ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, ჩარგლის ქ. #79 (ნაკვეთი #001/145) არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.12.04.001.145) დაპროექტებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით

პროექტის მთავარი არქიტექტორი: ზურაბ ქანთარია

ექსპერტი: მიხეილ ბუჯიაშვილი

თ ბ ი ლ ი ს ი

2 0 1 7

ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, ჩარგლის ქ. #79 (ნაკვეთი #001/145) არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.12.04.001.145) დაპროექტებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით

საექსპერტო დასკვნა საქართველოს მთავრობის 2009 წლის №57 დადგენილების 25-ე მუხლის მე-3 პუნქტის მიხედვით მოიცავს შემდეგ ნაწილებს:

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

ბ) კონსტრუქციის ტიპების შეფასებას;

გ) სიმაღლისა და ფართობის შეფასებას;

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

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

ვ) მისაწვდომობის შეფასებას;

ზ) გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასებას;

თ) სახურავის ანაწყობების შეფასებას;

ი) ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავების შეფასებას;

კ) ხანძრისაგან დაცვის სისტემების შეფასებას;

ლ) წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასებას;

ასევე საექსპერტო დასკვა მოიცავს:

მ) ლიფტების შეფასებას;

ნ) ავტომობილებთან დაკავშირებული მოთხოვნების შეფასებას.

საექსპერტო დასკვნის შესადგენად ექსპერტიზისათვის გადმოცემულია მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი, რომელიც მოიცავს შემდეგ მასალებს:

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

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

გადმოცემული მასალა აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2009 წლის №57 დადგენილების 47 მუხლით განსაზღვრულ არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობას და სრულად იძლევა ზემოაღნიშნული ექსპერტიზის ჩატარების შესაძლებლობას.

გ ა მ ო კ ვ ლ ე ვ ა:

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

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

დამხმარე და სხვადასხვა დანიშნულების ჯგუფი დს

- -3,30 ნიშნულზე განთავსებული სახანძრო ტუმბოების და ავზების ოთახი, აგრეთვე საკუჭნაოები (20 ერთეული)
  აღნიშნული შეესაბამება 312.1 ქვეთავს.

მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2 (-3,30 ნიშნულზე)

- -3,30 ნიშნულზე განთავსებული შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები
  აღნიშნული შეესაბამება 311. 3 ქვეთავს.

საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2 (±0,00 ნიშნულიდან +13.20 ნიშნულის ჩათვლით)

- 5 სართულზე განთავსებული საცხოვრებელი ბინები
  აღნიშნული შეესაბამება 310.4 ქვეთავს.

- შენობებში არსებული თითოეული დაკავებულობისთვის განსაზღვრულია დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორი 1004.1.2 ცხრილის მიხედვით ანუ სწორად არის არჩეული სივრცეების დანიშნულება და შემდგომ ამ სივრცეების

იატაკის ფართობი გაყოფილია შესაბამისი დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე, კერძოდ:

1. სახანძრო ტუმბოების და ავზების ოთახისთვის (დს), აგრეთვე საკუჭნაოებისთვის (დს) მიკუთვნებულია დამხმარე სათავსების და მექანიკური მოწყობილობების ოთახის სტატუსი და შემდგომ მთლიანი ფართობი გაყოფილია 27,9-ზე;

2. ავტოსადგომი გარაჟებისთვის (სწ-2) მიკუთვნებულია ავტოსადგომი გარაჟების სივრცის სტატუსი და შემდგომ მთლიანი ფართობი გაყოფილია 18,6-ზე;

3. საცხოვრებელი ერთეულებისთვის (სც-2) მიკუთვნებულია საცხოვრებელი სივრცის სტატუსი და შემდგომ მთლიანი ფართობი (გადახურული აივნების ჩათვლით და საჰაერო/საკომუნიკაციო შახტების გარეშე) გაყოფილია 18,6-ზე.

<u>დაკავებულობის ჯგუფების შერჩევა და ასევე მათი დატვირთვების გამოანგარიშება განხორციელებულია „წესების“ მიხედვით. დაკავებულობის დატვირთვის მაჩვენებლები დამრგვალებულია მთელი რიცხვის სიზუსტით.</u>

2. კონსტრუქციის ტიპების შეფასება:

- საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციულ ტიპად განსაზღვრულია I -B ტიპი, რომელიც ამ შემთხვევაში შერჩეულ იქნა შენობის დაკავებულობების და სართულიანობის მიხედვით და სრულიად აკმაყოფილებს 503 ცხრილის მოთხოვნებს. (ცეცხლმედეგობის ხარისხის

მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის კონსტრუქციული ტიპების მიხედვით იხ. 601 ცხრილში)

კონსტრუქციული ტიპის შერჩევა განხორციელებულია „წესების“ მიხედვით.

3. სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

- 503 ცხრილის მიხედვით, წარმოდგენილი დაკავებულობების (სც-2, სწ-2, დს) და კოსნტრუქციული ტიპის (I - B) გათვალისწინებით საპროექტო შენობის სიმაღლე (შესაბამისად სართულიანობა) და ფართობი არის დაცული.

- საპროექტო შენობის სიმაღლე მიწის დონიდან არის 19,60 მეტრი (მიწის დონე განსაზღვრულია სწორედ), ხოლო ყველაზე მაღალი დაკავებული იატაკი მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 13.80 მ-ზე. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე („წესების“ განმარტების მიხედვით), საპროექტო შენობა არ არის მაღლივი.

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

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

დაკავებულობების, დაკავებულობის დატვირთვების, გასასვლელთან მისადგომი სავალი მანძილების და სართულიანობის გათვალისწინებით შენობის ყველა სართულს სჭირდება 2 გასასვლელის მოწყობა (ცხრილი 1021.2(1) და 1021.2(2)) რაც პროექტით გათვალისწინებულია, კერძოდ:

- -3.30 ნიშნულზე განთავსებულ მიწისქვეშა სართულს (შემოზღუდულ ავტოსადგომ გარაჟს) გააჩნია 2 გასასვლელი, „ზ-თ“ ღერძებში მოწყობილი შიგა გასასვლელი გზა-კიბის და „8-7“ ღერძებში („ნ“ ღერძის გასწვრივ) მოწყობილი გარე გასასვლელის გზა-კიბის სახით. „ზ-თ“ ღერძებს შორის მოწყობილი გზა-კიბე გრძელდება მხოლოდ 0,00 ნიშნულამდე, საიდანაც ხდება შენობიდან გამოსვლა ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილი დერეფნის გავლით, რაც დასაშვებია 1027.1 ქვეთავის #1 გამონაკლისის თანახმად. ზემოხსენებულ შემოზღუდულ გზა-კიბეს, გარაჟის სართულზე, გააჩნია დამოუკიდებლად განიავებადი წინამო (ფოიე/ვესტიბიული).

- ±0.00 ნიშნულს გააჩნია სამი გასასვლელი, რომლიდანაც ორი გახლავთ ზედა სართულებთან დამაკავშირებელი გზა-კიბეებთან მოწყობილი, 1023 ქვეთავის შესაბამისი გზა-დერეფნები, ხოლო მესამე „6-5“ ღერძებს შორის მოწყობილი, დერეფნიდან გასასვლელი, ორფრთიანი გზა-კარი. ორი აუცილებელი გასასვლელის გზა-კარი განთავსებულია შენობის საერთო მაქსიმალური დიაგონალური სიგრძის ნახევარზე მეტ მანძილზე, რაც აკმაყოფილებს 1015.2.1 ქვეთავის მოთხოვნებს (მანძილი გაზომილია 1015.2.1 ქვეთავის #1 გამონაკლისის მიხედვით).

ყველა ზედა (საცხოვრებელ) სართულს აქვს 2 გასასვლელი შიგა გასასვლელის გზა-კიბის სახით, რომლებთან მისადგომი გზა-კარები ერთმანეთისგან ასევე შენობის საერთო მაქსიმალური დიაგონალური სიგრძის ნახევარზე მეტ მანძილზეა განთავსებული. ვინაიდან შენობა არ არის მაღლივი, გზა-კიბე არ არის აუცილებელი, რომ იყოს იყოს დაუკვამლიანებელი შემოზღუდული სივრცე, საკმარისია 1009.3.1.2 ქვეთავის თანახმად, დანარჩენი სივრცეებისგან შემოზღუდული იყოს 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის შემომზღუდავებით და ნიავდებოდეს ბუნებრივად ან მექანიკურად, რაც პროექტით გათვალისწინებულია (განიავება ხდება ბუნებრივად). გზა-კიბის შემომზღუდავებში მდებარე ღიობები დაცულია 1,5 საათიანი ცეცხლმედეგობის

ხარისხის მქონე კარის ანაწყობებით, რაც აკმაყოფილებს 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს.

