ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ.თბილისი , წყალტუბოს ქუჩა #12; #14 (ს/კ 01.13.04.020.059)
დაპროექტებული მრავალფუნქციური კომპლექსის/შენობის
არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის –შენობა-ნაგებობის
უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის
2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან
შესაბამისობის დადგენის მიზნით

დამკვეთი: შ.პ.ს ,,არბი გრუპ“ ს/კ 405278854

პროექტის მთავარი არქიტექტორი: გიორგი კაპანაძე

თბილის 2019

<u>ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა</u>

ქ.თბილისი , წყალტუბოს ქუჩა #12; #14 (ს/კ 01.13.04.020.059) დაპროექტებული მრავალფუნქციური კომპლექსის/შენობის 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;

მ) ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასებას.

საექსპერტო დასკვნის შესადგენად ექსპერტიზისათვის გადმოცემულია ბლოკირებული ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლების 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 საპროექტო ობიეტების გენერალური გეგმას (გენ.გეგმა)
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 მუხლის მიხედვით არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობას

და სრულად იძლევა საშუალებას ზემოაღნიშნული ექსპერტიზის ჩატარების შესაძლებლობას.

შ ი ნ ა ა რ ს ი:

ქ.თბილისი , წყალტუბოს ქუჩა #12; #14 (ს/კ 01.13.04.020.059) შემოწმება ჩავუტარე მრავალფუნქციური კომპლექსის/შენობის მშენებლობისათვის დამუშავებულ არქიტექტურულ ნახაზებს. კვლევის მიზანია შესწავლილ იქნას არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილებასთან შესაბამისობა და სისწორე.

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:

სასაწყობო ჯგუფი სწ-2 (-6.00 და -3,00 ნიშნულზე)
შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟისა და სასაწყობე ფართები აღნიშნული შეესაბამება 311.3 ქვეთავს.

სავაჭრო ჯგუფი სვ (±0.00 ნიშნულზე)

სავაჭრო ფართები აღნიშნული შეესაბამება 309.1 ქვეთავს.

საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2 (+7.15 ნიშნულიდან +32.35ნიშნულის ჩათვლით)

საცხოვრებელი ფართები აღნიშნული შეესაბამება 310.4 ქვეთავს.

დამხმარე ჯგუფი დს (სახანძრო ტუმბოების და ავზების სივრცე -3.00 ნიშნულზე)

აღნიშნული შეესაბამება 312.1 ქვეთავს.

დაკავებულობის ჯგუფის კლასიფიცირება განხორციელებულია №41 დადგენილების - თავი 3, ქვეთავი 309, 310, 311 და 312-ის მიხედვით.

- შენობაში არსებული თითოეული დაკავებულობისთვის განსაზღვრულია დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორი 1004.1.2 ცხრილის მიხედვით. სწორად არის არჩეული სივრცეების დანიშნულება და შემდგომ ამ სივრცეების იატაკის ფართობი გაყოფილია შესაბამისი დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე, კერძოდ:

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

2. სავაჭრო სივრცისთვის (სვ) მიკუთვნებულია სავაჭრო-კომერციული (მიწის დონის ქვედა და მიწისპირა იატაკების ფართობი) სივრცის სტატუსი და შემდგომ ამ სივრცის მთლიანი ფართობი (საჰაერო/საკომუნიკაციო შახტების გარეშე) გაყოფილია 2,8-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.

4. სახანძრო ტუმბოების და ავზის ოთახს (დს) მიკუთვნებული აქვს დამხმარე სათავსების და მექანიკური მოწყობილობების ოთახის სტატუსი და შემდგომ მთლიანი ფართობი გაყოფილია 27,9-ზე;

დაკავებულობების დატვირთვების გამოანგარიშება განხორციელებულია №41 დადგენილების - თავი 10, ქვეთავი 1004 და ცხრილი 1004.1.2-ის მიხედვით.

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

2. კონსტრუქციის ტიპების შეფასება:

- შენობის კონსტრუქციული ტიპი განსაზღვრულია IA ტიპი, რომელიც შერჩეულ იქნა შენობის დაკავებულობის, სართულიანობის, სიმაღლისა და ფართობის მიხედვით და სრულიად აკმაყოფილებს 503 ცხრილის მოთხოვნებს. (ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის კონსტრუქციული ტიპების მიხედვით იხ. 601 ცხრილში)

კონსტრუქციული ტიპი დადგენილია №41 დადგენილების - თავი 6, ქვეთავი 601, და თავი 5, ქვეთავი 503 და ცხრილი 503-ის მიხედვით.

