საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ბარნოვის I ჩიხი, #10, შპს „საქართველოს ქონების მართვის ჯგუფი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი #01.15.02.038.065), ოფისის არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის შენობა ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41 დადგენილების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის თაობაზე

პროექტის მთ. არქიტექტორი ---------- ბ. თუთბერიძე

ექსპერტები ---------- თ. სულავა; ვ.ზაგაშვილი

❖ გაითვალისწინეთ:

- საექსპერტო დასკვნა მოიცავს ტექნიკური რეგლამენტის - „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები“-ს დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41 დადგენილებასთან შესაბამისობის შეფასებას და არ ეხება სხვა რაიმე ნორმატიულ თუ ინდივიდუალურ აქტებთან შესაბამისობის ანალიზს.

- საექსპერტო დასკვნაში გამოყენებული ტერმინები შეესაბამება შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებში გამოყენებულ ტერმინებს და უნდა განიმარტოს აღნიშნული წესების მიხედვით.

- საპროექტო ობიექტის შეფასება განხორციელდა მოწოდებულ არქიტექტურულ პროექტზე დაყრდნობით. წარმოდგენილი არქიტექტურული პროექტის ან/და მშენებლობის დროს, ასევე ექსპლუატაციის შემდგომ განხორციელებული რაიმე სახის ცვლილება ავტომატურად გამოიწვევს გაცემული საექსპერტო დასკვნის გაუქმებას.

- ექსპერტი პასუხს აგებს მხოლოდ არქიტექტურული პროექტის რეგლამენტთან შესაბამისობაზე და არა მის განხორციელებაზე ან/და მშენებლობის პროცესში, ასევე ექსპლუატაციის შემდგომ მისგან გადახვევაზე.

- ექსპერტიზისათვის გადმოცემული დოკუმენტაციის სისწორეზე და რეალობასთან შესაბამისობაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება მომწოდებელ მხარეს.

- დამკვეთი ვალდებულია შენობა-ნაგებობის მშენებლობა და შემდგომი ექსპლუატაციის პროცესი განახორციელოს წინამდებარე დასკვნის შესაბამისად და დასკვნაში აღნიშნული მითითებების გათვალისწინებით.

- საპროექტო შენობის არქიტექტურული დოკუმენტაციის ისეთი კორექტირება, რომელიც შეუსაბამობაში მოდის წინამდებარე დასკვნის ნაწილებთან, შეთანხმებული უნდა იყოს ექსპერტთან.

- კონსტრუქციული, სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების და საინჟინრო-კომუნიკაციების პროექტები უნდა დამუშავდეს „შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების წესები“-ს მოთხოვნათა დაცვით.

- შიგა მოპირკეთებისას გამოსაყენებელი მასალებისადმი, მორთულობებისადმი და დეკორატიული მასალებისადმი მოთხოვნები დაკმაყოფილებული უნდა იყოს წესების მე-8 თავის შესაბამისად.

- უსაფრთხოების ზომები მშენებლობის დროს დაცული უნდა იყოს წესების მე-20 თავის შესაბამისად.

❖ საექსპერტო დასკვნის მოსამზადებლად ექსპერტიზისათვის გადმოიცა საპროექტო შენობის არქიტექტურული პროექტი, რომელიც მოიცავს შემდეგ მასალებს:

- შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზი;
- პირობითი აღნიშვნები;
- საპროექტო მიწის ნაკვეთის გენერალური-გეგმა;
- შენობა-ნაგებობის ყველა სართულის გეგმა;
- შენობა-ნაგებობის ჭრილები;
- შენობა-ნაგებობის ფასადები;
- კიბეების დეტალური ნახაზები;
- საავტომობილო პანდუსის დეტალიზაცია;
- ფასადისა და სახურავის დეტალიზაცია;
- შენობის მოცულობითი ვიზუალიზაცია.

❖ სარჩევი:

დაკავებულობებისა და დაკავებულობის დატვირთვის შეფასება ---------- 1

შენობის ზოგადი სიმაღლისა და ფართობის შეფასება ---------- 2

კონსტრუქციის ტიპების შეფასება ---------- 3

ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 4

ცეცხლისა და კვამლისგან დაცვის საშუალებების შეფასება ---------- 5

ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემების შეფასება ---------- 6

გასასვლელი და გასასვლელთან მისადგომი საშუალებების შეფასება ---------- 7

შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის მისაწვდომობის შეფასება ---------- 8

ლიფტებისადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 9

წყალსადენი სისტემების შეფასება ---------- 10

შიგა გარემოსადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 11

გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 12

სახურავის ანაწყობების შეფასება ---------- 13

პროექტის ზოგადი აღწერილობა:

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, ბარნოვის I ჩიხი, #10-ში, შპს „საქართველოს ქონების მართვის ჯგუფი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდით #01.15.02.038.065.

აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე 2019 წლის 22 ნოემბერს #4958317 ბრძანების საფუძველზე გაიცა მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობები, რომლის საფუძველზეც განისაზღვრა მშენებლობის სახეობა - ახალი მშენებლობის კუთხით, საპროექტო შენობის ფუნქციად კი - ოფისი.

ასევე ზემოაღნიშნული ბრძანების საფუძველზე დადგინდა მიწის ნაკვეთის საზოგადოებრივი საზღვარი ჩრდილო-აღმოსავლეთის მხრიდან. რაც შეეხება უშუალოდ საპროექტო შენობასთან სახანძრო მანქანის მისადგომი გზების რაოდენობას, ადგილმდებარეობას და სხვა პარამეტრებს, აღნიშნული საკითხი არ რეგულირდება საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41-ე დადგენილებით. სახანძრო მანქანის მისადგომები გზები და ასეთ გზებთან დაკავშირებული შესაბამისი ნორმები დადგენილი და შეთანხმებული უნდა იყოს სახანძრო-სამაშველო სამსახურთან.

საპროექტო შენობა განთავსებულია რთულ რელიეფზე. შესაბამისად სავალდებულო გახდა მიწის საკონტროლო დონის განსაზღვრა შენობა-ნაგებობათა უსაფრთხოების წესებში განსაზღვრული შესაბამისი მითითებების დაცვით. ასეთი სახით განსაზღვრული მიწის დონის საკონტროლო ნიშნულიდან შენობის ყველაზე მაღალ კონსტრუქციულ ნიშნულამდე სიმაღლე უტოლდება 14.80 მეტრს და მოიცავს 2 მიწის დონის ზედა და 3 მიწის დონის ქვედა სართულს;

საპროექტო შენობის ფუნქციური დანიშნულებები სართულებზე გადანაწილებულია შემდეგი სახით:

- მიწის დონის ქვედა III სართულზე (-2.90 ნიშნულზე) - შემოზღუდული ავტოსადგომი, ტექნიკური დანადგარებისათვის განკუთვნილი სათავსები.
- მიწის დონის ქვედა II სართულზე (0.00 ნიშნულზე) - ოფისი, სასადილო, დამხმარე და ტექნიკური სათავსები.
- მიწის დონის ქვედა I სართულზე (+4.55 ნიშნულზე) - საოფისე ფართები, დამხმარე და ტექნიკური სათავსები.
- მიწის დონის ზედა I სართულზე (+8.15 ნიშნულზე) - საოფისე ფართები, დამხმარე და ტექნიკური სათავსები.
- მიწის დონის ზედა II სართულზე (+11.75 ნიშნულზე) - საოფისე ფართები, დამხმარე და ტექნიკური სათავსები.

საპროექტო შენობა მისაწვდომია შშმ პირთათვის. მისაწვდომი სვლა-გეზი მოიცავს შენობის ყველა სართულს. სართულებზე გადაადგილება ხორციელდება ლიფტის საშუალებით, რომლის კაბინის გაბარიტული პარამეტრები აკმაყოფილებს ICC A117-ის მოთხოვნებს.

შენობის ფასადები ნაწილობრივ მოპირკეთდება ქართული აგურით და ნაწილობრივ ლითონის ფურცლებით, ასევე ფასადები ნაწილობრივ შეილესება და შეიღებება. შენობაში მოწყობილი ღიობები წარმოადგენს მინაპაკეტს ალუმინის პროფილებით.

1. დაკავებულობებისა და დაკავებულობის დატვირთვის შეფასება:

- წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით, თითოეული სივრცისთვის მინიჭებული დაკავებულობის ჯგუფი შეესაბამება 302-ე ქვეთავს.

- პროექტში გამოყენებულია შემდეგი დაკავებულობები:

✓ **საქმიანი ჯგუფი სქ** (საოფისე ფართები 0.00 - +11.75 ნიშნულებზე, შეხვედრების ოთახი +4.55 ნიშნულზე, სამზარეულო +4.55 და +11.75 ნიშნულებზე; გასახდელი 0.00 ნიშნულზე) - შეესაბამება 304 ქვეთავს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება ფართობები, რომლებიც გამოიყენება საოფისე, პროფესიული ან სამომსახურებო ტიპის საქმიანობებისთვის, მათ შორის, ჩანაწერებისა და ანგარიშების შესანახად.
<u>შენიშვნა: იმის გათვალისწინებით, რომ +4.55 ნიშნულზე, თავშეყრის მიზნით გამოყენებული შეხვედრების ოთახის დაკავებულობის დატვირთვა არ აღემატება 50 ადამიანს, ხოლო ფართობი 70კვ.მ-ს, აღნიშნული სივრცე დაკლასიფიცირებულია როგორც სქ და არა თვ ჯგუფად, თანახმად 303.1.2 პუნქტისა.</u>

✓ **თავშეყრის ჯგუფი თვ-2** (სასადილო და სამზარეულო 0.00 ნიშნულზე) - შეესაბამება 303.3 ქვეთავს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება რესტორნები, კაფეები და კვების მსგავსი დაწესებულებები (მათთან დაკავშირებული კომერციული სამზარეულობის ჩათვლით);

✓ **საშუალო საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-1** (სხვადასხვა ტიპის სასაწყობე და დამხმარე ფართები -2.90 - +11.75 ნიშნულებზე) - შეესაბამება 311 ქვეთავს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება სხვადასხვა საშუალო საფრთხის შემცველი მასალების შესანახი საწყობები;

✓ **მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2** (ავტოსადგომი -2.90 ნიშნულზე) - შეესაბამება 311.3 ქვეთავს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება ღია ან შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები;

✓ **საშუალო საფრთხის შემცველი საქარხნო-სამრეწველო ჯგუფი სმ-1** (ელექტრო მოწყობილობების ოთახი -2.90, +4.55, +8.15, +11.75, ნიშნულებზე) - შეესაბამება 306.2 ქვეთავს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება ელექტრო გენერატორები, ელექტრო ნაწარმი და სხვა;

- რაც შეეხება დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორებს, პროექტის მიხედვით, თითოეული სივრცისთვის მინიჭებული მაჩვენებელი შეესაბამება 1004.1.2 ცხრილს:

- ✓ **საქმიანი ჯგუფი სქ**
  აქედან:
  - საოფისე ფართებისთვის ----------**9.3 მთლიანი**
    სივრცის დანიშნულება - საქმიანობის წარმოების (ბიზნეს) ფართობები

  - შეხვედრების ოთახისთვის ----------**1.4 სუფთა**
    სივრცის დანიშნულება - არაკონცენტრირებული (მაგიდები და სკამები)

  - გასახდელისთვის----------**4.7 მთლიანი**
    (წესების 1004.1.2 ცხრილში არ არის ჩაშიფრული მსგავსი ფუნქციის მქონე სივრცის ფაქტორი, თუმცა იმის გათვალისწინებით, რომ წესების ორიგინალი ვერსიის (International Building Code and Commentary) 2018 წლის გამოცემაში დამატებულია ასეთი სივრცეების ფაქტორი, 4.7 სახით, დასაშვებად მიგვაჩნია აღნიშნული ფაქტორის გამოყენება).

- ✓ **თავშეყრის ჯგუფი თვ-2:**
  აქედან:
  - სასადილოსთვის----------**1.4 სუფთა**
    სივრცის დანიშნულება - არაკონცენტრირებული (მაგიდები და სკამები)

  - სამზარეულოსთვის----------**18.6 მთლიანი**
    სივრცის დანიშნულება - სამზარეულოები, კომერციული

- ✓ **საშუალო საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-1** :
  აქედან:
  - საწყობისთვის და დამლაგებლის ოთახისთვის ----------**46.5 მთლიანი**
    სივრცის დანიშნულება - საწყობები

- ✓ **მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2**:
  აქედან:
  - ავტოსადგომისთვის----------**18.6 მთლიანი**
    სივრცის დანიშნულება -ავტოსადგომი გარაჟები

- ✓ **საშუალო საფრთხის შემცველი საქარხნო-სამრეწველო ჯგუფი სმ-1:**
  აქედან:
  - ტექნიკური ფართისთვის----------**27.9 მთლიანი**
    სივრცის დანიშნულება -დამხმარე სათავსები, მექანიკური მოწყობილობების ოთახი

ზემოაღნიშნული ფაქტორების მიხედვით არის შემდგომ დაანგარიშებული დაკავებულობის დატვირთვა (იატაკის ფართობი გაყოფილია დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე). გეგმებზე დატანილი თითოეული სივრცის დაკავებულობის დატვირთვა სწორად არის განხორციელებული.

2. შენობის ზოგადი სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

- იმის გათვალისწინებით, რომ მიწის ნაკვეთი არ მდებარეობს სწორ რელიეფზე, შენობის სიმაღლე და მიწის დონის ზედა სართულიანობა გამოთვლილია შენობიდან 1.8მ-ით დაშორებულ წერტილებს შორის მდებარე მიწის დონის ფართობის უდაბლესი წერტილების საფუძველზე და აღნიშნული გამოთვლის მიხედვით, აღებულია მიწის დონის საკონტროლო სიბრტყე, საიდანაც შემდგომ დადგენილია შენობის სიმაღლე, რომელიც მიწის საკონტროლო დონიდან შეადგენს 14.80 მეტრს.

- ზემოაღნიშნული დაანგარიშების საფუძველზე, შენობის სართულიანობა უტოლდება 5-ს, აქედან 2 სართული მდებარეობს მიწის დონის ზემოთ, ხოლო 3 სართული მიწის დონის ქვემოთ..

- შენობაში გათვალისწინებულია სქ, თვ-2, სწ-1, სწ-2 და სმ-1 ჯგუფის დაკავებულობები. აქედან:

  - სქ ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ქვედა და მიწის დონის ზედა I – II სართულებზე;
  - თვ-2 ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ქვედა სართულზე.
  - სწ-1 ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ქვედა და მიწის დონის ზედა I-II სართულებზე;
  - სწ-2 ჯგუფის მქონე ფართი გათვალისწინებულია მიწის დონის ქვედა სართულზე;
  - სმ-1 ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ქვედა და მიწის დონის ზედა I-II სართულებზე;

- ზემოაღნიშნული მონაცემების მიხედვით, საპროექტო შენობა, მისი კონსტრუქცის ტიპის (I– B) მიხედვით, სიმაღლით, სართულიანობით და ფართობით აკმაყოფილებს 503-ე ცხრილის მოთხოვნებს. აღნიშნული უფრო დეტალური სახით იხილეთ ქვემოაღნიშნულ ცხრილში:

კონსტრუქციის ტიპი - I-B						
დაკავებულობის ჯგუფები	დასაშვები			გათვალისწინებული		
	სიმაღლე	სართულიანობა	ფართობი	სიმაღლე	სართულიანობა	ფართობი
საქმიანი ჯგუფი სქ		11	შეუძრუდავი		**2** (მიწის დონის ქვედა სართულებზე); **2**	**144.7 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული); **333.2 კვ.მ**

	48.8მ.			14.80მ.	(მიწის დონის ზედა I-II სართულებზე);	(მიწის დონის ქვედა სართული); **407.7 კვ.მ** (მიწის დონის ზედა I სართული); **402.1 კვ.მ** (მიწის დონის ზედა II სართული);
თავშეყრის ჯგუფი თვ-2		11	შეუძრუდავი		**1** (მიწის დონის ქვედა სართულზე);	**125.5 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული);
საშუალო საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-1		11	4460 კვ.მ		**3** (მიწის დონის ქვედა სართულებზე); **2** (მიწის დონის ზედა I-II სართულებზე);	**11.4 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული); **5.6 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული); **5.6 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული); **5.6 კვ.მ** (მიწის დონის ზედა I სართული); **5.6 კვ.მ** (მიწის დონის ზედა II სართული);
მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2		11	7340 კვ.მ		**1** (მიწის დონის ქვედა სართულზე);	**448.1 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული);

საშუალო საფრთხის შემცველი საქარხნო-სამრეწველო ჯგუფი სმ-1		11	შეუძრუდავი		**2** (მიწის დონის ქვედა სართულებზე); **2** (მიწის დონის ზედა I-II სართულებზე);	**21.9 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული); **2.9 კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული); **2.9 კვ.მ** (მიწის დონის ზედა I სართული); **2.9 კვ.მ** (მიწის დონის ზედა II სართული);

3. კონსტრუქციული ტიპის შეფასება:

- საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ტიპი (I-B), შენობის სიმაღლის, სართულიანობის და თითოეულ სართულზე დაკავებულობის ჯგუფების ფართობის გათვალისწინებით, სწორად არის შერჩეული.

- შენობის ძირითადი სტრუქტურული ჩარჩოს, მზიდი კედლების, იატაკის კონსტრუქციის და არაძირითადი ნაწილების, სახურავის კონსტრუქციის და არაძირითადი ნაწილების ცეცხლმედეგობის მინიმალური ხარისხი უნდა განისაზღვროს 601-ე ცხრილის შესაბამისად, შემდეგი სახით *(ცეცხლმედეგობის ხარისხის განსაზღვრასთან დაკავშირებული მითითებები იხილეთ ქვემოთ მოცემულ სავალდებულოდ გასათვალისწინებელ საკითხებში):*

  ძირითადი სტრუქტურული ჩარჩო ---------- **2სთ.**
  გარე და შიგა მზიდი კედლები ---------- **2სთ.**
  იატაკის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები ---------- **2სთ.**
  სახურავის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები ---------- **2სთ.**
  (სახურავის 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი განსაზღვრულია 705.11 პუნქტის მე-3 პუნქტის გათვალისწინებით).

