შპს „მშენ-ექსპერტი +“

A – ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მის: ქ. თბილისი, გიორგი მიროტაძის ქუჩა,
№6, სართული 3, ბინა №4

ტელ.: (+995) 595-95-25-22

ს/კ 406304896

აკრედიტაციის მოწმობის №:GAC-IB-0350
ინსპექტირების ანგარიშის №: FT-778/10/25-I778/2
გაცემის თარიღი: “03” 10 2025 წელი
ინსპექტირების თარიღი: 01.05÷03.10.2025 წელი

ინსპექტირების ობიექტის იდენტიფიკაცია:

ქ. თბილისი. მელიქიშვილის გამზ. 39/41 (ს/კ 01.15.03.014.018) მრავალფუნქციური დანიშნულების ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.

ვამტკიცებ,

დირექტორი _____ ა. ჭიპაშვილი

ინსპექტირების ანგარიში
(ექსპერტიზის დასკვნა)

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „ზიონ ორანჟერია“, ს/კ 405504547 დირექტორი: შაი ცურ
ანგარიშის შედგენის საფუძველი:	განაცხადი №778/10/25-I778 (01.05.2025 წ) ხელშეკრულება №C-778/10/25-I778 (01.05.2025 წ)
ინსპექტირების სფერო:	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ინსპექტირება
ინსპექტირების ამოცანა:	ქ. თბილისში. მელიქიშვილის გამზ. 39/41 (ს/კ 01.15.03.014.018) მრავალფუნქციური დანიშნულების ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ინსპექტირება.

თბილისი
2025 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებლები 3
2. ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები 3
3. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები 4
4. კვლევითი ნაწილი 5
5. დასკვნა 8

ინსპექტირების შემსრულებლები

ინსპექტირების შემსრულებლები ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მიერ გაფრთხილებული და პასუხისმგებელნი ვართ ინსპექტირება ვაწარმოოთ მიუკერძოებლობლად, ჯეროვნად ჩავატაროთ კვლევა და დავიცვათ ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალურობა.

ინსპექტორი: ***ირაკლი ფირცხალავა***

წარმოდგენილი მასალები

1. კონსტრუქციული პროექტი. (ელექტრონული ვერსია pdf ფორმატში)
2. არქიტექტურული პროექტი. (ელექტრონული ვერსია pdf ფორმატში)
3. ტოპო გეგმა. (ელექტრონული ვერსია pdf ფორმატში)
4. მომიჯნავე შენობებზე სადემონტაჟო სამუშაოების გავლენის საექსპერტო დასკვნა. (ელექტრონული ვერსია pdf ფორმატში).
5. შენობის სატატიკურ და დინამიკურ ზემოქმედებაზე გაანგარიშების შედეგები. (ელექტრონული ვერსია pdf ფორმატში);
6. ქვაბულის ფერდის და ფერდის დამჭერი ხიმინჯების გაანგარიშების შედეგები. (ელექტრონული ვერსია pdf ფორმატში);
7. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედგები. (ელექტრონული ვერსია pdf ფორმატში);

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილება –„საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - შენობა-ნაგებობების ფუძეები (დანართი 4)
   - სამშენებლო კლიმატოლოგია (დანართი5);
2. СНиП სამშენებლო ნორმები და წესები, СНиП II-23-81* – ფოლადის კონსტრუქციები;
3. სამშენებლო ნორმები და წესები, СНиП II-28-73 – სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან;
4. MEP-TP-G06.1 – ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

კვლევითი ნაწილი

ინსპექტირებაზე წარმოდგენილია: ქ. თბილისში. მელიქიშვილის გამზ. 39/41 (ს/კ 01.15.03.014.018) მრავალფუნქციური დანიშნულების ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.

პროექტი შედგენილია შპს "ქიუ ინჯინერინგ"-ის მიერ. (დირექტორი: დ. ქევანიშვილი; საპ. ჯგუფის უფროსი: ო. ილიუხინი; პრ. მთ. კონსტრუქტორი: ნ. კიკნაველიძე)

პროექტში მოცემულია საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ნაწილი, შესაბამისი გეგმა-ჭრილებით, კვანძებით და კონსტრუქციული გადაწყვეტებით.

წინამდებარე პროექტთან განსხვავებით, რის მიმართაც გაცემული იქნა საექსპერტო დასკვნა (ინსპექტირების ანგარიში №: FT-343/05/25-I343/4), ინსპექტრებაზე წარმოდგენილია კორექტირებული პროექტი, რაც მოიცავს:

1) *შეიცვალა საძირკვლის ფილის კონტური, შესაბამისად დაკორექტირდა ქვაბულის გამაგრების კონსტრუქცია. საძირკვლის ფილაში დაემატა საინჟინრო ორმოები.*
2) *შეიცვალა გადახურვის ფილის კონტური და აივნის ზომები.*
3) *შეიცვალა შენობის სართულების სიმაღლე (შემცირდა პირველი მიწისზედა სართულის სიმაღლე, ნაცვად 5.10მ-ისა გახდა 3.78მ) და შესაბამისად გაიზარდა შენობის სართულიანობა, კერძოდ მიწისზედა სართულების რაოდენობა წინამდებარე პროექტით მოცემული 7 სართულისა გახდა 8 სართული. წარმოდგენილია შესაბამისი გაანგარიშება საძირკვლის და მზიდი კონსტრუქციების არმირების ცვლილებით.*
4) *შენობის კონტურის (გეომეტრიული ფორმის) ცვლილებიდან გამომდინარე, "2"/A" და "2"/B" ღერძთა კვეთაზე და "2" ღერძზე "C-B' " მალში გაჩნდა ახალი მონოლითური კრინაბეტონის მზიდი ელემენტი, სვეტი.*
5) *"A" ღერძის მიმდებარედ "5-7 მალში მდებარე მიშენებულ ნაწილის შუა განივი მიმართულების კედელი გადაადგილებულია 1.0მ-ით.*
6) *ტერასულ გადახურვაზე გაუქმდა საქვაბე ოთახი.*
7) *დაკორექტირდა კიბის და ლიფტის უჯრედის ღიობების გეომეტრიული ზომები. ასევე შეიცვალა კიბის მარშის მიმართულება.*

აღნიშნული ცვლილებების შესაბამისად დაკორექტირებული იქნა როგორც პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი ასევე საპროექტო შენობის გაანგარიშების საანგარიშო მოდელი.

წარმოდგენილი, დაკორექტირებული საპროექტო შენობა გეგმაში მართკუთხა გეომეტრიული ფორმისაა, მაქსიმალური ღერძული გაბარიტული ზომებით 25.05მX21.50მ.

შენობა შედგება ორი მიწისქვეშა და 8 მიწისზედა სართულისგან. კონსტრუქციული გადაწყვეტილებით შენობა ჩარჩო-კავშირებიანი ტიპისაა და დაფუძნებულია ერთ მთლიან მონოლითურ რკინაბეტონის ფილოვანი ტიპის საძირკვლეზე.

შენობის პერიმეტრულად, ქვაბულის ფერდის გამაგრების და მომიჯნავე შენობა ნაგებობებზე უარყოფითი ზეგავლენის თავიდან აცილების მიზნით, მოწყობილია ხიმინჯოვანი ფარდა, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულნი არიან მონოლითური რკინაბეტონის შემკრავი კოჭით.

შენობის მზიდ ელემენტებს წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ელემენტების ხისტკავშირებიანი სისტემა, რომლებიც სართულების დონეზე გადახურულია მონოლითური რკინაბეტონის ურიგელო ტიპის ფილით, რომლის ტანშიც დაპროექტებულია ფარული რიგელები. სვეტების საყრდენ ზონაში ურიგელო ფილისთვის მოწყობილია ეგრედწოდებული კაპიტელები. გადახურვის ფილის ზონალურ პერიმეტრზე (“A” ღერძი; ”7” ღერზი; ”1” ღერძი) მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის რიგელები. შენობის სართულებს შორის კავშირი ხორციელდება მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმების კონსტრუქციაში განლაგებული კიბის და ლიფტის უჯრედით. დიაფრაგმები მოწყობილია საძირკვლის დონიდან შენობის მთელს სიმაღლეზე. შენობის მზიდი კარკასის შევსება გადაწყვეტილია წვრილი სამშენებლო ბლოკის წყობით.

პროექტის განმარტებითი ბარათის მიხედვით, შენობის ფუძედ მიღებულია სუსტად გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის ქვიშაქვები, საანგარიშო წინაღობით R_c=5.5კგ/სმ^2.

საპროექტო შენობის მზიდი კონსტრუქციების სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედების გაანგარიშება ჩატარებულია ტიპიური საანგარიშო კომპლექსი “LIRA-sapr 2021”-ის აშუალებით. (ლიცენზიის №6460)

სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმურობის საშიშროების ზონაში.

<u>პროექტში წარმოდგენილი შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტებია:</u>

- ქვაბულის ხიმინჯები -- D=600მმ;
- ხიმინჯების შემკრავი კოჭი -- ზომებით bxh=800X400მმ;
- საძირკვლის ფილა – h=800მმ
- სვეტი – axb=1000X400მმ; 1900X500მმ; 800X500მმ; 500X500მმ;

GEORGIA. MS-EN-EXPERTI+ LTD 406304596

- რიგელები – bxh=900X400მმ; 500X500მმ; 500X300მმ; 500X400მმ;
- კედლები და დიაფრაგმები – სისქით 250მმ; 300მმ;
- გადახურვის ფილა – h=200მმ; 250მმ;
- ფარული რიგელები – bxh=250X300მმ; 250X550მმ;
- კაპიტელი – h=500მმ;
- ფოლადის გამბრჯენები და კოჭები – IPE 330; წრიული მილი D=428X8მმ; D=325X6მმ;

პროექტში გამოყენებულია: ბეტონი B20; B25; B30 კლასის, არმატურა B500B; A240 კლასის. ასევე ლითონის ფურცლოვანი და ღეროვანი ელემენტები.

ქ. თბილისში. მელიქიშვილის გამზ. 39/41 (ს/კ 01.15.03.014.018) მრავალფუნქციური დანიშნულების ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესრულების ხარისხი დამაკმაყოფილებელია. დოკუმენტაცია ძირითადად შესრულებულია მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების დაცვით.

წარმოდგენილი საპროექტო დოკუმენტაციის მიმართ გაიცა შუალედური ინსპექტირების ანგარიში № FT-778/10/25-I778/1 შენიშვნებით, რომელიც გაზიარებული იქნა პროექტის ავტორის მიერ, გაცემული იქნა პასუხები წერილობით, წარმოდგენილი იქნა კორექტირებული პროექტი.

საბოლოოდ წარმოდგენილი გაკორექტირებული პროექტის მიმართ ინსპექტირებას პრეტენზია არ გააჩნია.

კორექტირებული საპროექტო დოკუმენტაცია თან ერთვის მოცემულ დასკვნას ელ. ვერსიით.

დასკვნა

ქ. თბილისში. მელიქიშვილის გამზ. 39/41 (ს/კ 01.15.03.014.018) მრავალფუნქციური დანიშნულების ცენტრის შენობის პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი, რომელიც დაკორექტირდა ინსპექტორის შენიშვნების მიხედვით, შესაბამისობაშია მოქმედ ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებთან და ეძლევა დადებითი შეფასება.

