# ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო  დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, ბერი გაბრიელ სალოსის გამზ. N130-ში  მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.11.029.055) დაპროექტებული მრავალფუნქციური შენობის არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით

ექსპერტი: მაკა ძიძიგური

თ ბ ი ლ ი ს ი

2 0 2 0

**ობიექტის მისამართი**: ქ. თბილისი, ბერი გაბრიელ სალოსის გამზ. N130
(ს/კ: 01.17.11.029.055)

**ობიექტის ფუნქცური დანიშნულება**: მრავალფუნქციური შენობა

**საპროექტო ორგანიზაცია/პროექტის ავტორ(ებ)ი:** შ.პ.ს. „პლატინუმ ინვესტი“/ დ. ბაირამაშვილი

**საექსპერტო დასკვნა საქართველოს მთავრობის 2019 წლის №255 დადგენილების 21-ე მუხლის მე-5 პუნქტის მიხედვით მოიცავს შემდეგ ნაწილებს:**

1) დაკავებულობ(ებ)ისა და დაკავებულობის დატვირთვების შეფასებას;

2) კონსტრუქციის ტიპების შეფასებას;

3) სიმაღლისა და ფართობის შეფასებას;

4) გასასვლელების, გასასვლელთან მისადგომების, გასავლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების შეფასებას;

5) გზა-კიბეებისა და სხვა გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობების შეფასებას;

6) მისაწვდომობის შეფასებას;

7) გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასებას;

8) სახურავის ანაწყობების შეფასებას;

9) ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავების შეფასებას;

10) ხანძრისაგან დაცვის სისტემების შეფასებას;

11) წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასებას;

ასევე საექსპერტო დასკვა მოიცავს:

12) ლიფტების შეფასებას;

13) ავტომობილებთან დაკავშირებული მოთხოვნების შეფასებას.

**საექსპერტო დასკვნის შესადგენად ექსპერტიზისათვის გადმოცემულია არქიტექტურული პროექტი, რომელიც მოიცავს შემდეგ მასალებს:**

1. ინფორმაციას მშენებლობის ნებართვის ობიექტის თაობაზე (აღნიშნული მოიცავს: თავფურცელს; ფურცლების ჩამონათვალს; პირობით აღნიშვნებს; დაგეგმარების მიზნის აღწერას; შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზს)
2. შენობა-ნეგებობის ტექნიკურ მაჩვენებლებს
3. სიტუაციურ სქემას
4. არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალას
5. მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული გეგმას –1:500 მ
6. მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიულ გეგმაზე დატანილი მიწის ნაკვეთის გეგმას (გენგეგმა)
7. შენობა-ნაგებობების განთავსებასა და სიმაღლეებს
8. გეგმებს, ჭრილებს, ფასადებს
9. დეტალების ფრაგმენტულ ნახაზებს
10. დაკავებულობისა და ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის გეგმებს (აღნიშნული მოიცავს: დაკავებულობის დატვირთვებს; გზა-კიბეებისა და სხვა გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობებს; გასასვლელებს; გასასვლელთან მისადგომებს; გასავლელებსა და შენობიდან გამოსასვლელებს; გასასვლელამდე სავალ მაქსიმალურ მანძილებს; მისაწვდომობის სვლაგეზს; ცეცხლმედეგობის ხარისხიან მოთხოვნილ გამმიჯნავებს; გამოყენებულ ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემებს)
11. შენობის ვიზუალიზაციას

**შენიშვნა:** მოცემული დოკუმენტაციის სისწორეზე და რეალობასთან შესაბამისობაზე პასუხისმგებელია მომწოდებელი მხარე.

გადმოცემული მასალა სრულად იძლევა ექსპერტიზის ჩატარების შესაძლებლობას.

# გ ა მ ო კ ვ ლ ე ვ ა:

1. **დაკავებულობებისა და დაკავებულობის დატვირთვების შეფასება:**

პროექტში გათვალისწინებული დაკავებულობები კლასიფიცირებულია 41-ე დადგენილების („წესების“) მესამე თავის მიხედვით და აკმაყოფილებს 302-ე ქვეთავის ყველა მოთხოვნას. პროექტში გამოყენებულია შემდეგი დაკავებულობები:

- **მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2** (შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები -6.08 და -3.04 ნიშნულებზე);
  აღნიშნული შეესაბამება 311.3 ქვეთავს.

- **დამხმარე და სხვადასხვა დანიშნულების ჯგუფი დს** (სახანძრო ტუმბოების და ავზების ოთახი -3.04 ნიშნულზე; დამხმარე სათავსოები „9-15“ ღერძებს შორის +10.88 და +14.08 ნიშნულებზე);
  აღნიშნული შეესაბამება 312.1 ქვეთავს.

- **სავაჭრო ჯგუფი სვ** (სავაჭრო სივრცეები ±0.00 და +4.16 ნიშნულებზე)
  აღნიშნული შეესაბამება 309.1 ქვეთავს.

- **საქმიანი ჯგუფი სქ** (საოფისე ფართობები +7.68 ნიშნულზე)
  აღნიშნული შეესაბამება 304.1 ქვეთავს.

- **საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2** (საცხოვრებელი ბინები „1-8“ ღერძებს შორის, +10.88 ნიშნულიდან + 52.48 ნიშნულის ჩათვლით; „9-15“ ღერძებს შორის +17.28 ნიშნულიდან + 33.28 ნიშნულის ჩათვლით;);
  აღნიშნული შეესაბამება 310.4 ქვეთავს.

- **საცხოვრებელი ჯგუფი სც-1** (სასტუმროს ნომრები „9-15“ ღერძებს შორის +10.88 და +14.08 ნიშნულებზე);
  აღნიშნული შეესაბამება 310.3 ქვეთავს.

საპროექტო შენობის დაკავებულობებისთვის სწორედ არის განსაზღვრული დაკავებულობის დატვირთვები ანუ 1004.1.2 ცხრილის მიხედვით არჩეულია სივრცეების დანიშნულება და შემდგომ ამ სივრცეების იატაკის ფართობები გაყოფილია, ზემოხსენებული ცხრილის შესაბამის, დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორებზე, კერძოდ:

- შემოზღუდული ავტოსადგომებისთვის (**სწ-2**) მიკუთვნებულია ავტოსადგომი გარაჟების სივრცის სტატუსი და შემდგომ მათი ფართობები გაყოფილია 18,6-ზე;

- სახანძრო ტუმბოების და ავზების ოთახისთვის, ასევე დამხმარე სათავსოებისთვის (**დს**) მიკუთვნებულია დამხმარე სათავსების და მექანიკური მოწყობილობების ოთახის სტატუსი და შემდგომ ამ ოთახის ფართობი გაყოფილია 27,9-ზე;

- ±0.00 ნიშნულზე მდებარე სავაჭრო სივრცისთვის (**სვ**) მიკუთვნებულია მიწის დონის ქვედა და მიწისპირა იატაკების ფართობებისათვის განსაზღვრული სავაჭრო-კომერციული სივრცის სტატუსი და შემდგომ მისი ფართობი გაყოფილია 2,8-ზე;

- +4.16 ნიშნულზე მდებარე სავაჭრო სივრცისთვის (**სვ**) მიკუთვნებულია მიწის დონის ქვედა და მიწისპირა იატაკებისაგან განსხვავებულ იატაკებზე მდებარე ფართობებისათვის განსაზღვრული სავაჭრო-კომერციული სივრცის სტატუსი და შემდგომ მისი ფართობი გაყოფილია 5,6-ზე;

- საოფისე ფართობებისთვის (**სქ**) მიკუთვნებულია საქმიანობის წარმოების (ბიზნეს) სივრცის სტატუსი და შემდგომ თითოეულის ფართობი გაყოფილია 9,3-ზე;

- საცხოვრებელი ერთეულებისთვის (**სც-2**) მიკუთვნებულია საცხოვრებელი სივრცის სტატუსი და შემდგომ თითოეული ბინის ფართობი გაყოფილია 18,6-ზე;

- რაც შეეხება სასტუმროს ნომრებს **(სც-1)**, მათი დაკავებულობის დატვირთვა გამოთვლილია დამკავებელთა რეალური რაოდენობის მიხედვით, ანუ საწოლების მიხედვით, რაც დასაშვებია 1004.1.2 ქვეთავის გამონაკლისის მიხედვით.

**შენიშვნა№1:** დაკავებულობის დატვირთვის გამოთვლა დამკავებელთა რეალური რაოდენობის მიხედვით უნდა აღიაროს მშენებლობის ნებართვის გამცემმა ორგანომ.

**შენიშვნა №2:** დაკავებულობები დამრგვალებულია მთელის სიზუსტით.

დაკავებულობის ჯგუფების შერჩევა და ასევე მათი დატვირთვების გამოანგარიშება განხორციელებულია „წესების“ მიხედვით.

