

კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის
რეაბილიტაციისთვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურება

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის
სოფელ **კარდენახის** საჯარო სკოლა

დამკვეთი:



კონსულტანტი:

შ.პ.ს. "სამეცნიერო საპროექტო
ტექნოლოგიური საწარმო
ინდუსტრია"



აღმასრულებელი დირექტორი:

მიხეილ ფაშიაშვილი



ნახაზების ჩამონათვალი		
1	ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან , საკადასტრო რუკა	
2	გეოლოგიური დასკვნა	
3	საექსპერტო დასკვნა საინჟინრო გეოლოგიაზე	
4	სტრუქტურული დასკვნა	
5	განმარტებითი ბარათი	ა-001
6	განმარტებითი ბარათი	ა-001/1
7	ტექნიკურ-ეკონომიკური მონაცემების ცხრილი	ა-002
8	სიტუციური გეგმა	ა-003
9	ტოპო გეგმა	ა-004
10	არსებული გენ.გეგმა	ა-005
11	დემონტაჟის გეგმა ნიშნულზე ±0.00	ა-006
12	დემონტაჟის გეგმა ნიშნულზე +4.00	ა-007
13	დემონტაჟის გეგმა ნიშნულზე -2.60	ა-008
14	ჭერის დემონტაჟის გეგმა ნიშნულზე ±0.00	ა-009
15	ჭერის დემონტაჟის გეგმა ნიშნულზე +4.00	ა-010
16	ჭერის დემონტაჟის გეგმა ნიშნულზე -2.60	ა-011
17	სახურავის არსებული გეგმა	ა-012
18	სახურავის დემონტაჟის გეგმა	ა-013
19	არსებული ფასადი ო-ა ; ა-ო	ა-014
20	არსებული ფასადი 13-1 ; 1-13	ა-015
21	არსებული ჭრილი S-01 ; S-02	ა-016
22	სადემონტაჟო გენ.გეგმა	ა-017
23	სადემონტაჟო სან.კვანძი	ა-018
24	სადემონტაჟო სათავსო 1-10 ; 1-11	ა-019
25	საპროექტო გენ.გეგმა	ა-020
26	ვერტიკალური გეგმარება	ვგ-001
27	ვერტიკალური გეგმარების სამუშაოთა მოცულობის ცხრილი	ვგ-002
28	მონტაჟის გეგმა ნიშნულზე ±0.00	ა-021
29	მონტაჟის გეგმა ნიშნულზე +4.00	ა-022
30	მონტაჟის გეგმა ნიშნულზე -2.60	ა-023
		დამკვეთი: 
		კონსულტანტი: 

ნახაზების ჩამონათვალი		
31	ჭერის მონტაჟის გეგმა ნიშნულზე ±0.00	ა-024
32	ჭერის მონტაჟის გეგმა ნიშნულზე +4.00	ა-025
33	ჭერის მონტაჟის გეგმა ნიშნულზე -2.60	ა-026
34	პლანიმეტრია ნიშნულზე ±0.00	ა-027
35	პლანიმეტრია ნიშნულზე +4.00	ა-028
36	პლანიმეტრია ნიშნულზე -2.60	ა-029
37	სახურავის მონტაჟის გეგმა	ა-030
38	საპროექტო ფასადი ო-ა ; ა-ო	ა-031
39	საპროექტო ფასადი 13-1 ; 1-13	ა-032
40	ფერადი ფასადები	ა-032/1
41	საპროექტო ჭრილი S-01 ; S-02	ა-033
42	კარ-ფანჯრის მარკირების გეგმა ნიშნულზე ±0.00	ა-034
43	კარ-ფანჯრის მარკირების გეგმა ნიშნულზე +4.00	ა-035
44	კარ-ფანჯრის მარკირების გეგმა ნიშნულზე -2.60	ა-036
45	საპროექტო კარების სპეციფიკაციები და ცხრილი	ა-037
46	საპროექტო ფანჯრების სპეციფიკაციები და ცხრილი	ა-038
47	ტექნოლოგიური გეგმა ნიშნულზე ±0.00	ტ-001
48	ტექნოლოგიური გეგმა ნიშნულზე +4.00	ტ-002
49	ტექნოლოგიური გეგმა ნიშნულზე -2.60	ტ-003
50	ლიფტისა და ამწის სპეციფიკაცია და ნახაზები	ტკ-028/029
51	3D ვიზუალური მასალა	ა-039
52	ინტერიერის ტიპიური რენდერები	ტრ-01/ტრ-10
53	ტიპიური კვანძები	ტკ-001/ტკ-030
54	ევაკუაციის გეგმა ნიშნულზე ±0.00	ა-040
55	ევაკუაციის გეგმა ნიშნულზე +4.00	ა-041
56	ევაკუაციის გეგმა ნიშნულზე -2.60	ა-042
57	საქვაბე	ტს-01/ტს-11
58	კონსტრუქციული ნაწილი	კ-01/კ-33
59	საექსპერტო დასკვნა კონსტრუქციაზე	
60	ელექტროობა	ელ-1/ელ-11
		დამკვეთი: 
		კონსულტანტი: 

[illegible]



მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 51.15.76.260**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882015492280 - 31/08/2015 15:38:43

მომზადების თარიღი
04/09/2015 11:45:11

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
გურჯაანი	კარლენახი			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
51	15	76	260	დაზუსტებული ფართობი: 8115.00 კვ.მ.
მისამართი: რაიონი გურჯაანი, სოფელი კარლენახი				ნაკვეთის წინა ნომერი: 51.15.01.610 ;
				შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1 N2 N3
				შენიშვნა-ნაგებობ(ებ)ის საერთო ფართობი: 2625.50

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 512006002308 , თარიღი 25/08/2006

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- მომართვა N701 , დამოწმების თარიღი: 24/08/2006 , სახელმწიფო ქონების აღრიცხვისა და პრივატიზაციის გურჯაანის სამმართველო

მესაკუთრეები:
სახელმწიფო

მესაკუთრე:
სახელმწიფო

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირაუნობა:

რეგისტრირებული არ არის

სარგებლობა

განცხადების
რეგისტრაცია
ნომერი
882015492280
თარიღი 31/08/2015
15:38:43

უფლების
რეგისტრაცია: თარიღი
04/09/2015

მოსარგებლე: სსიპ გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარლენახის საჯარო სკოლა
მესაკუთრე: სახელმწიფო;
საგანი: ფართობი 8115.0 კვ.მ. და შენობა-ნაგებობები N1 N2 N3 საერთო ფართობით 2625.50 კვ.მ.;
ბრძანება, რეგისტრის ნომერი N1/5-418, დამოწმების თარიღი 12/08/2015, სახელმწიფო
ქონების ეროვნული სააგენტო

ვაღიძურებ

ყალბად/აკრძალვად:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვაღიძურებების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვეთი."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge



საქართველოს
ეროვნული სააგენტო

საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო გეგმა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 51 15 76 260

განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882013211207

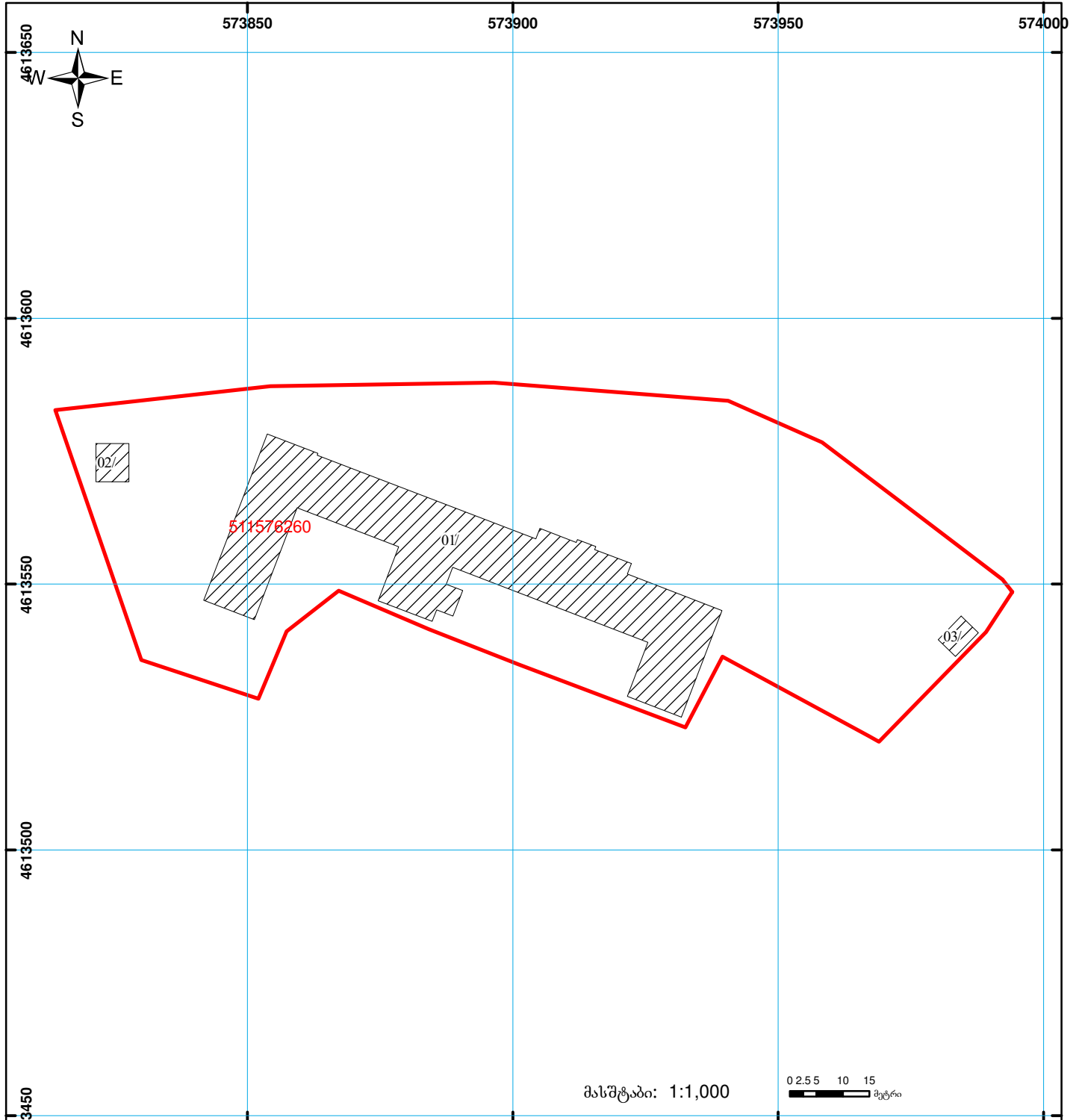
მიწის ნაკვეთის ფართობი: 8115 კვ.მ.

ღანიშნულება: არასასოფლო-სამეურნეო

კატეგორია:

მომზადების თარიღი:

14.05.13



	შენიშნა-ნაგებობა, პირობითი ნომერი/სართულიანობა		ვალდებულება		ხაზობრივი ნაგებობა	
	მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		მშენებარე ნაგებობა		სახელმწიფო ტყის ფონდი	
						UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.

საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო: თბილისი 0102 წმ. ნიკოლოზის/ნ. ჩხეიძის ქ. 2 ტელ: (995 32) 91 04 27; ფაქსი: (995 32) 91 03 41

გურჯაანის სარეგისტრაციო სამსახური. ქ. გურჯაანი 1500 ნიქეშვილის გამზირი № 14

www.napr.gov.ge

გეოლოგიური დასკვნა

დამკვეთი:



კონსულტანტი:



კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის რეაბილიტაციისათვის
საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის
მომსახურება.

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა



კონსულტანტი: შ.პ.ს „სამეცნიერო საპროექტო ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“



დამკვეთი: საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი

გურჯაანის რაიონის სოფელი კარდანახის საჯარო სკოლის
რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური
კვლევების შედეგები

შპს „სამეცნიერო საპროექტო ტექნოლოგიური
საწარმო ინდუსტრია“-ს
ადმასრულებელი დირექტორი
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი
შემსრულებელი ინჟინერ-გეოლოგი



მ. ფაშიაშვილი

მ. ფაშიაშვილი

გ. ჭოხონელიძე

გ. ჭოხონელიძე

ქ. თბილისი

2019წ.

1. შესავალი

შ.პ.ს „სამეცნიერო-საპროექტო ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით ჩვენს მიერ 2019 წლის ივნისში გამოკვლეული იქნა გურჯაანის რაიონის სოფელ კარდანახის საჯარო სკოლის მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები, შენობის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებით.

სკოლა 3 სართულიანია და აშენდა 1940 წელს. მისი ძირითადი კედლები წითელი აგურითაა აშენებული. სართულშუა გადახურვა მონოლითური რკინაბეტონის, საძირკველიც რკინაბეტონისაა. შენობა ტექნიკური მდგომარეობით დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად გაყვანილი იქნა ორი შურფი. მათი საშუალებით გაიხსნა შენობის საძირკელი. შურფების საერთო სიგრძე 7.0 მეტრს შეადგენს. შურფებიდან აღებული იქნა ნიმუშები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად. ლაბორატორიული წესით განსაზღვრული იქნა:

1. გრუნტის ტიპი;
2. ფიზიკური თვისებები;
3. მექანიკური მაჩვენებლები;
4. წყლოვანი თვისებები.

გრუნტის თვისებები განსაზღვრული იქნა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, სამშენებლო ფაკულტეტის გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების მიმართულებაზე.

როგორც საველე ისე ლაბორატორიული სამუშაოები ჩატარდა საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების 1.02.-07.87წ. „შენობა-ნაგებობათა საინჟინრო გეოლოგიური ძიება“ და 2.02.01-82წ. „შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები“ მოთხოვნათა საფუძველზე.

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშების სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა, მოცემულია გრაფიკული მასალა გრუნტების თვისებებზე და მოედნის გეოლოგიური ჭრილი.

2. ზოგადი ნაწილი

საკვლევი სოფლები: გურჯაანის რაიონის სოფ. კარდანახი მდებარეობს მდ. ალაზნის მარჯვენა მხარეს, ანუ კახეთის ვაკეზე. აღნიშნული სოფელი გეოლოგიურად ხასიათდება ერთსართულიანი ლანდშაფტით, აკუმულაციური, მოვაკებული რელიეფით, ნახევრად ნესტიანი სუბტროპიკული და ზომიერად თბილი ჰავით.

გეოლოგიური თვალსაზრისით ალაზნის ვაკე საქართველოს ტერიტორიის თავისებურ ტექტონიკურ ერთეულს წარმოადგენს. ეს არის ინტენსიური დაძირვის ზონა, ცოცხალი კონტინენტური გეოსინკლინი, რომელიც ნალექების დაგროვების სტადიაში იმყოფება. ვაკეზე ჩრდილოეთიდან მიბჯენილი კავკასიონის მთისწინეთი აგებულია ზედა იურული და ცარცული ნალექებით. კავკასიონის ამ მთისწინეთში აბსოლუტური სიმაღლეები 500-800 მეტრს აღწევს. ზოგი გადაკვეთილია კავკასიონის და მისი ტოტებიდან ჩამომაგალი მდინარეებით. მათ შორის ლოპოტის, დიდხევის, ლაგოდეხის და სხვათა მონაცემებით. ამ ხეობების გვერდები მთისწინეთის ფარგლებში მკაფიოდაა ტერასირებული.