(იხ.კვლევითი ნაწილი)

ინსპექტირების ანგარიში შეადგინა:

ინსპექტორი: /ი. ფირცხალავა /

ინსპექტირების ანგარიში ტექნიკურად გადაამოწმა:

ტექნიკური მენეჯერი: /მ. წიქარიშვილი /

ინსპექტირების ანგარიში ადმინისტრაციულად გადაამოწმა:

ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელი: /ა. ჭიპაშვილი/

საქართველოს ეროვნული აკრედიტაციის ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-IB-0350

ადასტურებს, რომ

შპს „მშენ-ექსპერტი+“-ს

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო

აკრედიტებულია სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-ის
მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე თანდართულ სფეროში

მის.: ქ. თბილისი, დიღმის მასივი,VI კვარტალი,მე-6 კორპუსის მიმდებარედ

იხ. სფერო და სტატუსი

გაცემულია: 2025 წლის 9 თებერვალი

ძალაშია: 2029 წლის 9 თებერვალი

გენერალური დირექტორი

67ა აკაკი წერეთლის გამზირი
0119 თბილისი, საქართველო
+995 32 2 19 22 23
gac@gac.gov.ge

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი

30 / იანვარი / 2025 წ.

KA990138906209225

№ **GAC-03/57**

შპს „მშენ ექსპერტი +“-ს A ტიპის ინსპექტირების ორგანოს

გიგზავნით, სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“-ს გენერალური დირექტორის 2025 წლის 28 იანვრის № 06/19 განკარგულებას, აკრედიტაციის სფეროს და აკრედიტაციის მოწმობას.

დანართი: აკრედიტაციის მოწმობა, სფერო და განკარგულება.

გენერალური დირექტორი

ხელმოწერილია/
შტამპდასმულია
ელექტრონულად

ნათია მიქელაძე

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი

28 / იანვარი / 2025 წ.

KA990198667558125

№ **06/19**

განკარგულება
შპს „მშენ ექსპერტი +“-ს A ტიპის ინსპექტირების ორგანოს განმეორებით აკრედიტაციის მინიჭების თაობაზე

საქართველოს კანონის „პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის“ 99-ე მუხლის მე-3 ნაწილის შესაბამისად და სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორის 2020 წლის 10 აპრილის N01-1 ბრძანებით დამტკიცებული „აკრედიტაციის წესების და პროცედურების" საკ 1.1:2020 - „აკრედიტაციის საერთო წესები და პროცედურები“-ს მე-10 მუხლის მე-5 და მე-6 პუნქტების, 1.7:2020 – „წესები და პროცედურები ინსპექტირების ორგანოების სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-თან შესაბამისობაზე აკრედიტაციისათვის“ და საკ 1.10:2020 – „აკრედიტაციის ცენტრის მიერ აკრედიტებული შშო-ების რეესტრის წარმოების წესი“-ის მე-3 მუხლის საფუძველზე,

1.შპს „მშენ ექსპერტი +“-ს A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო დადებითად შეფასდეს საქართველოს სტანდარტთან ისო/იეკ 17020:2012/2013 შესაბამისობაზე და მიენიჭოს განმეორებით აკრედიტაცია 2025 წლის 9 თებერვლიდან.

2.გაიცეს აკრედიტაციის მოწმობა იმავე უნიკალური ნომრითა და ახალი აკრედიტაციის ვადის მითითებით თანდართულ აკრედიტაციის სფეროსთან ერთად 2025 წლის 9 თებერვლიდან.

3.შესაბამისი ინფორმაცია შეტანილ იქნას აკრედიტებული შშო-ების რეესტრში და გამოქვეყნდეს 2025 წლის 9 თებერვლიდან აკრედიტაციის ცენტრის ვებგვერდზე www.gac.gov.ge.

4.ეს განკარგულება შეიძლება გასაჩივრდეს მისი ოფიციალური გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში (მის. ქ. თბილისი, სანაპიროს ქ. N2) ან თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი, №64) კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

საფუძველი:

1.აკრედიტაციის კომიტეტის 2025 წლის 27 იანვრის გადაწყვეტილება.
2.აკრედიტაციის ცენტრის ინსპექტირების ორგანოებისა და ლაბორატორიების აკრედიტაციის სამსახურის უფროსის ნესტან მგელაძის 2025 წლის 28 იანვრის **№58-04/GAC** მოხსენებითი ბარათი.

გენერალური დირექტორი

ხელმოწერილია/ შტამპდასმულია ელექტრონულად

ნათია მიქელაძე

აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი **GAC-IB-0350**
განკარგულება №06/19
თარიღი:28.01.2025 წელი

„ვამტკიცებ“
აკრედიტაციი ცენტრის გენერალური დირექტორი
ნათია მიქელაძე



A - ტიპის ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის სფერო

შპს „მშენ-ექსპერტი +“

მისამართი: ქ. თბილისი, დიღმის მასივი, VI კვარტალი, მე-6 კორპუსის მიმდებარედ

1	2	3	4
1	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ინსპექტირება.	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან და საჭიროების შემთხვევაში პროექტთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები -(ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები; 6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი –მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი – სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 8. MEP-TP-G01 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
2	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადექვატურობის ინსპექტირება.	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება: • დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან და საჭიროების შემთხვევაში პროექტთან; • კონკრეტული მომწოდებლის რესურსებთან და შესაძლებლობებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV - 82); 2. ერთიანი ნორმები და ფასები - (ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები;

			6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი - მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი -„სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკა“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 26 სექტემბერი, დადგენილება №439) 8. ტექნიკური რეგლამენტი - სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 9. MEP-TP-G02 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
3	ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების ინსპექტირება (მათ შორის ფორმა N2-ის მიხედვით)	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: შესრულებული სამუშაოების შესაბამისობის შეფასება, საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, შესყიდვების დოკუმენტებთან, მშენებლობის დროისათვის არსებულ საშუალო საბაზრო ფასებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერებისა (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან;	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები -(ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები; 6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი –მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი – სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 8. MEP-TP-G03 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები

4	ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების) შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“ (საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732). 6. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 7. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 8. MEP-TP-G04.1 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
5	ობიექტის ან მისი ნაწილის საინჟინრო ქსელების: • ელექტროქსელების და სისტემების (1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით); • სუსტი დენების; • გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების; • წყალმომარაგება, კანალიზაცია,	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3;) 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ) 5. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების შესახებ) (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 6. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების

	წყალარინების სისტემების; • გაზის ქსელებისა და სისტემების: - საშუალო და დაბალი წნევის, მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები წნევა - 0 კგ/სმ²-დან - 0,005 კგ/სმ²-ჩათვლით. - საშუალო წნევის, მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 0.005 კგ/სმ²-დან - 3 კგ/სმ²-ჩათვლით. - ძეოოე კატეგოოიის მაღალი წნევის მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 3 კგ/სმ²-დან - 6 კგ/სმ²-ჩათვლით. - პირველადი კატეგორიის მაღალი წნევის მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 6 კგ/სმ²-დან - 12 კგ/სმ²-ჩათვლით)		ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 7. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N 366 დადგენილება); 8. ტექნიკური რეგლამენტი: „გაზის სისტემების უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის N101 დადგენილება 2014 წლის 22 იანვარი); 9. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 10. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (BCH); 11. ისო/იეკ 11801-2017 12. MEP-TP-G04.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

	შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება		
6	ობიექტის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების, ელექტროქსელების და სისტემების (1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით), სუსტი დენების, გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების, წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინების ქსელების და სისტემების.....) სამშენებლო სამუშაოებზე ტექნიკური ზედამხედველობა – ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრავიო სამუშაოების პროცესზე დასწრება/დაკვირვება და შესაბამისობის შეფასება საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან. შენობების, შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის პროექტთან შესაბამისობის დადგენა.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 4); 3. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 6. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N 732. 2020 წლის 20 დეკემბერი. (ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“) 7. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 8. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების შესახებ) (საქართველოს

			მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 9. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 10. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის # 366 დადგენილება); 11. საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის დადგენილება N 354 „შენობების, შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ" 12. MEP-TP-G05 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები
7	პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის/დასკვნის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 4); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. MEP-TP-G06.5 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

8	პროექტის არქიტექტურული ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება.	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“ (საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732). 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71) 5. MEP-TP-G06.6 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
9	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების, ...) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 6. MEP-TP-G06.1 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
10	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ელ. მომარაგება 1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით, და მათი	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების

	ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	შესახებ) (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N366 დადგენილება); 6. MEP-TP-G06.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
11	პროექტის საინჟინრო ქსელების: სუსტი დენების და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება		1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 2); 2. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (ВСН); 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. MEP-TP-G06.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
12	პროექტის საინჟინრო ქსელების: წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება

	შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება		N41); 5. MEP-TP-G06.4 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
13	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ვენტილაცია, კონდიცირება, გათბობა და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. MEP-TP-G06.3 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
14	პროექტის საინჟინრო ქსელების: გაზმომარაგება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: „გაზის სისტემების უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის N101 დადგენილება 2014 წლის 22 იანვარი); 4. ტექნიკური რეგლამენტი „მაგისტრალური გაზსადენის უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №257. 2014 წლის 26 მარტი. 5. MEP-TP-G06 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

15	პროექტის სახანძრო უსაფრთხოების ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი - „სახანძრო უსაფრთხოების წესების და პირობების შესახებ“ - საქართველოს მთავრობის დადგენილება N370; 3. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 5. MEP-TP-G06.8 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
16	პროექტის შრომის უსაფრთხოების ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 2. ტექნიკური რეგლამენტი: „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის დადგენილება, N 361); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: “ სიმაღლეზე მუშაობის უსაფრთხოების მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 ოქტომბრის დადგენილება N 477) 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 5. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 6. MEP-TP-G06.7 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

შპს „მშენ-ექსპერტი +“

A – ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მის: ქ. თბილისი, გიორგი მიროტაძის ქუჩა, №6, სართული 3, ბინა №4

ტელ.: (+995) 595-95-25-22

ს/კ 406304896

აკრედიტაციის მოწმობის №:GAC-IB-0350

ინსპექტირების ანგარიშის №:FT-778/10/25-I778/3

გაცემის თარიღი: “ 21 ” 10 2025 წელი

ინსპექტირების თარიღი: 01.10.2025÷21.10.2025 წელი

ინსპექტირების ობიექტის იდენტიფიკაცია:

ქალაქ თბილისში, პეტრე მელიქიშვილის გამზირი №37/№41, მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.018) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობა

ვამტკიცებ,

დირექტორი_____ ა. ჭიპაშვილი

ინსპექტირების ანგარიში
(ექსპერტიზის დასკვნა)

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „ზიონ ორანჟერია“, ს/კ 405504547 დირექტორი: შაი ცური
ანგარიშის შედგენის საფუძველი:	განაცხადი №778/10/25-I778 (01.10.2025 წ) ხელშეკრულება №C-778/10/25-I778 (01.10.2025 წ)
ინსპექტირების სფერო:	ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის ინსპექტირება
ინსპექტირების ამოცანა:	ქალაქ თბილისში, პეტრე მელიქიშვილის გამზირი №37/№41, მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.018) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობის ზეგავლენის ინსპექტირება მომიჯნავე შენობებზე.

