საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, შანდორ პეტეფის ქუჩა #27, შპს „ბალავარი-ვაზისუბანი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ნაკვეთი #01.17.10.005.082), მრავალფუნქციური შენობის არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის შენობა ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41 დადგენილების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის თაობაზე

დამკვეთი ---------- შ.პ.ს. “ბალავარი-ვაზისუბანი“

პროექტის ავტორი---------- ნ. ქვარცხავა

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 დამკვეთის მიერ 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 შენიშვნა-რეკომენდაციების გათვალისწინებით.

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

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

- 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:

- არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობის ჩამონათვალი;
- პირობითი აღნიშვნები;
- შენობა-ნაგებობის პროექტირების აღწერილობა;
- შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზი;
- საპროექტო შენობის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებელი;
- საპროექტო მიწის ნაკვეთის გენერალური-გეგმა;
- შენობა-ნაგებობის ყველა სართულის გეგმა;
- შენობა-ნაგებობის ჭრილები;
- შენობა-ნაგებობის ფასადები;
- კიბის და პანდუსის დეტალური ნახაზები;
- ფასადისა და სახურავის დეტალური ნახაზები;
- შენობის მოცულობითი ვიზუალიზაცია.

❖ სარჩევი:

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

კონსტრუქციის ტიპების შეფასება ---------- 2

შენობის ზოგადი სიმაღლისა და ფართობის შეფასება ---------- 3

მაღლივი შენობისადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 4

ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 5

ცეცხლისა და კვამლისგან დაცვის საშუალებების შეფასება ---------- 6

ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემების შეფასება ---------- 7

გასასვლელი და გასასვლელთან მისადგომი საშუალებების შეფასება ---------- 8

შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის მისაწვდომობის შეფასება ---------- 9

ლიფტებისადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 10

წყალსადენი სისტემების შეფასება ---------- 11

შიგა გარემოსადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 12

გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება ---------- 13

სახურავის ანაწყობების შეფასება ---------- 14

პროექტის ზოგადი აღწერილობა:

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, სექტორი - ისანი, შანდორ პეტეფის ქუჩა #27-ში. აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ურბანული განვითარების საქალაქო სამსახურის მიერ გაიცა 67-01182433016 31.08.18 წერილი, რომელიც გახდა საპროექტო შენობის კონცეფციის საფუძველი.

საპროექტო მიწის ნაკვეთს საზოგადოებრივი საზღვრები გააჩნია ჩრდილო-აღმოსავლეთით და სამხრეთ-დასავლეთით. ტერიტორიაზე ვრცელდება ტერიტორიულ-სტრუქტურული ზონა - გეგმარებითი კარკასი და პერიფერიული. საპროექტო მიწის ნაკვეთს ემიჯნება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი (16 სართული). მიმდებარე განაშენიანება შერეული ხასიათისაა, ნაკვეთის აღმოსავლეთით, სარეკრეაციო ზონა 2-ის (რზ-2) არეალი ძირითადად განაშენიანებულია ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლებით, ხოლო შ. პეტეფის ქუჩის მოპირდაპირე მხარეს საცხოვრებელი ზონა 6-ის (სზ-6) გავრცელების არეალი განაშენიანებულია მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლებით.

წარმოდგენილი პროექტით გათვალისწინებულია მიწის საკონტროლო დონიდან 42.75მ. სიმაღლის, 12 სართულიანი (1 მიწისქვეშა და 11 მიწისზედა სართულით) მაღლივი შენობის მშენებლობა. აქედან:

- მიწისქვეშა სართულზე (-3,30 ნიშნულზე) - შემოზღუდული ავტოსადგომი და ტექნიკური მოწყობილობების ფართი.
- I სართულზე (0.00 ნიშნულზე) - სავაჭრო და საოფისე ფართები;
- II – V სართულებზე (+4.10 - +13.94 ნიშნულებზე) - საოფისე ფართები.
- VI - XI სართულებზე (+17.22 - +33.62 ნიშნულზე) - საცხოვრებელი ბინები.

საპროექტო შენობა ადაფტირებულია შშმ პირთათვის. მისაწვდომი სვლა-გეზი მოიცავს შენობის ყველა სართულს. სართულებზე გადაადგილება ხორციელდება ლიფტის საშუალებით, რომლის კაბინის გაბარიტული პარამეტრები აკმაყოფილებს და აღემატება ICC A117-ის მოთხოვნებს. აღსანიშნავია, რომ საცხოვრებელ ერთეულებში (ბინებში), წესებით განსაზღვრული მისაწვდომობა დასაშვებია უზრუნველყოფილი იყოს საჭიროების შემთხვევაში.

შენობის გარე კედლები ნაწილობრივ შეილესება და შეიღებება შესაბამისი ტონალობის საღებავებით, ხოლო ნაწილი მოპირკეთდება აგურით და ტრავერტინის ფილებით. სახურავის მასალად გამოყენებული იქნება ბიტუმის საიზოლაციო ფენილი.

1. დაკავებულობებისა და დაკავებულობის დატვირთვის შეფასება:

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

- პროექტში გამოყენებულია შემდეგი დაკავებულობები:

✓ **მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2** (შემოზღუდული ავტოსადგომი, სახანძრო ტუმბოს და წყლის ავზის ოთახი და გენერატორის ოთახი -3.30 ნიშნულზე) - შეესაბამება 311.3 პუნქტს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება - ღია ან შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები; მშრალი ელექტროელემენტების, ელექტრომრავის და მსგავსი ობიექტების საწყობები;

✓ **სავაჭრო ჯგუფი სვ** (სავაჭრო ფართები 0.00 ნიშნულზე) - შეესაბამება 309 ქვეთავს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება ისეთი სივრცეები, სადაც გამოფენილია და იყიდება საქონელი, ასევე, განთავსებულია ამგვარი საქონლის მარაგი, ნაკეთობები და სავაჭრო საქონელი და მისაწვდომია საზოგადოებისათვის.

✓ **საქმიანი ჯგუფი სქ** (საოფისე ფართები 0.00- +13.94 ნიშნულებზე) - შეესაბამება 304 ქვეთავს პუნქტს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება ფართობები, რომლებიც გამოყენება საოფისე, პროფესიული ან სამომსახურებო ტიპის საქმიანობებისთვის, მათ შორის, ჩანაწერებისა და ანგარიშების შესანახად.

✓ **საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2.** (საცხოვრებელი ბინები +17.22 - +33.62 ნიშნულებზე) - შეესაბამება 310.4 პუნქტს, რომლის თანახმად ამ ჯგუფს განეკუთვნება - მრავალბინიანი სახლები;

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

✓ **მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2**:
აქედან:
- *ავტოსადგომებისთვის* ---------- ***18.6 მთლიანი;***
  სივრცის დანიშნულება - ავტოსადგომი გარაჟები ;
- *დამხმარე ტექნიკური ფართებისთვის* ---------- ***27.9 მთლიანი;***
  სივრცის დანიშნულება - დამხმარე სათავსები, მექანიკური მოწყობილობების ოთახი;

✓ **სავაჭრო ჯგუფი სვ:**
აქედან:
- *სავაჭრო ფართისთვის* ----------***2.8 მთლიანი;***
  სივრცის დანიშნულება - სავაჭრო-კომერციული, მიწისპირა იატაკის ფართობებზე;

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

✓ **საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2:**
აქედან:
- *საცხოვრებელი ბინებისთვის* ----------***18.6 მთლიანი;***
სივრცის დანიშნულება -საცხოვრებელი;

- ზემოაღნიშნული ფაქტორების მიხედვით არის შემდგომ დაანგარიშებული დაკავებულობის დატვირთვა თითოეული სივრცისთვის (იატაკის ფართობი გაყოფილია დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე) და მიღებულია შემდეგი მაჩვენებლები:

✓ **მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2**:
აქედან:
- ავტოსადგომისთვის (-3.30 ნიშნულზე) ----------394.1კვ.მ/18.6დ.დ.ფ=**22დ.დ.**
- სახანძრო ტუმბოს და წყლის ავზის ოთახისთვის (-3.30 ნიშნულზე) ---------- ----------46.4კვ.მ/27.9დ.დ.ფ=**2დ.დ.**
- გენერატორის ოთახისთვის (-3.30 ნიშნულზე)----------34.5კვ.მ/27.9დ.დ.ფ=**2დ.დ.**

✓ **სავაჭრო ჯგუფი სვ:**
აქედან:
- #1 სავაჭრო ფართისთვის (0.00 ნიშნულზე) ----------43.3კვ.მ/2.8დ.დ.ფ=**16დ.დ.**
- #2 სავაჭრო ფართისთვის (0.00 ნიშნულზე) ----------272.7კვ.მ/2.8დ.დ.ფ=**98დ.დ.**

✓ **საქმიანი ჯგუფი სქ**:
აქედან:
- საოფისე ფართისთვის (0.00 ნიშნულზე)----------111.1კვ.მ/9.3დ.დ.ფ=**12დ.დ.**
- საოფისე ფართები მთლიანი სართულისათვის (+4.10 - +13.94 ნიშნულებზე) ---- ---------- 552.4კვ.მ/9.3დ.დ.ფ=**60დ.დ.**

✓ **საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2:**
აქედან:
- საცხოვრებელი ბინები მთლიანი სართულისათვის (+17.22 ნიშნულზე) ---------- ---------- 552.4კვ.მ/18.6დ.დ.ფ=**30დ.დ.**
- საცხოვრებელი ბინები მთლიანი სართულისათვის (+20.50 - +33.62 ნიშნულებზე) ---------- 554.1კვ.მ/18.6დ.დ.ფ=**30დ.დ.**

2. კონსტრუქციული ტიპის შეფასება:

- საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ტიპი (I-B), შენობის სიმაღლის, სართულიანობის და 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:

ძირითადი სტრუქტურული ჩარჩო ---------- 2სთ.