**2. კონსტრუქციის ტიპების შეფასება:**

- საპროექტო შენობის კონსტრუქციულ ტიპად განსაზღვრულია **I-A** ტიპი, რომელიც შერჩეულ იქნა შენობის დაკავებულობების, სართულიანობის, სიმაღლისა და ფართობის მიხედვით და სრულიად აკმაყოფილებს 503-ე ცხრილის მოთხოვნებს (ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის კონსტრუქციული ტიპების მიხედვით იხ. 601 ცხრილში).

**შენიშვნა:** კონსტუქციული(სტრუქტურული) პროექტის დამუშავებისას დაცულ უნდა იქნას პროექტში მითითებული ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის 721-ე ქვეთავის მიხედვით.

კონსტრუქციული ტიპის შერჩევა განხორციელებულია „წესების“ მიხედვით.

## 3. სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

- კონსტრუქციის ტიპის (**I-A**) გათვალისწინებით საპროექტო შენობის სიმაღლე (შესაბამისად სართულიანობა) და ფართობი, 503-ე ცხრილის მიხედვით, შეუზღუდავია;

- შენობის მაქსიმალური სიმაღლე, „1-8“ ღერძებს შორის, მიწის დონიდან 58.17 მეტრია, ხოლო ბოლო დაკავებული იატაკი, „1-8“ ღერძებს შორის, მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 52.48 მ-ზე; შენობის მაქსიმალური სიმაღლე, „9-15“ ღერძებს შორის, მიწის დონიდან არის 36.48 მეტრი, ხოლო ბოლო დაკავებული იატაკი, „9-15“ ღერძებს შორის, მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 33.28 მ-ზე. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შენობა არის მაღლივი, ოღონდ „1-8“ ღერძებს შორის მოქცეულ ნაწილს, რომელიც +10.88 ნიშნულიდან დამოუკიდებლად ვითარდება, ეხება ის რეგულაციები, რომლებიც „წესების“ თანახმად დადგენილია 37.00 მ-ზე მაღალი შენობებისთვის, ხოლო „9-15“ ღერძებს შორის მოქცეულ ნაწილს ეხება ის რეგულაციები, რომლებიც დადგენილია 37.00 მ-ზე დაბალი შენობებისთვის.

წარმოდგენილი ობიექტების სიმაღლე, სართულიანობა და ფართობი შესაბამისობაშია შერჩეულ კონსტრუქციულ ტიპთან და აკმაყოფილებს „წესების“ 503 ცხრილის მოთხოვნებს.

## 4. გასასვლელების, გასასვლელთან მისადგომების, გასავლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების შეფასება:

საპროექტო შენობის არცერთი სართულის დაკავებულობის დატვირთვა არ არის 500-ზე მეტი და თითოეულ მათგანს, 1021.2(1) ან 1021.2(2) ცხრილის, აგრეთვე 1015.1.1 ქვეთავის თანახმად, ესაჭიროება მხოლოდ 2 გასასვლელი, თუმცა ზოგიერთ სართულს, გეგმარების თავისებურებიდან გამომდინარე,

გააჩნია რამდენიმე გასასვლელი. განვიხილოთ გასასვლელი საშუალებები სართულების მიხედვით:

- საპროექტო შენობის მიწისქვეშა სართულებს, რომლებიც -6.08 და -3.04 ნიშნულებზე, „1-16“ ღერძებს შორის მდებარეობს, გააჩნია ოთხი გასასვლელი, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების სახით. ამ გზა-კიბეებიდან ორ აუცილებელ გზა-კიბესთან (გასასვლელთან) მისადგომი გზა-კარები მოწყობილია 1015.2.1 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით, რაც მდგომარეობს იმაში, რომ ისინი ერთმანეთისგან, 1015.2.1 ქვეთავის №2 გამონაკლისის თანახმად (ავტოსაშხეფი სისტემის არსებობის გათვალისწინებით), დაშორებულია სართულის საერთო მაქსიმალური დიაგონალური სიგრძის არანაკლებ ერთმესამედზე. ოთხივე გზა-კიბე, რომელიც ამავე დროს წარმოადგენს დანარჩენი სართულების დამაკავშირებელ საშუალებასაც, ან პირდაპირ მიემართება შენობის გარეთ შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე (±0.00 ნიშნულზე) ან 1023-ე ქვეთავის შესაბამისი გზა-დერეფნის გავლით, რაც აკმაყოფილებს 1022.1 ქვეთავის მოთხოვნებს (გზა-დერეფანი მდებარეობს ±0.00 ნიშნულზე, „3-2“ ღერძებს შორის);

- შენობის ±0.00 და +4.16 ნიშნულებზე, „1-15“ ღერძებს შორის მდებარეობს ერთი დიდი სავაჭრო ფართობი, რომლის დონეები ერთმანეთს უკავშირდება მოძრავი კიბეების (ესკალატორების) საშუალებით. ვინაიდან 1003.7 ქვეთავის თანახმად, ესკალატორები არ წარმოადგენს აუცილებელ გასასვლელ საშუალებებს, ზემოხსენებულ ორივე სართულს გააჩნია დამოუკიდებელი გასასვლელები, კერძოდ, ±0.00 ნიშნულზე მდებარე სართულის გასასვლელი საშუალებებია: „ა“ ღერძის გასწვრივ მდებარე 2 ორფრთიანი გზა-კარი, „ა[1]“ ღერძზე მდებარე 1 ორფრთიანი გზა-კარი და „15“ ღერძზე მდებარე 1 ერთფრთიანი გზა-კარი, ხოლო +4.16 ნიშნულზე მდებარე სართულის გასასვლელი საშუალებებია ზემოხსენებული 4 შიგა გასასვლელის გზა-კიბე, რომლებიც ±0.00 ნიშნულზე მიემართება შენობის გარეთ. გასასვლელისა და გასასვლელთან მისადგომის გზა-კარებს შორის დაშორებები, ამ შემთხვევაშიც, აკმაყოფილებს 1015.2.1 ქვეთავის №2 გამონაკლისის მოთხოვნებს. ±0.00 ნიშნულზე გათვალისწინებულია,

აგრეთვე, ხანძრის მართვის ცენტრი, რომელსაც გააჩნია 1 დამოუკიდებელი შესასვლელ/გასასვლელი გზა-კარი, რაც სავსებით საკმარისია;

- შენობის +7.68 ნიშნულზე მდებარეობს სართული, რომელიც „1-15“ ღერძებს შორისაა მოქცეული და მასაც, გააჩნია 4 გასასვლელი საშუალება ზემოხსენებული შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების სახით;

- რაც შეეხება +10.88 ნიშნულიდან ზემოთ მდებარე სართულებს, ეს სართულები, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, „1-8“ და „9-15“ ღერძებს შორის მონაკვეთებში ვითარდება დამოუკიდებლად და შესაბამისად თითოეულ დამოუკიდებელ ნაწილს გააჩნია 2 გასასვლელი საშუალება შიგა გასასვლელის გზა-კიბის სახით. ეს კიბეები გახლავთ ზემოთ უკვე რამდენჯერმე ნახსენები კიბეები, რომლებიც ±0.00 ნიშნულზე (შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე) ან პირდაპირ მიემართება შენობის გარეთ ან 1023-ე ქვეთავის შესაბამისი გზა-დერეფნის გავლით, რაც აკმაყოფილებს 1022.1 ქვეთავის მოთხოვნებს (გზა-დერეფანი მდებარეობს ±0.00 ნიშნულზე, „3-2“ ღერძებს შორის). აღსანიშნავია, რომ ზემოაღნიშნულ გზა-კიბეთაგან ერთ-ერთი, +10.88 ნიშნულიდან ზემოთ მდებარეობს „2“ ღერძის ერთ მხარეს, ხოლო +10.88 ნიშნულიდან ქვემოთ - „2“ ღერძის მეორე მხარეს ანუ +10.88 ნიშნულზე გვხვდება ორი ერთმანეთში გამავალი, შეწყვილებული გზა-კიბე, რომელიც წარმოადგენს ერთ უწყვეტ გასასვლელ საშუალებას და არ ეწინააღმდეგება „წესების“ მოთხოვნებს. გზა-კიბეებთან (გასასვლელებთან) მისადგომის გზა-კარებს შორის დაშორებები, ზედა სართულებზეც აკმაყოფილებს 1015.2.1 ქვეთავის №2 გამონაკლისის მოთხოვნებს. აქვე უნდა აღინიშნოს ის გარემოებაც, რომ ვინაიდან შენობა არის მაღლივი, როგორც „1-8“ ღერძებს, ისე „9-15“ ღერძებს შორის, გზა-კიბეები ერთმანეთისგან უნდა გაიმიჯნოს არანაკლებ 9,0 მეტრით, რაც პროექტით გათვალისწინებულია და აკმაყოფილებს 403.5.1 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- როგორც „1-8“ ღერძებს, ისე „9-15“ ღერძებს შორის, თითო გზა-კიბე გრძელდება სახურავის ზედაპირამდე, რაც აკმაყოფილებს 1009.16 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- 1022.10 ქვეთავის თანახმად, ვინაიდან საპროექტო შენობა არის მაღლივი, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები უნდა იყოს კვამლისგან დაცული შემოზღუდული სივრცეები ან დაწნევადი გზა-კიბეები. ამ შემთხვევაში გათვალისწინებულია მეორე ვარიანტი, კერძოდ: მიწისზედა სართულებზე გზა-კიბეებს არ გააჩნია ვესტიბიულები, მაგრამ გააჩნია დაწნევის სისტემა, რაც დასაშვებია 909.20.5 ქვეთავის მიხედვით, რადგან შენობა მთლიანად არის აღჭურვილი ავტოსაშხეფი სისტემით; რაც შეეხება მიწისქვეშა სართულებს, სადაც შემოზღუდული ავტოსადგომებია, აქ გამონაკლისი არ არსებობს და ამიტომ გზა-კიბეებს უშუალო შემომზღუდავებთან ერთად გააჩნია 909.20 ქვეთავის შესაბამისი ვესტიბიულები, რომლებიც ასევე დაწნევადია (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი);

