	0.34
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	Wp	ერთ. ნაწ.	0.20
9	პლასტიკურობის რიცხვი	Ip	ერთ. ნაწ.	0.14
10	დენადობის ზღვარი	I_L	ერთ. ნაწ.	0.40
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ. ნაწ.	0.80

12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	16
13	ხვ. შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.12
14	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	110
15	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	1.7

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.

ფენა №3 - კენჭნარი, ქვიშნარის შემავსებლით - aQ_{IV} –განლაგებულია დედამიწის ზედაპირიდან 5.0 მეტრიდან. წარმოდგენილია წვრილი და საშუალო ზომის კენჭებით, ქვიშნარის შემავსებლით 20% - მდე. კენჭების დედა ქანი ძირითადად დანალექი ქანებით არის წარმოდგენილი. ფენის სიმკვრივე ρ, საშუალოდ შეადგენს 1.9 ტ/მ^3. ფენისათვის სიმტკიცის და დეფორმაციის მაჩვენებლები აღებულია ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 - ის ცხრილებიდან, რომლებიც შესაბამისად შეადგენენ: შიგა ხახუნის კუთხე φ - 40^0, ხვედრითი შეჭიდულობა C - 0.0.1 კგძ/სმ^2, დეფორმაციის მოდული E - 400 კგძ/სმ^2, საანგარიშო წინაღობა Ro - 4,0 კგძ/სმ^2. ფენა გაწყლიანებულია.

3. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ქ. თბილისში, ჯანსუღ კახიძის ქ.№2-ში არსებულ სახლზე ლიფტის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მშენებლობისათვის “დამაკმაყოფილებელ” საინჟინრო - გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.

2. უბანზე გამოყოფილია 2 საინჟინრო - გეოლოგიური ელემენტი (სგე): I სგე – ფენა №2 – თიხნარი და II – სგე ფენა №3 - კენჭნარი, 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. μ	დეფორმ. მოდული E, კგძ/სმ^2	საანგარიშო წინაღობაRo კგძ/სმ^2
I	1.82	0.12	16	0.37	110	1.7
II	1.90	0.01	40	0.30	400	4.0

3. 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.

4. სნ და წ - "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01.-09) – ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით ქ. თბილისი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას. ხოლო უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე იმავე კრებულის ცხრ. №1 – ის, მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

5.უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-5-82-ის ცხრ. I-ის თანახმად განეკუთნებიან: ფენა №1 - 24ბ – ს, ფენა №2 - 33ბ – ს. ფენა №3 – 6ბ.

დასკვნა შეადგინეს: ინჟ. გეოლოგი

მ. ბაბილოძე

შურფ-ბურღილი №1

სტრატიგრაფიული ინდექსი	შრის №	სიღრმე, მ		შრის სიმძლავრე, მ	შრის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი	კონსისტენცია	მიწისქვეშა წყლის დონე, მ	
		დან	მდე		100.0			გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
tQ IV	1	0.0	1.5	1.5	98.5				
dpQIV	2	1.5	5.0	3.5	95.0			5.0 / 9.10.17	
aQIV	3	5.0	6.0	1.0	94.0				