გარე და შიგა მზიდი კედლები ---------- 2სთ.

იატაკის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები ---------- 2სთ.

სახურავის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები ---------- 1სთ.

- რაც შეეხება შენობის გარე არამზიდ კედლებს, პროექტით დაცულია ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები, რომელიც შეესაბამება 602-ე ცხრილის მოთხოვნებს, შემდეგი სქემით:

ფასადი	ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი (მ.)	დაკავებულობის ყველა ჯგუფისთვის ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნა (საათებში)
ა - ბ ღერძებში	3.0 - 9 <	1 სთ.
ბ - ზ ღერძებში	9 <	0 სთ.
ზ - ა ღერძებში	9 <	0 სთ.
1 - 2 ღერძებში	0.3 – 2.7	1 სთ.
2 - 4 ღერძებში	0.9 – 4.3	2 სთ. (0.00 ნიშნულზე) 1 სთ. (ყველა სართულზე გარდა 0.00 ნიშნულისა)
4 - 1 ღერძებში	0.1 – 0.3	2 სთ. (0.00 ნიშნულზე) 1 სთ. (ყველა სართულზე გარდა 0.00 ნიშნულისა)

შენიშვნა-რეკომენდაციები:

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

- *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.*

3. შენობის ზოგადი სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

- პროექტით გათვალისწინებულია 12 სართულიანი (11 სართული მიწის დონის ზედა, ხოლო 1 სართული მიწის დონის ქვედა) შენობის მშენებლობა.

- იმის გათვალისწინებით, რომ მიწის ნაკვეთი მდებარეობს რთულ რელიეფზე, შენობის სიმაღლე 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 42.75 მეტრს.

- შენობაში გათვალისწინებულია სწ-2, სვ, სქ და სც-2 ჯგუფის დაკავებულობები. აქედან:

- სწ-2 ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ქვედა სართულზე;
- სვ ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ზედა I სართულზე;
- სქ ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ზედა I - V სართულებზე;
- სც-2 ჯგუფის მქონე ფართობები გათვალისწინებულია მიწის დონის ზედა VI - XI სართულებზე.

- ზემოაღნიშნული მონაცემების მიხედვით, საპროექტო შენობა, მისი კონსტრუქცის ტიპის (I– B) მიხედვით, სიმაღლით, სართულიანობით და ფართობით სრულიად 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
მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2	48.8	11	7340 კვ.მ	42.75მ.	1	**475.0კვ.მ** (მიწის დონის ქვედა სართული)
სავაჭრო ჯგუფი სვ:		11	შეუზღუდავი		1	**316.0კვ.მ** (მიწის დონის ზედა I სართული)
საქმიანი ჯგუფი სქ		11	შეუზღუდავი		5	**111.1კვ.მ** (მიწის დონის ზედა I სართული); **552.4კვ.მ** თითოეული სართულისთვის (მიწის დონის ზედა II – V სართულები)
საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2		11	შეუზღუდავი		6	**552.4კვ.მ** (მიწის დონის ზედა VI სართული) **554.1კვ.მ** თითოეული სართულისთვის (მიწის დონის ზედა VII – XI სართულები)

4. მაღლივი შენობისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- 202-ე ქვეთავის განმარტებების თანახმად, მაღლივი შენობა წარმოადგენს ისეთი ტიპის შენობას, რომლის დაკავებული იატაკი მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 23 მეტრზე ზემოთ. ვინაიდან სახანძრო მანქანის მისადგომიდან ბოლო დაკავებული იატაკი განთავსებულია 23 მეტრზე მაღლა (და არა უმეტეს 37 მეტრისა), საპროექტო შენობა განეკუთვნება მაღლივის პირველ კატეგორიას.

- თანახმად 403.3 პუნქტისა, მაღლივი შენობა მთლიანად უნდა აღიჭურვოს ავტოსაშხეფი სისტემით და მიუხედავად 903.2.8 პუნქტის 1-ლი გამონაკლისისა, დამკვეთის სურვილით და წესებით განსაზღვრული შესაბამისი გამონაკლისებით სარგებლობისათვის, შენობა სრულად იქნება აღჭურვილი საშხეფი სისტემით.

- კვამლაღმომჩენები შენობაში განთავსებულია 907.2.13.1 ქვეთავის შესაბამისად, თანახმად 403.4.1 პუნქტისა.

- სახანძრო განგაშის სისტემა შენობაში მოეწყობა 907.2.13 ქვეთავის შესაბამისად, თანახმად 403.4.2 პუნქტისა.

- საპროექტო შენობა აღჭურვილია 905.3 ქვეთავის შესაბამისი მილდგარების სისტემით, თანახმად 403.4.3 პუნქტისა.

- საპროექტო შენობაში საგანგებო ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემა მოეწყობა 907.5.2.2 პუნქტის შესაბამისად, თანახმად 403.4.4 პუნქტისა.

- საპროექტო შენობა აღჭურვილია ბუნებრივი სანიავებელი სისტემით, რაც წარმოადგენს ხელით გასაღებ ფანჯრებსა და კარის ღიობებს, რომელიც განთავსებულია „ა-ზ“ და „ზ-ა“ ღერძებში პერიმეტრის ყოველ 15 მეტრში. ასეთი გამოსაღები ღიობის ფართობი ყოველ 15 მეტრში აღემატება 3,7 კვ.მ.-ს, რაც შეესაბამება 403.4.6 პუნქტის მოთხოვნას. რაც შეეხება -3.30 ნიშნულზე განთავსებულ სართულს, აღნიშნული სართულის გეგმარებით ნაწილზე დატანილი შენიშვნის შესაბამისად ავტოსადგომში მოეწყობა კვამლის გაწოვის ავტომატური სისტემა.

- წარმოდგენილი პროექტით სათადარიგო ელ. სისტემას შენობაში წარმოადგენს გენერატორი, რომელიც განთავსებულია -3.30 ნიშნულზე.

- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები ერთმანეთისაგან გამიჯნულია 9,0 მეტრზე მეტად, თანახმად 403.5.1 პუნქტისა და ამასთანავე კიბეებში შემავალ გზა-კარს შორის მანძილი შეესაბამება 1015.2.1 პუნქტის მე-2 გამონაკლისის მოთხოვნას.

- გზა-კიბეები შეესაბამება 909.20 და 1022.10 ქვეთავების მოთხოვნებს, თანახმად 403.5.4 პუნქტისა.

- გასასვლელი ბილიკის განათებული აღნიშვნები მოეთხოვებათ მხოლოდ თვ, სქ, სგ, დწ და სც1 ჯგუფის დაკავებულობების მაღლივ შენობებს, თანახმად 1024.1 პუნქტისა, შესაბამისად და ვინაიდან მაღლივი შენობისათვის განსაზღვრული ნიშნულის (სახანძრო მანქანის მისადგომიდან 23 მეტრი) ზემოთ საპროექტო შენობაში განთავსებულია მხოლოდ სც2 ჯგუფები, გასასვლელი ბილიკების კონტურული განათება საპროექტო შენობაში სავალდებულო არ არის.

შენიშვნა-რეკომენდაციები:

- *მაღლივი შენობის სეისმომედეგობის შეფასება უნდა განხორციელდეს კანონმდებლობის შესაბამისად.*

- *403.2.3 პუნტის მოთხოვნები უნდა გავრცელდეს III და IV რისკის კატეგორიას მიკუთვნილ მაღლივ შენობებზე. თავის მხრივ აღნიშნული პუნქტი გვამისამართებს 1604.5 ქვეთავში, რომელშიც განმარტებული უნდა იყოს III და IV რისკის კატეგორიას მიკუთვნილი მაღლივი შენობების კლასიფიკაცია. თუმცა ვინაიდან „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები“-ს ტექნიკურ რეგლამენტში აღნიშნული ქვეთავი არ არის ჩაშიფრული და არც ზემოაღნიშნული რისკის კატეგორიების განმარტება გვხვდება, ჩვენს მიერ საერთაშორისო წყაროებზე დაყრდნობით იქნა მოძიებული 1604.5 ცხრილის შემადგენლობა და აღნიშნულ ცხრილზე დაყრდნობით, თვალსაჩინოა, რომ საპროექტო შენობა არც III და არც IV რისკის კატეგორიას არ მიეკუთვნება.*

- *სასხურებელი ცეცხლმედეგი მასალების მოჭიდების სიმტკიცე უნდა განისაზღვროს 20,59 კვტ./კვ.მ.-ით, თანახმად 403.2.4 პუნქტისა.*

- *განიავებისა და ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენი მოწყობილობები დაუკვამლიანებელი შემოზღუდული სივრცეებისთვის და ლიფტები უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათადარიგო ენერგომომარაგების სისტემით.*

- *გასასვლელების ნიშნების და გასასვლელი საშუალებების განათება, ლიფტის კაბინის განათება, საგანგებო ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემები, ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენი სისტემები, სახანძრო განგაშის სისტემები და ელ. ენერგიაზე მომუშავე სახანძრო ტუმბოები, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათადარიგო ელექტრომომარაგების სისტემით.*

5. ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- წარმოდგენილი პროექტი ითვალისწინებს გარე და შემოზღუდული ავტოსადგომების (-3.30 ნიშნულზე) მოწყობას.