თბილისი

2025

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებლები 3
2. ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები 3
3. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები 3
4. გამოყენებული ხელსაწყოები 4
5. კვლევითი ნაწილი 5
6. დასკვნა 16
7. დანართი 17

ინსპექტირების შემსრულებლები

ინსპექტირების შემსრულებლები ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მიერ გაფრთხილებული და პასუხისმგებელნი ვართ ინსპექტირებავაწარმოოთ მიუკერძოებლად, ჯეროვნად ჩავატაროთ კვლევა და დავიცვათ ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალურობა.

ინსპექტორები: ***ლევან გოგუა***

მალხაზ ხუციშვილი

წარმოდგენილი დოკუმენტაცია

1. ტოპოგეგმა;
2. საპროექტო შენობის არქიტექტურული და კონსტრუქციული პროექტი.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილება – „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
2. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია. <<კ.ზავრიევის სახ. სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი>>, თბილისი 1992წ.;
3. სამშენებლო ნორმები და წესები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“, (პნ 01.05-08);
4. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №41, 2016 წლის 28 იანვარი, „შენობა ნაგებობების უსაფრთხოების წესები“;
5. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №255, 2019 წლის 31 მაისი,

„მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლოატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ“;

6. Пособие по обследованию строительных конструкции здании. АО <<ЦНИИПРОМЗДАНИИ>>, Москва 1997 г.;
7. Снип 1.02.07-87 „Инженерные изискания для строительства“, Москва 1987г.;
8. СП 20.13330.2016 „Нагрузки и воздействия“ (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*), Москва 2016;
9. Пособие по проектированию каменных и армокамненных конструкций (к СниП II-22-81), ЦНИИСК им Кучеренко Госстроя СССР; Москва, 1987 г.;
10. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты, Москва,1988 г.
11. СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве (С Изменениями 1-5);
12. СП 48.13330.2011 Организация строительства, Москва, 2011 г.;
13. ПОСОБИЕ. по проектированию бетонных и железоботонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения (к СП 52-101-2003);
14. СП 16.133330, 2017 (« СниП II – 23-81*, Стальные конструкций») Москва 2017 г.;
15. СП 22. 13330.2023 „Основания здании и сооружении“ (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*), Москва 2011 г.;
16. MEP-TP-G04.1 – ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

გამოყენებული ხელსაწყოები

- Nikon D3100 ციფრული ფოტოაპარატი – ვიზუალური დათვალიერების ფოტოფიქსაცია;
- ლაზერული მანძილმზომი ობიექტის ზომების, ფართისა და მოცულობის აზომვა (დაკალიბრების თარიღი 10.08.2024 წელი GE/MI/01-02255-24, საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო);
- დრონი - Mini 4 pro.

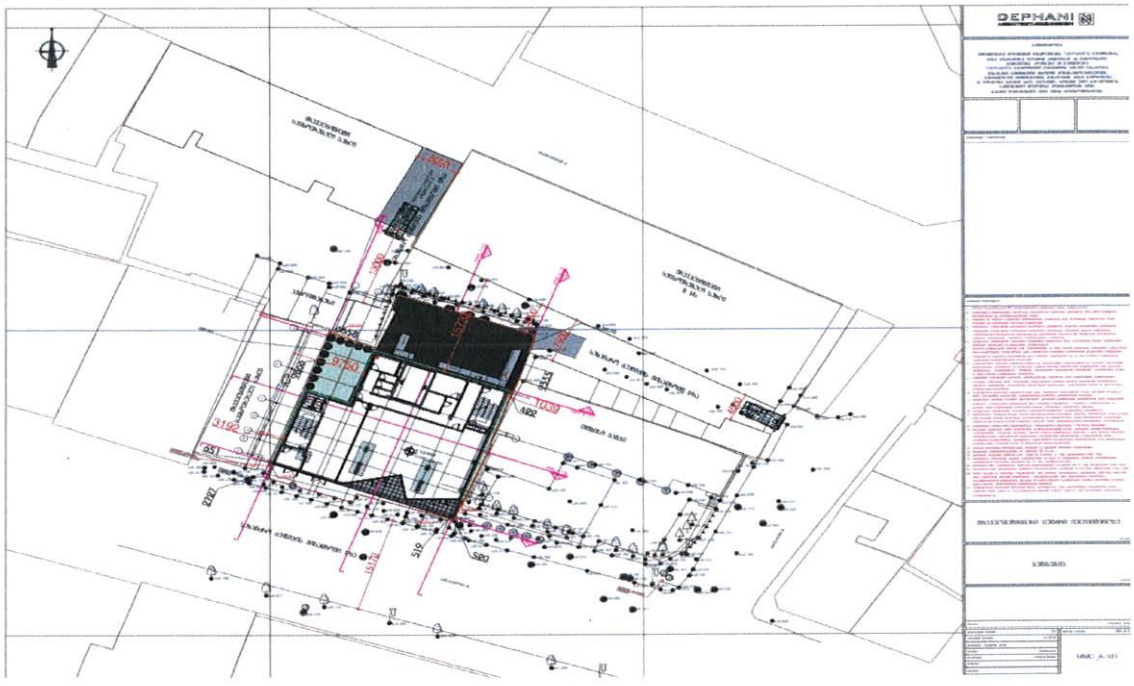
კვლევითი ნაწილი

ინსპექტირების მიზანია: ქალაქ თბილისში, პეტრე მელიქიშვილის გამზირი №37/№41, მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.018) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობის ზეგავლენის ინსპექტირება მომიჯნავე შენობებზე.

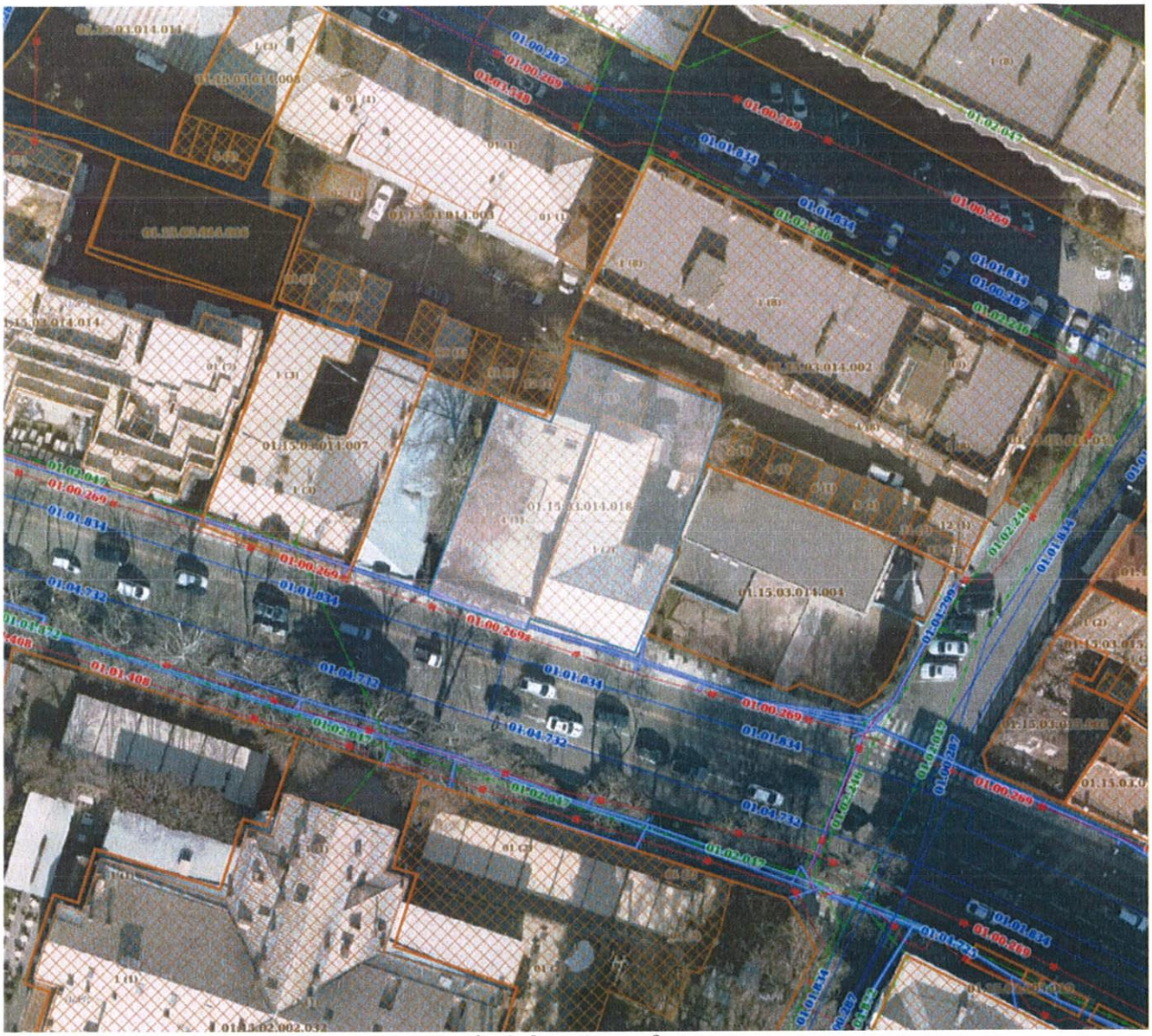
საპროექტო შენობა 10 სართულიანია, მათ შორის, ორი მიწისქვეშა სართულით. შენობის მზიდი კონსტრუქცია მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიანი ტიპისაა, გეგმაში რთული გეომეტრიული მოხაზულობისაა, მაქსიმალური ღერძული ზომებით – 21.50X20.05მ, შენობის საძირკველი მონოლითური რკინაბეტონის ფილოვანი ტიპისაა, სისქით 900მმ, სართულშუა გადახურვები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის ფილებით, შენობის მაქსიმალური მალი ღერძებში – 9.00მ.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილია საპროექტო შენობის გენგეგმა, 20 მ რადიუსში მყოფი შენობა-ნაგებობების მანძილების ჩვენებით (იხ. დანართი – ტოპოგრაფიული გეგმა). ადგილზე დათვალიერებით და წარმოდგენილი ტოპოგრაფიული გეგმის მიხედვით ირკვევა შემდეგი:

საპროექტო შენობას, 20მ რადიუსში ესაზღვრება მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.15.03.014.004), (ს/კ 01.15.03.014.007); (ს/კ 01.15.03.014.002), (ს/კ 01.15.03.014.003) არსებულ შენობებზე და მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.15.03.014.002), (ს/კ 01.15.03.014.003) არსებულ შენობებზე და ავტოფარეხებზე. იხ. სურ: 1; 2.