შენიშვნა №1: გზა-კიბეების შემომზღუდავში ჩაყენებული კარები 907.3 ქვეთავის შესაბამისად დაყენებული კვამლაღმომჩენების გააქტიურებისთანავე ან კვამლაღმომჩენის ან კარის ღიად დამჭერი მექანიზმისათვის ელექტრომომარაგების შეწყვეტისთანავე ავტომატურად უნდა იხურებოდეს. ავტომატურად დაკეტვადი კარების ავტომატურად დახურვას, კვამლაღმომჩენის გააქტიურების შემდეგ 10 წამზე მეტი არ უნდა დასჭირდეს.

შენიშვნა №2: დენის გათიშვისას, სათადარიგო ელექტროსისტემამ ავტომატურად უნდა გაანათოს გზა-კეგე და დენით მომარაგებას უნდა უზრუნველყოფდეს არანაკლებ 90 წუთის განმავლობაში და უნდა შედგებოდეს აკუმულატორების ან ავტონომიური გენერატორისაგან.

- გზა-კიბეებს, ყველა საცხოვრებელ სართულზე, ერთმანეთთან აკავშირებს გასასვლელთან მისადგომი დერეფნები, რომლებიც მოწყობილია 1018 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით. დერეფნებში მოწყობილია საჰაერო შახტები, რომლებიც შესაბამის მოწყობილობებთან ერთად უზრუნველყოფენ მექანიკური განიავებას;

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

- 0,00 ნიშნულზე შენობებიდან გამოსვლა ხდება ჯერ ბაქნებზე, ხოლო შემდგომ რამდენიმე საფეხურიანი გარე კიბეების და 6%-ანი დახრის მქონე პანდუსის მეშვეობით - მიწის დონეზე, რის შემდგომ საზოგადოებრივ სივრცეში მოხვედრა შესაძლებელია დაუბრკოლებლად, საპროექტო მიწის ნაკვეთის გავლით (მიწის

ნაკვეთის მისაწვდომ სვლაგეზზე არსებული გზების დახრა არ აღემატება 5%-ს და „წესების“ განმარტების თანახმად არ აითვლება პანდუსად).

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

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

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

- საპროექტო შენობის ყველა შიგა გასასვლელის გზა-კიბის სიგანე არის 1,20 მ, რაც აკმაყოფილებს 1005.3.1 და 1009.4 ქვეთავების მოთხოვნებს. გზა-კიბეების სავალი ზედაპირის ღია მხარეს მოწყობილია მოაჯირები 1013 ქვეთავის შესაბამისად, ხოლო კედლის მხარეს სახელურები 1012 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით. სწორად არის განსაზღვრული საფეხურების შუბლის სიმაღლე და თარაზული ზედაპირის სიღრმე, რაც აკმაყოფილებს 1009.7.2 ქვეთავის მოთხოვნებს. გზა-კიბეების ბაქნების ზომები შეესაბამება 1009.8 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- -3,30 ნიშნულზე (ავტოსადგომში) და ±0,00 ნიშნულზე (შენობიდან გამოსასვლელებთან) არსებული გარე კიბეები ასევე აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს;

- შენობის შესასვლელთან მოწყობილი პანდუსის სიგანე (სახელურებს შორის) არის 1,15 მ და აკმაყოფილებს 1010.6.1 ქვეთავის მოთხოვნებს;

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

- დერეფნები მოწყობილია 1018 ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს ყველა აუცილებელ მოთხოვნას. დერეფნების მინიმალური სიგანე არის 1,60 მ და 1005.3.2 ქვეთავისა და 1018.2 ცხრილის მიხედვით დასაშვებ მინიმუმზე (1,20მ) მეტია.

- ±0.00 ნიშნულზე მოწყობილი გასასვლელის გზა-დერეფნების სიგანე არის 1,80 მ, რაც უზრუნველყოფს საცხოვრებელი და მიწისქვეშა სართულების საერთო დამკავებელთა 50%-ის გამტარიანობას (დ.დ=207X0,0051მ=1,06მ).

გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობა აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

6. მისაწვდომობის შეფასება:

- შენობის შესასვლელთან, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მოწყობილია 6% -იანი დახრის მქონე პანდუსი და შესაბამისად ყველა შესასვლელი არის მისაწვდომი;

- შენობის ყველა დაკავებული დონე და სივრცე არის მისაწვდომი;

- შენობაში გათვალისწინებულია 1 ლიფტი, რომლებიც გაბარიტების მიხედვით არის მისაწვდომი და აკმაყოფილებს 1109.7 ქვეთავის მოთხოვნებს.