- პროექტით გათვალისწინებული გარე ავტოსადგომი არ შეესაბამება 406.3 პუნქტით განსაზრვრულ კერძო გარაჟებს და გადახურულ ავტოსადგომებს და ასევე 406.4 პუნქტით განსაზღვრულ საზოგადოებრივ (დანიშნულების) ავტოსადგომ გარაჟებს, შესაბამისად აღნიშნულ ავტოსადგომს არ აქვს მინიჭებული რომელიმე დაკავებულობის ჯგუფი, რაც წესებთან მიმართებაში სწორია, თუმცა მასზე გავრცელებულია 406.9 პუნქტით გათვალისწინებული მოთხოვნები, რაც სრულად არის შესაბამისობაში წესებთან.

- ავტოსადგომი განთავსებულია ამავე მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრებში, რაც აკმაყოფილებს 406.9.2.3 ქვეპუნქტის მოთხოვნას.

- ავტომობილებისა და ფეხით მოსიარულეთათვის განკუთვნილ ფართობებზე თითოეული იატაკის დონიდან თავისუფალი სიმაღლე არ არის 2.15 მ-ზე ნაკლები, რაც აკმაყოფილებს 406.4.1-ე პუნქტის მოთხოვნას.

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

- შშმ პირთათვის გათვალისწინებული ავტოსადგომის რაოდენობა შესაბამისობაშია 1106.1 ცხრილთან, ხოლო გაბარიტული ზომები ICC A117.1-თან.

- წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით, თითოეულ ავტოსადგომზე გათვალისწინებული საავტომობილო გზის სიგანე შეადგენს 3.5 მეტრს. იმის გათვალისწინებით, შენობაში და გარე სივრცეში გათვალისწინებული ავტომობილის სადგომის რაოდენობა არ აღემატება 50-ს, 406.9.4.7-ე პუნქტის გამონაკლისის შესაბამისად ავტოსადგომთან მიდგომა დასაშვებია ცალმხრივი შესასვლელ/გასასვლელიანი საავტომობილო გზით, რომლის სიგანეც 406.9.4.1-ე პუნქტის მიხედვით შეადგენს 3.5 მეტრს.

- საავტომობილო გზის შიგა მოხვევის რადიუსი შეადგენს 3.5 მეტრს, რაც აკმაყოფილებს 406.9.4.2-ე პუნქტის მოთხოვნას.
- ავტოსადგომზე ავტომობილისათვის განკუთვნილი გასავლელის სიგანე (ყველა ნაწილში) 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.
- შემოზღუდული ავტოსადგომის დონეზე გათვალისწინებულ მექანიკურ ოთახებს გააჩნიათ ვესტიბიული, თანახმად 406.4.7 პუნქტისა.
- შემოზღუდული ავტოსადგომები უზრუნველყოფილი იქნებაა მექანიკური განიავების სისტემით.

შენიშვნა-რეკომენდაციები:

- *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.*

6. ცეცხლისა და კვამლისგან დაცვის საშუალებების შეფასება:

- აივნები და მსგავსი ტიპის ნაშვერები, რომლებიც გარე კედლის მიღმა გრძელდება, არ უახლოვდება ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილის ასათვლელ ხაზს 705.2 ცხრილში მითითებულ მანძილზე მეტად. რაც შეეხება ნაშვერების 1406 ქვეთავთან შესაბამისობის საკითხს, აივნები დამზადებული არ არის წვადი მასალებისაგან, შესაბამისად აღნიშნული ქვეთავის მოთხოვნები ასეთ დეტალებზე არ ვრცელდება.
- ვინაიდან საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ტიპი არის I კატეგორიის, კედლებიდან გამომავალი ნაშვერები არაწვადი მასალისაა, რაც შეესაბამება 705.2.1 პუნქტის მოთხოვნას.
- საპროექტო შენობაზე განთავსებული ღიობები გამიჯნული არ არის შვეულად 0,9 მეტრზე მეტად, თუმცა აღნიშნული დასაშვებია 705.8.5 პუნქტის მე-2 გამონაკლისის შესაბამისად.
- გარე კედლის ღიობების მაქსიმალური ფართობი ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილისა და ღიობის დაცვის ხარისხის მიხედვით შეესაბამება 705.8 ცხრილის მოთხოვნებს შემდეგი სქემით:

ფასადი	ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი (მ.)	ღიობების ფართობის პროცენტულობა %
ა - ბ ღერძებში	3.0 - 9 <	0%
ბ - ზ ღერძებში	9 <	არ იზღუდება

ზ - ა ღერძებში	9 <	არ იზღუდება
1 - 2 ღერძებში	0.3 – 2.7	0%
2 - 4 ღერძებში	0.9 – 4.3	0%
4 - 1 ღერძებში	0.1 – 0.3	0%

- შენობას გააჩნია პარაპეტი, რომლის სიმაღლე უტოლდება და რიგ ადგილას აღემატება 0,76 მეტრს და რომლის ცეცხლმედეგობაც უტოლდება 2 საათს, რაც აკმაყოფილებს 705.11 პუნქტის მოთხოვნას.

- შახტებისაგან შენობის ფართობების გამმიჯნავი წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ზღუდეებს, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 713.2 და 713.4 პუნქტების მოთხოვნას.

- ლიფტს არ ემსახურება ფოიე, ვინაიდან ლიფტის შახტა არის დაწნევადი. აღნიშნული დასაშვებია 713.14.1 პუნქტის მე-6 გამონაკლისის შესაბამისად, თუმცა ამავე პუნქტზე დაყრდნობით ლიფტის ფოიე გათვალისწინებულია -3.30 ნიშნულზე შემოზღუდული ავტოსადგომის დონეზე. ასეთი ფოიეს შემომზღუდავი კედლები წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ტიხრებს, რომელთა ცეცხლმედეგობა უტოლდება 1 საათს და ასეთ კედელში მოწყობილი კარის ცეცხლმედეგობა განსაზღვრულია 20 წუთით. თავის მხრივ ფოიეს კარის ანაწყობი NFPA 252-ის ან UL 10C-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს ნაკადის ზემოქმედებით შემოწმების გარეშე. აღსანიშნავია, რომ ლიფტის ფოიეს შემომზღუდავში გამავალი არხები და ჰაერცვლის ღიობები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) 717.5.4.1 ქვეთავის შესაბამისად უნდა იქნეს დაცული.

- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებისგან შენობის ფართობების გამმიჯნავი წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ზღუდეს, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 1022.2 პუნქტის მოთხოვნას. -3.30 ნიშნულზე კი გზა-კიბეებსა და შემოზღუდულ ავტოსადგომს მიჯნავს დამოუკიდებლად განიავებადი ვესტიბიული, რომლის ცეცხლმედეგობის ხარისხიც უტოლდება 2 საათს. რაც შეეხება ვესტიბიულიდან გზა-კიბეზე გასასვლელი კარის ცეცხლმედეგობას, მისი ცეცხლისაგან დაცვის ხარისხი უტოლდება 20 წუთს, რაც შეესაბამება 909.20.4.1 პუნქტის მოთხოვნას. ამავე პუნქტზე დაყრდნობით ვესტიბიულისა და გზა-კიბის დამაკავშირებელი კარი NFPA 252-ის ან UL 10C-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს და ასეთი კარი უნდა დააყენონ NFPA 105-ის შესაბამისად.

- გასასვლელის გზა-დერეფნების შემომზღუდავი ცეცხლმედეგი ზღუდეების, იატაკისა და ჭერის ცეცხლმედეგობის ხარისხი გზა-კიბის შემომზღუდავის ცეცხლმედეგობის ხარისხზე ნაკლები არ არის და უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 1023.3 პუნქტის მოთხოვნას.

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

- საცხოვრებელი ერთეულების გამმიჯნავი კედლები წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ტიხრებს, რაც შეესაბამება 708.1 და 420.2 პუნქტების მოთხოვნებს, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 1 საათს, თანახმად 708.3 პუნქტისა.

- სქ და სც2 ჯგუფების მომსახურე დერეფნის კედლები წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ტიხრებს, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 1 საათს, რაც შეესაბამება 708.1 პუნქტის და 1018.1 ცხრილის მოთხოვნებს. ცეცხლმედეგ ტიხრებში მოწყობილი ღიობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 20 წუთს, თანახმად 708.6 და 716.5 პუნქტების მოთხოვნისა.

- ცალკეული დაკავებულობები მომიჯნავე დაკავებულობებისაგან გამიჯნულია 508.4 ცხრილის მოთხოვნათა შესაბამისად.

