შ.პ.ს “ქალაქპროექტი“

ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო შ ე ფ ა ს ე ბ ა

ქ. თბილისში, ხევძმარის ქუჩა N1-ის მიმდებარედ მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.11.12.022.066) დაპროექტებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული არქიტექტურული პროექტის „ტექნიკური რეგლამენტის – შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით

დირექტორი: მანუჩარ მახათაძე

ექსპერტი: ირაკლი კვარაცხელია

თ ბ ი ლ ი ს ი

2 0 2 5

საექსპერტო შეფასების გამოყენების წესები:

- საექსპერტო შეფასება მოიცავს ტექნიკური რეგლამენტის - „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები“-ს დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილებასთან შესაბამისობას და არ ეხება სხვა რაიმე ნორმატიულ თუ ინდივიდუალურ აქტებთან შესაბამისობის ანალიზს;

- საექსპერტო შეფასებაში 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. არქიტექტურულ პროექტში, ასევე მშენებლობის პროცესში და ექსპლუატაციის შემდგომ განხორციელებული ისეთი სახის ცვლილება, რომელიც შეთანხმებული არ არის ექსპერტთან ავტომატურად გამოიწვევს გაცემული საექსპერტო დასკვნის ძალადაკარგვას;

- არქიტექტურულ პროექტში ისეთი ცვლილება, რომელიც შეუსაბამობაში მოდის წინამდებარე შეფასების ნაწილებთან, შეთანხმებული უნდა იყოს ექსპერტთან;

- ექსპერტი პასუხს აგებს მხოლოდ არქიტექტურული პროექტის ტექნიკურ 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.

ექსპერტიზისათვის გადმოცემული მასალის ჩამონათვალი:

1. ინფორმაცია მშენებლობის ნებართვის ობიექტის თაობაზე (აღნიშნული მოიცავს: თავფურცელს; ფურცლების ჩამონათვალს; პირობით აღნიშვნებს; დაგეგმარების მიზნის აღწერას; შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზს)
2. შენობა-ნეგებობის ტექნიკურ მაჩვენებლები
3. სიტუაციური სქემა
4. არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა
5. მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული გეგმა –1:500 მ
6. მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიულ გეგმაზე დატანილი მიწის ნაკვეთის გეგმა (გენგეგმა)
7. შენობა–ნაგებობის განთავსება და სიმაღლეები
8. გეგმები, ჭრილები, ფასადები
9. დეტალების ფრაგმენტული ნახაზები
10. დაკავებულობისა და ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის გეგმები (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 ვიზუალიზაცია

საექსპერტო დასკვნის შემადგენელი ნაწილები:

1. დაკავებულობ(ებ)ისა და დაკავებულობის დატვირთვების შეფასება;
2. კონსტრუქციის ტიპების შეფასება;
3. სიმაღლისა და ფართობის შეფასება;

4. გასასვლელების, გასასვლელთან მისადგომების, გასავლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების შეფასება;
5. გზა–კიბეებისა და სხვა გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობების შეფასება;
6. მისაწვდომობის შეფასება;
7. გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება;
8. სახურავის ანაწყობების შეფასება;
9. ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავების შეფასება;
10. ხანძრისაგან დაცვის სისტემების შეფასება;
11. წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასება;
12. შიგა გარემოს შეფასება;
13. ლიფტის შეფასება;
14. ავტომობილებთან დაკავშირებული მოთხოვნების შეფასება.

პროექტის ზოგადი აღწერილობა:

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის 18.11.2021 წლის №5690245 ბრძანებით შეთანხმდა, ხოლო 31.12.2021 წლის №5751838 ბრძანებით გაიცა მშენებლობის ნებართვა მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის პირვანდელ ვარიანტზე. აღსანიშნავია, რომ პირვანდელი პროექტი შეფასებულია საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის N41 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის 2019 წლის ვერსიით, რაც იმას ნიშნავს, რომ კორექტირებული პროექტიც უნდა შეფასდეს იმავე ვერსიით, მითუმეტეს, რომ მშენებლობა დაწყებულია.

კორექტირება ძირითადად შეეხო შენობის კონსტრუქციული პროექტს, რამაც გამოიწვია არქიტექტურულ პროექტში შემდეგი სახის ცვლილებები: შეიცვალა სვეტების, რიგელებისა და დიაფრაგმების გაბარიტული ზომები და ზოგ შემთხვევაში

მდებარეობები; დაკორექტირდა -5.94, -2.97, 0.00 და 4.95 ნიშნულებზე მდებარე სართულების კონტურები;

ამას გარდა, განახლდა ბინების გეგმარება; ყველა საცხოვრებელ სართულზე გაიმიჯნა მანამდე არსებული ზოგიერთი ბინა; ±0.00 ნიშნულზე გაუქმდა სავაჭრო სივრციდან გასასვლელი ერთი კარი; შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟის დონეებზე, მისაწვდომი სივრცეების რაოდენობა, რომელიც გათვალისწინებულია შშმ პირთათვის 4-ის ნაცვლად კორექტირებით 3 ადგილია გათვალისწინებული; ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე განახლდა შენობა-ნაგებობების წესებთან შესაბამისობის ანალიზის ცხრილიც; სხვა დანარჩენ ნაწილში, მათ შორის შენობის ვიზუალის, პროექტი დარჩა უცვლელი.

გამოკვლევა:

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:

- **მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო ჯგუფი სწ-2** (შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები -5.94 და -2.97 ნიშნულებზე)
  აღნიშნული შეესაბამება 311.3 ქვეთავს.

- **დამხმარე და სხვადასხვა დანიშნულების ჯგუფი დს** (სახანძრო ავზების და ტუმბოს ოთახები -5.94 და -2.97 ნიშნულებზე)
  აღნიშნული შეესაბამება 312.1 ქვეთავს.

- **სავაჭრო ჯგუფი სვ** (სავაჭრო ფართობები ±0.00 და +4.95 ნიშნულებზე)
  აღნიშნული შეესაბამება 309.1 ქვეთავს.

