ინდ.მეწარმე „ზაქარია გოგებაშვილი“

ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თბილისი
2021 წ.

სარჩევი

		გვ.
	ტექნიკური დავალება	2
თავი I	შესავალი	3
თავი II	კლიმატური პირობები	3
თავი III	უბნის დახასიათება (მდებარეობა, გეომორფოლოგია, ტექტონიკა, საერთო გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგია)	4
თავი IV	სპეციალური ნაწილი ჩატარებული საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევის შედეგები	5
	დასკვნები და რეკომენდაციები	6

გრაფიკული დანართები

1	ტოპოგრაფიული გეგმა შურფბურღილებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილების ხაზების დატანით (მასშტაბით 1:500)	8
2	შურფბურღილების ჭრილები	9-11
3	საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები: I-I^{I}; II-II^{I}; III-III^{I}	12-14

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. დამკვეთი: სს „პროკრედიტ ბანკი“;
2. ობიექტის დასახელება: საწყობი;
3. ობიექტის მდებარეობა: ქ. თბილისი, გაგრის ქუჩა №2;
4. შენობის სართულიანობა და სარდაფი: 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, უსარდაფო;
5. მოედნის საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029;
6. დაპროექტების სტადია: მუშა პროექტი;
7. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით: I;
8. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი: წერტილოვანი ან შერეული;
9. საძირკვლის სავარაუდო ჩაღრმავება: საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევის მონაცემების შესაბამისად.

საინჟინრო–გეოლოგიური გამოკვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად.

პროექტის მთავარი
კონსტრუქტორი:

ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე, 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თავი I. შესავალი

სს „პროკრედიტ ბანკთან“ დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე, ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, ინდ. მეწარმე „ზაქარია გოგებაშვილის“ მიერ, 2021 წლის მარტის თვეში, 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის საწყობის მშენებლობისათვის განკუთვნილ მოედანზე ჩატარებული იქნა საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები, რომლის მიზანს წარმოადგენდა:

- საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
- შენობის დაფუძნების პირობების დადგენა.

უშუალოდ საკვლევ ტერიტორიაზე, ადრეულ წლებში საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები არ ჩატარებულა.

საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 (შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახ.სტანდარტი 25100-82 (გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა სრული გათვალისწინებით.

საპროექტო შენობის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში, გადმოცემული დამკვეთის მიერ.

მშენებლობისათვის განკუთვნილი ტერიტორიის საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, შენობის კონტურის ფარგლებში და მის მიმდებარედ მოხდა დეტალური დათვალიერება, განისაზღვრა მათი გეოდინამიკური მდგომარეობა, ხოლო მოედნის ლითოლოგიური აგებულების დადგენის მიზნით გაყვანილი იქნა 3 შურფი სიღრმით 2,5 მ-მდე, ხოლო შემდეგ მოხდა ჭაბურღილების დაბურღვა 4,0 მ–ის სიღრმემდე. სამთო–გამონამუშევრების საერთო სიღრმემ შეადგინა 12,0 გრძივი მეტრი.

სამთო–გამონამუშევრებიდან (შურფბურღილებიდან) აღებული იქნა 2 დარღვეული სტრუქტურის მსხვილნატეხოვანი გრუნტებიდან სინჯები, მათი გრანულომეტრიული შემადგენლობის განსაზღვრის მიზნით საველე პირობებში, გაცხავების მეთოდით.

ტერიტორიის ტოპო–გეგმა მასშტაბით 1:500 (შემსრულებელი გ. ფერაძე) გადმოცემული იქნა დამკვეთის მიერ, რის მიხედვითაც მოხდა სამთო–გამონამუშევრების გეგმურ–სიმაღლითი მიბმა.

საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამთო–გამონამუშევრები ამოვსებული იქნა ამონაყარი გრუნტებით.

თავი II. კლიმატური პირობები

კლიმატური პირობების მიხედვით უბანი მიეკუთვნება ქართლის ბარის ნოტიო ჰავის ზონას და ხასიათდება ცივი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით.

უბნის კლიმატური მონაცემები დახასიათებულია დაპროექტების სახელმძღვანელოს „სამშენებლო კლიმატოლოგია“–ს მიხედვით.

უბანზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 12,4°C. წლის ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0,6°C. აბსოლუტური მინიმუმით -24°C.

ყველაზე ცხელი თვე აგვისტოა, საშუალო წლიური ტემპერატურით 24,2°C, აბსოლუტური მაქსიმუმით 40°C.

ჰაერის საშუალო ტემპერატურა °C

ცხრილი №1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0,6	2,2	5,9	11,4	16,8	20,7	24,1	24,2	19,5	13,8	7,4	2,5

მოსული ნალექების წლიური ჯამი შეადგენს 570 მმ, ხოლო ნალექების დღეღამური მაქსიმუმია 147 მმ. თოვლის საფარის წონა შეადგენს 0,50 კპა. თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი შეადგენს 14 დღეს.

შეფარდებითი სინოტივის საშუალო წლიური მაჩვენებელია 67%. წლის განმავლობაში გაბატონებულია ჩრდილო–დასავლეთის მიმართულების ქარები. დანარჩენი მიმართულების ქარები შედარებით დაბალია.

ქარის ყველაზე დიდი შესაძლო სიჩქარე მ/წმ

ცხრილი №2

ყოველწლიურად	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
28	33	35	36	37

გრუნტის გაყინვის ნორმატიული სიღრმეებია:

- თიხოვანი და თიხნაროვანი გრუნტები: 0 სმ;
- მსხვილნატეხოვანი გრუნტები: 0 სმ.

თავი III. უბნის დახასიათება (მდებარეობა, გეომორფოლოგია, ტექტონიკა, საერთო გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგია)

გამოკვლეული ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, ავჭალის ტერიტორიაზე, გაგრის ქ. №2-ში. მოედანს დასავლეთიდან საზღვრავს 2 ერთსართულიანი საწყობის შენობები, აღმოსავლეთიდან ჩაუყვება გაგრის ქუჩა, ხოლო დანარჩენი მხრიდან შემოსაზღვრულია ბეტონის კედლებით.

გეომორფოლოგიური პირობების მიხედვით უბანი განთავსებულია თბილისის ფართო ასიმეტრიული ქვაბულის, მდინარე მტკვრის ტერასირებული ხეობის მარცხენა ნაპირზე. რელიეფი ტექნოგენურია, მოედანი სწორია, აღინიშნება მცირე ქანობი ჩრდილო–აღმოსავლეთიდან სამხრეთ–დასავლეთის მიმართულებით. გამოკვლეული მოედნის კონტურში მიწის აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობს 449,20-დან 449,50 მდე.

ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მდებარეობს ორმოიანის სინკლინის სამხრეთი ფერდის ფარგლებში, რომელიც აგებულია ქვედა და შუა მიოცენის ასაკის (N_1^1; N_1^2) ნალექებით, ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობით წარმოდგენილი ფენებით.

სამშენებლო მოედანზე აღნიშნული სახესხვაობები დაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიურ–პროლუვიური გენეზისის ნალექებით (apQ_{IV}) – მსხვილნატეხოვანი გრუნტით, თიხნარებითა და ტექნოგენური – ნაყარი გრუნტებით (tQ_{IV}).

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლის ღრმა განლაგებით. საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევის დროს გამოკვლეულ (4,0 მ) სიღრმემდე მათ გამოვლენას ადგილი არ ჰქონია.

თავი IV. სპეციალური ნაწილი

ჩატარებული საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევის შედეგები

ჩატარებული სარეკოგნოსცირო მარშრუტების ჩატარების შედეგად დადგინდა, რომ უბანზე და მის ირგვლივ საშიში გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ აღინიშნება, უაბნი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება, ხოლო საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10–ის თანახმად იგი მიეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას.

როგორც სამთო–გამონამუშევრებიდან ჩანს მოედანზე წარმოდგენილია 3 ფენა:

ფენა №1 - ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი ხრეშისა და თიხნარის ნარევით. ფენის სიმძლავრე 0,4-0,5 მ–ია.

ფენა №2 - თიხნარი, ღია ყავისფერი–მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%–მდე, ქვიშის ნარევით. ფენის სიმძლავრე 0,2-0,7 მ–ია.

ფენა №3 – მსხვილნატეხოვანი (კენჭნარი) გრუნტი წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა–ქვიშნარის შემავსებლით. ქვიშის მასა პროცენტულად ჭარბობს ქვიშნარს, ისინი სიღრმის მიხედვით იცვლებიან.

როგორც აღნიშნული იყო შესავალ ნაწილში ფენა №3-დან აღებული იქნა დარღვეული სტრუქტურის ორი ნიმუში მათი გრანულომეტრიული შემადგენლობის განსაზღვრისათვის. გამოცდის შედეგები მოცემულია ცხრილი №3-ში.

ცხრილი №3

შურფი №	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	ფრაქციის ზომა	>200	200-100	100-50	50-20	20-10	10-5	<2
1	1,6	პროცენტული რაოდენობა	2	3	20	25	14	21	15
2	2,0	პროცენტული რაოდენობა	2	2	21	23	16	21	15

ასევე საველე პირობებში განისაზღვრა გრუნტის სიმკვრივის მაჩვენებელი და შეადგინა ρ=1,97 გ/სმ^3.

ამრიგად ფენა №3 წარმოადგენს წვრილი და საშუალო ფრაქციის კენჭნაროვან გრუნტს ქვიშა–ქვიშნარის შემავსებლით.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის განკუთვნილი მოედანი მდებარეობს ქ. თბილისში, გაგრის ქ. №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე.
2. გამოკვლეული ტერიტორია წარმოდგენილია მეოთხეული ასაკის ალუვიურ–პროლუვიური გენეზისის მსხვილნატეხოვანი (კენჭნარი) გრუნტით, თიხნარის შუაშრეებით, თიხნარითა და ტექნოგენური ნაყარი გრუნტებით.
3. უბნის გეოლოგიური, გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო–გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, უბანზე არ აღინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი, ხოლო საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულის თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო–კვლევები მშენებლობისათვის) მე–10 დანართის მიხედვით მოედანი მიეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას.
4. საინჟინრო–გეოლოგიური ძიების პროცესში, გამოკვლეულ სიღრმემდე (4,0 მ) გრუნტის წყლის გამოვლენას ადგილი არ ჰქონია.
5. სამშენებლო თვისებების მიხედვით უბანზე გავრცელებული გრუნტებიდან გამოიყოფა ერთი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი – ფენა №3 – ს.გ.ე. I.
   ჩვენი რეკომენდაციით შენობის საძირკვლის საგებად გამოყენებული იქნება ფენა №3 – კენჭნაროვანი გრუნტი ქვიშა–ქვიშნარის შემავსებლით. აღნიშნული ფენის ფუძე–საძირკვლის გაანგარიშებისათვის ფენა №3-ის საანგარიშო მახასიათებლები მოცემულია ცხრილ №4–ში.

ცხრილი №4

გრუნტის დახასიათება	სიმკვრივე ρ გ/სმ³	გრუნტების საანგარიშო მახასიათებლები			
		ხვედრითი შეჭიდულობა C კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ°	დეფორმაციის მოდული E კგძ/სმ²	საანგარიშო წინაღობა Ro კგძ/სმ²
კენჭნარი	1,97	0,01	35	300	3,0

6. ქვაბულის ფერდოს დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებული იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ს პ.პ. 3,11; 3,12; 3,15 თანახმად ს.ნ. და წ. III-4-80 მე–9 თავისა.
7. ს.ნ. და წ. „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.09) მიხედვით რეგიონი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას, ამიტომ სეისმურობად მიღებული იქნეს 8 ბალი.
8. მოედანზე ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნებიან:
   ფენა №1 - ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერითა და ხელით დამუშავებისას - III კატეგორიის გრუნტს, საშუალო სიმკვრივით ρ=1,9 გ/სმ³;
   ფენა №2 - ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას – III კატეგორიის გრუნტს, ხოლო ბულდოზერით – II კატეგორიის გრუნტს, საშუალო სიმკვრივით ρ=1,8 გ/სმ³;
   ფენა №3 - სამივე სახეობის დამუშავებისას – III კატეგორიის გრუნტს, საშუალო სიმკვრივით ρ=1,97 გ/სმ³.

ინჟინერ-გეოლოგი ზ. გოგებაშვილი

01012002133

გრაფიკული დანართები

1 ტოპოგრაფიული გეგმა შურფბურღილებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილების ხაზების დატანით (მასშტაბით 1:500)

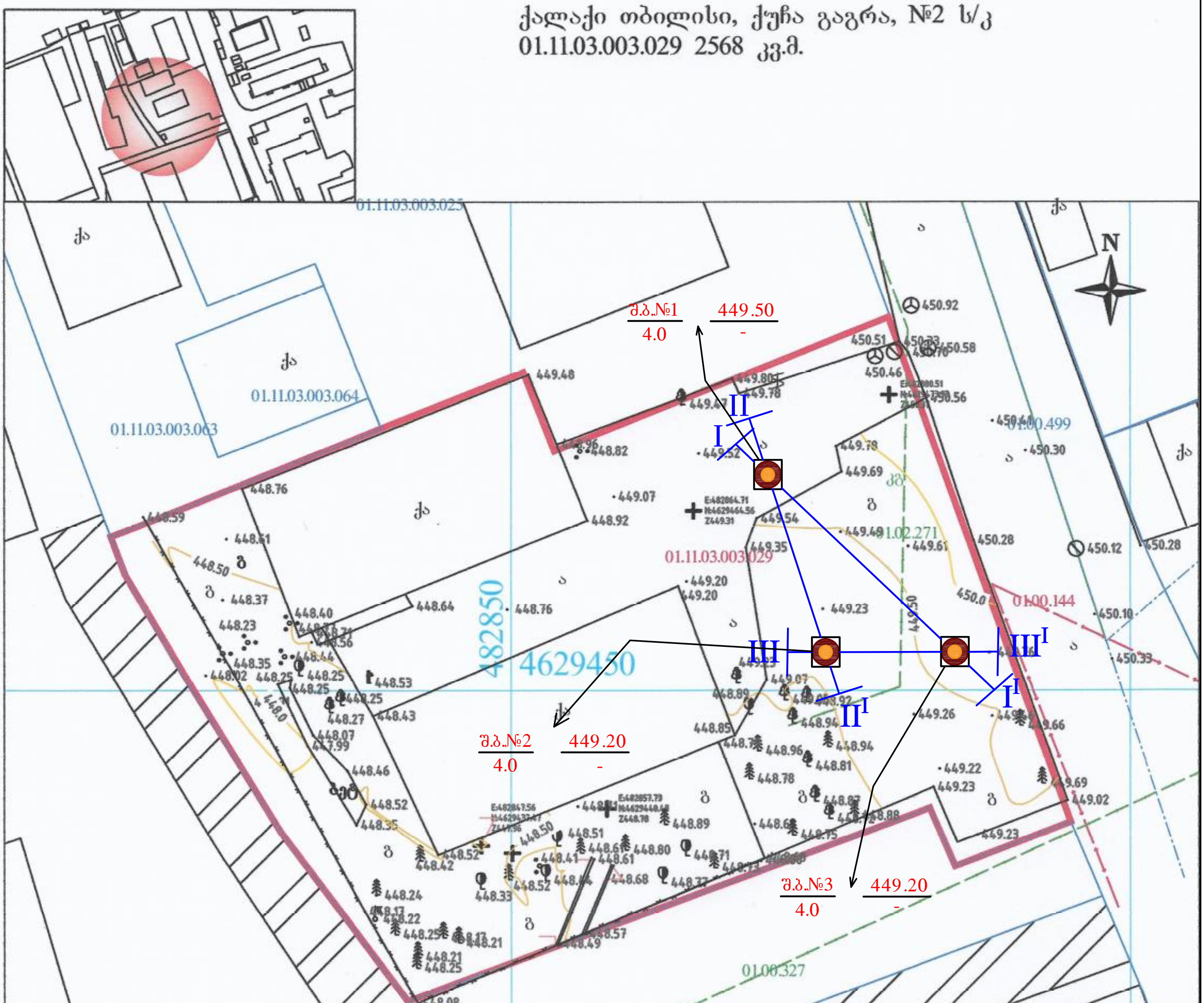
2 შურფბურღილების ჭრილები

3 საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები: I-I^{I}; II-II^{I}; III-III^{I}

მოედნის ტოპოგრაფიული გეგმა შურფგურღილებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილების ხაზების დატანით

მასშტაბი 1:500

ქალაქი თბილისი, ქუჩა გაგრა, №2 ს/კ
01.11.03.003.029 2568 კვ.მ.