ალაზნის ვაკის კლიმატური რეჟიმის დახასიათება მეტეოსადგურების (ახმეტა, იყალთო, თელავი, კარდანახი, ლაგოდეხი და სხვა) მონაცემების საფუძველზე შემდეგნაირია: საშუალო წლიური ტემპერატურა სამხრეთ-

აღმოსავლეთით 12.5-13.5⁰, ჩრდილო-დასავლეთით 11-12⁰, უცივესი ტემპერატურის დაწვევა ნელა ხდება.

3. სპეციალური ნაწილი

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოებისა და ლიტერატურული მასალის გამოყენებით საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა – 1 – ნაყარი (t, Q_{IV});
2. ფენა – 2 – თიხნარი (dp, Q_{IV});
3. ფენა – 3 – კენჭნარი (dp, Q_{IV}).

როგორც გამოკვლევებმა გვიჩვენა შენობა დაფუძნებულია კენჭნარებზე და ამიტომ ნაყარის და თიხნარის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები არ შესწავლილა. განისაზღვრა მხოლოდ მათი ბუნებრივი სიმკვრივე:

$$\rho = 1.68 \text{ გ/სმ}^3$$

რაც შეეხება კენჭნარებს მათი თვისებები დეტალურად იქნა გამოკვლეული. განსაზღვრული იქნა კენჭნარების გრანულომეტრული შედგენილობა. შედეგები მოცემულია ცხრ. №1-ში.

კენჭნარების გრანულომეტრული შედგენილობა ცხრ. №1

№	შურფის №	აღების სიღრმე მ	ბუნებრივი სიმკვრივე გ/სმ ³	ფრაქციების ზომა – მმ			
				>100	100-50	50-2	<2.0
1	1	1.5	1.91	0	39	34	27
2	1	1.7	—	0	42	25	33
3	1	1.8	—	12	35	27	26

კენჭნარების პირობითი წინაღობის დასადგენად სამშენებლო ნორმებით საჭიროა განსაზღვრული იქნას შემავესებლის პლასტიკური მაჩვენებლები. როგორც გამოკვლევებმა გვიჩვენა შემავესებელი თიხნარებითაა წარმოდგენილი. მათი ფიზიკური მაჩვენებლები ასეთია:

1. ბუნებრივი ტენიანობა – $W = 18\%$
2. პლასტიკურობის ზედა ზღვარი – $W_L = 32\%$
3. პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი – $W_P = 18\%$
4. დენადობის მაჩვენებელი – $I_L = -0.15$

მიღებული მონაცემების მიხედვით სამშენებლო ნორმებით პ.ნ. 02.01.08 დანართი 3, ცხრ.№1, კენჭნარების პირობითი წინაღობა:

$$R_{0\text{კენჭ}} = 5.0 \text{ კგ/სმ}^2$$

რაც შეეხება დეფორმაციის მოდულს

$$E_{0\text{კენჭ}} = 500 \text{ კგ/სმ}^2$$

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ ავლნიშნავთ, რომ გრუნტის წყალი გამოკვლეულ სიღრმემდე არ დაფიქსირებულა.

ჩატარებული ლაბორატორიული და საველე სამუშაოები საშუალებას გვაძლევს მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესახებ გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საკვლევი მოედანი გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს სწორ ადგილს, რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც უარყოფითად იმოქმედებს სკოლის შენობის მდგრადობაზე არაა მოსალოდნელი.
2. საინჟინრო გეოლოგიური სირთულის მიხედვით საკვლევი მოედანი სამშენებლო ნორმებით 1.02.07.87წ. დანართი 10-ის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ (მარტივ) კატეგორიას;

3. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი გამოკვლეულ სიღრმემდე შემდეგნაირია:

1. ფენა – 1 – ნაყარი;
2. ფენა – 2 – თიხნარი;
3. ფენა – 2 – კენჭნარი, თიხნარის შემავსებლით.

4. სკოლის შენობა დაფუძნებულია კენჭნარ გრუნტებზე, მათი სიმტკიცისა და დეფორმაციის მაჩვენებლებია:

$$R_0=5.0\text{კგ/სმ}^2$$

$$E_0=500\text{კგ/სმ}^2$$

5. გამოკვლეულ სიღრმეზე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა.

6. სოფელი კარდანახი საქართველოს სეისმური ნორმებით პ.ნ. 01.01.09 „სეისმომდეგები მშენებლობა“ მიეკუთვნება 9 ბალიან სეისმურ ზონას. საკვლევ მოედანსაც ვაკუთვნებთ 9 ბალიან სეისმურ ზონას. იგივე ნორმებით სეისმური თვისებებით საკვლევი გრუნტები მიეკუთვნებიან:

1. ნაყარი – III კატეგ.
2. თიხნარი – II კატეგ.
3. კენჭნარი – II კატეგ.

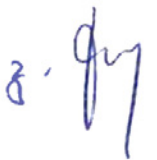
7. დამუშავების სიძნელის მიხედვით საკვლევი გრუნტები, სამშენებლო ნორმებით IV-2-82წ. ცხრ1-1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან:

1. ნაყარი – II ჯგუფი
2. თიხნარი – II ჯგუფი
3. კენჭნარი – III ჯგუფი

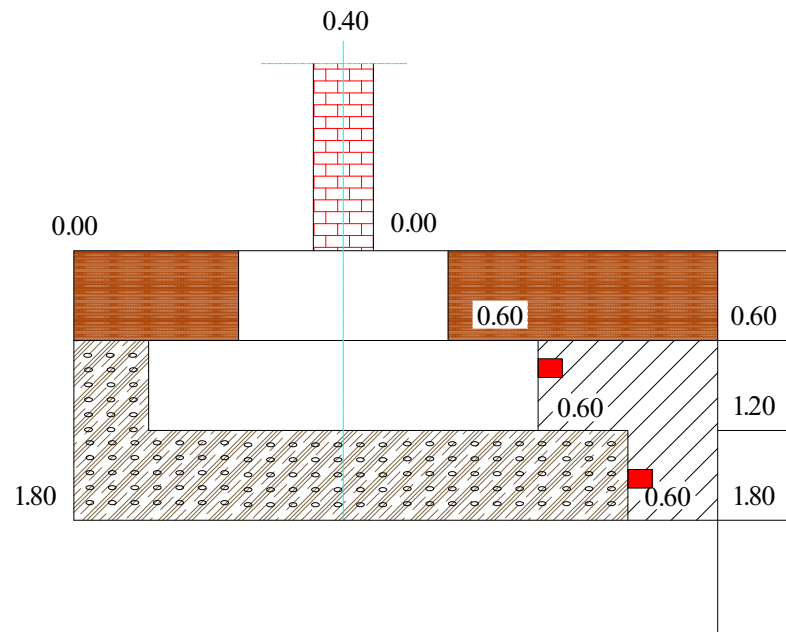
საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,

ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

/გ. ჭოხონელიძე/



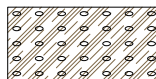
მასშტაბი 1 : 50

[illegible]

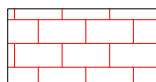
ნაყადრი



တစ်ခု



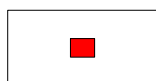
კენჭნარი თიხნარის შემავსებლით



აგურის კედელი



ბეტონის საძირკველი

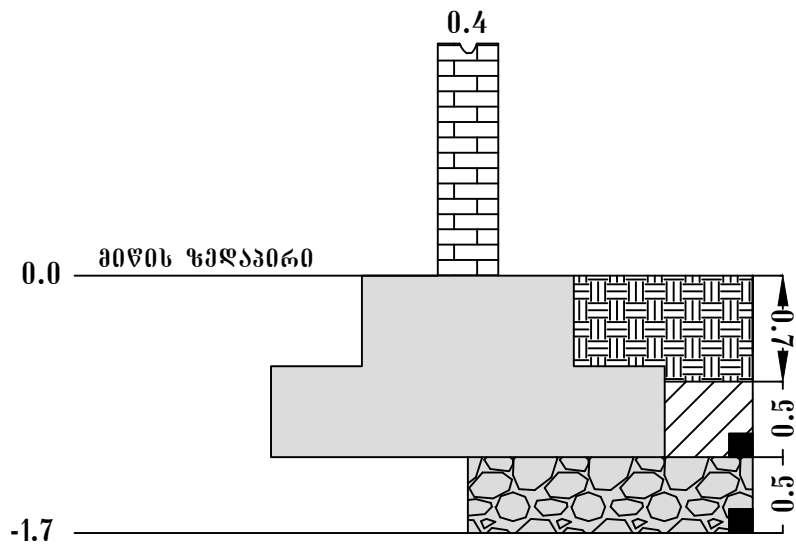


ნიმუშების აღების ადგილი

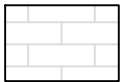
გურჯაანი, სოფ. კარდენახი

შენიშვნა №2

მასშტაბი 1:50



პირობითი ნიშნები



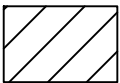
აგურის კედელი



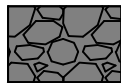
ბეტონის საძირკველი



ნაყარი გრუნტი



თიხნარი

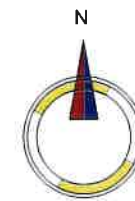


კენჭნარი თიხის უმეფსებლით

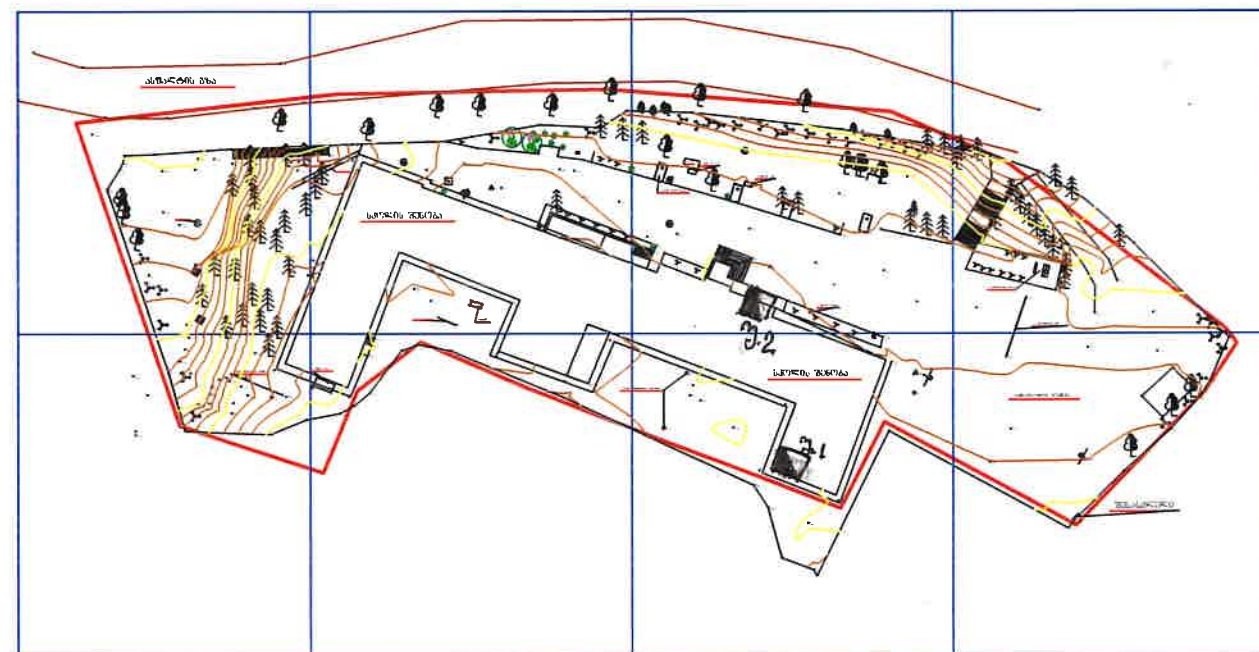
■ - ნიშნის აღების აღნიშვნა



გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელი კარდენახი. მიწის ნაკვეთის ს/კ 51.15.76.260



4613600
573800



სტადია	სტადია
პროექტის შედგენა	პროექტის შედგენა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა

სტადია	სტადია
პროექტის შედგენა	პროექტის შედგენა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა

სტადია	სტადია
პროექტის შედგენა	პროექტის შედგენა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა
შეამოწმა	შეამოწმა

საექსპერტო დასკვნა საინჟინრო-გეოლოგიაზე

დამკვეთი:



კონსულტანტი:





სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო –
აკრედიტაციის ცენტრი“

აკრედიტაციის მოწმობა

EA BLA-ის ხელმომწერი

GAC-IB-0306

ადასტურებს, რომ

შპს "პონტიკა"-ს A ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მისამართი: ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის ქ. N22;

შეფასდა და აკმაყოფილებს ეროვნული სტანდარტის

სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-ის მოთხოვნებს

აკრედიტებულია შემდეგ სფეროში: 1. ობიექტის ხარვეზალიზაციის ინსპექტირება; 2. ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების ინსპექტირება (მათ შორის ფორმა #2-ის მიხედვით); 3. ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის, შესრულებული სამუშაოების, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება; 4. სამშენებლო ობიექტის პროექტის (შენიშვნა, ნაგებობის, ხიდების, საავტომობილო გზების და სხვა ხაზობრივი ნაგებობების) ან პროექტის ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება, მათ შორის: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა/ფასკვა; კონსტრუქციული ნაწილი; 5. სამშენებლო ობიექტის (შენიშვნის და ნაგებობების, ხიდების, საავტომობილო გზების და სხვა ხაზობრივი ნაგებობების) პროექტის ან პროექტის ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება, მათ შორის: კონსტრუქციული ნაწილი; - საინჟინრო ქსელები: (ელ. მომარაგება, სუსტი დენები და მათი ტექნოლოგიური ნაწილი); - საინჟინრო ქსელები: წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალმომარაგება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილი; - საინჟინრო ქსელები: ვენტილაცია, კონდიციონერება, გათბობა და მათი ტექნოლოგიური ნაწილი; შრომის დაცვის ნაწილი; ობიექტის სამშენებლო სამუშაოებზე ტექნიკური ზედამხედველობა - ინსპექტირება (იხ. დანართი - აკრედიტაციის სფერო)

აკრედიტაციის ცენტრის

გენერალური დირექტორი

რეგისტრაციის თარიღი

19 ივნისი 2019 წ.
ძალაშია

17 იანვარი 2023 წ.

0186 თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზ. N42ა





შპს „პონტიკა“ ინსპექტირების ორგანო
ს/კ 402073448
იურიდიული მისამართი: ქ. თბილისი,
მ. ჭავჭავაძის ქ. N22
ტელ.: +995555295558
Email: abuashvili.lala@gmail.com

GAC – IB – 0306
სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013

**„გურჯაანის რაიონის სოფ. კარდენახის საჯარო სკოლის
რეკონსტრუქციისთვის ჩატარებულ საინჟინრო-გეოლოგიური
კვლევების შედეგები“-ს მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის
შეფასება/ინსპექტირების ანგარიში**

№ PG 208/18.09.2019

მომსახურების სფერო: სამშენებლო ობიექტის პროექტის (შენობის, ნაგებობის, საავტომობილო გზების და სხვა ხაზობრივი ნაგებობების) ან პროექტის ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება.

ინსპექტირების დაწყების თარიღი: 08.09.2019

ინსპექტირების დასრულების თარიღი: 12.09.2019

დამკვეთი: შ.პ.ს „სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური საწარმო
ინდუსტრია“ ს/კ 204887952

საფუძველი: ხელშეკრულება №071/08-19; განაცხადი

შემსრულებელი ექსპერტი და შემსრულებელის კვალიფიკაცია: გივი იაშვილი
უმაღლესი განათლებით ინჟინერ გეოლოგი, გეოლოგიის აკადემიური დოქტორი.
სპეციალობით მუშაობის 55 წლის სტაჟით

სპეციალისტის წინაშე დასმული ამოცანა:

გთხოვთ ჩაატაროთ „გურჯაანის რაიონის სოფ. კარდენახის საჯარო სკოლის რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები“-ს მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება

წარმოდგენილი მასალები:

„გურჯაანის რაიონის სოფ. კარდენახის საჯარო სკოლის რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები“.