  **შენიშვნა:** კიბეების და ვესტიბიულების დაწნევა/განიავება უნდა მოხდეს 909.20 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით.

- 1022.2 და 909.20.2 ქვეთავების თანახმად, გზა-კიბეებიც და ვესტიბიულებიც დანარჩენი სივრცეებისგან შემოზღუდულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებით ან 3 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე რკინა-ბეტონის სტრუქტურული ელემენტებით (დიაფრაგმებით). შენობიდან ვესტიბიულში და შენობიდან გზა-კიბეზე გასასვლელი კარის ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წუთი, რაც აკმაყოფილებს 909.20.2 და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს

  **შენიშვნა №1:** 909.20.4.1 ქვეთავის თანახმად, ვესტიბიულიდან გზა-კიბეზე გასასვლელი კარის ცეცხლმედეგობის ხარისხი არ უნდა იყოს 90 წუთზე ნაკლები და უნდა აკმაყოფილებდეს 716.5.3 და 716.5.3.1 ქვეთავების მოთხოვნებს, რომლის მიხედვით კვამლგაუმტარი ზღუდეების კედლებში მოწყობილი კარის ანაწყობები NFPA 252-ის ან UL 10 C-ს და UL 1784-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. კვამლგაუმტარი კარები NFPA 105-ის შესაბამისად უნდა დამონტაჟდეს.

  **შენიშვნა №2:** შენობიდან ვესტიბიულში და შენობიდან პირდაპირ გზა-კიბეზე გასასვლელი ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი 716.5.1 ქვეთავების მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს, რომლის მიხედვით ანჯამიანი ან ღერძზე

მოძრავკარიანი ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი NFPA 252-ის ან UL 10 C-ს შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. ცეცხლმედეგი კარები NFPA 80-ის შესაბამისად უნდა დამონტაჟდეს.

**შენიშვნა №3:** კვამლისგან დაცულ შემოზღუდულ სივრცეში კვამლაღმომჩენის გააქტიურების შედეგად კარი თავისით ან ავტომატურად უნდა იკეტებოდეს, რომელიც დაყენებულია კვამლისგან დაცული შემოზღუდული სივრცის იატაკის მხარეს მდებარე შესასვლელთან. ნებისმიერ კარზე დაყენებული კვამლაღმომჩენის გააქტიურებამ უნდა აამუშავოს კვამლისგან დაცული შემოზღუდული სივრცის ყველა დონეზე მდებარე ყველა კარის დამკეტი მოწყობილობები. კვამლაღმომჩენები უნდა განთავსდეს 907.3 ქვეთავის შესაბამისად. ავტომატურად დაკეტვადი კარების ავტომატურად დახურვას, კვამლაღმომჩენის გააქტიურების შემდეგ 10 წამზე მეტი არ უნდა დასჭირდეს.

**შენიშვნა №4:** 1006.2 ქვეთავის თანახმად გზა-კიბეების განათებულობა სავალი ზედაპირის დონესთან 11 ლუქსზე ნაკლები არ უნდა იყოს. 1006.3 ქვეთავის თანახმად დენის გათიშვისას, სათადარიგო ელექტროსისტემამ ავტომატურად უნდა გაანათოს გასასვლელი საშუალებები და დენით მომარაგებას უნდა უზრუნველყოფდეს არანაკლებ 90 წუთის განმავლობაში და უნდა შედგებოდეს აკუმულატორების ან ავტონომიური გენერატორისაგან.

- ყველგან სადაც ეს აუცილებელია, გზა-კიბეებს აკავშირებს გასასვლელთან მისადგომი დერეფნები, რომლებიც მოწყობილია 1018-ე ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით. დერეფნებში მოწყობილია საჰაერო შახტები, რომელიც შესაბამის მოწყობილობებთან ერთად უზრუნველყოფს კვამლის მექანიკურ გაწოვას (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი);

  **შენიშვნა :** დენის გათიშვისას, სათადარიგო ელექტროსისტემამ ავტომატურად უნდა გაანათოს დერეფნები და დენით მომარაგებას უნდა უზრუნველყოფდეს არანაკლებ 90 წუთის განმავლობაში და უნდა შედგებოდეს აკუმულატორების ან ავტონომიური გენერატორისაგან.

- როგორც ეს ზემოთ აღვნიშნეთ, შენობიდან გამოსვლა ხდება +0.00 ნიშნულზე, ხოლო შემდგომ საზოგადოებრივ სივრცეში მოხვედრა შესაძლებელია

დაუბრკოლებლად, საპროექტო მიწის ნაკვეთის გავლით, რაც აკმაყოფილებს 1027-ე ქვეთავის მოთხოვნებს;

- გასასვლელთან მისადგომი სავალი მანძილის ზომები დაანგარიშებულია სწორად, გასასვლელისგან ყველაზე დაშორებული ფართობის გათვალისწინებით და აკმაყოფილებს „წესების“ 1016.2 ქვეთავის მოთხოვნებს.

<u>გასასვლელების, გასასვლელთან მისადგომების, გასავლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების ნორმები აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.</u>

**5. გზა-კიბეებისა და სხვა გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობების შეფასება:**

- როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, შენობას გააჩნია შიგა გასასვლელის 4 გზა-კიბე, რომელთა სიგანეები, მოაჯირებს შორის, არის 1.10 მ-ზე მეტი და სრულად აკმაყოფილებს 1005.3.1 და 1009.4 ქვეთავების მოთხოვნებს. კიბეებზე სავალი ზედაპირის ღია მხარეს მოწყობილია მოაჯირები 1013-ე ქვეთავის შესაბამისად. სახელურები მოწყობილია კიბის ორივე მხარეს, 1012-ე ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით. სწორად არის განსაზღვრული საფეხურების შუბლის სიმაღლე და თარაზული ზედაპირის სიღრმე, რაც აკმაყოფილებს 1009.7.2 ქვეთავის მოთხოვნებს. გზა-კიბეების ბაქნების ზომები შეესაბამება 1009.8 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- ±0.00 ნიშნულზე, ერთ-ერთ გზა-კიბესთან მდებარე გზა-დერეფნის სიგანე არის საკმაოდ განიერი (3.25 მეტრი), რაც მნიშვნელოვნად აჭარბებს 1005.1 ქვეთავით განსაზღვრულსა და 1023.2 ქვეთავით დასაშვებ მინიმალურ სიგანეს - 1.20 მ-ს;

- ვესტიბიულების სიგრძე (გასასვლელისკენ სავალი გზის მიმართულებით) არსად არის 1.80 მ-ზე ნაკლები, ხოლო სიგანე - 1.10 მ-ზე ნაკლები, რაც აკმაყოფილებს 909.20.1 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- ყველა კარის (რაც გასასვლელი საშუალების ნაწილია) სიგანე 90 გრადუსით გაღებულ მდგომარეობაში უზრუნველყოფს 82სმ-ზე მეტ თავისუფალ სიგანეს, რაც აკმაყოფილებს 1008-ე ქვეთავის მოთხოვნებს;

- დერეფნები მოწყობილია 1018 ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს ყველა აუცილებელ მოთხოვნას. დერეფნების სიგანე არსად არის 1005.3.2 ქვეთავისა და 1018.2 ცხრილის მიხედვით დასაშვებ მინიმუმზე (1.20მ) ნაკლები;

<u>გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობა აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.</u>