- რაც შეეხება შენობის გარე არამზიდ კედლებს, პროექტით დაცულია ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები, რომელიც შეესაბამება 602-ე ცხრილის მოთხოვნებს, ხოლო ისეთ გარე კედლებთან მიმართებაში, რომელიც მზიდია დაცულია 601-ე ცხრილის მოთხოვნები და ყველა გარე მზიდი კედელი 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხისაა *(ცეცხლმედეგობის ხარისხის განსაზღვრასთან დაკავშირებული მითითებები იხილეთ ქვემოთ მოცემულ სავალდებულოდ გასათვალისწინებელ საკითხებში):*

ფასადი	ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი (მ.)	დაკავებულობის ყველა ჯგუფისთვის ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნა (საათებში)
5-1 -10 ღერძებში (0.00 ნიშნულზე)	0.3	2 სთ.
E - D ღერძებში (0.00 ნიშნულზე)	6.0 – 6.2	1 სთ.
10 - 4 ღერძებში (0.00 ნიშნულზე)	5.3 – 9 <	1 სთ.
C - B ღერძებში (0.00 ნიშნულზე)	9 <	2 სთ.
F2 – F3 ღერძებში (+4.55 ნიშნულზე)	9,0 მეტრზე ნაკლები	1 სთ.
5-1 - 10 ღერძებში (+4.55 ნიშნულზე)	0.3	2 სთ.
E - D ღერძებში (+4.55 ნიშნულზე)	4.7 – 6.1	1 სთ.
10 – 4 ღერძებში (+4.55 ნიშნულზე)	5.3 – 9 <	1 სთ.
F3 – F2 (+4.55 ნიშნულზე)	9 <	0 სთ.
C – A ღერძებში (+4.55 ნიშნულზე)	4.6	1 სთ.
3 – 2 ღერძებში (+4.55 ნიშნულზე)	6.3 – 7.6	1 სთ.
F2 – 4 ღერძებში (+8.15 ნიშნულზე)	9 <	0 სთ.
5-1 – 10 ღერძებში (+8.15 ნიშნულზე)	0.3	2 სთ.
E - D ღერძებში (+8.15 ნიშნულზე)	4.7 – 6.1	1 - 2 სთ.
10 – 5-1 ღერძებში (+8.15 ნიშნულზე)	5.3 – 9 <	1 სთ.
F3 – F1 ღერძებში (+8.15 ნიშნულზე)	6.0 – 9 <	1 სთ.
3 – 2 ღერძებში (+8.15 ნიშნულზე)	9 <	0 სთ.
F2 – 4 ღერძებში (+11.75 ნიშნულზე)	9 <	0 სთ.
5-1 -10 ღერძებში (+11.75 ნიშნულზე)	0.3	2 სთ.
E - D ღერძებში (+11.75 ნიშნულზე)	4.7 – 6.1	1 - 2 სთ.
10 – 5-1 ღერძებში (+11.75 ნიშნულზე)	5.3 – 9 <	1 სთ.
F3 – F1 ღერძებში	6.0 – 9 <	1 სთ.

(+11.75 ნიშნულზე)		
3 – 2 ღერძებში (+11.75 ნიშნულზე)	9 <	0 სთ.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *I ტიპის კონსტრუქციებში შენობის ელემენტები არაწვადი მასალების უნდა იყოს.*

- *თანახმად 602.1 პუნქტისა,* სადაც ცეცხლმედეგობა 601-ე ცხრილის მიხედვით უნდა განისაზღვროს, შენობის ელემენტები 703.2 ქვეთავის შესაბამის დებულებებს უნდა შეესაბამებოდეს. *შენობის ელემენტების, კომპონენტების ან ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი ASTM E 119-ში ან UL263-ში მოცემული ტესტის პროცედურების ან ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე მეთოდით ან პროცედურით უნდა განისაზღვროს:*
    1. ***წყაროებში დოკუმენტირებული ცეცხლმედეგობის დაგეგმარება;***
    2. ***შენობის ელემენტების, კომპონენტების ან ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხები, განსაზღვრული 721-ე ქვეთავის მიხედვით;***
    3. ***გამოთვლები 722-ე ქვეთავის მიხედვით;***
    4. ***საინჟინრო ანალიზი, რომელიც ეფუძნება ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე შენობის ელემენტების, კომპონენტების ან ანაწყობების დაგეგმარების ურთიერთშედარებას, როგორც განსაზღვრულია ASTM E 119-ში ან UL 263-ში გაწერილი შემოწმების პროცედურების მიხედვით;***

  ასევე გაითვალისწინეთ, რომ თუ მასალები, სისტემები ან მექანიზმები, რომლებიც არ შემოწმებულა როგორც ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე ანაწყობის ნაწილი და ჩართულია შენობის ელემენტში, კომპონენტში ან ანაწყობში, მაშინ მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოსთვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს საკმარისი მონაცემები, რომლებიც ცეცხლმედეგობის მოთხოვნილ ხარისხს ადასტურებს. ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე შენობის ელემენტებში, კომპონენტებში ან ანაწყობებში გადაბმებისა და გაყვანილობების დასაცავად გამოყენებული მასალები და მშენებლობის მეთოდები არ უნდა ამცირებდეს ცეცხლმედეგობის მოთხოვნილ ხარისხს.

- *3,0 მ-ზე დიდი ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილის მქონე გარე კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი უნდა განისაზღვროს შიგა მხრიდან ცეცხლის ზემოქმედების მიხედვით. 3,0 მ ან ნაკლები ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილის მქონე გარე კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი უნდა განისაზღვროს ორივე მხრიდან ცეცხლის ზემოქმედების მიხედვით.*

4. ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- წარმოდგენილი პროექტი ითვალისწინებს -2.90 ნიშნულზე შემოზღუდული ავტოსადგომის, ხოლო -0.025 ნიშნულზე გარე ავტოსადგომის მოწყობას.

- ავტომობილებისა და ფეხით მოსიარულეთათვის განკუთვნილ ფართობებზე თითოეული იატაკის დონიდან თავისუფალი სიმაღლე არ არის 2.15 მ-ზე ნაკლები, გარდა ნაშვერების ქვევით მოქცეული სივრცისა, რომელიც არ არის 2.05 მეტრზე ნაკლები, რაც აკმაყოფილებს 1003.3.1 ქვეთავის მოთხოვნას. აქვე აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ ამგვარი ნაშვერები გასავლელი ჭერის ფართობს არ ამცირებს 50%-ზე მეტად.

- შემოზღუდული ავტოსადგომი უზრუნველყოფილია მექანიკური განიავების სისტემით, რაც აკმაყოფილებს 406.6.2 პუნქტის მოთხოვნას.

- შემოზღუდული ავტოსადგომი უზრუნველყოფილია ავტოსაშხეფი სისტემით, თანახმად 406.6.3 პუნქტისა.

- ავტოსადგომებზე ავტომობილისთვის განკუთვნილი ადგილის ზომები შეესაბამება 406.9.3-ე პუნქტის მოთხოვნებს.

- საავტომობილო გზების სიგანე აკმაყოფილებს 406.9.4.1 და 406.9.4.7 პუნქტების მოთხოვნებს.

- საავტომობილო გზის შიგა მოხვევის რადიუსები აკმაყოფილებს 406.9.4.2-ე პუნქტის მოთხოვნას.

- საავტომობილო გზის დახრის პროცენტი აკმაყოფილებს 406.9.4.4 პუნქტის მოთხოვნებს.

- ავტოსადგომზე ავტომობილისათვის განკუთვნილი გასავლელის სიგანე (თითოეული ავტომობილის სადგომისთვის) აკმაყოფილებს 406.9.4.3.1 ცხრილის მოთხოვნებს.

- ავტომობილისთვის განკუთვნილ თითოეულ ადგილს აქვს ინდივიდუალური და მარტივი მისადგომები, რაც შეესაბამება 406.9.4.5-ე პუნქტის მოთხოვნას.

- ავტოსადგომის თითოეულ დონეზე გათვალისწინებულია შშმ პირთათვის გათვლილი ავტომობილის სადგომების რაოდენობა შეესაბამება 1106.1 ცხრილს, ხოლო გაბარიტული ზომები ICC A117-1 სტანდარტს.

- ავტოსადგომზე ავტომობილებისთვის განკუთვნილი ადგილები დახაზულია, თანახმად 406.9.4.6 პუნქტისა.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *ავტოსადგომების იატაკის ზედაპირი უნდა იყოს ბეტონის ან მისი მსგავსი არაწვადი მასალის, რომელსაც არ აქვს შეწოვის უნარი.*
- *ავტომობილებისა და სხვა ავტომობილების დასაყენებლად განკუთვნილი იატაკის ფართობები დაქანებული უნდა იყოს, რომ სითხე საწრეტისკენ ან ავტომობილების მთავარი შესასვლელი გზა-კარისკენ ადვილად გადაადგილდეს.*

5 . ცეცხლისა და კვამლისგან დაცვის საშუალებების შეფასება:

- ნაშვერები, რომლებიც გარე კედლის მიღმა გრძელდება, არ უახლოვდება ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილის ასათვლელ ხაზს 705.2 ცხრილში მითითებულ მანძილზე მეტად.

- ვინაიდან საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ტიპი არის I კატეგორიის, კედლებიდან გამომავალი ნაშვერები არაწვადი მასალის უნდა იყოს, თანახმად 705.2.1 პუნქტის მოთხოვნისა.

- ღიობების შვეული გამიჯვნა არ მოეთხოვება მთლიანად ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილ შენობას, თანახმად 705.8.5 პუნქტის მე-2 გამონაკლისისა.

- გარე კედლის ღიობების მაქსიმალური ფართობი, ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილისა და ღიობის დაცვის ხარისხის მიხედვით შეესაბამება 705.8 ცხრილის მოთხოვნებს, კერძოდ:

ფასადი	ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი (მ.)	მთლიანად ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილ შენობაში დაუცველი ღიობების ფართობი პროცენტებში
C – A ღერძებში (+4.55 ნიშნულზე)	4.6	47 %

შენიშვნა: ზემოთ მოცემულ ცხრილში ასახულია ის ფასადი, რომლის ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი 6,0 მეტრზე ნაკლებია და სადაც გამოჭრილია ღიობები; რაც შეეხება 6,0 მეტრი და მეტი ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილის ფასადებს, მთლიანად ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილ შენობაში, ღიობების ფართობი შეუზღუდავია.

- შენობას არ გააჩნია პარაპეტი, თუმცა აღნიშნული დასაშვებია 705.11 პუნქტის მე-3 გამონაკლისებზე დაყრდნობით.

- ოთხი და მეტი სართულის დამაკავშირებელი შახტებისაგან შენობის ფართობების გამმიჯნავი კედლები წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ზღუდეებს, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 707.3.1, 713.2 და 713.4 პუნქტების მოთხოვნას.

- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებისგან და მათი მომსახურე ტამბურებისგან შენობის ფართობების გამმიჯნავი წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ზღუდეებს, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 707.3.2 და 1022.2 პუნქტების მოთხოვნას.

- აღსანიშნავია, რომ ვინაიდან გარე კედლები აუცილებელი ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე შახტების და გზა-კიბის შემომზღუდავის ნაწილია, ისინი აკმაყოფილებდეს გარე კედლებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, ხოლო ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე შემომზღუდავთან დაკავშირებული მოთხოვნები აღარ გამოიყენება, თანახმად 707.4 პუნქტისა.

- გასათვალისწინებელია, რომ შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების მომსახურე ღიობების ფართობი ან/და პროცენტულობა არ იზღუდება, თანახმად 707.6 პუნქტის მე-2 გამონაკლისისა.

- დაკავებულობების აუცილებელი გამიჯვნა აკმაყოფილებს 508.4 ცხრილის მოთხოვნებს, თუმცა აქვე აღსანიშნავია, რომ დამხმარე და მთავარი დაკავებულობების გამიჯვნა აუცილებელი არ არის, თანახმად 508.2.4 პუნქტისა.

- მთლიანად ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილ შენობაში, დაკავებულობის არცერთი ჯგუფის მომსახურე დერეფანს არ მოეთხოვება ცეცხლმედეგობის ხარისხის დაცვა, თანახმად 1018.1 ცხრილისა.

- ლიფტის ფოიეს კედლები წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ტიხრებს და ასეთი კედლების ცეცხლმედეგობა უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 708.1 და 708.3 პუნქტების მოთხოვნას.

- ლიფტს არ ემსახურება ფოიე 0.00 ნიშნულიდან, თუმცა აღნიშნული დასაშვებია 713.14.1 პუნქტის მე-4 გამონაკლისით, ვინაიდან მთელი შენობა აღჭურვილი არის ავტოსაშხეფი სისტემით.

- კარის ღიობის ცეცხლისაგან დამცავი ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი განსაზღვრულია 716.5 ცხრილის შესაბამისად.

- სახანძრო ტუმბოს განსათავსებელი სივრცე შემოზღუდულია ცეცხლმედეგ ზღუდეებითა და თარაზული ანაწყობებით, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს. ყოველივე აღნიშნული კი შეესაბამება 913.2.1 პუნქტის მოთხოვნას.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *შენობის ელემენტების, კომპონენტების ან ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი ASTM E 119-ში ან UL263-ში მოცემული ტესტის პროცედურების ან ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე მეთოდით ან პროცედურით უნდა განისაზღვროს: 1. წყაროებში დოკუმენტირებული ცეცხლმედეგობის დაგეგმარება; 2. შენობის ელემენტების, კომპონენტების ან ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხები, განსაზღვრული 721-ე ქვეთავის მიხედვით; 3. გამოთვლები 722-ე ქვეთავის მიხედვით; 4. საინჟინრო ანალიზი, რომელიც ეფუძნება ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე შენობის ელემენტების, კომპონენტების ან ანაწყობების დაგეგმარების ურთიერთშედარებას, როგორც განსაზღვრულია ASTM E 119-ში ან UL 263-ში გაწერილი შემოწმების პროცედურების მიხედვით; ასევე გაითვალისწინეთ, რომ თუ მასალები, სისტემები ან მექანიზმები, რომლებიც არ შემოწმებულა როგორც ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე ანაწყობის ნაწილი და ჩართულია შენობის ელემენტში, კომპონენტში ან ანაწყობში, მაშინ მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოსთვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს საკმარისი მონაცემები, რომლებიც ცეცხლმედეგობის მოთხოვნილ ხარისხს ადასტურებს. ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე შენობის ელემენტებში, კომპონენტებში ან ანაწყობებში გადაბმებისა და გაყვანილობების დასაცავად გამოყენებული მასალები და მშენებლობის მეთოდები არ უნდა ამცირებდეს ცეცხლმედეგობის მოთხოვნილ ხარისხს.*

- *ცეცხლმედეგობის ხარისხიან გამჭვირვალე მასალებს უნდა ჰქონდეს 716.3 ცხრილში მითითებული ინფორმაციის შემცველი ეტიკეტი, რომელიც მუდმივად ექნება მიკრული გამჭვირვალე მასალას.*

- *ცეცხლმედეგ კედლებს, ცეცხლმედეგ ზღუდეებს, ცეცხლმედეგ ტიხრებს ან ნებისმიერ სხვა კედელს, რომელთა ღიობები ან გაყვანილობები დაცული უნდა იყოს, ამოსაცნობად მუდმივი და ეფექტიანი ნიშნები ან ტრაფარეტები უნდა ჰქონდეს. ასეთი ამოსაცნობი ნიშნები 703.7 პუნქტის შესაბამისად უნდა მოეწყოს.*

- *სტრუქტურული ნაწილების ცეცხლმედეგობის საერთო ხარისხისადმი მოთხოვნები უნდა აკმაყოფილებდეს 704 ქვეთავის მოთხოვნებს, კერძოდ:*

    - *მთელი სვეტი ინდივიდუალურად უნდა დამუშავდეს ან შეიმოსოს ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე მასალებით, რომლებიც დაიცავს მას მთელ სიგრძეზე ყველა მხარეს,*

მათ შორის, სტრუქტურულ სხვა ნაწილებთან შეერთების ადგილებში. თუ სვეტი გრძელდება ჭერის გავლით, დამცავი ფენა უწყვეტი უნდა იყოს საძირკვლის ან იატაკ-ჭერის ანაწყობიდან ჭერის სივრცის გავლით სვეტის ბოლომდე.

- *მთავარი სტრუქტურული კარკასის (სვეტების გარდა) ნაწილებს, რომელთაც ცეცხლმედეგობის ხარისხი უნდა ჰქონდეს, ინდივიდუალური დამცავი სამოსი უნდა ჰქონდეს, რომელიც ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე მასალებით ყველა მხრიდან დაიცავს მათ მთელ სიგრძეზე, სტრუქტურულ სხვა ნაწილებთან შეერთებებიანად.*
- *სტრუქტურული ნაწილების ცეცხლმედეგობის საერთო ხარისხისადმი მოთხოვნების სხვა კომპონენტები იხილეთ 704-ე ქვეთავში.*

- *გარე კედლების მასალები შენობის კონსტრუქციის ტიპს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *გარე კედელი უნდა ვრცელდებოდეს პარაპეტამდე და სტრუქტურულად საკმარისად მდგრადი უნდა იყოს, რომ ცეცხლმედეგობის ხარისხით განსაზღვრული დროის განმავლობაში ადგილზე დარჩეს.*

- *ცეცხლმედეგი ზღუდეები 707-ე ქვეთავის მოთხოვნებს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *ცეცხლმედეგი ზღუდეები შენობის კონსტრუქციის ტიპის შესაბამისი მასალებით უნდა აიგოს.*

- *ცეცხლმედეგი ზღუდეები საძირკვლის ან იატაკ-ჭერის ანაწყობის თავიდან ქვემოთ იატაკის ქვედაპირამდე ან ზემოთ მდებარე სახურავის ფენილამდე, ფიცარფენილამდე ან ფილამდე უნდა გრძელდებოდეს და მათზე კარგად უნდა დამაგრდეს. ასეთი ცეცხლმედეგი ზღუდეები უწყვეტად უნდა გადიოდეს დამალულ სივრცეებში, მაგალითად, შეკიდული ჭერის ზემოთ შექმნილ სივრცეში. გადაკვეთის ადგილებში წარმოქმნილი ნაკერები და სიცარიელეები 707.8 და 707.9 ქვეთავების მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს.*

- *შახტის შემომზღუდავის ღიობები ცეცხლმედეგი ზღუდეების ღიობების მსგავსად უნდა იყოს დაცული და მათი ცეცხლმედეგობის ხარისხი უნდა გაუტოლდეს 1,5 საათს. ასეთი კარი კვამლაღმომჩენის გააქტიურებისთანავე ან კვამლაღმომჩენის ან კარის ღიად დამჭერი მექანიზმისათვის ელექტრომომარაგების შეწყვეტისთანავე უნდა იხურებოდეს. შახტის ღიობების მაქსიმალური საერთო სიგანე კედლის სიგრძის 25% უნდა იყოს, ხოლო თითოეული ინდივიდუალური ღიობის მაქსიმალური ფართობი 15 კვ.მ.-ს არ უნდა აღემატებოდეს. ღიობები 15 კვ.მ.-მდე ან საერთო სიგანე კედლის სიგრძის 25%-მდე არ უნდა შეიზღუდოს, თუ ღიობების დამცავის ანაწყობი ASTM E 119-ის ან UL 263-ის შესაბამისადაა შემოწმებული და მისი მინიმალური ცეცხლმედეგობის ხარისხი კედლის ცეცხლმედეგობის ხარისხზე ნაკლები არაა.*

- *ცეცხლმედეგი ზღუდეების გაყვანილობები 714-ე ქვეთავს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *ცეცხლმედეგ ზღუდეებში გამავალი არხები და საჰაერო ღიობები 717-ე ქვეთავს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *ცეცხლმედეგი ტიხრები შენობის კონსტრუქციის ტიპის შესაბამისი მასალისა უნდა იყოს.*

- *ცეცხლმედეგი ტიხრები უნდა გაგრძელდეს იატაკ-ჭერის ანაწყობიდან იატაკის ან სახურავის ფენილის ქვედაპირამდე, ფილის ან ფიცარფენილის ზემოთ ან ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე იატაკ-ჭერის ან სახურავ-ჭერის ანაწყობის ზემოთ, და საიმედოდ უნდა დამაგრდეს მათზე.*