პირობითი აღნიშვნები

შ.გ.№1 449.50
4.0

მარცხნივ: მრიცხველში - შურფგურღილის ნომერი
მნიშვნელში - შურფგურღილის სიღრმე მ

მარჯვნივ: მრიცხველში - შურფგურღილის პირის აბს. ნიშნული მ
მნიშვნელში - გრუნტის წყლის გამოვლენის დონე მ

I——I[I] საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილის ხაზი

პირობითი აღნიშვნები

ნაკვეთის საზღვარი	ბუჩქი	ღობე
შენობა	გაზონი	ბორდიური
არკა	სამეთვალყურეო ჭები	ბეტონი
ფარდული	ძეგლი	კედელი
კიბე	შადრევანი	საყრდენი კედელი
ფოთლოვანი ხე	ონკანი	ბილიკი
წიწვოვანი ხე	წყარო ან ჭა	გზის კონტური
ხეხილის ხე	ბენზინგასამართი სადგური	ფლატე
პალმა	მაღალი ძაბვის გადამცემი	წყლის კონტური

პროექცია UTM 38N
საკოორდინატო სისტემა WGS 84

შპს X-line
ტელ: +995 599-900 963

დირექტორი		ნ. მეგრელიძე
კომპ. უზრუნველყოფა		ნ. მეგრელიძე
შესრულდა		გ. ფერაძე
მისამართი		
	მასშტაბი 1:500	29.09.2020

ობიექტი: ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე, 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

ი/მ "ზაქარია გოგებაშვილი"

შურფბურღილი №1

აბსოლუტური ნიშნული 449.50 მ

▽ წყლის გამოვლენა --- მ

▼ წყლის დამყარება --- მ

წყლის სინჯი --- მ

მონოლითი

დაშლილი სტრუქტურა

ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის ფუძის სიღრმე მ	აბსოლუტური ნიშნული მ	ფენის სიმძლავრე მ	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა, მ	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ
1	tQ_{IV}	0.4	449.10	0.4			ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი ხრეშისა და თიხნარის ნარევით	
2		0.6	448.90	0.2				
3	apQ_{IV}	2.5	447.00	1.9		1 2	თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით	◇ 1.6
2		3.0	446.50	0.5		3	თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით	
3		4.0	445.50	1.0		4	კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით	

ობიექტი: ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე, 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

ი/მ "ზაქარია გოგებაშვილი"

შურფბურღილი №2

აბსოლუტური ნიშნული 449.20 მ

▽ წყლის გამოვლენა --- მ

▼ წყლის დამყარება --- მ

წყლის სინჯი --- მ

მონოლითი

◇ დაშლილი სტრუქტურა

№ ფენის	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის ფუძის სიღრმე მ	აბსოლუტური ნიშნული მ	ფენის სიმძლავრე მ	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა, მ	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ
1	tQ_{IV}	0.5	448.70	0.5			ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი ხრეშისა და თიხნარის ნარევით	
2		0.9	448.30	0.4		1	თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით	
3	apQ_{IV}	2.8	446.40	1.9		2	კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით	◇ 2.0
2		3.2	446.00	0.4		3	თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით	
3		4.0	445.20	0.8		4	კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით	

ობიექტი: ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე, 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

ი/მ "ზაქარია გოგებაშვილი"

შურფბურღილი №3

აბსოლუტური ნიშნული 449.20 მ

▽ წყლის გამოვლენა --- მ

▼ წყლის დამყარება --- მ

⊖ წყლის სინჯი --- მ

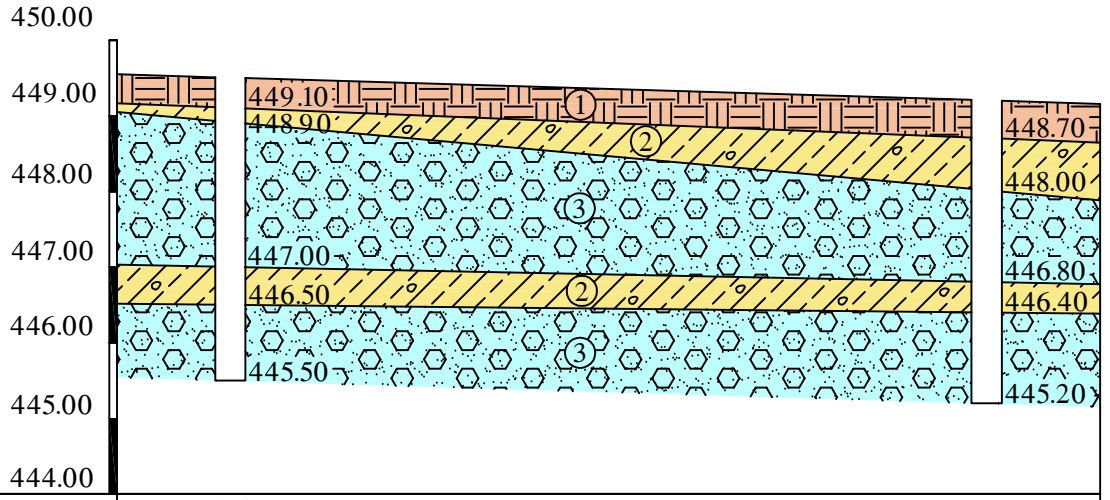
▭ მონოლითი

◇ დაშლილი სტრუქტურა

ფენის №	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის ფუძის სიღრმე მ	აბსოლუტური ნიშნული მ	ფენის სიმძლავრე მ	ლითოლოგიური ჭრილი	სინჯის ნომერი	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის ალების ინტერვალი, მ
1	tQ_{IV}	0.5	448.70	0.5			ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი ხრეშისა და თიხნარის ნარევით	
2		1.2	448.00	0.7		1	თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით	
3	apQ_{IV}	2.4	446.80	1.2		2	კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით	
2		2.8	446.40	0.4		3	თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით	
3		4.0	445.20	1.2		4	კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით	

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი I-I^{I}

მასშტაბი: ვერტ. 1:100
ჰორ. 1:200



შურფბურღილი №№	№1		№3
აბსოლ. ნიშნული, მ	449.50		449.20
შურფბურღილის სიღრმე, მ	4.0		4.0
მანძილი შ.ბ.-ებს შორის, მ		20.0	

პირობითი აღნიშვნები

① ფენა №1 - ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი ხრეშისა და თიხნარის ნარევით

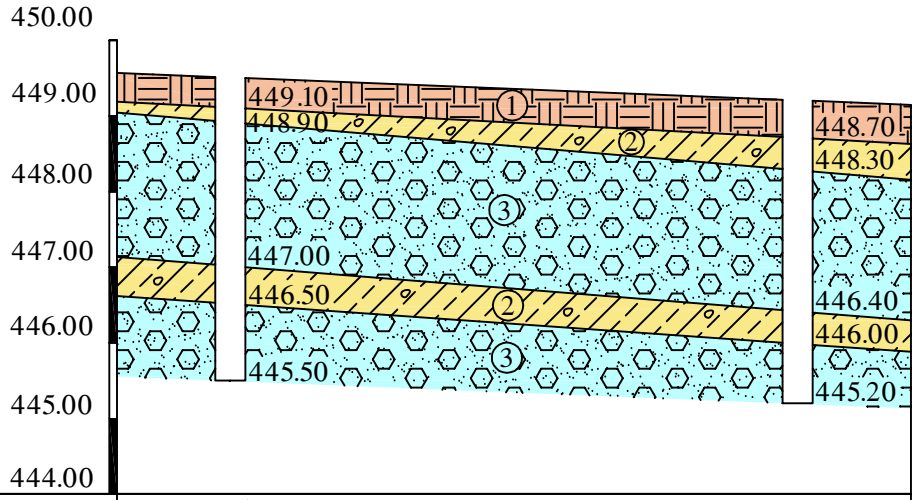
② ფენა №2 - თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით

③ ფენა №3 - კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით

ი/მ "ზაქარია გოგებაშვილი"			
ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები			
საინჟინრო-გეოლგიური ჭრილი: I-I^{I}			
ინჟინერ-გეოლოგი		ზ. გოგებაშვილი	ნახ. №1
			2021 წ.

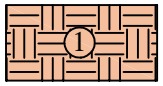
საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი II-II^{I}

მასშტაბი: ვერტ. 1:100
ჰორ. 1:200

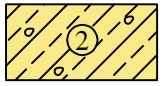


შურფბურღილი №№	№1	№2
აბსოლ. ნიშნული, მ	449.50	449.20
შურფბურღილის სიღრმე, მ	4.0	4.0
მანძილი შ.ბ.-ებს შორის, მ	15.0	

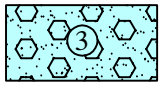
პირობითი აღნიშვნები



ფენა №1 - ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი ხრეშისა და თიხნარის ნარევით



ფენა №2 - თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით

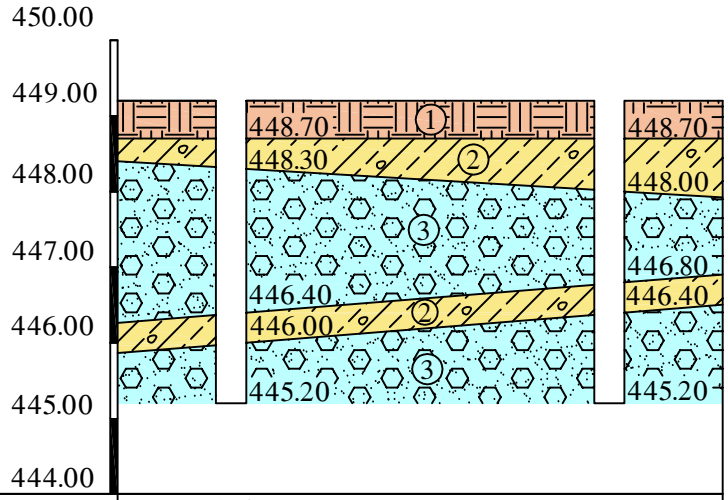


ფენა №3 - კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით

ი/მ "ზაქარია გოგებაშვილი"			
ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები			
საინჟინრო-გეოლგიური ჭრილი: II-II^{I}			
ინჟინერ-გეოლოგი		ზ. გოგებაშვილი	ნახ. №2
			2021 წ.

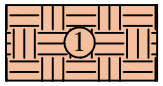
საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი III-III^{I}

მასშტაბი: ვერტ. 1:100
ჰორ. 1:200

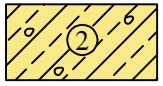


შურფბურღილი №№	№2		№3
აბსოლ. ნიშნული, მ	449.20		449.20
შურფბურღილის სიღრმე, მ	4.0		4.0
მანძილი შ.ბ.-ებს შორის, მ		10.0	

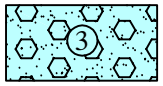
პირობითი აღნიშვნები



ფენა №1 - ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი ხრეშისა და თიხნარის ნარევით



ფენა №2 - თიხნარი, ღია ყავისფერი-მოყვითალო, კენჭების ჩანართებით 20-25%-მდე, ქვიშის ნარევით



ფენა №3 - კენჭნარი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის, ქვიშა-ქვიშნარის შემავსებლით

ი/მ "ზაქარია გოგებაშვილი"			
ქ. თბილისში, გაგრის ქუჩა №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები			
საინჟინრო-გეოლგიური ჭრილი: III-III^{I}			
ინჟინერ-გეოლოგი		ზ. გოგებაშვილი	ნახ. №3
			2021 წ.

საექსპერტო შეფასება

***ანგარიშზე** „ქ.თბილისში, გაგრის ქ. №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე (ს/კ 01.11.03.003.029) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევები“.*

სს „პროკრედიტ ბანკი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით ჩვენს მიერ 2021 წლის 26 მატს შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, გაგრის ქ. №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე *(ს/კ 01.11.03.003.029)* ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, გაგრის ქ. №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე *(ს/კ 01.11.03.003.029)* ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ი.მ. „ზაქარია გოგებაშვილის“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2021 წლის მარტში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ზ. გოგებაშვილი.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი აკრეფილი კომპიუტერზე---------- 6 გვ.
2. ტექნიკური დავალება---------- 1 გვ.
3. ცხრილი გრუნტების თვისებებზე---------- 1 გვ.
4. მოედნის ტოპოგეგმა---------- 1 ფურც.
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები---------- 3 ფურც.
6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი---------- 3 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, უსარდაფო შენობა. რაც შეეხება საძირკველს, მისი კონსტრუქცია და ჩაღრმავება გადაწყდება მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევის შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 3 შურფი, თითოეული 2.5 მ. ხოლო შემდეგ მოხდა ჭაბურღილების დაბურღვა 4.0 მ-ის სიღრმემდე. საერთო სიგრძე შეადგენს 12.0 მეტრს. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნა ნიმუშები გრუნტის თვისებების დასახასიათებლად.

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

1. ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი;
2. ფენა 2 – თიხნარი, კენჭების 20-25%-მდე ჩანართებით;
3. ფენა 3 – კენჭნარი, ქვიშა-ქვიშნარის 40%-მდე შემცველობით.

ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო გეოლოგიური დახასიათება და მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. მოედნის ზედა ფენა ნაყარი გრუნტია. იგი შენობის ფუძედ არ გამოდგება და ამიტომ მათი თვისებები არ გამოკვლეულა. შემდეგი ფენა დელუვიურ-პროლუვიური წარმოშობის თიხნარებია, რომლებიც 20-25%-მდე შეიცავენ წვრილი ზომის კენჭნარის ქვარგვალებს. მომდევნო ფენა 2.1-2.5 მ სიმძლავრით, კენჭნარებით არის წარმოდგენილი. შემავსებელი ქვიშა-ქვიშნარია 40%-მდე. ფენა მშრალია. როგორც ავტორი აღნიშნავს ტერიტორია საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით მდგრადია და რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების (მეწყერი, ზვავი, სუფოზია, კარსტი და სხვა) განვითარება არ არის მოსალოდნელი.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამოკვლეულ სიღრმემდე არ დაფიქსირებულა.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, გაგრის ქ. №2-ში, პროკრედიტ ბანკის ტერიტორიაზე 1 სართულიანი, ხის კონსტრუქციის, საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მოედანზე *(ს/კ 01.11.03.003.029)* ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი /გ. ჯობხონელიძე/

CV – ჭოხონელიძე გუგა

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

დიპლომი

Я № 168160

ეს დიპლომი მიეცა გუგა ილიას ძე
ჭოხონელიძეს
მასზედ, რომ იგი 1967 წელს შევიდა ვ.ი. ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დაამთავრა
აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

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

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „2" აპრილი

სარეგისტრაციო № ГЕ-205

Грузинский ...

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 26 ноября 1965 г (протокол № 18)
Сохиашвили Гурам Ильичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

Москва 1973 г

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 0102[illegible]010599

სახელი ბიჭა

გვარი ჭოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ——

№ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ——

მოწმობა გაცემულია თბილისის [illegible]

გაცემის თარიღი 29.12.2000 წ.

მოქმედების ვადა ——

ბ.ა. განყოფილების უფროსის ხელმოწერა

სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე
(საარქივო) ფართის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისში გაბრის ქუჩა №3- ში მდებაარე სს „პროკრედიტ ბანკი“-ის სასაწყობო შენობის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია არქიტექტრული ნაწილის მიხედვით.

არქიტექტურული გადაწყვეტილების მიხედვით სასაწყობო შენობის ჩონჩხედის ამგები კონსტრუქციები შესრულებულია ხის მასალის გამოყენებით. საძირკვლების ფუძე ქამირად მიღებულია თიხნარი (განთავსებულია მეორე შრეზე , იხ საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მასალები), ჩაღმავება ბრუნტის ზედაპირიდან 0.6 მ.. საძირკველი შესრულებულია ბეტონისაგან კვასით B20. გაანგარიშებაში ხის მასალის საანგარიშო წინაღობად მიღებულია R=100 კგ/სმ^2. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა S=50 კგ/მ^2 (ან 01.05-08, ცხრილი-17) , ქარის ნორმატიული დატვირთვა w=85 კგ/მ^2 (ან 01.05-08, ცხრილი-18).

სასაწყობო შენობის სვეტებად გამოყენებულია ხის ძელაები bxh=150.x150 მმ, bxh=100x150 მმ და bxh=100x200 მმ. გადახურვის კონსტრუქციად გამოყენებულია შედგენილი ხის კოჭი, რომელიც შეგენილია ხის ძელაკების bxh=100x200 მმ და მაკავშირებელი ცვლადი სიმაღლის ძელაკებით. შედგენილი კოჭის სარტყლები ერთმანეთთან დაკავშირებულია ფურცლოვანი ფოლადით (t=6 მმ) , მაკავშირებელი საკვანძო ელემენტია ფოლადის ჭანჭიკი M10. შედგენილი კოჭის სარტყლების ცალკეული ელემენტების ზომები (გაერთმლიანებისათვის საჭირო) დადგენილი იქნას დეტალური პროექტის შედგენის დროს (სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ). იატაკის, ჭერისა და სახურავის კოჭებად გამოყენებულია ხის ძელაები bxh=100x200 მმ, პერიმეტრზე განთავსებულ სვეტებზე (ფასადების კედლები) შეიფიცრება (t15მმ) პანელებით, როგორც გარედან ასევე შიგნიდან, ასევე ჭერის კოჭები ანალოგიურად შეიფიცრება. (▼3.2 მ). კედლებში განთავსებულია დამათბუნებელი. ჭერის დამათბუნებლად გამოყენებულია მინაბამბა (2x100).

▼±0.00 მ. ხის კოჭების მოწყობის შემდეგ ისინი დამაგრებული იქნას საძირკვლებიდან გამონაშვერილ ჭანგებით (Ø8, იხ. რეექტის კონსტრუქციული ნაწილი).

შენობის ჩონჩხედის ამგებ ელემენტების დამზადებამდე ნამზადი გაუღენთილი იქნას ანტისეპტიკით. მონტაჟამდე ცალკეული ელემენტები დაიფაროს ანტისახანძრო სითხეებით ხოლო მონტაჟის შემდეგ ქვედა ელემენტები და კვანძები დაფარული იქნას ანტისახანძრო საღებავებით საძართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების მოთხოვნათა შესაბამისად.