## 6. მისაწვდომობის შეფასება:

- საპროექტო შენობის შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე (±0.00 ნიშნულზე) მდებარე ყველა შესასვლელი, მათ შორის სავაჭრო ფართობის ყველა შესასვლელი, არის მისაწვდომი, რაც აკმაყოფილებს როგორც 1104.1, ასევე 1105.1 ქვეთავის მოთხოვნებს, კერძოდ: შშმ პირთა შენობაში შესვლა-გამოსვლა შესაძლებელია პირდაპირ მიწის დონიდან და ამიტომ პანდუსების მოწყობის აუცილებლობა არ არის. ზემოაღნიშნული შესასვლელები ამავე დროს წარმოადგენს აუცილებელ მისაწვდომ გასასვლელ საშულებებსაც, რაც აკმაყოფილებს 1007.1 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- შენობაში არის 5 ლიფტი, რომელთაგან მხოლოდ ერთის - „14-15“ ღერძებს შორის მდებარის - კაბინის ზომები არ შეესაბამება მისაწვდომობის მოთხოვნებს ანუ შენობის ყველა სართულს, დანარჩენი ლიფტების სახით, გააჩნია მინიმუმ ერთი მისაწვდომი სვლაგეზი (ზოგ სართულს სამი და ოთხიც), რაც ზედმიწევნით აკმაყოფილებს 1104.4 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- რაც შეეხება შენობიდან გამოსასვლელის დონისაგან განსახვავებული სართულების მისაწვდომ გასასვლელ საშუალებებს, განვიხილოთ ისინი ცალ-

ცალკე: რადგან საპროექტო შენობის, როგორც მიწის დონის ზემოთა, ასევე მიწის დონის ქვემოთა სართულებს ესაჭიროება ერთზე მეტი გასასვლელი საშუალება, 1007.1 ქვეთავის მიხედვით, საჭიროა მოეწყოს არანაკლებ ორი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება, რომლიდანაც ერთი, აუცილებლად უნდა იყოს ლიფტი (1007.2.1), რაც პროექტით გათვალისწინებულია, კერძოდ: -6.08, -3.04, +4.16 და +7.68 ნიშნულებზე მდებარე სართულებს ემსახურება 3 მისაწვდომი ლიფტი; +10.88 ნიშნულიდან ზემოთ მდებარე სართულებს, რომლებიც „1-8“ ღერძებს შორისაა მოქცეული ემსახურება 2 მისაწვდომი ლიფტი, ხოლო +10.88 ნიშნულიდან ზემოთ მდებარე იმ სართულებს, რომლებიც „9-15“ ღერძებს შორისაა მოქცეული - მხოლოდ 1 მისაწვდომი ლიფტი (იხ. განმარტებითი ბარათი). ვინაიდან შენობა მთლიანად არის აღჭურვილი ავტოსაშხეფი სისტემით, 1007.4 ქვეთავის N2 გამონაკლისის თანახმად, ლიფტებს არ მოეთხოვება მისაწვდომობა თავშესაფრის ფართობიდან. ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ ავტოსაშხეფი სისტემის არსებობის გამო, 1007.3 ქვეთავის N1 და N2 გამონაკლისების თანახმად, არც გზა-კიბეებს ეკუთვნის ისეთი მოთხოვნები როგორიცაა: 1.2 მ თავისუფალი სიგანე სახელურებს შორის და თავშესაფრის ფართობები, მაშასადამე შენობაში გათვალისწინებული შიგა გასასვლელის ოთხივე გზა-კიბე არის მისაწვდომი, რაც იმას ნიშნავს, რომ საპროექტო შენობის ნებისმიერ ნაწილსა თუ სართულს (ლიფტების გარდა) გააჩნია მინიმუმ ორი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება, გზა-კიბეების სახით;

**შენიშვნა:** მისაწვდომი გასასვლელი საშუალების ნაწილად რომ ჩაითვალოს, ლიფტი უნდა აკმაყოფილებდეს საავარიო რეჟიმთან და განგაშის მოწყობილობებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია ASME A17-ის 2.27 ქვეთავში. სათადარიგო ელექტრომომარაგება 1703-ე ქვეთავის შესაბამისად უნდა იყოს უზრუნველყოფილი..

- ყველა კარი, რომელიც გასასვლელი საშუალების კომპონენტია ანუ ყველა გზა-კარი არის მისაწვდომი;

- სავაჭრო (**სვ**) და საქმიანი (**სქ**) დაკავებულობები უზრუნველყოფილია მისაწვდომი ტუალეტებით, რაც აკმაყოფილებს 1109.2 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- სულ საპროექტო შენობაში განთავსებულია სასტუმროს 15 ნომერი საიდანაც 1 ნომერი განკუთვნილია შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის, რაც აკმაყოფილებს 1107.6.1.1 ცხრილში მითითებულ მისაწვდომი საძინებელი ერთეულების რაოდენობას;

- ავტომობილების ადგილების საერთო რაოდენობიდან გამომდინარე (გარე ავტოსადგომების ჩათვლით), შემოზღუდულ ავტოსადგომებზე გათვალისწინებულია 1106.1 ცხრილის შესაბამისი რაოდენობის ადგილები შშმ პირთათვის (-6.08 ნიშნულზე 2 ადგილი, ხოლო -3.04 ნიშნულზე 3 ადგილი).

- ყველა სართულის გეგმაზე და გენგეგმაზე ასახულია მისაწვდომი სვლაგეზი, რომელიც სწორად არის განსაზღვრული და აკმაყოფილებს 1104-ე ქვეთავის მოთხოვნებს;

<u>შენობაში უზრუნველყოფილია მისაწვდომობა და აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.</u>

## 7. გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით შენობის ყველა გარე კედელი არის ბეტონის ბლოკის ან გაძლიერებული ბეტონის და 721.1(1) და 721.1(2) ცხრილების თანახმად გააჩნია 2 სთ-ზე მეტი ცეცხლმედეგობა, თუმცა 602 ცხრილის მიხედვით, საპროექტო შენობის გარე კედლების ცეცხლმედეგობის მოთხოვნილი ხარისხი, ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილების გათვალისწინებით, 1 საათს არ აღემატება; გამონაკლისია გარკვეულ ღერძებს შორის მოქცეული გარე კედლები, რომელთა ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი 9 მეტრს აღემატება და შესაბამისად ამ კედლებს ხანძარმედეგობა საერთოდ არ მოეთხოვება (ცხრილი 602) და არც პროექტით არის გათვალისწინებული.

რაც შეეხება გარე კედლებში მოწყობილი ღიობების ფართობებს განვიხილოთ ისინი დეტალურად, კერძოდ:

- „ა-ა$^{1}$“, “15-1”, „ა-დ“ და “1-15” ღერძებს შორის მოქცეულ გარე კედლებს ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილებიდან გამომდინარე (9.0 მეტრზე მეტი), 705.8 ცხრილის მიხედვით გარე კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობი შეუზღუდავია. ასევე, ვინაიდან „ა$^{1}$-ა“ და „დ-ა“ ღერძებს შორის ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი 6.0 მეტრზე მეტია და შენობა მთლიანადაა აღჭურვილი ავტოსაშხეფი სისტემით, ღიობების ფართობი 705.8 ცხრილის მიხედვით აქაც არის შეუზღუდავი.

  **შენიშვნა №1:** გარე კედლების ხანძარმედეგობა და კედლის ღიობების პროცენტულობა დეტალურად არის წარმოდგენილი შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზის ცხრილში (გვ. 4).

  **შენიშვნა №2:** ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილები გაზომილია კედლების ზედაპირიდან (მართი კუთხით), როგორც საკადასტრო საზღვრამდე, ასევე საზოგადოებრივი სივრცის, ქუჩის შუახაზამდე.

- ვინაიდან შენობა მთლიანადაა აღჭურვილი ავტოსაშხეფი სისტემით, 705.8.5 ქვეთავის №2 გამონაკლისის მიხედვით, მომიჯნავე სართულების ღიობების ერთმანეთისგან შვეულ დაშორებებთან მიმართებაში გამიჯვნის საჭიროება არ არის და შესაბამისად არც პროექტით არის გათვალისწინებული.

- გარე კედლებს გააჩნია პარაპეტი, თუმცა მისი არსებობა ამ შემთხვევაში აუცილებელი არ არის რადგან დაცულია 705.11 ქვეთავის N3 გამონაკლისის მოთხოვნები;

  **შენიშვნა:** ჰიდროიზოლაცია უნდა მოეწყოს გარე კარისა და ფანჯრის ანაწყობების, გაყვანილობების და გარე კედლის ანაწყობების (მათ შორის პარაპეტის) დასრულების ადგილების პერიმეტრებთან, გარე კედლისა და სახურავის გადაკვეთასთან, საკვამურებთან, პორტიკებთან (კართანებთან), ტერასებთან (ბანებთან), აივნებთან და მსგავს ნაშვერებთან შეერთების

ადგილებში, ასევე, ჩაშენებულ წყალსადინარ ღარებში და მსგავს ადგილებში, საიდანაც წყალმა შეიძლება კედელში შეაღწიოს. ჰიდროიზოლაცია უნდა მოეწყოს გამოშვერილი კიდეების ორივე მხარეზე და ბოლოებთან კედლისზედა ბურულების, წოლანების ქვეშ და უწყვეტი გამოშვერილი გაფორმების თავზე.