კვლევაში გამოყენებული ლიტერატურა:

- ✓ ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 – „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის“;
- ✓ პ.ნ. 02.01-08 – „შენობა-ნაგებობების ფუძეები“;
- ✓ პ.ნ. 01.01.09 – „სეისმომდეგი მშენებლობა“;
- ✓ ს.ნ. და წ. IV-5-82 – „მიწის სამუშაოები“;
- ✓ ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 – „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები“;
- ✓ პ.ნ. 01.05-08 – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“;
- ✓ ს.ნ. და წ. 2.03.11-85 – „სამშენებლო კონსტრუქციების კოროზიისგან დაცვა“;
- ✓ სახსტანდარტი 25100-82 – „გრუნტების კლასიფიკაცია“;
- ✓ PNT/IB/IP-7.1-18-02-A45 ინსპექტირების პროცედურა.

გამოკვლევა

ჩვენს მიერ, 2019 წლის სექტემბერში შემოწმებული იქნა - „გურჯაანის რაიონის სოფ. კარდენახის საჯარო სკოლის რეკონსტრუქციისთვის ჩატარებულ საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები“

ექსპერტიზისათვის წარმოდგენილია საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგების ანგარიში, რომელიც შედგება:

1. თავფურცელი ----- 1გვ;
2. სატიტულო გვერდი ხელმოწერებითა და ბეჭდით ----- 1გვ;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ანგარიშის ტექსტური ნაწილი ----- 5გვ;
4. უბნის ტოპო-გეგმა ----- 1ფურც;
5. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი ----- 1ფურც;
6. გრაფიკული მასალა გრუნტების თვისებებზე ----- 1ფურც;
7. ფოტომასალა ----- 1ფურც;

როგორც ტექნიკური დავალებიდან ჩანს, სარეკონსტრუქციო შენობა 3 სართულიანია. მისი მზიდი კედლები წითელი აგურითაა წარმოდგენილი, ხოლო საძირკველი და სართულშუა გადახურვა მონოლითური რკინაბეტონისაა.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარებულია 2019 წლის ივნისში ინჟინერ-გეოლოგ გუგა ჭოხონელიძის მიერ.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შესწავლის მიზნით სარეკონსტრუქციო შენობის კონტურის ფარგლებში გაყვანილი იქნა ორი შურფი, საერთო სიგრძით – 7მ. მათი საშუალებით გაშიშვლებული იქნა შენობის საძირკველი.

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლის მიზნით შურფებიდან აღებული იქნა ნიმუშები, რომლის ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, სამშენებლო ფაკულტეტის გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების მიმართულებაზე.

საველე და ლაბორატორიული სამუშაოები ჩატარებულია საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მოთხოვნათა საფუძველზე.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოებისა და ლიტერატურული მასალის გამოყენებით საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა - 1 - ნაყარი (ტ,QIV);
2. ფენა - 2 - თიხნარი (დპ,QIV);
3. ფენა - 3 - კენჭნარი (დპ,QIV);

როგორც გამოკვლევებიდან ჩანს შენობა დაფუძნებულია კენჭნარებზე, რომელიც დეტალურად არის განხილული – განსაზღვრულია მისი პრობითი წინაღობა, გრანულომეტრული შემადგენლობა და ბუნებრივი სიმკვრივე.

ჰიდროგეოლოგიური პირობების თვალსაზრისით სამშენებლო უბანზე გრუნტის წყალი გამოკვლეულ სიღრმემდე არ დაფიქსირდა.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და კლიმატური პირობები.

“დასკვნა და რეკომენდაციები” შედგება 7 პუნქტისგან, სადაც აღნიშნულია, რომ:

1. საკვლევი უბანი საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში და რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც უარყოფითად იმოქმედებს სკოლის შენობაზე, მოსალოდნელი არ არის;
2. საინჟინრო-გეოლოგიური სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ (მარტივ) კატეგორიას (1.02.07.87წ. დანართი 10);
3. უბნის ამგებ გრუნტებში გამოყოფილია 3 ფენა: ნაყარი, თიხნარი, კენჭნარი;
4. მოყვანილია გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები ფენა – 3 – კენჭნარისთვის, რომელზეც დაფუძნებულია სკოლის შენობა;
5. აღნიშნულია, რომ გამოკვლეულ სიღრმემდე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა;
6. მოცემულია უბნის სეისმურობა 9 ბალი და კატეგორიები სეისმური თვისებების 3.5. 01.01.09-ის „სეისმომდებელი მშენებლობა“ მიხედვით;
7. მოყვანილია ს.ნ. და წ. IV-2-82წ. ცხრ. №1-1-ის თანახმად გრუნტების ჯგუფები დამუშავების სიძნელის მიხედვით;

ინსპექტორი:

/გივი იაშვილი/

№ PG 208/18.09.2019

გვ. 4 – 5 დან

დასკვნა:

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი ანგარიში აკმაყოფილებს საქართველოში ამჟამად მოქმედ ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნებს, რის გამოც გურჯაანის რაიონის, სოფ. კარდენახის საჯარო სკოლის შენობის რეკონსტრუქციისთვის ჩატარებულ საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგებს ეძლევა დადებითი შეფასება.

წარმოდგენილი ანგარიში შეიძლება დაედოს საფუძვლად - გურჯაანის რაიონის სოფ. კარდენახის საჯარო სკოლის რეკონსტრუქციის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

ინსპექტორი:

/გივი იაშვილი/

ტექნიკური მენეჯერი:

/დავით ჯიბლაძე/

ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა:

/ლალი აბუაშვილი/



სტრუქტურული დასკვნა

დამკვეთი:



კონსულტანტი:



კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის
რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურება.

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა

სტრუქტურული მდგომარეობის შეფასების ანგარიში



კონსულტანტი: შ.პ.ს „სამეცნიერო საპროექტო ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“



დამკვეთი: საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი

შ.პ.ს “ სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია”

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის, სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლის შენობის
სტრუქტურული მდგომარეობის შეფასების ანგარიში

დამკვეთი:

მუნიციპალური განვითარების ფონდი

შემსრულებელი :

შ.პ.ს “სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური
საწარმო ინდუსტრია“-ს

აღმასრულებელი დირექტორი

ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი



/ მიხეილ ფაშიაშვილი /

თბილისი 2019 წ.

შემადგენლობა

1. ფოტომასალა - დანართი №1
2. შესავალი
3. ტექნიკური დავალება
4. თავი I. გამოკვლევა
5. თავი II. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა

შესავალი

მუნიციპალური განვითარების ფონდსა და შ.პ.ს „სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“-ს აღმასრულებელ დირექტორ მიხეილ ფაშიაშვილს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე 2019 წლის ივნისში შ.პ.ს „სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“-ს სპეციალისტთა ჯგუფის მიერ ჩატარდა სამიეზო-საკვლევი სამუშაოები გურჯაანის მუნიციპალიტეტის, სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლის მზიდი კონსტრუქციის შემადგენელი ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობის შეფასებასა და შესაბამისი ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის მომზადების მიზნით.

კვლევის შედეგები და ექსპერტიზის დასკვნა ჩამოყალიბებულია 17 გვერდზე. იგი შედგება ორი თავისაგან: I თავში წარმოდგენილია საკვლევი ობიექტის აღწერა და კვლევა, ხოლო II თავში მოცემულია ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა.

ტექნიკური დავალება

დამკვეთის მიერ შ.პ.ს „სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“-ს სპეციალისტთა ჯგუფის წინაშე გადასაწყვეტად დასმულია შემდეგი საკითხები:

1. გურჯაანის მუნიციპალიტეტის, სოფელ კარდენახის საჯარო მზიდი კონსტრუქციის შემადგენელი ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობის ვიზუალური და დეტალურ-აპარატურული კვლევა;
2. ვიზუალური და აპარატურული კვლევის შედეგების ანალიზის გურჯაანის მუნიციპალიტეტის, სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლისათვის განკუთვნილი შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სქემის დადგენა;
3. ჩატარებული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე შესაბამისი ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის მომზადება.

თავი I. გამოკვლევა

1.1. დამკვეთის მიერ შპს „სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“-ს სპეციალისტთა ჯგუფის წინაშე წარმოდგენილი დოკუმენტაცია:

1.1.1. გურჯაანის მუნიციპალიტეტის, სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლისათვის მომზადებული პროექტის არქიტექტურული ნაწილი. შესრულებულია შპს „სამეცნიერო საპროექტო ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია“-ს სპეციალისტთა ჯგუფის მიერ. აღმასრულებელი დირექტორი კ. მიხეილ ფაშიაშვილი, არქიტექტორი დ. ვარვარიძე. მომზადების თარიღი: 2019 წლის ივნისი.

1.2. ობიექტის ადგილმდებარეობა და

აღწერილობითი ნაწილი

დამკვეთის მიერ გამოსაკვლევად (ტექნიკური დავალების შესაბამისად) წარმოდგენილი ობიექტი მდებარეობს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში.

სამშენებლო კლიმატოლოგიის (პნ.01.05-08)-ის მონაცემების მიხედვით გურჯაანი მდებარეობს ზღვის დონიდან 415 მ-ზე.

იანვრის საშუალო ტემპერატურა იცვლება -5°C -დან -2°C -მდე

ივლისის საშუალო ტემპერატურა იცვლება $+21^{\circ}\text{C}$ -დან $+25^{\circ}\text{C}$ -მდე

თოვლის საფარის წონა შეადგენს 0,50 კპა-ს.

სეისმური საშიშროება 9 ბალი.

დროის რესურსის თვალსაზრისით საკვლევი ძველი სასწავლო კორპუსი აშენებულია გასულ საუკუნეში.

დანიშნულების თვალსაზრისით ობიექტი განკუთვნილია საჯარო სკოლის ფუნქციონირებისათვის. (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №2, №3, №4).

საკვლევი ობიექტი განთავსებულია სწორ რელიეფზე. იგი შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან:

I- ნაწილი „ა-ი-2-13“ ღერძებს შორის სასწავლო კორპუსის ძველი ნაწილი. (შედგება ორი სართულისაგან, სარდაფის მცირე ნაწილი „ვ“ და „ი“ ღერძებს შორის.) (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №2).

II ნაწილი „კ-ლ-6-9“ ღერძებს შორის სასწავლო კორპუსის ძველი ნაწილი (შედგება ორი სართულისაგან) (იხ. დანართი №1, სურათი: №9, №10).

III ნაწილი „მ-ო-1-11“ ღერძებს შორის, სასწავლო კორპუსი (შედგება ორი სართულისაგან.) (იხ. დანართი №1, სურათი: №11, №12, №14).

სკოლის შენობა-ნაგებობის გათბობა ხდება შემაზე კუსტანური თუნუქის ღუმელებით. (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №8).

სველი წერტილები მდებარეობს მხოლოდ ინტერიერში. (იხ. დანართი №1, სურათი №22).

სკოლაში მოწყობილია ელექტროგაყვანილობა, რომელიც ძველია და მუშაობს ხარვეზებით.

1.3. კონსტრუქციული სქემის დადგენა

1.3.1. ტერიტორიაზე არსებული ნაგებობები:

I. ნაწილი „1“ და „3“ ღერძებს შორის სასწავლო კორპუსის ნაწილი;

1.3.1.1. საძირკველი, ზეძირკველი და წყალარინებითი ბილიკი

ზემოთ აღნიშნულ ნაგებობებს ძირითადად მოწყობილი აქვს ლენტური ტიპის საძირკველი, რაც დადგინდა „5“ ღერძზე „ბ“ და „გ“ ღერძებს შორის (სასწავლო კორპუსის უკანა მხარე, შიდა ეზო) შენობის გარე მხრიდან გათხრილი შურფიდან.

შენობის აღნიშნულ ნაწილს მოწყობილი აქვს წითელი კერამიკური აგურის წყობის ზეძირკველი (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №2, №5).

შენობას მოწყობილი არ აქვს წყალარინებითი ბილიკი. (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №3).

1.3.1.2. მზიდი კედლები და ანტისეისმური სარტყელი

შენობას მზიდი კედლების სახით მოწყობილი აქვს წითელი კერამიკული სამშენებლო აგურის წყობა. (იხ. დანართი №1, სურათები: №6, №8, №15, №27, №44, №53, №59).

შენიშვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ შენობის საკვლევ ნაწილს არ აქვს მოწყობილი ერთიანი ანტისეისმური სარტყელი.

1.3.1.3. სართულშუა გადახურვები

შენობის ამ ნაწილს სართულშუა გადახურვების სახით მოწყობილი აქვს ხის კოჭები შეფიცვრაზე. (იხ. დანართი №1, სურათები: №34, №35, №36, №51)

1.3.1.4. სასხვენო გადახურვა

სასხვენო გადახურვის მზიდი კონსტრუქცია შედგება ხის ელემენტებისაგან. სასხვენო გადახურვის იატაკზე განთავსებულია ორთქლსაიზოლაციო შლაკის ფენა. ბურულის სახით წარმოდგენილია თუნუქის ფურცლები. (იხ. დანართი №1, სურათი: №58)

1.3.2. შენობის ნაწილები:

II ნაწილი „კ-ლ-6-9“ ღერძებს შორის ,

III ნაწილი „მ-ო-1-11“ ღერძებს შორის

1.3.2.1. საძირკველი, ზემოძირკველი და წყალარინებითი ბილიკი

შენობის ამ ნაწილებს მოწყობილი აქვს ბეტონის ფაქტურის ლენტური ტიპის საძირკვლები, რაც დადგინდა „11“ ღერძზე „მ“ და „ნ“ ღერძებს შორის გაყვანილი შურფიდან. (იხ. დანართი №1, სურათი: №13).

აღნიშნულ საძირკველზე განთავსებულია ასევე ბეტონის ფაქტურის ზემოძირკველი. (იხ. დანართი №1, სურათები: №10, №11, №12, №13, №14).

შენობის ამ ნაწილს მოწყობილი აქვს წყალარინებითი ბილიკი . (იხ. დანართი №1, სურათები: №10, №11, №12, №13, №14).

1.3.2.2. მზიდი კედლები და სეისმური სარტყელი

შენობის ამ ნაწილებს მოწყობილი აქვს სამშენებლო წითელი კერამიკული აგურის წყობის მზიდი კედლები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №14, №15, №17, №18).

შენობის ამ ნაწილებს არ გააჩნია ერთიანი ანტისეისმური რკინაბეტონის სარტყელი.

1.3.2.3. სართულშუა გადახურვები

შენობის ამ ნაწილებს სართულშუა გადახურვები სახით მოწყობილი აქვს ანაკრები რკინაბეტონის ღრუტანიანი ფილები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №39, №40, №42, №57).

1.3.2.4. სასხვენო გადახურვა და ბურული

შენობის სასხვენო გადახურვის მზიდი კონსტრუქცია შედგება ხის ელემენტებისაგან, ბურულის სახით წარმოდგენილია თუნუქის ფურცლები, სასხვენო გადახურვის იატაკზე განთავსებულია შლაკის ფენა. (იხ. დანართი №1, სურათი: №57).