შენიშვნა : მისაწვდომი გასასვლელი საშუალების ნაწილად რომ ჩაითვალოს, ლიფტი უნდა აკმაყოფილებდეს საავარიო რეჟიმთან და განგაშის

მოწყობილობებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია ASME A17-ის 2.27 ქვეთავში. სათადარიგო ელექტრომომარაგება 1703-ე ქვეთავის შესაბამისად უნდა იყოს უზრუნველყოფილი.

- ავტოსადგომებზე (როგორც მიწისქვეშა ასევე მიწისზედა) დაცულია 1106.1 ქვეთავის და შესაბამისი ცხრილის მიხედვით მოთხოვნილი მისაწვდომი სადგომების რაოდენობა (თითო სადგომი);

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

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

შენობის ყველა ნაწილში უზრუნველყოფილია მისაწვდომობა და აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

7. გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- საპროექტო შენობის „6-5“ და „10-7“, ღერძებში, ფასადების მხარეს ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი 9 მეტრს აღემატება და შესაბამისად გარე კედლებს არ ესაჭიროება ხანძარმედეგობა (ცხრილი 602). გარე კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობი 705.8 ცხრილის მიხედვით არის შეუზღუდავი.

- ხოლო დანარჩენ ფასადებზე, კერძოდ „4-1“, “გ-ა” „ნ-ლ“, „10-7“, “ი-ნ”, “ზ-თ” და „ა-ე” ღერძებში, ფასადების მხარეს მინიმალური ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი არის 7.1 მ-დან ზემოთ, შესაბამისად გარე კედლებს (ცხრილი 602) ესაჭიროება 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, თუმცა პროექტის ავტორის მიერ გათვალისწინებულია 2 საათიანი ხანძარმედეგობის ხარისხი. რაც შეეხება ამ კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობს, დაცულია 705.8 ცხრილის მიხედვით განსაზღვრული პროცენტულობა;

- დაცულია 705.8.5 ქვეთავის მოთხოვნები, მომიჯნავე სართულების ღიობების ერთმანეთისგან შვეულ დაშორებებთან მიმართებაში;

- გარე კედლებს აქვს პარაპეტი, რომელიც აკმაყოფილებს 705.11.1 ქვეთავის მოთხოვნებს.

- პროექტს თან ახლავს საფასადე კედლის ფრაგმენტული ნახაზი. ზემოაღნიშნული ნახაზიდან ირკვევა, რომ კედლის მასალად გამოყენებულია 30სმ-იანი სისქის ბლოკის წყობა, დეკორატიული ლესვით და ღებვით. წესების 1403.2-ე პუნქტის გამონაკლისის მიხედვით, ატმოსფერული ზემოქმედებისგან დაცვის მიზნით მოწყობილი დამცავი საფარი არ მოეთხოვება ბეტონით ან წყობით აგებულ კედლებს.

- წარმოდგენილ ნახაზზე ასევე ასახულია გარე ფანჯრის და კედლის ანაწყობების გადაკვეთასთან გათვალისწინებული ჰიდროიზოლაცია, რომელიც მოწყობილია კედლის სტრუქტურაში ტენის შეღწევის საწინააღმდეგოდ. აღნიშნული აკმაყოფილებს 1405.4-ე პუნქტის მოთხოვნას, თუმცა მსგავსი გადაწყვეტა გამოყენებული უნდა იყოს ქვემოთმოყვანილ (იხ. შენიშვნა) ყველა ადგილას.

შენიშვნა: გარე კარისა და ფანჯრის ანაწყობების, გაყვანილობების და გარე კედლის ანაწყობების (მათ შორის პარაპეტის) დასრულების ადგილების პერიმეტრებთან, გარე კედლისა და სახურავის გადაკვეთასთან, საკვამურებთან, პორტიკებთან (კართანებთან), ტერასებთან (ბანებთან), აივნებთან და მსგავს ნაშვერებთან შეერთების ადგილებში, ასევე, ჩაშენებულ წყალსადინარ ღარებში და მსგავს ადგილებში, საიდანაც წყალმა შეიძლება კედელში შეაღწიოს. ჰიდროიზოლაცია უნდა მოეწყოს გამოშვერილი კიდეების ორივე მხარეზე და ბოლოებთან კედლისზედა ბურულების, წოლანების ქვეშ და უწყვეტი გამოშვერილი გაფორმების თავზე.

გარე კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი, ასევე გარე კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობი შესაბამისობაშია 602 და 705.8 ცხრილებთან და აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

8. სახურავის ანაწყობების შეფასება:

- საპროექტო შენობების სახურავები არის რკინაბეტონის კოსტრუქციის, მრავალშრიანი ბრტყელი გადახურვა მცირე ქანობით. გააჩნია წყალარინი ღარები და მილები.