გარე კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი, ასევე გარე კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობი 602 და 705.8 ცხრილების მიხედვით, ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილების შესაბამისად არის გამოთვლილი და აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

**8. სახურავის ანაწყობების შეფასება:**

- საპროექტო შენობის სახურავი არის რკინაბეტონის კოსტრუქციის, მრავალშრიანი ბრტყელი გადახურვა, მცირე ქანობით. გააჩნია წყალარინი ღარები და მილები;

- 601 ცხრილის მიხედვით შერჩეული კონსტრუქციის ტიპიდან (**I-A**) გამომდინარე სახურავის კოსტრუქციას და არაძირითად ნაწილებს უნდა გააჩნდეს 1,5 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, თუმცა პროექტის ავტორის მიერ გათვალისწინებულია ხანძარმედეგობის უფრო მეტი ხარისხი (იხ. პირობითი აღნიშვნები).

- როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, სახურავი მოქცეულია პარაპეტის საზღვრებში;

- სახურავზედა ნაგებობების (კიბის, ლიფტის, შახტების და სხვა ნაწილების) ფართობი არ აღემატება საყრდენი სახურავის ფართობის ერთმესამედს, რაც აკმაყოფილებს 1509.2.2-ე პუნქტის მოთხოვნას.

**შენიშვნა:** სახურავის ბურულის ხანძრის კლასიფიკაცია კონსტრუქციული ანაწყობების მიხედვით უნდა განეკუთვნოს B კლასს, თანახმად 1505.1ა ცხრილისა (B კლასის სახურავის ანაწყობებად ითვლება ის ანაწყობები, რომლებიც ტესტირების დროს უძლებს ზომიერი ცეცხლის ზემოქმედებას).

ჰიდროიზოლაცია უნდა მოთავსდეს კედლისა და სახურავის გადაკვეთის ადგილებში, წყალსადინარ არხებთან, სახურავის ქანობის ან მიმართულების შეცვლის ადგილებში/ ლითონის ჰიდროიზოლაცია უნდა იყოს კოროზიამედეგი და, არანაკლებ, 0,5 მმ სისქისა.

შენობების გარეთ მოთავსებული წყალარინი ღარები და მილები არაწვადი მასალით ან, სულ მცირე, 40 ზომის პლასტმასის მილებით უნდა აიგოს.

სახურავის ანაწყობები აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს

**9. ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავების შეფასება:**

- კონსტრუქციის ტიპიდან (**I-A**) გამომდინარე საპროექტო შენობის ყველა იატაკის კონსტრუქციას უნდა გააჩნდეს 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი (ცხრილი 601), რაც პროექტით გათვალისწინებულია და შესაბამისად დაკავებულობების აუცილებელი თარაზული გამიჯვნის მოთხოვნები, რაც 508.4 ცხრილში საათების მიხედვითაა დადგენილი დაცულია. გამონაკლისია ±0.00 და +4.16 ნიშნულებზე მდებარე სავაჭრო სივრცის (**სვ**) ორი სართული, რომლებსაც ერთმანეთისგან თარაზული გამიჯვნა არ ესაჭიროება. ზემოხსენებული სართულების გამყოფ იატაკის ფილაში მოწყობილია დაუცველი ღიობები, ესკალატორების სახით, რაც დასაშვებია 712.1.8 ქვეთავის მიხედვით;

- რაც შეეხება შვეულ გამმიჯნავებს განვიხილოთ ისინი ცალ-ცალკე:

1) საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) ერთმანეთისგან, აგრეთვე, საძინებელი ერთეულები (სასტუმროს ნომრები) ერთმანეთისგან და **დს** დაკავებულობებისგან, 420.2 ქვეთავის მოთხოვნის შესაბამისად, ერთმანეთისგან უნდა გაიმიჯნოს 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე

ტიხრებით, რაც პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია. ანალოგიურად არის გამიჯნული საოფისე ფართობებიც, თუმცა ამის საჭიროება არ გახლავთ;

2) 1018.1 ცხრილის თანახმად, საცხოვრებელი სართულების გასასვლელთან მისადგომი დერეფნების კედლებსაც საკმარისია ჰქონდეს 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, რაც პროექტით ასევე გათვალისწინებულია. ამ კედლებში, 716.5 ცხრილის მოთხოვნათა შესაბამისად, მოწყობილია 20 წთ-იანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობები. აღსანიშნავია, რომ საშხეფი სისტემის არსებობის გამო, შენობაში გათვალისწინებული საქმიანი დაკავებულობების (**სქ**) დერეფნის კედლებს ცეცხლმედეგობის ხარისხი არ მოეთხოვება, თუმცა გააჩნია 1 საათიანი. ამ კედლებში მოწყობილი კარის ღიობები, ისევე როგორც საცხოვრებელ სართულებზე, დაცულია 20 წუთიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობებით;

3) შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე (±0.00 ნიშნულზე) გათვალისწინებული გზა-დერეფანი, 1023.3 ქვეთავის თანახმად, დანარჩენი სივრცეებისგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე გამმიჯნავებით, რომლის ღიობები, 716.5 ცხრილის თანახმად, დაცულია 90 წუთიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობებით;

4) ხანძრის მართვის ცენტრი, 911.1.2 ქვეთავის მიხედვით, შენობის დანარჩენი სივრცეებისგან უნდა გაიმიჯნოს არანაკლებ 1 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდით, რაც პროექტით გათვალისწინებულია მეტი ხარისხით, კერძოდ: ხანძრის მართვის ცენტრის შემომზღუდავი კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათი;

5) სახანძრო ავზების და ტუმბოების ოთახი, რომელიც განთავსებულია -3.04 ნიშნულზე, 913.2.1 ქვეთავის თანახმად, ყველა სხვა ფართობისგან უნდა გაიმიჯნოს 2 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდეებით, რაც პროექტში

გათვალისწინებულია. ამ ოთახის კარების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წთ, რაც შეესაბამება 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

6) როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებიც და კიბის ვესტიბიულებიც, 1022.2 და 909.20.2 ქვეთავების თანახმად, შემოზღუდულია 2 და 3 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებითა და დიაფრაგმებით. ვესტიბიულისა და გზა-კიბის გამმიჯნავებში, ასევე ვესტიბიულისა და დერეფნის გამმიჯნავ კედლებში მოწყობილი ღიობები დაცულია 90 წთ-იანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობებით, რაც აკმაყოფილებს 909.20.4.1 ქვეთავის და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

7) სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისათვის მისადგომ ორივე ლიფტს, ყველა სართულზე, ხოლო დანარჩენ ლიფტებს მხოლოდ მიწისქვეშა სართულებზე გააჩნია ფოიე, რომელიც შემოზღუდულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებით. ლიფტების ფოიეების შემომზღუდავებში მოწყობილი კარის ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხიც არის 90 წუთი, რაც აკმაყოფილებს 1707.7.2, 1707.7.3, 713.14.1 ქვეთავების და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

8) შენობაში არსებული შახტების (ლიფტის, საჰაერო და საკომუნიკაციო) შემომზღუდავების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათი, რაც აკმაყოფილებს 713.4. ქვეთავის მოთხოვნებს. ლიფტის შახტის ღიობები დაცულია 90 წუთიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობებით, რაც აკმაყოფილებს 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

**შენიშვნა №1:** ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი 716.5.1 ქვეთავების მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს, რომლის მიხედვით ანჯამიანი ან ღერძზე მოძრავკარიანი ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი, რომელიც კვამლგაუმტარი ზღუდის კედელში არ მდებარეობს, NFPA 252-ის ან UL 10 C-ს შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. ცეცხლმედეგი კარები NFPA 80-ის შესაბამისად უნდა დამონტაჟდეს.

**შენიშვნა №2:** 716.5.3 ქვეთავის თანახმად, ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობები, რომელთაც 716.5 ცხრილში მოცემული ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი დერეფნის კედლებში ან კვამლგამტარი ზღუდეების კედლებში მდებარეობის შემთხვევაში 20 წუთიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი სჭირდება (ამ კატეგორიაში შედის ლიფტის ფოიეს კარიც, თუმცა ამ შემთხვევაში მას 90 წუთიანი ცეცხლმედეგობა ესაჭიროება), NFPA 252-ის ან UL 10 C-ს და UL 1784-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. კვამლგაუმტარი კარები NFPA 105-ის შესაბამისად უნდა დამონტაჟდეს.

**შენიშვნა №3:** 716.5.2 ქვეთავის თანახმად, ლიფტის კარის ანაწყობები NFPA 252-ის ან UL 10B-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს.

**შენიშვნა №4:** საჰაერო შახტის ღიობები დაცული უნდა იყოს 717.5.3. ქვეთავის მიხედვით დაყენებული ცეცხლისა და კვამლის ფარსაკეტებით).