1.4. კონსტრუქციული სქემების შესაბამისობა

საქართველოში მოქმედ ნორმატიულ დოკუმენტებთან

საჯარო სკოლის შენობა-ნაგებობების (ძირითადი №1 სასწავლო კორპუსი, და სპორტული დარბაზი) კონსტრუქციული სქემა შეესაბამება სამშენებლო ნორმები და წესების-“ სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09)-ის, თავი III-ის, მე-6 მუხლის, მე-8 ცხრილის მე-9 პუნქტის მონაცემებს და განიხილება, როგორც კედლები აგურის ან მცირე ზომის ბლოკების წყობით გაძლიერების გარეშე, სადაც მოედნის სეისმურობის 9 ბალის შემთხვევისათვის დასაშვებია 2 სართული. რეალურადაც წარმოდგენილია 2 სართული, მცირე სარდაფით.

1.5. ვიზუალური კვლევის შედეგები

დამკვეთის მიერ საკვლევად წარმოდგენილ ობიექტს საპროექტო დოკუმენტაციის გაცნობის შემდეგ ჩაუტარდა ვიზუალური კვლევა, რომლის შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა შემდეგი:

1.5.1. ტერიტორიაზე არსებული ნაგებობები:

შენობის I. ნაწილი „1“ და „3“ ღერძებს შორის სასწავლო კორპუსის ნაწილი;

1.5.1.1. საძირკველი, ზეძირკველი და წყალარინებითი ბილიკი

ზემოთ აღნიშნულ ნაგებობებს ძირითადად მოწყობილი აქვს ლენტური ტიპის საძირკველი, რაც დადგინდა „5“ ღერძზე „ბ“ და „გ“ ღერძებს შორის (სასწავლო კორპუსის უკანა მხარე, შიდა ეზო) შენობის გარე მხრიდან გათხრილი შურფიდან. მათზე არ აღინიშნება ჯდომისათვის დამახასიათებელი დეფორმაციები.

შენობის აღნიშნულ ნაწილს მოწყობილი აქვს წითელი კერამიკური აგურის წყობის ზეძირკველი. მათზე აღინიშნება მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №2, №5).

შენობას მოწყობილი არ აქვს წყალარინებითი ბილიკი. მისი მოწყობის ადგილზე ამოსულია მრავლობითი ბალახის საფარი. (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №3).

1.5.1.2. მზიდი კედლები და ანტისეისმური სარტყელი

შენობას მზიდი კედლების სახით მოწყობილი აქვს წითელი კერამიკული სამშენებლო აგურის წყობა. ინტერიერის და ექსტერიერის მხრიდან აღინიშნება სხვადასხვა ორიენტაციის მაგისტრალური დიაპაზონის ბზარები, ასევე მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №6, №8, №15, №27, №44, №53, №59).

შენიშვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ შენობის საკვლევ ნაწილს არ აქვს მოწყობილი ერთიანი ანტისეისმური სარტყელი.

1.5.1.3. სართულშუა გადახურვები

შენობის ამ ნაწილს სართულშუა გადახურვების სახით მოწყობილი აქვს ხის კოჭები შეფიცვრაზე. აღნიშნულ ხის ელემენტებზე არ ფიქსირდება დეფორმაციები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №34, №35, №36, №51)

1.5.1.4. სასხვენო გადახურვა

სასხვენო გადახურვის მზიდი კონსტრუქცია შედგება ხის ელემენტებისაგან. სასხვენო გადახურვის იატაკზე განთავსებულია ორთქლსაიზოლაციო შლაკის ფენა. ბურულის სახით წარმოდგენილია თუნუქის ფურცლები. შლაკის ფენა დანაგვიანებულია. (იხ. დანართი №1, სურათი: №58)

1.5.2. შენობის ნაწილები:

II ნაწილი „კ-ლ-6-9“ ღერძებს შორის ,

III ნაწილი „მ-ო-1-11“ ღერძებს შორის

1.5.2.1. საძირკველი, ზეძირკველი და წყალარინებითი ბილიკი

შენობის ამ ნაწილებს მოწყობილი აქვს ბეტონის ფაქტურის ლენტური ტიპის საძირკვლები, რაც დადგინდა „11“ ღერძზე „მ“ და „ნ“ ღერძებს შორის გაყვანილი შურფიდან. მათზე არ აღინიშნება ჯდომისათვის დამახასიათებელი დეფორმაციები. (იხ. დანართი №1, სურათი: №13).

აღნიშნულ საძირკველზე განთავსებულია ასევე ბეტონის ფაქტურის ზეძირკველი. მის გარე მხრიდან ფიქსირდება მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №10, №11, №12, №13, №14).

შენობის ამ ნაწილს მოწყობილი აქვს წყალარინებითი ბილიკი, რომელიც ხასიათდება ლოკალური ხასიათის მცირე დაზიანებებით. (იხ. დანართი №1, სურათები: №10, №11, №12, №13, №14).

1.5.2.2. მზიდი კედლები და სეისმური სარტყელი

შენობის ამ ნაწილებს მოწყობილი აქვს სამშენებლო წითელი კერამიკული აგურის წყობის მზიდი კედლები. ექსტერიერის და ინტერიერის მხრიდან კედლებზე აღინიშნება მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №14, №15, №17, №18).

შენობის ამ ნაწილებს არ გააჩნია ერთიანი ანტისეისმური რკინაბეტონის სარტყელი.

1.5.2.3. სართულშუა გადახურვები

შენობის ამ ნაწილებს სართულშუა გადახურვები სახით მოწყობილი აქვს ანაკრები რკინაბეტონის ღრუტანიანი ფილები. მათ ქვედა ზედაპირებზე აღინიშნება ბათქაშჩამოშლილი უბნები.(იხ. დანართი №1, სურათები: №39, №40, №42, №57).

1.5.2.4.სასხვენო გადახურვა და ბურული

შენობის სასხვენო გადახურვის მზიდი კონსტრუქცია შედგება ხის ელემენტებისაგან, ბურულის სახით წარმოდგენილია თუნუქის ფურცლები, სასხვენო გადახურვის იატაკზე განთავსებულია შლაკის ფენა. შლაკის ფენა დანაგვიანებულია. (იხ. დანართი №1, სურათი: №57).

1.6. დეტალურ-აპარატურული კვლევის შედეგები

დამკვეთის მიერ- საკვლევად წარმოდგენილ ობიექტზე საპროექტო დოკუმენტაციის გაცნობის, განხორციელებული ვიზუალური კვლევის შემდეგ, ჩატარდა დეტალურ-აპარატურული კვლევა, რომლის შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა შემდეგი:

საკვლევად წარმოდგენილი იყო გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლის შენობა-ნაგებობა.

1.6.1. საძირკვლები

ძირითადი სასწავლო კორპუსის შენობა-ნაგებობების, (II ნაწილი „კ-ლ-6-9“ ღერძებს შორის, III ნაწილი „მ-ო-1-11“ ღერძებს შორის, საძირკველს წარმოადგენს ბეტონის ფაქტურის ლენტური ტიპის საძირკველი. საძირკვლის შემადგენელი ბეტონის სიმტკიცის პარამეტრების განსაზღვრისათვის კვლევა ჩატარდა არამრღვევი კონტროლის მეთოდის გამოყენებით. რეპერული წერტილებიდან მიღებული სიმტკიცის მნიშვნელობები შეტანილია ცხრილ №1-ში.

ცხრილი №1.

№	ადგილმდებარეობა	კონსტრუქციის დასახელება: ადგილმდებარეობა ღერძებთან მიმართებაში	ჩაქუჩზე აღებული ანათვალის	ანათვლის შესაბამისი სიმტკიცე მპა	სიმტკ.	შენიშვნა
					კგმ სმ²	
1	2	3	4	5	6	7

	სასწავლო კორპუსი გარე მხრიდან შურფი	სამირკვლები				
1.	შურფი	„11“ ღერძზე „მ“ და „ნ“ ღერძებს შორის	23	20	204	
2.	„-----“	„11“ ღერძზე „მ“ და „ნ“ ღერძებს შორის	23	20	204	

1.6.2. შენობებზე სარტყელების არსებობის დადგენა

არამრღვევი კონტროლის მეთოდით განისაზღვრა ტერიტორიაზე არსებული შენობებისათვის ანტისეისმური სარტყელების არსებობის დადგენა. დადგინდა, რომ აღნიშნული შენობის I ნაწილს არ აქვს მოწყობილი ერთიანი ანტისეისმური რკინაბეტონის სარტყელები.

აღნიშნული შენობის II და III ნაწილებს მოწყობილი აქვს ერთიანი ანტისეისმური რკინაბეტონის სარტყელები.

1.6.3. შენობების მზიდი კედლების წყობის სიმტკიცის დადგენა

ვიზუალური კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე საჯარო სკოლის კორპუსს ძირითადად მოწყობილი აქვს წითელი კერამიკული აგურის წყობის მზიდი კედლები. სპეციალისტთა ჯგუფის მიერ აგურის წყობის მაკავშირებელი დუღაბის სიმტკიცის მნიშვნელობის დასადგენად აგურის წყობიდან „1“ ღერძზე „ნ“ და „ო“ ღერძებს შორის, პირველ სართულზე (გარე მხრიდან) განხორციელდა ქვიშა-ცემენტის დუღაბით გადაბმული აგურების ამოჭრა.

პროგრამული უზრუნველყოფის წნეხში გაზომვის შედეგად დადგინდა, რომ მათი სიმტკიცის მნიშვნელობა შეადგენს 58 კგმ/სმ²-ს. (იხ. დანართი №1, სურათები: №59, №60) .

1.7 დეტალურ –აპარატურულ კვლევაში გამოყენებული

აპარატურის მუშაობის პირობები

დეტალურ-აპარატურული კვლევის განხორციელებისათვის გამოყენებულია არამრღვევი კონტროლის მეთოდი და შესაბამისი აპარატურა. დეტალურ აპარატურული კვლევა განხორციელდა ხელსაწყოებისათვის დასაშვებ +25⁰C ტემპერატურაზე.

1.8. გამოყენებული აპარატურა

- 1.8.1. ლაზერული მანძილმზომი 300 მ-იანი დიაპაზონით;
- 1.8.2. ულტრასონოგრაფი „ ელკომეტერ 331 მოდელ-BH “ 20 სანტიმეტრიანი შეღწევადობის მაქსიმალური დიაპაზონით. არმირების განლაგებისა და ბეტონის დამცავი ფენის დადგენისათვის;
- 1.8.3. დრეკადი ასხლეტის პრინციპზე მომუშავე, „შმიდტის“ ტიპის ჩაქუჩი, „ელკომეტერ-181, კონკრეტე თესტ ჰამმერ;“
- 1.8.4. ციფრული ფოტოაპარატი – ნიკონ-310

1.9. გამოყენებული ლიტერატურა

- 1.9.1. სამშენებლო ნორმები და წესები -,სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.-09)
- 1.9.2. სამშენებლო ნორმები და წესები -,სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.-09)-ის თავი III-ის, მუხლი მე-6-ის, ცხრილი №8-ის თანდართული შენიშვნები.
- 1.9.3. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული სახცოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით, მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია (თბილისი 1992 წ).

თავი II. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის –მუნიციპალური განვითარების ფონდის მიერ შპს „სამეცნიერო საპროექტო ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრიას“ სპეციალისტთა ჯგუფის წინაშე საკვლევად (ტექნიკური დავალების შესაბამისად) წარმოდგენილ ობიექტზე საპროექტო დოკუმენტაციის გაცნობის, ჩატარებული ვიზუალური და აპარატურული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, დადგინდა შემდეგი: საკვლევად წარმოდგენილი იყო გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლის შენობა-ნაგებობა.

ქვემოთ მოყვანილი ფაქტორებისა და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, სპეციალისტთა ჯგუფის მიერ გამოკვლეული სკოლის ნაგებობის შემადგენელი ელემენტები საჭიროებს ქვემოთ რეკომენდირებულ სამშენებლო სამუშაოებს და პრევენციული ღონისძიებების ჩატარებას.

2.1. ტერიტორიაზე არსებული ნაგებობები:

შენობის I. ნაწილი „1“ და „3“ ღერძებს შორის სასწავლო კორპუსის ნაწილი;

2.1.1. საძირკველი, ზეძირკველი და წყალარინებითი ბილიკი

ზემოთ აღნიშნულ ნაგებობებს ძირითადად მოწყობილი აქვს ლენტური ტიპის საძირკველი, რაც დადგინდა „5“ ღერძზე „ბ“ და „გ“ ღერძებს შორის (სასწავლო კორპუსის უკანა მხარე, შიდა ეზო) შენობის გარე მხრიდან გათხრილი შურფიდან. მათზე არ აღინიშნება ჯდომისათვის დამახასიათებელი დეფორმაციები. საჭიროა შენობის აღნიშნული ნაწილის შემადგენელი საძირკვლების ორმხრივი გაშიშვლება გრუნტისაგან, ორმხრივი შებეტონება მაღალი სიმტკიცის ბეტონის კლასით, წყალუქონადობის დაცვის პირობით. გრუნტის უკუ ჩაყრა დატკეპვით, პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

შენობის აღნიშნულ ნაწილს მოწყობილი აქვს წითელი კერამიკური აგურის წყობის ზემირკველი. მათზე აღინიშნება მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. საჭიროა ზემირკველის გარე ზედაპირების გასუფთავება ძველი ნალესისაგან, ნარჩენების ნაგვის სახით გატანა, ორმხრივი ურთიერთდაკავშირებული შეჯავშნა გარედან ლითონის ელემენტებით კონსტრუქციული გადაწყვეტის საფუძველზე, შელესვა მაღალი სიმტკიცის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით, მოპირკეთება და შეღებვა არქიტექტურული გადაწყვეტის საფუძველზე, პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

შენობას მოწყობილი არ აქვს წყალარინებითი ბილიკი. მისი მოწყობის ადგილზე ამოსულია მრავლობითი ბალახის საფარი. საჭიროა შენობის მთელ პერიმეტრზე გარე მხრიდან გრუნტის მოხსნა, ნაგვის სახით გატანა, მის ადგილზე ხრემის ბალიშის მოწყობა დატკეპვით და ახალი ბეტონის წყალარინებითი ბილიკის მოწყობა წყალუქონადობის პირობის დაცვით, პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

2.1.2. მზიდი კედლები და ანთისეისმური სარტყელი

შენობას მზიდი კედლების სახით მოწყობილი აქვს წითელი კერამიკული სამშენებლო აგურის წყობა. ინტერიერის და ექსტერიერის მხრიდან აღინიშნება სხვადასხვა ორიენტაციის მაგისტრალური დიაპაზონის ბზარები, ასევე მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. საჭიროა ორივე სართულზე კედლების გასუფთავება, (ორმხრივად) ძველი ნალესისაგან, ნარჩენების ნაგვის სახით გატანა, ლიბების ზღუდარების შეჯავშნა ლითონის ელემენტებით, კონსტრუქციული გადაწყვეტის საფუძველზე, სასარტყელე ზონების შეჯავშნა ლითონის ელემენტებით, კონსტრუქციული გადაწყვეტის საფუძველზე. კედლების ორმხრივი შელესვა მაღალი

სიმტკიცის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით, მოპირკეთება და შეღებვა არქიტექტურული გადაწყვეტის საფუძველზე. პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

2.1.3. სასხვენო გადახურვა

სასხვენო გადახურვის მზიდი კონსტრუქცია შედგება ხის ელემენტებისაგან. სასხვენო გადახურვის იატაკზე განთავსებულია ორთქლსაიზოლაციო შლაკის ფენა. ბურულის სახით წარმოდგენილია თუნუქის ფურცლები. შლაკის ფენა დანაგვიანებულია. საჭიროა არსებული შლაკის ფენის ნაგვის სახით გატანა, მის ადგილზე ახალი შლაკის ფენის მოწყობა.