კონსტრუქციული ტიპის შერჩევა განხორციელებულია „წესების“ მიხედვით.

3. სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

- 503 ცხრილის მიხედვით, საპროექტო შენობაში არსებული დაკავებულობების და კონსტრუქციული IA ტიპის მიხედვით დადგენილია შენობის დასაშვები სართულიანობა, სიმაღლე და ფართობი. თითოეულ სართულზე დაკავებულობების ფართობის ჯამური მაჩვენებელი გასასვლელი საშუალებების ფართობებთან და სხვა ელემენტებთან ერთად არ სცდება 503 ცხრილში სართულების ფართობთან დაკავშირებულ ზღვარს.

- შენობის სიმაღლე მიწის დონიდან არის 38,35 მეტრი, ხოლო შენობის ყველაზე მაღალი დაკავებული იატაკი მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან (ამ შემთხვევაში მიწის დონიდან) 32.35 მ-ზე ანუ 23.00მ-ზე მაღლა და შესაბამისად, „წესების“ განმარტების მიხედვით, საპროექტო შენობები არის მაღლივი.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 2, ქვეთავი 202 ; თავი 5, ქვეთავი 503; ცხრილი 503.

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:

შენობის დაკავებულობისა და სართულიანობის გათვალისწინებით ყველა სართულს სჭირდება მინიმუმ 2 გასასვლელის მოწყობა (ცხრილი 1021.2(1) და 1021.2(2)) რაც პროექტით გათვალისწინებულია, კერძოდ:

- -3.00 და -6.00 ნიშნულზე განთავსებული შემოზღუდული ავტოსადგომის სართულზე გათვალისწინებულია 2 გასასვლელი შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების სახით, საიდანაც მოხვედრა ხდება მიწისპირა სართულზე (0.00 ნიშნულზე), ამავე კიბიდან შესაძლებელია მოხვედრა ზედა სართულებზეც. კიბეს აქვს პირდაპირ გასასვლელები უკანა ეზოში სადანაც ვხდებით საზოგადოებრივ სივრცეში. კიბის უჯრედები განთავსებულია შემოზღუდულ სივრცეში და გააჩნიათ კვამლისაგან დაცული შემოზღუდული სივრცე ვესტიბიულის სახით. ვინაიდან შენობა არის მაღლივი, გზა-კიბეები 1022.10 ქვეთავის თანახმად უნდა იყოს დაუკვამლიანებელი შემოზღუდული სივრცეები, რაც პროექტში გათვალისწინებულია. შენობის კონსტრუკციის ტიპი არის IA და 601 ცხრილის მიხედვით 3 საათიანი ცეცხლმედეგობა მოეთხოვება ძირითად სტრუქტურულ ჩარჩოს, აქედან გამომდინარე მონოლითური კედლებით შემოზღუდავი გზა-კიბეები გააჩნია 3 საათიანი ცეცხლმედეგობა, ხოლო ბლოკის კედლებს 2 საათიანი ცეცხლმედეგობა. კიბის უჯრედებს გააჩნიათ ვესტიბიულები, რაც აკმაყოფილებს 909.20 ქვეთავის მოთხოვნებს, კერძოდ: დაცულია ვესტიბიულის სიგრძე და სიგანე. ვესტიბიული შენობის დანარჩენი ნაწილისაგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდეებით და თარაზული

ანაწყობებით, მასში მოწყობილი კარი ასევე ცეცხლმედეგია და შეესაბამება 716.5 ქვეთავის მოთხოვნებს. განიავება ხდება მექანიკური საშუალებით.

- პირველ მიწისპირა სართულზე პროექტის მიხედვით არის კომერციული სივრცე. 1004.1.2 ცხრილის საფუძველზე კომერციულ ფართს (სავაჭრო დაკავებულობა სვ), რომლის დაკავებულობა არის 241, ესაჭიროება 2 გასასვლელი. სავაჭრო სივრცე 3 გზა-კარი ემსახურება. ეს გზა-კარები ერთმანეთთან საერთო მაქსიმალური დიაგონალის სიგრძის ნახევარზე ნაკლები მანძილით არის დაშორებული და აკმაყოფილებს 1015.2.1 ქვეთავის მოთხოვნებს. ასევე გასასვლელამდე მისადგომი სავალი მანძილი აკმაყოფილებს 1016.2 ცხრილით დადგენილ მაჩვენებელს (სვ დაკავებულობისთვის 60 მეტრს). სავაჭრო ფართში მოწყობილი სამი გზა-კარით პირდაპირ ვხვდებით საზოგადოებრივ სივრცეში.