- *ცეცხლმედეგი ტიხრების გაყვანილობები 714-ე ქვეთავს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *ცეცხლმედეგი ტიხრებში გამავალი არხები და საჰაერო ღიობები 717-ე ქვეთავს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *იატაკისა და სახურავის ანაწყობები 711-ე ქვეთავის მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს.*

- *იატაკისა და სახურავის ანაწყობები შენობის კონსტრუქციის ტიპის შესაბამისი მასალებით უნდა აიგოს.*

- *თარაზული ანაწყობების გაყვანილობები 714-ე ქვეთავს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *თარაზულ ანაწყობებში გამავალი არხები და საჰაერო ღიობები 717-ე ქვეთავს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *შახტები, რომლებიც არ გრძელდება შენობის ან ნაგებობის ძირამდე 713.11 პუნქტის მოთხოვნას უნდა აკმაყოფილებდეს.*

- *კვამლის ფარსაკეტი, რომელიც ისეა დაგეგმარებული, რომ შეზღუდოს კვამლის გავრცელება, უნდა დააყენონ ყველა წერტილში, სადაც არხი ან საჰაერო ღიობი კვეთს ლიფტის ფოიეს შემომზღუდავს, რომელსაც აუცილებლად უნდა ჰქონდეს შესაბამისი კვამლისა და წევის საკონტროლო კარები.*

- *ცეცხლმედეგი კარების ანაწყობები და დარაბები NFPA 80-ის შესაბამისად უნდა მოეწყოს. ანჯამიანი ან ღერძზე მოძრავკარიანი ცეცხლმედეგი კარების ანაწყობი NFPA 252-ის ან UL 10C-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობები კვამლისა და წევის საკონტროლო კარის ანაწყობებისადმი არსებულ მოთხოვნებსაც უნდა აკმაყოფილებდეს, რაც UL 1784-ის მიხედვით მოწმდება. ორმხრივ გაღებადი ლიფტის კარი, NFPA 252-ის ან UL 10B-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. ქურაში მაქსიმალურად უნდა შენარჩუნდეს ატმოსფერული წნევის მსგავსი წნევა. დადგენილი წნევა მთელი შემოწმების განმავლობაში უნდა შენარჩუნდეს.*

- *ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობები, რომლებიც დერეფნის კედლებში ან ბოლგამუტარი ზრუდეების კედლებში მდებარეობს NFPA 252-ის ან UL 10C-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს ნაკადის ზემოქმედებით შემოწმების გარეშე.*

- *შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებში დამონტაჟებულ კარში 0,065 კვ.მ.-ზე მეტ ფართობზე დაუშვებელია ცეცხლისაგან დაცვის ხარისხის მქონე გამჭვირვალე მასალის გამოყენება.*

- *ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობს უნდა ჰქონდეს ეტიკეტი. ეტიკეტები NFPA 80-ს უნდა შეესაბამებოდეს და კარს ან ჩარჩოს მუდმივად უნდა ეკრას.*

- *ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე კონსტრუქციის გასასვლელებში, ცეცხლმედეგ ტიხრებში, შახტის შემომზღუდავებში ჩაყენებული ავტომატურად დაკეტვადი კარები კვამლაღმომჩენების გააქტიურებისთანავე ან კვამლაღმომჩენის ან კარის ღიად დამჭერი მექანიზმისათვის ელექტრომომარაგების შეწყვეტისთანავე უნდა იხურებოდეს. კვამლაღმომჩენის საშუალებით ავტომატურად დაკეტვადი კარების ავტომატურად დახურვას, კვამლაღმომჩენის გააქტიურების შემდეგ 10 წამზე მეტი არ უნდა დასჭირდეს.*

- *არხებისა და საჰაერო ღიობების სისტემების პროექტის დამუშავებისას და შემდგომ მშენებლობისას, აუცილებლად გათვალისწინებული უნდა იყოს 717-ე ქვეთავის მოთხოვნები, რომელიც არეგულირებს არხებისა და საჰაერო ღიობების დამცავებს დაცულ ანაწყობებში.*

6. ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემების შეფასება:

✓ **ავტოსაშხეფი სისტემა:**

- მთელი საპროექტო კომპლექსი აღჭურვილი იქნება ავტოსაშხეფი სისტემით.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *საშხეფი სისტემა NFPA 13-ის მიხედვით უნდა დაგეგმარდეს და დამონტაჟდეს, თანახმად 903.3.1.1 პუნქტისა.*
- *რომელიმე ოთახში საშხეფების დაყენებაზე უარის საფუძველი არ უნდა იყოს მხოლოდ ის, რომ ოთახი ან ფართობი არის ნესტიანი, ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი კონსტრუქცია ან შეიცავს ელექტრომოწყობილობებს.*
- *ავტოსაშხეფები უნდა დააყენონ გადაღობილ ადგილების გათვალისწინებით, რათა მათ წყლის განაწილებას ხელი არ შეუშალონ. ავტოსაშხეფები უნდა დააყენონ დახურულ ჯიხურებში ან მათ ქვეშ, ვიტრინებში ან მათ ქვეშ, კარადებში ან მათ ქვეშ, დახლებთან ან მათ ქვეშ, ან 1,2 მ სიგანის მოწყობილობებთან ან მათ ქვეშ. ავტოსაშხეფებსა და წვადი ბოჭკოების გროვის ზედა ნაწილს შორის თავისუფალი სივრცე 90 სმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს.*
- *ავტოსაშხეფი სისტემები ავტომატურად უნდა აქტიურდებოდეს.*
- *ავტოსაშხეფ სისტემებთან მიერთების ადგილებში გამოყენებული სახანძრო სახელოს თავაკები და ფიტინგები სახანძრო სამაშველო დანაყოფის მიერ განსაზღვრულს უნდა შეესაბამებოდეს.*
- *ყველა სარქველი, რომელიც ავტოსაშხეფი სისტემების წყალმომარაგების, ტუმბოების, ავზების, წყლის დონეებისა და ტემპერატურების, ჰაერის მაქსიმალური წნევისა და წყლის ჭავლის გამშვებების მუშაობას აკონტროლებს ყველა საშხეფ სისტემაში, სახანძრო განგაშის მაკონტროლებელი ერთეულით ელექტრონულად უნდა გაკონტროლდეს.*
- *განგაშის, საზედამხედველო და გაუმართაობის შეტყობინებები უნდა იყოს მკვეთრად განსხვავებული და ხმოვანი სიგნალი ავტომატურად უნდა გადაეცემოდეს საზედამხედველო სადგურს <u>ან, თუ მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოს მიერ ნებადართულია,</u> სიგნალი უნდა გადაეცემოდეს პერსონალით მუდმივად დაკავებულ ადგილას.*
- *აღიარებული ხმოვანი მოწყობილობა, რომელიც განთავსებულია შენობის გარე მხარეზე ნებადართულ ადგილას, თითოეულ ავტოსაშხეფ სისტემას უნდა მიუერთდეს. წყლის ჭავლზე რეაგირების ასეთი მოწყობილობების ასამუშავებლად საჭიროა იმავე მოცულობის წყლის ჭავლი, როგორიც სისტემაში მოწყობილი უმცირესი ზომის საშხეფის ამუშავებას სჭირდება. სახანძრო განგაშის სისტემის არსებობისას ავტოსაშხეფი სისტემის ამუშავებით უნდა გააქტიურდეს სახანძრო განგაშის სისტემაც.*

✓ **სახანძრო მილდგარების სისტემა:**

- 905.3.1 პუნქტის თანახმად III კლასის სახანძრო მილდგარების სისტემები უნდა დააყენონ მთელ შენობაში, თუ ყველაზე დაბალი სართულის იატაკის დონე 9,0 მეტრით

ქვემოთაა სახანძრო ავტომობილის მისადგომი ყველაზე მაღალი დონიდან. მილდგარები საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია შენობაში. აღსანიშნავია, რომ ამავე პუნქტის გამონაკლისით, დასაშვებია მთლიანად NFPA 13 სტანდარტის შესაბამისი ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილ შენობაში I კლასის სახანძრო მილდგარების გამოყენება.

- თანახმად 905.4 პუნქტისა, ყველა აუცილებელ გზა-კიბეზე სახელოს მისაერთებელი უნდა მდებარეობდეს მიწის დონის ზემოთ ან ქვემოთ ყოველი იატაკის დონეზე. ასევე სახელოს მისაერთებლები უნდა მდებარეობდეს იატაკებს შორის არსებულ შუალედურ დონეზე, თუ სხვაგვარად შეთანხმებული არაა სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან (თავის მხრივ სახანძრო-სამაშველო სამსახური ეწინააღმდეგა დაუკვამლიანებელ კიბის უჯრედებში მილდგარების მოწყობას და მათ განთავსებას ითხოვს დაუკვამლიანებელი კიბის უჯრედის შესასვლელთან, დერეფნის საზღვრებში); ასევე ისეთი განლაგებით, რომ 30 მეტრის სიგრძის სახელოზე მიმაგრებული თავაკიდან, 9,0 მეტრის საზღვრებში მოქცეულია შენობის ყველა ნაწილი. <u>შენობაში მილდგარების განთავსების საკითხი აუცილებლად დასაზუსტებელი და შესათანხმებელია სახანძრო-სამაშველო სამსახურთან.</u>

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *სახანძრო მილდგარების სისტემები უნდა დამონტაჟდეს NFPA 14-ის შესაბამისად; თუმცა 102.3 პუნქტის თანახმად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტის შესაბამისი სხვა სტანდარტის გამოყენება.*

- *სახანძრო სახელოების შემაერთებელი თავაკები, რომლებიც გამოყენებულია სახანძრო მილდგარების სისტემების მისაერთებლებთან, უნდა მიესადაგებოდეს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთის სახანძრო სახელოების შემაერთებელ თავაკებს. სახანძრო სახელოების მისაერთებლები ნებადართულ ადგილებში უნდა განლაგდეს.*

- *დასაშვებია სახანძრო მილდგარების სისტემები ავტოსაშხეფ სისტემებთან გაერთიანდეს.*

- *შენობებში, სადაც ერთზე მეტი სახანძრო მილდგარია, ისინი ერთმანეთთან მიერთებული უნდა იყოს NFPA 14-ის შესაბამისად.*

- *სახანძრო მილდგარების სისტემების დგარები და გვერდითი განშტოებები, რომლებიც შემოზღუდული გზა-კიბის საზღვრებში ან ჰერმეტულად დახურულ სივრცეში არ მდებარეობს, დაცული უნდა იყოს ისეთივე ცეცხლმედეგობის ხარისხით, როგორიც აუცილებელია შენობაში არსებული შვეული დახურული სივრცეებისთვის.*

- *კარადები, სადაც განთავსებულია ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობა, კერძოდ: სახანძრო მილდგარები, სახანძრო სახელოები, ცეცხლსაქრობები ან სარქვლები სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისათვის, ხელმისაწვდომი უნდა იყოს და არ უნდა დაიფაროს თვალისგან.*

- *მილდგარების კარადებზე დატანილი უნდა იყოს ამოსაცნობი ნიშნები, არანაკლებ, 5 სმ სიმაღლის ასოებით, რომელთა ფერი მკვეთრად განსხვავდება ფონისგან, თუმცა შესაძლებელია გამონაკლისის დაშვება იმ შემთხვევაში თუ პატარა ზომის კარებს, რომლებზეც წარწერიანი ნიშანი არ ეტევა, შეიძლება მიეკრას იმ მოწყობილობის აღმნიშვნელი პიქტოგრამა, რომელიც ამ კარადაში ინახება ან ნიშანი შეისაძლოა არ დასჭირდეს კარს, რომელსაც გამჭვირვალე მინის პანელი აქვს ან მთლიანად მინისაა.*

- *თუ კარადის კარი არ იქნება გამჭვირვალე მასალის, რომელიც ადვილად ტყდება, ასეთ შემთხვევაში კარადის კარი არ უნდა იკეტებოდეს საკეტით.*

- *შენობაში მშრალი სახანძრო მილდგარები არ უნდა განთავსდეს, თუმცა გამონაკლისის სახით დასაშვებია ასეთი მშრალი მილდგარები განთავსდეს ისეთ ადგილებში, რომლებზეც ზემოქმედებს ყინვა და სახანძრო მილდგარები აკმაყოფილებს NFPA 14-ის მოთხოვნებს.*

- *წყლის მიწოდების მარეგულირებელი სარქვლები უნდა გაკონტროლდეს ღია პოზიციაში ისე, რომ სარქველის ჩვეულებრივი პოზიციის შეცვლისას საკონტროლო სადგურში გადაიცეს სიგნალი. სახანძრო განგაშის სისტემის არსებობისას სიგნალი ასევე უნდა გადაეცეს მაკონტროლებელ მოწყობილობას.*

✓ **ხელის ცეცხლმაქრები:**

- შენობაში განთავსებული ყველა ჯგუფის დაკავებულობისათვის მოეწყობა ხელის ცეცხლმაქრები, თანახმად 906.1 პუნქტისა.

- ცეცხლმაქრები კომერციული სამზარეულოს მოწყობილობებიდან განთავსებულია 9,0 მეტრის საზღვრებში

- ცეცხლსაქრობამდე სავალი მაქსიმალური მანძილი შენობის ფართობებზე არ აღემატება 23 მეტრს.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *პორტატული ცეცხლსაქრობი უნდა შეირჩეს და მოეწყოს NFPA 10-ის მოთხოვნების შესაბამისად. თუმცა 102.3 პუნქტის თანახმად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტის შესაბამისი სხვა სტანდარტის გამოყენება.*

- *კულინარიული ცხიმების ააღებით გამოწვეული ხანძრებისგან დასაცავი ცეცხლსაქრობები უნდა იყოს ნებადართული ტიპის და შეესაბამებოდეს ავტოსაშხეფ სისტემაში გამოყენებულ ნივთიერებას.*

- *პორტატიული ცეცხლსაქრობები უნდა განთავსდეს შესამჩნევ ადგილებში, რათა მათთან მისვლა და დაუყოვნებლივ გამოყენება ადვილი იყოს. ასეთი ადგილებია ჩვეულებრივი სავალი ბილიკების გასწვრივ, თუ სახანძრო-სამაშველო დანაყოფი არ დაადგენს, რომ არსებული საფრთხის გამო ცეცხლსაქრობები ჩვეულებრივი სავალი ბილიკებიდან მოშორებით უნდა განთავსდეს.*

- *პორტატიული ცეცხლსაქრობები არ უნდა განთავსდეს ძნელად დასანახ ადგილებში. თუ ოთახებში ან ფართობებზე პორტატიული ცეცხლსაქრობების დანახვას რაიმე აბრკოლებს, უნდა არსებობდეს სპეციალური მინიშნებები, რომლებიც ცეცხლსაქრობების მდებარეობაზე მიუთითებს.*

- *ხელში დასაჭერი პორტატიული ცეცხლსაქრობები, რომლებიც არ არის მოთავსებული კარადებში, უნდა ჩამოიკიდოს საკიდებზე ან განთავსდეს ბრჯენებზე. საკიდები და ბრჯენები კარგად უნდა დამაგრდეს საყრდენ ზედაპირზე მწარმოებლის მითითებების შესაბამისად.*

- *პორტატიული ცეცხლსაქრობების განსათავსებელი კარადები არ უნდა იკეტებოდეს.*

- *პორტატიული ცეცხლსაქრობები, რომელთა მთლიანი წონა არ აღემატება 18 კგ-ს, ისე უნდა მოეწყოს, რომ მათი თავები არ სცდებოდეს იატაკს 1,5 მ-ზე მეტად.*

- *ხელში დასაჭერი პორტატიული ცეცხლსაქრობები, რომელთა მთლიანი წონა აღემატება 18 კგ-ს, ისე უნდა დააყენონ, რომ მათი თავები არ სცდებოდეს იატაკს 1,1 მ-ზე მეტად.*

- *იატაკსა და დაყენებული ხელის ცეცხლმაქრების ძირს შორის თავისუფალი მანძილი არ უნდა იყოს 10 სმ-ზე ნაკლები.*

- *ხელის ცეცხლმაქრები უნდა განთავსდეს ნაგებობის თითოეულ იატაკზე მშენებლობის პროცესის მიმდინარეობისას.*

✓ **სახანძრო განგაშისა და ცეცხლაღმომჩენი სისტემები:**

- იმის გათვალისწინებით, რომ მთელი შენობა აღჭურვილი იქნება ავტოსაშხეფი სისტემით და სავალდებულო მოთხოვნით საშხეფებში წყლის ჭავლის მიწოდებისთანავე უნდა გააქტიურდეს სახანძრო შეტყობინების მოწყობილობები მთელ ზონაში (ამ უკანასკნელი მოთხოვნის დაცვა სავალდებულოა), ხელით სამართავი სახანძრო განგაშის კოლოფების მოწყობა აუცილებელი არ არის შენობაში განთავსებული არცერთი დაკავებულობის ჯგუფისთვის; თუმცა მიუხედავად აღნიშნულისა, თითოეულ სართულზე, გასასვლელებთან დამონტაჟებულია სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფები, რაც აძლიერებს სახანძრო უსაფრთხოების საკითხს.

- კვამლგაუმტარი შემომზღუდავის შესასვლელებთან დამონტაჟებულია კვამლის ავტომატური აღმომჩენი, რაც შეესაბამება 909.20.6 პუნქტის მოთხოვნას.

- წესების 907.4.1 პუნქტის თანახმად ფართობებზე, რომლებიც მუდმივად არ არის დაკავებული, ერთი კვამლაღმომჩენი უნდა განთავსდეს სახანძრო განგაშის თითოეულ საკონტროლო ერთეულთან, შეტყობინების დანადგარის წრედის დამაგრძელებელთან და საზედამხედველო სადგურის გადამცემ მოწყობილობასთან. აღნიშნული მოთხოვნა გათვალისწინებული უნდა იყოს შესაბამის სტანდარტს მორგებული სახანძრო სისტემების პროექტის დამუშავებისას.

- შენობაში უზრუნველყოფილია განგაშის შეტყობინების მოწყობილობები, რაც შეესაბამება 907.5.2 პუნქტის მოთხოვნას.

- საჯარო და საერთო გამოყენების ფართობებზე დამონტაჟებულია მხედველობითი განგაშის მოწყობილობები, რაც შეესაბამება 907.5.2.3.1 პუნქტის მოთხოვნას.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *სახანძრო განგაშის სისტემის სამუშაო ნახაზები განსახილველად უნდა წარედგინოს სისტემის დაყენებამდე. სამშენებლო დოკუმენტები უნდა შეიცავდეს შემდეგ (მაგრამ არა მხოლოდ) ინფორმაციას: 1. იატაკის გეგმა, რომელშიც მითითებულია ყველა ოთახის*

გამოყენება/დანიშნულება; 2. სიგნალის გამომცემი მექანიზმების მდებარეობა; 3. განგაშის შეტყობინების მოწყობილობების მდებარეობა, მათ შორის, კანდელას (სინათლის ძალის ერთეული) ხარისხები ვიზუალური განგაშის შეტყობინების დანადგარებისათვის; 4. სახანძრო განგაშის საკონტროლო ერთეულის მდებარეობა, ტრანსპონდერები და შეტყობინების ელექტრომომარაგება; 5. გამოსაცხადებელი მოწყობილობა; 6. ელექტროკავშირები; 7. ბატარეებთან დაკავშირებული გამოთვლები; 8. გამტარის ტიპი და ზომები; 9. ვოლტაჟის ვარდნასთან დაკავშირებული გამოთვლები; 10. მწარმოებლების მონაცემების საცნობარო ფურცლები, რომლებიც შეიცავს მოდელის ნომრებსა და მოწყობილობის, მექანიზმებისა და მასალების შემოწმების შესახებ ინფორმაციას; 11. ჭერის სიმაღლისა და კონსტრუქციის დეტალები; 12. სახანძრო უსაფრთხოების მაკონტროლებელი ფუნქციების თანაქმედება; 13. საზედამხედველო სადგურის კლასიფიცირება.