პირობითი აღნიშვნები

1 ნაყარი ბრუნტი

2 თიხნარი

3 კენჭნარი

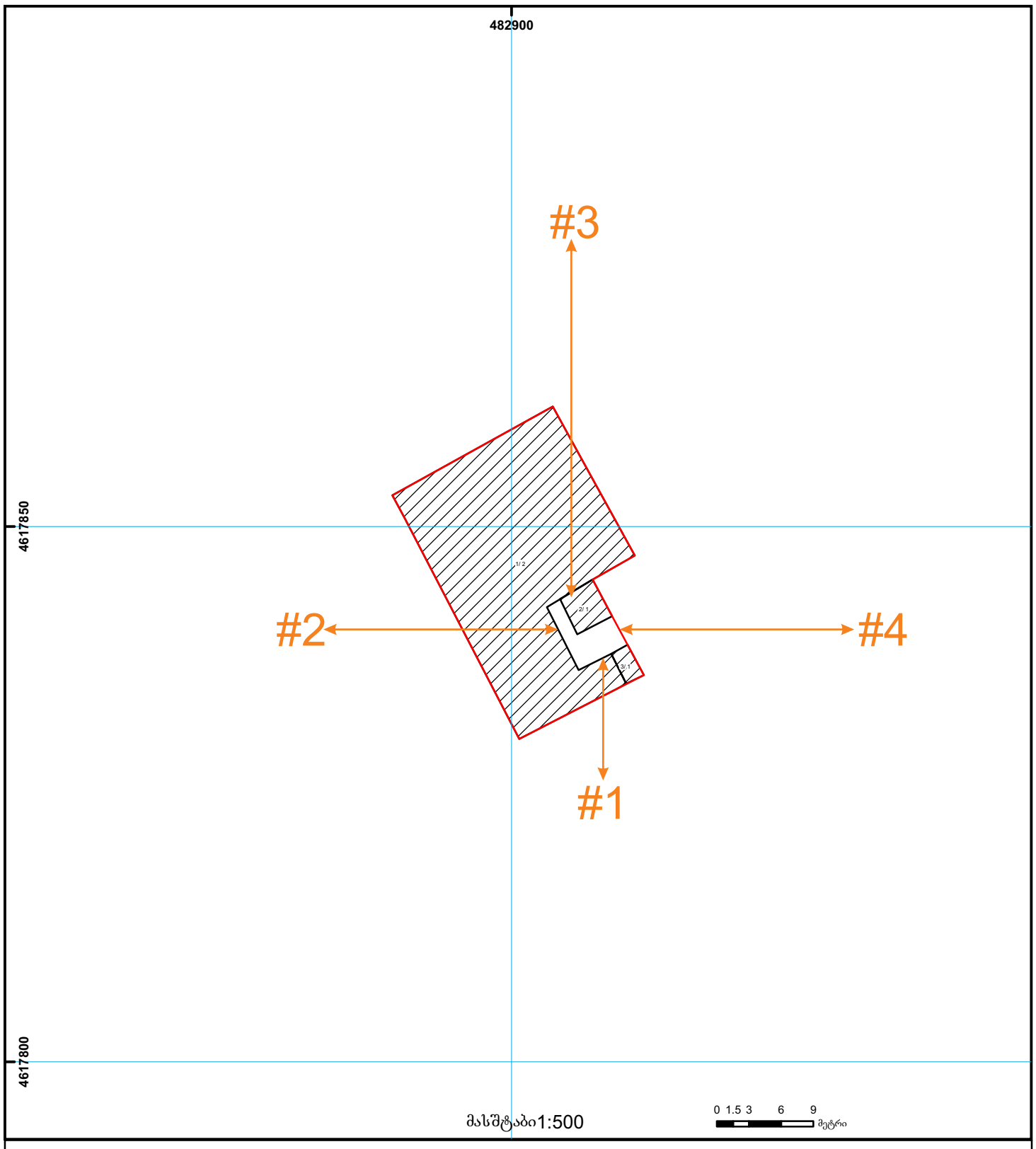
შპს "გეოგებემა"			სტადია
ქ. თბილისი, ჭანჩულ კახიძის ქ.№2-ში ლიფტის მიშენების პროექტი			მ.პ.
გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი			
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	შურცელი
გეოლოგი		ბაბილოძე	1
გეოლოგი		აბუაშვილი	
			შურც.რაოდ.
			1
			მასშტაბი
			1:100

saqar Tvel os iust i cii s sami nist r o

saj ar o r eest r i s er ovnul i saagent o

sakadast r o gegma

miwi s nakveTi s sakadast r o kodi : *01.13.08.008.037*
gancxadebi s r egist r aci is nomer i: 882011364698
miwi s nakveTi s f ar Tobi : *404* კვ.მ.
dani Snul eba: *არასასოფლო-სამეურნეო*
momzadebi s Tar iRi 29.07.11