- სათადარიგო ელექტრომომარაგებისათვის განკუთვნილი გენერატორი მოთავსებულია ცალკე ოთახში, რომელიც შემოზღუდული ავტოსადგომისაგან გამოყოფილია ტამბურის მეშვეობით. ტამბურისა და გენერატორის შემომზღუდავი კედლები წარმოადგენს ცეცხლმედეგ ზღუდეებს, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს. ყოველივე აღნიშნული კი შეესაბამება 403.4.7.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- სახანძრო ტუმბო (რომელიც შემოზღუდული ავტოსადგომისაგან გამოყოფილია ტამბურის მეშვეობით) შემოზღუდულია ცეცხლმედეგ ზღუდეებითა და თარაზული ანაწყობებით, რომელთა ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება 2 საათს. ყოველივე აღნიშნული კი შეესაბამება 913.2.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- ლიფტის სამანქანო ოთახის შემომზღუდავი ცეცხლმედეგი ზღუდეებისა და თარაზული ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი ლიფტის შახტის შემომზღუდავის ცეცხლმედეგობაზე ნაკლები არ არის და უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 1706.4 პუნქტის მოთხოვნას.

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

შენიშვნა-რეკომენდაციები:

- *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.

- *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.*

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

- *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.*

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

- *ცეცხლმედეგი ზღუდეები შენობის კონსტრუქციის ტიპის შესაბამისი მასალებით უნდა აიგოს და ცეცხლმედეგი ზღუდეები 707-ე ქვეთავის მოთხოვნებს უნდა შეესაბამებოდეს.*

- *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.*

- *შახტის შემომზღუდავში დაუშვებელია სხვა გაყვანილობები, გარდა შახტისათვის აუცილებლისა.*

- *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 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.

- *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 საძირკვლის თავიდან ან 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 ტიხრებში გამავალი არხები და საჰაერო ღიობები 717-ე ქვეთავს უნდა შეესაბამებოდეს.*
- *იატაკისა და სახურავის ანაწყობები შენობის კონსტრუქციის ტიპის შესაბამისი მასალებით უნდა აიგოს და 711-ე ქვეთავის მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს.*
- *თარაზული ანაწყობებისა და ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე აწყობილ კედლებში გამავალი გაყვანილობებისა და მემბრანის გაყვანილობებისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს 714-ე ქვეთავის მოთხოვნები.*
- *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.*
- *ლიფტის ფოიეში დამონტაჟებული კარი 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.*
- *ცეცხლმედეგი კარი თავისით ან ავტომატურად უნდა იკეტებოდეს.*
- *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.

7. ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემების შეფასება:

✓ **ავტოსაშხეფი სისტემა:**

- თანახმად 403.3 პუნქტისა, მაღლივი შენობა მთლიანად უნდა აღიჭურვოს ავტოსაშხეფი სისტემით და მიუხედავად 903.2.8 პუნქტის 1-ლი გამონაკლისისა, დამკვეთის სურვილით და წესებით განსაზღვრული შესაბამისი გამონაკლისებით სარგებლობისათვის, შენობა სრულად იქნება აღჭურვილი საშხეფი სისტემით.

- ***შენიშვნა-რეკომენდაციები:***

  - *საშხეფები ყველგან NFPA 13-ის მიხედვით უნდა დაგეგმარდეს და დამონტაჟდეს, თანახმად 903.3.1.1 პუნქტისა. თუმცა 102.3 პუნქტის შესაბამისად, დასაშვებია მითითებული სტანდარტის შესაბამისი სხვა სტანდარტის გამოყენება.*

  - *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 ან, თუ მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოს მიერ ნებადართულია, სიგნალი უნდა გადაეცემოდეს პერსონალით მუდმივად დაკავებულ ადგილას.*

✓ **სახანძრო მილდგარების სისტემა:**

- 905.3.1 პუნქტის თანახმად III კლასის სახანძრო მილდგარების სისტემები უნდა დააყენონ მთელ შენობაში, თუ ყველაზე მაღალი სართულის იატაკის დონე 9,0 მეტრით ზემოთაა სახანძრო ავტომობილის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან. მილდგარები საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია შენობაში.

- სახანძრო მილდგარების სისტემები განთავსებულია საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს მიერ განსაზღვრულ არეალებში, კერძოდ გზა-კიბეებთან, ასევე გზა-დერეფნის საზღვრებში და ისეთი განლაგებით, რომ 30 მეტრის სიგრძის სახელოზე მიმაგრებული თავაკიდან, 9,0 მეტრის საზღვრებში მოექცეს შენობის ყველა ნაწილი.

შენიშვნა-რეკომენდაციები:

- *სახანძრო მილდგარების სისტემები უნდა დააყენონ 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.*

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

- *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.*

- *მშენებლობის პროცესში საჭირო სახანძრო მილდგარების სისტემები უნდა მოეწყოს 2011-ე ქვეთავის შესაბამისად.*

✓ **ხელის ცეცხლმაქრები:**

- სვ, სქ და სწ-2 ჯგუფის დაკავებულობებში განთავსებულია ხელის ცეცხლმაქრები, თანახმად 906.1 პუნქტისა.

- ცეცხლსაქრობები განთავსებულია ისეთი სახით, რომ მათთან მისადგომად საჭირო არ არის 23 მეტრზე მეტი, ხოლო ავტოსადგომის დონეზე 9 მეტრზე მეტი მანძილი.

- რაც შეეხება სც2 ჯგუფს, ხელის ცეცხლმაქრების მონტაჟი საჭიროა მხოლოდ მშენებლობის პროცესში, ნაგებობის თითოეულ იატაკზე.

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *პორტატული ცეცხლსაქრობი უნდა შეირჩეს და მოეწყოს NFPA 10-ის მოთხოვნების შესაბამისად.*

- *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.*

✓ **სახანძრო განგაშისა და ცეცხლაღმომჩენი სისტემები:**

- სქ ჯგუფს დაკავებულობის დატვირთვიდან და მისი სართულიანობიდან გამომდინარე, ასევე სც2 ჯგუფს საცხოვრებელი ერთეულების რაოდენობის და მისი სართულიანობის გათვალისწინებით, ესაჭიროება სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი სისტემა, თუმცა ვინაიდან მთელი შენობა აღიჭურვება ავტოსაშხეფი სისტემით და თუ დამკავებელთა შეტყობინების მოწყობილობები მთელ ზონა გააქტიურდება საშხეფებში წყლის ჭავლის მიწოდებისთანავე, ასეთ შემთხვევაში მათი მონტაჟი არ იქნება სავალდებულო, თანახმად 907.2.2 პუნქტისა. წარმოდგენილ პროექტზე დატანილი შენიშვნის შესაბამისად ავტოსაშხეფი სისტემის დაგეგმარებისა და მონტაჟისას გათვალისწინებული იქნება ის გარემოება, რომ საშხეფებში წყლის ჭავლის მიწოდებისთანავე მთელ ზონაში გააქტიურდება დამკავებელთა შეტყობინების მოწყობილობები. აღნიშნულის შესაბამისად დასაშვებია შენობაში არ განთავსდეს სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი სისტემა, თუმცა ასეთი პირობის დარღვევის შემთხვევაში ავტომატურად გაჩნდება მათი მოწყობის ვალდებულება.

- მიუხედავად ზემოაღნიშნულისა, სახანძრო განგაშის ერთი კოლოფი მაინც უნდა განთავსდეს შენობაში შესაბამის ნებადართულ ადგილას, თანახმად 907.2 პუნქტისა. აღნიშნული საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებული.

- იმის გათვალისწინებით, რომ სავაჭრო ჯგუფი განთავსებულია შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე და საერთო დაკავებულობის დატვირთვა არ უტოლდება 500 ადამიანს, სავაჭრო ჯგუფს არ დაჭირდა სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი სისტემით აღჭურვა, თანახმად 907.2.7 პუნქტისა.

- საძინებელ ფართობებზე მოეწყობა კვამლზე მორეაგირე მაუწყებლის ერთი და მრავალბლოკიანი მოწყობილობები, რაც შეესაბამება 907.2.11.2 პუნქტის მოთხოვნას.

- თითოეული ელექტრომექანიკური მოწყობილობის ოთახში, ლიფტის მოწყობილობის ოთახსა და -3.30 ნიშნულზე ლიფტის ფოიეში განთავსებულია კვამლის ავტომატური აღმომჩენი, რაც შეესაბამება 907.2.13.1.1 პუნქტის მოთხოვნას. კვამლაღმომჩენები უნდა მიეერთდეს ავტომატურ სახანძრო განგაშის სისტემას, რომლებმაც უნდა გააქტიუროს საგანგებო ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემა.