- *სახანძრო განგაშის სისტემა NFPA 72-ის მიხედვით უნდა დამონტაჟდეს, თანახმად 907.2 პუნქტისა. ელექტროგაყვანილობა უნდა აკმაყოფილებდეს NFPA 70-ისა და NFPA 72-ის მოთხოვნებს. სახანძრო განგაშის სისტემის ძირითადი და დამატებითი ელექტრომომარაგება უნდა განხორციელდეს NFPA 72-ის შესაბამისად. თუმცა 102.3 პუნქტის შესაბამისად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტის შესაბამისი სხვა სტანდარტის გამოყენება.*

- *სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფი არ უნდა განთავსდეს გასასვლელიდან 1,5 მ-ზე მეტი დაშორებით. ის ისე უნდა განთავსდეს, რომ უახლოეს კოლოფთან მისასვლელი მანძილი 60 მ-ს არ აღემატებოდეს. შვეულად გაზომვისას, იატაკის დონიდან სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფის გასააქტიურებელ სახელურამდე ან ბერკეტამდე, არანაკლებ, 1,0 მ და, არაუმეტეს, 1,4 მ უნდა იყოს. სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფი უნდა იყოს წითელი ფერის. სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფები ყოველთვის ხელმისაწვდომი და ადვილად დასანახი უნდა იყოს.*

- *კვამლაღმომჩენები უნდა მიეერთდეს ავტომატურ სახანძრო განგაშის სისტემას.*

- *საგანგებო ვითარების დროს ლიფტმა რომ იმუშაოს, უნდა განთავსდეს ASME A17.1 და NFPA 72-ის შესაბამისი ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენები.*

- *ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენებით, საშხეფის წყლის ჭავლის მართვის მექანიზმებით, სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფების ან/და ავტომატური ცეცხლსაქრობი სისტემის ამუშავებისას ავტომატურად უნდა გააქტიურდეს სახანძრო განგაშის სისტემა. სახანძრო განგაშის სისტემის გააქტიურებისას შეტყობინება უნდა გადაეცემოდეს სახანძრო განგაშის მაკონტროლებელ ერთეულს და გააქტიურებისთანავე ავრცელებდეს შეტყობინებას დამკავებელთათვის. წინასასიგნალო ფუნქციის დაყენება დაუშვებელია სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან შეთანხმების გარეშე. თუ წინასასიგნალო ფუნქციაა დაყენებული, სიგნალი უნდა გადაიცეს მუდმივ სამორიგეო პუნქტში, საიდანაც დამკავებელთათვის განკუთვნილი შეტყობინება გავრცელდება ხანძრის ან სხვა საგანგებო ვითარების დროს. შენობაში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს განგაშის შეტყობინების მოწყობილობები და ინსტრუქციაში უნდა განისაზღვროს მათი დანიშნულება. საჭიროა ხმოვანი განგაშის შეტყობინების დანადგარების განთავსება, რომელთა მიერ გამოცემული ბგერა მკვეთრად განსხვავებულია. დანადგარები არ უნდა გამოიყენებოდეს სხვა დანიშნულებით. შენობის ყველა დასაკავებელ სივრცეში ხმოვანი განგაშის შეტყობინების დანადგარების მიერ გამოცემული ბგერის წნევის დონე გარემომცველი ბგერების დონეზე 15 დეციბელით მეტი ან, სულ მცირე, 60-წამიანი ბგერის მაქსიმალურ დონეზე 5 დეციბელით მეტი უნდა იყოს (რომელიც მეტი იქნება). ბგერის მაქსიმალური წნევის დონე ხმოვანი განგაშის შეტყობინების დანადგარებისათვის უნდა იყოს 110 დეციბელი ხმოვანი დანადგარიდან მინიმალურ მკაფიო სმენადობის მანძილზე. სადაც გარემომცველი ხმაურის*

საშუალო დონე 95 დეციბელს აღემატება, უნდა განთავსდეს მხედველობითი განგაშის შეტყობინების დანადგარები NFPA 72-ის შესაბამისად და ხმოვანი განგაშის შეტყობინების დანადგარები აუცილებელი აღარ არის.

- *თუ თანამშრომლების სამუშაო ფართობები შედის ხმოვანი განგაშის დაფარვის ზონაში, შეტყობინების მოწყობილობის ციკლები თავდაპირველად ისე უნდა დაგეგმარდეს, რომ გათვალისწინებული იყოს, სულ მცირე, 20% სათადარიგო სიმძლავრე მომავალში დამატებითი მხედველობითი განგაშის შეტყობინების მოწყობილობების განსათავსებლად სმენის პრობლემის მქონე თანამშრომლებისათვის.*

- *აუცილებელ სახანძრო განგაშის სისტემებს თვალყურს უნდა ადევნებდეს სათანადო საზედამხედველო სადგური NFPA 72-ის და NFPA 13-ის შესაბამისად.*

- *სახანძრო განგაშის სისტემისა და სახანძრო განგაშის ყველა კომპონენტის დაყენების დასრულების შემდეგ ისინი უნდა შემოწმდეს NFPA 72-ის შესაბამისად.*

- *შესაბამის ადგილზე უნდა ინახებოდეს გამოყენების, ტესტირებისა და მოვლის მითითებები, ასევე, სამშენებლო ნახაზები („აშენებულის შესაბამისი“) და მოწყობილობების ტექნიკური მახასიათებლები.*

✓ **კვამლის საკონტროლო სისტემები:**

- მიუხედავად იმისა, რომ საპროექტო შენობა არ განეკუთვნება მაღლივის კატეგორიას, კიბის უჯრედებისადმი სავალდებულოდ განვსაზღვრეთ დაუკვამლიანებლობის მოთხოვნა, სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მოთხოვნათა გათვალისწინებით. შესაბამისად შენობაში მოწყობილი შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები წარმოადგენს კვამლისაგან დაცულ შემოზღუდულ სივრცეებს.

- კვამლისგან დაცული შემოზღუდული სივრცე სხვა ფართებისაგან გამიჯნულია ცეცხლმედეგი კედლებით, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს და ასეთ ცეცხლმედეგ ზღუდეებში მოწყობილია მხოლოდ გასასვლელი საშუალებების კარის ღიობები. აღნიშნული აკმაყოფილებს 909.20.2 პუნქტის მოთხოვნას.

- კიბეებთან მიდგომა შესაძლებელია ვესტიბიულიდან. ვესტიბიულის მინიმალური ზომა არ არის ვესტიბიულში შემავალი დერეფნის სიგანეზე ნაკლები, ხოლო სიგრძე გასასვლელისკენ სავალი გზის მიმართულებით – 1,8 მ-ზე ნაკლები. აღნიშნული შეესაბამება 909.20.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- გაითვალისწინეთ, რომ კვამლისგან დაცულ შემოზღუდულ სივრცეში კვამლაღმომჩენის გააქტიურების შედეგად კარები 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.

- გაითვალისწინეთ, რომ კიბის ვესტიბიულში ჰაერი უნდა იცვლებოდეს წუთში ერთხელ, ხოლო გაწოვა უნდა შეადგენდეს 150%-ს. ჰაერის შეწოვ-გაწოვა უნდა ხდებოდეს დამოუკიდებელი, მჭიდროდ ნაგები არხებით, რომლებიც მხოლოდ ამ დანიშნულებით გამოიყენება. ვესტიბიულში ჰაერი უნდა შევიდეს იატაკის დონეზე 15 სმ-ის საზღვრებში. გამწოვი ბადის თავი უნდა მდებარეობდეს საკვამლე ტრაპის თავთან, მაგრამ არა 15 სმ-ზე დაბლა ტრაპის თავიდან და უნდა იყოს მთლიანად საკვამლე ტრაპის საზღვრებში. ღია პოზიციაში მყოფი კარები არ უნდა ფარავდეს არხის ღიობებს. საჭიროების შემთხვევაში, დაგეგმარებისათვის აუცილებელი მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად, დასაშვებია, არხის ღიობებში განთავსდეს საკონტროლო ფარსაკეტები, თუმცა, სხვა შემთხვევაში, ფარსაკეტები საჭირო არ არის. საავარიო მუშაობის რეჟიმში, სპეციალიზებული სისტემით გაწოვილი ჰაერის მოცულობა ტოლი უნდა იყოს თითოეულ ვესტიბიულში საათში, არანაკლებ, 90 ჰაერცვლისთვის საჭირო მოცულობის ჰაერისა და მისი ზომა უნდა უზრუნველყოფდეს ერთდროულად სამი ვესტიბიულის მომსახურებას. კვამლაღმომჩენები უნდა მოთავსდეს იატაკის მხარეს მდებარე შესასვლელთან ყველა ვესტიბიულში და უნდა ააქტიურებდეს (კვამლის) ზემოქმედების ქვეშ მყოფი ვესტიბიულის სისტემას. კვამლაღმომჩენები უნდა განთავსდეს 907.3 ქვეთავის შესაბამისად. ვესტიბიულის ჭერი ვესტიბიულში შესასვლელი კარის ღიობზე, სულ მცირე, 50 სმ-ით მაღალი უნდა იყოს, რომ კვამლისა და სითბოს გაწოვა ადვილად მოხდეს და უზრუნველყოს ჰაერის გადაადგილება ზემოთ. ჭერის სიმაღლე არ უნდა შემცირდეს, თუ ნებადართული და გამართლებული არაა დაგეგმარებისა და შემოწმების საფუძველზე. კიბის შახტს უნდა ჰქონდეს ფარსაკეტიანი გამშვები ღიობი და უნდა მიეწოდებოდეს საკმარისი მოცულობის ჰაერი, რათა ვესტიბიულთან დაკავშირებულ შახტში, დაკეტილი კარების პირობებში, შენარჩუნდეს 25 პა მინიმალური დადებითი წნევა.

- კვამლის მექანიკური და პასიური სისტემების დაგეგმარებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ქვემოაღნიშნული შენიშვნა-რეკომენდაციები:

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *სამშენებლო დოკუმენტები უნდა მოიცავდეს კვამლის საკონტროლო სისტემების გამართული ფუნქციონირებისათვის საჭირო ინფორმაციას და დაგეგმარების ელემენტების დაწვრილებით აღწერილობას. დოკუმენტებს უნდა ერთვოდეს ამ დებულებებთან შესაბამისობის დამადასტურებელი სათანადო ინფორმაცია და ანალიზი.*

- *კვამლის საკონტროლო სისტემებს უნდა ჩაუტარდეს საგანგებო შემოწმებები და ტესტები, რომლებიც დაადასტურებს, რომ კვამლის კონტროლი სწორადაა დაგეგმარებული. სამშენებლო დოკუმენტებთან ერთად წარდგენილ დაგეგმარებაში დაწვრილებით უნდა აღიწეროს გამოსაყენებელი პროცედურები და მეთოდები, ასევე, შემოწმებებსა და ტესტირებას დაქვემდებარებული ნაწილები. დაგეგმარება უნდა შესრულდეს საზოგადოდ მიღებული საინჟინრო გამოცდილების შესაბამისად და, შეძლებისდაგვარად, უნდა ეფუძნებოდეს ცალკეული გამოყენებული ტესტებისთვის გამოქვეყნებულ სტანდარტებს.*

- *კვამლის საკონტროლო სისტემების ტიპების, ამ სისტემების მუშაობის მეთოდების, მათი უზრუნველმყოფი სისტემებისა და აგების მეთოდების რაციონალური ანალიზი უნდა არსებობდეს სამშენებლო მოედანზე და უნდა მოიცავდეს ქვემოთ მითითებულ საკითხებს (მაგრამ არა მხოლოდ მათ): 1. სისტემა ისე უნდა დაგეგმარდეს, რომ მაქსიმალურმა*

ჩვეულებრივმა ან უკუთვითწევამ უარყოფითად არ იმოქმედოს სისტემის შესაძლებლობებზე. მაქსიმალური თვითწევის დადგენისას გათვალისწინებული უნდა იყოს სიმაღლე ზღვის დონიდან, განთავსების სიმაღლე, მეტეოროლოგიური მონაცემები და შიგა ტემპერატურები. 2. დაგეგმარებისას გათვალისწინებული ხანძრით გამოწვეული ენერგია და გაფართოება უნდა გაანალიზდეს 909.9 ქვეთავის შესაბამისად. სისტემის დაგეგმარებამ უნდა უზრუნველყოს, რომ ამგვარმა ზემოქმედებებმა უარყოფითად არ იმოქმედოს სისტემის შესაძლებლობებზე. 3. დაგეგმარებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს ქარის უარყოფით ზემოქმდება. 4. დაგეგმარებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს გათბობის, განიავებისა და ჰაერის კონდიცირების სისტემების გავლენა კვამლისა და ცეცხლის გავრცელებაზე. ანალიზში უნდა აისახოს სისტემაში განხორციელებული ყველა ცვლილება. დაგეგმარებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ცეცხლის ზემოქმედება გათბობის, განიავებისა და ჰაერის კონდიცირების სისტემებზე. 5. დაგეგმარებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს დაბალი ტემპერატურის ზემოქმედება სისტემებზე, საკუთრებასა და ადამიანებზე. ჰაერის შემწოვ-გამწოვები ისე უნდა განთავსდეს, რომ თავიდან აიცილონ თოვლის ან ყინულის საცობი. 6. კვამლის აქტიური ან პასიური საკონტროლო სისტემების ყველა ნაწილს უნდა შეეძლოს უწყვეტად მუშაობა ცეცხლის აღმოჩენის შემდეგ, არანაკლებ, 20 წუთის განმავლობაში ან შენობიდან გასვლისთვის გამოთვლილ დროზე 1,5-ჯერ მეტი ხნის განმავლობაში (რომელიც ნაკლები იქნება).

- *ზემოაღნიშნული ანალიზი ასევე უნდა მოიცავდეს წესების 909.9.1-909.9.4 პუნქტში გაწერილ საკითხებსაც.*

- *კვამლის კონტროლის მთავარი მექანიკური საშუალება კვამლგაუმტარი ზღუდეების გასწვრივ განსხვავებული წნევის შექმნაა. ხანძრისგან წარმოქმნილი კვამლის საკონტროლო ზონაში საჭირო არ არის ერთგვაროვანი გარემოს შენარჩუნება. საშხეფებით მთლიანად უზრუნველყოფილ შენობებში კვამლგაუმტარი ზღუდის გასწვრივ წნევებს შორის მინიმალური სხვაობა 0, 0124 კპა უნდა იყოს. კვამლგაუმტარი ზღუდის გასწვრივ ჰაერის წნევებს შორის მაქსიმალური განსხვავება უნდა განისაზღვროს კარის გაღების ან დახურვისათვის საჭირო ძალის მიხედვით. გასასვლელი კარის გაღებისათვის საჭირო ძალა მაშინ, როცა სისტემა კვამლის კონტროლის რეჟიმშია, უნდა შეესაბამებოდეს 1008.1.3 ქვეთავში განსაზღვრულს. სხვა კარების გაღებისა და დახურვისათვის საჭირო ძალა უნდა გამოითვალოს სტანდარტული საინჟინრო მეთოდების საშუალებით. გამოთვლილი ძალა, რომელიც საჭიროა გვერდითი ანჯამებიანი, ორმხრივ მოძრავი კარის ასამოძრავებლად, უნდა გამოითვალოს 909.6.2 პუნქტის შესაბამისად.*

- *დასაშვებია, ჰაერდინების მეთოდის გამოყენებით კვამლი გავრცელდეს კვამლის კონტროლის ზონებს შორის მდებარე ყოველთვის გახსნილ ღიობებში. ჰაერის ნაკადს უნდა მიეცეს მიმართულება, რომ ხანძრის ზონიდან კვამლი არ გავრცელდეს. ტურბულენტური ეფექტებისაგან გამოწვეული ნაკადის უკუდინების თავიდან ასაცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ ღიობების გეომეტრია. ფიქსირებულ ღიობში ნაკადის გასვლის მინიმალური საშუალო სიჩქარე უნდა იყოს, არანაკლებ 909.7.1 პუნქტში განსაზღვრული ფორმულის შესაბამისი. ეს მეთოდი არ გამოიყენება, თუ ჰაერის მოცულობა ან ჰაერის ნაკადის სიჩქარე უარყოფითად იმოქმედებს კვამლის საკონტროლო სისტემის სხვა ნაწილებზე, გააძლიერებს ხანძარს, დაარღვევს კვამლის დინამიკას ან ხელს შეუშლის შენობიდან კვამლის გასვლას. ჰაერის ნაკადის სიჩქარე ცეცხლის მიმართ 1,02 მ/წმ-ს არასოდეს არ უნდა აღემატებოდეს. თუ 909.7.1 ქვეთავში მოცემული ფორმულის მიხედვით ჰაერის ნაკადი უნდა აღემატებოდეს ამ ზღვარს, ჰაერდინების მეთოდი არ უნდა გამოვიყენოთ.*

- *მოწყობილობები, მათ შორის, ვენტილატორები, არხები, ავტომატური ფარსაკეტები და დამბალანსებელი ფარსაკეტები დანიშნულების მიხედვით გამოყენებისთვის შესაფერისი უნდა იყოს. ისინი უნდა უძლებდეს რაციონალურ ანალიზში მითითებულ სავარაუდო ტემპერატურულ ზემოქმედებას. გამწოვი ვენტილატორების კომპონენტები აღნუსხული და სერტიფიცირებული უნდა იყოს მწარმოებლის მიერ ტემპერატურის შესაძლო მატების გათვალისწინებით, რომლის ზემოქმედების ქვეშაც აღმოჩნდება კომპონენტები. ტემპერატურის მატება უნდა გამოითვალოს 909.10.1 პუნქტის შესაბამისად. არხის მასალები და გადაბმები უნდა უძლებდეს მათზე მოქმედ ტემპერატურასა და წნევას. ქვეყანაში არსებული პრაქტიკის შესაბამისად, უნდა შემოწმდეს არხების ჟონვაზე მედეგობა დაგეგმარებისას გათვალისწინებულ მაქსიმალურ წნევაზე 1,5-ჯერ მეტი წნევის პირობებში. განაჟონი არ უნდა აღემატებოდეს დაგეგმარებისას გათვალისწინებული ნაკადის 5%-ს. ასეთი შემოწმების შედეგები დოკუმენტირების პროცედურის ნაწილია. არხები გამძლე არაწვადი საყრდენებით უშუალოდ შენობის ცეცხლმედეგობის ხარისხიან სტრუქტურულ ელემენტებს უნდა ეყრდნობოდეს. მოწყობილობები ისე უნდა განთავსდეს, რომ შენობის იმ ნაწილს, სადაც ცეცხლი არაა გავრცელებული, არ შეუქმნას ხანძრის დამატებითი საფრთხე. (შენობის) გარეთ მდებარე ჰაერშემწოვი ხვრელები ისე უნდა განთავსდეს, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს კვამლისა და ცეცხლის ალის შენობაში შეღწევის შესაძლებლობა. გამწოვი ხვრელები ისე უნდა განთავსდეს, რომ კვამლის შენობაში შებრუნების შესაძლებლობა და შენობისა და მომიჯნავე შენობებისათვის ხანძრის დამატებითი საფრთხე მინიმალური იყოს. რა დანიშნულებითაც არ უნდა იყოს დაყენებული კვამლის კონტროლის სისტემაში, ავტომატური ფარსაკეტები შეტანილი უნდა იყოს ნუსხაში და შეესაბამებოდეს მისაღებ, აღიარებულ სტანდარტებს. სხვა მოთხოვნებთან ერთად ღვედიანი ვენტილატორების ღვედების რაოდენობა 1,5-ჯერ უნდა აღემატებოდეს დაგეგმარებულს. ღვედი უნდა იყოს, სულ მცირე, ორი. ვენტილატორები უნდა შეირჩეს იმის მიხედვით, რამდენად სტაბილურად მუშაობს ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე და, საჭიროების შემთხვევაში, - მომატებულ ტემპერატურაზე. გამოთვლები და მწარმოებლის მიერ მოწოდებული ვენტილატორის დიაგრამები უნდა იყოს დოკუმენტირების პროცედურის ნაწილი. ვენტილატორების საყრდენი და შემომზღუდავი მასალები არაწვადი უნდა იყოს. ვენტილატორების ძრავები არ უნდა მუშაობდეს პასპორტში გათვალისწინებულ კილოვატებზე მეტი სიმძლავრით, რომელიც გამოითვლება რეალური ნაკადის წევის გაზომვით და მისი დატვირთვის მინიმალური კოეფიციენტი უნდა იყოს 1,15.*