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

- სახურავზე მოწყობილია პარაპეტი, რომლის სიმაღლე, სადაც სახურავის ზედაპირი და კედელი ერთმანეთს კვეთს არის 0.90 მეტრი, რაც აკმაყოფილებს 705.11.1 ქვეთავის მოთხოვნებს.

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

შენიშვნა: სახურავის 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, რომელთა სისქე პარაპეტის კედლების სისქეზე ნაკლები არ უნდა იყოს.

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

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

სახურავის ანაწყობები აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

9. ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავების შეფასება:

1) კონსტრუქციის ტიპიდან (I-B) გამომდინარე შენობის ყველა იატაკის კონსტრუქციას უნდა გააჩნდეს 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი (რაც პროექტით გათვალისწინებულია) და შესაბამისად დაკავებულობების აუცილებელი თარაზული გამიჯვნის მოთხოვნები, რაც 508.4 ცხრილში საათების მიხედვითაა დადგენილი, დაცულია.

2) რაც შეეხება შვეულ გამმიჯნავებს, განვიხილოთ ისინი ცალ-ცალკე:

- -3,30 ნიშნულზე არსებული სახანძრო ტუმბოების ოთახები 913.2.1 ქვეთავის თანახმად ყველა სხვა ფართობისგან უნდა გაიმიჯნოს 2 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდეებით, რაც პროექტში გათვალისწინებულია. ტუმბოების ოთახის კარის ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წთ, რაც შეესაბამება 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

- საპროექტო შენობაში არსებული საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) ერთმანეთისგან 420.2 ქვეთავის შესაბამისად გამიჯნული უნდა იყოს ცეცხლმედეგი ტიხრებით, რომლის ცეცხლმედეგობის ხარისიხი არის 1 საათი, რაც პროექტში გათვალისწინებულია და აკმაყოფილებს 708.3 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- პროექტის მიხედვით დერეფნები საცხოვრებელი ერთეულებისგან გამიჯნულია 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე ტიხრებით, რაც აკმაყოფილებს 1018.1 ცხრილის მოთხოვნებს. კარის ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 20 წუთი და შეესაბამება 716.5.3 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- კიბის უჯრედები დანარჩენი სივრცეებისგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე ზღუდეებით, სადაც მოწყობილია 90 წთ-იანი ცეცხლმედეგობის თვითიკეტებადი კარები, რაც აკმაყოფილებს 1009.3.1.2 ქვეთავის და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

- ±0.00 ნიშნულზე მოწყობილი გზა დერეფნების შემომზღუდავი კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათი, ხოლო იქ მოწყობილი ღიობების - 1,5 საათი, რაც აკმაყოფილებს 1023.3 ქვეთავის და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

- ლიფტის ფოიეები „წესების“ თანახმად უნდა შემოიზღუდოს 1 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდეებით, რაც პროექტში გათვალისწინებულია და აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს. ზემოხსენებულ შემოზღუდულ სივრცეებში არსებული კარების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 45 წუთი და აკმაყოფილებს 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

შენიშვნა: ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი 716.5.3.1 ქვეთავის მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს, რომლის მიხედვით კვამლისა და წევის მაკონტროლებელი კარის ანაწყობი UL 1784-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს ძირში ხელოვნული საგმანავის განთავსების გარეშე.

- შენობებში არსებული შახტების (ლიფტის, საჰაერო და საკომუნიკაციო) შემომზღუდავების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათიანი, რაც შეესაბამება 713.4. ქვეთავის მოთხოვნებს;

შენიშვნა: საჰაერო შახტის ღიობები დაცული უნდა იყოს 717.5.3. ქვეთავის მიხედვით დაყენებული ცეცხლისა და კვამლის ფარსაკეტებით.

ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავები განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

10. ხანძრისაგან დაცვის სისტემების შეფასება:

- ვინაიდან საპროექტო, სც-2 ჯგუფის შენობების დაკავებული იატაკი არ მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 37 მ-ზე

ზემოთ, 903.2.8 ქვეთავის მიხედვით ავტოსაშხეფი სისტემის დაყენება მთლიან შენობებში საჭირო არ არის. საშხეფი სისტემები გათვალისწინებულია შემდეგ ადგილებში:

1) მიწისქვეშა ავტოსადგომში, რომელსაც არ გააჩნია ღიობები, რაც 903.2.11.1 ქვეთავით არის განსაზღვრული.
2) 1027.1 ქვეთავის №1 გამონაკლისის თანახმად 0.00 ნიშნულზე დერეფნებში.