სურ. 1. საპროექტო ტოპოგეგმა



სურ. 2. ტოპო გეგმა

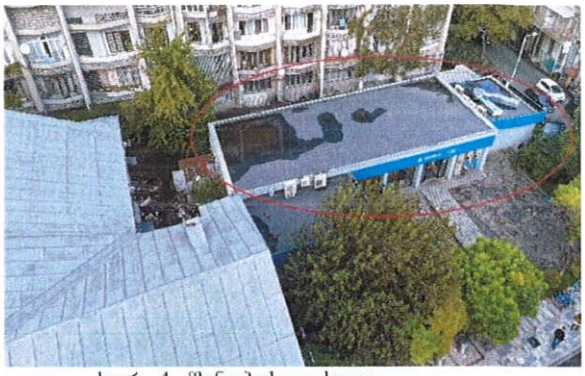
წარმოდგენილი ტოპოგეგმის (იხ. დანართი) მიხედვით საპროექტო შენობის მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე განლაგებული შენობა-ნაგებობები განხილულია ქვემოთ:

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.004) არსებული შენობა-ნაგებობა;

შენობა ერთსართულიანია, სარდაფით. გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობით, მაქსიმალური გაბარიტული ზომით 31,80X15,30მ. შენობა გრუნტზე დაფუძნებულია ლენტურ-წერტილოვანი ტიპის საძირკველით, კონსტრუქციული გადაწყვეტილებით შენობა მონოლითური რკინაბეტონის კარკასული ტიპისაა. მზიდი კონსტრუქციული ელემენტებია: სვეტები, რიგელები და სახურავის ფილა, კარკასის შევსება განხორციელებულია წვრილი სამშენებლო ბლოკით, ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე. შენობის ბრტყელი გადახურვა დაფარულია რულონური ფენილით. შენობის მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებზე არ შეინიშნება საძირკვლის ჯდენით გამოწვეული ბზარები და სხვა სახის დეფექტები. დაშორება საპროექტო შენობამდე – 18 (სურათები: 3; 4).



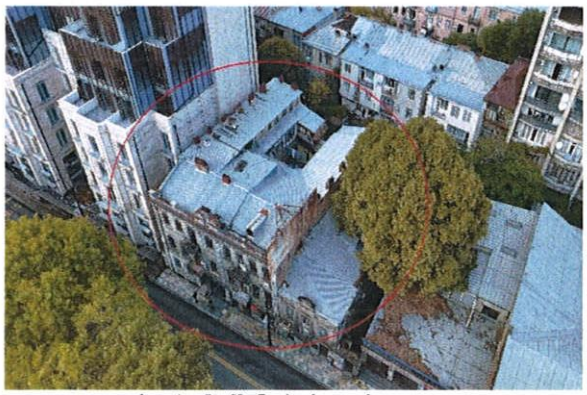
სურ. 3. შენობის ფასადი



სურ. 4. შენობის ფასადი

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ არ იძებნება) არსებული შენობა-ნაგებობა;

შენობა ორსართულიანია, სარდაფით, ქანობიანი გადახურვით. გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობით. მაქსიმალური გაბარიტული ზომით 25,50X7,0მ, შენობა კონსტრუქციული გადაწყვეტილებით მზიდკედლიანი ტიპისაა. შენობა გრუნტზე დაფუძნებულია ქვის ლენტური ტიპის საძირკველით, მზიდი კედლები აშენებულია აგურის წყობით, ღიობებში მოწყობილია ხის კარ–ფანჯრა. სასხვენო და სართულშორისი გადახურვაში გამოყენებულია ხის ელემენტები. შენობის მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებზე შეინიშნება ხანდაზმულობით გამოწვეული სხვადასხვა სახის დაზიანებები და დეფექტები, მზიდი კედლები დანესტიანებულია, ბათქაში ჩამოშლილია, კედლის ზედაპირები განშრევებულია, კედლებზე შეინიშნება სხვადასხვა მიმართულების და ხასიათის ბზარები, უკანა, გვერდითი ფასადის კედელი აშენებულია შერეულისამშენებლო მასალით, გამოყენებულია ყორე ქვა და წითელი და სილიკატური აგური (გარკვეულ უბანზე), ხის ელემენტები გამოფიტული, დამპალი და დაჭიანებულია, მზიდ კონსტრუქციებზე შეინიშნება დეფორმაციები, №43 და №45 შენობების მზიდ კედლებს შორის დეფორმაციული ნაკერის ზომა გაზრდილია, ქვემოდან ზემოთ მიმართულებით. დაშორება საპროექტო შენობამდე – 2.50მ (სურათები: 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12).



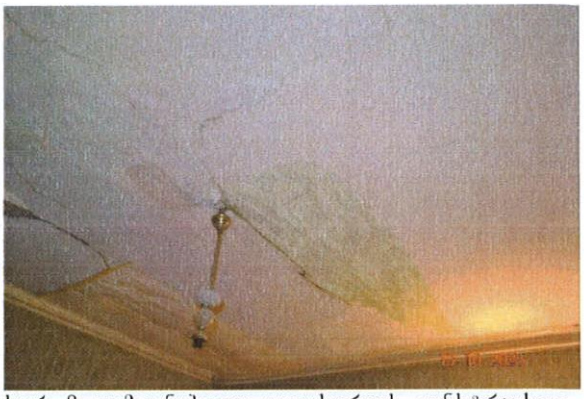
სურ. 5. შენობის ფასადი



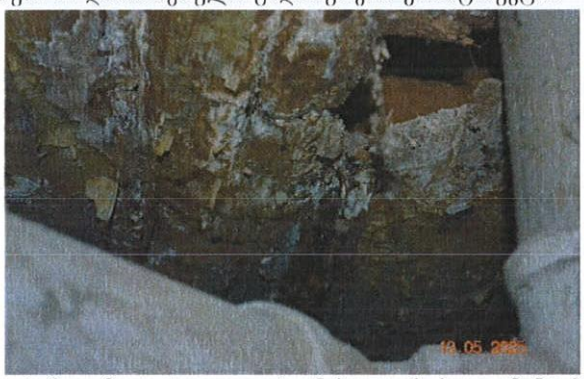
სურ. 6. დაზიანებული გადახურვა



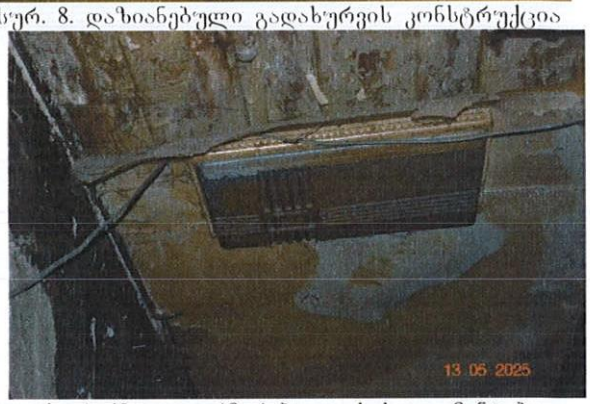
სურ. 7. დაზიანებული გადახურვის კონსტრუქცია



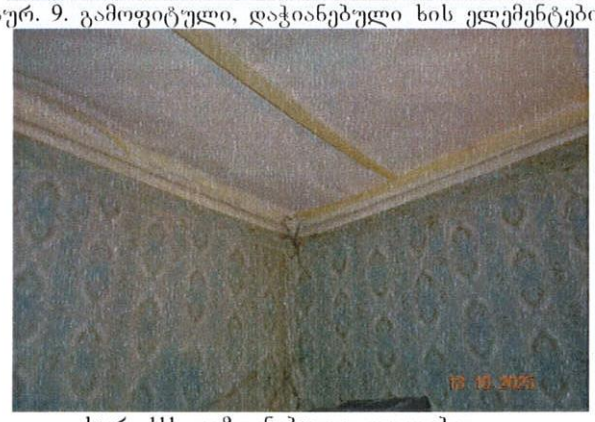
სურ. 8. დაზიანებული გადახურვის კონსტრუქცია



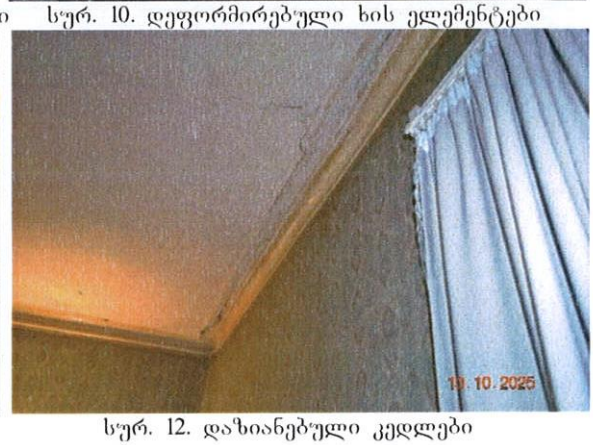
სურ. 9. გამოფიტული, დაჭიანებული ხის ელემენტები



სურ. 10. დეფორმირებული ხის ელემენტები



სურ. 111. დაზიანებული კედლები



სურ. 12. დაზიანებული კედლები

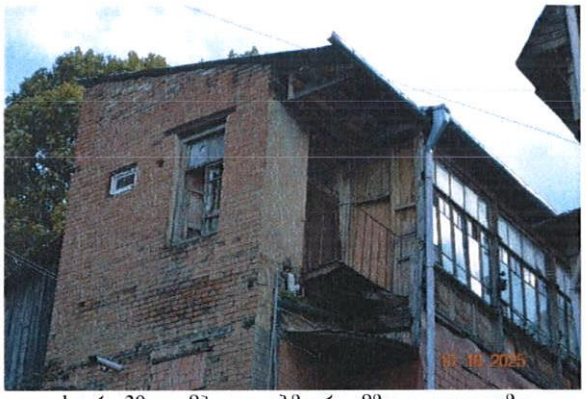
მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.007) არსებული შენობა-ნაგებობა;

შენობა სამსართულიანია, სარდაფით. მრავალქანობიანი გადახურვით. გეგმაში რთული გეომეტრიული მოხაზულობით. მაქსიმალური გაბარიტული ზომით 26,40X18,50მ, შენობა კონსტრუქციული გადაწყვეტილებით მზიდკედლიანი ტიპისაა. შენობა გრუნტზე დაფუძნებულია ქვის ლენტური ტიპის საძირკველით, მზიდ კედლები აშენებულია აგურის წყობით, ღიობებში მოწყობილია ხის კარ–ფანჯრა. სასხვენო და სართულშორისი გადახურვაში გამოყენებულია ხის ელემენტები. შენობის მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებზე შეინიშნება ხანდაზმულობით გამოწვეული სხვადასხვა სახის დაზიანებები და დეფექტები, მზიდი კედლები დანესტიანებულია, ბაღაში ჩამოშლილია, კედლის ზედაპირები განშრევებულია, კედლებზე შეინიშნება სხვადასხვა მიმართულების და ხასიათის ბზარები, შენობის უკანა გვერდითა ფასადის მზიდი კედლები მნიშვნელოვნად დაზიანებულია, კედლებზე შენობის მთელ სიმაღლეზე

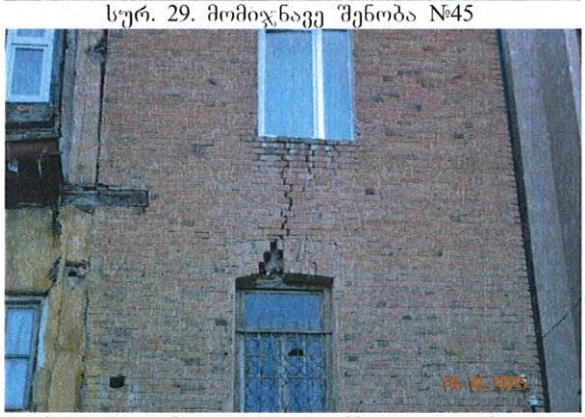
შეინიშნება ვერტიკალური მიმართულების გამჭოლი ბზარები, ხის ელემენტები გამოფიტული, დამპალი და დაჭიანებულია, მზიდ კონსტრუქციებზე შეინიშნება დეფორმაციები. შიდა ეზოს მხარეს შენობის მთელ სიმაღლეზე განხორციელებულია მიშენება, სამშენებლო ნორმების და წესების უხეში დარღვევით, სეისმური ან ხელოვნურად გამოწვეული ვიბრაციების (გრუნტის ბურღვის სამუშაოები) შემთხვევაში შესაძლებელია ძირითადი შენობის და მიშენების დაზიანებული მზიდი კონსტრუქციები უეცარი ჩამოშლა, შენობის დაზიანებული ნაწილი და მიშენება ექცლოატაციისათვის საფრთხის შემცველია. დაშორება საპროექტო შენობამდე – 9.50მ (სურათები: 29; 30; 31; 32; 33; 34).