2.2. შენობის ნაწილები:

II ნაწილი „კ-ლ-6-9“ ღერძებს შორის ,

III ნაწილი „მ-ო-1-11“ ღერძებს შორის

2.2.1. ზემირკველი და წყალარინებითი ბილიკი

აღნიშნულ სამირკველზე განთავსებულია ასევე ბეტონის ფაქტურის ზემირკველი. მის გარე მხრიდან ფიქსირდება მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. საჭიროა ზემირკველის ზონის გარე გასუფთავება ძველი ნალესისაგან, ნარჩენების ნაგვის სახით გატანა, გარე შეღესვა, მაღალი სიმტკიცის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით, წყალუჟონადობის დაცვის პირობით. მოპირკეთება და შეღებვა არქიტექტურული გადაწყვეტის საფუძველზე. პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

შენობის ამ ნაწილს მოწყობილი აქვს წყალარინებითი ბილიკი, რომელიც ხასიათდება ლოკალური ხასიათის მცირე დაზიანებებით. საჭიროა დაზიანებული ლოკალური ადგილების შეკეთება.

2.2.2. მზიდი კედლები

შენობის ამ ნაწილებს მოწყობილი აქვს სამშენებლო წითელი კერამიკული აგურის წყობის მზიდი კედლები. ექსტერიერის და ინტერიერის მხრიდან კედლებზე აღინიშნება მრავლობითი ბათქაშჩამოშლილი უბნები. საჭიროა ორივე სართულზე კედლების გასუფთავება, (ორმხრივად) ძველი ნალესისაგან, ნარჩენების ნაგვის სახით გატანა, კედლების დიოზების ზღუდარების შეჯავშნა ლითონის ელემენტებით, კონსტრუქციული გადაწყვეტის საფუძველზე, სასარტყელე ზონების შეჯავშნა ლითონის ელემენტებით, კონსტრუქციული გადაწყვეტის საფუძველზე. კედლების ორმხრივი შეღესვა მაღალი სიმტკიცის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით, მოპირკეთება და შეღებვა არქიტექტურული გადაწყვეტის საფუძველზე. პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

2.2.3. სართულშუა გადახურვები

შენობის ამ ნაწილებს სართულშუა გადახურვები სახით მოწყობილი აქვს ანაკრები რკინაბეტონის ღრუტანიანი ფილები. მათ ქვედა ზედაპირებზე აღინიშნება ბათქაშჩამოშლილი უბნები. საჭიროა გადახურვის მზიდი კონსტრუქციების ქვედა ზედაპირების გასუფთავება ძველი ნალესისაგან, ნარჩენების ნაგვის სახით გატანა, შელესვა მაღალი სიმტკიცის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით, მოპირკეთება არქიტექტურული გადაწყვეტის საფუძველზე, პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

2.2.4. სასხვენო გადახურვა და ბურული

შენობის სასხვენო გადახურვის მზიდი კონსტრუქცია შედგება ხის ელემენტებისაგან, ბურულის სახით წარმოდგენილია თუნუქის ფურცლები, სასხვენო გადახურვის იატაკზე განთავსებულია შლაკის ფენა. შლაკის ფენა დანაგვიანებულია. საჭიროა არსებული შლაკის ფენის ნაგვის სახით გატანა, მის ადგილზე ახალი შლაკის ფენის მოწყობა.

2.2.5. ტერიტორიაზე არსებული ქვის წყობის ჯებირი

შენობის სამივე ნაწილის უკან „1“ ღერძის პარალელურად მოწყობილია არსებული ფერდის დამჭერი ქვის წყობის კედელი, რომელიც ხასიათდება ბზარებით და სხვა დეფორმაციებით, რაც წარმოადგენს საშიშროებას. საჭიროა აღნიშნული კედლის შეჯავშვნა ჩაანკერებით კონსტრუქციული გადაწყვეტის საფუძველზე, შელესვა მაღალი სიმტკიცის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით, მოპირკეთება არქიტექტურული გადაწყვეტის საფუძველზე, პრევენციული ღონისძიებების გატარებით.

დასკვნა თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით, მოამზადეს ექსპერტად
მუშაობის მრავალწლიანი გამოცდილების მქონე სპეციალისტებმა:

კვლევითი ჯგუფის ხელმძღვანელი:

ტ.მ.დ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

ასოცირებული პროფესორი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის

„სტრუქტურული მთლიანობის მონიტორინგისა და ექსპერტიზის“

განყოფილების წევრ-კორესპონდენტი, საქართველოს ეკონომიკისა და

მდგრადი განვითარების სამინისტროს ექსპერტი, საგანგებო სიტუაციების

ინჟინერ-კონსტრუქტორი საექსპერტო საქმიანობაში მონაწილეობის

19 წლის სტაჟით, სპეციალისტი:



/ ბ. ჭურჭელაური /

დამხმარე

სპეციალისტი, ს.ტ.უ-ს მაგისტრი



/ რ. ზამბახიძე /

დამხმარე

სპეციალისტი, ს.ტ.უ-ს დოქტორანტი



/ ვ. ტყემელაშვილი /

პროგრამული უზრუნველყოფის

სპეციალისტი



/ დ. ზაკალაშვილი /



KA020143688946019

საქართველოს
ეკონომიკისა და მდგრადი
განვითარების მინისტრი



MINISTER OF ECONOMY
AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF GEORGIA

0114 თბილისი, სანაპიროს 2
2, Sanapiro str., 0114 Tbilisi, Georgia

Tel.: (+995 32) 2 99 11 05

Tel.: (+995 32) 2 99 11 11

№ 11/5592

22 / ივლისი / 2019 წ.

მოქალაქე ქ-ნ ანა კიბაბიძეს (პნ 35001108339),
მცხოვრები: თბილისი, ალ. ყაზბეგის 24გ, I
სადარბაზო, მე-2 სართული, ბინა 2.

ქალბატონო ანა,

თქვენს 2019 წლის 16 ივლისის განცხადებაზე პასუხად გაცნობებთ, რომ ბ-ნი ბადრი ჭურჭელაური (პ/ნ 01006008648) სამინისტროს მიერ შეთანხმებულია კონკრეტული განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების მშენებლობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის, ობიექტის არსებული ნაწილის და ობიექტის მშენებლობის წარმოების ეტაპების საექსპერტო შეფასების განსახორციელებლად.

ამასთან ერთად, გაცნობებთ, რომ სამინისტრო ექსპერტთა კანდიდატურებს ითანხმებს ყოველი კონკრეტული განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტისთვის კონკრეტული საექსპერტო სამუშაოს განსახორციელებლად და არა ზოგადად განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების ექსპერტებად.

პატივისცემით,

მინისტრი

ხელმოწერა/
მთავმდასმულია
ელექტრონულად



ნათელა თურნავა

დიპლომი

წარჩინებით

№ 068322

ეს დიპლომი მიეცა ბადრი
გენადის ძე ჯურჯელაურს
მასზე, რომ იგი 1982 წელს შევიდა
საქართველოს გ. ი. ლენინის სახელობის
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1989 წელს დაამთავრა

აღნიშნული
ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო
და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1989 წ.
„22“ 06 გადაწყვეტილებით
ბ. გ. ჯურჯელაურს მიენიჭა ინჟინერ-
მშენებლის
პეტიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი
მდივანი

ბ. გ. ჯურჯელაური

გერმანული ენ.

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1989 წ. 24 „X“

დ. 2183

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

№ 068322

Настоящий диплом выдан Чурчеллаури
Бадри Геннадиевичу
в том, что он в 1982 году поступил
в Трубинский политехнический
институт им. В. И. Ленина
и в 1989 году окончил полный курс

названного
института
по специальности промышленное
и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 23 „06“ 1989 г.

Чурчеллаури Б. Г.
присвоена квалификация

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии

Ректор

М. П.

Город Тбилиси 24 „X“ 1989 г.

Регистрационный № 2183

Московская типография Гознака. 1985.

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 002923 *

თბილისი, 2002 წლის მარტი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

თ 05.02.04 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(თქმა № 4 06.12.2001)

ბადრი ჩუჩელაშვილი

მიენიჭა ტექნიკის 05.02.22;

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სსრ-ის უმაღლესი საბჭოს



ბ. ა.

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 002923 *

Tbilisi, March 2002

Georgian Technical University

By decision of the Dissertation Board T 05.02.04
(Protocol № 4 of 06.12.2001)

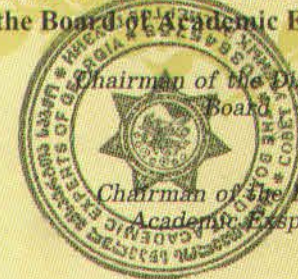
THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Technics 05.02.22

WAS CONFERRED ON

Badri Churchelashvili

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



(Seal)

დანართი №1

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა

სურათი №1



სურათი №2



სურათი №3



სურათი №4



სურათი №5



სურათი №6



სურათი №7



სურათი №8



სურათი №9



სურათი №10



სურათი №11



სურათი №12



სურათი №13



სურათი №14



სურათი №15



სურათი №16



სურათი №17



სურათი №18



სურათი №19



სურათი №20



სურათი №21



სურათი №22



სურათი №23



სურათი №24



სურათი №25



სურათი №26



სურათი №27



სურათი №28



სურათი №29



სურათი №30



სურათი №31



სურათი №32



სურათი №33



სურათი №34



სურათი №35



სურათი №36



სურათი №37



სურათი №38



სურათი №39



სურათი №40



სურათი №41



სურათი №42



სურათი №43



სურათი №44



სურათი №45



სურათი №46



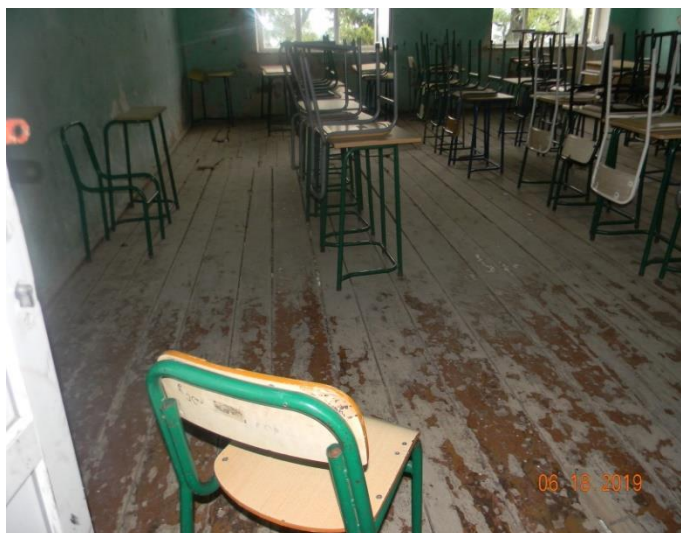
სურათი №47



სურათი №48



სურათი №49



სურათი №50



სურათი №51



სურათი №52



სურათი №53



სურათი №54



სურათი №55



სურათი №56



სურათი №57



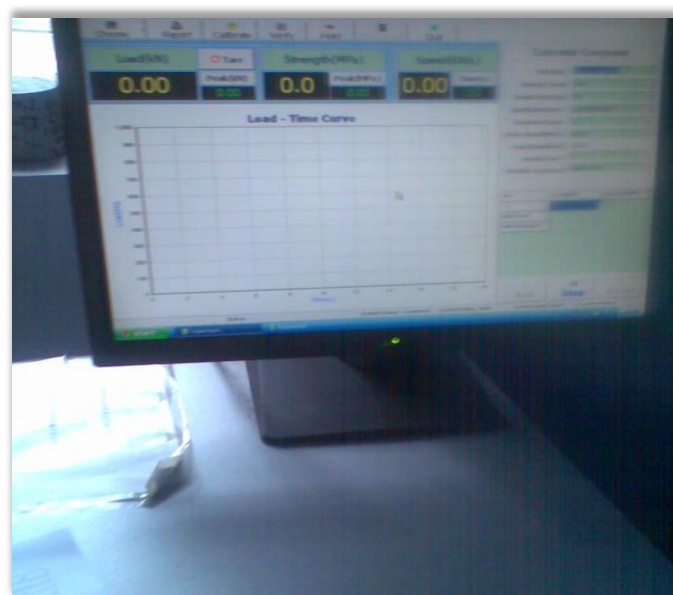
სურათი №58



სურათი №59



სურათი №60



არქიტექტურული ნაწილი

დამკვეთი:



კონსულტანტი:



1. არსებული მდგომარეობა

ინფორმაცია რომელსაც ეს თავი შეიცავს, მოპოვებულია სკოლაში ვიზიტის დროს და არსებული მდგომარეობის შეფასება განხორციელდა 2019 წლის ივნისში.