შენიშვნა: ავტოსაშხეფი სისტემის მოწყობა უნდა მოხდეს 903.3.1-903.3.6 ქვეთავების მთხოვნათა დაცვით. საშხეფები NFPA 13-ის შესაბამისად უნდა დაყენდეს.

- შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების შუალედურ ბაქნებზე გათვალისწინებულია სახანძრო მილდგარების სისტემის მოწყობა. მილდგარების სახელოს მისაერთებლები ისეა განლაგებული, რომ შენობის ყველა ნაწილი ექცევა 30 მ სიგრძის სახელოზე მიმაგრებული თავაკიდან 9,0 მ-ის საზღვრებში.

შენიშვნა: სახანძრო მილდგარების სისტემები უნდა დაყენდეს 905 ქვეთავისა და NFPA 14-ის შესაბამისად.

- შენობაში გათვალისწინებულია სახანძრო განგაშისა და ცეცხლაღმომჩენი სისტემები, კერძოდ:

1) 907.2.9.1 ქვეთავის მიხედვით საჭირო სახანძრო განგაშის ხელით სამართავი სისტემა, რომლის კოლოფები 907.4.2.1 ქვეთავის თანახმად განთავსებულია თითოეული გასასვლელიდან 1,5 მ-ის ფარგლებში ისე, რომ მათთან მისასვლელი მანძილი 60მ-ს არ აღემატება;
2) 907.2.11.2 ქვეთავის მიხედვით საჭირო კვამლზე მორეაგირე მაუწყებლის მოწყობილობები, რომლებიც განთავსებულია თითოეული სამინებელი ფართობის ჭერზე;

3) კვამლის ავტომატური აღმომჩენები, რომლებიც განთავსებულია, ლიფტის სამანქანო ოთახში და სახანძრო ტუმბოების ოთახში;

შენიშვნა: სისტემები უნდა დაყენდეს 907 ქვეთავის და NFPA 72-ის შესაბამისად.

- შენობის -3,30 ნიშნულზე განთავსებულია სახანძრო ტუმბოების ოთახები;

შენიშვნა: სახანძრო ტუმბოებთან დაკავშირებით დაცულ უნდა იქნეს 913 ქვეთავის მოთხოვნები. მათი განთავსება უნდა მოხდეს NFPA 72-ის შესაბამისად.

- მიწისქვესა ავტოსადგომში (სწ-2) და სახანძრო ტუმბოების ოთახებში (დს) 906 ქვეთავის შესაბამისად, გათვალისწინებულია ხელის ცეცხლმაქრების განთავსება;

შენიშვნა: ცეცხლმაქრები უნდა შეირჩეს და მოეწყოს 906 ქვეთავისა და NFPA 10-ის შესაბამისად.

- საპროექტო მიწის ნაკვეთზე გათვალისწინებულია სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი ერთი მისაერთებლის მოწყობა, რაც მოთხოვნილია „წესების“ 912 ქვეთავით.

შენიშვნა: სახანძრო მისაერთებლები უნდა განთავსდეს NFPA -ის სტანდარტების შესაბამისად (რომლების ეხება სისტემების დაგეგმარებას) და უნდა აკმაყოფილებდეს 912.2-912.5 ქვეთავების მოთხოვნებს.

ხანძრისგან დაცვის სისტემები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით.

11. წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასება:

წყალსადენი სისტემების აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობების რაოდენობა შეესაბამება 1602.1 ცხრილის მოთხოვნებს. კერძოდ:

- მიწისქვეშა სართულებზე, იქ სადაც მხოლოდ სწ-2 და დს დაკავებულობებია, წყალსადენი სისტემების ფიქსირებული მოწყობილობების არსებობის აუცილებლობა 1602.1 ცხრილის მიხედვით არ არის და შესაბამისად არც პროექტშია გათვალისწინებული;

- საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) უზრუნველყოფილია წყალსადენი სისტემების ყველა აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობით;

<u>წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების აუცილებლობა განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.</u>

12. ლიფტების შეფასება:

- საპროექტო შენობაში, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, არის ერთი ლიფტი, რომელსაც ყველა სართულზე გააჩნია ფოიე ზომებით 2,00მ X 3,00 მ.

- ლიფტის შახტის ბოლოში 1704.1, 1704.2 და 1704.3 ქვეთავების შესაბამისად. მოწყობილია საჰაერო ნახვრეტი, 0.3 კვ.მ ფართით, რისი საშუალებითაც ხანძრის შემთხვევაში კვამლი და ცხელი აირები გარეთ გაიწოვება; რაც შეესაბამება 1704.3 ქვეთავს.