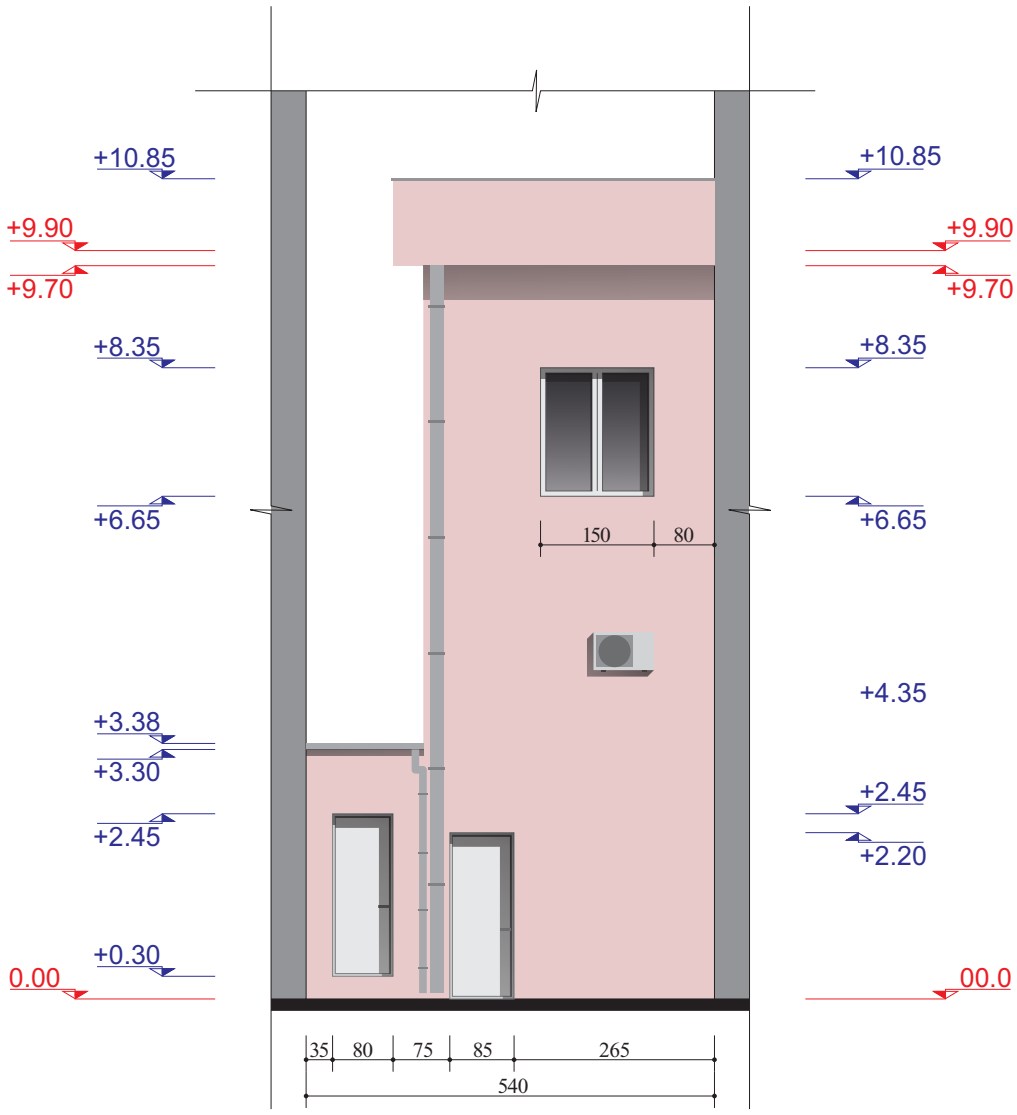


01/2 შენობა-ნაგებობა, პირობითი ნომერი/სართულიანობა		ვალდებულება		ხაზობრივი ნაგებობა	0.00 0.00 UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.
მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		მშენებარე ნაგებობა		მიწისქვეშა ნაგებობა	