**შენიშვნა №5:** იატაკის ანაწყობებში („8-9“ ღერძებს შორის) მდებარე ნაკერები გადაბმის ცეცხლმედეგი სისტემით უნდა იყოს დაცული, რომლებიც ისე უნდა დაგეგმარდეს, რომ წინააღმდეგობა გაუწიოს ცეცხლის გავრცელებას, სულ მცირე 2 საათის განმავლობაში. გადაბმის ცეცხლმედეგი სისტემები ASTM E 1966-ის ან UL 2079-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს.

ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავები განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

## 10. ხანძრისაგან დაცვის სისტემების შეფასება:

- ვინაიდან საპროექტო შენობის „1-8“ ღერძებს შორის მოქცეული ნაწილის ბოლო დაკავებული იატაკი მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 37 მ-ზე ზემოთ, ხოლო „9-15“ ღერძებს შორის მოქცეულ ნაწილში შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებს მიწისზედა სართულებზე ვესტიბიულები არ გააჩნია (მხოლოდ დაწნევის სისტემა აქვთ) „წესების“ მიხედვით, საჭიროა მთლიანი შენობის ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვა, რაც პროექტით გათვალისწინებულია.

**შენიშვნა:** ავტოსაშხეფი სისტემის მოწყობა უნდა მოხდეს 903.3.1 - 903.3.6 ქვეთავების მოთხოვნათა დაცვით (102.3 ქვეთავის თანახმად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტების შესაბამისი სხვა სტანდარტების გამოყენება).

- შენობის ყველა სართულზე, გათვალისწინებულია სახანძრო მილდგარების სისტემის მოწყობა. მილდგარების სახელოს მისაერთებლები ისეა განლაგებული, რომ შენობის ყველა ნაწილი ექცევა 30 მ სიგრძის სახელოზე მიმაგრებული თავაკიდან 9,0 მ-ის საზღვრებში. სახანძრო მილდგარის სახელოს თითო თავაკი გათვალისწინებულია, აგრეთვე, იმ გზა-კიბის იატაკის დონეებზე, რომელიც უშუალოდ უკავშირდება სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისათვის მისადგომი ლიფტების ფოიეს, რაც აკმაყოფილებს 1707.10 ქვეთავის მოთხოვნებს;

**შენიშვნა**: სისტემის მოწყობა უნდა მოხდეს 905 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით.

- შენობაში გათვალისწინებულია კვამლის კონტროლის სისტემა, კერძოდ: კიბის უჯრედები არის დაწნევადი; კიბის უჯრედებს, მიწისქვეშა სართულებზე, გააჩნია დაწნევადი ვესტიბიულები; ლიფტებს გააჩნია დაწნევადი შახტები და მიწისქვეშა სართულებზე - დაწნევადი ფოიეები; დერეფნები და მიწისქვეშა, შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები აღჭურვილია მექანიკური კვამლგამწოვი სისტემებით (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი).
**შენიშვნა**: სისტემები უნდა მოეწყოს 909 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით.

- შენობებში გათვალისწინებულია სახანძრო განგაშისა და ცეცხლაღმომჩენი სისტემები, კერძოდ:
  1) სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი სისტემა, რომლის კოლოფები 907.4.2.1 ქვეთავის მიხედვით განთავსებულია თითოეული გასასვლელიდან 1,5 მ-ის ფარგლებში ისე, რომ მათთან მისასვლელი მანძილი 60მ-ს არ აღემატება;
  2) კვამლზე მორეაგირე მაუწყებლის მოწყობილობები, რომლებიც განთავსებულია თითოეული საძინებელი ფართობის ჭერზე;

3) კვამლის ავტომატური აღმომჩენები, რომლებიც განთავსებულია სახანძრო ტუმბოს ოთახში, ლიფტის ფოიეებში, ლიფტის სამანქანოებში, სავაჭრო და საოფისე ფართობებში, ბინების და ნომრების ჰოლებში, აგრეთვე, დერეფნებში და ავტოსადგომ გარაჟებში;

4) 403.4.4 ქვეთავის მიხედვით საჭირო საგანგებო ხმოვანი განგაშის სისტემა, რომლის რადიოგამოძახების ზონები, 907.5.2.2 ქვეთავის თანახმად, მოწყობილია გასასვლელის გზა-კიბეებზე, ასევე ყოველ იატაკზე/სართულზე (მათ შორის ლიფტებთან ახლოს);

5) სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა, რომელიც მოწყობილია სავაჭრო და საოფისე ფართობებში, დერეფნებში და ავტოსადგომ გარაჟებში;

6) 911.1 ქვეთავით გათვალისწინებული ხანძრის მართვის ცენტრი და 907.2.13.2 ქვეთავით გათვალისწინებული სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან კავშირის სისტემა, რომლითაც ხანძრის მართვის ცენტრი უნდა უკავშირდებოდეს ლიფტებს, ლიფტების ფოიეებს, სახანძრო ტუმბოების ოთახს და შემოზღუდული გასასვლელის გზა-კიბეებს. სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან კავშირის სისტემის მოწყობილობა, 907.2.13.2 ქვეთავის თანახმად, გათვალისწინებულია შემოზღუდული გასასვლელის გზა-კიბეების საზღვრებში, ყოველი იატაკის დონეზე;

**შენიშვნა N1:** სახანძრო განგაშის სისტემები უნდა მოეწყოს 907.2 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით (102.3 ქვეთავის თანახმად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტების შესაბამისი სხვა სტანდარტების გამოყენება).

**შენიშვნა N2:** ხანძრის მართვის ცენტრი უნდა შეესაბამებოდეს NFPA 72-ს და უნდა მოიცავდეს 911.1.5 ქვეთავით განსაზღვრულ ყველა აუცილებელ მახასიათებელს.

7) -3.04 ნიშნულზე გათვალისწინებულია სახანძრო ავზების და ტუმბოების ოთახი;

**შენიშვნა:** სახანძრო ტუმბოებთან დაკავშირებით დაცულ უნდა იქნეს 913-ე ქვეთავის მოთხოვნები.

8) ყველგან, გარდა **სც-2** ჯგუფის დაკავებულობებისა, გათვალისწინებულია ხელის ცეცხლმაქრების განთავსება.

**შენიშვნა:** ცეცხლმაქრები უნდა შეირჩეს და მოეწყოს 906 ქვეთავისა და NFPA 10-ის შესაბამისად (102.3 ქვეთავის თანახმად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტების შესაბამისი სხვა სტანდარტების გამოყენება).

9) შენობას გააჩნია სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი ერთი მისაერთებელი, რაც მოთხოვნილია „წესების“ 912 ქვეთავით.

**შენიშვნა:** სახანძრო მისაერთებლები უნდა განთავსდეს NFPA -ის სტანდარტების შესაბამისად (რომლების ეხება სისტემების დაგეგმარებას) და უნდა აკმაყოფილებდეს 912.2-912.5 ქვეთავების მოთხოვნებს (102.3 ქვეთავის თანახმად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტების შესაბამისი სხვა სტანდარტების გამოყენება).

ხანძრისგან დაცვის სისტემები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით.

## 11. წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასება:

წყალსადენის სისტემის აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობების რაოდენობა შეესაბამება 1602.1 ცხრილის მოთხოვნებს. კერძოდ:

- მიწისქვეშა სართულებზე, სადაც მხოლოდ ავტოსადგომებია (**სწ-2**), წყალსადენი სისტემების აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობების არსებობა, 1602.1 ცხრილის მიხედვით, საჭირო არ არის და არც პროექტით არის გათვალისწინებული;

- როგორც ±0.00, ასევე +4.16 ნიშნულებზე მოწყობილ სავაჭრო სივრცეებში (**სვ**), გათვალისწინებულია ტუალეტები თითოეული სქესისთვის, ცალ-ცალკე მოწყობილობებით და მისაწვდომი ტუალეტები. ასევე ორივე სართულზე მოწყობილია სამომსახურო ნიჟარები.

- +7.68 ნიშნულზე მოწყობილ სართულს, რომელიც მოიცავს საოფისე ფართებს, აქ თითოეულ ფართს გააჩნია კუთვნილი ტუალეტი ხელსაბნითა და უნიტაზით.

აქვეა მოწყობილი სამომსხურო ნიჟარებიც. ასევე გათვალისიწნებულია შშმ პირთათვის მისაწვდომი ტუალეტი ერთი ხელსაბანითა და უნიტაზით.

- „1-8“ ღერძებს შორის, +10.88 ნიშნულიდან +52.48 ნიშნულის ჩათვლით და „9-15“ ღერძებს შორის +17.28 ნიშნულიდან +33.28 ნიშნულის ჩათვლით არსებულ სართულებზე, განთავსებულია საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) **(სც-2)**, რომლებშიც გათვალისწინებულია ყველა ის მოწყობილობა, რაც აუცილებელია და აკმაყოფილებს ცხრილის მოთხოვნებს.