ნახაზების ჩამონათვალი		
№ რიგზე	ნახაზის დასახელება	ნახაზის აღნიშვნა
1	2	3
1	განმარტებითი ბარათი, ნახაზების ჩამონათვალი	კ-1
2	მასალის ჯამური სპეციფიკაცია	კ-1ა
3	რკბ. საძირკვლის გეგმა,	კ-2
4	ხის იატაკის და ხის სვეტების განლაგების გეგმა +0.00 ნიშნულზე	კ-3
5	ლს-1-ის კვეთები 1-1, 1ა-1ა, 2-2, 3-3, 4-4 ა-ა	კ-4
6	საკონტაქტო დეტალები; ჩასატანებელი დეტალი-1; კვეთები და მასალის სპეციფიკაცია	კ-5
7	ხის მზიდი კოჭებისა და ნივნივების განლაგების გეგმა +3.40 ნიშნულზე	კ-6
8	ხის მზიდი კოჭებისა და სახურავის ნივნივების განლაგების გეგმა	კ-7
9	კვეთები 1-1,ა-ა	კ-8
10	კვეთი 2-2	კ-9
11	კვეთი 3-3	კ-10
12	კვეთები 4-4	კ-11
13	კვანძები და მასალის სპეციფიკაცია	კ-12

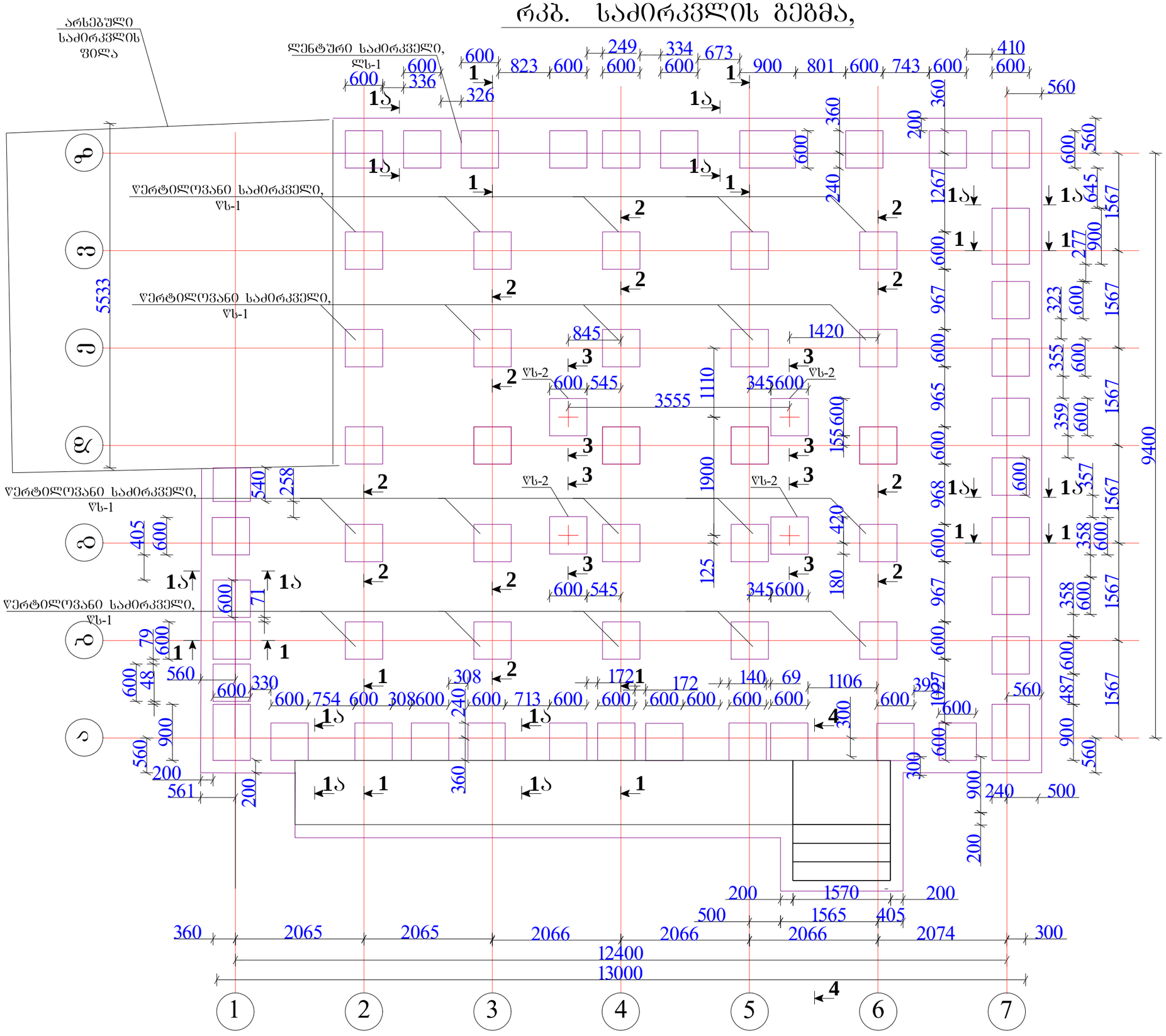
პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარძივო) შართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შემსრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
შემოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	განმარტებითი ბარათი, ნახაზების სია	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ-1	13

მასალის ჯამური სპეციფიკაცია

№ რიგზე	ელემენტის დასახელება	ნახ. №	რაოდ. (ც)	ერთ ელემენტზე			ყველა ელემენტზე			ყველა ელემენტზე (სახეობაზე)			
				8A-I	16A-III	ბეტ.B-25(m3)	8A-I	16A-III	ბეტ.B-25(m3)	ფურცელი t=6	ფურცელი t=8	(კუთხედი) 100X7	ელექტროდი
1	რ/ბ ლენტური საძირკველი-1	კ-5	1	24.5		16.0	24.5	0.0	16.0				
2	წერტილოვანი საძირკველი-1	კ-5	1	16.0		7.5	16.0	0.0	7.5				
3	წერტილოვანი საძირკველი-2	კ-5	1			1.3	0.0	0.0	1.3				
4	ჩასატანებელი დეტალი, ჩდ-1	კ-5	42		3.7		0.0	155.4	0.0		316.7		9.2
5	საკონტაქტო დეტალი, სდ-1	კ-5	42				0.0	0.0	0.0		714.0		14.3
6	საკონტაქტო დეტალი, სდ-2	კ-5	121				0.0	0.0	0.0	278.3			6.1
7	საკონტაქტო დეტალი, სდ-3	კ-5	80				0.0	0.0	0.0	304.0			6.4
8	საკონტაქტო დეტალი, სდ	კ-19	1				0.0	0.0	0.0			256.0	5.1
	ჯამი						40.5	155.4	24.8	582.3	1030.7	256.0	41.1
მასალის ხარჯის ჯამური ამოკრეფა		ხე მასალა V=25.2 მ3 არმატურის საერთო ხარჯი G=196.0 კგ.; ბეტონი B25, V=25.0 მ3. სულ ლურსმანი და თვითჩამხრახნი =591.0 კგ; ჰანჭიკი M10 =45.0 კგ.;								ფოლადის საერთო ხარჯი =1910.1 კგ.;			

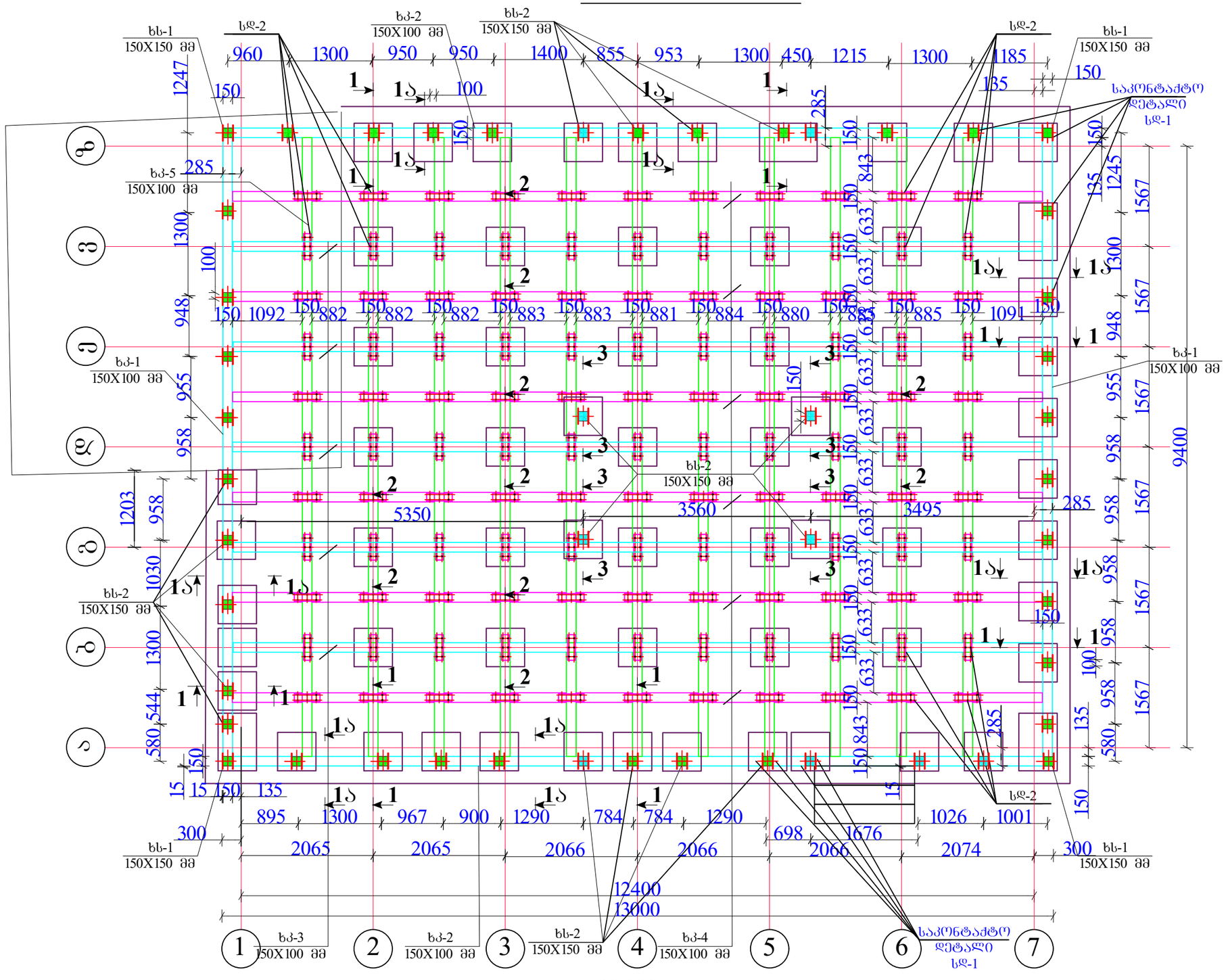
პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარძივო) ფართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შესრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
შეამოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	ჯამური სპეციფიკაცია	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ-1ა	13

რკბ. საძირკვლის გეგმა,



პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარძივო) შართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შესრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
შეამოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	რკბ. საძირკვლის გეგმა,	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ -2	13

ხის იატაკის და ხის სვეტების განლაგების გეგმა
+0.00 ნიშნულზე



შენიშვნა: 1. მოცემული ნახაზი განიხილეთ კ-2 და არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარძივო) შართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შეასრულა	ლ.ყურიკაშვილი		
შეამოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	ხის იატაკის და ხის სვეტების განლაგების გეგმა +0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ -3	13

ამოღებულია სატენდერო დოკუმენტაციიდან	

სს „ენერგოსისტემა ნასაყიდი ელექტროსადგური“
(სანაშენიე) შპალის ელემენტის ტიპები

თანამშრომლის	ხელმოწერა	ფამილია, ინიციალები	ელ. ფოსტა
მთ. ინჟინერი	ნ. ჯანიძე		
ტექნიკური ხელმძღვანელი	ლ.ბერიძე-ჯაფარიძე		
მშენებლობის ხელმძღვანელი	ნ. ხუციშვილი		
მთავარი ინჟინერი	ნ. ხუციშვილი		
მთავარი ტექნოლოგი	ნ. ხუციშვილი		

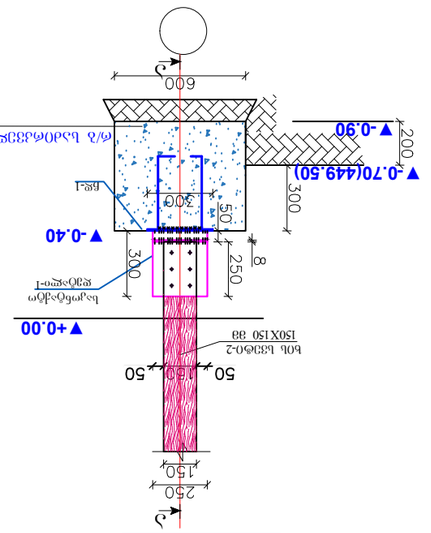
ნახაზის დასახელება			
ფს-1, კვეთი 1-1, 1ა-1ა, 2-2, 3-3, 4-4			
სტადია	ფურცელი	ფურცლების რაოდენობა	
	3 -4	13	

ფს-1; კვეთი 1-1

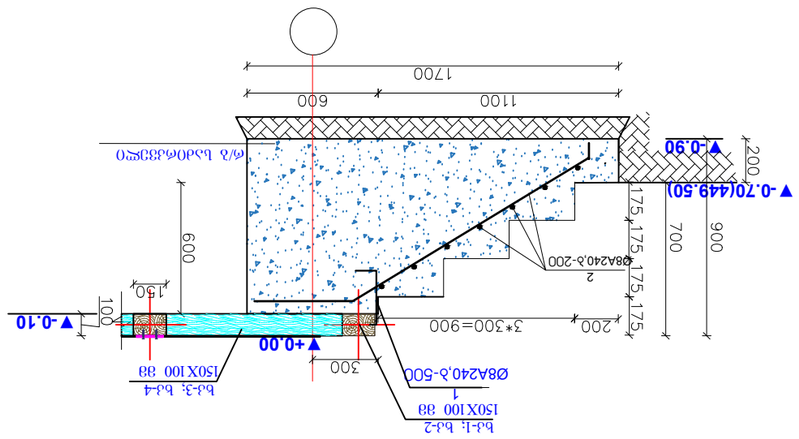
ფს-1; კვეთი 1ა-1ა

ფს-1; კვეთი 2-2

ფს-1; კვეთი 3-3



ფს-1; კვეთი 4-4



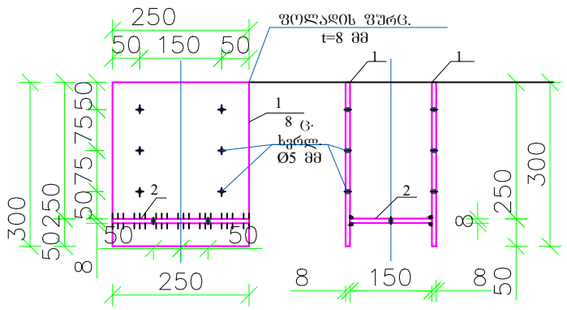
ფს-1; ძირითადი ხაზოვანი ელემენტების ტიპების ცხრილი

ელემენტის	ტიპი	ნახაზის ნომერი	შენიშვნა
ბალასტის ქვეშა ფენა	ბ. ხუციშვილი	2-2, 3-3, 4-4	
ბალასტის ქვეშა ფენა	ბ. ხუციშვილი	1ა-1ა	
ბალასტის ქვეშა ფენა	ბ. ხუციშვილი	1-1	
ბალასტის ქვეშა ფენა	ბ. ხუციშვილი	4-4	

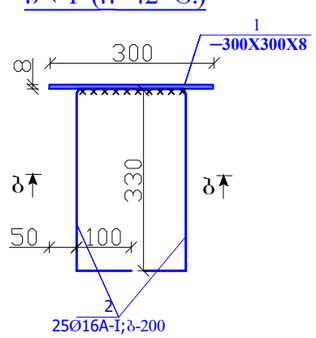
ფს-1; ძირითადი ხაზოვანი ელემენტების სპეციფიკაცია

ელემენტის	ნახაზის ნომერი	პოზიცია	დასახელება	რაოდენობა
ბალასტის ქვეშა ფენა	1-1	1	ბეტონი B25 F200 W8	0.5 მ³
		2	არმატურა A500C	0.1 ტ
	1ა-1ა	1	ბეტონი B25 F200 W8	0.5 მ³
		2	არმატურა A500C	0.1 ტ
	2-2, 3-3, 4-4	1	ბეტონი B25 F200 W8	0.5 მ³
		2	არმატურა A500C	0.1 ტ

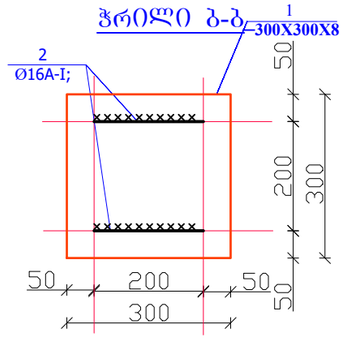
ლით. საკონტაქტო დეტალი სდ-1



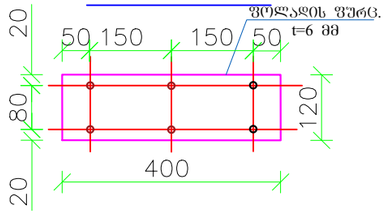
ჩდ-1 (n=42 ც.)