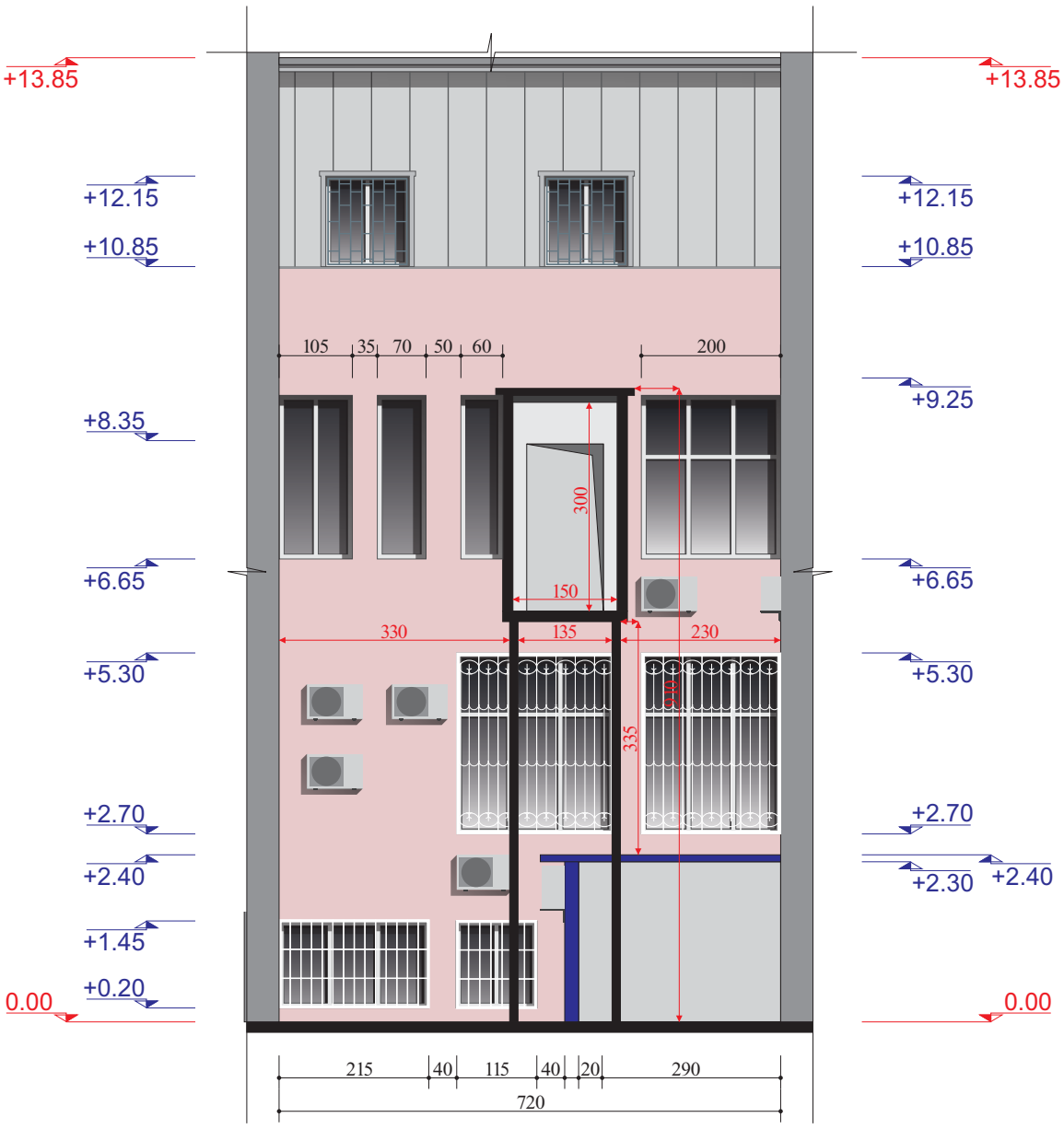
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი 0102 წმ. ნიკოლოზის/ნ. ჩხეიძის ქ. 2 ტელ.: (995 32) 91 04 27; ფაქსი: (995 32) 91 03 41
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი დ. აღმაშენებლის გამზ. 89/24 ტელ: (995 32) 94 13 65
www.napr.gov.ge