- **საცხოვრებელი ჯგუფი სც-2** (საცხოვრებელი ბინები +8.91 ნიშნულიდან +58.41 ნიშნულის ჩათვლით)
  <u>აღნიშნული შეესაბამება 310.4 ქვეთავს.</u>

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

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

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

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

- +4.95 ნიშნულზე მდებარე სავაჭრო ფართობისთვის (**სვ**) მიკუთვნებულია სავაჭრო-კომერციული სივრცის (ფართობები სხვა სართულებზე/იატაკებზე) სტატუსი და შემდგომ ამ სივრცის ფართობი გაყოფილია 5,6-ზე;

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

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

2. კონტრუქციის ტიპის შეფასება:

- საპროექტო შენობის კონსტრუქციულ ტიპად განსაზღვრულია **I-A** ტიპი, რაც შერჩეულ იქნა შენობის სართულიანობის (11 სართულზე მეტი) მიხედვით და სრულიად აკმაყოფილებს 503 ცხრილის მოთხოვნებს. (ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის კონსტრუქციული ტიპების მიხედვით იხ. 601 ცხრილში).

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

კონსტრუქციული ტიპის შერჩევა განხორციელებულია „წესების“ მიხედვით.

3. სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

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

- შენობა არის მაღლივი, რომლის მაქსიმალური სიმაღლე მიწის საკონტროლო დონიდან 65.60 მეტრია, ხოლო შენობის ყველაზე მაღალი დაკავებული იატაკი მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 62.30 მ-ზე ანუ 37.0 მ-ზე მაღლა და შესაბამისად საპროექტო შენობას ეხება მაღლივი შენობების ის რეგულაციები, რაც „წესების“ თანახმად დადგენილია 37.0 მეტრზე მაღალი შენობებისთვის;

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:**

- ±0.00 ნიშნულზე (შენობიდან გამოსასვლელის დონეზე), როგორც ეს ზემოთ აღვნიშნეთ, მდებარეობს ერთი კომერციული/სავაჭრო ფართობი, რომლის დაკავებულობის დატვირთვა 50-ზე მეტი და 500-ზე ნაკლებია, შესაბამისად ამ ფართობს, „წესების“ 1021.2(2) ცხრილის მიხედვით, მოეთხოვება 2 გასასვლელი, თუმცა პროექტით გათვალისწინებულია 7 გასასვლელი საშუალება გზა-კარების სახით, რომლებიც პირდაპირ შენობის გარეთ გადის. ამ გზა-კარებიდან ორი აუცილებელი გზა-კარი (რეალურად მეტიც) ერთმანეთისგან, 1015.2.1 ქვეთავის N2 გამონაკლისის თანახმად, დაშორებულია ფართობის საერთო მაქსიმალური დიაგონალური სიგრძის არანაკლებ ერთმესამედზე (ფართობი აღჭურვილია ავტოსაშხეფი სისტემით);

- რაც შეეხება ყველა სხვა სართულს, მათ შორის მიწისქვეშას, 1021.2(1) და 1021.2(2) ცხრილების მიხედვით, ესაჭიროება ორი გასასვლელი, რაც პროექტით გათვალისწინებულია „A-B“ და „E-F“ ღერძებს შორის მდებარე შიგა გასასვლელის გზა-კიბეების სახით, რომლებიც ერთმანეთისგან 9.0 მეტრზე მეტი მანძილით არის დაშორებული და აკმაყოფილებს 403.5.1 ქვეთავის მოთხოვნებს. გზა-კიბეებთან (გასასვლელებთან) მისადგომი გზა-კარები ერთმანეთისგან, 1015.2.1 ქვეთავის თანახმად, საცხოვრებელ სართულებზე დაშორებულია სართულის ფართობის საერთო მაქსიმალური დიაგონალური სიგრძის ნახევარზე მეტი მანძილით, ხოლო გარაჟების და კომერციულ სართულებზე - სართულის ფართობის საერთო მაქსიმალური დიაგონალური სიგრძის არანაკლებ ერთმესამედზე, რადგან როგორც გარაჟები ისე კომერციული სართულები მთლიანად არის აღჭურვილი ავტოსაშხეფი სისტემით. ორივე გზა-კიბე პირდაპირ მიემართება შენობის გარეთ, რაც აკმაყოფილებს 1022.1 ქვეთავის

მოთხოვნებს. 1009.16 ქვეთავის შესაბამისად, ერთ-ერთი გზა-კიბე გრძელდება სახურავის ზედაპირამდე;

- 1022.10 ქვეთავის თანახმად, ვინაიდან საპროექტო შენობა არის მაღლივი, გზა-კიბეები უნდა იყოს კვამლისგან დაცული შემოზღუდული სივრცის ნაწილი ან დაწნევადი გზა-კიბეები. ამ შემთხვევაში გათვალისწინებულია ორივე ვარიანტი, კერძოდ: უშუალო შემომზღუდავებთან ერთად გზა-კიბეებს გააჩნია 909.20 ქვეთავით გათვალისწინებული ვესტიბიულები და ამასთან გზა-კიბეებიც და ვესტიბიულებიც დაწნევადია (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი);

  შენიშვნა: გზა-კიბეების და ვესტიბიულების დაწნევა-განიავება უნდა მოხდეს 909.20 და 1022.6 ქვეთავების შესაბამისად.

- 1022.2 ქვეთავისა და 909.20.2 ქვეთავების თანახმად, გზა-კიბეც და ვესტიბიულიც დანარჩენი სივრცეებისგან შემოზღუდული უნდა იყოს 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებით, რაც პროექტით გათვალისწინებულია ანუ როგორც გზა-კიბეების ასევე ვესტიბიულების შემომზღუდავებს წარმოადგენს ბეტონის ბლოკის კედლები, ან გაძლიერებული ბეტონის სტუქტურული ელემენტები (დიაფრაგმები) და მათ (მითუმეტეს ლესვასთან ერთად), 721.1(2) და 721.1(1) ცხრილების თანახმად, გააჩნია ცეცხლმედეგობის მოთხოვნილ ხარისხზე მეტი (იხ. პირობითი აღნიშვნები). შენობიდან ვესტიბიულში და ვესტიბიულიდან გზა-კიბეზე გასასვლელი კარის ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წუთი, რაც აკმაყოფილებს 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს.