- <u>გასათვალისწინებელია, რომ შენობაში არხის კვამლაღმომჩენები უნდა განთავსდეს შემდეგ ადგილებში:</u> 1. ჰაერის კონდიცირების თითოეული სისტემის რეცირკულაციური ჰაერის და ჰაერგამწოვ მთავარ არხში, რომელშიც ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე 0,94 მ3/წმ-ს აღემატება. ასეთი აღმომჩენები უნდა მოთავსდეს ბოლო არხის შესასვლელში ქვედა მიმართულებით ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მათთან მიდგომა მომსახურების მიზნით; 2. ყველა მისაერთებელთან, რომლებიც ერთმანეთთან აერთებს რეცირკულაციური ჰაერის არხს ან ჰაერის კონდიცირების სისტემის არხსა და შვეულ არხს ან დგარს, რომელიც ორ ან მეტ სართულს ემსახურება. სც-2 ჯგუფის დაკავებულობებში კვამლაღმომჩენის გამოყენება დასაშვებია რეცირკულაციური ჰაერის ყველა დგარში, რომლებშიც ჰაერი მოძრაობს, არაუმეტეს, 2,4 მ3/წმ სიჩქარით და ემსახურება, არაუმეტეს, 10 ჰაერშემშვებ ღიობს.

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

- 907.2.13 პუნქტის თანახმად, მაღლივ შენობაში უნდა მოეწყოს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან კავშირის სისტემა, რომელიც უნდა უკავშირდებოდეს ლიფტებს, ლიფტების ფოიეებს, საავარიო და სათადარიგო ელექტრომომარაგების აპარატურისათვის განკუთვნილ ოთახებს, სახანძრო ტუმბოების ოთახებს, თავშესაფრის ფართობებსა და შემოზღუდული გასასვლელის გზა-კიბეებს. #41-ე დადგენილებაში განხორციელებული ცვლილების თანახმად, სახანძრო მანქანის მისადგომიდან 37 მეტრზე ნაკლები სიმაღლის მქონე შენობას არ მოეთხოვება ხანძრის მართვის ცენტრი, შესაბამისად საპროექტო შენობაში არც სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან კავშირის სისტემა იქნება გათვალისწინებული.

- საგანგებო ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემის რუპორები განთავსებულია ლიფტთან, გზა-კიბეებზე, ყოველ სართულზე, რაც შეესაბამება 907.5.2.2 პუნქტის მოთხოვნას.

- ფართობებზე, რომლებიც მუდმივად არ იქნება დაკავებული, განთავსებულია კვამლაღმომჩენები, რაც შეესაბამება 907.4.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- საჯარო ფართობებზე დამონტაჟებულია მხედველობითი განგაშის მოწყობილობები.

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *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 კოლოფები უნდა იყოს წითელი ფერისა. სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფები ყოველთვის ხელმისაწვდომი და ადვილად დასანახი უნდა იყოს.*

- *სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფი 907.4.2 პუნქტის შესაბამისად უნდა მოეწყოს.*

- *კვამლაღმომჩენები უნდა მიუერთდეს ავტომატურ სახანძრო განგაშის სისტემას, თანახმად 907.2.13.1.1 პუნქტისა. ამავე პუნქტის შესაბამისად ნებისმიერი აღმომჩენის გააქტიურებამ უნდა გააქტიუროს საგანგებო ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემა.*

- *არხებში დაყენებული კვამლაღმომჩენები უნდა შემოწმდეს არხში ჰაერის სიჩქარეზე, ტემპერატურასა და ტენიანობაზე. არხის კვამლაღმომჩენები უნდა უკავშირდებოდეს შენობის სახანძრო განგაშის საკონტროლო ერთეულს. არხის კვამლაღმომჩენის გააქტიურებისას ხმოვანი და მხედველობითი საკონტროლო სიგნალი უნდა გადაეცეს სამორიგეო ადგილს და შეასრულოს განსაზღვრული სახანძრო უსაფრთხოების ფუნქცია წესების შესაბამისად. არხის კვამლაღმომჩენები არ უნდა გამოიყენებოდეს ღია სივრცისათვის საჭირო აღმომჩენების ნაცვლად. (გასათვალისწინებელის, რომ საკონტროლო სიგნალის გადაცემა სამორიგეო ადგილას საჭირო არ არის, თუ არხის კვამლაღმომჩენები ააქტიურებს შენობის განგაშის შეტყობინების მოწყობილობებს).*

- *საშხეფის წყლის ჭავლის მარეგულირებელი მოწყობილობის ან სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი კოლოფის ამუშავებისას ავტომატურად უნდა გამოიცეს სიგნალი, რომელსაც მოჰყვება ხმოვანი ინსტრუქცია, თუ როგორ უნდა განხორციელდეს საერთო ან ეტაპობრივი ევაკუაცია. მაღლივ შენობებში სისტემა უნდა მუშაობდეს, სულ მცირე, იმ იატაკზე, სადაც გააქტიურდა განგაში, ასევე, - ამგვარი იატაკის ზემოთ და ქვემოთ.*

- *სც-2 ჯგუფის დაკავებულობებში, ყველა საცხოვრებელ ერთეულში შესაძლებელი უნდა იყოს ვიზუალური განგაშის შეტყობინების მოწყობილობის მუშაობა, ICC A117.1-ის შესაბამისად. განგაშის სისტემის სიმძლავრე ისე უნდა განისაზღვროს, რომ მომავალში შესაძლებელი იყოს, მასში ჩაირთოს შენობის სახანძრო განგაშის სისტემები კვამლზე მორეგირე მაუწყებელის წერტილოვანი მოწყობილობებით, ასევე, ხმოვანი დანადგარები შეიცვალოს ხმოვან-მხედველობითი (კომბინირებული) დანადგარებით ან გაფართოვდეს არსებული ელექტროგაყვანილობის ქსელი კვამლზე გააქტიურებადი განგაშის წერტილოვანი მოწყობილობებიდან მხედველობითი დანადგარებისთვის საჭირო ადგილებამდე.*

- *თანამშრომლების სამუშაო ფართობებზე 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.*

- *სახანძრო განგაშის სისტემისა და სახანძრო განგაშის ყველა კომპონენტის დაყენების დასრულების შემდეგ ისინი უნდა შემოწმდეს NFPA 72-ის შესაბამისად. შემოწმების შემდეგ უნდა შედგეს დასრულების ოქმი NFPA 72-ის მიხედვით, რომელიც ადასტურებს, რომ სისტემა დაყენებული და შემოწმებულია სათანადო გეგმებისა და ტექნიკური პირობების შესაბამისად.*

✓ **კვამლის საკონტროლო სისტემები:**

- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები წარმოადგენს კვამლისაგან დაცულ შემოზღუდულ სივრცეებს, თანახმად 909.20 პუნქტისა.

- კიბის უჯრედებს არ ემსახურება ვესტიბიული, თუმცა აღნიშნული დასაშვებია ვინაიდან მთელი შენობა აღჭურვილია ავტოსაშხეფი სისტემით და კიბის უჯრედებს ემსახურება დაწნევის სისტემა. ყოველივე აღნიშნული კი შეესაბამება 909.20.5 პუნქტის მოთხოვნას. გასათვალისწინებელია, რომ შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებზე უნდა შეიქმნას სულ მცირე, 25 პა და, არაუმეტეს, 87 პა წნევა გზა-კიბის ყველა კარის დახურვისას, მაქსიმალური თვითწევისა და ქარის გავლენის პირობებში.

- -3.30 ნიშნულზე კიბეებთან მიდგომა ხორციელდება ვესტიბიულიდან, რომლის პარამეტრებიც აკმაყოფილებს 909.20.1 პუნქტის მოთხოვნას.

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

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *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.*

- *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. კვამლაღმომჩენები უნდა განთავსდეს 907.3 ქვეთავის შესაბამისად.*

- *-3.30 ნიშნულზე მოწყობილ 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.*

- *909.20.5 ქვეთავში განსაზღვრული განიავების მოწყობილობა უნდა გააქტიურდეს კვამლაღმომჩენებით, რომლებიც დაყენებულია ყველა იატაკის დონეზე განსაზღვრულ ადგილას კვამლგაუმტარი შემომზღუდავის შესასვლელთან. თუ კიბის შახტისა და ვესტიბიულის 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.*

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

- *ლიფტის შახტები უნდა იყოს დაწნეული, რომ შენარჩუნდეს, სულ მცირე, 25 პა დადებითი წნევა და, არაუმეტეს, 67 პა დადებითი წნევა, მომიჯნავე დაკავებული სივრცის ყველა იატაკის გათვალისწინებით. წნევა უნდა გაიზომოს ლიფტის შახტის თითოეული კარის შუაწერტილში, როდესაც ყველა ლიფტის კაბინა გამოძახების იატაკთანაა და ლიფტის შახტის ყველა კარი გამოძახების იატაკზე ღიაა, ხოლო ლიფტის შახტის ყველა სხვა კარი დახურულია. ამ ტესტის ჩატარების დროს უნდა ჩანდეს თითოეულ დონეზე ლიფტის შახტის კარების გაღება-დახურვა. კარადა ჰაერით უნდა მარაგდებოდეს (შენობის) გარედან, დაუბინძურებელი წყაროდან, რომელიც მდებარეობს, სულ მცირე, 6,0 მ-ის დაშორებით ჰაერის გამწოვი ნებისმიერი სისტემის ან გამომშვები ხვრელისგან.*