- ლიფტის კაბინის გაბარიტები იძლევა იმის საშუალებას, რომ მასში, 1702.4 ქვეთავის შესაბამისად, 60სმ X 2,15მ ზომის, არანაკლებ 13 სმ რადიუსის კუთხეებიანი საკაცე განთავსდეს;

- ლიფტი, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, არის მისაწვდომი.

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

ლიფტის მოწყობასთან დაკავშირებული მოთხოვნები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით.

ნ) ავტომობილებთან დაკავშირებული მოთხოვნების შეფასება:

- ავტომობილებისთვის განკუთვნილი ადგილების ზომები სიგანეში არის 2,5მ, ხოლო სგრძეში - 5,5მ (გამონაკლისია პარალელური ადგილები, რომლის სიგრძე 6,5 მ-ია), რაც აკმაყოფილებს 406.9.3.1 და 406.9.3.2 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- დაკმაყოფილებულია, აგრეთვე გასავლელების მიმართ მოთხოვნები ავტოსადგომის ზომებისა და განლაგების გათვალისწინებით, რაც შეესაბამება 406.9.4.3.1 ცხრილის მოთხოვნებს;
- -3,30 ნიშნულებზე განთავსებულ ავტოსადგომებში მოხვედრა შესაძლებელია 11 %-იანი დახრის მქონე პანდუსების მეშვეობით, რაც აკმაყოფილებს 406.9.4.4 ქვეთავის მოთხოვნებს.

ავტოსადგომებისადმი დაკავშირებული მოთხოვნები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით.

დ ა ს კ ვ ნ ა:

ქ. თბილისში, ჩარგლის ქ. #79 (ნაკვეთი #001/145) არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.12.04.001.145) დაპროექტებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი შესაბამისობაშია „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან. საექსპერტო დასკვნის საფუძველზე პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება განსახორციელებლად.

გაფრთხილება!

1. კონსტრუქციული, საინჟინრო და სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების პროექტები უნდა დამუშავდეს „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები“-ს მოთხოვნების დაცვით.
2. სახანძრო სახელოების შემაერთებელი თავაკები (რომლებიც გამოყენებული იქნება სახანძრო მილდგარების სისტემის მისაერთებლებთან) და სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებელი შეთანხმდეს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან.
3. სათადარიგო/საავარიო ელექტრომომარაგებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს:

განიავების და ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენი სისტემები;

ლიფტი და ლიფტის კაბინის განათება;

გასასვლელების ნიშნების და გასასვლელი საშუალებების განათება მე-10 თავის მოთხოვნათა შესაბამისად;

სახანძრო განგაშის სისტემები;

ელექტროენერგიაზე მომუშავე სახანძრო ტუმბოები (საქაჩები).

4. არცერთ პირს არ შეუძლია აიღოს ან შეცვალოს ხანძრისგან დამცავი წესების შესაბამისად გათვალისწინებული და მოწყობილი რომელიმე სისტემა, მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოს თანხმობის გარეშე.
5. უკანონოდ ჩაითვლება შენობის რომელიმე ნაწილის გამოსაყენებლად ვარგისად აღიარება, თუ ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემები წინასწარ შემოწმებული და აღიარებული არ არის.

ექსპერტი:  მიხეილ ბუჯიაშვილი

<u>გამოყენებული (კანონმდებლობა, რეგლამენტები, წესები, სტანდარტები.....)</u>

1. „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება.
2. „ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილება.

28.12.17წ.

სარეგისტრაციო № 4447

საქართველო

დიპლომი უა № 003323

მიეცა მიხეილ დიმიტრის ძე ჭუჭუნაშვილს

მასზე, რომ ის 1990 წელს შევიდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში

და 1996 წელს დაამთავრა აღნიშნული უნივერსიტეტის სრული კურსი არქიტექტურის სპეციალობით.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1996 წლის „15" ივლისის გადაწყვეტილებით მ. დ. ჭუჭუნაშვილს მიენიჭა არქიტექტორის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი „23" 09 1996 წ.

МПФ Гознака. 1996.

მიხეილ ბუჯიაშვილი

პროფესია: არქიტექტორი.

დაბადების თარიღი: 1973 წელი, 27ოქტომბერი

საკონტაქტო ინფორმაცია: 899 17-42-13; ელ-ფოსტა: mishabujiashvili@gmail.com

---

განათლება:

ქ. თბილისის სახელმწიფო ტექნიკური უნივერსიტეტი 1990-1996 წ.
არქიტექტურის ფაკულტეტი

სამუშაო სტაჟი:

1. არქიტეტურის დეპარტამენტი (წამყვანი სპეციალისტი) 1997-1999 წ.