არსებული ფასადი 1-1

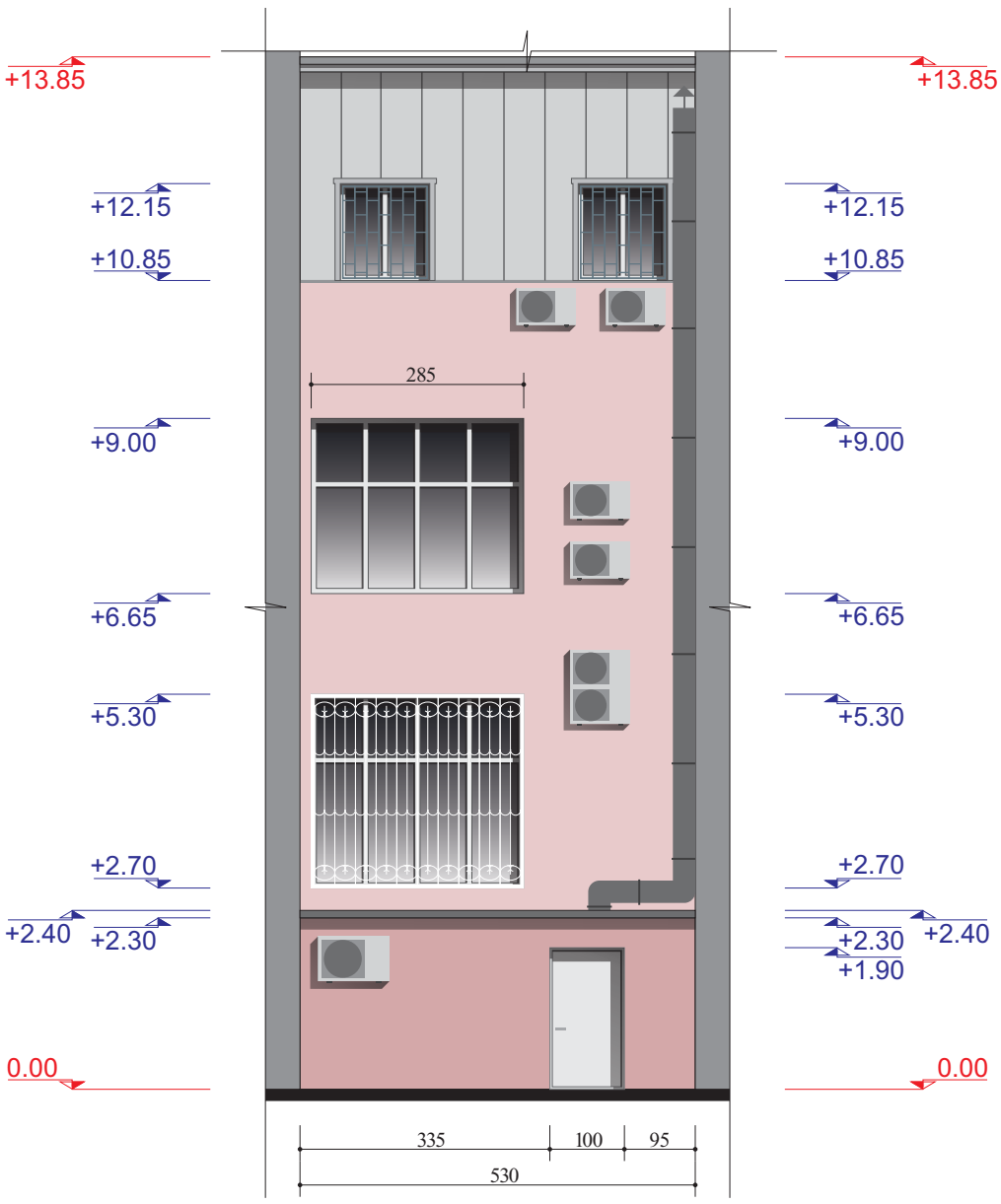
მ. 1-100

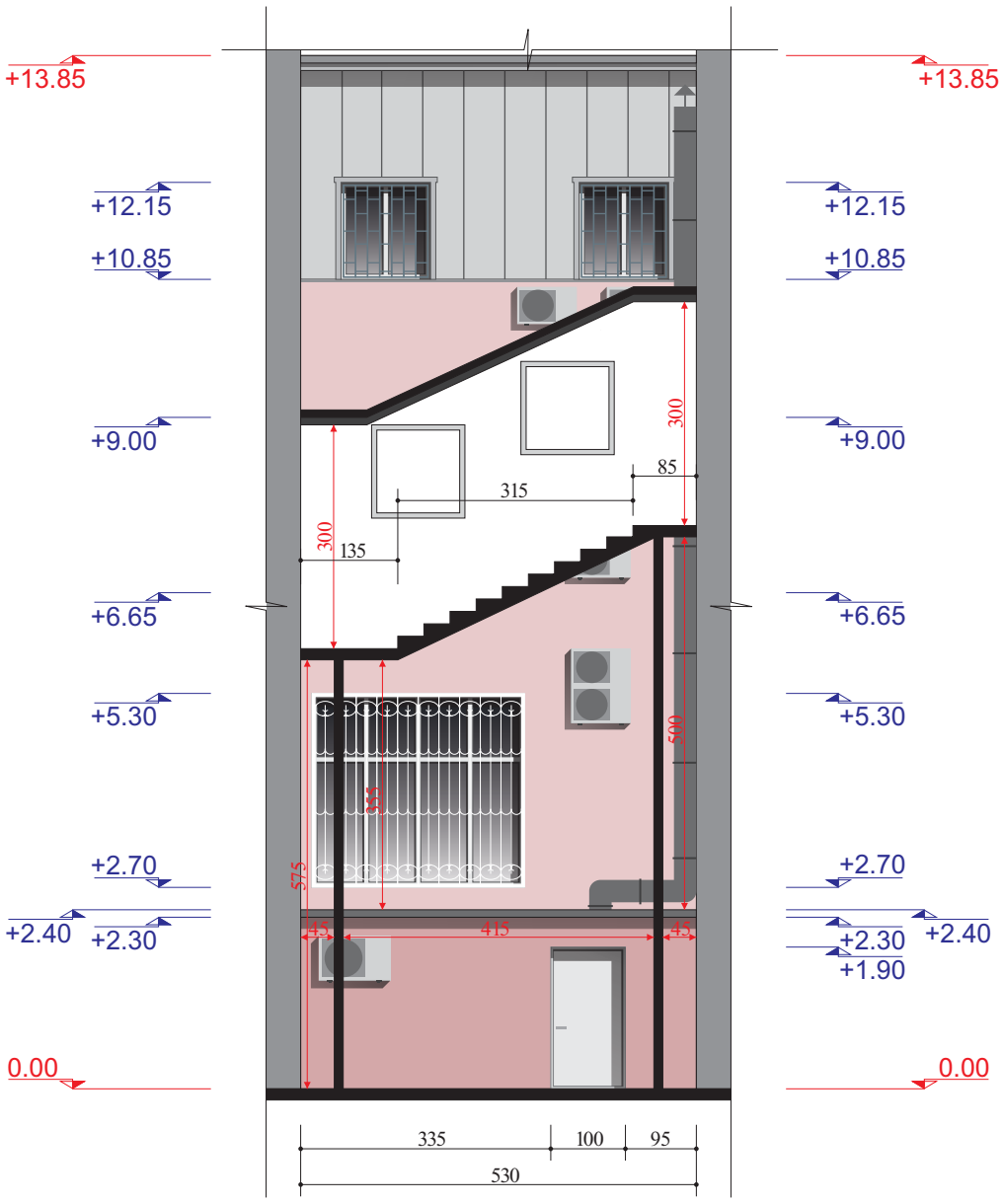


არსებული ფასადი 2-2
მ. 1-100



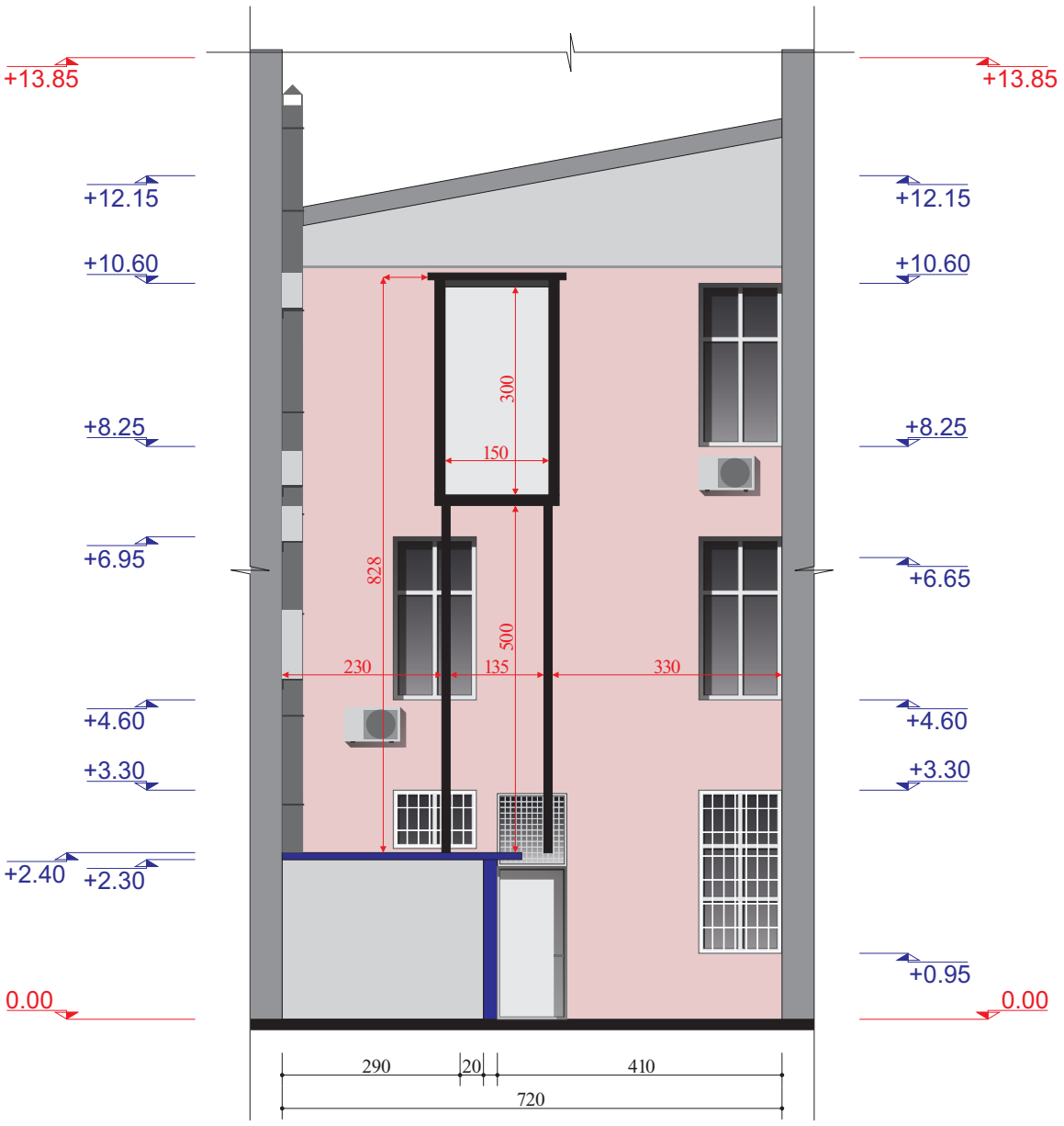
<u>არსებული ფასადი 3-3</u>