- *კვამლის საკონტროლო სისტემას ელექტროენერგია ორი წყაროდან უნდა მიეწოდებოდეს. ელექტროენერგიის მთავარი წყარო უნდა იყოს შენობის ელექტრომომარაგების სისტემა, დამატებითი კი - სათადარიგო კვების წყარო. სათადარიგო კვების წყაროზე გადართვა ავტომატურად უნდა ხდებოდეს ელექტრომომარაგების მთავარი სისტემის გათიშვიდან 60 წამის განმავლობაში. ისეთი კვამლის საკონტროლო სისტემის ელემენტები, რომლის მეხსიერება ელექტროენერგიაზეა დამოკიდებული, უნდა მარაგდებოდეს ისეთი წყაროდან, რომ პირველადი ელექტრომომარაგების შეწყვეტის შემთხვევაში 15 წთ-ის განმავლობაში დენის მიწოდება არ შეწყდეს. დენის შესაძლო ცვალებადობის დროს კვამლის საკონტროლო სისტემის ელემენტები დაცული უნდა იყოს კონდიციონერებით, ცეცხლსაქრობებით ან სხვა ნებადართული საშუალებებით.*

- *ცეცხლის აღმომჩენი სისტემები, რომლებიც უზრუნველყოფს შემავალი და გამომავალი საკონტროლო სიგნალების გადაცემას კვამლის მექანიკური საკონტროლო სისტემების ან მათი ელემენტებისათვის, უნდა აკმაყოფილებდეს 907-ე ქვეთავის მოთხოვნებს. ასეთი სისტემები უნდა აღიჭურვოს მართვის ბლოკით, რომელიც შეესაბამება UL 864-ს და აღნუსხულია, როგორც კვამლის საკონტროლო მოწყობილობა. კვამლის მექანიკური საკონტროლო სისტემების სამართავი სისტემების პროცესები აუცილებელია, რომ დამტკიცდეს. დამტკიცება გულისხმობს ნებართვას ყველა ამომრთველის*

გააქტიურებისთვის, ტესტირებისთვის, ხელით კორექციისთვის ყველა ამორთვისას დაღმავალი დენის არსებობისას და, წინასწარ დაპროგრამებული ყოველკვირეული თანმიმდევრული შემოწმების საშუალებით, უჩვეულო მდგომარეობის დაფიქსირებისთვის სიტყვიერად, მხედველობითი და ბეჭდვითი ფორმით. დენის ძაბვის მიუხედავად, ელექტროგაყვანილობა მთლიანად უნდა მოთავსდეს ელექტროგაყვანილობისთვის განკუთვნილ უწყვეტ არხებში. კვამლის მექანიკური საკონტროლო სისტემები, რომლებშიც გამოყენებულია წნევის შექმნის, ჰაერდინების ან გაწოვის მეთოდი, მთლიანად ავტომატურად უნდა კონტროლდებოდეს. დასაშვებია კვამლის პასიური საკონტროლო სისტემების გამოყენება, რომლებიც აქტიურდება წერტილოვანი ტიპის აღმომჩენებით, რომლებიც ნებადართულია ამ მომსახურებისთვის.

- *იმპულსური/სამუშაო ჰაერის მილის (გარე დიამეტრი) ზომა უნდა უზრუნველყოფდეს რეაგირებისათვის საჭირო დროში ჰაერის მიწოდებას. საბოლოო შეერთებამდე მილი უნდა გაირეცხოს წყლით და გაშრეს და დაზიანების თავიდან ასაცილებლად სათანადოდ იყოს დაცული. ბეტონში ან წყობაში გამავალი მილი დამაგრებული უნდა იყოს ქუროთი და დაცული უნდა იყოს ხეხვისგან (აბრაზიისგან) ან ელექტროლიტური ზემოქმედებისგან. იმპულსური/სამუშაო ჰაერის მილი (გარე დიამეტრი) უნდა იყოს ცივად გაჭიმული სპილენძის, L ტიპისა, ACR ASTM B 42, ASTM B 43, ASTM B 68, ASTM B 88, ASTM B 251 და ASTM B 80-ის შესაბამისი. ფიტინგები უნდა იყოს დამუშავებული სპილენძი ან თითბერი, სარჩილვის ტიპის, ASME B 16.18 ან ASME B 16.22-ის შესაბამისად. მიმართულება უნდა შეიცვალოს შესაბამისი მღუნავი ხელსაწყოებით. თითბერის შეკუმშული ტიპის ფიტინგები გამოიყენება მოწყობილობებთან საბოლოო მიერთებისას. სხვა გადაბმები უნდა დაირჩილოს BCUP5 სარჩილავი მყარი შენადნობის გამოყენებით 593°C-ზე მაღალ ტემპერატურაზე და თხევადი შენადნობის გამოყენებით 816°C-ზე დაბალ ტემპერატურაზე. სარჩილავი ფლუსი გამოიყენება მხოლოდ სპილენძისა და თუთიის გადაბმისას. საკონტროლო მილი, რომელიც ასრულებს კვამლის კონტროლის ფუნქციისგან განსხვავებულ ფუნქციებს, იზოლირებული უნდა იყოს ავტომატური საიზოლაციო სარქვლებით ან დამოუკიდებელი სისტემა უნდა იყოს. მოწყობილობებთან საბოლოო შეერთების წინ, იმპულსური/სამუშაო ჰაერის მილს (გარე დიამეტრი) უნდა ჩაუტარდეს ტესტი სამუშაო წნევაზე სამჯერ მეტი წნევის პირობებში, არანაკლებ, 30 წთ-ის განმავლობაში და საზომ ხელსაწყოში არ უნდა გამოვლინდეს წნევის შესამჩნევი დანაკარგი.*

- *აღმომჩენ და საკონტროლო სისტემებს უნდა ჰქონდეს ნიშნები ყველა გადაბმის, მისადგომის და დასრულების ადგილას.*

- *კონტროლის იდენტური დიაგრამები, რომლებშიც მოცემულია სისტემაში ჩართული ყველა მოწყობილობა და მითითებულია მათი მდებარეობა და ფუნქცია, მუდმივად უნდა იწარმოებოდეს და ინახებოდეს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფში და ხანძრის მართვის ცენტრში.*

- *მეხანძრისთვის განკუთვნილი კვამლის საკონტროლო პანელს, რომელიც სახანძრო-სამაშველო დანაყოფის მიერ მხოლოდ საავარიო რეაგირებისთვის გამოიყენება, უნდა ჰქონდეს კვამლის კონტროლის მექანიკური სისტემების ხელით სამართავ საკონტროლებელს ან ავტომატური კონტროლის გამომრთველს. მაღლივ შენობებში პანელი უნდა მდებარეობდეს ხანძრის მართვის ცენტრში. მეხანძრისთვის განკუთვნილი კვამლის საკონტროლო პანელზე ნაჩვენები უნდა იყოს შენობაში არსებული ვენტილატორები. ასევე, კარგად უნდა ჩანდეს ჰაერის ნაკადის მიმართულება და კომპონენტების ურთიერთკავშირი. კვამლის ყველა საკონტროლო მექანიზმს უნდა ჰქონდეს სტატუსის/მდგომარეობის ინდიკატორები, ასევე, საკონტროლო ნათურის ტიპის ინდიკატორები: ვენტილატორები, ფარსაკეტები და სხვა მოწყობილობები ნორმალურ მდგომარეობაში – თეთრი ფერისა;*

ვენტილატორები, ფარსაკეტები და სხვა მოწყობილობები გამორთულ ან დახურულ მდგომარეობაში – წითელი ფერისა; ვენტილატორები, ფარსაკეტები და სხვა მოწყობილობები ჩართულ ან ღია მდგომარეობაში – მწვანე ფერისა; ვენტილატორები, ფარსაკეტები და სხვა მოწყობილობები ავარიულ მდგომარეობაში – ყვითელი ფერისა/ქარვისფერი. მეხანძრის საკონტროლო პანელით შესაძლებელი უნდა იყოს შენობაში არსებული კვამლის საკონტროლო მთელი სისტემის მოწყობილობების მართვა შემდეგნაირად: ჩართვა-ავტომატური რეჟიმი-გამორთვა (ON-AUTO-OFF) ბრძანებების კონტროლი კვამლის საკონტროლო მოწყობილობის თითოეული ინდივიდუალური ნაწილისათვის, რომელიც შეიძლება, ასევე, იმართებოდეს შენობაში არსებული სხვა წყაროდან. ამათში შედის: გზა-კიბეებზე წნევის შემქმნელი ვენტილატორები; კვამლის გამწოვი ვენტილატორები; მიმწოდებელი, რეცირკულირებისა და გამწოვი ვენტილატორები; ლიფტის შახტის ვენტილატორები და სხვა მოწყობილობები, რომლებიც გამოიყენება ან განკუთვნილია კვამლის გასაკონტროლებლად; გაღება-ავტომატური რეჟიმი-დახურვა (OPEN-AUTO-CLOSE) ბრძანებების კონტროლი ინდივიდუალური ფარსაკეტებისთვის, რომლებიც დაკავშირებულია კვამლის კონტროლთან და რომელთა მართვა, ასევე, შესაძლებელია შენობაში არსებული სხვა წყაროებიდან; ჩართვა-გამორთვა (ON-OFF) ან გაღება-დახურვა (OPEN-CLOSE) ბრძანებების კონტროლი კვამლის კონტროლის ან სხვა მნიშვნელოვანი მოწყობილობებისათვის, რომლებიც ასოცირდება ცეცხლის ან კვამლის შემთხვევასთან და რომლებიც მხოლოდ და მხოლოდ მეხანძრის საკონტროლო პანელიდან შეიძლება იმართებოდეს. მეხანძრის საკონტროლო პანელით უნდა სრულდებოდეს ისეთი მოქმედებები ტომელიც გაწერილია 909.16.3 პუნქტით.

- *კვამლის საკონტროლო სისტემა უნდა გააქტიურდეს შესაბამისი ავტომატური ან ხელით გასააქტიურებელი ბრძანების მიღებისთანავე. კვამლის საკონტროლო სისტემებმა უნდა გააქტიუროს ინდივიდუალური კომპონენტები (კერძოდ, ფარსაკეტები და ვენტილატორები) იმ თანმიმდევრობით, რომელიც აუცილებელია ვენტილატორების, ფარსაკეტების, არხებისა და სხვა მოწყობილობების ფიზიკური დაზიანების თავიდან ასაცილებლად. კვამლის გასაკონტროლებლად მეხანძრის საკონტროლო პანელის რეაგირების დრო ისეთივე უნდა იყოს, როგორიც ავტომატური ან ხელით სამართავი კვამლის საკონტროლო მოქმედებისა, რომელიც აქტიურდება შენობის ნებისმიერი სხვა საკონტროლო წერტილიდან. რეჟიმის სრულად მუშაობის შემთხვევაში რეაგირების საერთო დროში უნდა შევიდეს ის პერიოდიც, სანამ სივრცეში კვამლის რაოდენობა გადააჭარბებდეს დაგეგმარებულს, ასევე, აღმოჩენის, მოწყობილობის მუშაობის შეჩერებისა და კვამლის საკონტროლო სისტემის ჩართვისათვის საჭირო დრო. სისტემის თითოეული კომპონენტის რეაგირების დრო და თანმიმდევრული ურთიერთქმედებები დეტალურად უნდა აღიწეროს რაციონალურ ანალიზში, ხოლო მათი დაყენების პირობები – საბოლოო ანგარიშში.*

- *მოწყობილობები, აპარატურა, კომპონენტები და თანმიმდევრობები ინდივიდუალურად უნდა შემოწმდეს. ეს შემოწმებები, უნდა მოიცავდეს ფუნქციის, თანმიმდევრობის და, საჭიროებისამებრ, მათი დაყენების პირობების ეფექტიანობის განსაზღვრას. არხები, რომლებიც კვამლის საკონტროლო სისტემის ნაწილია, უნდა დაიყოს საზოგადოდ მიღებული გამოცდილების შესაბამისად, რომ განისაზღვროს ჰაერის რეალური რაოდენობა. ფარსაკეტების მუშაობა უნდა შემოწმდეს დაყენების ადგილზე. ჰაერის შემწოვ-გამწოვი ხვრელები უნდა კონტროლდებოდეს საზოგადოდ მიღებული გამოცდილების შესაბამისად, რომ განისაზღვროს ჰაერის რეალური რაოდენობა. ასევე მოწმდება, რამდენად სწორად ტრიალებს ვენტილატორი, იზომება ვოლტაჟი, ამპერული დატვირთვა, ბრუნი წუთში და ღვედის დაჭიმვა. დახრილი მანომეტრების ან სხვა დაკალიბრებული საზომი მოწყობილობების გამოყენებით უნდა გაიზომოს წნევებს შორის სხვაობა კვამლგაუმტარი ზღუდეების გასწვრივ. კვამლისგან დაცული თითოეული ზონა, რომელიც აღჭურვილია ავტომატურად გასააქტიურებელი მოწყობილობით, უნდა ამუშავდეს ერთ-ერთი ასეთი*

მექანიზმის გააქტიურებით. ზონაში მდებარე ყოველი დამატებითი მოწყობილობა უნდა ქმნიდეს ასეთივე თანმიმდევრობას და არ უნდა სჭირდებოდეს ვენტილატორის ძრავას ამუშავება დაზიანების თავიდან ასაცილებლად. საკონტროლო ქმედებების თანმიმდევრობა უნდა შემოწმდეს მთელ სისტემაში, მათ შორის, - მეხანძრის საკონტროლო პანელიდან კორექციის შესაძლებლობა და სათადარიგო ელექტრომომარაგება.

- *კვამლის საკონტროლო სისტემები უნდა შეამოწმოს სპეციალურმა შემმოწმებელმა. სპეციალური შემოწმებაა საჭირო ქვემოთ მოცემულ შემთხვევებში: არხების აგებისას, ასევე, მათი დაფარვის წინ გაჟონვის შესამოწმებლად, ასევე, მოწყობილობის მდებარეობის დასაფიქსირებლად; დაკავების წინ და განთავსების სამუშაოების დასრულების შემდეგ წნევებს შორის განსხვავების შესამოწმებლად, ნაკადის გასაზომად, აღმომჩენისა და მაკონტროლებლების შესამოწმებლად. სპეციალურ შემმოწმებლებს, რომლებიც აკონტროლებენ კვამლს, უნდა ჰქონდეთ ხანძარსაწინააღმდეგო და მექანიკურ ინჟინრის კვალიფიკაცია. სპეციალურმა შემმოწმებელმა უნდა მოამზადოს შემოწმების სრული ანგარიში. ანგარიში უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას ყველა მოწყობილობის მწარმოებლის, ნომინალური მონაცემების, დაგეგმარებული მონაცემების, გაზომილი მონაცემებისა და ეტიკეტების ან ნიშნების შესახებ. ანგარიშს უნდა გაეცნოს შესაბამისი სპეციალისტი და თუ მიიჩნევს, რომ დაგეგმარების მიზნები მიღწეულია, ხელს აწერს, უსვამს ბეჭედს და თარიღს. საბოლოო ანგარიშის ასლი უნდა ინახებოდეს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფში, ხოლო იდენტური ასლი – შენობაში ნებადართულ ადგილას.*

- *შენობება არ უნდა იყოს გამოსაყენებლად ვარგისად აღიარებული მანამ, სანამ სპეციალური შემმოწმებელი არ დაადასტურებს, რომ ამ კვამლია საკონსტროლო სისტემების მოთხოვნები დაკმაყოფილებულია და სახანძრო-სამაშველო დანაყოფი არ მიიღებს დამაკმაყოფილებელ ინსტრუქციას სისტემის, როგორც ავტომატურად, ისე ხელით მართვის შესახებ, ასევე, სანამ შესაბამისი მოვლის პროგრამა წერილობითი ფორმით არ წარედგინება სახანძრო-სამაშველო დანაყოფს და ეს უკანასკნელი არ აღიარებს მას.*

- *კვამლისგან დაცულ შემოზღუდულ სივრცეში კვამლაღმომჩენის გააქტიურების შედეგად კარები 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.*

- *კიბის განიავების მოწყობილობა უნდა გააქტიურდეს კვამლაღმომჩენებით, რომლებიც დაყენებულია ყველა იატაკის დონეზე განსაზღვრულ ადგილას კვამლგაუმტარი შემომზღუდავის შესასვლელთან. თუ კიბის შახტისა კარების მიმხურავი მოწყობილობები აქტიურდება კვამლაღმომჩენით ან ელექტროენერგიის შეწყვეტის დროს, მექანიკური მოწყობილობა უნდა აქტიურდებოდეს და მუშაობდეს სათანადო მოთხოვნების შესაბამისად.*

- *კვამლგაუმტარი შემომზღუდავის განიავების სისტემა შენობის განიავების სხვა სისტემებისგან დამოუკიდებელი უნდა იყოს.*

- *კიბის შახტის მექანიკური განიავების სისტემები და ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენი სისტემების ელექტრომომარაგება უნდა ხდებოდეს სათანადო სათადარიგო ელექტრომომარაგების სისტემით.*

- *მექანიკური მოწყობილობის აღიარებამდე, სისტემა უნდა შემოწმდეს მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოს თანდასწრებით, რომელმაც უნდა დაადასტუროს, რომ სისტემა აკმაყოფილებს ამ მოთხოვნებს.*