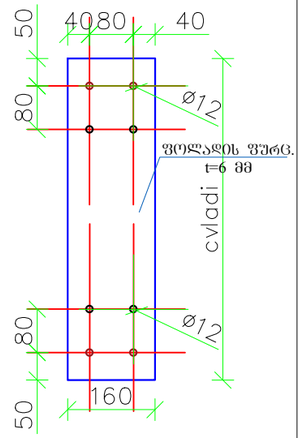
ჭრილი ბ-ბ



ლით. საკონტაქტო დეტალი სდ-2



ლით. საკონტაქტო დეტალი სდ-3



მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე

ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ	L მმ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ელემენტი
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ჩდ-1 (42 ცალი)	1	ფურცელი	–300X300X8	300	1	5.65	5.65	9.5
	2	არმატურა	Ø16 A-III	1160	2	1.83	3.67	
						სულ	9.3176	
						შედულებაზე 2%	0.19	
საკონტაქტო დეტალი0-1 (42 ცალი)	1	ფურცელი	250X300X8	300	2	4.71	9.42	12.0
	2	ფურცელი	–250X150X8	150	1	2.355	2.355	
						სულ	11.775	
						შედულებაზე 2%	0.24	
საკონტაქტო დეტალი 0-2 (121 ცალი)	1	ფურცელი	–400X120X6	400	1	2.2608	2.2608	2.3
						სულ	2.2608	
						შედულებაზე 2%	0.05	
საკონტაქტო დეტალი 0-3 (80 ცალი)	1	ფურცელი	–630 370X160X6	500	1	3.768	3.768	3.8
						სულ	3.768	
						შედულებაზე 2%	0.08	
საკონტაქტო დეტალი	A	კუთხელი	∟ 100X7	150	158	1.6	255.9	261.0
						სულ	255.8652	
						შედულებაზე 2%	5.12	

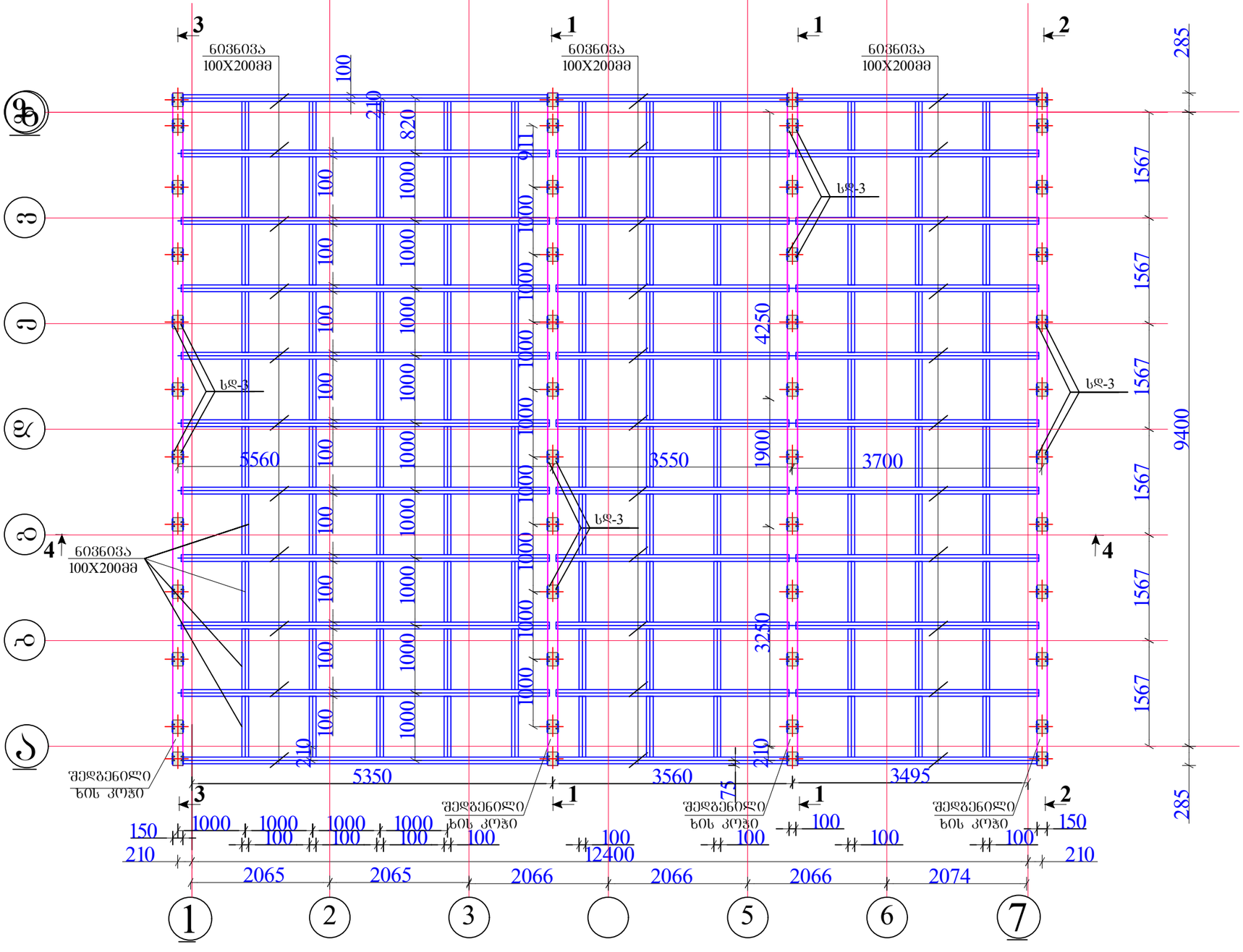
მასალის სპეციფიკაცია

ელემენტი	პოზ.№	ესკიზი მმ.	დიამეტრი და კლასი	L მმ.	n ცალი	nxL მ.	არმატურის ამოკრეფა: დიამეტრი და კლასი	ΣnxL მ.	მასა კგ. A240	მასა კგ. A500ც
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
რკ.ელემენტი სდ.-1	1	დაიჭრას ადგილზე	8A240	400	80	32	8A240	62.0	24.5	
	2	დაიჭრას ადგილზე	8A241			30	ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B25 V=16.0 მ3.			
რკ.წერტილოვანი სდ.-1	1	დაიჭრას ადგილზე	8A240	400	100	40	8A240	40.0	15.8	
							ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B25 V=7.5 მ3.			
რკ.წერტილოვანი სდ.-2	1						8A240	0.0	0.0	
							ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B25 V=1.3 მ3.			

შენიშვნა: მოცემული ნახაზი განიხილეთ კ-2, კ-6, კ-7...12 ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარძივო) შართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შეასრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
შეამოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	საკონტაქტო დეტალები; ნასატანებელი დეტალი-I; კვეთები და მასალის სპეციფიკაცია	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ -5	13

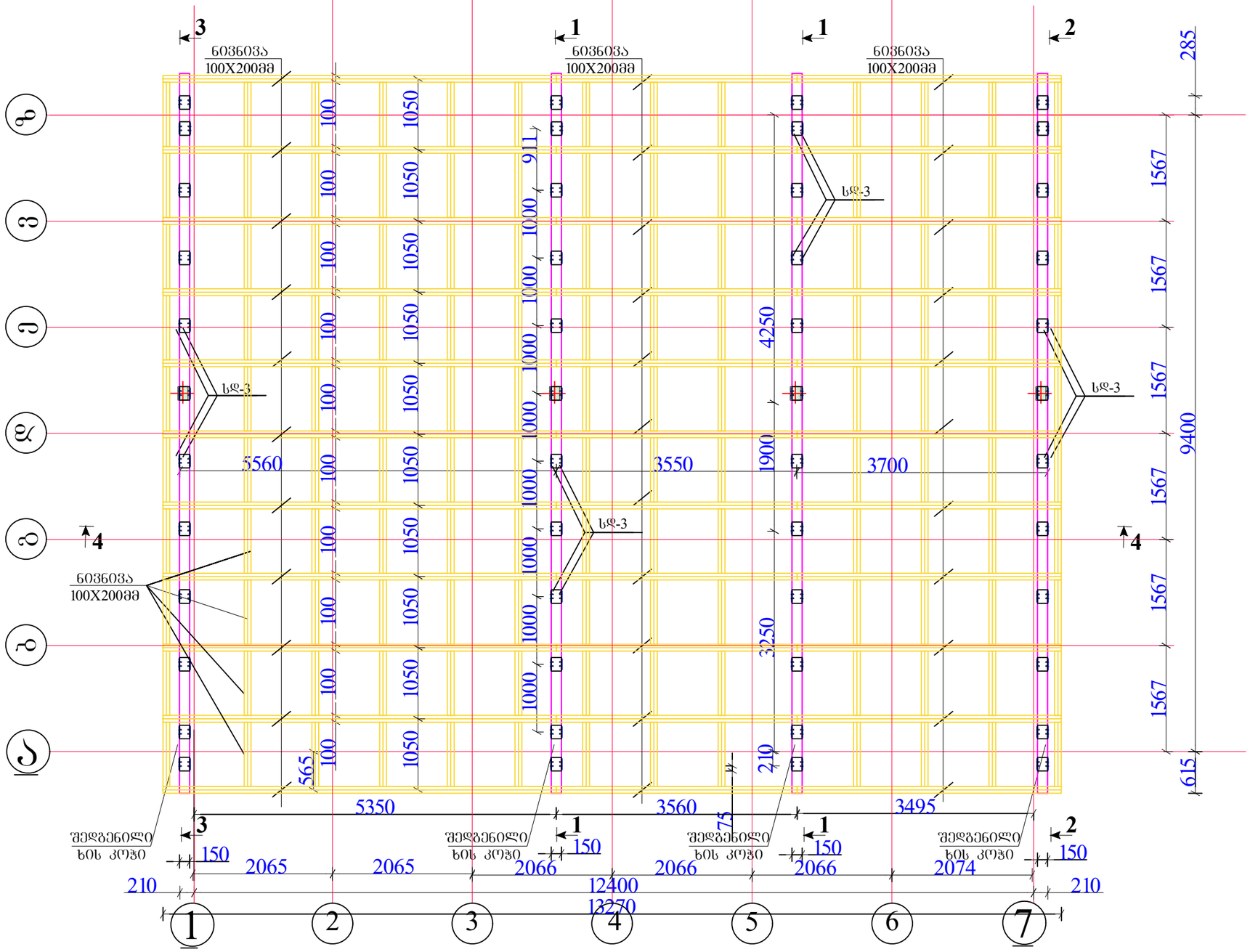
ხის მზიდი კოჭებისა და ნივნივების განლაგების გეგმა +3.40 ნიშნულზე



შენიშვნა: 1. მოცემული ნახაზი განიხილეთ კ-2, კ-6, კ-7, კ-8, კ-12 ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარძივო) შართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შეასრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
შეამოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	ხის მზიდი კოჭებისა და ნივნივების განლაგების გეგმა +3.40 ნიშნულზე	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ -6	13

ხის მზიდი კოჭებისა და სახურავის ნივნივების განლაგების გეგმა



შენიშვნა: 1. მოცემული ნახაზი განიხილეთ კ-2, კ-6, კ-7, კ-8, კ-12 ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარძივო) შართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შემსრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
შემოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	ხის მზიდი კოჭებისა და სახურავის ნივნივების განლაგების გეგმა	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ -7	13

ჯვრის 2-2

ბეტონი B25 (M350) F150 W6 ხარისხის

არმატურა A500C

ფოლადის ბადე ბადე 1 ჯამური სიგრძით L=10000 მმ.

ფოლადის ბადე ბადე 2 ჯამური სიგრძით L=10590 მმ.

ბადე 1 150X150 მმ

ბადე 2 150X150 მმ

ანკერული ლითონის ფირფიტა t=22 მმ.

ანკერული ლითონის ფირფიტა t=2x10 მმ.

ბეტონის ფენა ბეტონის ფენა ჯამური სისქით 200მმ, 10%-ით=1050 მმ.

ბეტონის ფენა ბეტონის ფენა ჯამური სისქით 200მმ, 10%-ით=1000 მმ.

ბეტონის ფენა ბეტონის ფენა ჯამური სისქით 200მმ, 10%-ით=1050 მმ.

ბეტონის ფენა ბეტონის ფენა ჯამური სისქით 200მმ, 10%-ით=1000 მმ.

ბადე 3 ჯამური სიგრძით L=10590 მმ.

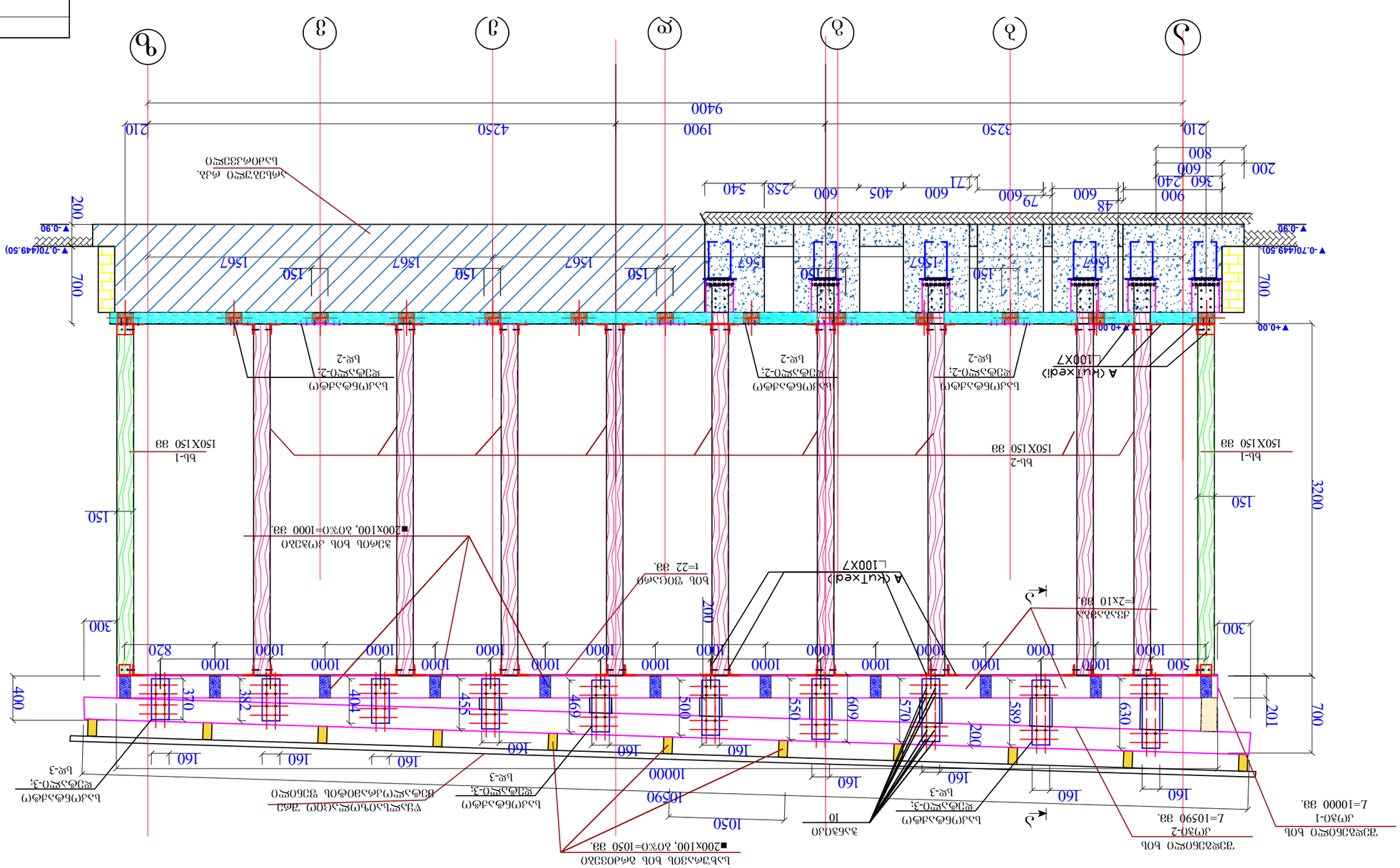
ბადე 3 ჯამური სიგრძით L=10000 მმ.