მ. 1-100

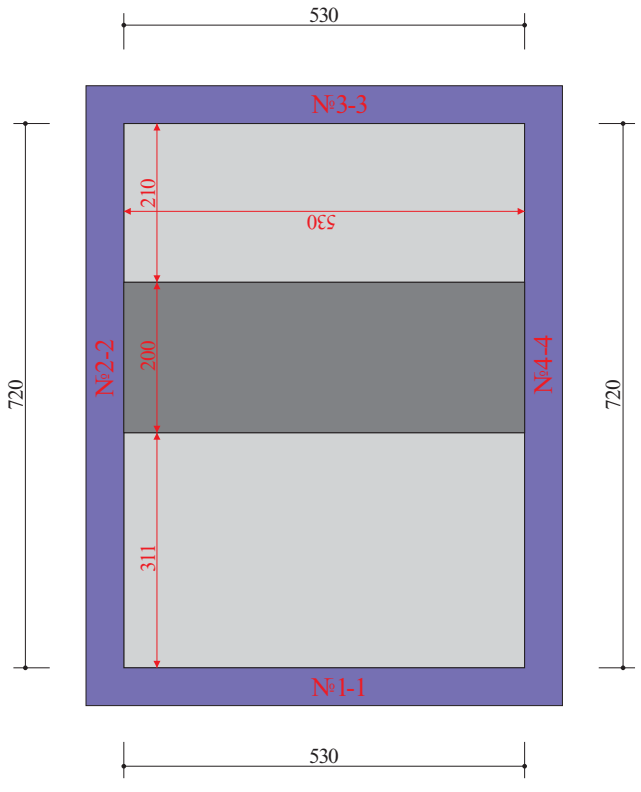


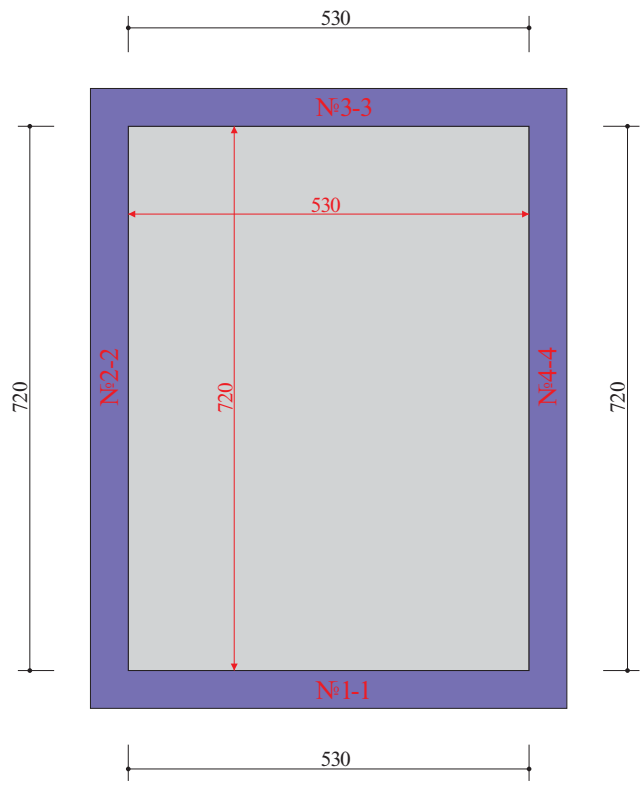

+13.85
+13.85
+12.15
+12.15
+10.85
+10.85
+9.00
+9.00
+6.65
+6.65
+5.30
+5.30
+2.70
+2.70
+2.40
+2.30