- ყველა ზედა საცხოვრებელ სართულს აქვს ორი გასასვლელი, შიგა გასასვლელის გზა-კიბის სახით, რომლებიც ერთმანეთისგან 403.5.1 ქვეთავის შესაბამისად 9.0 მეტრზე მეტი მანძილით არის დაშორებული, ხოლო მათთან მისადგომი გზა-კარები ერთმანეთთან აუცილებელზე მეტი მანძილით (შენობის მაქსიმალური დიაგონალის სიგრძის ნახევარზე მეტი მანძილით) არის დაშორებული და აკმაყოფილებს 1015.2.1 ქვეთავის მოთხოვნებს.

- გზა-კიბეებს ზედა საცხოვრებელ სართულებზე აკავშირებს გასასვლელთან მისადგომი დერეფნის სახით, რაც აკმაყოფილებს 1018 ქვეთავის მოთხოვნებს და რასაც ქვემოთ უფრო დაწვრილებით შევეხებით;

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

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 7, ქვეთავი 716; თავი 9, ქვეთავი 909; თავი 10, ქვეთავები 1004, 1008, 1015, 1016, 1018 და 1021; ცხრილები 1004.1.2, 1016.2 და 1021.2(1)

გასასვლელების, გასასვლელთან მისადგომების, გასავლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების ნორმები აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

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

- შენობას ემსახურება 2 გზა-კიბე, რომლებიც აკმაყოფილებენ 1009 თავის მოთხოვნებს, კერძოდ, მიწისქვეშა სართულებზე (-3.00 და -6.00 ნიშნულებზე) ავტოსადგომებში, რომელიც კლასიფიცირდება როგორც სასაწყობე დაკავებულობა სწ-2, გზა-კიბების სიგანე 1.11 მეტრი რაც აკმაყოფილებს 1009.4 ქვეთავის მოთხოვნებს. ზემოაღნიშნული კიბის უჯრედი აგრეთვე ემსახურება საცხოვრებელი ერთეულების სართულებს სც-2 დაკავებულობას, სადაც 2 გზა-კიბიდან ერთის სიგანე აღემატება 1.10 მ (კედელსა და მოაჯირს შორის), ხოლო მეორე გზა-კიბის სიგანე ნაკლებია 1.10 მ რაც დასაშვებია 1009.4 ქვეთავის 1 გამონაკლისის თანახმად. ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე ორივე გზა-კიბე აკმაყოფილებს 1005.3.1 და 1009.4 ქვეთავების მოთხოვნებს. კიბეებზე 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.

- ყველა გზა-კარის (რაც გასასვლელი საშუალების ნაწილია) სიგანე 90 გრადუსით გაღებულ მდგომარეობაში უზრუნველყოფს 83 სმ-ზე მეტ თავისუფალ სიგანეს. შენობაში არსებული ყველა სხვა კარის ზომები და რაოდენობა, პროექტში დეტალურად არის წარმოდგენილი და აკმაყოფილებს 1008 ქვეთავის მოთხოვნებს.

- დერეფნები, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მოწყობილია 1018 ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს ყველა აუცილებელ მოთხოვნას. დერეფნები, 1005.3.2 ქვეთავისა და 1018.2 ცხრილის მიხედვით დასაშვებ მინიმუმზე (0.90მ) მეტი სიგანისაა. დერეფნებში

მოწყობილია საჰაერო შახტები, რამაც შესაბამის მოწყობილობებთან ერთად უნდა უზრუნველყოს მექანიკური განიავება.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 10, ქვეთავები 1003, 1005, 1008, 1009, 1012, 1013 და 1018.

გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობა აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

6. მისაწვდომობის შეფასება:

- პირველ (მიწისპირა) სართულზე ყველა შესასვლელი გადის პირდაპირ მიწის დონეზე. აქედან გამომდინარე ყველა ზემოაღნიშნული შესასვლელი არის მისაწვდომი.
- 0,00 ნიშნულზე მოწყობილია მისაწვდომი ტუალეტი, რაც აკმაყოფილებს 1109.2 ქვეთავის მოთხოვნებს.
- მისაწვდომობა უზრუნველყოფილია დახურულ ავტოსადგომზეც, თითო ნიშნულზე თითო სადგომია მოწყობილი, სადაც აგრთვე დაცულია 1106.1 ქვეთავის და შესაბამისი ცხრილის მიხედვით გათვალისწინებული მისაწვდომი სადგომების რაოდენობა (2 სადგომი).
- შენობაში არის 2 ლიფტი და ორივე, ზომების მიხედვით, არის მისაწვდომი და აკმაყოფილებს 1109.7 ქვეთავის მოთხოვნებს.

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

განგაშ
ის
მოწყობილობებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს, რომელიც მოცემულია ASME A17-ის 2.27 ქვეთავში. სათადარიგო ელექტრომომარაგება 1703-ე ქვეთავის შესაბამისად უნდა უზრუნველყონ.

- ყველა გეგმაზე ასახულია მისაწვდომი სვლაგეზი, რომელიც უზრუნველყოფს მისაწვდომობას ყველა სართულზე. სართულებზე შშმპ გადაადგილება ხდება ლიფტის საშუალებით, ყველა საცხოვრებელ ერთეულში შესაძლებელია ეტლით მოხვედრა;

- ყველა კარი, რომელიც გასასვლელი საშუალების ნაწილია არის მისაწვდომი;

- სწორად არის განსაზღვრული მისაწვდომი სვლაგეზი და აკმაყოფილებს 1104 ქვეთავის მოთხოვნებს.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 11, ქვეთავი 1106, 1109, ცხრილი 1106.1. თავი 10, ქვეთავი 1010

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

7. გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- ვინაიდან მიწის ნაკვეთის საზღვრებიდან და ქუჩის ღერძიდან შენობის დაშორება ძირითადად 9 მეტრს აღემატება შენობის გარე კედლების უმრავლესობას ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილის გათვალისწინებით არ ესაჭიროება ხანძარმედეგობა (ცხრილი 602) და შესაბამისად გარე კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობი 705.8 ცხრილის მიხედვით არის შეუზღუდავი.

- გარე კედლებიდან ცეცხლმედეგობა მოეთხოვება 8-5 და გ-ა' ღერძებს შორის ფასადზე განთავსებულ კედლებს. მათი ცეცხლმედეგობის ხარისხი ±0,00 ნიშნულზე უნდა იყოს 2 საათიანი ვინაიდან სვ დაკავებას შემოფარგლავს, ხოლო დანარჩენ ნიშნულებზე სადაც სც-2 დაკავებულობაა 602 ცხრილის მიხედვით 1 საათიანი აქვს მოთხოვნილი რაც პროექტში გათვალისწინებულია.

- რაც შეეხება მიწისქვეშა ავტოსადგომის სართულს, სადაც ძირითადი სტრუქტურული ჩარჩოა მოწყობილი 601 ცხრილის მიხედვით IA ტიპის კონსტრუქციისთვის კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 3 საათიანი.

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

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.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 6, ქვეთავი 601 და 602, ცხრილი 601 და 602. თავი 7, ქვეთავი 705, ცხრილი 705.8, თავი 14, ქვეთავი 1403 და 1405.

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

8. სახურავის ანაწყობების შეფასება:

- საპროექტო შენობის სახურავი არის რკინაბეტონის კოსტრუქციის, მრავალშრიანი ბრტყელი გადახურვა მცირე ქანობით. გააჩნია წყალარინი ღარები და მილები. სახურავის ბურულის მასალად გამოყენებულია რბილი ბურული „ტოლი“.

- 601 ცხრილის მიხედვით შერჩეული კონსტრუქციის ტიპიდან (IA ტიპი) გამომდინარე სახურავის კოსტრუქციას და არაძირითად ნაწილებს უნდა გააჩნდეს 1,5 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, თუმცა პროექტის ავტორის მიერ აქ გათვალისწინებულია ხანძარმედეგობის უფრო მეტი ხარისხი.