- *ლიფტის შახტაში ვენტილატორიანი სისტემის მოწყობის შემთხვევაში უნდა გაითვალისწინოთ ის გარემოება, რომ შენობის საზღვრებში წნევის შესაქმნელად გამოყენებული ვენტილატორიანი სისტემა დაცული უნდა იყოს ისეთივე ცეცხლმედეგობის ხარისხით, როგორიც მოეთხოვება ლიფტის შახტის შემომზღუდავს. ვენტილატორიანი სისტემა უნდა აღიჭურვოს კვამლაღმომჩენით, რომელიც ავტომატურად გათიშავს ვენტილატორიან სისტემას, როდესაც სისტემის საზღვრებში კვამლი დაფიქსირდება. დაგეგმარებული დაწნევის სისტემის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად ვენტილატორი უნდა დააყენონ 0,4719 მ3/წმ სიმძლავრეზე ერთი კარისთვის ან მისი სიმძლავრე უნდა განსაზღვროს შესაბამისმა სპეციალისტმა.*

- *ლიფტის შახტის დაწნევის სისტემა უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათადარიგო ელექტროენერგიით, რომელიც მარაგდება იმავე წყაროდან, რომლიდანაც შენობაში არსებული სხვა აუცილებელი საავარიო სისტემები.*

- *ლიფტის დაწნევის სისტემა უნდა გააქტიურდეს/ამუშავდეს შენობის სახანძრო განგაშის სისტემის გააქტიურებისთანავე.*

- ***კვამლის საკონტროლო სისტემები არ უნდა იყოს გამოსაყენებლად ვარგისად აღიარებული მანამ, სანამ სპეციალური შემმოწმებელი არ დაადასტურებს, რომ 909-ე ქვეთავის 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.***

- ***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 მისაერთებლით.
- მისაერთებელთა დაცულია 0,8მ.X0.9მ. და 2 მეტრის სიმაღლის თავისუფალი სივრცე, რაც შეესაბამება 912.3.2 პუნქტის მოთხოვნას.

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *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.*

✓ **სახანძრო ტუმბოები:**

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

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *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.*
- *ოთახებსა და ნაგებობებში, სადაც არის ტუმბო ან ძრავა, ტემპერატურა ძრავის მწარმოებლის მიერ რეკომენდირებულზე დაბალი არასოდეს უნდა იყოს. ასევე, უნდა დაიცვან ძრავის მწარმოებლის რეკომენდაციები ზეთის გამაცხელებლების შესახებ, თანახმად 913.3.1 პუნქტისა.*

<u>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.*

- *უკანონოდ უნდა ჩაითვალოს შენობის რომელიმე ნაწილის გამოსაყენებლად ვარგისად აღიარება, თუ ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემები წინასწარ შემოწმებული და აღიარებული არ არის.*

- *ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობების ამოსაცნობად უნდა არსებობდეს აღიარებული მეთოდები. ოთახებს, რომლებიც მოიცავს ჰაერის კონდიცირების სისტემების საკონტროლებლებს, საქროზ 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.*

8. გასასვლელი საშუალებების შეფასება:

- საპროექტო შენობა, თავისი სართულიანობის, დაკავებულობის დატვირთვის და გასასვლელთან მისადგომი სავალი მანძილის მიხედვით, წესების 1021.2 ცხრილის შესაბამისად საჭიროებს ორი გასასვლელი გზა კიბის მოწყობას, რაც პროექტით გათვალისწინებულია.

- შენობას ემსახურება ორი შიგა გასასვლელის გზა-კიბე. ორივე გზა კიბე დაუკვამლიანებელი შემოზღუდული სივრცეებია.

- იქიდან გამომდინარე, რომ დამკვეთის გადაწყვეტილებით, მთელი შენობა აღჭურვილია ავტოსაშხეფი სისტემით, კიბეების ვესტიბიული საჭირო არ არის, თუ შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებზე იქმნება, სულ მცირე, 25 პა და, არაუმეტეს, 87 პა წნევა გზა-კიბის ყველა კარის დახურვისას, მაქსიმალური თვითწევისა და ქარის გავლენის პირობებში, თანახმად 909.20.5 პუნქტისა.

- კიბეები ერთმანეთისგან გამიჯნულია 9,0 მეტრზე მეტი მანძილით, რაც შეესაბამება 403.5.1 პუნქტის მოთხოვნას. რაც შეეხება კიბის უჯრედებში შემავალ კარის ღიობებს, მათ შორის დაშორება ყველა სართულზე შეადგენს სართულის ფართობის საერთო მაქსიმალური დიაგონალური სიგრძის ერთმესამედზე მეტს და აკმაყოფილებს 1015.2.1 პუნქტის და მისი „2“ გამონაკლისის მოთხოვნებს.

- შენობაში გათვალისწინებული კიბეები შენობიდან გამოსასვლელს უკავშირდება გზა-დერეფნის საშუალებით, რაც შეესაბამება 1022.10.1 პუნქტის მოთხოვნას.

- გზა-დერეფნების სიგანე აკმაყოფილებს 1023.2-ე პუნქტის მოთხოვნას.

- გზა-დერეფნის ცეცხლმედეგობის ხარისხი უტოლდება მინიმუმ 2 საათს, რაც აკმაყოფილებს 1023.3-ე პუნქტის მოთხოვნას.

- გზა-კიბეების მინიმალური სიგანე განსაზღვრულია 1005.3.1 პუნქტის და შენობის სართულზე მაქსიმალური დაკავებულობის დატვირთვის მიხედვით. გზა კიბეების გამტარუნარიანობის გამოსათვლელად გამოყენებულია 7.6მმ ფაქტორი. გამოთვლის შედეგად მიღებულია დასაშვებზე (1009.4 პუნქტით განსაზღვრულ 1.1 მეტრზე) ნაკლები სიგანის გზა-კიბე, თუმცა კიბეების თითო მარშის სიგანე შეადგენს 1.25 მ-ს.

- კიბის საფეხურების ზომები შეესაბამება 1009.7.2 პუნქტის მოთხოვნებს.

- კიბის მოაჯირები აკმაყოფილებს 1013-ე პუნქტის მოთხოვნებს.

- კიბის სახელურები აკმაყოფილებს 1012-ე პუნქტის მოთხოვნებს.

- გასასვლელისკენ სავალი საერთო ბილიკები აკმაყოფილებს 1014.3 ცხრილის მოთხოვნებს.

- გასასვლელებთან მისადგომი სავალი მანძილი, ყველა სართულზე აკმაყოფილებს 1016.2-ე ცხრილით გათვალისწინებულ ნორმებს.

- ყველა დაკავებული სივრცის გასასვლელის და გასასვლელთან მისადგომის გზა-კარის რაოდენობა და მდებარეობა შეესაბამება 1015-ე ქვეთავს.

- 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-ზე გრძელი ჩიხები, რაც აკმაყოფილებს 1018.4-ე პუნქტის მოთხოვნას.

- 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 (გარდა საცხოვრებელი ერთეულებში შიგა კარის ღიობებისა) და ყველა კარი ამავდროულად აკმაყოფილებს 1005.3.2-ე და 1005.6 პუნქტებით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *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.*
- *ყველა სავალი ზედაპირის, მათ შორის, ბილიკების, დერეფნების, გასავლელებისა და გზა-დერეფნებისთვის ჭერის მილიმალური სიმაღლე არ უნდა შემცირდეს 2.05მ-ზე მეტად, ხოლო სიმაღლეში გამოშვერილი დეტალები არ უნდა ამცირებდეს გასასვლელი საშუალებების ჭერის ფართობს 50%-ზე მეტად.*
- *გასასვლელი საშუალებები შენობიდან გამოსასვლელიანად ყოველთვის უნდა იყოს განათებული, როდესაც შენობის სივრცე (რომელსაც ეს გასასვლელი საშუალებები ემსახურება) დაკავებულია.*
- *გასასვლელების, დერეფნების, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების განათებულობას დენით შენობა-ნაგებობის ელექტრომომარაგება უნდა უზრუნველყოფდეს. დენის გათიშვისას, ზემოაღნიშნული გასასვლელის კომპონენტები სათადარიგო ელექტროსისტემამ ავტომატურად უნდა გაანათოს.*
- *შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების განიავების სისტემები დამოუკიდებელი უნდა იყოს შენობის განიავების სხვა სისტემებისგან.*
- *შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებზე უნდა შეიქმნას სულ მცირე, 25 პა და, არაუმეტეს, 87 პა წნევა გზა-კიბის ყველა კარის დახურვისას, მაქსიმალური თვითწევისა და ქარის გავლენის პირობებში.*
- *არცერთი კარის სიმაღლე (გარდა ბინებში გათვალისწინებული შიდა კარებისა) არ უნდა იყოს 2.05 მეტრზე ნაკლები.*
- *არცერთი კარის სუფთა სიგანე (გარდა ბინებში გათვალისწინებული შიდა კარებისა) არ უნდა იყოს 0.82 მეტრზე ნაკლები.*
- *ყველა გზა-კიბე უნდა აიგოს შენობის კონსტრუქციის ტიპისთვის ნებადართული შესაბამისი მასალებით. ეს არ ეხება ხის სახელურებს.*
- *შენობის გარეთ მდებარე გზა-კიბეები და გზა-კიბეებთან მისასვლელები ისე უნდა დაგეგმარდეს, რომ სავალ ზედაპირზე წყალი არ დაგროვდეს.*
- *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.*
- *დაუშვებელია, შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებს კვეთდეს გაყვანილობები, გარდა აუცილებელი გაყვანილობებისა, რომლებიც სჭირდება დამოუკიდებელ განიავებას ან წნევის წარმომქმნელებს, საშხეფის მილსადენებს, სახანძრო განყოფილების საკომუნიკაციო სისტემის ელექტროგაყვანილობისათვის განკუთვნილ არხებსა და ელექტროგაყვანილობის*

არხებს, რომლებიც ემსახურება შიგა გასასვლელის გზა-კიბეებსა და პანდუსებს და ბოლოვდება 0,01 მ2 ფართობის ფოლადის კოლოფში.

9. შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის მისაწვდომობის შეფასება:

- საპროექტო შენობა ითვალისწინებს შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის (შშმპ) შენობის ყველა სივრცეში მისაწვდომობას.
- შენობის ყველა შესასვლელი მისაწვდომია, რაც შეესაბამება 1105.1 პუნქტის მოთხოვნას.
- გრუნტი და შენობის მიწისპირა სართულის განთავსებულია სხვადასხვა დონეზე, შესაბამისად შენობისათვის მოწყობილია პანდუსი, რომელიც აკმაყოფილებს 1010-ე ქვეთავის მოთხოვნებს.
- პროექტის ყველა გეგმაზე ასახულია მისაწვდომი სვლა-გეზი, რომელიც უზრუნველყოფს შშმ პირთა მისაწვდომობას შენობის ყველა სართულზე.
- მიწის ზედა და ქვედა დონეებზე შშმ პირთა გადაადგილება ხდება ლიფტის საშუალებით.
- ავტოსადგომის თითოეული სივრცე უზრუნველყოფილია 1106.1 ცხრილის შესაბამისი მისაწვდომი სივრცეებით.
- მისაწვდომ სივრცეებს ემსახურება სამი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება, რაც შეესაბამება 1007.1 პუნქტის მოთხოვნას.
- თითოეული აუცილებელი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება უწყვეტად მიემართება საზოგადოებრივი გზისკენ და მოიცავს მისაწვდომ გზა-კიბეებს და ლიფტს, რაც შეესაბამება 1007.2 პუნქტის მოთხოვნას.
- ვინაიდან საპროექტო შენობაში მისაწვდომი იატაკი შენობიდან გამოსასვლელის დონიდან ოთხზე მეტი სართულით ზემოთაა, საპროექტო ლიფტი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება უნდა იყოს, თანახმად 1007.2.1 პუნქტისა, რაც საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია.
- მისაწვდომი გზა-კიბეების თავისუფალი სიგანე სახელურებს შორის არ შეადგენს 1,2 მეტრის, რაც დასაშვებია 1007.3 პუნქტის 1-ლი გამონაკლისით.
- თავშესაფრის ფართობები არ სჭირდება სც2 ჯგუფის დაკავებულობებს და მთლიანად საშხეფი სისტემით აღჭურვილ შენობებს, თანახმად 1007.3 პუნქტის მე-2 და მე-6 გამონაკლისისა;
- საპროექტო შენობაში საცხოვრებელი ერთეულები (მუდმივი საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები)) დასაშვებია დაგეგმარდეს და აიგოს ისე, რომ საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელი იყოს ბინის ICC A117-ის შესაბამის მისაწვდომ

ერთეულად გადაკეთება, შესაბამისად ამ ეტაპისათვის მისაწვდომი ერთეულების მოწყობა აუცილებლობას არ წარმოადგენს.

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *ლიფტი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალების ნაწილად რომ ჩაითვალოს, უნდა აკმაყოფილებდეს საავარიო რეჟიმთან და განგაშის მოწყობილობებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია **ASME A17-ის 2.27** ქვეთავში და უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათადარიგო ელექტრომომარაგებით.*
- *მისაწვდომობის საერთაშორისო სიმბოლო მისაწვდომ ელემენტებთან უნდა განთავსდეს 1110 ქვეთავის შესაბამისად.*
- *მისაწვდომი გასასვლელების მისათითებელი ნიშნები მოეწყოს 1007.10 პუნქტის შესაბამისად.*

10. ლიფტებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- ლიფტის კაბინაში შესაძლებელია 2,15მ. X 0.6 მ. საკაცის შეტანა, რაც შეესაბამება 1702.4 პუნქტის მოთხოვნას.
- ლიფტის შახტა უზრუნველყოფილია საჰაეროთი, რომლისგან კვამლი და ცხელი აირები გარეთ გაიწოვება, რაც შეესაბამება 1704.1 პუნქტის მოთხოვნას.
- საჰაეროების ფართობი აღემატება 0,28 კვ.მ.-ს, რაც შეესაბამება 1704.3 პუნქტის მოთხოვნას. გასათვალისწინებელია, რომ საჰაეროს საერთო ფართობის, არანაკლებ, 1/3 ყოველთვის ღია უნდა იყოს. საჰაეროს ფართობის დახურულ ნაწილებში უნდა იყოს ღიობები, შემინული, არაუმეტეს, 3,2 მმ სისქის ნაწრთობი მინით.
- ლიფტის სამანქანო ოთახი შემოზღუდულია ცეცხლმედეგი კედლით და მისი ცეცხლმედეგობა უტოლდება 2 საათს, რაც შეესაბამება 1706.4 პუნქტის მოთხოვნას.

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *ლიფტის შახტის შემომზღუდავში წყალსადენი და მექანიკური სისტემები არ უნდა მოთავსდეს.*
- *ლიფტი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალების ნაწილად რომ ჩაითვალოს, უნდა აკმაყოფილებდეს საავარიო რეჟიმთან და განგაშის მოწყობილობებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია **ASME A17-ის 2.27** ქვეთავში და უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათადარიგო ელექტრომომარაგებით.*
- *ჩვეულებრივი ელექტრომომარაგების გათიშვიდან ლიფტი 60 წამის განმავლობაში ავტომატურად უნდა გადაერთოს სათადარიგო ელექტრომომარაგებაზე.*
- *ლიფტი ისეთი მექანიზმებით უნდა აღიჭურვოს, რომ მათი მუშაობა სტანდარტული გასაღებებით შეიძლებოდეს, რომელთაც სახანძრო-სამაშველო სამსახური გამოიყენებს.*

11. წყალსადენი სისტემების შეფასება:

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

✓ **სწ-2 ჯგუფისთვის :**

- ვინაიდან -3.30 ნიშნულზე გათვალისწინებული სწ-2 ჯგუფის მქონე ფართები წარმოადგენს ავტოსადგომებს, აღნიშნულ სივრცეებში აუცილებელი არ არის საზოგადოებრივი ტუალეტების მოწყობა, თანახმად 1602.3-ე პუნქტის გამონაკლისისა.
- იმის გათვალისწინებით, რომ -3.30 ნიშნულზე გათვალისწინებულ წყლის ავზის, სახანძრო ტუმბოს და გენერატორის ოთახები წარმოადგენს ძირითადი ფუნქციის დამხმარე - ტექნიკურ ოთახებს, რომლებიც არ იქნება მუდმივად დაკავებული, აღნიშნული ფართებისათვის არ არის გათვალისწინებული ცალკე წყალსადენი სისტემების მოწყობა, რაც ვფიქრობთ, რომ ლოგიკურია და მისაღებია.

✓ **სვ ჯგუფისთვის :**

- 0.00 ნიშნულზე გათვალისწინებულ #1 სავაჭრო სივრცის დაკავებულობის დატვირთვა არ ცდება 50-ს, 1602.2 პუნქტის შესაბამისად მას არ მოეთხოვება ცალ-ცალკე სქესისთვის გათვლილი ტუალეტები. რაც შეეხება #2 ფართს, მასი მოწყობილია ორვე სქესის ტუალეტი, შესაბამისი რაოდენობის წყალსადენი სისტემებით.

✓ **სქ ჯგუფისთვის :**

- 0.00 - +13.94 ნიშნულებზე გათვალისწინებულ თითოეულ საოფისე ფართს გააჩნია ინდივიდუალური ტუალეტი. ვინაიდან არცერთი საოფისე ფართის დაკავებულობის დატვირთვა არ ცდება 15-ს, 1602.2 პუნქტის შესაბამისად არ არის აუცილებელი თითოეული სქესისათვის ცალ-ცალკე მოწყობილობების განთავსება.

- **სც-2 ჯგუფისთვის:**

- შენობის +17.22 - +33.62 ნიშნულებზე გათვალისწინებულ ყველა ბინას გააჩნია ინდივიდუალური ტუალეტი, თითო უნიტაზით, ხელსაბანით და აბაზანით. თითოეულ ბინაში ასევე გათვალისწინებულია სამზარეულოს ნიჟარის და ასევე ავტომატური სარეცხი მანქანის მისაერთებელის მოწყობა. ყოველივე ზემოაღნიშნული აკმაყოფილებს 1602.1-ე პუნქტის მინიმალურ მოთხოვნებს.

- ზემოაღნიშნულ არცერთ წყალსადენთან მისადგომი ბილიკის სიგრძე არ აღემატება 150 მ-ს, რაც შესაბამისობაშია 1602.3.2-ე პუნქტის მოთხოვნასთან.