  შენიშვნა №1: 909.20.3.2 ქვეთავის თანახმად, ვესტიბიულიდან გზა-კიბეზე გასასვლელი კარის ცეცხლმედეგობის ხარისხი არ უნდა იყოს 90 წუთზე ნაკლები და უნდა აკმაყოფილებდეს 716.5.3 და 716.5.3.1 ქვეთავების მოთხოვნებს, რომლის მიხედვით კვამლგაუმტარი ზღუდეების კედლებში მოწყობილი კარის ანაწყობები NFPA 252-ის ან UL 10 C-ს და UL 1784-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. კვამლგაუმტარი კარები NFPA 105-ის შესაბამისად უნდა დამონტაჟდეს.

შენიშვნა №2: შენობიდან ვესტიბიულში და შენობიდან პირდაპირ გზა-კიბეზე გასასვლელი ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი 716.5.1 ქვეთავების მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს, რომლის მიხედვით ანჯამიანი ან ღერძზე მოძრავკარიანი ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი NFPA 252-ის ან UL 10 C-ს შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. ცეცხლმედეგი კარები NFPA 80-ის შესაბამისად უნდა დამონტაჟდეს.

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

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

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

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

- გასასვლელთან მისადგომი სავალი მანძილის ზომები დაანგარიშებულია სწორად, გასასვლელისგან ყველაზე დაშორებული ფართობის გათვალისიწნებით და აკმაყოფილებს „წესების“ 1016.2 ქვეთავის მოთხოვნებს;
- შენობიდან გამოსვლა ხდება ±0.00 ნიშნულზე, საიდანაც უკვე საზოგადოებრივ სივრცეში მოხვედრა შესაძლებელია დაუბრკოლებლად. აღსანიშნავია, რომ „A-B“ ღერძებს შორის მდებარე გზა-კიბიდან და მის გვერდით მდებარე კომერციული ფართობის ერთ-ერთი გასასვლელიდან, რომელიც სახანძრო ლიფტების ფოიეზე გადის, შენობის დამკავებლები (±0.00 ნიშნულზე) მოხვდებიან ღია გალერიაზე (ეს გალერია „წესების“ თანახმად განიხილება, როგორც შიგა ეზო, რადგან გალერია მთელი გარე პერიმეტრით არ ესაზღვრება საზოგადოებრივი სივრცის ნიშნულს) ანუ მათ მოუწევთ საზოგადოებრივ სივრცეში მოხვედრა შიგა ეზოს გავლით. ±0.00 ნიშნულზე, „A“ ღერძზე, “1-4” ღერძებს შორის მდებარე გარე კედლის, რომელიც უშუალოდ შიგა ეზოს ესაზღვრება, ცეცხლმედეგებოს ხარისხი არ არის 1 საათზე ნაკლები, ხოლო ამ კედელში მოწყობილი ღიობები დაცულია 45 წუთიანი ცეცეხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობითა და ვიტრაჟით, რაც აკმაყოფილებს 1027.4 ქვეთავის მოთხოვნებს. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შესაძლებელია ითქვას, რომ შენობიდან გამოსასვლელები აკმაყოფილებს 1027-ე ქვეთავის მოთხოვნებს.

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

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

- საპროექტო შენობის ორივე შიგა გასასვლელის გზა-კიბის თავისუფალი სიგანე არის 1.38 მ, რაც აკმაყოფილებს 1005.3.1 და 1009.4 ქვეთავების მოთხოვნებს. კიბეებზე სავალი ზედაპირის ღია მხარეს მოწყობილია მოაჯირები 1013-ე ქვეთავის შესაბამისად. სახელურები მოწყობილია კიბის ორივე მხარეს, 1012-ე ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით. სწორად არის განსაზღვრული საფეხურების

შუბლის სიმაღლე და თარაზული ზედაპირის სიღრმე, რაც აკმაყოფილებს 1009.7.2 ქვეთავის მოთხოვნებს. გზა-კიბეების ბაქნების ზომები შეესაბამება 1009.8 ქვეთავის მოთხოვნებს;

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

- დერეფნების მინიმალური სიგანე არსად არის 1005.3.2 ქვეთავისა და 1018.2 ცხრილის მიხედვით დასაშვებ მინიმუმზე (1,20მ) ნაკლები. რაც შეეხება დერეფნის ჩიხების სიგრძეს, თითქმის ყველგან 6.0 მ-ზე ნაკლებია და აკმაყოფილებს 1018.4 ქვეთავის მოთხოვნებს, გამონაკლისს წარმოადგენს +8.91 ნიშნულზე მდებარე სართული, სადაც ერთ-ერთი ჩიხის სიგრძე 6.0 მ-ზე მეტი, მაგრამ 15.0 მ-ზე ნაკლებია, თუმცა ვინაიდან დერეფნები აღჭურვილია ავტოსაშხეფი სისტემით, ექსპერტის აზრით, ეს დასაშვებია და აკმაყოფილებს 1018.4 ქვეთავის N2 გამონაკლისის მოთხოვნებს;

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

- ±0.00 ნიშნულზე, „A“ ღერძის გასწვრივ (მარცხენა მხარეს) მდებარე ღია გალერიის, რომელიც თავისი არსითა და ფუნქციით შიგა ეზოდან გამოსასვლელს წარმოადგენს, სიგანე არის 1.78 მ, რაც აკმაყოფილებს 1027.4.1 და 1005.1 ქვეთავის მოთხოვნებს, კერძოდ, ამ გასასვლელით ერთდროულად სარგებლობა შეუძლია: 1) ±0.00 ნიშნულის დამკავებელთა საერთო რაოდენობის 1/7-ს (რადგან ამ სართულს 7 გასასვლელი საშუალება აქვს), რაც 42 ადამიანს შეადგენს; 2) -2.97 ნიშნულის დამკავებელთა 1/2-ს (რადგან ამ სართულს 2 გასასვლელი საშუალება აქვს), რაც 46 ადამიანს შეადგენს; 3) +4.95 ნიშნულის დამკავებელთა 1/2-ს (რადგან ამ სართულსაც 2 გასასვლელი საშუალება აქვს), რაც 151 ადამიანს შეადგენს. თუ ზემოაღნიშნულ რიცხვებს ჩავსვამთ ფორმულაში მივიღებთ შემდეგს:

X= (42+46+151) x 0.0051მ = 1.22მ

X- გასასვლელის სიგანე

0.0051-გასასვლელი საშუალების გამტარუნარიანობისფაქტორი (ფიქსირებული)

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შიგა ეზოდან გამოსასვლელის სიგანე, რომელიც 1.78 მ-ს შეადგენს, აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობა აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს.