- სახურავზე მოწყობილია პარაპეტი, რომლის სიმაღლე, სადაც სახურავის ზედაპირი და კედელი ერთმანეთს კვეთს არის 1.00 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.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 6, ქვეთავი 601. თავი 7, ქვეთავი 705.11

სახურავის ანაწყობები აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

9. ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავების შეფასება:

- კონსტრუქციის ტიპიდან (IA) გამომდინარე შენობის ყველა იატაკის კონსტრუქციას უნდა გააჩნდეს 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი (ცხრილი 601), ზემო აღნიშნული მოთხოვნა გათვალისწინებული პროექტში და შეესაბამება დაკავებულობების აუცილებელი თარაზული გამიჯვნის მოთხოვნებს, რაც 508.4 ცხრილში საათების მიხედვითაა დადგენილი დაცულია.

- საპროექტო შენობაში არსებული საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) ერთმანეთისგან 420.2 ქვეთავის შესაბამისად შვეულად გამიჯნულია ცეცხლმედეგი ტიხრებით, რომლის ცეცხლმედეგობის ხარისიხი არის 1 საათი, რაც აკმაყოფილებს 708.3 ქვეთავის მოთხოვნებს.

- დერეფნები საცხოვრებელი ერთეულებისგან გამიჯნულია 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე ტიხრებით, რაც სავსებით აკმაყოფილებს 1018.1 ცხრილის მოთხოვნებს.

- კიბის უჯრედების შემომზღუდავი კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისიხი 1009.3.1.2 ქვეთავის მიხედვით მოთხოვნილა 2 საათიანია, რაც პროექტით გათვალისწინებულია. აღნიშნულ კედლებში მოწყობილია 90 წთ-იანი ცეცხლმედეგობის თვითიკეტებადი კარები და აკმაყოფილებს 1009.3.1.2 ქვეთავის, 909.20.2.1 ქვეთავის და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს.

შენიშვნა: 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.

- კიბის შესასვლელებთან, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ მოწყობილია ვესტიბიულები, რომლებიც როგორც გზა-კიბეებისაგან, ასევე დერეფნისგან შემოზღუდულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგი კედლებით ამ კედლებში მოწყობილი ყველა გასასვლელი კარის ანაწყობის ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წუთი, რაც აკმაყოფილებს 716.5.3 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- შენობაში არსებული შახტების (საჰაერო და საკომუნიკაციო) შემომზღუდავების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათიანი, ხოლო ლიფტების შემომზღუდავი ვესტიბიულის მომიჯნავე კედელს გააჩნია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობა, ცეცხლმედეგობა გააჩნია, რაც შეესაბამება 713.4. ქვეთავის მოთხოვნებს.

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

- ლიფტს გააჩნია შემოზღუდული ფოიე 713.14.1 ქვეთავის შესაბამისად.

ვესტიბიული დერფნისგან გამიჯნულია კედლით, რომელსაც გააჩნია 3 საათიანი ცეცხმედეგობა, რადგან წარმოადგენს დიაფრაგმას, რაც არის შენობის ძირითად სტრუქტურულ ჩარჩო და 601 ცხრილის მიხედვით 3 საათანი ცეცხლმედეგობა მოეთხოვება. დერეფნის მხარეს კედელში დაყენებულია 45 წთ-იანი ცეცხლმედეგი კარი, რაც აკმაყოფილებს 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს.

- -3.00 ნიშნულზე განთავსებული სახანძრო ტუმბოების ოთახი, 913.2.1 ქვეთავის თანახმად, ყველა სხვა ფართობისგან უნდა გაიმიჯნოს 2 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდეებით, რაც პროექტში გათვალისწინებულია; სახანძრო ტუმბოების ოთახის კარის ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წთ, რაც შეესაბამება 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.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 4, ქვეთავი 420; თავი 5, ქვეთავი 508; თავი 6, ქვეთავი 601; თავი 7,, თქვეთავი 713,716 და 717, ცხრილი 716.5; თავი 10, ქვეთავი 1009 და1018, ცხრილი 1018.1.

ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავები განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

10. ხანძრისაგან დაცვის სისტემების შეფასება:

- ვინაიდან საპროექტო, სც-2 ჯგუფის შენობის დაკავებული იატაკი სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან მდებარეობს 32.35 მ-ზე, ანუ 37.00 მეტრზე დაბლა, 903.2.8 ქვეთავის №1 გამონაკლისის მიხედვით მთლიან შენობაში ავტოსაშხეფი სისტემის მოწყობის აუცილებლობა არ არის. ავტოსაშხეფი სისტემა გათვალისწინებულია 903 ქვეთავის მიხედვით მიწის დონის ქვედა, -3.00 და -6.00 ნიშნულზე არსებულ სართულებზე, რომელსაც არ გააჩნია ღიობები, რაც 903.2.11.1 ქვეთავით არის განსაზღვრული.