+2.40
+2.30
+1.90
0.00
0.00
300
85
315
300
135
500
555
575
45
415
45
335
100
95
530

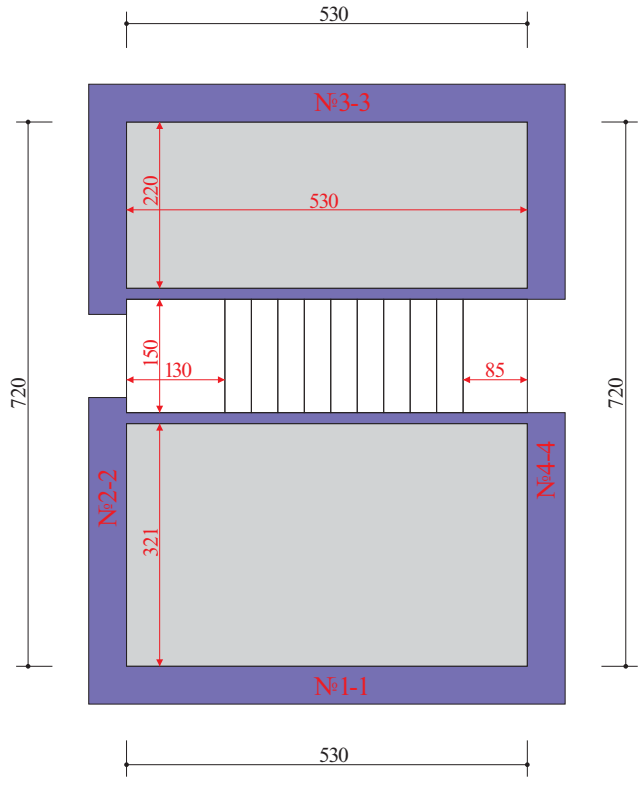
არსებული ფასადი 4-4

მ. 1-100




530
№3-3
210
530
№2-2
200
№4-4
720
720
311
№1-1
530


530
№3-3
530
720
№2-2
720
№4-4
720
№1-1
530


530
№3-3
220
530
150
130
85
720
720
№2-2
№4-4
321
№1-1
530

არსებული ფოტოსურათი



არსებული ფოტოსურათი



11.09.2017

არსებული ფოტოსურათი



11.09.2017