საკვლევი ობიექტი მდებარეობს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში , სოფელ კარდენახში (ს/კ:51.15.76.260) ტერიტორიის საერთო ფართია 8115.00 კვ.მ და მდებარეობს სეისმურად აქტიურ ზონაში (9 ბალი). სკოლის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე განლაგებულია ძირითადი სასწავლო შენობა და ამორტიზირებული სან.კვანძი, რომელიც სადემონტაჟოა .ტერიტორია დამრეცია. ძირითადი სასწავლო შენობა აგებულია 1939 წელს , 1975-1980 წლებში მოხდა ახალი ბლოკის მიშენება , მასთან დაკავშირება ხდება კიბის 5 საფეხურით რომლითაც ვხვდებით +0.70 ნიშნულზე .2012 წელს შენობას ჩაუტარდა ნაწილობრივი რეაბილიტაცია , ხის დაზიანებული ფანჯრები შეიცვალა ახალი მეტალო პლასტმასის ფანჯრებით .მას შემდეგ შენობას რეაბილიტაცია არ ჩატარებია , რამენიმე საკლასო ოთახში შეცვლილია მხოლოდ შეკიდული ჭერი და იატაკის საფარი (აკუსტიკური ფილებიტა და ლამინირებული პარკეტით).სასწავლო კორპუსი ლათინური E-ს ფორმისაა და თავდაპირველი დანიშნულებით იყო საავადმყოფო . არსებული შენობა გათვლილია დაახლოებით 600 მოსწავლეზე .ამჟამად სკოლაში სწავლობს 411 მოსწავლე.შენობა წარმოადგენს ორსართულიან მზიდკედლოვან ნაგებობას რომელსაც აქვს სარდაფიც . სარდაფის სართულზე ათვისებულია მხოლოდ რამდენიმე სათავსო და ერთი ტამბური . ამჟამად შენობის ცენტრალური შესასვლელი ნაწილის სარდაფში განთავსებულია სასადილო , სამზარეულო და ერთი დამხმარე ოთახი (იხილეთ ნახაზი A-007-გეგმა ნიშნულზე -2.60)აღნიშნულ სათავსოებში მოხვედრა შესაძლებელია მხოლოდ გარე კიბის საშუალებით რომელიც მოწყობილია შენობის ცენტრალური ფასადის მხარეს ,მთავარი შესასვლელის დასავლეთით . მიშენებული ნაწილის სარდაფში მოხვედრა ხდება შიდა კიბის უჯრედით , სადაც განლაგებულია ორი გაერთიანებული საკლასო ოთახი , რომელთა შორის ხელოვნურად გაჭრილია ღიობი ლითონის მოჩარჩოებით . მზიდი კედლების შემავსებელ მასალად გამოყენებულია როგორც წითელი აგური ასევე სილიკატური აგური და ყორე ქვის წყობა. ვიზუალური დათვალიერებისას დაფიქსირდა სხვადასხვა ტიპის დეფორმაციები მზიდ კედლებზე , აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ შენობის ფასადი არ არის სრულყოფილად შელესილი, შესაბამისად შენობის გარე მზიდი კონსტრუქციები არ არის დაცული ბუნებრივი ნალექებისგან. საძირკველი ლენტურია მის შემავსებლად გამოყენებულია როგორც ქვის ასევე წითელი და სილიკატური აგურის წყობა.სართულშუა გადახურვები შესრულებულია ხის კოჭებითა და რკინა-ბეტონის ღრუტეანიანი ფილებით . შენობაში არსებული სამივე კიბის უჯრედი მოწყობილია ლითონის კასაურებზე დამონტაჟებული ანაკრები საფეხურებით. კიბის მზიდ ელემენტებზე დეფორმაციები არ აღინიშნება თუმცა დაზიანებულია მოაჯირები და გახსნილია კავშირები საფეხურებსა და ბაქნებს შორის. შენობა მთლიანად გადახურულია ხის კოჭებზე მოწყობილი თუნუქის ფურცლებით რომლის მთელი ზედაპირი კოროზირებულია , ატარებს წყალს და ვერ უზრუნველჰყოფს შენობის სრულყოფილს იზოლაციას . სამერცხოლეებს არ აქვს ლითონის ვენტილირებადი ცხაურები რაც ხელს უწყობს სართულშუა გადახურვის დაზიანებას ნალექებისგან. წყალშემკრები და წყალდამშვები მილები დაზიანებულია ,დეფორმირებულია ვერ ასრულებს თავის ფუნქციას და აზიანებს შენობის ფასადს . ფასადის ფანჯრები მეტალო პლასტმასისაა უმეტეს ნაწილს არ აქვს სახელური ან შუასადები რეზინები , ფანჯრებზე მოწყობილია თუნუქის საცრემლეები რომლებიც დეფორმირებულია და ვერ უზრუნველჰყოფს ფანჯრის ღიობების ჰერმეტიულობას.შენობას აქვს ერთი ძირითადი და 2 დამხმარე შესასვლელი სადაც მოწყობილია იზო ალუმინის ხის, და ლითონის კარები .ცენტრალურ შესასვლელში დამონტაჟებული იზო ალუმინის კარი დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია . დამხმარე შესასვლელებიდან ამჟამად ფუნქციონირებს მხოლოდ ერთი რომელშიც მოწყობილია ხის კარები , აღნიშნული კარები დაზიანებულია , ვერ უზრუნველჰყოფს შენობის ხმისა და თბო იზოლაციას . მესამე შესასვლელი ამჟამად დახურულია . შენობის ფასადი არ არის სრულად დაფარული შესაბამისი საფარით , არსებული ქვიშა-ცემენტის ნალესის მთლიანობა დარღვეულია, ჩამოშლილია და დაზნარულია . შენობას აქვს ბეტონის სარინელი , მაგრამ იგი არ არის მოწყობილი მთელ პერიმეტრზე , საძირკველში სისტემატიურად ჩადინება ბუნებრივი ნალექები . შიდა ტიხრები შესრულებულია აგურის წყობითა და ხის ტკეჩით , რომლებიც შემდგომ შელესილია და შეღებილი , არსებული მოპირკეთების მთლიანობა ძირითადად დარღვეულია , ჩამოშლილია , აქვს ბზარები. შიდა კარებები სხვადასხვა მასალისაა, გამოყენებულია მეტალო პლასტმასი , ხე , მდფ და ლითონი . დაზიანებულია სახელურები , საკეტები , ანჯამები , ლითონის ელემენტებს აღენიშნება კოროზია და დეფორმაცია , აქვს ზღურბლი . ღიობების სიფართოე დამაკმაყოფილებელია გარდა მეორე სართულზე განთავსებული სან კვანძისა , სადაც ღიობის სიგანე 75 სანტიმეტრია. პირველი სართულის დერეფნებში იატაკები მოპირკეთებულია ხის გემზანური წყობის ფიცრებითა და მოხვეწილი მოზაიკით, მეორე სართულზე დერეფნები მთლიანად მოპირკეთებულია ხის გემზანური წყობით. შენობის ძველ ნაწილში დერეფნებსა და საკლასო ოთახებში მოწყობილია ხის შეკიდული ჭერი , ახალ ნაწილში რკინა ბეტონის ფილები შელესილია და შეღებილია . აღსანიშნავია ის ფაქტი რომ შენობას არ აქვს სპორტული დარბაზი , პირველ სართულზე ოთახი 2-4 ღერძებში განთავსებული ოთახი 1-8 (იხილეთ გეგმა ნიშნულზე ±0.00 - ნახაზზე ა-005) რომლის ფართიც არის 44.46 კვმ (H=375სმ) ამჟამად გამოიყენება სპორტული აქტივობებისათვის . მოსწავლეებს არ აქვთ შესაბამისი ზომისა და სიმაღლის სივრცე სპორტული აქტივობებისთვის , გარდა სკოლის ეზოში უსწორმასწორო გრუნტზე მოწყობილი კალათბურთის მოედნისა რომელსაც არ აქვს ფარები და სხვა საჭირო ფურნიტურა . შენობას აქვს პანდუსი თუმცა მისი დამოუკიდებლად გამოყენება ეტლით მოსარგებლე პირისთვის შეუძლებელია არასტანდარტული დახრის გამო . შენობის პირველი სართულის დიდი ნაწილი (მიშენება) მდებარეობს +0.70 ნიშნულზე მასზე მოსახვედრად მოწყობილია მხოლოდ კიბის საფეხურები , პანდუსი ან ლიფტი არ არის მოწყობილი , შესაბამისად შენობა არ არის ადაპტირებული ეტლით მოსარგებლე პირებზე , სათავსოების უმეტეს ნაწილზე ასევე სანიტარულ კავნძებზე მათ არ აქვთ წვდომა. შენობაში ორივე სართულზე მოწყობილია 2 სანიტარული კვანძი . პირველ სართულზე განთავსებულ სანიტარულ კვანძში მოხვედრა შესაძლებელია მხოლოდ გარედან . არსებული სანიტარული კვანძები მოპირკეთებულია კერამიკული ფილებითა და პლასმასის შეკიდული ჭერით . წყალმომარაგება ხდება შენობაზე დამონტაჟებული 200 ლიტრიანი ავზით რომელიც მოწყობილია ფასადზე ღერძებში ო-მ . არსებული წყლის ავზი არასაკმარისია შენობაში განთავსებული სანიტარული კვანძებისთვის, არ აქვს დათბუნება , იგი მოწყობილია კოროზირებული ლითონის დგარებზე . ტერიტორიის ცენტრალურ ჭიმკართან ი.ნონეშვილის ქუჩის მხარეს გადის გაზსადენი მილი თუმცა სკოლის ტერიტორიაზე შეყვანილი არ არის . კანალიზაცია არ არის , არსებული სანიტარული კვანძები ფუნქციონირებს ორმოების საშუალებით . ელექტრო ენერგიის მიწოდების ხარისხი და გრაფიკი დამაკმაყოფილებელია თუმცა შიდა ქსელი ცუდ მდგომარეობაშია , დაზიანებულია ჩამრთველები როზეტები , ზოგიერთ სათავსოში სანათი ხელსაწყოები საერთოდ არ ფუნქციონირებს . შენობის გათბობა ხდება შეშის ღუმელებით რომლებიც წარმოადგენს ხანძარსაშიშ კერას . შენობაში დამონტაჟებულია ცეცხლმაქრები , სხვა სახის ხანძარსაწინააღმდეგო ხელსაწყოები არ არის დამონტაჟებული . სკოლის ტერიტორიის მცირე ნაწილზე , ცენტრალური ფასადის გასწვრივ მოწყობილია ასფალტის საფარი რომელიც უმეტესად დაშლილია , საფეხმავლო ბილიკები არ არის მოწყობილი . შემოღობვა სრულია , ტერიტორიის უშუალო მოსაზღვრეა სოფლის მოსახლეობა და ი.ნონეშვილის ქუჩა. ქუჩის მხრიდან მოწყობილია ლითონის ჭიმკარი რომლითაც შესაძლებელია მსუბუქი სატრანსპორტო საშუალებების მისვლა ცენტრალურ შესასვლელამდე თუმცა საჭიროების შემთხვევაში სახანძრო მანქანას არ აქვს წვდომა შენობის დანარჩენ ფასადებთან. სკოლის შენობაზე შეინიშნება აზბესტის გადახურვის ფილები , ასევე აზბესტის ნარჩენები მიმოფანტულია სხვენში რაც რისკის შემცველია.

2. საპროექტო გადაწყვეტილება

სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლის სარეაბილიტაციო ესკიზური პროექტი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი სანიტარული და საპროექტო-ნორმატიული აქტებისა და საპროექტო-საინჟინრო დოკუმენტაციის მოთხოვნების შესაბამისად და უცხო ქვეყნების საინფორმაციული მასალების მიხედვით, კერძოდ:

- СНИП 2.04.02-84 - .
- СНИП 2.04.03-85 - . .
- СНИП II-12-77 -
- СНИП III-4-80* - ОНС
- СНИП 2.08.02-89 - ონსტრუქციები
- ПУЕ - (ПУЭ) - 1987.
- ბრძანება საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს N.о.308/н მიერ, დათარიღებული 16.08.2001- ჰიგიენური მოთხოვნები მოსწავლეთა სწავლების პირობებისადმი სხვადასხვა ტიპის თანამედროვე ზოგად საგანმანათლებლო დაწესებულებებში-სანიტარული ნორმები და წესები.
- ბრძენბა საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო N.о.745, დათარიღებული 13.11.2008, „გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგულაციების“ დამტკიცების შესახებ.
- ბრძანება საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს N.о.449, დათარიღებული 27.03.2007 „საქართველოს სახანძრო უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების შესახებ.
- საქართველოს სამშენებლო კოდექსი- „ წყლისა და კანალიზაციის გარე ქსელი და სტრუქტურები (m.c. 07.01-09)”.
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება N.о.62 დათარიღებული 28.03.2007 “უსაფრთხოების წესები სამშენებლო საქმიანობის დროს“შესახებ.

ლაგვეთი: 	კონსულტანტი:			ნახაზის ღასახელება: არქიტექტურული განმარტებითი ბარათი	თარიღი: 13/11/2019	შენიშნა: 1
		პროექტის მშენებელი:	კ.კვანძაშვილი		პროექტის ღასახელება: კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის რეაბილიტაციისთვის საჭირო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო ღოკუმენტაციის შემშენის მომსახურება (III ეტაპი)	ნახაზის № ა-001
		არქიტექტორი/ CAD სპეციალისტი	ილია იოსელიანი			
			ხელმოწერა		მისამართი: გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა	ს/კ: 51.15.76.260

- ჰიგიენური მოთხოვნები ექვსი წლის ასაკის ბავშვთა სწავლების ორგანიზებისადმი.
- სანიტარული ნორმები და ჰიგიენური მოთხოვნები სკოლის პირობებში სხვადასხვა თანამედროვე ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებებში.
- Общеобразовательные Учреждения МГСН 4.06-03 ТСН 31-306-2004 г. Москвы
- სანიტარულ-ეპიდემიური სტანდარტები და ნორმები СанПиН 2.4.2. 2821- 10
- Istituto Comprensivo “Italo Calvino” - Galliate
- La Valutazione degli Apprendimenti e per l’Apprendimento
- Scuola Primaria Scuola Secondaria Di 1° Grado
- Общественные Здания И Сооружения СНиП 31-06-2009
- Consiglio Nazionale delle Ricerche. Manuale dell’Architetto. Sapere 2000.

ახალი პროექტისა და საპროექტო კრიტერიუმის მიხედვით, სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლაში შესაძლებელი იქნება განთავსდეს 422 მოსწავლე 21 საკლასო ოთახში დაპროექტებულია ორი მრავალფუნქციური ლაბორატორიული ოთახი 19 და 23 მოსწავლეზე. პროექტით, ასევე გათვალისწინებულია სპორტული მოედანი . გათვალისწინებულია პირობები შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისათვის (ტუალეტი, აძწე, ლიფტი) რათა გაადვილდეს ხელმისაწვდომობა სკოლასთან. იმისათვის რომ მივაღწიოთ ზემოაღნიშნულ მიზანს, საპროექტო ჯგუფმა გაითვალისწინა ქვემოთ ჩამოთვლილი სამუშაოები:

- მთავარი შენობის რეაბილიტაცია;
- ახალი საქვავე შენობის აგება;
- გარე საინჟინრო ქსელების რეაბილიტაცია და ახლის მოწყობა;
- სკოლის მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა, მათ შორის სატრანპორტო გზის, რომელიც დამატებულია პროექტში;
- სარეაბილიტაციო შენობისთვის წყლის, გათბობის, ვენტილაციისა და ელექტრო ქსელების მონტაჟი.

მთავარი სკოლის შენობა არასიმეტრიული მრავალკუთხედი ფორმისაა, რომლის საძირკველიც ლენტური ტიპისაა. სკოლის შენობის აბსოლუტური ნული (+0,00) შეესაბამება ზღვის დონიდან ±426.24 მ სიმაღლეზე ნიშნულს. პირველ სართულზე (+0,00 ნიშნული) დაპროექტებულია ვესტიბული, 7 საკლასო ოთახი დაწყებითი კლასებისათვის, ადმინისტრაციის ბლოკის 4 ოთახი (დირექტორი, ბუღალტერი, , მანდატური, საქმის მწარმოებელი) 1 კომპიუტერის ოთახი, ბიბლიოთეკა თავისი დამხმარე ოთახით, ლაბორატორია თავისი დამხ. ოთახით, გამოყოფილი ტუალეტები ბიჭებისა და გოგონებისათვის, ასევე შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისათვის. შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისათვის მთავარი შესასვლელი უზრუნველყოფილი იქნება ლიფტით და შიდა სივრცე ამწით.

მეორე სართულზე (+4,00 ნიშნული) განლაგებულია 11 საკლასო ოთახი, 1 მულტიფუნქციური ლაბორატორია 23 მოსწავლეზე , 2 ადმინისტრაციული ოთახი (სამასწავლებლო, სასწავლო ნაწილი).] იატაკის მდგომარეობიდან გამომდინარე ყველა სართულზე იატაკები სრულად იქნება მოხსნილი და მოპირკეთდება ნახაზებში მითითებული გადაწყვეტილების მიხედვით. ლამინატის ფილები მოეწყობა ხის ფენილზე საკლასო და ადმინისტრაციის ოთახებში. რკინაბეტონის სართულ შუა გადახურვის არეებში მოეწყობა ვინილის საფარი . პირველ სართულზე კორიდორებში მოეწყობა პარკეტისა და ვინილის ახალი იატაკი, კერამოგრანიტის ფილები გამოყენებული იქნება კიბის უჯრედებში. მრავალფუნქციონალურ ლაბორატორიაში მოეწყობა ანტიბაქტერიული ვინილის ტიპის იატაკი. სანიტარულ კვანძებში ჭერი მოპირკეთდება შეკიდული ნესტგამძლე აკუსტიკური ფილებით, რომელიც განლაგდება ლითონის კარკასზე. საკლასო ოთახებსა და ადმინისტრაციის ოთახებშიც მოეწყობა აკუსტიკური ფილები.

ყველა არსებული კედელი სრულად იქნება გასუფთავებული ძველი მოპირკეთებისგან და გალესილი იქნება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და შეღებილი წყალ-ემულსიის საღებავით. კედლები ტუალეტებში მოპირკეთებული იქნება კერამიკული ფილებით.

კედლებისა და ფილების ფერები და ზომები შესაანხმებელი იქნება დამკვეთთან. სკოლის შენობის ფანჯრები ცუდ მდგომარეობაშია და სრულიად შეიცვლება ახალი იზო ალუმინის ფანჯრებით.