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

- გზა-კიბეების შუალედურ ბაქნებზე გათვალისწინებულია სახანძრო მილდგარის სისტემის მოწყობა. მილდგარის 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.

- შენობებში გათვალისწინებულია კვამლის კონტროლის სისტემა: კიბის უჯრედებში, კიბის უჯრედის ვესტიბიულებში, ლიფტის ფოიეებში, დერეფნებში და მიწისქვეშა სართულებზე მექანიკური განიავების სახით, ხოლო ლიფტის შახტებში ბუნებრივი განიავების სახით.

შენიშვნა: სისტემები უნდა მოეწყოს 909 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით. მისაღეღობაზე შემოწმება 909.18 ქვეთავის შესაბამისად განისაზღვროს.

სისტემების აღიარება 909.19 ქვეთავის შესაბამისად განხორციელდეს.

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

- შენობებში გათვალისწინებულია სახანძრო განგაშისა და ცეცხლაღმომჩენი სისტემები, კერძოდ:

- 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;

- 907.2.11.2 ქვეთავის მიხედვით საჭირო კვამლზე მორეაგირე მაუწყებლის მოწყობილობები, რომლებიც განთავსებულია თითოეული საძინებელი ფართობის ჭერზე;

- 907.2.13.1.1 ქვეთავის მიხედვით საჭირო კვამლის ავტომატური აღმომჩენები, რომლებიც განთავსებულია კიბის უჯრედებში, ლიფტების ფოიეებში, სამანქანო და სახანძრო ტუმბოების ოთახებში;

- 907.2.13.1.2 ქვეთავის მიხედვით საჭირო არხის კვამლაღმომჩენები;

- 907.2.13.2 ქვეთავის მიხედვით საჭირო სახანძრო განყოფილებასთან კავშირის სისტემა, რომლის მოწყობილობები განთავსებულია ყოველი იატაკის დონეზე შემოზღუდული შიგა გასასვლელის გზა-კიბის საზღვრებში;

- 907.5.2.2 ქვეთავის მიხედვით საჭირო საგანგებო ხმოვანი განგაშის სისტემა, რომლის რადიოგამომძახების ზონები მოწყობილია გასასვლელის გზა-კიბეებზე, ლიფტის ფოიეებში და ასევე ყოველ იატაკზე.

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

- შენობების -3.00 ნიშნულზე განთავსებულია სახანძრო ტუმბოების ოთახები;

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

- მიწის დონის ქვედა, -3.00 და -6.00 ნიშნულზე არსებულ შემოზღუდულ ავტოსადგომში და სახანძრო ტუმბოების ოთახებში (დს), +37.35 ნიშნულზე ელექტრო გენერატორის განთავსების ადგილზე, პირველ მიწისპირა სართულის სავაჭრო სივრცეში გათვალისწიონებულია ხელის ცეცხლმაქრების განთავსება. მათი მოწყობა განხორციელდება 906 ქვეთავის შესაბამისად, ერთმანეთისგან არაუმეტეს 23 მეტრის მანძილზე.

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

- საპროექტო მიწის ნაკვეთის შესასვლელთან გათვალისიწნებულია 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.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 9. ქვეთავები 903, 904 და 905.

ხანძრისგან დაცვის სისტემები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით

11. წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასება:

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

- პირველ მიწისპირა სართულზე კომერციულ სივრცეს დაკავებულობის დატვირთვიდან გამომდინარე ესაჭიროება ერთი მოწყობილობა, რაც პროექტით გათვალისწინებულია, ასევე გათვალისწინებულია ერთი დამოუკიდებელი მისაწვდომი ტუალეტი და სამომსახურო ნიჟარა. კომერციულ სივრცეში მოწყობილია წყლის დასალევი აპარატი. მოწყობილობების რაოდენობა აკმაყოფილებს 1602.1 ქვეპუნქტისა და ცხრილის მინიმალურ მოთხოვნებს.

- მიწისქვეშა და მიწისპირა ავტოსადგომის სართულზე (სწ-2) ტუალეტის მოწყობის აუცილებლობა 1602.1 ცხრილის მიხედვით არ არის, თუმცა საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია ზედა, ±0.00 ნიშნულზე სავაჭრო სივრცესთან მოწყობილი ტუალეტებით სარგებლობა, რომლებთანაც მისადგომი ბილიკის სიგრძე არ აღემატება 150 მეტრს და აკმაყოფილებს 1602.3.2 ქვეპუნქტის მოთხოვნებს.

- საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) უზრუნველყოფილია ყველა აუცილებელი წყალსადენი სისტემების ფიქსირებული მოწყობილობებით.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 16, ქვეთავი 1602, ცხრილი 1602.1

წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების აუცილებლობა განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

12. ლიფტების შეფასება:

- როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ ორივე ლიფტს გააჩნია შემოზღუდული ფოიე 713.14.1 ქვეთავის შესაბამისად.

- ლიფტის შახტის ბოლოში მოწყობილია საჰაერო ნახვრეტი 1704.1, 1704.2 და 1704.3 ქვეთავების შესაბამისად. ხანძრისას კვამლი და ცხელი აირები საჰაეროს საშუალებით გარეთ გაიწოვება.

- ორივე ლიფტის კაბინის გაბარიტები იძლევა იმის საშუალებას, რომ მასში 60 სმ X 2,15მ. ზომის, არანაკლებ 13 სმ რადიუსის კუთხეებიანი საკაცე განთავსდეს (1702.4 ქვეთავი), ასევე ეს ლიფტები მისაწვდომია შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისთვის და აკმაყოფილებს მე-17 თავის მოთხოვნებს.

შენიშვნა: სათადარიგო ელექტრომომარაგება 1703-ე ქვეთავის შესაბამისად უნდა უზრუნველყონ.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 7, ქვეთავი 713; თავი 17, ქვეთავი 1702, 1704

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

ნ) ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- წარმოდგენილი პროექტი -3.00 და -6.00 ნიშნულზე ითვალისწინებს შემოზღუდული მოწყობას. ავტოსადგომში შესვლა ხორციელდება ღია პანდუსით რომლის დახრა აკმაყოფილებს 406.9.4.4 ქვეთავის მოთხოვნებს. ავტოსადგომში მოძრაობა ხდება

ორმხრივად, და შესასვლელ/გასასვლელის სიგანე 409.9.4.1 ქვეთავის შესაბამისად უნდა იყოს მინიმუმ 6.50 მეტრი, რაც პროექტით გათვალისწინებულია.

- მიწისქვეშა ავტოსადგომში პროექტით გათვალისწინებულია 41 ავტოსადგომის ადგილი, რომელთა შორის ორი სივრცე შშმ პირთათათვის არის განკუთვნილი, რაც აკმაყოფილებს 1106.1 ცხრილში მითითებულ რაოდენობას. ავტოსადგომების ზომები სიგანეში არის 2,5 მ, ხოლო სიგრძეში - 5,5მ, ავტომობილისათვის განკუთვნილი გასასვლელის სიგანე კი შეადგენს 6,5 მეტრს რაც აკმაყოფილებს 406.9.3.2 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტაციით ირკვევა, რომ ავტოსადგომების იატაკის ზედაპირი არაწვადი მასალით იქნება დაპროექტებული და ავტოსადგომი უზრუნველყოფილი იქნება მექანიკური განიავების სისტემით. ყოველივე ზემოაღნიშნული აკმაყოფილებს 406.4.5 და 406.6.2 ქვეპუნქტების მოთხოვნებს.

გამოყენებულია №41 დადგენილების - თავი 4, ქვეთავი 406. ცხრილი 406.6.4.3.1

ავტოსადგომებისადმი დაკავშირებული მოთხოვნები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით.

დასკვნა:

ზემოაღნიშნული შეფასებებიდან გამომდინარე მიმაჩნია, რომ ქ.თბილისი, წყალტუბოს ქუჩა #12; #14 (ს/კ 01.13.04.020.059) დაპროექტებული მრავალფუნქციური კომპლექსის/შენობის არქიტექტურული პროექტი შესაბამისობაშია „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან. საექპერტო დასკვნის საფუძველზე პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება განსახორციელებლად.

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), აგრეთვე სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებელი შეთანხმდეს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან.

3. სათადარიგო 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;

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: ნ.ბარნაბიშვილი ნ.ბარნაბიშვილი

გამოყენებული (კანონმდებლობა, რეგლამენტები, წესები, სტანდარტები)

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.

12.02.2019წ.