✓ **სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებლები:**

- საპროექტო შენობა აღიჭურვება სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებელით.
- სახანძრო მისაერთებლები განთავსებულია შენობებზე სახანძრო მანქანის მისადგომის მხრიდან და ადვილად დასანახი და ამოსაცნობია სახანძრო ავტომობილის მისადგომიდან, რაც აკმაყოფილებს 912.2.1 პუნქტის მოთხოვნას.
- მისაერთებელთან დაცულია 0,8მ.X0.9მ. და 2 მეტრის სიმაღლის თავისუფალი სივრცე, რაც შეესაბამება 912.3.2 პუნქტის მოთხოვნას.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *სახანძრო მისაერთებლები უნდა განთავსდეს NFPA-ის სტანდარტების შესაბამისად.*
- ***სახანძრო მისაერთებლების მდებარეობა შეთანხმებული უნდა იყოს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან.***
- *ჰიდრანტების (წყლის ასაღები წერტების), საავტომობილო გზების, შენობებისა და ლანდშაფტის გათვალისწინებით სახანძრო-სამაშველო დანაყოფის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებლები უნდა განთავსდეს იმგვარად, რომ სისტემასთან მიერთებულმა სახანძრო აპარატურამ და სახელოებმა სხვა სახანძრო აპარატურას არ ჩაუხერგოს შენობასთან მისასვლელი. სახანძრო მისაერთებლების მდებარეობა შეთანხმებული უნდა იყოს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან.*
- *სახანძრო მისაერთებლებთან მისასვლელი ყოველთვის თავისუფალი უნდა იყოს და არასოდეს ჩაიხერგოს ღობეებით, ბუჩქებით, ხეებით, კედლებით ან სხვა მსგავსი ობიექტებით. სახანძრო მისაერთებლებთან მისადგომი შეთანხმებული უნდა იყოს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან.*
- *თუ სახანძრო მისაერთებლები შესაძლებელია დაზიანდეს ავტომობილების ზემოქმედებისგან, ისინი დაცული უნდა იყოს ავტომობილების ზემოქმედებისგან დამცავი საშუალებებით.*
- *ლითონის ნიშანი, 2,5 სმ-ზე ამობურცული ასოებით, უნდა მოთავსდეს ყველა სახანძრო მისაერთებელთან, რომლებიც ემსახურება ავტოსაშხეფებს, სახანძრო მილდგარებს ან სახანძრო ტუმბოების მისაერთებლებს. ასეთ ნიშნებზე უნდა იყოს შემდეგი წარწერა: „ავტოსაშხეფები, სახანძრო მილდგარები„ ან „სატესტო მისაერთებელი“, ან მათი კომბინაციები (საჭიროებისდა მიხედვით). თუ სახანძრო მისაერთებელი არ ემსახურება მთელ შენობას, უნდა განთავსდეს ნიშანი, რომელიც მიუთითებს, შენობის რომელ ნაწილს ემსახურება მისაერთებელი.*
- *ავტოსაშხეფებისა და სახანძრო მილდგარების სისტემებისათვის სასმელი წყლის მიწოდებისას უზრუნველყოფილი უნდა იყოს უკუდინებისგან დამცავი საშუალებები.*

✓ **სახანძრო ტუმბოები:**

- სახანძრო ტუმბო განთავსებულია სივრცეში, რომელიც შენობის სხვა ფართობისაგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდითა და თარაზული ანაწყობებით, რაც შეესაბამება 913.2.1 პუნქტის მოთხოვნას.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *სახანძრო ტუმბოები უნდა განთავსდეს NFPA 20-ის მიხედვით, თანახმად 913.1 პუნქტისა. თუმცა 102.3 პუნქტის შესაბამისად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტის შესაბამისი სხვა სტანდარტის გამოყენება.*

- *სახანძრო ტუმბოები, სამართავი და მაკონტროლებელი დაცული უნდა იყოს მომსახურების შესაძლო შეწყვეტისგან NFPA 20-ის შესაბამისად, რაც შეიძლება გამოიწვიოს აფეთქების, ცეცხლის, წყალდიდობის, მიწისძვრის, მღრღნელების, მწერების, ქარიშხლის, ყინვის, ვანდალიზმის ან სხვა უარყოფითი ვითარებებისგან წარმოქმნილმა დაზიანებებმა, თანახმად 913.2 პუნქტისა.*

- *საჭიროებისას ტუმბოს ოთახებში ან ტუმბოს განსათავსებელ ნაგებობებში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათანადო საშუალებები ტემპერატურის შესანარჩუნებლად 5°C-ს ზემოთ. ოთახებსა და ნაგებობებში, სადაც არის ტუმბო ან ძრავა, ტემპერატურა ძრავას მწარმოებლის მიერ რეკომენდირებულზე დაბალი არასოდეს უნდა იყოს. ასევე, უნდა დაიცვან ძრავას მწარმოებლის რეკომენდაციები ზეთის გამაცხელებლების შესახებ.*

- *არსებობისას სახანძრო ტუმბოს შემწოვი, გამშვები და გადატვირთვის სარქვლები და საიზოლაციო სარქველები, რომლებიც უკუდინების საწინააღმდეგო მექანიზმზე ან ანაწყობზეა დაყენებული, უნდა გაკონტროლდეს ღიად, ქვემოთ ჩამოთვლილი ერთ-ერთი მეთოდით: ცენტრალური სადგურიდან, კერძო ან მოშორებით მდებარე სადგურის სიგნალიზაციის სამსახურიდან; ადგილობრივი სიგნალიზაციის სამსახურის საშუალებით, რომელიც გადასცემს ხმოვან სიგნალს მუდმივ სამორიგეო ადგილას; ჩამკეტი სარქვლების გახსნით; სარქვლების დალუქვით და ყოველკვირეული შემოწმებით, თუ სარქველები განთავსებულია ღობეებიან შემომზღუდავებში და აკონტროლებს მესაკუთრე.*

- *სახანძრო ტუმბოს საცდელი გამომშვები სარქვლები უნდა გაკონტროლდეს დაკეტილ პოზიციაში.*

- *მისაღებობის დასადგენად უნდა ჩატარდეს ტესტი NFPA 20-ის შესაბამისად.*

- *სახანძრო ტუმბოსა და ავტოსაშხეფი სისტემის დგარის ოთახები ისე უნდა დაგეგმარდეს, რომ დასაყენებლად საჭირო ყველა მოწყობილობასთან დარჩეს მწარმოებლის მიერ განსაზღვრული სივრცე, უძრავი მოწყობილობების გარშემო კი – საკმარისი სამუშაო ადგილი. მოწყობილობებსა და მუდმივი კონსტრუქციის ელემენტებს, მათ შორის, სხვა მოწყობილობებსა და დანადგარებს შორის უნდა დარჩეს საკმარისი თავისუფალი მანძილი, რათა შემოწმება, მომსახურება, შეკეთება ან გადაადგილება მუდმივი კონსტრუქციის ელემენტების აუღებლად ან ცეცხლმედეგობის ხარისხების მქონე ანაწყობის ფუნქციის შეუჩერებლად იყოს შესაძლებელი. სახანძრო ტუმბოსა და ავტოსაშხეფი სისტემის დგარის ოთახებს უნდა ჰქონდეს კარ(ებ)ი და საკმარისად განიერი გასასვლელი, რომ მოწყობილობის ყველაზე დიდი ნაწილის გატანა შეიძლებოდეს.*

<u>სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:</u>

- *არცერთ პირს არ შეუძლია აიღოს ან შეცვალოს ხანძრისგან დამცავი წესების შესაბამისად გათვალისწინებული და მოწყობილი რომელიმე სისტემა, მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოს თანხმობის გარეშე.*

- *სახანძრო განყოფილების საშხეფ სისტემებს, სახანძრო მილდგარების სისტემებს, ეზოს წყლის ონკანებს ან ნებისმიერ სხვა სახანძრო სახელოს შემაერთებელ თავაკებს უნდა მიესადაგებოდეს ადგილობრივი სახანძრო-სამაშველო დანაყოფის მიერ გამოყენებული შემაერთებლები.*

- *ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემები უნდა შემოწმდეს წესების მიხედვით. ზემოაღნიშნული წესების და იმავე წესებში ჩამოთვლილი სტანდარტების თანახმად, საჭირო შემოწმებები უნდა ჩატარდეს მესაკუთრის ან მესაკუთრის წარმომადგენლის თანდასწრებით. უკანონოდ უნდა ჩაითვალოს ნაგებობის რომელიმე ნაწილის გამოსაყენებლად ვარგისად აღიარება, თუ ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემები წინასწარ შემოწმებული და აღიარებული არ არის.*

- *შენობის შიგნიდან შახტასთან მისადგომ კარს ან ფანჯარას უნდა ჰქონდეს ნიშანი, რომელზეც, სულ მცირე, 15 სმ სიმაღლის წითელი ასოებით თეთრ ფონზე ეწერება: „შახტი“. ასეთი გამაფრთხილებელი ნიშნები ისე უნდა განთავსდეს, რომ ადვილად შესამჩნევი იყოს.*

- *ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობების ამოსაცნობად უნდა არსებობდეს აღიარებული მეთოდები. ოთახებს, რომლებიც მოიცავს ჰაერის კონდიცირების სისტემების საკონტროლებლებს, საქრობ ან საკონტროლო ელემენტებს, უნდა ჰქონდეს ამოსაცნობი ნიშნები, რომ სახანძრო-სამაშველო დანაყოფმა შეძლოს მათი გამოყენება. აღიარებული ნიშნები, რომლებიც აუცილებელია ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობებისა და მოწყობილობების მდებარეობის ამოსაცნობად, უნდა აიგოს გამძლე მასალებით, ადგილზე მუდმივად უნდა იყოს განთავსებული და ადვილად შესამჩნევი იყოს.*

7. გასასვლელი საშუალებების შეფასება:

- საპროექტო შენობაში გათვალისწინებული გასასვლელების რაოდენობა შესაბამისობაშია 1021 და 1015 ქვეთავების მოთხოვნებთან.

- შენობიდან გამოსასვლელის დონის ზედა სართულების გასასვლელ საშუალებებს წარმოადგენს შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები, ხოლო ქცედა სართულის გასასვლელ საშუალებას წარმაოდგენს შიგა და გარე გასასვლელის გზა-კიბეები.

- თითოეული სართულის დონეზე, თითოეული სივრცისთვის თუ სართულისთვის მოწყობილი კარის ღიობები ერთმანეთისგან გამიჯნულია

სართულის მაქსიმალური დიაგონალის 1.3-ზე მეტი მანძილით, რაც აკმაყოფილებს 1015.2.1 ქვეთავის მე-2 გამონაკლისის მოთხოვნას.

- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების შემომზღუდავი კედლების ცეცლმედეგობა უტოლდება მინიმუმ 2 საათს, რაც აკმაყოფილებს 1022.2 პუნქტის მოთხოვნას.
- შიგა გასასვლელი გზა-კიბეებიდან ერთ-ერთი შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე პირდაპირ უკავშირდება გარე სივრცეს, თანახმად 1022.1 პუნქტისა, ხოლო მეორე ისეა დაგეგმარებული, რომ კიბის შემომზღუდავიდან გარეთ გასასვლელი კარი ადვილად შესამჩნევი და აღქმადია და გასასვლელამდე სავალი ბილიკი ავტოსაშხეფი სისტემით არის აღჭურვილი, რაც აკმაყოფილებს 1027.1 პუნქტის მოთხოვნას.
- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების ვესტიბიულის ზომები აკმაყოფილებს 909.20.2 პუნქტის მოთხოვნებს.
- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები ნიავდება მექანიკურად.
- შიგა გასასვლელი გზა-კიბის ვესტიბიულები ნიავდება მექანიკურად.
- სახურავზე მოხვედრა ხორციელდება გზა-კიბის საშუალებით, თანახმად 1009.16 ქვეთავისა.
- ლიფტის სამანქანე მოწყობილობასთან მიდგომა ხორციელდება გზა-კიბის საშუალებით, თანახმად 1009.16.1 ქვეთავისა.
- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების მინიმალური სიგანე განსაზღვრულია 1005.3.1 პუნქტის და შენობის სართულზე მაქსიმალური დაკავებულობის დატვირთვის მიხედვით. გზა კიბეების გამტარუნარიანობის გამოსათვლელად გამოყენებულია 7.6 მმ ფაქტორი. შენობაში გათვალისწინებული ყველა კიბის სიგანე აკმაყოფილებს, როგორც 1005.3.1 პუნქტის შესაბამისად განსაზღვრულ, ისე 1009.4 პუნქტით განსაზღვრულ მინიმალურ ნორმას.
- იატაკის დონეებსა ან ბაქნებს შორის კიბის მარშის შვეული ამაღლება არ აღემატება 3,7 მეტრს, თანახმად 1009.10 ქვეთავისა.
- გზა-კიბის საფეხურების ზომები შეესაბამება 1009.7.2 პუნქტის მოთხოვნებს.
- გზა-კიბის მოაჯირები აკმაყოფილებს 1013-ე პუნქტის მოთხოვნებს.
- გზა-კიბის სახელურები აკმაყოფილებს 1012-ე პუნქტის მოთხოვნებს.
- გასასვლელისკენ სავალი საერთო ბილიკები აკმაყოფილებს 1014.3 ცხრილის მოთხოვნებს.
- გასასვლელებთან მისადგომი სავალი მანძილი, თითოეულ სართულზე აკმაყოფილებს 1016.2-ე ცხრილით გათვალისწინებულ ნორმებს.
- თანახმად 1005.3.2-ე პუნქტისა, დერეფნების გამტარუნარიანობის (სმ-ში) გამოსათვლელად თითოეული სართულის დაკავებულობის დატვირთვის

ჯამური მაჩვენებელი გამრავლებულია გამტარუნარიანობის 5.1 მმ ფაქტორზე. დერეფნების სიგანე ყველა სართულზე აკმაყოფილებს, როგორც 1018.2-ე ცხრილით მოცემულ, ისე 1005.3.2-ე პუნქტის მიხედვით გამოთვლილ მაჩვენებლებს.

- დერეფნები ისეა დაგეგმარებული, რომ არ წარმოიქმნება 6მ. და 15მ.-ზე გრძელი ჩიხები, რაც აკმაყოფილებს 1018.4 პუნქტს და მის „2“ და „3“ გამონაკლისების მოთხოვნებს.

- ყველა დერეფანი უწყვეტია და გასასვლელი საშუალებების აუცილებელი ტევადობა არ მცირდება გასასვლელისაკენ სავალი გზის გასწვრივ.

- თანახმად 1005.3.2-ე პუნქტისა, შენობაში გათვალისწინებული ყველა კარის გამტარუნარიანობის (სმ-ში) გამოსათვლელად თითოეული სართულის დაკავებულობის დატვირთვის ჯამური მაჩვენებელი გამრავლებულია გამტარუნარიანობის 5.1 მმ ფაქტორზე. არცერთი კარის სუფთა სიგანე არ არის 0.82მ-ზე ნაკლები.

- კარების მწკრივში, ორ კარს შუა მანძილი არ არის 1.20 მეტრზე ნაკლები, თანახმად 1008.1.8 პუნქტისა.

- შენობაში გათვალისწინებული მბრუნავ კართან, 3მ-ის საზვრებში გათვალისწინებულია გვერდითანჯამებიანი ორმხრივმოძრავი კარი, თანახმად 1008.1.4.1 ქცეთავისა.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *სახანძრო უსაფრთხოების ინსტრუქციები და საევაკუაციო გეგმები უნდა არსებობდეს ყველა დაკავებულობისა და შენობისთვის.*
- *გასასვლელი საშუალებების სავალი ზედაპირები არ უნდა იყოს სრიალა და საიმედოდ უნდა იყოს დამაგრებული.*
- *გასასვლელი საშუალებები შენობიდან გამოსასვლელიანად ყოველთვის უნდა იყოს განათებული, როდესაც შენობის სივრცე (რომელსაც ეს გასასვლელი საშუალებები ემსახურება) დაკავებულია.*
- *გასასვლელი საშუალებების განათებულობა სავალი ზედაპირის დონესთან 11 ლუქსზე ნაკლები არ უნდა იყოს.*
- *გასასვლელების, დერეფნების, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების განათებულობას დენით შენობა-ნაგებობის ელექტრომომარაგება უნდა უზრუნველყოფდეს. დენის გათიშვისას, ზემოაღნიშნული გასასვლელის კომპონენტები სათადარიგო ელექტროსისტემამ ავტომატურად უნდა გაანათოს.*
- *სათადარიგო ელექტრომომარაგების სისტემა დენით მომარაგებას უნდა უზრუნველყოფდეს, არანაკლებ, 90 წუთის განმავლობაში და უნდა შედგებოდეს აკუმულატორების ან ავტონომიური გენერატორისგან.*
- *საგანგებო ვითარებისას გასანათებელი მოწყობილობები უნდა უზრუნველყოფდეს საშუალოდ 11 ლუქს განათებულობას და გასასვლელის გზის გასწვრივ იატაკის დონეზე ნებისმიერ წერტილში, სულ მცირე, 1 ლუქსს. განათებულობა შეიძლება შემცირდეს 6 ლუქსამდე, ხოლო საგანგებო ვითარების დასრულებამდე ნებისმიერ წერტილში, სულ მცირე, 0,6 ლუქსამდე. განათებულობის მაქსიმალური და მინიმალური თანაფარდობა 40:1-ს არ უნდა აღემატებოდეს.*