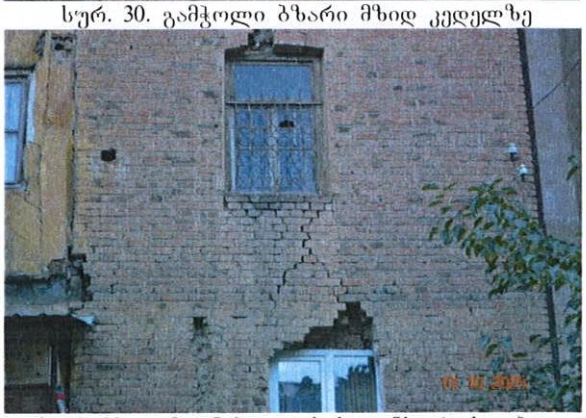
სურ. 29. მომიჯნავე შენობა №45



სურ. 30. გამჭოლი ბზარი მზიდ კედელზე



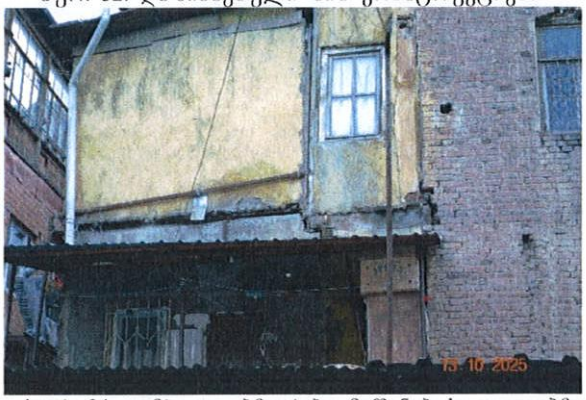
სურ. 31. გამჭოლი ბზარი მზიდ კედელზე



სურ. 32. დაზიანებული ხის კონსტრუქციები



სურ. 33. დაზიანებული მზიდი კედლები და მოშენება



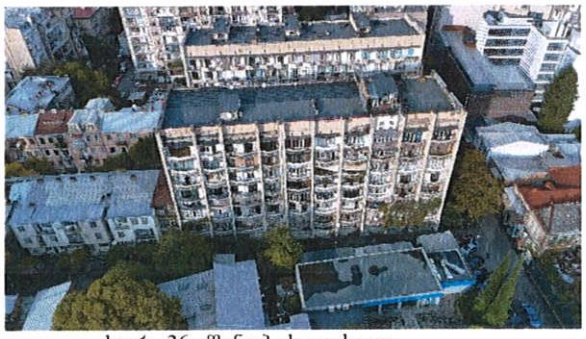
სურ. 34. გამჭოლი ბზარები მიშენების კედლებზე

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.002) არსებული შენობა და ავტოფარეხები 2(1); 3(1); 4(1); 5(1);

მრავალბინიანი შენობა, სარდაფით, გეგმაში სწორკუთხა გეომეტრიული ფორმისაა, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 55,40X15,70მ, შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტებია, მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები, რიგელები და სართულშორისი გადახურვის ფილები, სახურავის ბრტყელი გადახურვა დაფარულია რულონური ფენილით. შენობის ფლიგელები გამოყოფილია სეისმური ნაკერით. ვიზუალური დათვალიერებით სეისმური ნაკერის შემავსებელზე გაჩენილია ვერტიკალური მიმართულების ბზარები, რომრლთა გახსნის სიდიდე იზრდება ქვემოდან ზემოთ, შენობის მზიდ კონსტრიქციულ ელემენტებზე შეინიშნება გარკვეული დეფექტები კერძოდ: სარდაფის გადახურვის დონეზე კედლებზე და მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებზე დაფიქსირდა ჰორიზონტალური მიმართულების ბზარები, სვეტების და კედლების გადაკვეთაში შეინიშნება ვერტიკალური მიმართულების ბზარები, მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებზე გარკვეულ უბნებზე ბათქაშის ფენა აშრევებული და ჩამოშლილა. სარდაფში მზიდი კონსტრუქციული ელემენტები დანესტიანებულია, ბეტონის ზედაპირები განშრევებულია. დაშორება საპროექტო შენობამდე 15.70 (იხ. სურათები: 35; 36; 37; 38; 39; 40).



სურ. 35. შენობის ფასადი



სურ. 36. შენობის ფასადი

ავტოფარეხები 2(1); 3(1); 4(1); 5(1) მოწყობილია ლითონის ღეროვანი ელემენტებით, კედლების შევსებულია შერეული სამშენებლო მასალებით, გარკვეულ უბნებზე გამოყენებულია ბეტონი, სახურავების ბურულად გამოყენებულია თუნუქის ფურცლოვანი ფენილი (იხ. სურათები: 41; 42).



სურ. 41. მომიჯნავედ არსებული ავტოფარეხები



სურ. 42. მომიჯნავედ არსებული ავტოფარეხები

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.003) არსებული შენობა

მრავალბინიანი შენობა, სარდაფით, გეგმაში სწორკუთხა გეომეტრიული ფორმისაა, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 37,20X14,90მ, კონსტრუქციული გადაწყვეტილებით შენობა მზიდკედლიანი ტიპისაა. სართულები ერთმანეთთან დაკავშირებულია ანაკრები კონსტრუქციის კიბის უჯრედით. შენობოს მრავალქანობიანი სახურავი გადახურულია თუნუქის ფურცლოვანი ფენილით, შენობის უკანა ფასადის მხარეს მოწყობილია მიშენება. ვიზუალური დათვალიერებით შენობის მზიდ კონსტრიქციულ ელემენტებზე შეინიშნება ხანდაზმულობით გამოწვეული დეფექტები, სარდაფის კედლები დანესტიანებულია, გარკვეულ უბნებზე კედლებზე ბათქაშის ფენა აშრევებული და ჩამოცვენილია, კედლებზე შეინიშნება სხვადასხვა მიმართულების და ხასიათის წვრილი ბზარები, ხის ელემენტები გამოფიტული და დაჭიანებულია. შენობის გვერდითა ფასადის მხარეს ორსართულიანი ნაწილის მზიდ კონსტრუქციებზე შეინიშნება ასევე ხანდაზმულობით გამოწვეული დაზიანებები და დეფექტები, კედლები დეფორმირებულია, შეინიშნება დახრილი მიმართულების ბზარები, საყრდენი მზიდი ლითონის კონსტრუქცია მოწყობილია სამშენებლო ნორმებისა და წესების დარღვევით, გამოყენებული ლითონის ღეროვანი ელემენტები და შენადუღი ნაკერები კოროზირებულია, ხის ელემენტები გამოფიტული და დაჭიანებულია, ღია აივნების რკინაბეტონის ბაქნები მნიშვნელოვნად დაზიანებულია, ბეტონის დამცავი შრე ჩამოშლილია, ჩანს ღრმად კოროზირებული არმატურის ღეროები. დაშორება საპროექტო შენობამდე – 17.0მ (იხ. სურათები: 43; 44; 45; 46; 47; 48).



სურ.43. შენობის ფასადი

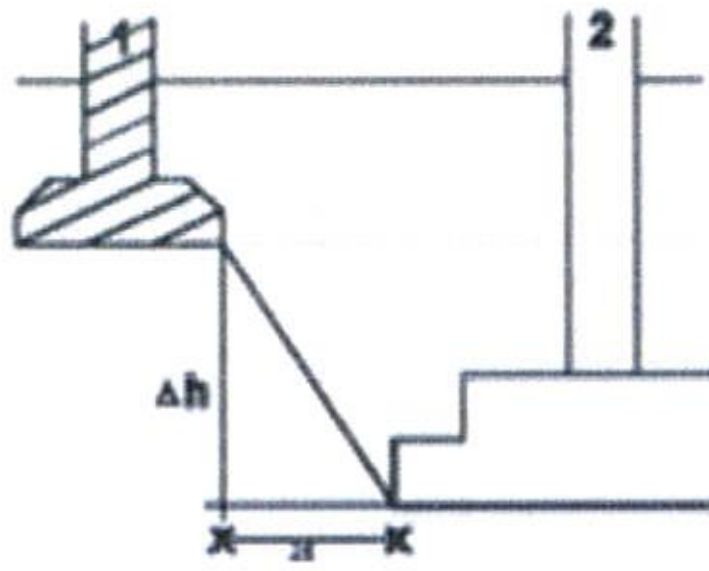


სურ. 44. შენობის ფასადი

საპროექტო შენობის დაფუძნება გათვალისწინებულია სუსტად გამოფიტულ დაბალი სიმტკიცის ქვიშაქვებზე, რომლის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია - საანგარიშო წინაღობა: R_c=5.5მპა; დეფორმაციის მოდული E_0=2400 კგძ/სმ^2; ხვედრითი შეჭიდულობა – C=2.0 მპა; სიმკვრივე – P-2.28 გ/სმ^3, ხახუნის კუთხე – 22^0.

სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში, MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17).

განვიხილოთ ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები" [1]; (დანართი 2), სადაც მოცემულია ნახ. 1.



ნახ. 1 ჩაღრმავება არსებულ საძირკველთან

1-არსებული საძირკველი; 2- საპროექტო საძირკველი.

გამოკვლევის მიზნიდან გამომდინარე, დადგენილ უნდა იქნეს თუ რა მანძილით უნდა იყოს დაცილებული საპროექტო შენობის საძირკველი მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე შენობებამდე, რათა შენარჩუნებული იქნეს ამ უკანასკნელის მდგრადობა.