- „9-15“ ღერძებს შორის, +10.88 და +14.08 ნიშნულებზე, ყველა საცხოვრებელი **(სც-1)** ჯგუფის სასტუმროს ნომერში (საძინებელ ერთეულზე) გათვალისწინებულია ყველა ის მოწყობილობა, რაც აუცილებელია და აკმაყოფილებს ცხრილის მოთხოვნებს; ამავე სართულებზე დამხმარე სათავებში **(დს)** მოწყობილია სამომსახურო ნიჟარები.

- ავტოსადგომი გარაჟების და საცხოვრებელი სართულების გარდა ყველა სართული უზრუნველყოფილია სასმელი წყლის აპარატებით, რაც თავისთავად ასრულებს ცხრილის მიხედვით განსაზღვრული წყლის დასალევი შადრევნის ფუნქციას.

**შენიშვნა:** წყალსადენის სისტემის აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობების რაოდენობა დეტალურად არის ასახული „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზი“-ს ცხრილში (გვ. 13,14,15,16 და17).

წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების აუცილებლობა განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

**12. ლიფტების შეფასება:**

- ვინაიდან შენობის დაკავებული იატაკი სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 37 მ-ზე მაღლაა, 403.6.1 ქვეთავის მიხედვით, ამ შენობას

ესაჭიროება სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისთვის მისადგომი, არანაკლებ, ორი ლიფტი, რაც პროექტით გათვალისწინებულია. ორივე ლიფტს გააჩნია საერთო ფოიე, რომლის გაბარიტები აკმაყოფილებს 1707.7.4 ქვეთაქვის მოთხოვნებს. სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისთვის მისადგომი ლიფტების ფოიე, 1707.7.1 ქვეთავის თანახმად, უკავშირდება შიგა გასასვლელის ერთ-ერთი გზა-კიბისათვის განკუთვნილ შემომზღუდავს და გააჩნია დაწნევის სისტემა (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი);

- დანარჩენ ლიფტებს, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მხოლოდ მიწისქვეშა სართულებზე გააჩნია ფოიეები. ყველა ლიფტის შახტა და ფოიე დაწნევადია (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი);

- სახანძრო-სამაშველო ლიფტები და „9-15“ ღერძებს შორის მდებარე ერთ-ერთი ლიფტის კაბინის გაბარიტები იძლევა იმის საშუალებას, რომ მათში 60სმ X 2,15მ. ზომის, არანაკლებ 13 სმ რადიუსის კუთხეებიანი საკაცე განთავსდეს (1702.4 ქვეთავი);

- საპროექტო შენობაში გათვალისწინებული 5 ლიფტიდან 4 ლიფტი არის აუცილებელი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება;

- რაც შეეხება 1704 ქვეთავით მოთხოვნილ საჰაერო ნახვრეტებს, რომლებიც ლიფტების შახტის თავში უნდა მოეწყოს, სათანადო სპეციალისტებთან კონსულტაციის შედეგად დადგინდა შემდეგი: როგორც აღმოჩნდა ისეთ შახტებში, სადაც დაწნევის სისტემაა გათვალისწინებული (და სწორედ ასეთ შემთხვევასთან გვაქვს ამჟამად საქმე), საჰაერო ნახვრეტები დაუშვებელია, რადგან ის ხელს უშლის, ხანძრის დროს, შახტაში წნევის შენარჩუნებას, შესაბამისად ასეთი ღიობები საპროექტო ლიფტის შახტებს არ გააჩნია, თუმცა ეს საკითხი უნდა დაზუსტდეს სახანძრო ვენტილაციის პროექტში;

  **შენიშვნა N1:** ლიფტები უნდა მოეწყოს მე-17 თავის მოთხოვნათა დაცვით.

  **შენიშვნა N2:** ლიფტის შახტის დაწნევა უნდა აკმაყოფილებდეს 909.21 ქვეთავის მოთხოვნებს.

**შენიშვნა №3 :** მისაწვდომი გასასვლელი საშუალების ნაწილად რომ ჩაითვალოს, ლიფტი უნდა აკმაყოფილებდეს საავარიო რეჟიმთან და განგაშის მოწყობილობებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია ASME A17-ის 2.27 ქვეთავში. სათადარიგო ელექტრომომარაგება 1703-ე ქვეთავის შესაბამისად უნდა იყოს უზრუნველყოფილი.

**შენიშვნა №4:** სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისათვის მისადგომი თითოეული ლიფტის ტვირთამწეობა არ უნდა იყოს 1600 კგ-ზე ნაკლები (იხ. 403.6.1 ქვეთავი). ეს ლიფტები უნდა მოეწყოს 1707-ე ქვეთავის მოთხოვნების დაცვით.

ლიფტებთან დაკავშირებული მოთხოვნები განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

**13. ავტომობილებთან დაკავშირებული მოთხოვნების შეფასება:**

- საპროექტო შენობას გააჩნია ორსართულიანი, შემოზღუდული (მიწისქვეშა) ავტოსადგომი გარაჟი, რომელიც ჯამში 82 ადგილზეა გათვლილი და რამდენიმეადგილიანი გარე ავტოსადგომი. მიწისქვეშა გარაჟის თითოეულ დონესთან მიდგომა ხდება ერთი ორმხრივი შესასვლელ/გასასვლელიანი საავტომობილო პანდუსის მეშვეობით, ხოლო გარე ავტოსადგომთან მიდგომა, რომელიც 50-ზე ნაკლებ ადგილზეა გათვლილი, ხდება ერთი ცალმხრივი შესასვლელ/გასასვლელიანი საავტომობილო გზის მეშვეობით. რაც შეეხება მიწისქვეშა გარაჟის პანდუსამდე მისვლას, ეს შესაძლებელია ერთი ცალმხრივი შესასვლელი და ცალმხრივი გამოსასვლელი გზის საშუალებით. ყოველივე ზემოაღნიშნული აკმაყოფილებს 406.9.4.7 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- საავტომობილო პანდუსების ქანობი 12%-ზე ნაკლებია და ამიტომ თავსა და ბოლოში ქანობის შერბილების აუცილებლობა არ არის. ყოველივე ზემოაღნიშნული აკმაყოფილებს 406.9.4.4 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- თითოეული ორმხრივი საავტომობილი პანდუსის სიგანე არის 6.50 მ, ხოლო თითოეული ცალმხრივი გზის სიგანე მეტია 3.50 მ-ზე, რაც აკმაყოფილებს 406.9.4.1 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- ავტომობილთათვის განკუთვნილი ადგილის ზომები (2,5მ x 5,5მ და 2,4მ x 6,5მ) შესაბამისობაშია 406.9.3 ქვეთავის მოთხოვნებთან;

- დაცულია აგრეთვე 406.9.4.3.1 და 406.9.4.3.2 ცხრილების მოთხოვნები ავტოსადგომების ზომების, განლაგების და გასავლელების მიმართ;

- 406.6.2 ქვეთავის თანახმად, შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მექანიკური განიავების/კვამლის გაწოვის სისტემით, რაც პროექტით გათვალისწინებულია (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი).

<u>ავტომობილებთან დაკავშირებული მოთხოვნები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით.</u>

**დ ა ს კ ვ ნ ა:**

ზემოაღნიშნული შეფასებებიდან გამომდინარე მიმაჩნია, რომ ქ. თბილისში, ბერი გაბრიელ სალოსის გამზ. N130-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.11.029.055) დაპროექტებული მრავალფუნქციური შენობის არქიტექტურული პროექტი შესაბამისობაშია „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან. საექპერტო დასკვნის საფუძველზე პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება განსახორციელებლად

<u>გაფრთხილება!</u>

1. კონსტრუქციული, საინჟინრო და სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების პროექტები უნდა დამუშავდეს „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები“-ს მოთხოვნების დაცვით.
2. კონსტუქციული(სტრუქტურული) პროექტის დამუშავებისას დაცულ უნდა იქნას პროექტში მითითებული ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის 721-ე ქვეთავის მიხედვით.