- *დაუშვებელია, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებს კვეთდეს ღიობები და გაყვანილობები, გარდა აუცილებელი გასასვლელი კარებისა, მოწყობილობებისა და გაყვანილობებისა, რომლებიც სჭირდება დამოუკიდებელ განიავებას ან წნევის წარმომქმნელებს, საშხეფის მილსადენებს, სახანძრო მილდგარებს, სახანძრო განყოფილების საკომუნიკაციო სისტემის ელექტროგაყვანილობისათვის განკუთვნილ არხებსა და ელექტროგაყვანილობის არხებს, რომლებიც ემსახურება შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებს და ბოლოვდება 0,01 მ2 ფართობის ფოლადის კოლოფში. ასეთი გაყვანილობები დაცული უნდა იყოს 714-ე ქვეთავის მოთხოვნების შესაბამისად.*
- *შიგა გასასვლელის გზა-კიბის განიავების სისტემები დამოუკიდებელი უნდა იყოს შენობის განიავების სხვა სისტემებისგან.*
- *ყველა გზა-კიბე უნდა აიგოს შენობის კონსტრუქციის ტიპისთვის ნებადართული შესაბამისი მასალებით. ეს არ ეხება ხის სახელურებს.*
- *შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებში, შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე საჭიროა განთავსდეს სათანადო ზღუდე, რომელიც ხელს შეუშლის შემთხვევითი პირების მოხვედრას ქვედა დონეებზე.*
- *გასასვლელებსა და გასასვლელთან მისადგომის კარებს უნდა ჰქონდეს გასასვლელის აღმნიშვნელი ნიშანი, რომელიც ადვილად დასანახია გასასვლელისკენ სავალი ნებისმიერი მიმართულებით. გასასვლელისკენ სავალი ბილიკი და გასასვლელების საზღვრებში მდებარე ბილიკი აღნიშნული უნდა იყოს ადვილად დასანახი გასავლელების ნიშნებით, რომლებიც გარკვევით მიუთითებს გასასვლელისკენ სავალ ბილიკზე იმ შემთხვევებში, როდესაც გასასვლელი ან გასასვლელისკენ სავალი ბილიკი შენობის დამკავებელთა ხედვის არეში არ არის. გასასვლელების საზღვრებში მდებარე შუალედური გასასვლელი საშუალებების კარებზე უნდა განთავსდეს გასასვლელის ნიშნები. გასასვლელის ნიშანი ისე უნდა განთავსდეს, რომ ხედვის არეში მდებარე უახლოესი ნიშნიდან გასასვლელთან მისადგომის დერეფნის ან გასასვლელის გზა-დერეფნის არცერთი წერტილი არ აღმოჩნდეს 30 მ-ზე ან ნიშნის ხილვადობის განსაზღვრულ მანძილზე შორს (რომელიც ნაკლები იქნება).*
- *გასასვლელის ნიშნები ყოველთვის განათებული უნდა იყოს. დენის ძირითადი წყაროს გათიშვისას გასასვლელის ნიშნების განათება რომ, სულ მცირე, 90 წუთის განმავლობაში შენარჩუნდეს, ნიშნის გამანათებელი საშუალებები უნდა მიეერთდეს სათადარიგო ელექტრომომარაგების სისტემას, რომელიც მარაგდება აკუმულატორებიდან, მოწყობილობიდან ან ადგილობრივი გენერატორიდან.*
- *გასასვლელის ნიშნის წინაპირის გარე წყაროდან განათების ინტენსივობა უნდა შეადგენდეს, არანაკლებ, 54 ლუქსს.*
- *შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების თითოეულ ბაქანზე, რომელიც იატაკის დონეზეა, უნდა განთავსდეს იატაკის დონის, შიგა გასასვლელის გზა-კიბის ზედა და ქვედა საზღვრების აღმნიშვნელი ნიშანი და კიბის ამოსაცნობი. ნიშანზე მითითებული უნდა იყოს ასევე სართული, მიმართულება შენობიდან გამოსასვლელისკენ და შიგა გასასვლელის გზა-კიბიდან სახურავზე ასასვლელი სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისათვის. ნიშანი უნდა მოთავსდეს იატაკის ბაქნიდან 1,5 მ სიმაღლეზე ისე, რომ ადვილად დასანახი იყოს როგორც ღია, ისე დახურული კარის შემთხვევაში. გზა-კიბის ამოსაცნობ ნიშანთან ერთად უნდა განთავსდეს იატაკის დონის ამოსაცნობი ნიშანი ამობურცული სიმბოლოებითა და ბრაილის ასოებით, როგორც მოითხოვს ICC A117.1, იატაკის დონეზე მდებარე თითოეულ ბაქანთან, რომელიც შიგა გასასვლელის გზა-კიბიდან დერეფანში გამავალ კარს ესაზღვრება.*
- *გზა-კიბის ამოსაცნობი ნიშნები უნდა აკმაყოფილებდეს ქვემოთ ჩამოთვლილ ყველა მოთხოვნას:*
  - *ნიშნები უნდა იყოს, სულ მცირე, 45 სმ × 30 სმ ზომის;*
  - *შიგა გასასვლელის გზა-კიბის ამოსაცნობ ნიშანზე ასოების სიმაღლე უნდა იყოს სულ მცირე, 4 სმ;*
  - *იატაკის დონის ამოსაცნობ ნიშანზე ციფრის სიმაღლე უნდა იყოს, სულ მცირე, 12 სმ და უნდა განთავსდეს ნიშნის ცენტრში;*
  - *ყველა სხვა ასო-ციფრი უნდა იყოს, სულ მცირე, 2.5 სმ სიმაღლის;*

- *სიმბოლოები და ფონები არ უნდა იყოს ჩამუქებული. სიმბოლოების ფერი ფონთან კონტრასტული უნდა იყოს – ღია ფერის სიმბოლოები უნდა განთავსდეს მუქ ფონზე, მუქი ფერის სიმბოლოები კი – ღია ფონზე;*

- *არცერთი კარის თავისუფალი სიმაღლე არ უნდა იყოს 2.05 მეტრზე ნაკლები.*
- *შენობაში გათვალისწინებულ მბრუნავ კარს უნდა შეეძლოს დაკეცილი წიგნის მდგომარეობაში გადასვლა, ამ შემთხვევაში პარალელური გასასვლელი ბილიკები უნდა უზრუნველყოფდეს ჯამში 92 სმ. საერთო სიგანეს.*
- *მრუმავი კარის ბრუნვის რაოდენობა წუთში 1008.1.4.1 ცხრილში განსაზღვრულს არ უნდა აღემატებოდეს.*
- *მბრუნავი კარის მწყობრიდან გამომყვანი ძალა 801 ნ-ს არ უნდა აღემატებოდეს.*

8. შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის მისაწვდომობის შეფასება:

- თანახმად 1101.2 პუნქტისა, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირებისთვის მისაწვდომი შენობებისა და ნაგებობების დაგეგმარება და მშენებლობა უნდა შეესაბამებოდეს წესებსა და ICC A117 სტანდარტს. აღნიშნული მოთხოვნა საპროექტო დოკუმენტაციით დაცულია.

- საპროექტო შენობა მისაწვდომია შშმ პირთათვის, რაც შეესაბამება 1103.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- მისაწვდომობა არ არის უზრუნველყოფილი +19.10 ნიშნულზე ლიფტის პენტჰაუსთან, თუმცა აღნიშნული დასაშვებია 1103.2.9 პუნქტით.

- საზოგადოებრივი ქუჩიდან შენობის მისაწვდომ შესასვლელამდე უზრუნველყოფილია მისაწვდომი სვლაგეზი, რაც შეესაბამება 1104.1 პუნქტის მოთხოვნას. საპროექტო მიწის ნაკვეთს საზღვრებს გარეთ არსებული სიტუაცია კი არ წაროადგენს პროექტირების და შესაბამისად კვლევის საგანს. შენობის ყველა სართულს აკავშირებს მისაწვდომი სვლაგეზი და სართულებზე შშმ პირთა გადაადგილება ხორციელდება მისაწვდომი ლიფტის საშუალებით. მისაწვდომი სვლაგეზი ემთხვევა საერთო გამოყენების მიმოსვლის ბილიკს, რაც აკმაყოფილებს 1104.5 პუნქტის მოთხოვნას. მისაწვდომი სვლაგეზის შემადგენელი კომპონენტები მოწყობილია ICC A117.1 სტანდარტის შესაბამისად.

- შენობას ემსახურება ორი მთავარი შესასვლელი და ორივე მათგანი მისაწვდომია, რაც შეესაბამება 1105.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- ავტოსადგომი უზრუნველყოფილია 1106.1 ცხრილის შესაბამისად მისაწვდომი ავტოსადგომი სივრცეებით. საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებული 12 ავტოსადგომი სივრციდან 2 წარმოადგენს მისაწვდომს. აღნიშნული ორი მისაწვდომი ავტოსადგომიდან ერთი განკუთვნილია მიკროავტობუსისათვის, თანახმად 1106.5 პუნქტისა. მისაწვდომი ავტოსადგომი სივრცეები მდებარეობს

უმოკლეს მისაწვდომ სვლაგეზზე შენობის მისაწვდომი შესასვლელიდან, რაც აკმაყოფილებს 1106.6 პუნქტის მოთხოვნას. მისაწვდომი ავტოსადგომები პასუხობს ICC A117.1 სტანდარტის მოთხოვნებს.

- თითოეულ მისაწვდომ სართულზე მოწყობილია ტუალეტის მისაწვდომი ოთახები. ყველა მისაწვდომ ტუალეტის ოთახში მოწყობილია მისაწვდომი მოწყობილობები, რაც შეესაბამება 1109.2 პუნქტის მოთხოვნას. შენობის თითოეულ სართულზე მოწყობილია ორი წყლის დასალევი შადრევანი, რომელთაგან ერთი მისაწვდომია, რაც აკმაყოფილებს 1109.5 პუნქტის მოთხოვნას. მისაწვდომი წყალსადენი მოწყობილობები პასუხობს ICC A117.1 სტანდარტის მოთხოვნებს.

- მისაწვდომ სვლაგეზზე მდებარე სამგზავრო ლიფტი მისაწვდომია შშმ პირთათვის, რაც აკმაყოფილებს 1109.7 პუნქტის მოთხოვნას და ICC A117.1 სტანდარტის მოთხოვნებს.

- მისაწვდომობის საერთაშორისო სიმბოლო განთავსებულია ქვემოთ ჩამოთვლილ ადგილებში 1110.1 პუნქტის გათვალისწინებით:

  - მისაწვდომ ავტოსადგომ სივრცეებში;
  - მისაწვდომ ტუალეტის ოთახებთან.

- იმის გათვალისწინებით, რომ 1021.1 ქვეთავზე დაყრდნობით, შენობის თითოეულ სართულს უნდა ემსახურებოდეს 2 გასასვლელი საშუალება, მისაწვდომი გასასვლელი საშუალებების რაოდენობაც არ უნდა იყოს ორზე ნაკლები. შენობი თითოეულ სართულს ემსახურება 3 მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება, რაც შეესაბამება 1007.1 პუნქტის მოთოვნას.

- მისაწვდომი გასასვლელი საშუალებები მოიცავს მისაწვდომს სვლაგეზებს, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებს და ლიფტს, რაც შეესაბამება 1007.2 პუნქტის მოთხოვნას.

- ვინაიდან აუცილებელი მისაწვდომი იატაკი შენობიდან გამოსასვლელის დონიდან ოთხზე მეტი სართულით ზემოთ არის განთავსებული, შენობას უნდა ემსახურებოდეს სულ მცირე ერთი მისაწვდომი გასასვლელი ლიფტი, რაც წარმოდგენილი დოკუმენტაციით დაკმაყოფილებულია და რაც შეესაბამება 1007.2.1 პუნქტის მოთხოვნას. 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 უზრუნველყონ. აქვე აღსანიშნავია, რომ ლიფტს არ მოეთხოვება მისაწვდომობა თავშესაფრის ფართობიდან, ვინაიდან მთელი შენობა აღჭურვილია ავტოსაშხეფი სისტემით, რაც შეესაბამება 1007.4 პუნქტის მე-2 გამონაკლისს.

- თანახმად 1007.3 პუნქტის 1-ლი და მე-2 გამონაკლისებისა, სახელურებს შორის 1.2 მ თავისუფალი სიგანე და თავშესაფრის ფართობები საჭირო არ არის

შენობებში, რომლებიც მთლიანად 903.3.1.1 ან 903.3.1.2 ქვეთავის მიხედვით დაყენებული ავტოსაშხეფი სისტემითაა აღჭურვილი;

- ორმხრივი კავშირის სისტემა მოწყობილია ლიფტის ბაქნებთან, შენობიდან გამოსასვლელის დონის ზემოთ და ქვემოთ ყველა მისაწვდომ იატაკზე, რაც აკმაყოფილებს 1007.8 პუნქტის მოთხოვნას. გასათვალისწინებელია, რომ ორმხრივი კავშირის სისტემები უნდა უზრუნველყოფდეს კავშირს ყველა საჭირო ადგილსა და ცენტრალურ საკონტროლო წერტილს შორის. იქ, სადაც ცენტრალურ საკონტროლო პუნქტში მუდმივად არ მორიგეობენ, ორმხრივი კავშირის სისტემას უნდა ჰქონდეს სინქრონული, ავტომატური ტელეფონის ციფრების დისკო, რომლითაც შესაძლებელია სამეთვალყურეო ადგილთან დაკავშირება ან 112-ზე დარეკვა. ორმხრივი კავშირის სისტემა უნდა გამოსცემდეს როგორც ხმოვან, ისე ვიზუალურ სიგნალებს. ორმხრივი კავშირის სისტემის გამოყენების წესები, ორმხრივი კავშირის სისტემის საშუალებით დახმარების მიღების მითითებები და ადგილის ამოსაცნობი წარწერა უნდა გამოიკრას ორმხრივი კავშირის სისტემის მომიჯნავედ.

- ლიფტის ბაქანთან და კიბის შესასვლელებთან მოწყობილია ნიშნები, რომლებიც მიუთითებს მისაწვდომი გასასვლელი საშუალებების შესახებ ინფორმაციას, რაც აკმაყოფილებს 1007.10 პუნქტის მოთხოვნას.

9. ლიფტებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- თანახმად 1701.5 პუნქტისა, შენობებში, სადაც გამოყენებული იატაკი შენობიდან გამოსასვლელის დონიდან ოთხზე მეტი სართულით ზემოთ ან ქვემოთაა, სულ მცირე, ერთი ლიფტი (ამწე) უნდა დააყენონ. აღნიშნული მოთხოვნა საპროექტო დოკუმენტაციით დაცულია.

- ლიფტის შახტების შემომზღუდავები და სხვა ფართობებისაგან გამმიჯნავი წარმოადგენს კონსტრუქციული ბეტონის კედელს, 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხით, რაც პასუხობს 1702.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- ლიფტის შახტის შემომზღუდავების ღიობები ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 90 წუთს, რაც შეესაბამება 1702.1.1 პუნქტის და 716.5 ცხრილის მოთხოვნას.

- ლიფტის კაბინაში შესაძლებელია 2,15მ. X 0.6 მ. საკაცის შეტანა, რაც შეესაბამება 1702.4 პუნქტის მოთხოვნას. აღსანიშნავია, რომ ასეთი ლიფტების კარადაზე დატანილი უნდა იყოს სასწრაფო სამედიცინო დახმარების საერთაშორისო სიმბოლო (სიცოცხლის ვარსკვლავი). სიმბოლოს სიმაღლე 75 მმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს და დატანილი უნდა იყოს შიგნიდან ლიფტის შახტის შემომზღუდავის კარის ჩარჩოს ორივე მხარეს.

- ლიფტები არ არის განთავსებული ისეთ შემომზღუდავში, რომელშიც გზა-კიბეებია, რაც აკმაყოფილებს 1702.7 პუნქტის მოთხოვნას.

- ლიფტის შახტების განიავება საჭირო არ არის, თანახმად 1704.1 პუნქტის 1-ლი გამონაკლისისა.

- ლიფტებს არ ემსახურება ფოიე, აღნიშნული დასაშვებია 713.14.1 პუნქტის მე-4 გამონაკლისზე დაყრდნობით, თუმცა ლიფტის ფოიე მოწყობილია -2.90 ნიშნულზე. ასეთი ფოიეს კედლების ცეცხლმედეგობა უტოლდება 2 საათს, ხოლო ასეთ კედლებში გამოჭრილი კარის ცეცხლმედეგობა პასუხობს 30 წუთს.

- <u>ლიფტი უნდა აკმაყოფილებდეს საავარიო რეჟიმთან და განგაშის მოწყობილობებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია ASME A17-ის 2.27 ქვეთავში. ლიფტი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათადარიგო ელექტრომომარაგებით.</u>

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *ლიფტების, ასევე, მათი კომპონენტების დაგეგმარება, აგება, დაყენება და მოვლა ASME A 17.1, ASME A90.1, ALI ALCTV და ASCE 24-ის შესაბამისად უნდა განხორციელდეს.*

- *ლიფტის შახტის შემომზღუდავის კარებისა და ლიფტის კაბინის კარების გარდა აკრძალულია კარების ჩაყენება ლიფტის კაბინასთან მისადგომთან, თუ ასეთი კარები ადვილად არ იღება კაბინის მხრიდან გასაღების, სამუშაო იარაღების, სპეციალური ცოდნის ან ძალისხმევის გარეშე.*

- *ლიფტს სათადარიგო ელექტროენერგია მექანიკური ჩამრთველის მეშვეობით უნდა მიეწოდებოდეს.*

- *ჩვეულებრივი ელექტრომომარაგების გათიშვიდან 60 წამის განმავლობაში იგი ავტომატურად უნდა გადაერთოს სათადარიგო ელექტრომომარაგებაზე.*

- *ლიფტის განიავებისა და ჰაერის კონდიცირების მოწყობილობები ოთახში, რომელშიც დანადგარია განთავსებული, სათადარიგო ელექტრომომარაგებას უნდა მიუერთდეს.*

- *ASME A 17.1/CSA B44-ის მიხედვით ლიფტები I ფაზიანი და II ფაზიანი საავარიო გამოძახების კარადიდან მართული რეჟიმებით უნდა იყოს უზრუნველყოფილი.*

- *ლიფტები ისეთი მექანიზმებით უნდა აღიჭურვოს, რომ მათი მუშაობა სტანდარტული გასაღებებით შეიძლებოდეს, რომელთაც სახანძრო-სამაშველო სამსახური გამოიყენებს.*

- *ლიფტის შახტის შემომზღუდავში წყალსადენი და მექანიკური სისტემები არ უნდა მოთავსდეს.*

10. წყალსადენი სისტემების შეფასება:

- შენობაში გათვალისწინებული წყალსადენი სისტემების რაოდენობა სწორად არის განსაზღვრული და მათი რაოდენობა აკმაყოფილებს 1602.1 ცხრილის მოთხოვნებს, კერძოდ:

✓ **სქ ჯგუფისთვის :**

- სქ ჯგუფის დაკავებულობები განთავსებულია 0.00 -+11.75 ნიშნულებზე. თითოეული სართულისთვის, სქ ჯგუფის დაკავებულობის დატვირთვის ჯამური

მონაცემი აღემატება 15 ადამიანს, შესაბამისად სავალდებულოა თითოეული სქესისათვის ცალ-ცალკე მოწყობილობების განთავსება, რაც პროექტით გათვალისწინებულია. აღნიშნული ჯგუფისთვის განსაზღვრული ტუალეტები განთავსებულია, იმავე დონეზე, არაუმეტეს 150მ. მანძილზე. წყალსადენი სისტემების რაოდენობა სქ ჯგუფისთვის აკმაყოფილებს 1602.1-ე პუნქტით გათვალისწინებულ მინიმალურ მოთხოვნებს.

✓ **თვ-2 ჯგუფისთვის :**

- 0.00 ნიშნულებზე განთავსებული თვ-2 ჯგუფად დაკლასიფიცირებული ფართების დაკავებულობის დატვირთვა აღემატება 15-ს, შესაბამისად საჭიროა თითოეული სქესისათვის ცალ-ცალკე მოწყობილობების განთავსება, რაც პროექტით გათვალისწინებულია. ასეთი საზოგადოებრივი ტუალეტები განთავსებულია იმავე ნიშნულზე, რა ნიშნულზეც ასეთი ფართებია განთავსებული. თვ-2 ჯგუფისთვის წყალსადენი სისტემების რაოდენობა აკმაყოფილებს 1602.1-ე პუნქტის მინიმალურ მოთხოვნებს.

✓ **სწ-1, სწ-2 და სმ-1 ჯგუფებისთვის:**

- წყალსადენი სისტემები არ არის გათვალისწინებული საწყობებისთვის და ტექნიკური ფართებისთვის, თუმცა აღნიშნული დასაშვებად მიგვაჩნია, ვინაიდან ზემოაღნიშნული ფართები წარმოადგენს ძირითადი ფუნქციის დამხმარე ფართებს, რომელიც არ იქნება მუდმივად დაკავებული.
- ავტოსადგომებისთვის არ არის გათვალისწინებული წყალსადენი სისტემები, თუმცა აღნიშნული დასაშვებია 1602.3 პუნქტის გამონაკლისის თანახმად.