ახალი შენობის საძირკვლის ძირის ნიშნული უნდა დაინიშნოს არსებული საძირკვლის ძირის ნიშნულის მიმართ შემდეგი პირობით (იხ. [1] (დანართი 2):

$$\Delta h \le a\left(tg\varphi_1 + \frac{C_I}{p}\right), \ (1)$$

სადაც: a – საძირკვლებს შორის მანძილია; φ_I და C_I – ფუძე-გრუნტების შიგა ხახუნის კუთხისა და შეჭიდულობის ძალის საანგარიშო მნიშვნელობებია; P –საშუალო წნევა საძირკვლის ძირზე.

ამგვარად, საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილის გასაანგარიშებლად გამოვიყენებთ ფორმულას (იხ. [1; (დანართი 2)]:

$$a \ge \frac{\Delta h}{tg\varphi_I + \dfrac{C_I}{p}}$$

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.004) მდებარე შენობა - დაშორება საპროექტო შენობიდან – 1მ.

საპროექტო შენობის საძირკვლის ჩაღრმავება – -8.40მ.

მომიჯნავე შენობის საძირკველი - ჩაღრმავებით – 1მ-ზე.

საპროექტო და მომიჯნავე შენობების საძირკვლების ჩაღრმავებებს შორის სხვაობა Δh=-7.40 მ-ია. უახლოესი დაშორება – 1მ.

მომიჯნავე და საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$a \geq \frac{7.40}{tg22 + \frac{20}{22,8}}$ =6მ, რადგან რეალური დაშორება 1 მ-ია, ქვაბულის მოწყობის გავლენის პირობა არ დაკმაყოფილდა.

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ არ იძებნება) მდებარე შენობა - დაშორება საპროექტო შენობამდე – 2.5მ.

საპროექტო შენობის საძირკვლის ჩაღრმავება – -8.40მ.

მომიჯნავე შენობის საძირკველი - ჩაღრმავებით – -2.50 მ-ზე.

საპროექტო და მომიჯნავე შენობების საძირკვლების ჩაღრმავებებს შორის სხვაობა Δh=5.90 მ-ია. უახლოესი დაშორება შენობებს შორის – 2.50 მ-ია.

მომიჯნავე და საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$a \geq \frac{5.90}{tg22 + \frac{20}{22,8}}$ =4.90მ, რადგან რეალური დაშორება 2.50 მ-ია, ქვაბულის მოწყობის გავლენის პირობა არ დაკმაყოფილდა.

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.007) მდებარე შენობა - დაშორება საპროექტო შენობიდან – 9.50მ.

საპროექტო შენობის საძირკვლის ჩაღრმავება – -8.40მ.

მომიჯნავე შენობის საძირკველი - ჩაღრმავებით – -3.0 მ-ზე.

საპროექტო და მომიჯნავე შენობების საძირკვლების ჩაღრმავებებს შორის სხვაობა Δh=5.40 მ-ია. უახლოესი დაშორება შენობებს შორის – 9.50მ-ია.

მომიჯნავე და საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$a \geq \frac{5.40}{tg22 + \frac{20}{22,8}}$ =4.5მ, რადგან რეალური დაშორება 9.50 მ-ია, ქვაბულის მოწყობის გავლენის პირობა დაკმაყოფილდა.

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.002) მდებარე შენობა - დაშორება საპროექტო შენობიდან – 15.70მ.

საპროექტო შენობის საძირკვლის ჩაღრმავება – -8.40მ.

მომიჯნავე შენობის საძირკველი - ჩაღრმავებით – -4.0 მ-ზე.

საპროექტო და მომიჯნავე შენობების საძირკვლების ჩაღრმავებებს შორის სხვაობა Δh=4.40 მ-ია. უახლოესი დაშორება შენობებს შორის – 15.70მ-ია.

მომიჯნავე და საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$a \geq \frac{4.40}{tg22 + \frac{20}{22,8}}$ =3.6მ, რადგან რეალური დაშორება 15.70 მ-ია, ქვაბულის მოწყობის გავლენის პირობა დაკმაყოფილდა.

მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.003) მდებარე შენობა - დაშორება საპროექტო შენობიდან – 13.0მ.

საპროექტო შენობის საძირკვლის ჩაღრმავება – -8.40მ.

მომიჯნავე შენობის საძირკველი - ჩაღრმავებით – -3.0 მ-ზე.

საპროექტო და მომიჯნავე შენობების საძირკვლების ჩაღრმავებებს შორის სხვაობა Δh=5.40 მ-ია. უახლოესი დაშორება შენობებს შორის – 13.0მ-ია.

მომიჯნავე და საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$a \geq \frac{5.40}{tg22 + \frac{20}{22,8}}$ =4.5მ, რადგან რეალური დაშორება 13.0 მ-ია, ქვაბულის მოწყობის გავლენის პირობა დაკმაყოფილდა.

მოცემული გაანგარიშებებით დაადგინდა, რომ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.15..03.014.004); (ს/კ არ იძებნება) მდებარე შენობებამდე გავლენის პირობა არ დაკმაყოფილდა, ხოლო, მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.15.03.014.007); (ს/კ 01.15.03.014.002); (ს/კ 01.15.03.014.003) მდებარე შენობებამდე გავლენის პირობა დაკმაყოფილდა.

იმისათვის, რომ არ მოხდეს მშენებლობის ზეგავლენით მომიჯნავე შენობებზე ზეგავლენა, წარმოდგენილ კონსტრუქციულ პროექტში გათვალისწინებულია სპეციალური ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფს ფერდის მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას.

ქვაბულის პროექტში შენობების ფუძეში განვითარებული ძაბვების გავლენისგან მეზობელი ნაგებობის დაცვის და ქვაბულის ფერდოს მდგრადობის უზრუნველყოფის

მიზნით, შენობის კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, უნდა მოეწყოს ხიმინჯების ფარდა, შემკრავი როსტვერკოვანი კოჭით. ხიმინჯების დიამეტრით – 600; 500; 400მმ, ხიმინჯები დაარმირებულია Ø20; Ø8მმ არმატურის ღეროებით, ბეტონის კლასი – B25, შემკრავი როსტვერკოვანი კოჭი – ზომებით 400X600მმ, დაარმირებულია Ø16; Ø8მმ არმატურის ღეროებით, ბეტონის კლასი – B25, ასევე, ფერდის დამჭერ კონსტრუქციაში გამოყენებულია ფოლადის ელემენტები, მიმჭერი კოჭები (ორტესებრი №40) და გამბრჯენები.

ქვაბულის ფერდის კონსტრუქციის მდგრადობის შემოწმება შესრულდა ავტომატიზირებული საანგარიშო კომპიუტერული კომპლექსის Geotechnical Software 2025-ის საშუალებით. ქვაბულის ფერდის გამაგრების საანგარიშო მოდელი, დაპროექტებისათვის მისაღები სიზუსტით, სრულად აღწერს კონსტრუქციის მუშაობის სურათს. გაანგარიშებები შესრულებულია საქართველოში მოქმედი დაპროექტების ნორმების და ტექნიკური რეგლამენტების მოთხოვნების დაცვით. გაანგარიშების ძირითადი შედეგები მოცემულია დანართში.

წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტისა და მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შესაბამისად სამუშაოების განხორციელების შემთხვევაში, სამშენებლო სამუშაოები მომიჯნავედ განლაგებულ შენობებზე უარყოფით გავლენას არ მოახდენს. სამუშაოებში გამოყენებულ იქნას მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით განსაზღვრული მანქანა-მექანიზმები. ქვაბულის მოწყობა საჭიროა განხორციელდეს კონსტრუქციული პროექტით განსაზღვრული პირობების დაცვით, ძლიერი ვიბრაციების გარეშე, კედლის დეფორმაციის კონტროლით.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე უნდა მოხდეს როგორც მშენებარე, ასევე მომიჯნავე შენობა-ნაგებობების მონიტორინგი. მშენებლობის პროცესში მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე არსებული ბზარების განვითარების, ან დამატებით წარმოქმნილი ბზარების, დეფორმაციების ან სხვა რაიმე დაზიანებების წარმოქმნის შემთხვევაში აუცილებელია გატარდეს შესაბამისი სპეციალური ღონისძიებები.

დასკვნა

ქალაქ თბილისში, პეტრე მელიქიშვილის გამზირი №37/№41, მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.03.014.018) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობის ზეგავლენის შედეგების ანალიზით და გაანგარიშებებით დაადგინდა, რომ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.15..03.014.004); (ს/კ არ იძებნება) მდებარე შენობებამდე გავლენის პირობა არ დაკმაყოფილდა, ხოლო, მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.15.03.014.007); (ს/კ 01.15.03.014.002); (ს/კ 01.15.03.014.003) მდებარე შენობებამდე გავლენის პირობა დაკმაყოფილდა.

იმისათვის, რომ არ მოხდეს მშენებლობის ზეგავლენით მომიჯნავე შენობებზე ზეგავლენა, წარმოდგენილ კონსტრუქციულ პროექტში გათვალისწინებულია სპეციალური ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფს ფერდის მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას. ქვაბულის ფერდის კონსტრუქციის მდგრადობის შემოწმება შესრულდა ავტომატიზირებული საანგარიშო კომპიუტერული კომპლექსის Geotechnical Software 2025-ის საშუალებით. წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტისა და მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შესაბამისად სამუშაოების განხორციელების შემთხვევაში, სამშენებლო სამუშაოები მომიჯნავედ განლაგებულ შენობებზე უარყოფით გავლენას არ მოახდენს.

სამუშაოებში გამოყენებულ იქნას მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით განსაზღვრული მანქანა-მექანიზმები. ქვაბულის მოწყობა საჭიროა განხორციელდეს კონსტრუქციული პროექტით განსაზღვრული პირობების დაცვით, ძლიერი ვიბრაციების გარეშე, კედლის დეფორმაციის კონტროლით.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე უნდა მოხდეს როგორც მშენებარე, ასევე მომიჯნავე შენობა-ნაგებობების მონიტორინგი. მშენებლობის პროცესში მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე არსებული ბზარების განვითარების, ან დამატებით წარმოქმნილი ბზარების, დეფორმაციების ან სხვა რაიმე დაზიანებების წარმოქმნის შემთხვევაში აუცილებელია გატარდეს შესაბამისი სპეციალური ღონისძიებები.

(იხილეთ კვლევითი ნაწილი).