A (ԿԱՐՏԵԼ) ∟100X7

ნახატის ნომერი	ცვლილების ტიპი	ცვლილების აღწერა	ავტორი
1	ცვლილება	ნახატის ფორმატის შეცვლა	ნ. ბერიძე
2	ცვლილება	ბადეების ჯამური სიგრძეების დამატება	ნ. ბერიძე
3	ცვლილება	ანკერული ფირფიტების დამატება	ნ. ბერიძე

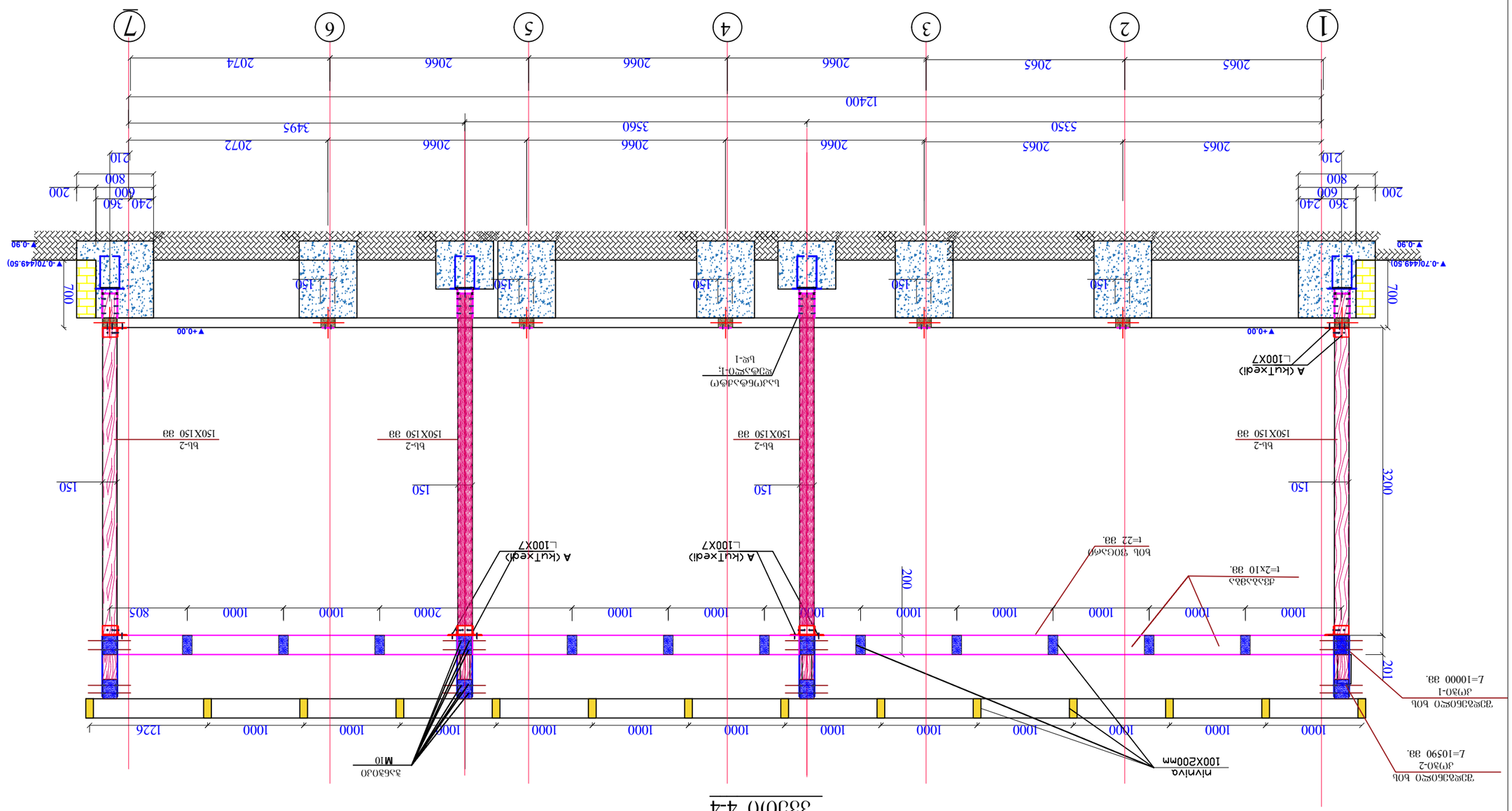
ნახატის დასახელება		ნახატის ნომერი	ფურცლების რაოდენობა
ბეტონი		3 - 9	13
არმატურა			
ფოლადის ბადე			
ანკერული ლითონის ფირფიტა			
ანკერული ლითონის ფირფიტა			
ბეტონის ფენა			
ბეტონის ფენა			
ბეტონის ფენ

33ЭОО 3-3



შენიშვნა: ვიც.ვებ.ხაზ.ი-2, ი-5, ი-6...12 ბაზაზე მოთავსებული ბაზების ანკერების ნახვრეტების ღერძები.

ნახატის ნომერი	3-10	ფურცლების რაოდენობა	13
პროექტის ეტაპი	ნახატის დასახელება		
მთ. არქიტექტორი			
მთ. ინჟინერი	ნ. ჭეიშვილი		
პროექტის ხელმძღვანელი	ნ. ჭეიშვილი		
შემსრულებელი	ლ. ჭეიშვილი		
პროექტის დასახელება			
ბაზების ანკერული ამაგრების ნახატები			
ობიექტის დასახელება			
ბაზების ანკერული ამაგრების ნახატები (ბაზა ი-2) ვიც.ვებ.ხაზ.ი"			

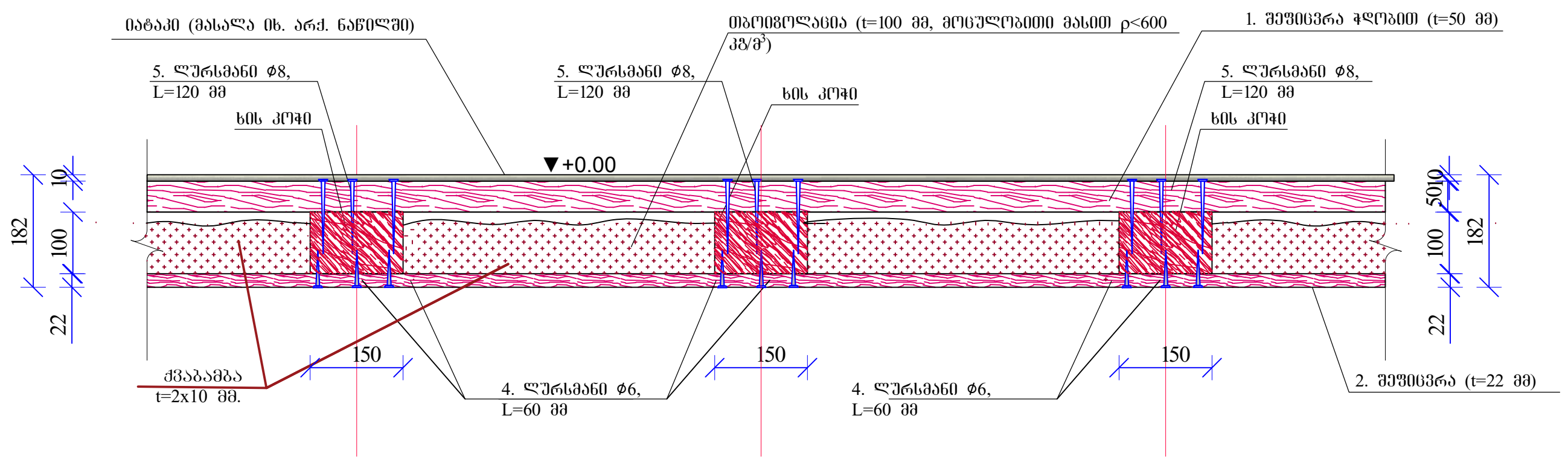

1
2
3
4
5
6
7
2065
2065
2066
2066
2066
2066
2074
12400
2065
2065
2066
2066
2072
5350
3560
3495
210
200
600
800
240
360
1000
1000
1000

მასალის სპეციფიკაცია , +0.00 მ ნიშნულზე						
№	დასახელება	განივკვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენ. ც.	მოცულობა მ3.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
ხკ-1	ხის კოჭი-1	150X100	9970.00	2	0.30	
ხკ-2	ხის კოჭი-2	150X100	12970.00	2	0.39	
ხკ-3	ხის კოჭი-3	150X100	12660.00	5	0.95	
ხკ-4	ხის კოჭი-4	150X100	12660.00	6	1.14	
ხკ-5	ხის კოჭი-5	150X100	12660.00	11	2.09	
ხს-1	ხის სვეტი-1	150X150	3550.00	4	0.32	
ხს-2	ხის სვეტი-2	150X150	3550.00	40	3.20	
ხს-3	ხის სვეტი-3	150X150	3550.00	4	0.32	
1	შეფიცვრა	200X50	–	–	1.20	
2	შეფიცვრა	150X22	–	–	0.40	
4	ლურსმანი	Ø 6	80.00	4320	76.72	წონა - კგ
5	ლურსმანი	Ø 8	120.00	2160	102.38	წონა - კგ
6	თვითჩამხრახნი	Ø 6	60.00	496	6.61	წონა - კგ
სულ ხის მოცულობა					10.30	
სულ ლურსმანი და თვითჩამხრახნი		Ø 6 და Ø 8			185.71	წონა - კგ
გადახურვის ფართობი					120.0 მ2	

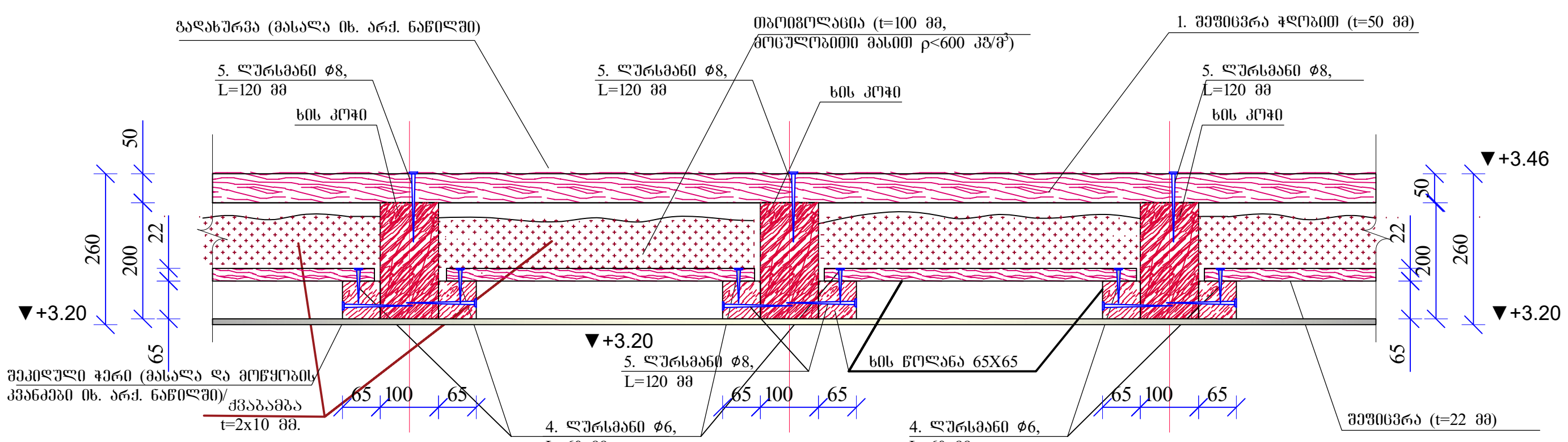
მასალის სპეციფიკაცია ხის სხვენი, +3.40 მ ნიშნულზე						
№	დასახელება	განივკვეთი მ მ .	სიგრძე მ მ .	რაოდენ. ც	მ ოცულობა მ 3.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
შხკ-1	შეწებებული ხის კოჭი Q1	200X150	10000.00	4	1.20	
შხკ-2	შეწებებული ხის კოჭი Q2	200X150	10590.00	4	1.27	
შხკ-3	შეწებებული ხის კოჭი Q3	200X150	4800.00	1	0.14	
ნივნივა	ნივნივა	200X100	12700.00	11	2.79	
ნივნივა	ნივნივა	200X100	1000.00	110	2.20	
1	შეფიცვრა	200X40	–	–	0.96	
2	შეფიცვრა	150X22	–	–	0.40	
4	ლურსმანი	ø 6	60.00	4320	57.54	წონა - კგ
5	ლურსმანი	ø 8	120.00	2160	102.38	წონა - კგ
6	თვითჩამხრახნი	ø 6	60.00	496	6.61	წონა - კგ
სულ ხის მოცულობა					8.96	
სულ ლურსმანი და თვითჩამხრახნი		ø 6 და ø 8			166.53	წონა - კგ
გადახურვის ფართობი					120.0 მ 2	
ჭანჭიკი 10 80 ცალი					36.00	წონა - კგ

მასალის სპეციფიკაცია ხის სახურავი						
№	დასახელება	განივკვეთი მ მ .	სიგრძე მ მ .	რაოდენ. ც	მ ოცულობა მ 3.	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
ნივნივა	ნივნივა	200X100	13270.00	11	2.92	
ნივნივა	ნივნივა	200X100	950.00	110	2.09	
წოლანა	წოლანა	65X65	–	–	0.27	
1	შეფიცვრა	200X22	–	–	0.62	
4	ლურსმანი	ø 6	60.00	5040	67.13	წონა - კგ
5	ლურსმანი	ø 8	120.00	3500	165.90	წონა - კგ
6	თვითჩამხრახნი	ø 6	60.00	496	6.61	წონა - კგ
სულ ხის მოცულობა					5.90	
სულ ლურსმანი და თვითჩამხრახნი		ø 6 და ø 8			239.64	წონა - კგ

ხის იატაკის მოწყობის კვანძი



ხის სართულის გადახურვის მოწყობის კვანძი



შენიშვნა: მოცემული ნახაზი განიხილეთ კ-2, კ-5, კ-6.....11 ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება			
სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარქივო) ფართის პროექტი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. არქიტექტორი	ნ. ბერიძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ბ. სურგულაძე		
შეასრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
შეამოწმა	ბ. სურგულაძე		
მასშტაბი	სხვადასხვა	კვანძები და მასალის სპეციფიკაცია	
თარიღი			
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ -12	13

საექსპერტო შეფასება

ქ.თბილისში გაგრის ქ. N2-ში სს „პროკრედიტბანკის“ სასაწყობე (საარქივო) ფართის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ქ.თბილისი 05.05.2021წ.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია ზემოთაღნიშნულ მისამართზე დაპროექტებულ სასაწყობე (საარქივოს) ფართის პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული ნაწილები ნაკვეთის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა ძიების მასალები. ნაკვეთის ტოპოგადაღების გეგმა.

აღნიშნული მასალების გაცნობის შემდეგ ექსპერტს წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მიმართ ჩამოუყალიბდა შემდეგი მოსაზრებები:

განსახილველი ნაგებობა წარმოადგენს ერთსართულიან შენობას,გეგმაში მართკუთხედის ფორმით გაბარიტული ზომებით 10.0X13.0 მ.ზე.

შენობის სიმაღლე 4,0 მ-ია ±0.00 ნიშნულიდან. ხოლო მიწის ზედაპირიდან 4,70მ. გადაწყვეტილია მზიდი ნაწილი ±0.00 ნიშნულის ზევით ხის მზიდ კონსტრუქციებში, ხოლო ± ნიშნულის ქვევით მონ.ბეტონის წერტილოვანი საძრკვლებით.აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ წერტილოვან საძირკვლებს, შენობის ზედა მარცხენა ნაწილში,ენაცვლება არსებული მონ.რ/ბ.ის ფილა სისქით 1.0მ, რომელიც რასაკვირველია ხელს არ უწყობს და არათანაბარ პირობებში აყენებს საძირკვლებს, მუშაობის პირობების თვალსაზრისით. საპროექტო შენობა გადაწყვეტილი შემდეგ კონსტრუქციებში:

საძირკვლები მონ.ბეტონის ტუმბოები უნდა მოეწყოს დატკეპნილი ღორღის ბალიშზე ზედაპირიდან 0,6მ-ზე, ტუმბოების ზომებია 0,6მX0,6მ-ზე და 0,6მX0,8მ-ზე. დაფუძნებულია თიხნარებზე, პროექტის მიხედვით გეოლოგიური კვლევა ძიების მასალების მიხედვით R საანგარიშო წინაღობა არაა განსაზღვრული რადგან გეოლოგიის დასკვნის მიხედვით შემოთავაზებული. რეკომენდაცია საძირკვლებს დასაძირკვებლად ფენა N3 ზე (კენჭნარის ფენა) სავარაუდოდ თიხნარის ფენისათვის საანგარიშო წინაღობა R=1.8-1.9 კმ/სმ^2 ამ შემთხვევაში საპროექტო ერთი საძირკვლის მზიდუნდარიანობა 0,36X18,5ტ=6,2ტ უტოლდება აქვე უნდა ავღნიშნოთ რომ თიხნარის ფენა თხელი ქერქითაა განფენილი და უფრო სავარაუდოა რომ წერტილოვანი საძირკვლები ნაწილობრივ მოხვდეს თიხნარის ფენაში.უფრო შესაძლებელია რომ საძირკვლების დიდი ნაწილი კენჭნარის ფენაში განთვსდეს, რაც თავისთვად არათანაბარ ჯდენებს ხელს შეუწყობს

მართალია დატვირთვები თითოეულ წერტილოვან საძირკველზე უმნიშვნელოა და აქედან გამომდინარე არათანაბარი ჯდენების სიდიდე უმნიშვნელო შეიძლება იყოს. უფრო საიმედო სურათს მივიღებდით საძირკვლებს კენჭნარევ გრუნტებში განთავსებით და ეს შედეგი მიიღწევა წერტილოვან საძირკვლების ჩაღრმავებით მხოლოდ 20 სმ-ზე რაც თავისთავად მოხსნიდა დატკეპნილი ღორღის ბალიშის არსებობას პროექტში და უფრო დაამშვიდებდა საძირკვლების მუშაობას არათანაბარი ჯდენების თვალსაზრისით და გაზრდიდა საძირკველის მზიდუნარიანობას.

1. საპროექტო მზიდი ხის სვეტები კვეთით 15x15 და 15 x10 სმ - ზე ზედმეტად მოქნილია. არ აკმაყოფილებს ნორმატიულ მოთხოვნებს სეისმიური რაიონისთვის. მიზანშეწონილია მზიდი სვეტების კვეთის გაზრდა.
2. მიზანშეწონილია შენობის ღერძების დატანა ყველა სამონტაჟო ნახაზზე და ყველა არქიტექტურულ გეგმაზე ნახაზის კითხვის გამარტივების თვალსაზრისით.
3. საიმედოდ არ გამოიყურება ხის ჭერის შეფიცვრის დეტალი ხის მზიდ კოჭებთან. ექსპერტის აზრით, უფრო საიმედო იქნებოდა შეფიცვრის დამაგრება ძელაკებით 5x5 სმ. მზიდ კოჭებზე , რომელზეც ჩამაგრდებოდა გვერდიდან ძირითად ხის კოჭებთან.

აღნიშნული შენიშვნები, გამოთქმული ექსპერტის მიერ, ატარებს კოლეგიალურ ხასიათს და მათი გაზიარების შემთხვევაში პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მიიღებს უფრო დასრულებულ და საიმედო სახეს სამშენებლო ნებართვის აღებაზე წარსადგენად.