6. მისაწვდომობის შეფასება:

- მისაწვდომი სვლაგეზი უზრუნველყოფილია საზოგადოებრივი სივრციდან საპროექტო შენობის ყველა შესასვლელამდე და შენობის ყველა დაკავებულ დონეზე, თანახმად 1104-ე ქვეთავისა;

- საპროექტო შენობის ყველა შესასვლელი მისაწვდომია, რაც შეესაბამება 1105.1 ქვეთავის მოთხოვნას;

- მისაწვდომ სვლაგეზზე მდებარე ორი ლიფტი (საუბარია სახანძრო სამაშველო დანაყოფისთვის მისადგომ ლიფტებზე) მისაწვდომია შშმ პირთათვის;

- ავტოსადგომები უზრუნველყოფილია 1106.1 ცხრილის მოთხოვნათა დაცვით, შესაბამისი რაოდენობის მისაწვდომი სივრცეებით, კერძოდ 66 ავტოსადგომიდან 3 ადგილი გათვალისწინებულია შშმ პირთათვის და ეს ადგილები განთავსებულია შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟის დონეებზე. თანახმად 1106.5 ქვეთავისა, ყოველი ექვსი მისაწვდომი ავტოსადგომი სივრციდან, სულ მცირე ერთი ან მათგან რაღაც ნაწილი მიკროავტობუსებისთვის მისაწვდომი ავტოსადგომი სივრცე უნდა იყოს, რაც

პროექტით გათვალისწინებულია. მიკროავტობუსისათვის მისაწვდომი სივრცე განთავსებულია -2.97 ნიშნულზე;

- სავაჭრო ფართობებს ემსახურება მისაწვდომი ტუალეტის ოთახები, რაც შეესაბამება 1109.2 ქვეთავს;
- შენობაში მისაწვდომ სივრცეებს ემსახურება შესაბამისი რაოდენობის მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება, რაც შეესაბამება 1007.1 ქვეთავის მოთხოვნას. 1007.2 ქვეთავის შესაბამისად, თითოეული აუცილებელი მისაწვდომი გასასვლელი საშუალება უწყვეტად მიემართება საზოგადოებრივი გზისკენ და მოიცავს 1007.3 და 1022-ე ქვეთავების შესაბამისად მოწყობილ მისაწვდომ გზა-კიბეებს და მისაწვდომ სვლაგეზს;

- ორმხრივი კავშირის სისტემა მოწყობილია გზა-კიბის ან კიბის ვესტიბიულის საზღვრებში, თავშესაფრის ფართობთან, რაც აკმაყოფილებს 1007.8 და 1007.6.3 ქვეთავების მოთხოვნას;

შენიშვნა: ორმხრივი კავშირის სისტემები უნდა უზრუნველყოფდეს კავშირს ყველა საჭირო ადგილსა და ცენტრალურ საკონტროლო წერტილს შორის. იქ, სადაც ცენტრალურ საკონტროლო პუნქტში მუდმივად არ მორიგეობენ, ორმხრივი კავშირის სისტემას უნდა ჰქონდეს სინქრონული, ავტომატური ტელეფონის ციფრების დისკო, რომლითაც შესაძლებელია სამეთვალყურეო ადგილთან დაკავშირება ან 112-ზე დარეკვა.

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

7. გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

- წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით შენობის ყველა გარე კედელი არის ბეტონის ბლოკის ან გაძლიერებული ბეტონის და 721.1(1) და 721.1(2)

ცხრილების თანახმად გააჩნია 2 სთ-ზე მეტი ცეცხლმედეგობა, თუმცა 602 ცხრილის მიხედვით, საპროექტო შენობის გარე კედლების ცეცხლმედეგობის მოთხოვნილი ხარისხი, ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილების გათვალისწინებით, 1 საათს არ აღემატება (რა თქმა უნდა, გარდა გაძლიერებული ბეტონის სტრუქტურული ნაწილებისა, რომლებსაც, 601 ცხრილის მიხედვით, I-A ტიპის კონსტრუქციიდან გამომდინარე 3 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი ესაჭიროება). განვიხილოთ თითორული ბლოკი ცალ-ცალკე:

- ყველა ნიშნულზე „A-C“, „4-2“, „E-G“, “4^1-1^1”, “1-6” და ±0.00, +55.11, +58.41 ნიშნულებზე „C-D“ ღერძებს შორის არსებული ფასადების მხარეს ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილები 9 მეტრს აღემატება და შესაბამისად გარე კედლებს არ ესაჭიროება ხანძარმედეგობა (ცხრილი 602), ამ გარე კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობი კი, 705.8 ცხრილის მიხედვით, შეუზღუდავია. გამონაკლისია ±0.00 ნიშნულზე, „A“ ღერძზე, “1-4” ღერძებს შორის მდებარე გარე კედელი, რომელიც უშუალოდ შიგა ეზოს ესაზღვრება, აქ ცეცხლმედეგებოს ხარისხი არ არის 1 საათზე ნაკლები, ხოლო ამ კედელში მოწყობილი ღიობები დაცულია 45 წუთიანი ცეცეხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობითა და ვიტრაჟით, რაც აკმაყოფილებს 1027.4 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- „G-J“ ღერძებს შორის ±0.00 და +4.95 ნიშნულებზე, ასევე “G-H” ღერძებში ზედა ნიშნულებზე მინიმალური ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილები არის 8.52 მეტრი, 602-ე ცხრილის შესაბამისად, აქ გარე კედლებს მოეთხოვება 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, რაც პროექტით გათვალისიწნებულია. ვინაიდან ±0.00 და +4.95 ნიშნულებზე მოწყობილი სავაჭრო ფართობები აღჭურვილია საშხეფი სისტემებით, 705.8 ცხრილის მიხედვით, ამ ფასადებზე ღიობების ფართობი შეუზღუდავია, რაც შეეხება ზედა ნიშნულებზე “G-H” ღერძებში, აქ ღიობების დასაშვები ფართობი არ უნდა 70%-ზე მეტი, პროექტის მიხედვით პროცენტულობა დაცულია და შეადგენს 41% პროცენტს.