ინსპექტირების ანგარიში შეადგინეს:
ინსპექტორები: /ლ. გოგუა /

/ მ. ხუციშვილი /

გაზომვები ჩაატარა :
სპეციალისტი / ვ. აბაშიძე /

ინსპექტირების ანგარიში ტექნიკურად გადაამოწმა:
ტექნიკური მენეჯერი:
პროფესორი /მ. წიქარიშვილი /

ინსპექტირების ანგარიში ადმინისტრაციულად გადაამოწმა:
ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელი: /ა. ჭიპაშვილი /

დანართი

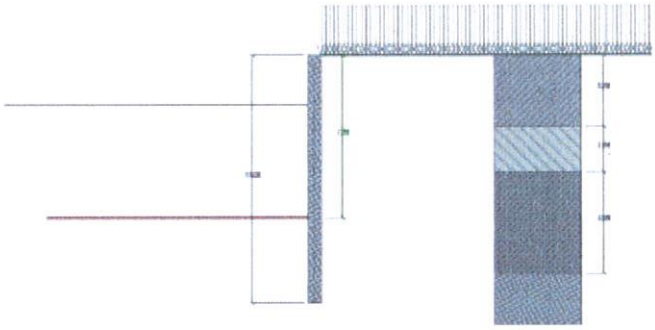
engineering

შპს „ქიუ ენჯინერინგი“

ქ. თბილისში, მელიქიშვილის გამზირი #39, 41 სკ
01.15.03.014.018 ქვაბულის პროექტის ანგარიში

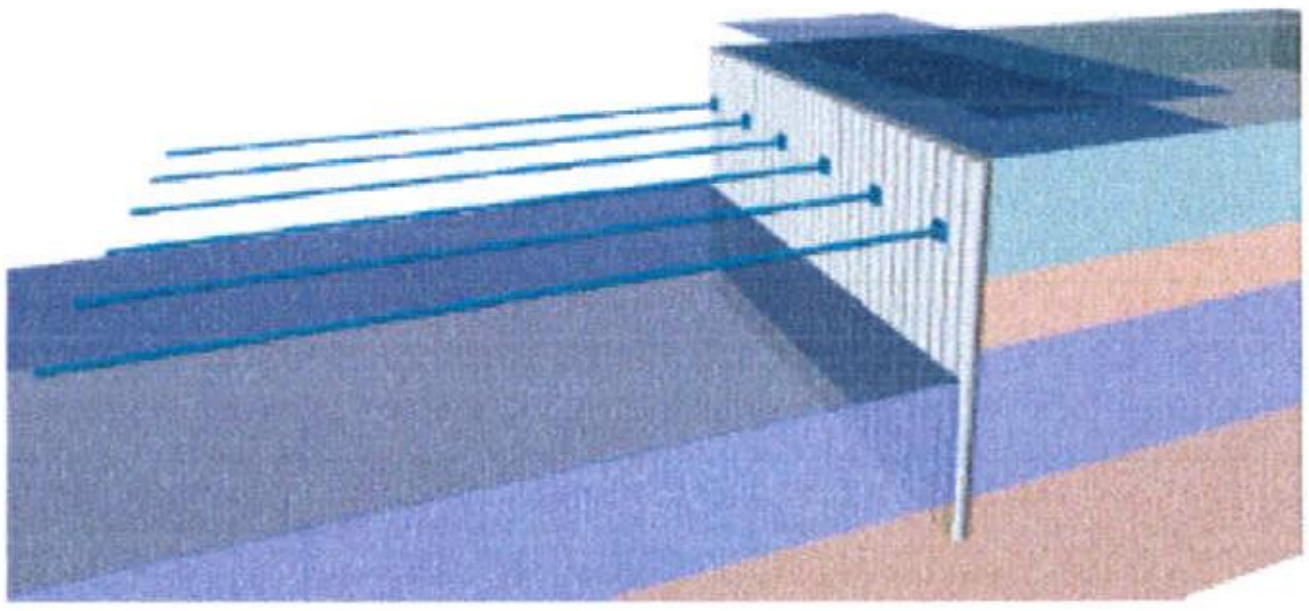
ქ. თბილისი 2025 წელი
13.05.2025

ქვაბულის ანგარიში შესრულებულია გეოლოგიური კვლევის შედეგების (ფენების განლაგების სიღრმის და ფენის ფიზიკურ მექანიკური პარამეტრების) შესაბამისად. საანგარიშოდ მიღებულია ქვაბულის უბანი მომიჯნავე შენობა ნაგებობით.

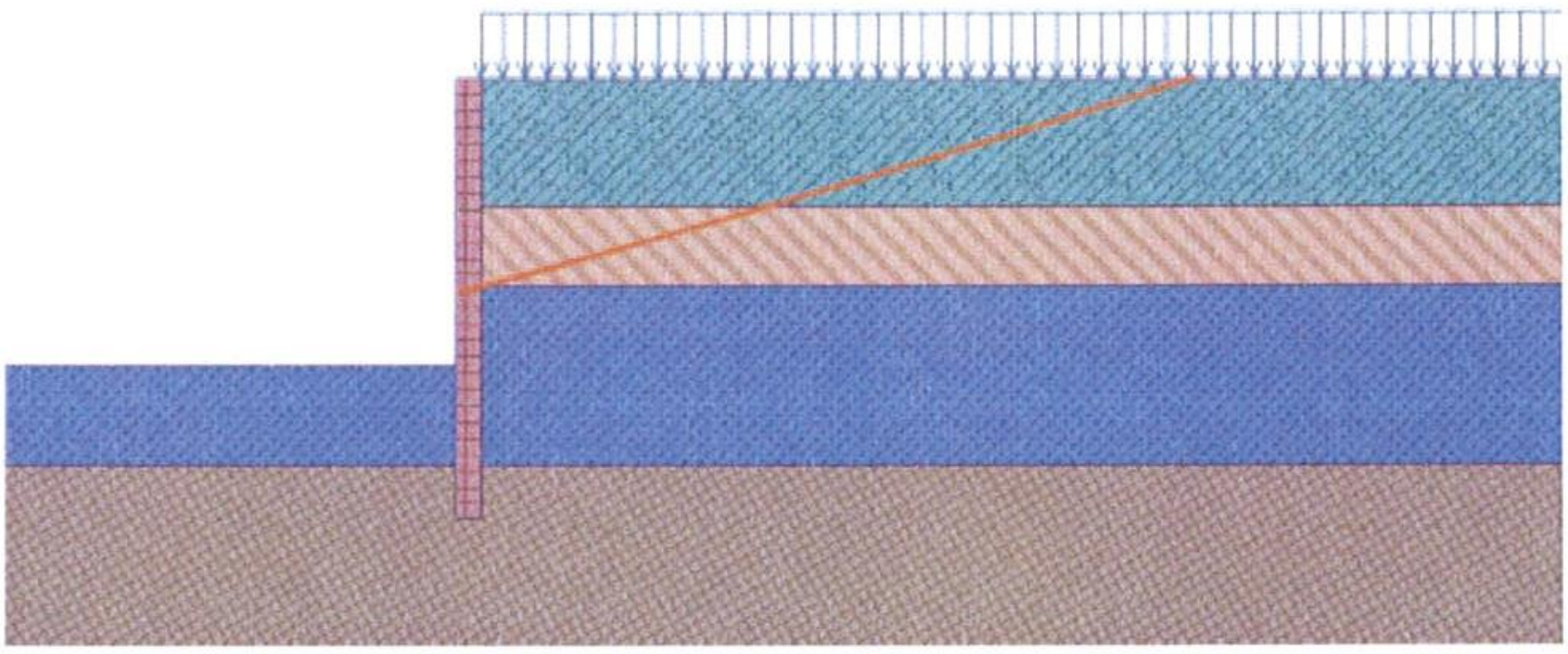


ქვაბულის ანგარიში მოხდა პროგრამა GEO5 Sheeting Check-ის გამოყენებით, ქვაბულის მოწყობის ეტაპობრივი მოდელირებით, და უარესი სცენარის გათვალისწინებით. გააგნარიშებულია 6 ეტაპი. ქვაბულის მოჭრა განმბრჯენამდე, განმრჯენის მოწყობა, ქვაბულის სრული ამოღება, საძირკვლის მოწყობა, განბრჯენის ძირზე ფილის მოწყობა და განმბრჯენის ჩახსნა. აღნიშნული მეთოდები ითვალისწინებს ქვაბულის მოწყობის ყველა მნიშვნელოვან ეტაპს.

ანგარიშის მიხედვით ქვაბულის მოხსნისას მაქსიმალური კედლის გადაადგილება შეადგენს 14,9 მმ (რაც ქვაბულის სიმაღლის (7,2 მ) 1/480<1/75) რაც დასაშვებია. გრუტის დეფორმაცია ქვაბულის უკან 4.3 მმ. ძალა განმბრჯენში 14,5 ტ.



ქვაბულის ფერდის მთლიანი მდგრადობა შემოწმებულია ბიშოპის მეთოდით და შეადგენს 16,2 > 1,5 - დასაშვებ ზღვრებშია.

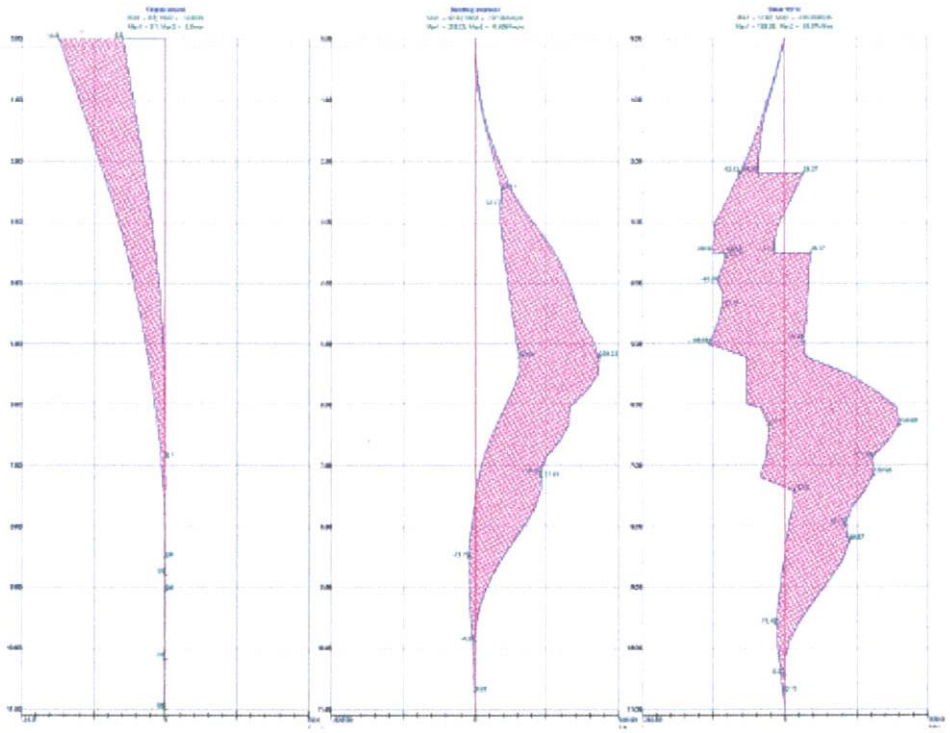


დაცურება ხდება ქვაბულის კედლის სიბრტყეში მდგრადობის მარაგით.