ექსპერტი-კონსტრუქტორი:  /თ. ლაზარიაშვილი/

საექსპერო დასკვნა, ქ. თბილისში გაგრის ქ-N2-ში დაპროექტებული

სს „პროკრედიტ ბანკი“-ს სასაწყობე ფართის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ქ. თბილისი 11,05,2021 წ

წარმოდგენილი კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში, ექსპერტის შენიშვნები სრულად არის გათვალისწინებული.

აღნიშნული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს, ეძლევა რეკომენდაცია სამშენებელო ნებართვის ასაღებად.

ექსპერტი-კონსტრუქტორი:  /თ. ლაზარიაშვილი/

თავფურცელი

სასაწყობე (საარქივო) ფართის პროექტი

ელექტროობის პროექტი

მისამართი: ქალაქი თბილისი, გაგრის ქუჩა №2

საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029

დამკვეთი:სს „პროკრედიტბანკი“

2021 წელი

მუშა ნახაზების კომპლექტის უწყისი

ფურც	დასახელება
1	2
E-01	საერთო მონაცემები,განმარტებითი ბარათი
E-02	სახლის გამანაწილებელი ფარის სქემა
E-03	I სართულის ელ.განათებისა და ძალოვანი ქსელის გეგმა
E-04	სპეციფიკაცია

პროექტის წინამდებარე ნაწილი დამუშავებულია საქართველოში

განმარტებითი ბარათი

დღეისათვის მოქმედი ,,ელ.დანადგარების მოწყობის წესების" და საერთაშორისო ,,საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების ელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების" საფუძველზე,არქიტექტურულ-სამშენებლო ტექნოლოგიური,სანტექნიკური და სხვა ტექნიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ელექტრო ენერგიით მომარაგება განხორციელდება უახლოეს ტერიტორიაზე არსებული სატრანსფორმატოროდან.

ელექტრული ქსელის ძაბვა იქნება 380220ც; TN-C-S. სისტემის ელ. გაყვანილობით.

ფარი განთავსებული იქნება დამხმარე სათავსოში პირველ სართულზე,ფარი უნდა იყოს შიგა მონტაჟის.ლითონის ტიპის კონსტრუქციის IP30 დაცვის ჯასით,მექანიკური გასაღებიანი

საკეტით.ფარებში გამოყენებულ იქნება ,,MCB" ტიპის ავტომატური ამომრთველები.შტეფცელებისათვის 16ა-იანი ავტომატები ,,C" მახასიათებლებით.განათებისათვის -10ა

შენობაში ჯაბელი ჩაიდოს შემდეგი დაცვით:

იატაკქვეშ-ბეტონის გოფრირებულ მილში

თაბაშირმუყაოს ქვეშ გოფრირებულ მილში

ჩამრთველების მონტაჟი ხდება იატაკიდან 110სმ. ახლოს მდებარე ჩამრთველები ჩაიდება ერთ საერთო ჩარჩოში. შტეფცელები მონტაჟდება იატაკიდან 30სმ. სიმაღლეზე სველ წერტილებში 115სმ-ზე.

საძინებელში საწოლთან ჩამრთველები და შტეფცელები ჩაიდება 0.65სმ.

ჩამიწება მოეწყოს EVS-EN62 305 ნორმების დაცვით.ობიექტის ჩამიწების კონტური უნდა მოეწყოს ფარის სიახლოვეს ეზოში.ჩამიწების კონტურისათვის გამოყენებულ იყოს გალვანიზირებული მასალები (დამიწების ღერო,გლინული) რომელიც უნდა ჩაიდოს მინიმუმ 50სმ. სიღრმეზე მიწის ზედაპირიდან. ჩამიწების კონტურის წინაღობა არ უნდა აღ მატებოდეს 4 ომს. სალტე რომელიც დაკავშირებული იქნება დამიწების კონტურთან 8მმ. დიამეტრის გალვანიზებული გლინულით, ნებისმიერი რკინის არადენგამტარი კონსტრუქციები,წყლის მილები ვენტილაციის ჰაერსატარები და ა.შ. უნდა იქნეს მიერთებული ფართან.

სამონტაჟო სამუშ ოების დასრულების შემდეგ უნდა მოხდეს ნორმალურ და ავარიულ რეჟიმში სისტემის ტესტირება ფუნქციონირებაზე. ტესტების შედეგები დოკუმენტურად გაფორმდება სათანადო აქტებით და თან ერთვის მომხმარებლისათვის გადასაცემ დოკუმენტაციებს. აგრეთვე უნდა შემუშავდეს ინსტრუქციები შენობის ექსპლუატაციისათვის და მომზადდეს ტრეინინგი პროგრამა ტექნიკური პერსონალისთვის, რომელიც ექსპლუატაციას გაუწევს შენობას.

პროექტი შესრულებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების მიხედვით (მათ შორის აფეთქებად-სახანძრო უსაფრთხოების შესაბამისად) და გარანტირებულია-უსაფრთხო ექსპლოატაცია თუ შესრულდება პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიებები.

პროექტის მთავარი არქიტექტორი: ნ. ბერიძე

პირობითი აღნიშვნები

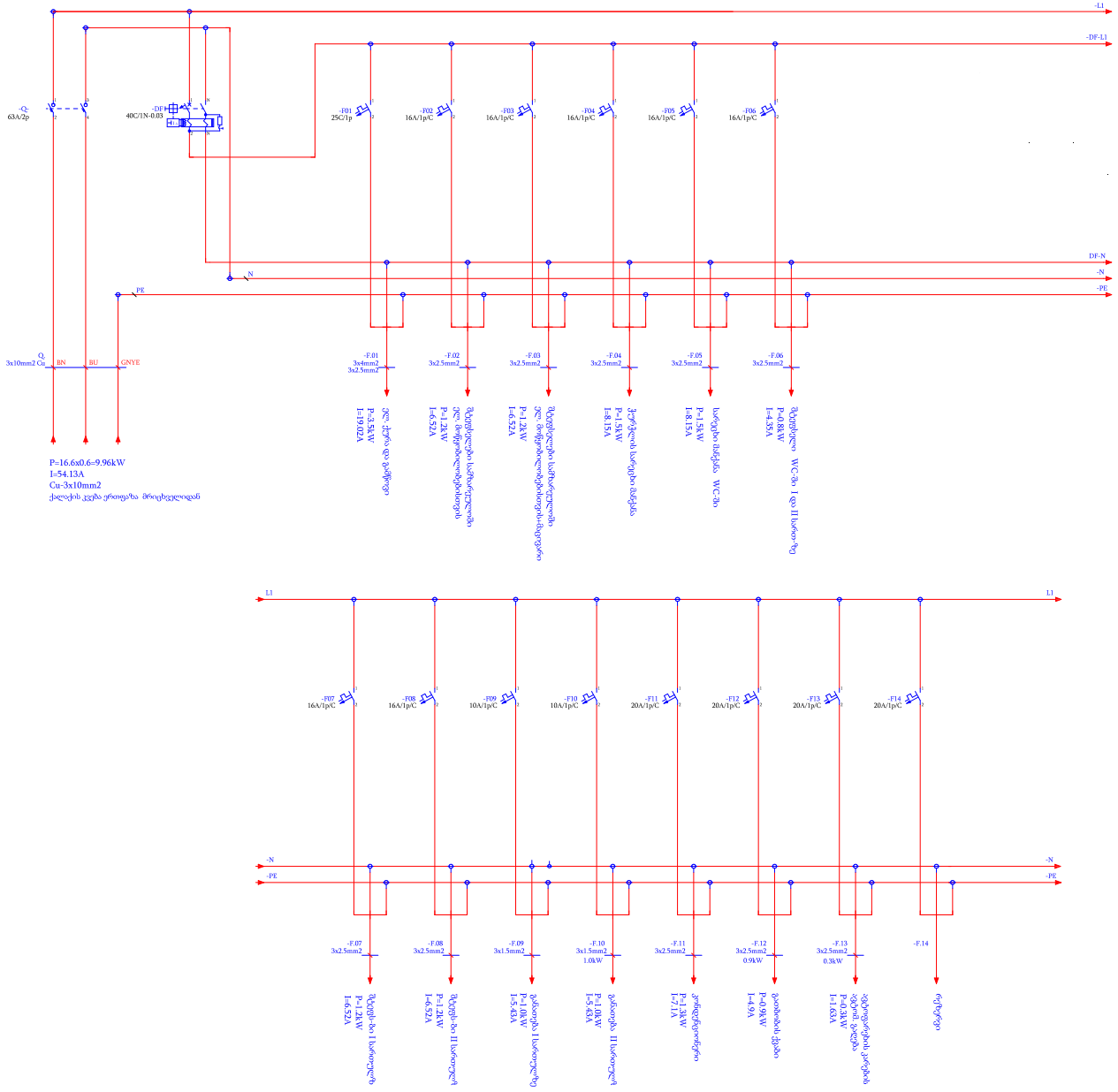
პირობითი აღნიშვნები	
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
	შტეფსელი P16A-1P-NPE
	შტეფსელი P16A-1P-NPE,IP44
	შტეფსელი გარე მონტაჟის 16A-1P-NPE
	ერთღილაკიანი ჩამრთველი
	ორღილაკიანი ჩამრთველი
	ერთღილაკიანი რევერსული გადამრთველი
	ორღილაკიანი რევერსული გადამრთველი
	გამწოვი ვენტილატორი
	ღუმელოვნის შიდა და გარე ბლოკი
	სანათი ჭერზე
	ჭერში ჩაფლული სანათი
	ჭაღი
	ბრა

დამკვეთი	სს ,,პროკრედიტბანკი"
მისამართი	მისამართი: ქალაქი თბილისი, გაგრის ქუჩა №2 საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029
პროექტის სახელწოდება	სახაწყობე (საარძივო) შართის პროექტი საინჟინრო ნაწილი საერთო მონაცემები განმარტებითი ბარათი

თანამდებობა		
პრ. მთ არქ.	ნ. ბერიძე	
პრ. ავტორი	ნ. ბერიძე	
შეასრულა	ა.ფხალაძე	

ნახაზის დასახელება	ფ-1

გენგეგმა . სართულის გეგმა, შენიშვნები . პირობითი აღნიშვნები



პირობითი აღნიშვნები

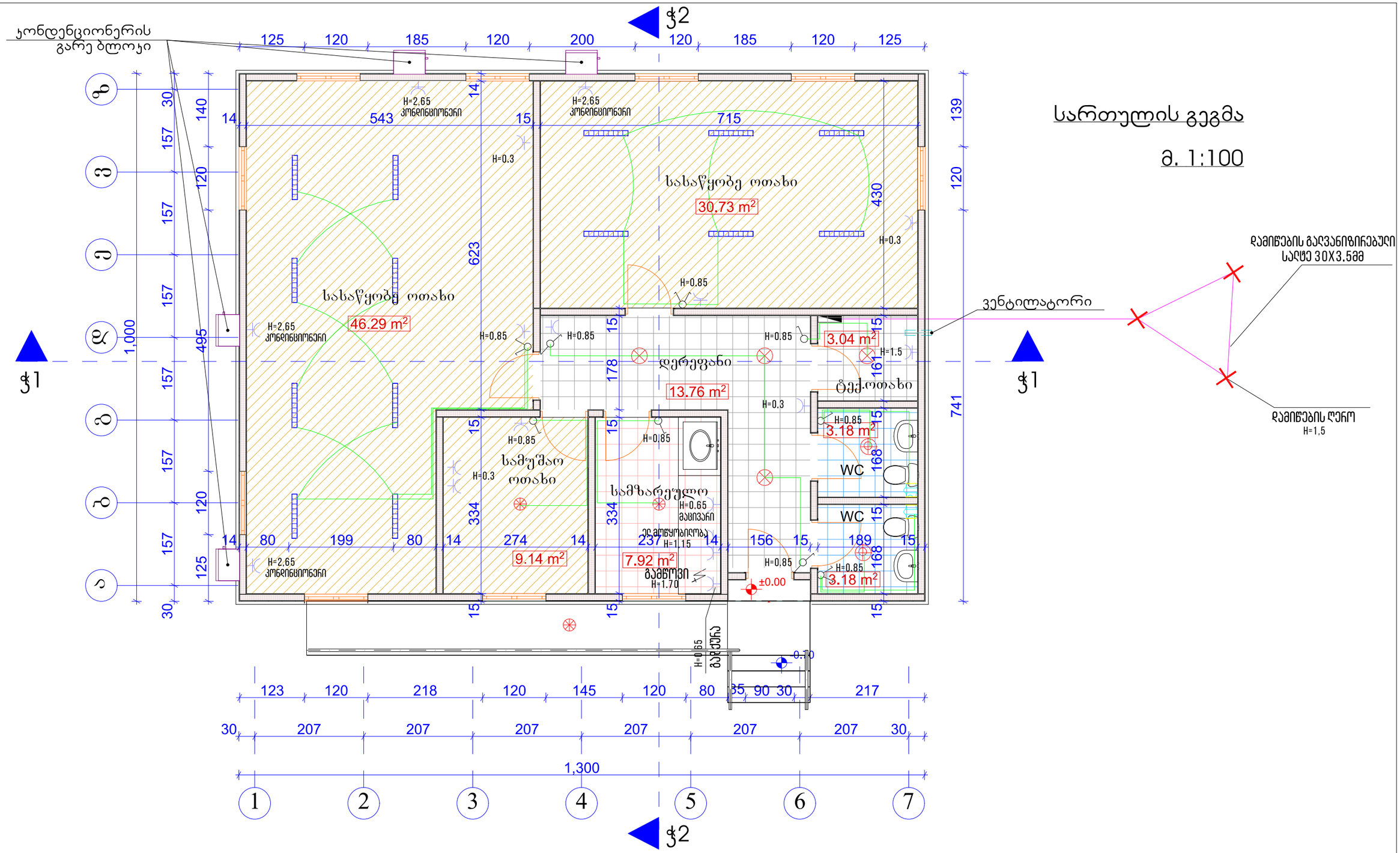
პირობითი აღნიშვნები	
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
	გამოთიშველი
	დიფერენციალური გატორის რელე
	ერთპოლუსა ავტომატი ამომრთველი
	ერთპოლუსა ავტომატი ამომრთველი
	ერთპოლუსა ავტომატი ამომრთველი

დამკვეთი	სს „პროკრედიტბანკი“	
მისამართი	მისამართი: ქალაქი თბილისი, გაგრის ქუჩა №2 საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029	
პროექტის სახელწოდება	სასაწყობე (საარქივო) შართის პროექტი საინჟინრო ნაწილი DB ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
თანამდებობა	სახელი. გვარი	ხელმოწერა
პრ მთ არქ.	ნ. ბერიძე	
პრ ავტორი	ნ. ბერიძე	
შეასრულა	ა.ფხალაძე	
ნახაზის დასახელება		ფ-1

გენგეგმა . სართულის გეგმა, შენიშვნები . პირობითი აღნიშვნები

სართულის გეგმა

მ. 1:100



შ.პ.ს. „NTN არ-კო“			2021 წ.
არქიტექტორი		ნ. ბერიძე	სს „პროკრედიტბანკი“-ს სასაწყობე (საარქივო) შართის პროექტი ქ. თბილისი, გაბრის ქუჩა №2
შეასრულა		ა.ფხალაძე	
არქიტექტურული ნაწილი	სტადია	შურც.	შურც.რ
სართულის გეგმა	პრ.	ა-4	14

სპეციფიკაცია
ელექტროობა

#	არტიკლი	დასახელება	რაოდენობა	
		კაბელები		
1	ევროპული,NYM	სპილენძის ძალოვანი კაბელი კვ. 3x1.5მმ2	95	მ
2	ევროპული,NYM	სპილენძის ძალოვანი კაბელი კვ. 3x2.5მმ2	130	მ
3	ევროპული,NYM	სპილენძის ძალოვანი კაბელი კვ. 3x4მმ2	0	მ
4	ევროპული,NYM	სპილენძის ძალოვანი კაბელი 3x10მმ2. (მრიცხველიდან ფარამდე)	0	მ
		სამონტაჟო მასალა		
5	ევროპული	გამანაწილებელი კოლოფი (მრგვალი)	10	(ცალი
6	ევროპული	გამანაწილებელი კოლოფის ხუფი (მრგვალი)	10	(ცალი
7	ევროპული	კლემა ჩასარჭობი 2-იანი	2	(ცალი
8	ევროპული	კლემა ჩასარჭობი 3-იანი	4	(ცალი
9	ევროპული	კლემა ჩასარჭობი 4-იანი	2	(ცალი
10	ევროპული	კლემა ჩასარჭობი 5-იანი	10	(ცალი
11	ევროპული	კაბელის შემკვრელი თეთრი	400	(ცალი
12	ევროპული	კაბელის სამაგრი 10xNYM3x1,5	300	(ცალი
13	ევროპული	კაბელის სამაგრი 16xNYM3x1,5	300	(ცალი
14	ევროპული	შემკვრელის დამჭერი ბეტონის პატარა	150	(ცალი
15	ევროპული	როზეტის ბუდე	28	(ცალი
		DB		
16	ევროპული	ავტომატური ამომრთველი 10ა 1 პოლუსა	4	(ცალი
17	ევროპული	ავტომატური ამომრთველი 16ა 1 პოლუსა	4	(ცალი
18	ევროპული	ავტომატური ამომრთველი 20ა 1 პოლუსა	4	(ცალი
19	ევროპული	დიფერენციალური რელე ავტომატის ფუნქციით 40ა/2-0,03 პოლუსა	1	(ცალი
20	ევროპული	გამთიშველი 63ა 2 პოლუსა	1	(ცალი
21	ევროპული	კარადა შ/მ. 2 რიგი 16 ადგილი	1	(ცალი
		ფურნიტურა		
22	ევროპული	შტეფსელი 16A+N+PE	19	(ცალი
23	ევროპული	შტეფსელი ხუფით, IP44, 16A+N+PE	0	(ცალი
24	ევროპული	შტეფსელი გარე მონტაჟის 16A+N+PE	0	(ცალი
25	ევროპული	ერთ კლავიშიანი ჩამრთველი 10ა	3	(ცალი
26	ევროპული	ორ კლავიშიანი ჩამრთველი 10ა	4	(ცალი
27	ევროპული	ერთ კლავიშიანი გადამრთველი 10ა	2	(ცალი
		დამიწება-მეხამრიდი		
28	ევროპული	დამიწების გალვანიზირებული სალტე 30x3,5მმ.	6	მ
29	ევროპული	დამიწების გალვანიზირებული გლინული Ø8მმ.	20	მ
30	ევროპული	დამიწების გლინულას Ø8მმ. და დამიწების სალტის 30x3,5მმ. გადასაბმელი გალვანიზირებული	1	(ცალი
31	ევროპული	დამიწების ღერო Ø20მმ. 1,5 სიგრძის	3	(ცალი
32	ევროპული	კედელზე დასამონტაჟებელი პოტენციალის გამანათანაბრებელი სალტე	1	(ცალი