- ზედა ნიშნულებზე “C-D” ღერძებში, მინიმალური ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილები არის 6.90 მეტრი, 602-ე ცხრილის შესაბამისად, აქაც გარე კედლებს

მოეთხოვება 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, რაც პროექტით გათვალისწინებულია. თუმცა ვინაიდან ამ ფასადის მხარეს ღიობების გასწვრივ ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი 9 მეტრს აღემატება, შესაბამისად ღიობების ფართობი შეუზღუდავია.

- რაც შეეხება „6-4“ ღერძებს შორის, აქ მინიმალური ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი არის 4,51 მეტრი, შესაბამისად, აქაც გარე კედლებს მოეთხოვება 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, რაც პროექტით ასევე გათვალისწინებულია. ამ კედლებში ღიობები არ არის მოწყობილი.

  შენიშვნა №1: გარე კედლების ხანძარმედეგობა და კედლის ღიობების პროცენტულობა დეტალურად არის წარმოდგენილი შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზის ცხრილში (გვ.3,4).

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

  შენიშვნა №3: ჩანაწერი „ზედა ნიშნულებზე“ იგულისხმება სართულები +4.95 ნიშნულიდან +51.81 ნიშნულის ჩათვლით.

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

- შენობის გარე კედლებს გააჩნია პარაპეტი, თუმცა პარაპეტების არსებობა, ამ შემთხვევებში აუცილებელი არის, რადგან დაკმაყოფილებულია 705.11 ქვეთავის N3 გამონაკლისის მოთხოვნები.

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

საიდანაც წყალმა შეიძლება კედელში შეაღწიოს. ჰიდროიზოლაცია უნდა მოეწყოს გამოშვერილი კიდეების ორივე მხარეზე და ბოლოებთან კედლისზედა ბურულების, წოლანების ქვეშ და უწყვეტი გამოშვერილი გაფორმების თავზე.

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

8. სახურავის ანაწყობების შეფასება:

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

- 601 ცხრილის მიხედვით, შერჩეული კონსტრუქციის ტიპიდან (I-A ტიპი) გამომდინარე სახურავის კოსტრუქციას და არაძირითად ნაწილებს უნდა გააჩნდეს 1,5 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი. პროექტით გათვალისწინებულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, რადგან რკინაბეტონის კონსტრუქციის სახურავის ფილას, 721.1(1) ცხრილის მიხედვით, გააჩნია მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი (იხ. პირობითი აღნიშვნები);

- როგორც ეს ზემოთ აღვნიშნეთ, სახურავი მოქცეულია პარაპეტის საზღვრებში;

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

შენიშვნა: სახურავის ბურულის ხანძრის კლასიფიკაცია, კონსტრუქციული ტიპის მიხედვით, ყველა ბლოკის შემთხვევაში უნდა განეკუთვნოს B კლასს, თანახმად 1505.1ა ცხრილისა (B კლასის სახურავის ანაწყობებად ითვლება ის

ანაწყობები, რომლებიც ტესტირების დროს უძლებს ზომიერი ცეცხლის ზემოქმედებას).

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:

- საპროექტო შენობის ყველა იატაკის კონსტრუქცია არის რკინაბეტონის და 721.1(1) ცხრილის თანახმად, გააჩნია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, შესაბამისად, დაკავებულობების აუცილებელი თარაზული გამიჯვნის მოთხოვნები, რაც 508.4 ცხრილში საათების მიხედვითაა დადგენილი, დაცულია;

რაც შეეხება შვეულ გამმიჯნავებს, განვიხილოთ ისინი ცალ-ცალკე:

- საპროექტო შენობაში არსებული საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) ერთმანეთისგან, 420.2 ქვეთავის შესაბამისად, გამიჯნული უნდა იყოს 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე ტიხრებით, რაც პროექტით გათვალისწინებულია;

- დერეფნების კედლებსაც, 1018.1 ცხრილის თანახმად, გააჩნია 1 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, ხოლო ამ კედლებში, 716.5 ცხრილის მოთხოვნათა შესაბამისად, მოწყობილია 20 წთ-იანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობები;

- გაზის და დენის მრიცხველების ოთახები დანარჩენი სივრცეებისგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე ტიხრებით, ხოლო ამ ოთახებში შესასვლელი კარის ღიობები დაცულია 90 წუთიანი კარის ანაწყობებით;

- ±0.00 ნიშნულზე მდებარე ხანძრის მართვის ცენტრი, 911.1.2 ქვეთავის მიხედვით, შენობის დანარჩენი სივრცეებისგან უნდა გაიმიჯნოს არანაკლებ 1 საათიანი ცეცხლმედეგი ზღუდით, რაც პროექტით გათვალისწინებულია მეტი ხარისხით, კერძოდ: ხანძრის მართვის ცენტრის შემომზღუდავი კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათი, ხოლო ღიობი დაცულია 90 წუთიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობით;

- სახანძრო ტუმბოს ოთახები დანარჩენი სივრცეებისაგან, 913.2.1 ქვეთავის თანახმად, გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე შემომზღუდავებით. ტუმბოს ოთახების კარის ღიობები დაცულია 90 წუთიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობებით, რაც შეესაბამება 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

- როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, გზა-კიბეებიც და კიბის ვესტიბიულებიც 1022.2 და 909.20.2 ქვეთავების თანახმად, შიგა სივრცეებისგან და ერთმანეთისგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებით. ზემოაღნიშნულ ცეცხლმედეგ გამმიჯნავებში მოწყობილია 90 წუთიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობები, რაც აკმაყოფილებს 716.5 ქვეთავის მოთხოვნებს;

- ლიფტების (მათ შორის სახანძრო ლიფტების) ფოიეებს, აგრეთვე, გააჩნია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე შემომზღუდავები, თუმცა ვინაიდან 713.14.1

და 1707.7.2 ქვეთავების მიხედვით, ლიფტის ფოიეებს შემომზღუდავებს მოეთხოვება მხოლოდ 1 საათიანი ცეცხლმედეგობა, მათი ღიობები, პროექტის მიხედვით, დაცულია 45 წუთიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კარის ანაწყობებით, რაც შეესაბამება „წესების“ მოთხოვნებს;

- შენობაში არსებული შახტების (ლიფტის, საჰაერო და საკომუნიკაციო) შემომზღუდავების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათიანი, რაც შეესაბამება 713.4. ქვეთავის მოთხოვნებს. 716.5 ცხრილის თანახმად, ლიფტის შახტის ღიობის დამცავი კარების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წუთი;

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

შენიშვნა №2: 716.5.3 ქვეთავის თანახმად, ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობები, რომელთაც 716.5 ცხრილში მოცემული ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი დერეფნის კედლებში ან კვამლგამუტარი ზღუდეების კედლებში მდებარეობის შემთხვევაში 20 წუთიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი სჭირდება (ამ კატეგორიაში შედის ლიფტის ფოიეს კარიც, თუმცა ამ შემთხვევაში მას 45 წუთიანი ცეცხლმედეგობა ესაჭიროება), NFPA 252-ის ან UL 10 C-ს და UL 1784-ის შესაბამისად უნდა შემოწმდეს. კვამლგაუმტარი კარები NFPA 105-ის შესაბამისად უნდა დამონტაჟდეს.

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

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

ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავები განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

10. ხანძრისაგან დაცვის სისტემების შეფასება:

- 909.2.8 ქვეთავის N2 გამონაკლისის მიხედვით, საპროექტო შენობის საცხოვრებელ ერთეულებში (ბინებში) ავტოსაშხეფი სისტემის დაყენება აუცილებელი არ არის, ამიტომ ავტოსაშხეფი სისტემა გათვალისწინებულია მხოლოდ შემოზღუდულ ავტოსადგომ გარაჟებში, კომერციულ ფართობებში და საცხოვრებელი სართულების საერთო სარგებლობის დერეფნებში;

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

- შენობაში 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, ამასთან იმ გზა-კიბის საზღვრებში, რომელიც პირდაპირ უკავშირდება სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისათვის მისადგომი ლიფტების ფოიეს, გათვალისწინებულია 905-ე ქვეთავის შესაბამისი I კლასის სახანძრო მილდგარის სახელოს თავაკი, თანახმად 1707.10 ქვეთავისა ;

  შენიშვნა: სისტემის მოწყობა უნდა მოხდეს 905 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით.

- შენობაში გათვალისწინებულია, აგრეთვე, კვამლის კონტროლის სისტემა, კერძოდ: გზა-კიბეები, კიბის ვესტიბიულები, ლიფტის შახტები (გარდა იმ ლიფტისა, რომელიც მხოლოდ ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილ 4 სართულს ემსახურება) და ლიფტის ფოიეები დაწნევადია, ხოლო დერეფნები და შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები აღჭურვილია მექანიკური განიავების/კვამლის მექანიკური გაწოვის სისტემებით (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი);

  შენიშვნა: სისტემები უნდა მოეწყოს 909 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით.

- 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 სართულის 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 საძინებელი ფართობის ჭერზე;
    3. კვამლის/ცეცხლის ავტომატური აღმომჩენები, რომლებიც გათვალისწინებულია: გარაჟებში, კომერციულ ფართობებში, საერთო სარგებლობის დერეფნებში, ბინის ჰოლებში, სახანძრო ტუმბოს ოთახებში, ლიფტების ფოიეებში და სამანქანოებში;
    4. სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა, რომელიც მოწყობილია გარაჟებში, კომერციულ ფართობებში და საერთო სარგებლობის დერეფნებში;
    5. 403.4.4 ქვეთავის მიხედვით საჭირო საგანგებო ხმოვანი განგაშის სისტემა, რომლის რადიოგამოძახების ზონები, 907.5.2.2 ქვეთავის თანახმად, მოწყობილია გასასვლელის გზა-კიბეებზე, ასევე ყოველ იატაკზე/სართულზე (მათ შორის ლიფტებთან ახლოს);
    6. 907.2.13.2 ქვეთავის თანახმად, საჭირო სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან კავშირის სისტემა, რომლითაც ხანძრის მართვის ცენტრი უკავშირდება სახანძრო ლიფტებს და ლიფტების ფოიეებს, სახანძრო ტუმბოების ოთახებს, თავშესაფრის ფართობებსა და შემოზღუდული გასასვლელის გზა-კიბეებს. კავშირის სისტემის მოწყობილობები გათვალისწინებულია შემოზღუდული გასასვლელის გზა-კიბეების საზღვრებში, ყოველი იატაკის დონეზე;

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

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

- გზა-კიბების ან/და კიბის ვესტიბიულების ფარგლებში მოწყობილ თავშესაფრის ფართობებზე, 1007.6.3 ქვეთავის თანახმად, დაყენებულია ორმხრივი კავშირის სისტემა, რომლითაც შესაძლებელია 112-ზე დარეკვა;

  შენიშვნა: ორმხრივი კავშირის სისტემა უნდა მოეწყოს 1007.8.1 და 1007.8.2 ქვეთავების შესაბამისად.