2. ქ.თბილისის არქიტექტურისა და პერსპექტიული განვითარების სამსახური (წამყვანი სპეციალისტი) 2001-2002 წ.

3. ქ.თბილისის მერიის გენერალური გეგმისა და პერსპექტიული განვითარების საქალაქო სამსახური (მთავარი სპეციალისტი) 2002-2004 წ.

4. ქ.თბილისის მერიის ქალაქგეგმარებისა და სივრცითი მოწყობის საქალაქო სამსახური (მთავარი სპეციალისტი) 2004-2005 წ.

3. შ.პ.ს „აკო“ (არქიტექტორი) 2005-2007 წ.

2. შ.პ.ს „დილემა“ (არქიტექტორი) 2007-2010 წ.

3. შ.პ.ს. „ბაზისი–XXI“ (არქიტექტორი) 2011-2012 წ.

4. შ.პ.ს „პარალელი“ (არქიტექტორი) 2012-2013 წ.

5. სსიპ თბილისის მერიის არქიტექტურის საქალაქო სამსახური (III და IV კლასის შენობა-ნაგებობათა სანებართვო განყოფილების უფროსი) 2013-2017 წ.

6. შ.პ.ს. „ქალაქპროექტი“ (არქიტექტორი) 2017 -

სემინარები და კურსები:

- ურბანული დაგეგმარების კურსები; კაირო, ეგვიპტე, 2005 წ.
- ურბანული დაგეგმარებისა და მენეჯმენტის კურსები; კუალა-ლუმპური, მალაიზია 2006 წ.
- RIBA-ს წარმომადგენლის, ალან ჯონსის მიერ ორგანიზებული კურსები; თბილისი, 2010 წ.

კონკურსები:
- „მცირე ქალაქის განვითარება“ ქალაქგეგმარებითი კონკურსი სერჟი პონტუაზი; საფრანგეთი, 1997 წ (სპეციალური პრემია);

- შ.პ.ს. „არტე“-სა და ქ. თბილისის მერიის მიერ გამოცხადებული კონკურსი თემაზე „ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი“ 1997 წ. (მეორე პრემია);
- ქ. თბილისის ურბანული განვითარების კონცეფციის კონკურსში გამარჯვებული პროექტის მონაწილე (2002 წ.);
- ქ. თბილისის ურბანული დაგეგმარების სამსახურის მიერ გამოცხადებული კონკურსი: ქ. თბილისში, გმირთა მოედნიდან თამარაშვილის ქუჩამდე მდ. ვერეს ხეობის ტერიტორიული მოწესრიგებისა და რეკრეაციული ზონის მოწყობის საკონკურსო პროექტის კონცეფციის კონკურსში გამარჯვებული პროექტის ავტორი, 2006 წ.

სამუშაო გამოცდილება:

1. ქეთევან წამებულის გამზირზე, სასტუმრო მეტეხის მოპირდაპირედ კვარტალის რეკონსტუქციის პროექტი;

2. „ძველი ქალაქი დღეს და ხვალ“. პროექტი დაფინანსებულია ფონდი: „ღია საზოგადოება-საქართველო“-ს მიერ;

3. მელიქიშვილის გამზირის მიმდებარე კვარტალის რეკონსტრუქციის პროექტი;

4. ქ. თბილისის ცენტრალური ნაწილის უფლებრივი ზონირების დამოუკიდებელი სავალდებულო რუკა, ვერა-ვაკის უბნების ჩათვლით. ქ.თბილისის და ქ. ზაარბრიუკენის მერიების ერთობლივი პროექტის „მიწის მენეჯმენტი“-ს ფარგლებში, მიმდინარე, G.T.Z. –ის დაფინანსებით.

დაპროექტებული და მშენებარე ობიექტები:
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთვან წამებულის გამზირზე, ნიკოლაძის ქუჩაზე, შატბერაშვილის ქუცაზე, ინგოროყვას ქუჩაზე, საოფისე შენობები ყაზბეგის 34, გოთუას ქუჩაზე, ელიავას ქუჩაზე, ქურხულის ქუჩაზე. მრავალფუნქციური შენობა თ. ერისთავის ქუჩაზე. სასტუმრო ქობულეთში, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო გორში და სხვ.

უცხო ენების ცოდნა: ინგლისური, რუსული.

კომპიუტერული პროგრამები: AutoCad, ArchiCad, ArcGis, 3dMAX, Photoshop, Corel, MS Word.