პირობითი აღნიშვნები

პირობითი აღნიშვნები	
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
	შტეფსელი P16A-1P-NPE
	შტეფსელი P16A-1P-NPE,IP44
	შტეფსელი გარე მონტაჟის 16A-1P-NPE
	ერთღილაკიანი ჩამრთველი
	ორღილაკიანი ჩამრთველი
	ერთღილაკიანი რევერსული გადამრთველი
	ორღილაკიანი რევერსული გადამრთველი
	გამწოვი ვენტილატორი
	დიმოფონის შიდა და გარე ბლოკი
	სანათი ჭერზე
	ჭერში ჩაფლული სანათი
	ჭაღი
	ხელსაბრუნი მოწყობის სანათი

დამკვეთი	სს „პროკრედიტბანკი“
მისამართი	მისამართი: ქალაქი თბილისი, გაგრის ქუჩა №2 საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029
პროექტის სახელწოდება	სასაწყობე (საარქივო) შართის პროექტი **საინჟინრო ნაწილი** სპეციფიკაცია

თანამდებობა	სახელი . გვარი	ხელმოწერა
პრ. მთ არქ .	ნ. ბერიძე	
პრ. ავტორი	ნ. ბერიძე	
შეასრულა	ა.ფხალაძე	

ნახაზის დასახელება	ფ-1

გენგეგმა . სართულის გეგმა , შენიშვნები . პირობითი აღნიშვნები

თავფურცელი

საინჟინრო ნაწილი: გათბობა, ვენტილაცია (სველ წერტილში)

მისამართი: ქალაქი თბილისი, გაგრის ქუჩა №2

საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029

დამკვეთი:სს „პროკრედიტბანკი“

2021 წელი

განმარტებითი ბარათი

პროექტი შესრულებულია დამკვეთს მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დავალების, სამშენებლო ნახაზების, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე.

გარე ჰაერის საანგარიშო პარამეტრები

ტემპერატურა ზამთარში -8◦c

სათავსოს შიდა ტემპერატურა ზამთარში +22◦c

შენობაში დაპროექტებულია გათბობის სისტემა.სათავსების გათბობისათვის გამოყენებულია პანელური რადიატორები, აბაზანის პირსახოცსაშროები. გათბობის სისტემის თბომატარებლად მიღებულია წყალი (+65°c-55°c). აღნიშნული დანადგარების მონტაჟი უნდა მოხდეს ტექნიკური მონაცემების ყველა წესის გათვალისწინებით.

თბომამარგება ხდება ერთი ცალი კედლის 24 კილოვატიანი ქვაბით, რომელშიც ჩაშენებულია სამ სვლიანი კლაპანი და ბოილერში წყლის გაცხელებას მართავს ავტომატურად. საწვავად მიღებულია ბუნებრივი აირი. ბუნებრივი აირის მაქსიმალური ხარჯი შეადგენს 3მ³/სთ.

გათბობის სისტემაში წყლის მოცულობის ცვლილების კომპენსირება ხდება ქვაბში ჩაშენებული საფართოებელი ავზით, საქვაბეში, ასევე გათვალისწინებულია მოცულობითი ბოილერისათვის საჭირო 13 ლიტრიანი საფართოებელი ავზი. ცხელი წყლით მომარაგება ხორციელდება 1 ცალი 200 ლიტრიანი, 1 კონტურიანი მოცულობითი ბოილერით , იმისათვის რომ ბოილერის გაცხელება მოხდეს 30 წთ-ში საჭიროა ბოილერს ქონდეს 24kw-იანი თბომცვლელი.

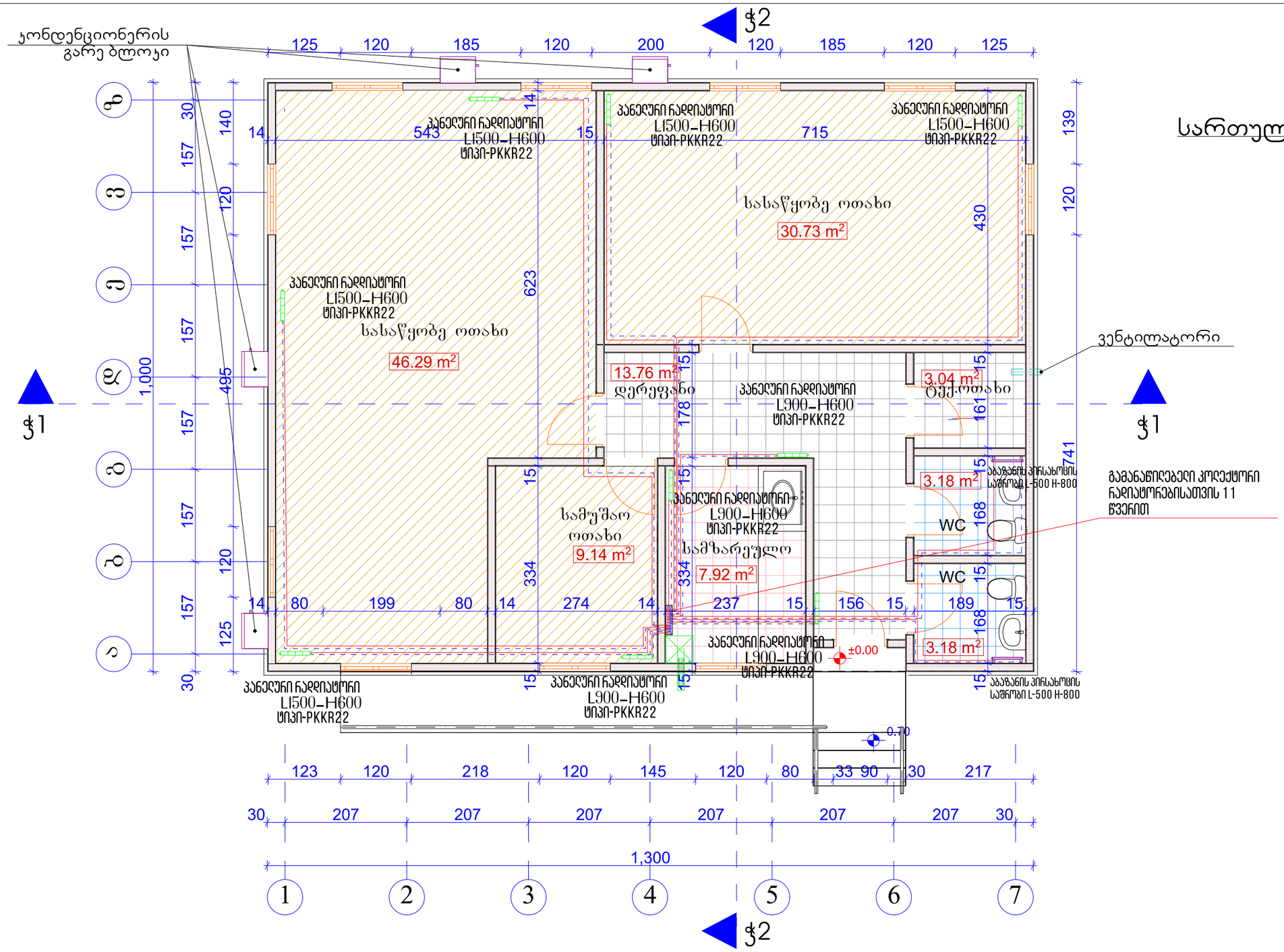
სველი წერტილების ვენტილაცია მოხდება ცალცალკე ვენტილიატორით, სავენტილაციო შახტები გაივლის შენობის შიდა ნაწილში და ავლენ სხვენში , ხვენში დამონტაჟდება ვენტილიატორები , ვენტილიატორების სიჩქარს რეგულატორებბი განთვსდება სველ წერტილებში , ჩართვა მოხდება განათების კლავიშით (შეთანხმდეს ელექტროინჟინერთან)

ანგარიშები ჩატარებულია შემდეგი სახელმძღვანელოების მიხედვით- გათბობა(მ.გრძელიშვილი, ო. გიროგობიანი) , სამშენებლო თბოფიზიკა (გ. რატიანი), საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგია -330.130.000.22.024.012.131, СНиП 23-01-99, СНиП 23-02-2003

სამშენებლო მასალების და კონსტრუქციების თბოტექნიკური მახასიათებლები აღებულია შემდეგი სახელმძღვანელოებიდან- საშენებლო თბოფიზიკა (გ. რატიანი), Thermalinfo.ru - http://thermalinfo.ru/svojstva-materialov/strojmaterialy/teploprovodnost-stroitelnyh-materialov-ih-plotnost-i-teploemkost, СНиП 23-01-99, СНиП 23-02-2003

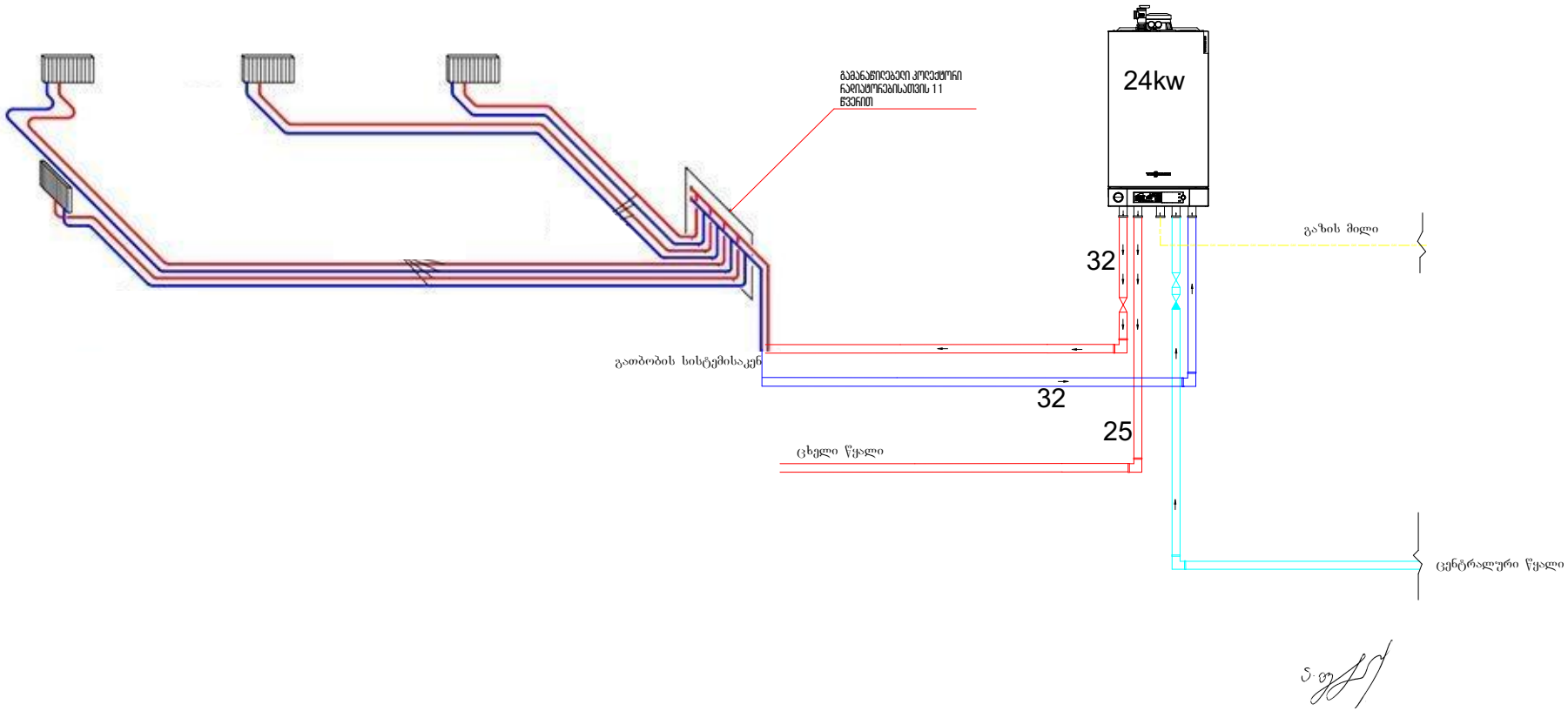
სართულის გეგმა

მ. 1:100



	შ.პ.ს. „NTN არ-ყო“			2021 წ.
არქიტექტორი		ნ. ბერიძე	სს „პროკრედიტბანკი“-ს სასაწყობე (საარქივო) შართის პროექტი ქ. თბილისი, ბაბრის ქუჩა №2	
შეასრულა		ა.ფხალაძე		
			არქიტექტურული ნაწილი	სტადია: პრ. / შურც.: ა-4 / შურც.რ: 14
			სართულის გეგმა	

ქვაბის შეერთების პრინციპიალური სქემა



No.	ბრენდი	დასახელება	განზ.	რაოდ.	ერთ. ფასი, GEL	სულ ფასი, GEL
გათბობა სისტემა						
მოწყობილობები და მასალები						
1		კედელზზე დასაკიდებელი ქვაბი 24KW, ბოილერის მართვის ჩაშენებული ავტომატიკით	ცალი	1.0		
2		ქვაბის კომპლექტი	ცალი	1.0		
3		პანელური რადიატორი L1500-H600 (საკიდით და ჰაერგამშვებით)	ცალი	5		
4						
5						
7						
8		ბურთულიანი ონკანი Ø32	ცალი	4		
9		ბურთულიანი ონკანი Ø25	ცალი	4		
10		ბურთულიანი ონკანი Ø20	ცალი	1		
11		უკუსარქველი Ø32	ცალი	2		
12		უკუსარქველი Ø25	ცალი	1		
13		ავტომატური ჰაერგამშვები	ცალი	2		
14		ზრივნოი კლაპანი 6 ბარი	ცალი	2		
15		მინაბოჭკოვან მილი Ø32	მეტრი	6		
16		მინაბოჭკოვან მილი Ø25	მეტრი	8		
17		მინაბოჭკოვან მილი Ø20	მეტრი	4		
18		მილგაყვანილობის სამონტაჟო აქსესუარები -ღირებულების 40%	ცალი	1		
19		კაუჩუკის 6მმ Ø34 დათბუნება	მეტრი	6		
20		კაუჩუკის 6მმ Ø28 დათბუნება	მეტრი	8		
21		კაუჩუკის 6მმ Ø22 დათბუნება	მეტრი	4		
22		მეტალო პლასტიკის მილი Ø16 შეფუთული	მეტრი	200		
23		გამანაწილებელი კოლექტორი რადიატორების სისტემისთვის 13 წვერიანი კოლექტორის კომპლექტი	ცალი	2		
24		კოლექტორის სამონტაჟო აქსესუარები	ცალი	2		
25		კოლექტორის კარადა (კოლექტორის ზომის შესაბამისი)	ცალი	2		
26		პანელური რადიატორი L900-H600 (საკიდით და ჰაერგამშვებით)	ცალი	4		
27		აბაზანის პირსახოცსაშრობი L500-H800	ცალი	2		
28		რადიატორის შემშვები ონკანი	ცალი	13		

თავფურცელი

სასაწყობე (საარქივო) ფართის პროექტი

გაზმომარაგების პროექტი

მისამართი: ქალაქი თბილისი, გაგრის ქუჩა №2

საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029

დამკვეთი:სს „პროკრედიტბანკი“

2021 წელი

1.პროექტი შედგენილია დამკვეთის საპროექტო დავალების, СНИП2Ю 04.08-87 СП 42-103-200:მრიცხველის პასპორტის და გაზის მეურნეობაში მოქმედი უსაფრთხოების წესების თანახმად

2.გაზმომარაგების ქსელის პროექტირება და მონტაჟი შეჭრის წერტილიდან მრიცხველის ჩათვლით წარმოადგენს „თბილისი ენერჯი"-ს პოზიციას სემეკის მიერ გამოცხადებული მე-12-ე დადგენილების შესაბამისად