3. სახანძრო სახელოების შემაერთებელი თავაკები (რომლებიც გამოყენებული იქნება სახანძრო მილდგარების სისტემის მისაერთებლებთან), სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებლები და ხანძრის მართვის ცენტრის მდებარეობა შეთანხმდეს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან.
4. სათადარიგო/საავარიო ელექტრომომარაგებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს:

- განიავების და ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენი სისტემები
- კვამლის საკონტროლო სისტემა
- ლიფტები და ლიფტის კაბინების განათება
- გასასვლელების ნიშნების და გასასვლელი საშუალებების განათება მე-10 თავის მოთხოვნათა შესაბამისად
- საგანგებო ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემები
- სახანძრო განგაშის სისტემები
- ელექტროენერგიაზე მომუშავე სახანძრო ტუმბოები (საქაჩები)
- ხანძრის მართვის ცენტრი

5. ყველა ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი უნდა აკმაყოფილებდეს 716.5 ქვეთავის მოთხოვნებს;
6. იატაკის ანაწყობებში („8-9“ ღერძებს შორის) მდებარე ნაკერები გადაბმის ცეცხლმედეგი სისტემით უნდა იყოს დაცული, რომლებიც ისე უნდა დაგეგმარდეს, რომ წინააღმდეგობა გაუწიოს ცეცხლის გავრცელებას, სულ მცირე 2 საათის განმავლობაში. გადაბმის ცეცხლმედეგი სისტემები ASTM E 1966-ის ან UL 2079-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს;
7. არცერთ პირს არ შეუძლია აიღოს ან შეცვალოს ხანძრისგან დამცავი წესების შესაბამისად გათვალისწინებული და მოწყობილი რომელიმე სისტემა, მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოს თანხმობის გარეშე;
8. უკანონოდ ჩაითვლება შენობის რომელიმე ნაწილის გამოსაყენებლად ვარგისად აღიარება, თუ ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემები წინასწარ შემოწმებული და აღიარებული არ არის.

ექსპერტი: მაკა ძიძიგური

მისამართი: ქ. თბილისი, მობ: 577 15 11 27

ბერიტაშვილის ქ. 31 mail: makadzidziguri@yahoo.com

# მაკა ძიძიგური

*პერსონალური მონაცემები:*

დაბადების თარიღი: 28.08.1970წ.
დაბადების ადგილი: ქ.თბილისი
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული
ეროვნება: ქართველი

---

*განათლება:*

*1987-1994* — ქ. თბილისის სახელმწიფო ტექნიკური უნივერსიტეტი - არქიტექტურის ფაკულტეტი

---

## სამუშაო გამოცდილება:

*1994-1997* — შ.პ.ს "გრასინტერპროექტი" – არქიტექტორი

---

*2002-2004* — შ.პ.ს "თბილქალაქპროექტი" – არქიტექტორი

---

*2004-2005* — შ.პ.ს "პირამიდა-98" – არქიტექტორი

---

*2005-2007* — ქ. თბილისის მერიის ურბანული დაგეგმარების საქალაქო სამსახური – ქალაქგეგმარების განყოფილება წამყვანი სპეციალისტი

---

2007 აპრილი
2007 ოქტომბერი — ქ. თბილისის მერიის ურბანული დაგეგმარების საქალაქო სამსახური – სანებართვო განყოფილება მთავარი სპეციალისტი

---

*2007 ოქტომბერი*
*2007 დეკემბერი* — ქ. თბილისის მერიის ურბანული დაგეგმარების საქალაქო სამსახური - მარჯვენა სანაპიროს სანებართვო განყოფილების უფროსი

---

*2007 დეკემბერი*
*2008 ოქტომბერი* — ქ. თბილისის მერიის ურბანული დაგეგმარების საქალაქო სამსახური - მარცხენა სანაპიროს სანებართვო განყოფილების უფროსი

---

*2008 ოქტომბერი*
*2008 დეკემბერი* — ქ. თბილისის მერიის ურბანული დაგეგმარების საქალაქო სამსახური - მარჯვენა სანაპიროს სანებართვო განყოფილების უფროსი

---

| | |
|---|---|
| *2008 დეკემბერი*<br>*2010 ოქტომბერი* | ქ. თბილისის მერიის სსიპ არქიტექტურის სამსახური - მარჯვენა სანაპიროს სანებართვო განყოფილების უფროსი |
| *2010 ოქტომბერი*<br>*2015 იანვარი* | ქ. თბილისის მერიის სსიპ არქიტექტურის სამსახური - I და II კლასების სანებართვო განყოფილების უფროსი |
| *2017 აპრილი*<br>*დღემდე* | დამოუკიდებელი ექსპერტ/არქიტექტორი |

## სერთიფიკატები:

| | |
|---|---|
| *23.04.05წ.-05.05.05წ.* | ქალაქებისა და ახალი ურბანული ერთეულების განვითარება მენეჯმენტის საკითხებში (კაირო, ეგვიპტე) |
| *01.11.07წ. - 30.11.07წ.* | საჯარო სექტორის საკითხებში მენეჯმენტის კურსი (კუალა ლუმპური, მალაიზია) |
| *09.01.09წ. – 14.01.09წ.* | ტრენერთა ტრეინინგის კურსი |
| *21.10.18წ. – 22.10.18წ.* | შენობა-ნაგებობათა კოდების საერთაშორისო სატრეინინგო კურსი (რიჩმონდი, ა.შ.შ) |
| *21.10.19წ. – 22.10.19წ.* | შენობა-ნაგებობათა კოდების საერთაშორისო სატრეინინგო კურსი (ლას ვეგასი, ა.შ.შ) |

## უცხო ენები:

| | | |
|---|---|---|
| ქართული | – | ძალიან კარგად |
| ინგლისური | – | საშუალოდ |
| რუსული | – | ძალიან კარგად |

## პროგრამები:

***MS Office (MS Word, Excel); AutoCAD; ArchiCAD; Power Point; Photoshop.***

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

# DIPLOMA

STU № 003930

This is to certify that Mr./Mrs. Maka Dzidziguri in the year 1994 completed a full academic course of the Georgian Technical University majoring in Architecture

By resolution of the State Examination Board, dated July 12, 1995 Mrs. Maka Dzidziguri is conferred the present DIPLOMA and the qualification of Architect

Rector ...

Seal

Chairman of the State Examination Board ...

Dean ...

City Tbilisi November 20, 2001

Registration № 04135 Secretary ...

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

# დიპლომი

სტუ № 003930

მიეცა ქალბატონ მაკა ვაჟას ასულ ძიძიგურს

მასზედ, რომ მან 1994 წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სრული კურსი, სპეციალობით არქიტექტორი

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1995 წლის 12. VII გადაწყვეტილებით ქალბატონ მაკა ვაჟას ასულ ძიძიგურს მიენიჭა არქიტექტორის კვალიფიკაცია

რექტორი ...

ბეჭედი

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე ...

დეკანი ...

ქალაქი თბილისი 20. XI. 2001წ.

სარეგისტრაციო № 04135 მდივანი ...

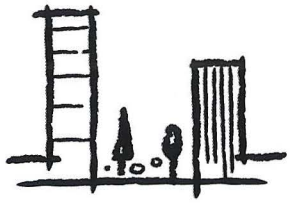
# სერტიფიკატი

№ 2017-020

გადაეცემა

## მაკა ძიძიგურს

მასზედ, რომ მან წარმატებით გაიარა შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების კურსი



„შენობა ნაგებობების ინსტიტუტი - საქართველო“

თეიმურაზ ბოლოთაშვილი, დირექტორი

# INTERNATIONAL CODE COUNCIL

*recognizes participation in*

## Mixed Occupancies

**at**

## 2019 ABM Las Vegas

**on**

## 21 October, 2019

## 0.15 CEU

## MAKA DZIDZIGURI

Student Name (Please Print Name Clearly)

Tracy L Lendi, PhD., MBA
Vice President, Training and Education

Jay Woodward

Instructor

ICC INTERNATIONAL CODE COUNCIL

LEARNING center

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21800

AIA: IC9693

HSW: yes

# INTERNATIONAL CODE COUNCIL

*recognizes participation in*

## Use of Fire and Smoke Separations

**at**

## 2019 ABM Las Vegas

**on**

## 21 October, 2019

## 0.15 CEU

## MAKA DZIDZIGURI

Student Name (Please Print Name Clearly)

Tracy L Lendi, PhD., MBA
Vice President, Training and Education

John Gibson

Instructor

ICC INTERNATIONAL CODE COUNCIL

LEARNING center

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21794

AIA: IC9687

HSW:

# INTERNATIONAL CODE COUNCIL

*recognizes participation in*

## Exterior Wall and Opening Protection

**at**

## 2019 ABM Las Vegas

**on**

## 22 October, 2019

## 0.3 CEU

## MAKA DZIDZIGURI

Student Name (Please Print Name Clearly)

Tracy L Lendi, PhD., MBA
Vice President, Training and Education

Jay Woodward
Instructor

ICC INTERNATIONAL CODE COUNCIL

LEARNING center

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21821

AIA: IC9786

HSW: yes

# INTERNATIONAL CODE COUNCIL

*recognizes participation in*

## Accessible Means of Egress

**at**

## 2019 ABM Las Vegas

**on**

## 22 October, 2019

## 0.3 CEU

## MAKA DZIDZIGURI

Student Name (Please Print Name Clearly)

Tracy L Lendi, PhD., MBA
Vice President, Training and Education

Jay Woodward

Instructor

ICC INTERNATIONAL CODE COUNCIL

LEARNING center

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21809

AIA: IC9734

HSW: yes