ყველა არსებული ხის კარი შეიცვლება მდფ-ის მასალით. არსებული სახურავი, რომელიც მოწყობილია თუნუქის ფენილით, ცუდ მდგომარეობაშია და შეიცვლება ახალი მეტალოკრამიტის ფენილით, რომელზეც დამონტაჟდება თოვლის დამჭერები .

დამკვეთი:  MDF MUNICIPAL DEVELOPMENT FUND OF GEORGIA	კონსულტანტი:  INDUSTRIA			ნახაზის დასახელება: არქიტექტურული განმარტებითი გარათი	თარიღი: 13/11/2019	შენიშვნა: 1	
		პროექტის მენეჯერი:	ვ.კველიშვილი		პროექტის დასახელება: კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის რეაბილიტაციისთვის საჭირო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურება (III ეტაპი)		ნახაზის № ა-001/1
		არქიტექტორი/ CAD სპეციალისტი	ილია იოსელიანი				
			ხელმოწერა		მისამართი: გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა		ს/კ: 51.15.76.260

ტექნიკურ ეკონომიკური მონაცემები

ძირითადი სასწავლო შენობა

არსებული შენობის მონაცემები

საპროექტო შენობის მონაცემები

ტერიტორიის ფართი: 8115 კვ.მ (ს/კ 51.15.76.260)
გურჯაანის რაიონი, სოფელი კარდენახი

ტერიტორიის ფართი: 8115 კვ.მ (ს/კ 51.15.76.260)
გურჯაანის რაიონი, სოფელი კარდენახი

შენობის საერთო (სასარგებლო) ფართის ჯამი
მათ შორის :

2681.27 კვ.მ

შენობის საერთო (სასარგებლო) ფართის ჯამი
მათ შორის :

2649.19 კვ.მ

ჰოლი და დერეფნები :

679.99 კვ.მ

ჰოლი და დერეფნები :

782.9 კვ.მ

ადმინისტრაციული ფართი :

156.76 კვ.მ

ადმინისტრაციული ფართი :

128.55 კვ.მ

სასწავლო დანიშნულების ფართი :

1168.63 კვ.მ

სასწავლო დანიშნულების ფართი :

1123.26 კვ.მ

საერთო სარგებლობის ფართი :

307.25 კვ.მ

საერთო სარგებლობის ფართი :

399.95 კვ.მ

კიბის უჯრედი :

79.14 კვ.მ

კიბის უჯრედი :

96.65 კვ.მ

დამხმარე/ გამოუყენებელი ფართი(სარდაფი)

289.5 კვ.მ

დამხმარე/ გამოუყენებელი ფართი(სარდაფი)

117.88 კვ.მ

ძირითადი და დამხმარე შენობების სამშენებლო მოცულობები/კვადრატულობა

ძირითადი სასწავლო შენობა

კვ.მ

მ³

ძირითადი სასწავლო შენობა

კვ.მ

მ³

სადემონტაჟო სან.კვანძი

29.84

98.47

საქვებზე

27.84

115.54

სადემონტაჟო სათავსოები

30.03

85.59

მოედანი

322.08

—

კ-1 / მოშენების ფართი :

1592.6 კვ.მ

კ-1 / საანგარიშო ფართი :

1541.59 კვ.მ

კ-2 / სამშენებლო ფართი :

3332.45 კვ.მ

კ-2 / საანგარიშო ფართი :

3254.85 კვ.მ

კ-3 / გამწვანების ფართი :

3826.75 კვ.მ

კ-3 / გამწვანების ფართი :

4795.91 კვ.მ

სადემონტაჟო ნაგებობები

სადემონტაჟო სან.კვანძი

კვ.მ

მ³

სადემონტაჟო

29.84

98.47

სადემონტაჟო სათავსოები

30.03

85.59

მოედანი

ღამკვეთი:

კონსულტანტი:



პროექტის მშენებელი:	კ.კეკელიძე
ხელმოწერა	
არქიტექტორი/CAD სპეციალისტი: ილია იოსელიანი	
ხელმოწერა	

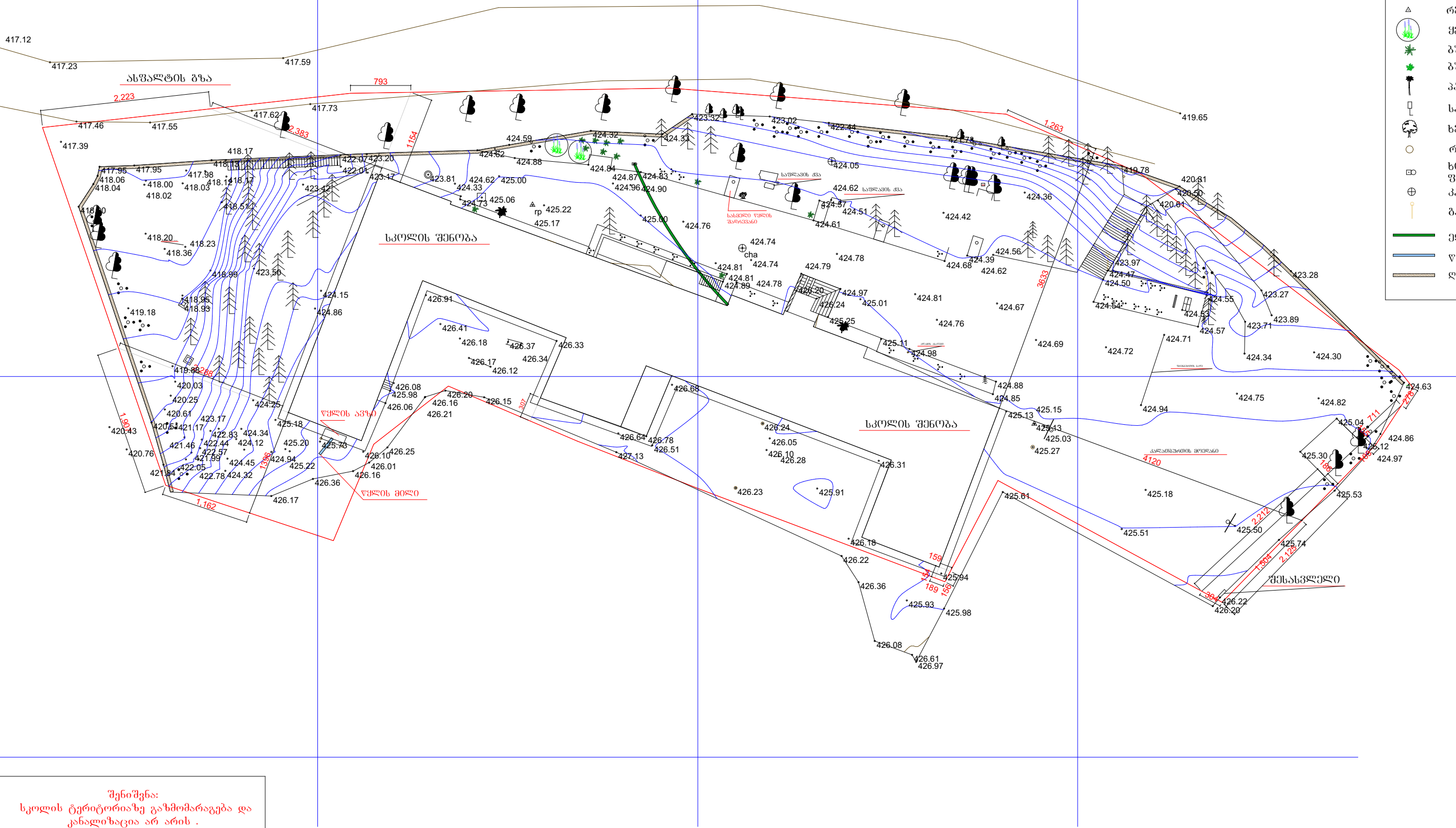
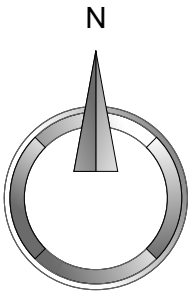
ნახაზის დასახელება:	ტექნიკურ ეკონომიკური მონაცემები	თარიღი: 13/11/2019	შენიშვნა: 1
პროექტის დასახელება:	კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის რეაბილიტაციისთვის საჭირო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების შეფასების მომსახურება (III ეტაპი)		მასშტაბი
მისამართი:	გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა		ნახაზის № ა-001/2
			ს/კ: 51.15.76.260

4613600

573800

ტოპო გეგმა

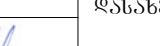
პირობითი აღნიშვნები:	
	ელექტრო გომი - გეგმის
	ელექტრო გომი - რკინის
	ელექტრო გომი - ხის
	ხე - ფოთლოვანი
	ხე - წიწვოვანი
	გზა
	რკინიგზა
	წყარო
	გზა
	გზა
	პალმის ხე
	საზღაო ნიშანი
	ხე - ფოთლოვანი
	რკინის გომი
	ხის ელ. გომი რკინიგზის
	წყარო
	კანალიზაციის ზა
	ბანაობა
	ელ.სადგო
	წყლის მილი
	ლოგო



შენიშვნა:
სკოლის ტერიტორიაზე გახმობარაგება და
კანალიზაცია არ არის .

0 5 10 15 20 250

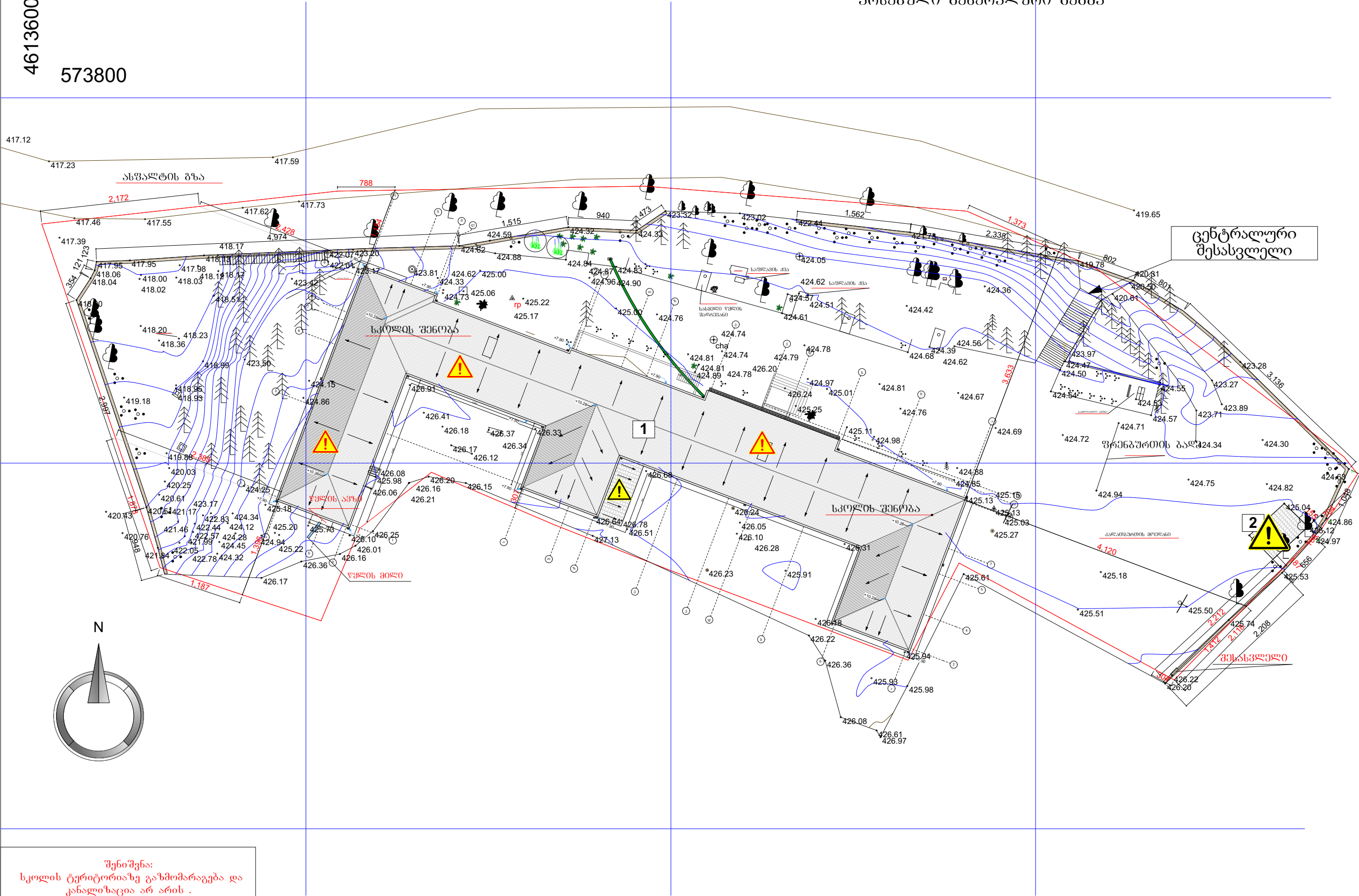
მაშტაბი : 1:500 1სმ=5მ

ლაგვერდი:	კონსულტანტი:			ნახაზის დასახელება: ტოპო გეგმა	თარიღი: 13/11/2019		
		პროექტის მენეჯერი:	ვკველიშვილი		პროექტის დასახელება:	კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის რეაბილიტაციისთვის საჭირო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურება (III ეტაპი)	მასშტაბი 1:500
		ხელმოწერა					
		არქიტექტორი/ CAD სპეციალისტი	ილია იოსელიანი		მისამართი:	გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა	ნახაზის № ა-004
		ხელმოწერა					ს/კ: 51.15.76.260

4613600

573800

არსებული გენერალური გეგმა



პირობითი აღნიშვნები:

- ელექტრო ბოძი - გეტონის
- ელექტრო ბოძი - რკინის
- ელექტრო ბოძი - ხის
- 🌳 ხე - ფოთლოვანი
- 🌲 ხე - წიწვოვანი
- ⋯ გზა
- △ რკინიგზა
- 🌳 მცვენი
- 🌳 გზა
- 🌳 გზა
- 🌳 პალმის ხე
- 🏠 საბავშვო ნიშანი
- 🌳 ხე - ფოთლოვანი
- რკინის ბოძი
- 🏠 ხის ელ. ბოძი რკინაგაბეჭდის ვახუშტის
- ⊕ პანაღიზაციის პა
- 📍 ბანათება
- ელ.საფარი
- წყლის მილი