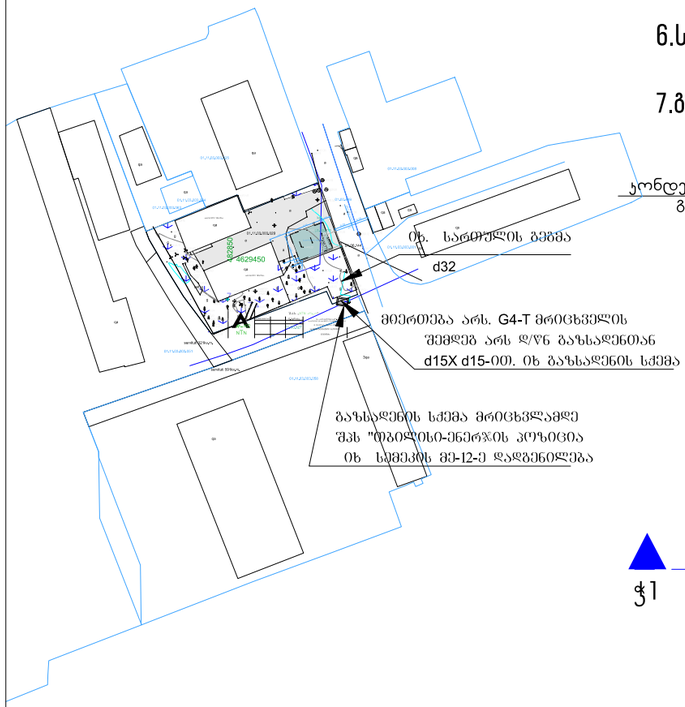
3.გაზის საპროექტო ხარჯი შეადგენს Q=4.32მ³/სთ

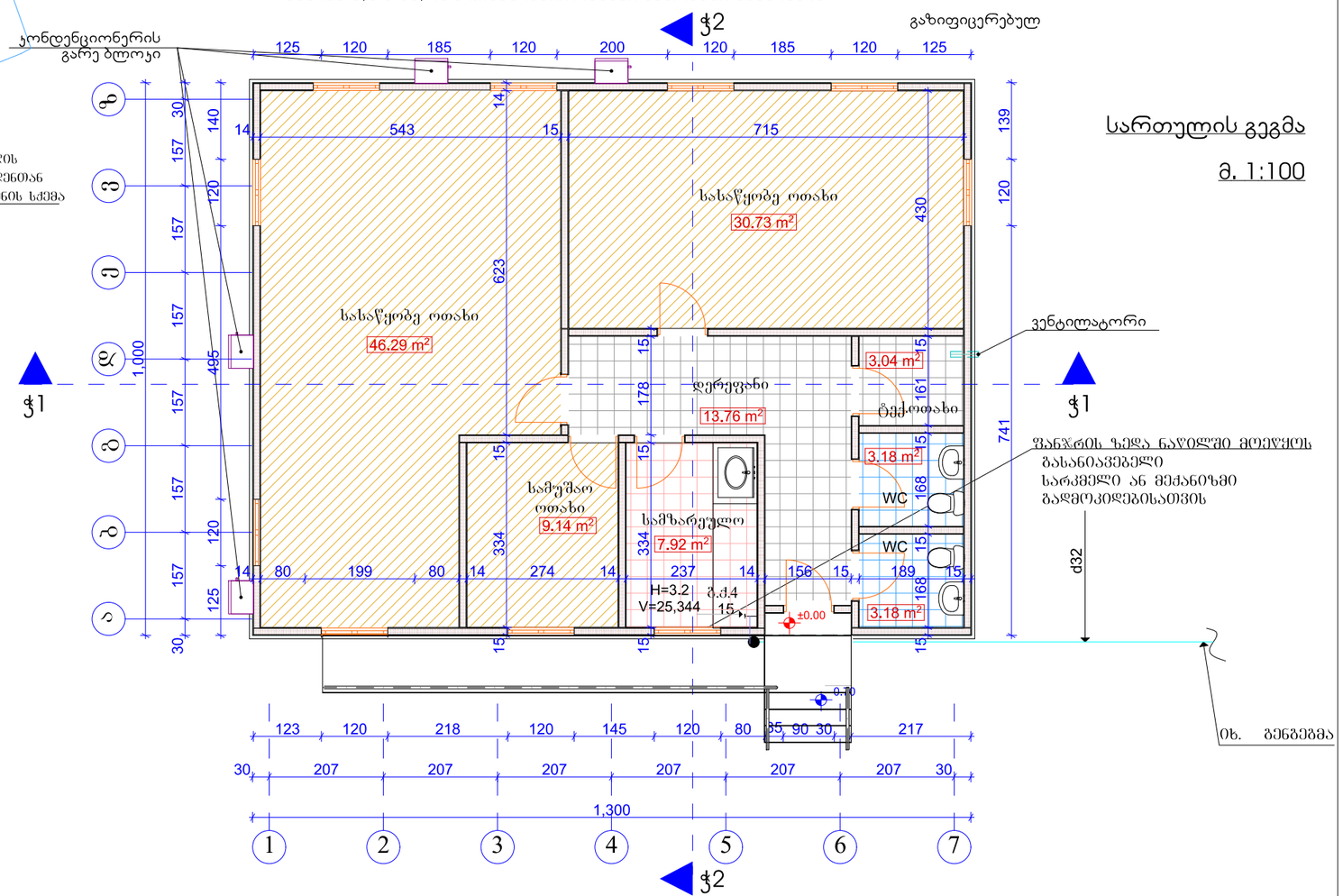
4.მიწის სამუშაოები იწარმოოს ხელით

5. ვერტიკალური მანძილი კაბელსა და გაზსადენს შორის უნდა იყოს არანაკლებ 0,5 მ-სა, ხოლო ანაჩენ მიწისქვეშა კომუნიკაციებთან არანაკლებ 0,2 მ-სა

6.სამზარეულოს ვენტილაციისთვის ფანჭრის ზედა ნაწილში მოეწყოს გასანიავებელი სარკმელი ან მექანიზმი გადმოკიდებისათვის

7.გაზიფიცირებულ სათავსოში რეკომენდირებულია მოეწყოს ელ.ანალიზატორი ჩომღის დაშორება ჭერიდან უნდა იყოს არა ნაკლებ 0,3 მ-სა, და ელ.იმპულსური ონკანი შენობაში შესვლამდე





სართულის გეგმა

მ. 1:100

შ.პ.ს. „NTN არ-ყო“				2021 წ.
არქიტექტორი		ნ. ბერიძე	სს „პროკრედიტბანკი“-ს სასაწყობე (საარქივო) ფართის პროექტი	
შესრულა		ა.ფხალაძე		
			ქ. თბილისი, ბაბრის ქუჩა №2	
			არქიტექტურული ნაწილი	სტადია: პრ. / ფურც.: ა-4 / ფურც.რ: 14
			სართულის გეგმა	

თავფურცელი

მექანიკური ნაწილის პროექტი
წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის
სისტემა

მისამართი: ქალაქი თბილისი, გაგრის ქუჩა №2

საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029

დამკვეთი:სს „პროკრედიტბანკი“

2021 წელი

სარჩევი

განმარტებითი ბარათი.....3.....3
ცხელი წყალმომარაგება.....3.....3
ჯანალიზაციის სისტემა.....3.....3

განმარტებითი ბარათი

პროექტი შესრულებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დავალების,სამშენებლო ნახაზების, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე, ევროპული სტანდარტების გათვალისწინებით.

ცხელი წყალმომარაგება

ცხელი მიწოდება ხდება 200 ლიტრიანი მოცულობითი ბოილერის დახმარებით.მაქსიმალური თბური დატვირთვა შეადგენს =24კვტ-ს. ცხელი წყლის ხარჯის რაოდენობა დათვლილია-СНиП 33.13330.2016 შესაბამისად.

ცხელი წყალმომარაგების მიწოდებისას რეკომენდირებულია სისტემის არმატურასთან (ონკანი,საშხაპე ბადე და ა.შ.) შეერთებისას გამოყენებულ იქნას სპილენძის მილი,რადგან 20C- დან 46C-მდე ბაქტერიების რაოდენობა იმატებს და საფრთხეს უქმნის ადამიანის ჯანმრთელობას.

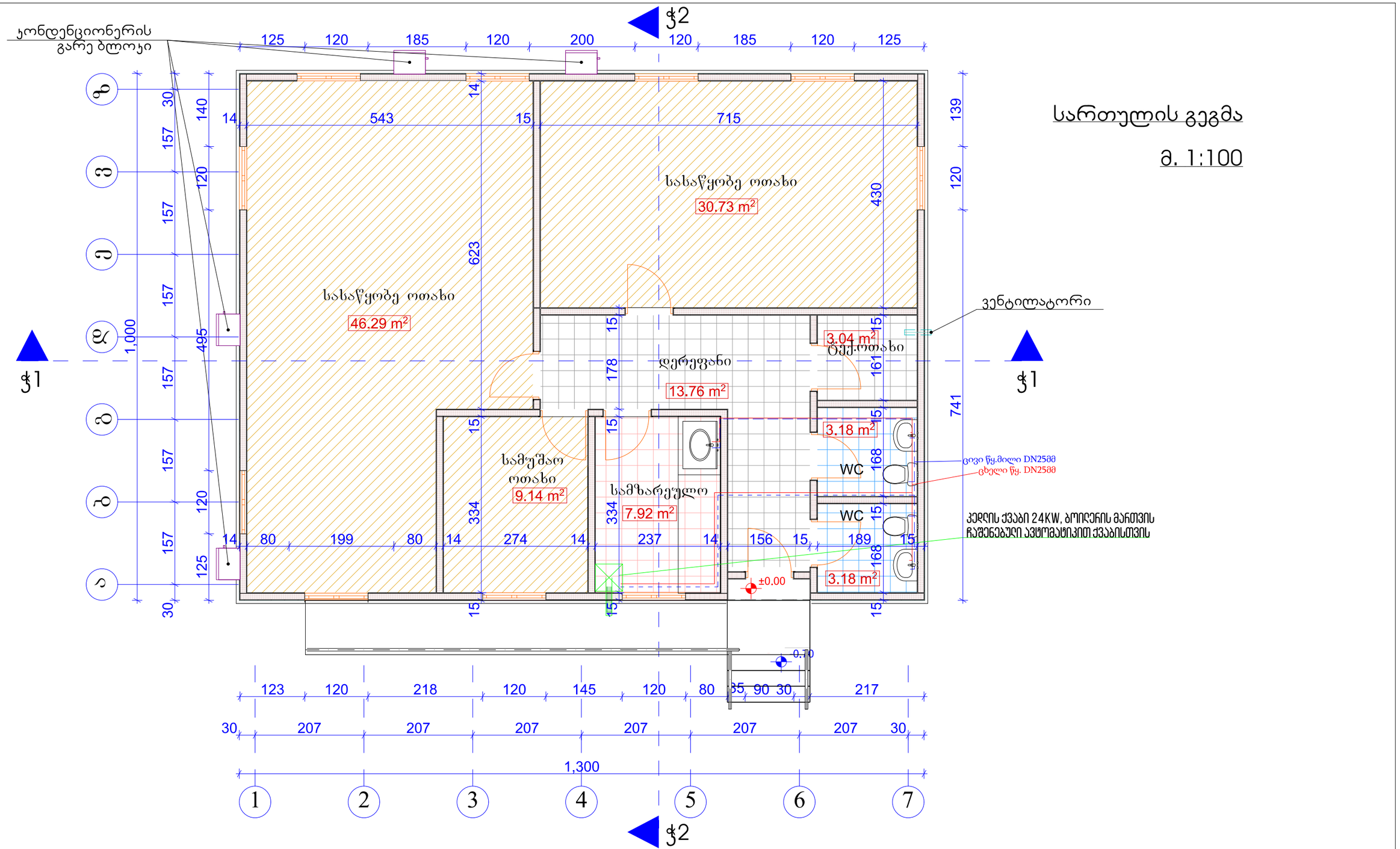
ჯანალიზაციის სისტემა

ჯანალიზაციის სისტემის მოსაწყობად გამოყენებულია PVC-პლასტმასის მილი რომლის მოწყობის დროსაც 1მ-ზე უნდა იყოს დაცული 2სმ-იანი დახრილობა რათა მილში არსებულმა ფეკალურმა მასებმა არ გამოიწვიონ დალექვა.აუცილებელია, გედელზე დამაგრებისას დაცული იყოს 0.5 მეტრიანი ბიჯი,რათა მილი არ დაიგრიხოს!!!

სპეციფიკაცია		
დასახელება	რაოდ	ზომ.ერთ.
ცივი და ცხელი წყალმომარაგების მოწყობა		
დ20მმ მილი	4,00	მ
დ20მმ თბოსაიზოლაციო ჯაუჭუჯი	4,00	მ
დ25მმ	30,00	მ
დ25მმ თბოსაიზოლაციო ჯაუჭუჯი	30,00	მ
დამხმარე მასალები,მილის ღირებულების 30%	1,00	ჯომპ
ჯანალიზაციის სისტემის მოწყობა		
D50მმ მილი	8,00	მ
D100მმ მილი	4,00	მ
გადამყვანი D50*D100მმ	1,00	ერთ
მუხლი D50მმ, 90გრდ	4,00	ერთ
მუხლი D100მმ, 90გრდ	2,00	ერთ
სამჯაპი D100მმ	2,00	ერთ
სამაგრი D50მმ	4,00	ერთ
სამაგრი D100მმ	10,00	ერთ
დამხმარე მასალები,მილის ღირებულების	1,00	ჯომპ
30%		

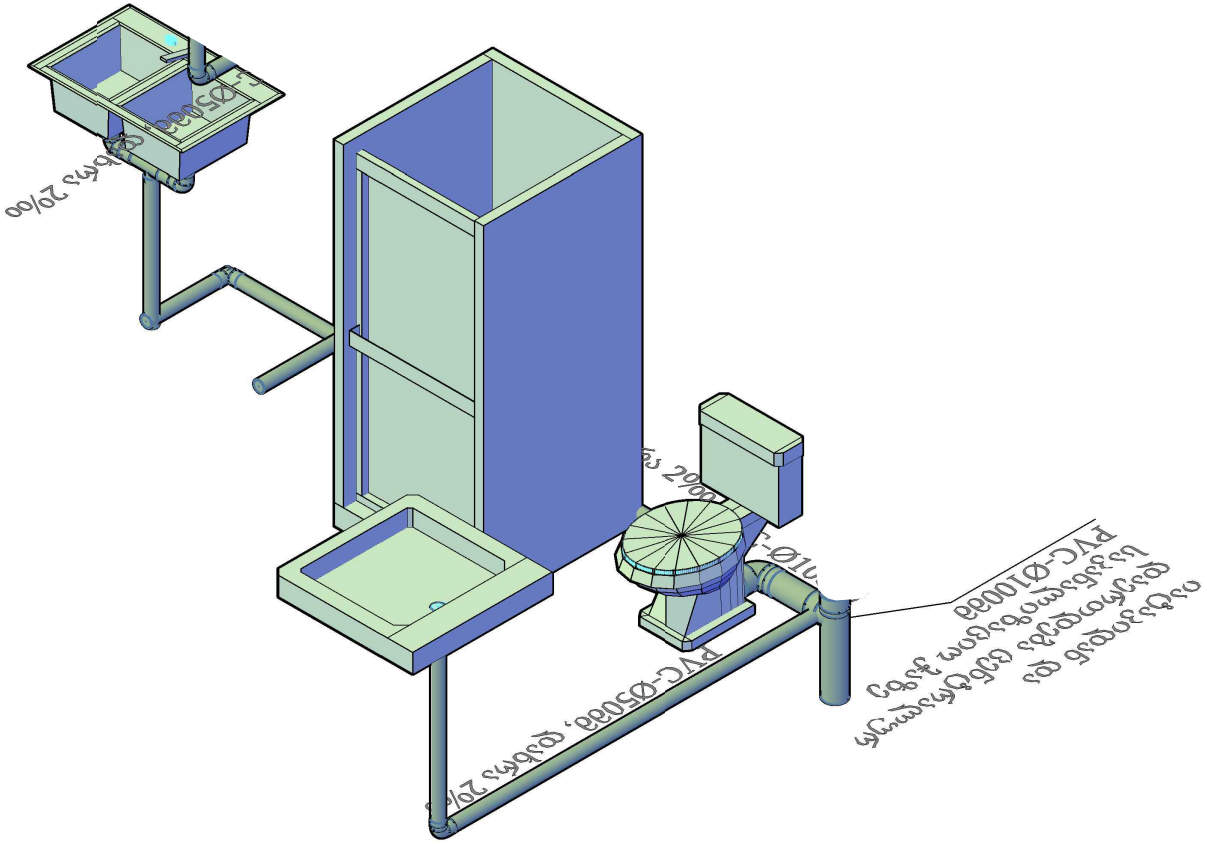
სართულის გეგმა

მ. 1:100



	შ.პ.ს. „NTN არ-ჯო“			2021 წ.		
არქიტექტორი		ნ. ბერიძე	სს „პროკრედიტბანკი“-ს სასაწყობე (საარქივო) შართის პროექტი ქ. თბილისი, გაბრის ქუჩა №2			
შეასრულა		ა.ფხალაძე				
			არქიტექტურული ნაწილი	სტადია	შურც.	შურც.რ
			სართულის გეგმა	პრ.	ა-4	14

პირობითი აღნიშვნები



დამკვეთი	სს „პროკრედიტბანკი“
მისამართი	მისამართი: ქალაქი თბილისი, ბაგრატის ქუჩა №2 საკადასტრო კოდი: 01.11.03.003.029
პროექტის სახელწოდება	სასაწყობე (საარქივო) შენობის პროექტი საინჟინრო ნაწილი წყალმომარაგების და კანალიზაციის სისტემა

თანამდებობა	სახელი. გვარი	ხელმოწერა
პრ. მთ არქ.	ნ. ბერიძე	
პრ. ავტორი	ნ. ბერიძე	
შემსრულა	ა.ფხალაძე	

ნახაზის დასახელება	შ-1

ბენგებმა. სართულის გეგმა, შენიშვნები. პირობითი აღნიშვნები