მიმჭრი კოჭის სიხისტის შემოწმება მოხდა იგივე პროგრამით. შემოწმდა ორმაგი IPE330 ტიპის ორტესებრი კოჭი, როგორც იჭრი კოჭი შეყურსული დატვირთვით განმბჯენისგან. კოჭის მარაგი 19,7 %

Verification of bending:
$M/M_{c,Rd} = 0.803 \leq 1$ **is satisfactory**
Verification of shear:
$Q_{max}/V_{c,Rd} = 0.342 \leq 1$ **is satisfactory**
Verification of plane state of stress:
Normal stress $\sigma_{x,Ed}$ = 175.64 MPa
Shear stress τ_{Ed} = 33.77 MPa
Verification: $(\sigma_{x,Ed}/(f_y/\gamma_{M0}))^2 + 3*(\tau_{Ed}/(f_y/\gamma_{M0}))^2 = 0.821 \leq 1$ **is satisfactory**
Cross section is SATISFACTORY

ხიმინჯის შემოწმება მოხდა ყველა საანგარიშო ეტაპიდან უარესი შემომფარგვლელი ძალოვანი ფაქტორების გათვალისწინებით:



ხიმინჯების არმირება მიღებულია 12Ø20 დამცავი შრე 80 მმ. კოჭის სიმტკიცის პირობა დაკმაყოფილებულია, ღუნვაზე და ჭრაზე:

Verification of cross section in bending:

Reinforcement - 12 pc bars 20.0 mm; cover 80.0 mm
Type of structure (reinforcement ratio) : beam
Reinforcement ratio μ_s = 0.667 % > 0.100 % = $\mu_{s,min}$
Load : M = 181.48 kNm
Bearing capacity : M_{ult} = 309.84 kNm
Designed pile reinforcement is SATISFACTORY
Verification of cross section in shear:

Shear reinf. - 2 profile 8.0 mm; distance 100.0 mm
A_{sw} = 1005.3 mm^2
Ultimate shear force: V_{ult} = 665.28 kN > 111.86 kN = Q
Cross-section is SATISFACTORY.

ამრიგად, გეოლოგიური პროფილის და პარამეტრების მიხედვით გაანგარიშებული ქვაბულის კედლის დამჭერი ხიმინჯების, განმბრჯენის, მიმჭერი კოჭის და მთლიანი ქვაბულის გლობალური მდგრადობის პირობა დაკმაყოფილებულია. იხილეთ დეტალური კვლევის დანართი #1:

შპს „ქიუ ენჯინერინგი“

კონსტრუქტორი

საქართველოს ეროვნული აკრედიტაციის ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-IB-0350

ადასტურებს, რომ

შპს „მშენ-ექსპერტი+“-ს

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო

აკრედიტებულია სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-ის
მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე თანდართულ სფეროში

მის.: ქ. თბილისი, დიღმის მასივი,VI კვარტალი,მე-6 კორპუსის მიმდებარედ

იხ. სფერო და სტატუსი

გაცემულია: 2025 წლის 9 თებერვალი

ძალაშია: 2029 წლის 9 თებერვალი

გენერალური დირექტორი

67ა აკაკი წერეთლის გამზირი
0119 თბილისი, საქართველო
+995 32 2 19 22 23
gac@gac.gov.ge

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი

30 / იანვარი / 2025 წ.

KA990138906209225

№ **GAC-03/57**

შპს „მშენ ექსპერტი +“-ს A ტიპის ინსპექტირების ორგანოს

გიგზავნით, სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“-ს გენერალური დირექტორის 2025 წლის 28 იანვრის № 06/19 განკარგულებას, აკრედიტაციის სფეროს და აკრედიტაციის მოწმობას.

დანართი: აკრედიტაციის მოწმობა, სფერო და განკარგულება.

გენერალური დირექტორი

ხელმოწერილია/
შტამპდასმულია
ელექტრონულად

ნათია მიქელაძე

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი

28 / იანვარი / 2025 წ.

KA990198667558125

№ **06/19**

განკარგულება
შპს „მშენ ექსპერტი +“-ს A ტიპის ინსპექტირების ორგანოს განმეორებით აკრედიტაციის მინიჭების თაობაზე

საქართველოს კანონის „პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის“ 99-ე მუხლის მე-3 ნაწილის შესაბამისად და სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორის 2020 წლის 10 აპრილის N01-1 ბრძანებით დამტკიცებული „აკრედიტაციის წესების და პროცედურების" საკ 1.1:2020 - „აკრედიტაციის საერთო წესები და პროცედურები“-ს მე-10 მუხლის მე-5 და მე-6 პუნქტების, 1.7:2020 – „წესები და პროცედურები ინსპექტირების ორგანოების სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-თან შესაბამისობაზე აკრედიტაციისათვის“ და საკ 1.10:2020 – „აკრედიტაციის ცენტრის მიერ აკრედიტებული შშო-ების რეესტრის წარმოების წესი“-ის მე-3 მუხლის საფუძველზე,

1.შპს „მშენ ექსპერტი +“-ს A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო დადებითად შეფასდეს საქართველოს სტანდარტთან ისო/იეკ 17020:2012/2013 შესაბამისობაზე და მიენიჭოს განმეორებით აკრედიტაცია 2025 წლის 9 თებერვლიდან.

2.გაიცეს აკრედიტაციის მოწმობა იმავე უნიკალური ნომრითა და ახალი აკრედიტაციის ვადის მითითებით თანდართულ აკრედიტაციის სფეროსთან ერთად 2025 წლის 9 თებერვლიდან.

3.შესაბამისი ინფორმაცია შეტანილ იქნას აკრედიტებული შშო-ების რეესტრში და გამოქვეყნდეს 2025 წლის 9 თებერვლიდან აკრედიტაციის ცენტრის ვებგვერდზე www.gac.gov.ge.

4.ეს განკარგულება შეიძლება გასაჩივრდეს მისი ოფიციალური გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში (მის. ქ. თბილისი, სანაპიროს ქ. N2) ან თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი, №64) კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

საფუძველი:

1.აკრედიტაციის კომიტეტის 2025 წლის 27 იანვრის გადაწყვეტილება.
2.აკრედიტაციის ცენტრის ინსპექტირების ორგანოებისა და ლაბორატორიების აკრედიტაციის სამსახურის უფროსის ნესტან მგელაძის 2025 წლის 28 იანვრის **№58-04/GAC** მოხსენებითი ბარათი.

გენერალური დირექტორი

ხელმოწერილია/ შტამპდასმულია ელექტრონულად

ნათია მიქელაძე

აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი **GAC-IB-0350**
განკარგულება №06/19
თარიღი:28.01.2025 წელი

„ვამტკიცებ“
აკრედიტაციი ცენტრის გენერალური დირექტორი
ნათია მიქელაძე



A - ტიპის ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის სფერო

შპს „მშენ-ექსპერტი +“

მისამართი: ქ. თბილისი, დიღმის მასივი, VI კვარტალი, მე-6 კორპუსის მიმდებარედ

1	2	3	4
1	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ინსპექტირება.	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან და საჭიროების შემთხვევაში პროექტთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები -(ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები; 6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი –მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი – სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 8. MEP-TP-G01 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
2	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადექვატურობის ინსპექტირება.	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება: • დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან და საჭიროების შემთხვევაში პროექტთან; • კონკრეტული მომწოდებლის რესურსებთან და შესაძლებლობებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV - 82); 2. ერთიანი ნორმები და ფასები - (ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები;

			6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი - მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი -„სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკა“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 26 სექტემბერი, დადგენილება №439) 8. ტექნიკური რეგლამენტი - სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 9. MEP-TP-G02 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
3	ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების ინსპექტირება (მათ შორის ფორმა N2-ის მიხედვით)	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: შესრულებული სამუშაოების შესაბამისობის შეფასება, საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, შესყიდვების დოკუმენტებთან, მშენებლობის დროისათვის არსებულ საშუალო საბაზრო ფასებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერებისა (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან;	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები -(ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები; 6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი –მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი – სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 8. MEP-TP-G03 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები

4	ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების) შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“ (საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732). 6. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 7. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 8. MEP-TP-G04.1 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
5	ობიექტის ან მისი ნაწილის საინჟინრო ქსელების: • ელექტროქსელების და სისტემების (1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით); • სუსტი დენების; • გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების; • წყალმომარაგება, კანალიზაცია,	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3;) 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ) 5. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების შესახებ) (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 6. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების

	წყალარინების სისტემების; • გაზის ქსელებისა და სისტემების: - საშუალო და დაბალი წნევის, მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები წნევა - 0 კგ/სმ²-დან - 0,005 კგ/სმ²-ჩათვლით. - საშუალო წნევის, მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 0.005 კგ/სმ²-დან - 3 კგ/სმ²-ჩათვლით. - ძეოოე კატეგოოიის მაღალი წნევის მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 3 კგ/სმ²-დან - 6 კგ/სმ²-ჩათვლით. - პირველადი კატეგორიის მაღალი წნევის მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 6 კგ/სმ²-დან - 12 კგ/სმ²-ჩათვლით)		ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 7. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N 366 დადგენილება); 8. ტექნიკური რეგლამენტი: „გაზის სისტემების უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის N101 დადგენილება 2014 წლის 22 იანვარი); 9. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 10. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (BCH); 11. ისო/იეკ 11801-2017 12. MEP-TP-G04.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

	შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება		
6	ობიექტის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების, ელექტროქსელების და სისტემების (1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით), სუსტი დენების, გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების, წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინების ქსელების და სისტემების.....) სამშენებლო სამუშაოებზე ტექნიკური ზედამხედველობა – ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრავიო სამუშაოების პროცესზე დასწრება/დაკვირვება და შესაბამისობის შეფასება საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან. შენობების, შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის პროექტთან შესაბამისობის დადგენა.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 4); 3. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 6. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N 732. 2020 წლის 20 დეკემბერი. (ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“) 7. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 8. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების შესახებ) (საქართველოს

			მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 9. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 10. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის # 366 დადგენილება); 11. საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის დადგენილება N 354 „შენობების, შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ" 12. MEP-TP-G05 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები
7	პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის/დასკვნის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 4); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. MEP-TP-G06.5 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

8	პროექტის არქიტექტურული ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება.	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“ (საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732). 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71) 5. MEP-TP-G06.6 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
9	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების, ...) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 6. MEP-TP-G06.1 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
10	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ელ. მომარაგება 1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით, და მათი	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების

	ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	შესახებ) (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N366 დადგენილება); 6. MEP-TP-G06.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
11	პროექტის საინჟინრო ქსელების: სუსტი დენების და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება		1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 2); 2. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (ВСН); 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. MEP-TP-G06.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
12	პროექტის საინჟინრო ქსელების: წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება

	შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება		N41); 5. MEP-TP-G06.4 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
13	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ვენტილაცია, კონდიცირება, გათბობა და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. MEP-TP-G06.3 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
14	პროექტის საინჟინრო ქსელების: გაზმომარაგება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: „გაზის სისტემების უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის N101 დადგენილება 2014 წლის 22 იანვარი); 4. ტექნიკური რეგლამენტი „მაგისტრალური გაზსადენის უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №257. 2014 წლის 26 მარტი. 5. MEP-TP-G06 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

15	პროექტის სახანძრო უსაფრთხოების ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი - „სახანძრო უსაფრთხოების წესების და პირობების შესახებ“ - საქართველოს მთავრობის დადგენილება N370; 3. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 5. MEP-TP-G06.8 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
16	პროექტის შრომის უსაფრთხოების ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 2. ტექნიკური რეგლამენტი: „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის დადგენილება, N 361); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: “ სიმაღლეზე მუშაობის უსაფრთხოების მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 ოქტომბრის დადგენილება N 477) 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 5. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 6. MEP-TP-G06.7 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.