12. შიგა გარემოსადმი მოთხოვნების შეფასება:

- ყველა გამოყენებული სივრცე ნიავდება ბუნებრივი და მექანიკური განიავებით, რაც შეესაბამება 1203-ე ქვეთავს. აქედან:

ბუნებრივად ნიავდება:

- #1 და #2 სავაჭრო ფართი 0.00 ნიშნულზე;
- საოფისე ფართები 0.00 - +13.94 ნიშნულებზე;
- საცხოვრებელი ბინები +17.22 - +33.62 ნიშნულებზე;

- ბუნებრივი განიავების მიზნით მოწყობილი ღიობების მინიმალური ფართობი გაღებულ მდგომარეობაში არ არის გასანიავებელი იატაკის ფართობის 4%-ზე ნაკლები, რაც აკმაყოფილებს 1203.4.1 პუნქტის მოთხოვნას.

მექანიკურად ნიავდება:

- შემოზღუდული ავტოსადგომები -3.30 ნიშნულზე;
- სახანძრო ტუმბოს და წყლსი ავზის ოთახი -3.30 ნიშნულზე;
- გენერატორის ოთახი -3.30 ნიშნულზე;
- დერეფნები +4.10 - +33.62 ნიშნულებზე;
- ლიფტები;
- კიბის უჯრედები;
- ტუალეტის და სააბაზანო ოთახები;

- ყველა 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.
- წარმოდგენილი პროექტის გეგმების მიხედვით, ბინებში გათვალისწინებული საცხოვრებელი სივრცეების არცერთი ზომა არ არის 2.2 მ-ზე ნაკლები, რაც შესაბამისობაშია 1208.1 ქვეთავის მოთხოვნასთან.
- ბინებში, საცხოვრებელი ყველა ოთახის ფართი აკმაყოფილებს 1208.3 პუნქტის მოთხოვნას.
- ამასთან, სამზარეულოების სივრცეებში დატოვებული მინიმალური გასავლელი სიგანე შეესაბამება 1208.4-ე პუნქტის მოთხოვნას.
- ოფისებში, გასავლელების მინიმალური თავისუფალი სიგანე აკმაყოფილებს 1017.3 პუნქტით გათვალისწინებულ ნორმას.

- სავაჭრო ფართებში, გასავლელების მინიმალური თავისუფალი სიგანე აკმაყოფილებს 1017.3 და 1017.4 პუნქტებით გათვალისწინებულ ნორმებს.

- წარმოდგენილი ჭრილების მიხედვით, საცხოვრებელი სივრცეებისა და დერეფნების ჭერის სიმაღლე არ არის 2,3მ-ზე ნაკლები, რაც შეესაბამება 1208.2 პუნქტის მოთხოვნას.

13. გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- პროექტზე თანდართული ფასადების დეტალური ნახაზებიდან ირკვევა, რომ გარე საკედლე მასალად გამოყენებული ბლოკის წყობა.

- კედლის ნაწილი იღებება და ილესება, ხოლო ნაწილი მოპირკეთდება აგურით და ტრავერტინის ქვით.

- წარმოდგენილი ფასადებიდან ირკვევა, რომ ფასადებზე გამოყენებული მოსაპირკეთებელი მასალა (ტრავერტინის და აგურის სახით) ფასადზე მიწებდება წებოცემენტით.

შენიშვნა-რეკომენდაციები:

- *ფასადზე მისაწებებელი საფრის წყობის მინიმალური სისქე უნდა განისაზღვროს 6.4მმ-ით.*
- *გარე მისაწებებელი საფარი 1405.10 ქვეთავისა და მწარმოებლის მითითებების შესაბამისად უნდა მოეწყოს.*

- *მისაწებებელი მოსაპირკეთებელი საფრის ერთეულების წყობა უკანასაყრდენზე მჭიდა მასალით უნდა მიეკრას.*
- *არაუმეტეს, 5 სმ სისქის ტრავერტინის საფრის ერთეულები პირდაპირ უნდა დამაგრდეს წყობის, ბეტონის ან დგარებიან კონსტრუქციაზე. ტრავერტინის ერთეულებისთვის უჟანგავი ხრახნიანი სამაგრები უნდა განთავსდეს ერთეულის კიდის შუა მესამედში ამობურღულ ნახვრეტებში, თითოეული ერთეულის კიდეებიდან 60 სმ-ის დაშორებით. თითოეულ ერთეულს სჭირდება, არანაკლებ, ოთხი ასეთი სამაგრი. ერთეულის ფართობი არ უნდა აღემატებოდეს 1,9 მ2-ს. თუ ხრახნები მჭიდროდ მორგებული არ არის, გაბურღული ხვრეტების დიამეტრი არ უნდა აღემატებოდეს ხრახნის დიამეტრს 1,6 მმ-ზე მეტად, ცილინდრული ხვრეტის დიამეტრი და სიღრმე კი ორჯერ უნდა აღემატებოდეს ხრახნის დიამეტრს, რათა ცემენტის დუღაბი მჭიდროდ შემოეჭდოს ხრახნებს, როცა მარყუჟი ჩაჯდება ნაკერში. საფრის სამაგრები უჟანგავი ლითონისა უნდა იყოს და გაჭიმვა-შეკუმშვისას მიმაგრებული საფრის წონაზე ორჯერ მეტ ძალას უნდა უძლებდეს. საფრის ფურცლოვანი ლითონისგან დამზადებული სამაგრების ზომა არ უნდა იყოს 0,9 მმ × 25 მმ-ზე ნაკლები, ხოლო თუ მავთულისგანაა დამზადებული - 3,8 მმ-ზე ნაკლები დიამეტრის მავთულისა.*
- *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.*

14. სახურავის ანაწყობებების შეფასება:

- სახურავი ბრტყელია, მცირედი 2 %-იანი დახრით.
- სახურავზედა ნაგებობების (კიბის, ლიფტის, შახტების და სხვა ნაწილების) ფართობი არ აღემატება საყრდენი სახურავის ფართობის ერთ მესამედს, რაც აკმაყოფილებს 1509.2.2-ე პუნქტის მოთხოვნას.
- სახურავის მთელ პერიმეტრზე მოწყობილია პარაპეტი. პარაპეტის სიმაღლე აკმაყოფილებს 705.11.1-ე პუნქტის მოთხოვნას.
- სახურავის ბურულის მასალად გათვალისწინებულია ბიტუმის საიზოლაციო ფენილი.
- სახურავზე მოწყობილია წყლის გამშვები ხვრელები და წყლის გადამყვანი მილები. წყლის გამშვები ხვრელის ზომა აკმაყოფილებს 1503.4.2-ე პუნქტის მოთხოვნას.

შენიშვნა/რეკომენდაციები:

- *601-ე ცხრილის მიხედვით შერჩეული კონსტრუქციის ტიპიდან (I-B ტიპი) გამომდინარე, სახურავის კოსტრუქციას და არაძირითად ნაწილებს უნდა გააჩნდეს მინიმუმ 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი.*
- *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).*
- *პარაპეტებს ცეცხლმედეგობის ისეთივე ხარისხი უნდა ჰქონდეს, როგორიც აუცილებელია საყრდენი კედლისათვის.*
- *პარაპეტის კედლები სათანადოდ უნდა დაიფაროს არაწვადი, წყალგაუმტარი მასალებით.*
- *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, სექტორი - ისანი, შანდორ პეტეფის ქუჩა #27-ში, შპს „ბალავარი-ვაზისუბანი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ნაკვეთი #01.17.10.005.082), მრავალფუნქციური შენობის არქიტექტურული პროექტი შესაბამისობაშია საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41 დადგენილებასთან.

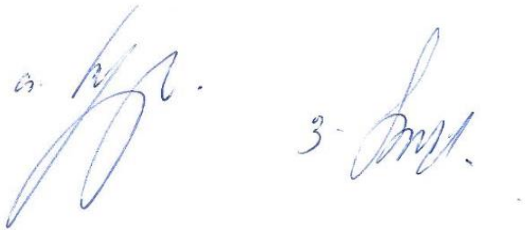
ასევე ვადასტურებთ, რომ დოკუმენტაცია შედგენილია კარგ ტექნიკურ დონეზე და მოიცავს „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილებით გათვალისწინებულ არქიტექტურული პროექტისთვის საჭირო შესაბამის ინფორმაციას.

საექსპერტო დასკვნის საფუძველზე პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

თამთა სულავა

ვერა ზაგაშვილი

20.05.19წ.



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

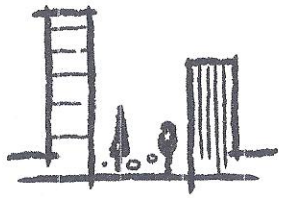
ს ე რ ტ ი ფ ი კ ა ტ ი

№ 2017 – 040

გადაეცემა

თამთა სულავას

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



„შენობა ნაგებობების ინსტიტუტი - საქართველო“

თეიმურაზ ბოლოთაშვილი, დირექტორი

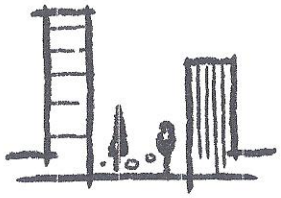
ს ე რ ტ ი ფ ი კ ა ტ ი

№ 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