- -5.94 და -2.97 ნიშნულებზე განთავსებულია სახანძრო ავზების და ტუმბოს ოთახები;

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

- ყველგან, გარდა **სც-2** ჯგუფის დაკავებულობებისა და მათი საერთო სარგებლობის დერეფნებისა, გათვალისწინებულია ხელის ცეცხლმაქრების განთავსება;

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

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

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

- საპროექტო მიწის ნაკვეთზე გათვალისწინებულია 1 სახანძრო ჰიდრანტი, რომელიც არსებულია და განთავსებულია მიწის ქვეშ.

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:

- ავტოსადგომების ნაწილში (**სწ-2** და **დს**) წყალსადენი სისტემების აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობების არსებობა, 1602.1 ცხრილის მიხედვით, საჭირო არ არის და არც პროექტით არის გათვალისწინებული;

- სავაჭრო სივრცეებში **(სვ)**, როგორც ±0.00 ნიშნულზე, ასევე +4.95 ნიშნულზე გათვალისწინებულია მისაწვდომი ტუალეტები თითოეული სქესისთვის, ცალ-ცალკე მოწყობილობებით. ±0.00 ნიშნულზე მოწყობილია სამომსახურო ნიჟარა. ორივე სართულის სავაჭრო სივრცე უზრუნველყოფილია სასმელი წყლის აპარატებით, რაც თავისთავად ასრულებს ცხრილის მიხედვით განსაზღვრული წყლის დასალევი შადრევნის ფუნქციას. სავაჭრო სივრცეების დაკავებულობიდან გამომდინარე მოწყობილობების რაოდენობა აკმაყოფილებს 1602.1 ცხრილის მოთხოვნებს.

- საცხოვრებელი ერთეულები **(სც-2)** უზრუნველყოფილია წყალსადენი სისტემების ყველა აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობებით.

  შენიშვნა: წყალსადენის სისტემის აუცილებელი ფიქსირებული მოწყობილობების რაოდენობა დეტალურად არის ასახული „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებთან შესაბამისობის ანალიზი“-ს ცხრილში (გვ.11,12,13 და 14).

წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების აუცილებლობა განსაზღვრულია „წესების“ მიხედვით.

12. შიგა გარემოს შეფასება:

- საცხოვრებელი ბინების საცხოვრებელი ფართობები ნიავდება ბუნებრივად ფანჯრებისა და კარების საშუალებით და გარე გასაღები ღიობების ჯამური ფართობი გაღებულ მდგომარეობაში აღემატება გასანიავებელი იატაკის ფართობის 4%-ს. ასეთი ბუნებრივი განიავების წყარო გადის 1206-ე ქვეთავის შესაბამის ეზოში. ყოველივე აღნიშნული შეესაბამება 1203.4, 1203.4.1 და 1203.4.3 ქვეთავების მოთხოვნებს;

- რაც შეეხება საცხოვრებელი ერთეულების აბაზანებისა და ტუალეტის ოთახებს, ასეთი სივრცეები ნიავდება მექანიკურად, რაც შეესაბამება 1203.4.2.1 ქვეთავის მოთხოვნას;

- შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟები ნიავდება მექანიკურად, რაც შესაბამისობაშია 406.6.2 და 1203-ე ქვეთავებთან;

- მექანიკურად ნიავდება კომერციული ფართობები და საერთო სარგებლობის დერეფნები, რაც აგრეთვე შეესაბამება 1203-ე ქვეთავის მოთხოვნებს;

- მექანიკურად ნიავდება შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები, კიბის ვესტიბიულების უმრავლესობა (გამონაკლისს წარმოადგენს „A-B“ ღერძებს შორის მდებარე გზა-კიბის ის ვესტიბიულები, რომლებიც -5.94 და -2.97 ნიშნულებზეა და რომლებიც ნიავდება ბუნებრივად) და ლიფტის ფოიეები, რაც შეესაბამება 1022.6, 909.20.4, 909.20.3 და 1203-ე ქვეთავის მოთხოვნებს (პროექტის მიხედვით ზემოაღნიშნული სივრცეები დაწნევადია, რაც მექანიკური განიავების ალტერნატივაა);

- საცხოვრებელი ერთეულების საცხოვრებელი ფართობები კომერციული ფართობები და -2.97 ნიშნულზე მდებარე გარაჟი უზრუნველყოფილია ბუნებრივი განათებით. შუქგამტარი სუფთა ფართობი არ არის ოთახის ან სივრცის იატაკის ფართობის 8%-ზე ნაკლები. ასეთი გარე ღიობები გადის 1206-ე ქვეთავის შესაბამის ეზოში. რაც შეეხება ყველა დანარჩენ ფართობს, გააჩნია ხელოვნული განათება. ყოველივე ზემოაღნიშნული შეესაბამება 1205.1 ქვეთავს;

- გასასვლელის საავარიო განათება მოწყობილია გასასვლელი საშუალებების ყველა ნაწილში (გზა-კიბის თითოეული სართულის დონეზე და საერთო სარგებლობის დერეფნებში, თითოეული სართულის დონეზე). ყოველივე აღნიშნული შეესაბამება 1205.5 და 1006.1 ქვეთავების მოთხოვნებს;
- სამზარეულოების გარდა, საცხოვრებელი სივრცეების არცერთი ზომა გეგმაში არ არის 2.2 მ-ზე ნაკლები, რაც შეესაბამება 1208.1 ქვეთავის მოთხოვნას;

- თითოეული დაკავებული და გამოყენებადი სივრცის ჭერის სიმაღლე არ არის 2,3 მ-ზე ნაკლები, რაც შეესაბამება 1208.2 ქვეთავის მოთხოვნას;

- ყველა საცხოვრებელ ერთეულს აქვს არანაკლებ, 14,0 მ^2 ფართობის ერთი ოთახი მაინც. სხვა საცხოვრებელი ოთახების იატაკის სუფთა ფართობი აღემატება 7,0 მ^2-ს, რაც შეესაბამება 1208.3 ქვეთავის მოთხოვნას.

შიგა გარემო სწორად არის დაგეგმარებული „წესების“ მიხედვით.