⚠ აზბესტის ნარჩენები

⚠ აზბესტის გადახურვა

1 სკოლის შენობა

2 სან.კუანძი

🏠 აზბესტის გადახურვა

🏠 მოთუთიებული თუნუკი

ლერის აღნიშვნა — — —

წყლის გადაყვანის მიმართულება →

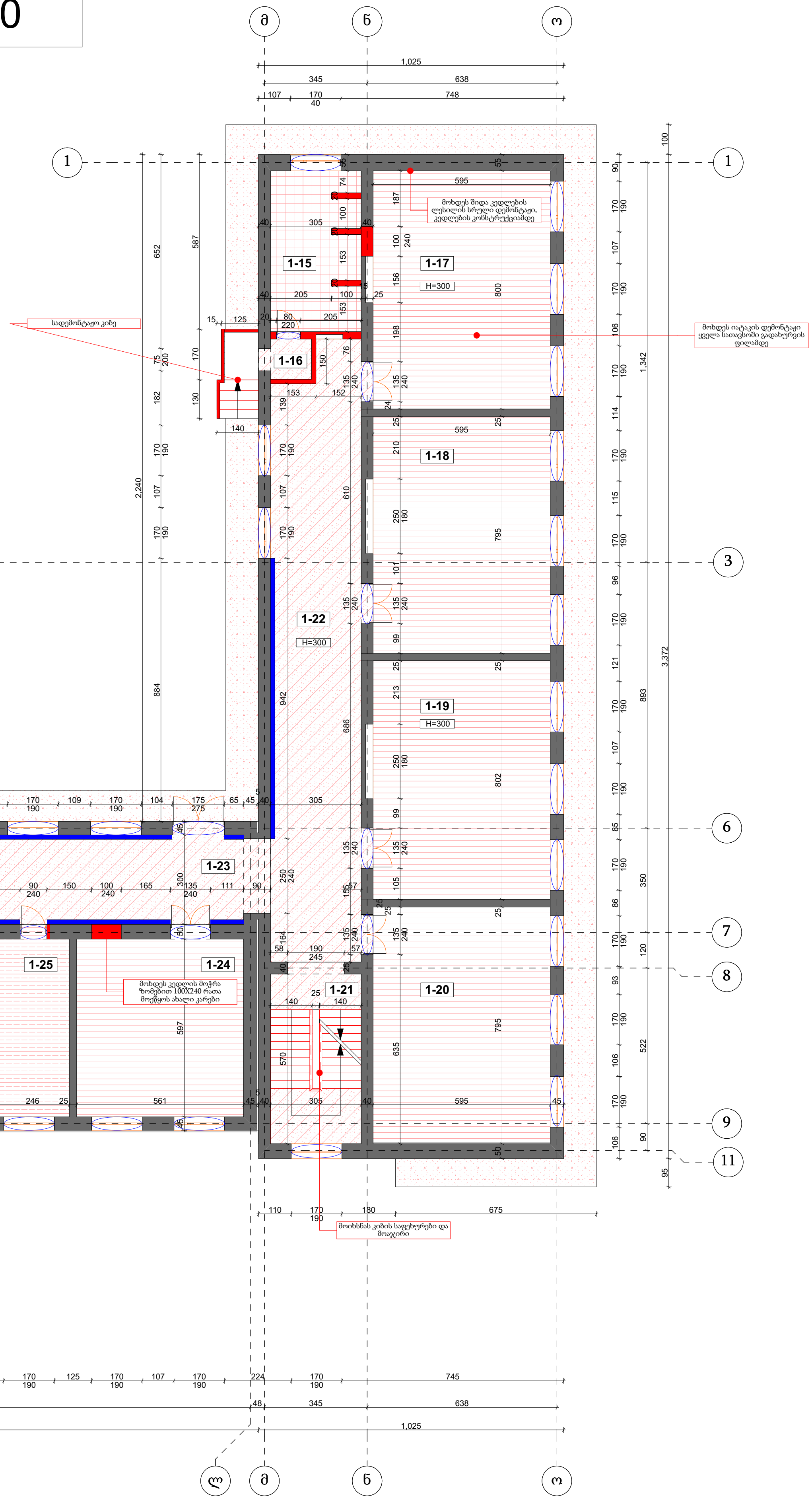
სამეცხელო

შენიშვნა:
სკოლის ტერიტორიაზე გაზომვარაგება და კანალიზაცია არ არის .

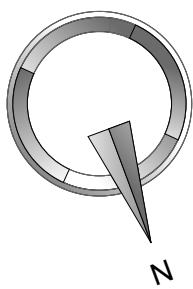
0 5 10 15 20 250

მაშტაბი : 1:500 1სმ=50

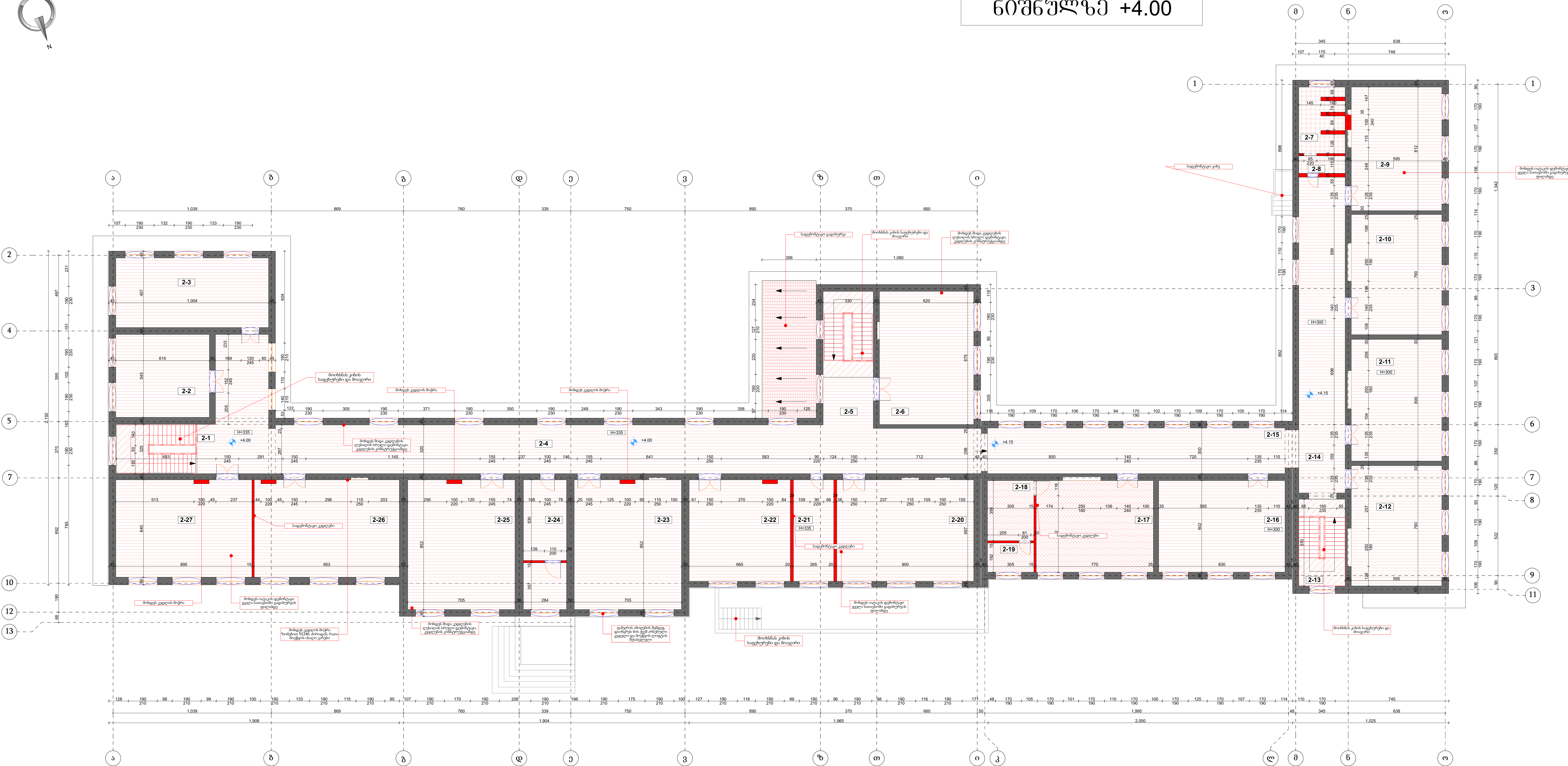
ღამკვეთი: 	კონსულტანტი: 			ნახაზის დასახელება: არსებული გენერალური გეგმა	თარიღი: 13/11/2019	შენიშვნა: 1	
		პროექტის მენეჯერი:	ვაკელიშვილი		პროექტის დასახელება: კახეთის რეგიონში 5 (ხუთი) საჯარო სკოლის რეაბილიტაციისთვის საჯარო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურება (I მტაპი)	მასშტაბი 1:500	ნახაზის № ა-005
			ხელმოწერა				
		არქიტექტორი/ CAD სპეციალისტი	ილია იოსელიანი		მისამართი: გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ კარდენახის საჯარო სკოლა	ს/კ: 51.15.76.260	
			ხელმოწერა				



	09:00:00 13/11/2019	შეგნება № 1
მუხანგობისთვის საჭირო 600 ჰერციატრადი (III ტრადი)		8000000 1:100 საბინათა № A-006
პროექტი		ს/კ 51.15.76.260



დემონტაჟის გეგმა
ნოშნულზე +4.00

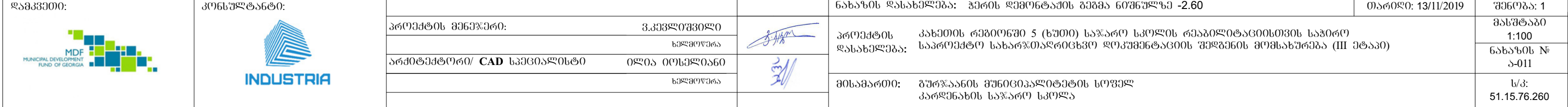
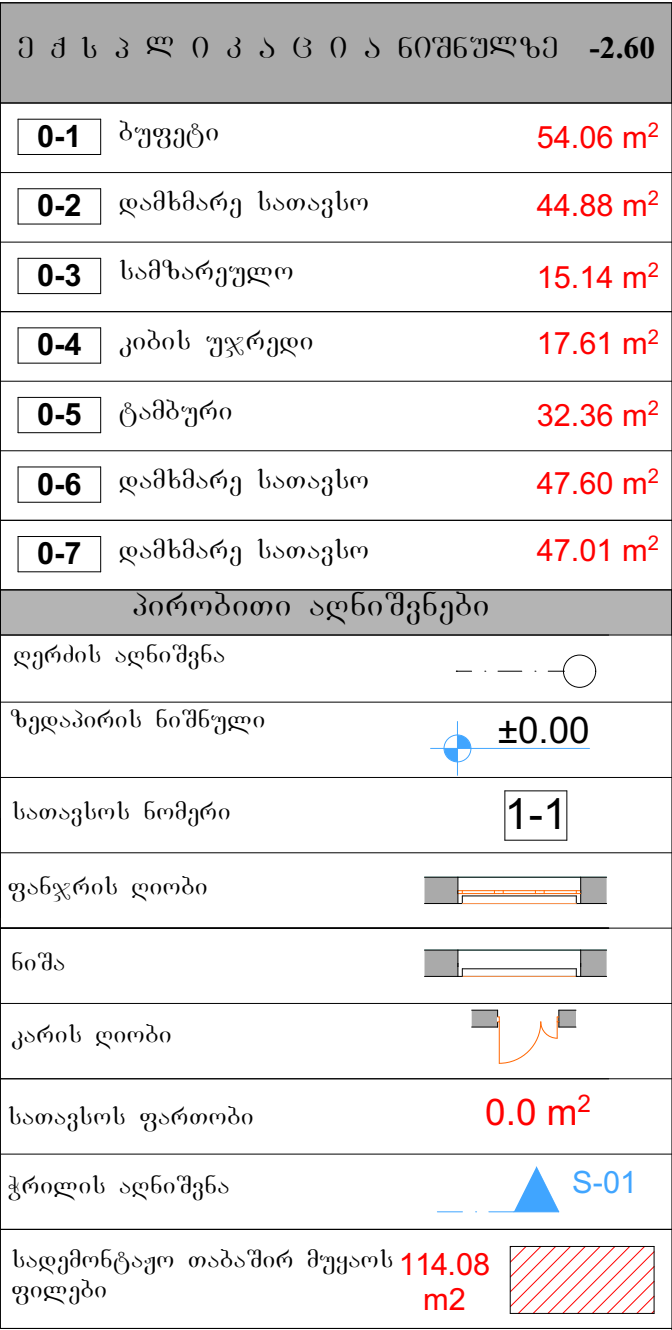


შპს ავტოკონსტრუქციები		ნოშნულზე +4.00
2-1	კიბის უჯრები	7.15 m²
2-2	საკლასო ოთახი	34.13 m²
2-3	საკლასო ოთახი	46.42 m²
2-4	დერეფანი	199.84 m²
2-5	კიბის უჯრები	9.04 m²
2-6	საკლასო ოთახი	54.25 m²
2-7	სანკაფანის	12.25 m²
2-8	დამსმარე სათავის	3.69 m²
2-9	გაუქმებული საკლასო ოთახი	48.31 m²
2-10	საკლასო ოთახი	47.01 m²
2-11	ფიზიკის ოთახი	47.60 m²
2-12	საკლასო ოთახი	47.01 m²
2-13	კიბის უჯრები	9.30 m²
2-14	დერეფანი	66.21 m²
2-15	დერეფანი	62.14 m²
2-16	ინფორმაციის კაბინეტი	49.97 m²
2-17	ქმის ლაბორატორია	46.35 m²
2-18	დამსმარე სათავის	12.32 m²
2-19	დამსმარე სათავის	5.86 m²
2-20	სამსაქადებლო	60.03 m²
2-21	სასაქადო ნაწილის ოთახი	17.68 m²
2-22	საკლასო ოთახი	44.36 m²
2-23	საკლასო ოთახი	60.07 m²
2-24	საქუბი	23.94 m²
2-25	საკლასო ოთახი	60.07 m²
2-26	საკლასო ოთახი	60.99 m²
2-27	საკლასო ოთახი	57.88 m²
საერთო ფართი		1202.41 m²
პირებითი აღნიშვნები/Symbols		
დერეფანის აღნიშვნა		
უგდაბლის ნორმული		+4.00
სათავის ნორმული		2-1
სათავის ფართობი		0.0 m²
სათავის ნიშნული, სმ		H=300
ჭრილის აღნიშვნა		S-01
ნაშ		
სადემონტაჟო არსებული ფურცლები		
სადემონტაჟო არსებული კარის ღარი		
სადემონტაჟო კიბის საფეხური		
სადემონტაჟო კედელი		
სადემონტაჟო ლითონის მოაჯირი		
სადემონტაჟო კერამიკული ფილა		15.95 m²
სადემონტაჟო პარკეტი		64.53 m²
სადემონტაჟო ხის იატაკი		1087.87 m²
სადემონტაჟო მოხვედრილი მონაპე		25.49 m²
სადემონტაჟო აზბესტის ფილა		32.13 m²

შენიშვნა: საოპერაციო დანიშნულება არსებული ეკიპების შესყდები	შენიშვნა: მოხსნას იატაკი ხის კოჭებამდე ყველა სათავის.	შენიშვნა: სამშენებლო სამუშაოები ჩატარდეს უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით.	შენიშვნა: მოხდეს ცემის სრული დემონტაჟი.	შენიშვნა: ყურადღება მიექცეს დონეების სხვაობას და მონტაჟის გეგმასთან თანმიმდევრულად ჩატარდეს სამუშაოები
შენიშვნა: მოხსნას იატაკი სათულბუკ გადებურამდე ყველა სათავის.	შენიშვნა: ყველა სათავის მოხდეს შიდა კედლების ლუსილის სრული დემონტაჟი. კედლების კონსტრუქციასაც	შენიშვნა: მოხდეს ყველა სათავის მოხდეს შიდა კედლების ლუსილის სრული დემონტაჟი. კედლების კონსტრუქციასაც	შენიშვნა: მოხდეს ყველა სათავის მოხდეს შიდა კედლების ლუსილის სრული დემონტაჟი. კედლების კონსტრუქციასაც	შენიშვნა: მოხდეს ყველა სათავის მოხდეს შიდა კედლების ლუსილის სრული დემონტაჟი. კედლების კონსტრუქციასაც

რამდენიმე:	კონსტრუქციები:	ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	თარიღი: 13/11/2019	შენიშვნა: 1
კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00
კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00
კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00	კონსტრუქციები: ნაშნის რამდენიმე: დემონტაჟის გეგმა ნოშნულზე +4.00







0 1 2 3 4 50

მნიშვნელობა 1:100 1სმ=10



შენიშვნა:
დაპროექტებულია არსებული
მდგომარეობის მიხედვით



მასშტაბი: 1:600 1 სმ=1 მ

[illegible]