- სამომსახურეო ნიჟარების და წყლის დასალევი შადრევნების/ნიჟარების რაოდენობა შეესაბამება 1602.1 ცხრილის მოთხოვნებს.
- ზემოაღნიშნულ არცერთ წყალსადენთან მისადგომი ბილიკის სიგრძე არ აღემატება 150 მ-ს, თანახმად 1602.3.2-ე პუნქტისა.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *აუცილებელ საზოგადოებრივ მოწყობილობებს სქესის აღმნიშვნელი ნიშნები უნდა ჰქონდეს. ნიშნები თვალსაჩინო ადგილას უნდა ეკიდოს თითოეული ტუალეტის შესასვლელთან ახლოს.*

11. შიგა გარემოსადმი მოთხოვნების შეფასება:

- წარმოდგენილი დოკუმენტაციიდან დასტურდება, რომ მთლიანი შენობა აღჭურვილია მექანიკური განიავების სისტემით.

- ყველა ტუალეტი და სააბაზანო ოთახი ნიავდება მექანიკური განიავებით, თანახმად 1203.4.2.1-ე პუნქტისა.

- მიწის ნაკვეთზე გათვალისწინებული ეზოები და შიგა ეზოები აკმაყოფილებს 1206.2-ე ქვეთავის მოთხოვნებს.

- თავშეყრის მიზნით გამოყენებულ სივრცეში, გასავლელების და გასავლელთან მისადგომი გზების სიგანე აკმაყოფილებს 1028.10 პუნქტით გათვალისწინებ ნორმებს.

- საოფისე სივრცეებსა და სხვა ფართებში გასავლელების სიგანე აკმაყოფილებს 1017.5 პუნქტის მოთხოვნებს.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *ტუალეტის, აბაზანისა და საშხაპე ოთახების იატაკებს უნდა ჰქონდეს გლუვი, მაგარი, შეწოვამედეგი ზედაპირი. ასეთი იატაკების კედლებთან შეხვედრის ადგილებში უნდა იყოს გლუვი, მაგარი, არაშეწოვადი შვეული ზედაპირები, რომლებიც გრძელდება კედლებზე ძირიდან, სულ მცირე, 10 სმ სიმაღლემდე.*
- *სამომსახურო ნიჟარებიდან, პისუარებიდან და უნიტაზებიდან 60 სმ-ის საზღვრებში მდებარე კედლები და ტიხრები იატაკიდან 1,2 მ სიმაღლემდე უნდა იყოს გლუვი, მაგარი, არაშეწოვადი ზედაპირით. ასეთ კედლებში გამოყენებული მასალები, გარდა სტრუქტურული ელემენტებისა, ისეთი ტიპის უნდა იყოს, რომ ტენმა მათზე უარყოფითად არ იმოქმედოს.*
- *აქსესუარები, კერძოდ, ხელის მოსაჭიდი ძელები, პირსახოცის დასაკიდებელი ძელები, ქაღალდის ჩამოსაკიდებელები და სასაპნეები, რომლებიც მაგრდება კედლებზე, უნდა დააყენონ და დაგმანონ, რომ სტრუქტურული ელემენტები დაცული იყოს ტენისგან.*

12. გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- წარმოდგენილი ფასადებიდან ირკვევა, რომ გარე კედლების მოსაპირკეთებლად გამოყენებულია დაჭრილი ქართული აგური (ფასადზე ლითონის კონსტრუქციით მიმაგრებით) და ლითონის ფურცლები.

- აგურის საფართან მიმართებაში ვრცელდება 1405.9 ქვეთავის მოთხოვნები. შესაბამისი ნორმები გაწერილია სავალდებულოდ გასათვალისწინებელ საკითხებში.

- ლითონის საფრებთან მიმართებაში ვრცელდება 1405.11 ქვეთავის მოთხოვნები. შესაბამისი ნორმები გაწერილია სავალდებულოდ გასათვალისწინებელ საკითხებში.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *არანაკლებ, 4 სმ სისქის მისამაგრებელი კერამიკა ან კერამიკული ერთეულები პირდაპირ უნდა დამაგრდეს ქვის, ბეტონის ან დგარებიან კონსტრუქციაზე. ანკერით დამაგრებული კერამიკის ან საფრის კერამიკული ერთეულების სისქე არ უნდა იყოს 4 სმ-ზე ნაკლები, უკანა მხრიდან უნდა ჰქონდეს მერცხლისკუდა გადაბმის ნაშვერები, რომლებიც ცენტრიდან დაშორებულია დაახლოებით 20 სმ-ით. საფარი უკანასაყრდენზე უნდა დამაგრდეს No.8 (არანაკლებ) ზომის მავთულისგან დამზადებული უჟანგავი ლითონის ანკერებით, თითოეული ნაჭრის ზედა ნაწილში თარაზულ ნაკერებში, არანაკლებ, 30 სმ და, არაუმეტეს,*

45 სმ-ის დაშორებით ცენტრიდან. ანკერები მაგრდება 6,4 მმ-ის წვრილ, უჟანგავ ძელებზე, რომლებიც გადის უკანა კედელზე შვეულად განლაგებული ანკერების მარყუჟებში. საფრის ანკერები საკმაოდ გამძლე უნდა იყოს, რომ გაუძლოს საფრის წონას. საფარსა და უკანასაყრდენს შორის სივრცე არ უნდა იყოს 5 სმ-ზე ნაკლები და უნდა შეივსოს პორტლანდცემენტით და წვრილი ხრეშით. უშუალოდ ჩასხმის წინ უკანასაყრდენი და საფარი უნდა დასველდეს სუფთა წყლით, წვრილშემვსებიანი დუღაბის ჩასმისას მათი ზედაპირები ნოტიო უნდა იყოს.

- *ლითონის საფრები უნდა დამზადდეს ნებადართული უჟანგავი მასალებისგან ან ორივე მხრიდან კოროზიისაგან დაცული უნდა იყოს ფაიფურის/მოჭიქული მინანქრით, ან სხვაგვარად. ამგვარი საფრები უნდა იყოს, არანაკლებ, 0,4 მმ ნომინალური სისქის, ფურცლოვანი ფოლადის და უნდა დამაგრდეს ხის ან ლითონის ღარტყებზე ან ხის კონსტრუქციის ფენილზე.*
- *გარე ლითონის საფარი უჟანგავი სამაგრებით, ლითონის სამაგრებით ან სხვა აღიარებული მექანიზმებითა თუ მეთოდებით საიმედოდ უნდა დამაგრდეს წყობის ან ჩარჩოს საყრდენ ელემენტებზე. სამაგრებს შორის დაშორება არც შვეული და არც თარაზული მიმართულებით 60 სმ-ს არ უნდა აღემატებოდეს. მაგრამ იქ, სადაც ერთეულების ფართობი აღემატება 0,4 მ2-ს, ყოველ ერთეულს, არანაკლებ, ოთხი სამაგრი დასჭირდება. ლითონის დამაგრებების განივი კვეთის/პროფილის ფართობი არ უნდა იყოს W1.7 მავთულით უზრუნველყოფილ ფართობზე ნაკლები. ამგვარი დამაგრებები და მათი საყრდენები უნდა უძლებდეს ქარისმიერი დატვირთვით წარმოქმნილ თარაზულ ძალას, თუმცა, არანაკლებ, 0,96 კგ/მ2 ძალას.*
- *გარე ლითონის საფრის ლითონის საყრდენები დაცული უნდა იყოს საღებავით, გალვანიზებით ან სხვა მსგავსი მეთოდით. გარე ლითონის საფრისთვის გამოსაყენებელი ხის დგარები, ღარტყები ან ხის სხვა საყრდენები უნდა დამზადდეს წნევით დამუშავებული ხის ან 1403.2 ქვეთავის მოთხოვნების შესაბამისად დაცული ხისგან. ნესტის შეღწევის თავიდან ასაცილებლად ატმოსფერული ზემოქმედების ქვეშ არსებული ნაკერები და კიდეები უნდა დაიგმანოს ნებადართული წყალგაუმტარი, გამძლე მასალით ან ნებადართული სხვა საშუალებით.*
- *1405.4 პუნქტის შესაბამისად, ჰიდროიზოლაცია უნდა მოეწყოს გარე კარისა და ფანჯრის ანაწყობების, გაყვანილობების და გარე კედლის ანაწყობების 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.*

13. სახურავის ანაწყობებების შეფასება:

- შენობის სახურავის ძირითადი ნაწილი ბრტყელია, მცირე 2%-იანი ქანობით.
- სახურავის ანაწყობი შედგება რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილისგან, ორთქლსაიზოლაციო ბარიერისგან, ბგერასაიზოლაციო ბარიერისგან (8მმ), XPS (200მმ)-სგან, 50მმ. არმატურის ბადეზე ქვიშაცემენტის მოჭიმვისგან,იდროსაიზოლაციო მემბრანისგან, წებოცემენტისგან და კერამიკული ფილისგან.
- სახურავზედა ნაგებობების სიმაღლე აკმაყოფილებს 1509.2.1 პუნქტის მოთხოვნას.
- პენტჰაუსისა და სახურავზედა სხვა შემოზღუდული ნაგებობების საერთო ფართობი არ აღემატება საყრდენი სახურავის ფართობის ერთ მესამედს, თანახმად 1509.2.2 პუნქტისა.

- სახურავზე გათვალისწინებული პენტჰაუსები გამოიყენება მხოლოდ მექანიკური და სახურავზე არსებული შახტის ღიობების შესანიღბად, თანახმად 1509.2.3 პუნქტისა.
- სახურავზე მოწყობილი პენტჰაუსები და სახურავზედა სხვა შემოზღუდული ნაგებობები აკმაყოფილებს წესების 1509.2.1 – 1509.2.5 პუნქტების მოთხოვნებს, შესაბამისად მათი გათვალისწინება შენობის ფართობის ან სართულების რაოდენობის განსაზღვრისას საჭირო არ არის.
- სახურავზე მოწყობილი წყლის გამშვები ხვრელის ზომა აკმაყოფილებს 1503.4.2-ე პუნქტის მოთხოვნას.

სავალდებულოდ გასათვალისწინებელი საკითხები:

- *სახურავს უნდა გააჩნდეს მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობა. სახურავის კონსტრუქციის და სახურავის ბურულის მასალის წესებით განსაზღვრული ცეცხლმედეგობის ხარისხის უზრუნველყოფაზე, პასუხისმგებელია მასალის მომწოდებელი და შენობის შემსრულებელი (ამშენებელი) მხარე. მასალის ხარისხი დადასტურებული უნდა იყოს შესაბამისი სერტიფიკატების მეშვეობით.*

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

- *ლითონის ფურცლოვანი სახურავის ბურულებში გამოყენებული მასალები ბუნებრივად უნდა იყოს კოროზიამედეგი ან მათი კოროზიამედეგობა უნდა მიიღწეს სტანდარტების მიხედვით.*

- *ჰიდროიზოლაცია ისე უნდა მოეწყოს, რომ კედლისზედა ბურულების გადაბმების, ნესტგამტარი მასალების, პარაპეტის კედლების გადაკვეთის ადგილებისა და სახურავის ზედაპირზე არსებული სხვა ღიობების გავლით ნესტმა ვერ შეაღწიოს კედელსა და სახურავში.*

- *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.*

დასკვნა

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მიგვაჩნია, რომ ქ. თბილისში, ბარნოვის I ჩიხი, #10-ში, შპს „საქარველოს ქონების მართვის ჯგუფი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდით #01.15.02.038.065, საოფისე შენობის არქიტექტურული პროექტი შესაბამისობაშია საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41 დადგენილებასთან.

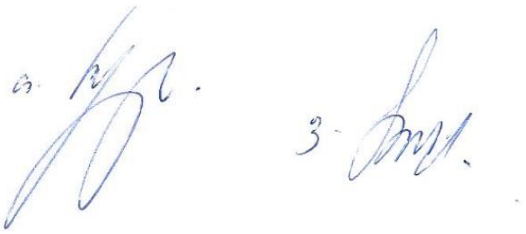
ასევე ვადასტურებთ, რომ დოკუმენტაცია შედგენილია კარგ ტექნიკურ დონეზე და მოიცავს „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილებით გათვალისწინებულ არქიტექტურული პროექტისთვის საჭირო შესაბამის ინფორმაციას.

საექსპერტო დასკვნის საფუძველზე პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

თამთა სულავა

ვერა ზაგაშვილი

28.04.2021წ.



INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

Exterior Wall and Opening Protection

at

2019 ABM Las Vegas

on

22 October, 2019

0.3 CEU

Vera Zagashvili

Student Name (Please Print Name Clearly)

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

n/a

Instructor

ICC INTERNATIONAL CODE COUNCIL

LEARNING center

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21821

AIA: IC9786

HSW: yes

INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

Mixed Occupancies

at

2019 ABM Las Vegas

on

21 October, 2019

0.15 CEU

Vera Zagashvili

Student Name (Please Print Name Clearly)

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

n/a

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

Vera Zagashvili

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

Accessible Means of Egress

at

2019 ABM Las Vegas

on

22 October, 2019

0.3 CEU

Vera Zagashvili

Student Name (Please Print Name Clearly)

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

n/a

Instructor

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21809

AIA: IC9734

HSW: yes

INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

Accessible Means of Egress

at

2019 ABM Las Vegas

on

22 October, 2019

0.3 CEU

Tamta Sulava

Student Name (Please Print Name Clearly)

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

n/a

Instructor

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21809

AIA: IC9734

HSW: yes

INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

Mixed Occupancies

at

2019 ABM Las Vegas

on

21 October, 2019

0.15 CEU

Tamta Sulava

Student Name (Please Print Name Clearly)

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

n/a

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

Tamta Sulava

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

Tamta Sulava

Student Name (Please Print Name Clearly)

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

n/a

Instructor

ICC INTERNATIONAL CODE COUNCIL

LEARNING center

ICC PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-21821

AIA: IC9786

HSW: yes

8222930

INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

2018 IBC Essentials: Building Planning

at

ABM in Richmond, Virginia

on

29 October, 2018

0.3 CEU

Vera Zagashvili Mrs.

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 1010-17990

AIA: IC9449

HSW: yes

INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

2018 IBC Essentials: Means of Egress & Fire Protection

at

ABM in Richmond, Virginia

on

29 October, 2018

0.3 CEU

Vera Zagashvili Mrs.

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

PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-17999

AIA: IC9419

HSW: yes

INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

2018 IBC Essentials: Building Planning

at

ABM in Richmond, Virginia

on

29 October, 2018

0.3 CEU

Tamta Sulava Mrs.

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 1010-17990

AIA: IC9449

HSW: yes

INTERNATIONAL CODE COUNCIL

recognizes participation in

2018 IBC Essentials: Means of Egress & Fire Protection

at

ABM in Richmond, Virginia

on

29 October, 2018

0.3 CEU

Tamta Sulava Mrs.

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

PREFERRED EDUCATION PROVIDER 1010-17999

AIA: IC9419

HSW: yes

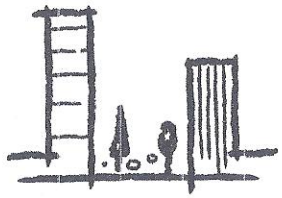
ს ე რ ტ ი ფ ი კ ა ტ ი

№ 2017 – 040

გადაეცემა

თამთა სულავას

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



„შენობა ნაგებობების ინსტიტუტი - საქართველო“

თეიმურაზ ბოლოთაშვილი, დირექტორი

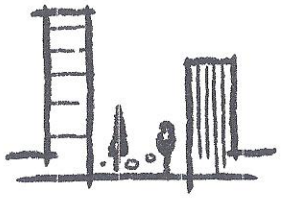
ს ე რ ტ ი ფ ი კ ა ტ ი

№ 2017 –039

გადაეცემა

ვერა ზაგაშვილს

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



„შენობა ნაგებობების ინსტიტუტი - საქართველო"

თეიმურაზ ბოლოთაშვილი, დირექტორი

აქტი: **ა60.01180301**

თარიღი: **30.01.2018**

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა თამთა სულავას (პირადი №01026015533) მასზედ, რომ იგი 2010 წლის 02 აგვისტოდან 2017 წლის 01 ივლისამდე მუშაობდა ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის I და II კლასის შენობა – ნაგებობების სანებართვო განყოფილების სპეციალისტის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახური - საზოგადოებასთან ურთიერთობისა და ადამიანური რესურსების მართვის განყოფილება - პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი (განყოფილების უფროსი)

ლევან გოროზია

აქტი: **ა60.01180302**

თარიღი: **30.01.2018**

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ვერა ზაგაშვილს (პირადი №01008020599) მასზედ, რომ იგი 2009 წლის 05 აგვისტოდან 2017 წლის 01 ივლისამდე მუშაობდა ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის I და II კლასის შენობა–ნაგებობების სანებართვო განყოფილების სპეციალისტის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახური - საზოგადოებასთან ურთიერთობისა და ადამიანური რესურსების მართვის განყოფილება - პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი (განყოფილების უფროსი)

ლევან გოროზია

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

BACHELOR'S

DIPLOMA

BA № 000445

This is to certify that by the decision September 20, 2007.

of the Architecture, Urban Planning and Design faculty

of the Technical University of Georgia

Ms. Vera Zagashvili

born on July 8, 1986.

was awarded an academic Degree of Bachelor with Major in

Architecture

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi April 24, 2008. Registration No 00404

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის

დიპლომი

BA № 000445

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის

ფაკულტეტის 2007 წლის 20. 9 გადაწყვეტილებით

ვერა ზაგაშვილს

დაბადებულს 1986 წლის 8 ივლისს

მიენიჭა არქიტექტურის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 24/04/2008 სარეგისტრაციო # 00404

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

თბილისის აპოლონ ქუთათელაძის სახელობის
სახელმწიფო სამხატვრო აკადემია
APOLLON KUTATELADZE TBILISI STATE ACADEMY OF ART

#07/14-539

27 03 2015

ცნობა

თამთა სულავა 2006 წლის 2 სექტემბერს №003 ს/ხ ბრძანების საფუძველზე ჩაირიცხა სსიპ თბილისის აპოლონ ქუთათელაძის სახელობის სახელმწიფო სამხატვრო აკადემიის არქიტექტურის ფაკულტეტის ბაკალავრიატის I სემესტრში. 4 წლიანი საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების შემდეგ, 2010 წლის 13 აგვისტოს №112 ს/ხ ბრძანების საფუძველზე დაიცვა სადიპლომო ნამუშევარი და მიენიჭა არქიტექტურის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი.

რექტორი გიორგი გუგუშვილი

საქართველო, 0108, თბილისი, გრიბოედოვის ქ. 22, ტელ: (+995 320) 2 936 959, ტელ/ფაქსი: (+995 32) 2 934 665
22, Griboedov str. 0108, Tbilisi, Georgia, tel : (+995 32) 2 936 959, tel/fax: (+995 32) 2 934 665, www.art.edu.ge

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

MASTER'S

DIPLOMA

MD № 001548

By the decision N 2 July 28, 2010

of the faculty of

Architecture, Urban Planning and Design

Ms. Vera Zagashvili

was awarded the Degree of Master of

Engineering in

Architecture

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MD № 001548

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის

ფაკულტეტის 2010 წლის 28. 7 № 2

გადაწყვეტილებით ვერა ზაგაშვილს

მიენიჭა ინჟინერინგის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი

არქიტექტურის სპეციალობით.

Registration № 01546

თბილისი
Tbilisi

25 რიცხვი/day 3 თვე/month 2011 წელი/year

დეკანი
Dean

/ გოგა მიქიაშვილი /

რექტორი
Rector

/ არჩილ ფრანგიშვილი /

Seal