13. ლიფტების შეფასება:

- ვინაიდან საპროექტო შენობის ბოლო დაკავებული იატაკი მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 37 მ-ზე მაღლა, 403.6.1 ქვეთავის მიხედვით, ამ შენობას ესაჭიროება სახანძრო სამაშველო

დანაყოფისათვის მისადგომი არანაკლებ ორი ლიფტი, რაც პროექტით გათვალისწინებულია. ორივე ლიფტს, ყველა სართულზე, გააჩნია საერთო ფოიე, რომლის გაბარიტები აკმაყოფილებს 1707.7.4 ქვეთავის მოთხოვნებს. 1707.7.1 ქვეთავის თანახმად, სახანძრო ლიფტების ფოიე უკავშირდება შიგა გასასვლელის ერთ-ერთ გზა-კიბეს და ნიავდება მექანიკურად/დაწნევით, ამ ლიფტების შახტა ასევე დაწნევადია (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი);

- ორივე სახანძრო ლიფტი არის მისაწვდომი სვლაგეზის შემადგენელი კომპონენტი;

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

- შენობაში არის კიდევ ერთი ლიფტი, რომელიც მხოლოდ ავტოსაშხეფი სისტემით აღჭურვილ 4 სართულს აკავშირებს და რომელსაც, 713.14.1 ქვეთავის N4 გამონაკლისის მიხედვით, შემოზღუდული ფოიეები მხოლოდ გარაჟების დონეებზე ესაჭიროება, რაც პროექტით გათვალისწინებულია. ზემოხსენებული ლიფტის შახტა არ არის დაწნევადი, რადგან აუცილებელი არ არის (იხ. განმარტებითი ბარათი და ცხრილი). ამ ლიფტის კაბინის გაბარიტები არ არის გათვლილი არც მისაწვდომობაზე და არც საკაცეზე, რაც დასაშვებია, რადგან საამისოდ შენობის სხვა ლიფტებია გათვალისწინებული;

- რაც შეეხება 1704-ე ქვეთავით მოთხოვნილ საჰაერო ნახვრეტს, რომელიც ლიფტის შახტის თავში უნდა მოეწყოს, სათანადო სპეციალისტებთან კონსულტაციის შედეგად დადგინდა შემდეგი: როგორც აღმოჩნდა ისეთ შახტებში, სადაც დაწნევის სისტემაა გათვალისწინებული საჰაერო ნახვრეტები დაუშვებელია, რადგან ის ხელს უშლის, ხანძრის დროს, შახტაში წნევის შენარჩუნებას, ამიტომ ასეთი საჰაერო ნახვრეტები სახანძრო ლიფტების შახტებს არ გააჩნია, თუმცა ეს საკითხი უნდა დაზუსტდეს სახანძრო ვენტილაციის

პროექტში. რაც შეეხება პატარა ლიფტის შახტას, მას ასეთი ნახვრეტი გააჩნია და ის ღია სივრცეს შესაბამისი ჰაერსატარით უკავშირდება.

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

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

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

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

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

14. ავტომობილებთან დაკავშირებული მოთხოვნების შეფასება:

- საპროექტო შენობას გააჩნია ორდონიანი შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟი და გარე ავტოსადგომების რამდენიმე ლოკაცია. აღსანიშნავია, რომ ჯამში ავტოსადგომების რაოდენობა შეადგენს 50-ზე მეტს და ამიტომ მათთან მიდგომა ხდება ცალმხრივი შესასვლელი და ცალმხრივი გამოსასვლელი გზით და პანდუსით, რაც აკმაყოფილებს 406.9.4.7 ქვეთავის მოთხოვნებს. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ვინაიდან შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟის თითოეულ დონეზე ადგილების რაოდენობა 50-ზე ნაკლებია, მათთან მიდგომა ხდება თითო ცალმხრივი შესასვლელ/გასასვლელიანი საავტომობილო გზითა და პანდუსით, რაც დასაშვებია 406.9.4.7 ქვეთავის გამონაკლისით;

- საავტომობილო გზისა თუ პანდუსის სიგანე არ არის 3.5 მ-ზე ნაკლები, რაც აკმაყოფილებს 406.9.4.1 ქვეთავის მოთხოვნებს;
- ავტოსადგომების ადგილების ზომები სიგანეში არის 2.5მ, ხოლო სიგრძეში - 5.5მ, რაც აკმაყოფილებს 406.9.3.1 და 406.9.3.2 ქვეთავის მოთხოვნებს, გამონაკლისს წარმოადგენს მიკროავტობუსისათვის განკუთვნილი მისაწვდომი ადგილის სიგანე, რომელიც 3.5 მეტრია;

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

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

ავტოსადგომებისადმი დაკავშირებული მოთხოვნები სწორად არის განსაზღვრული „წესების“ მიხედვით.

დ ა ს კ ვ ნ ა:

ქ. თბილისში, ხევძმარის ქუჩა N1-ის მიმდებარედ მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.11.12.022.066) დაპროექტებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული 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. კონსტუქციული(სტრუქტურული) პროექტის დამუშავებისას დაცულ უნდა იქნას პროექტში მითითებული ცეცხლმედეგობის ხარისხის მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის 721-ე ქვეთავის მიხედვით.
3. სახანძრო სახელოების შემაერთებელი თავაკები (რომლებიც გამოყენებული იქნება სახანძრო მილდგარების სისტემის მისაერთებლებთან), სახანძრო-სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებელი და ხანძრის მართვის ცენტრი შეთანხმდეს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფთან.
4. სათადარიგო/საავარიო ელექტრომომარაგებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს:

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

5. ყველა ცეცხლმედეგი კარის ანაწყობი უნდა აკმაყოფილებდეს 716.5 ქვეთავის მოთხოვნებს;
6. არცერთ პირს არ შეუძლია აიღოს ან შეცვალოს ხანძრისგან დამცავი წესების შესაბამისად გათვალისწინებული და მოწყობილი რომელიმე სისტემა, მშენებლობის ნებართვის გამცემი/ზედამხედველი ორგანოს თანხმობის გარეშე.
7. უკანონოდ ჩაითვლება შენობის რომელიმე ნაწილის გამოსაყენებლად ვარგისად აღიარება, თუ ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემები წინასწარ შემოწმებული და აღიარებული არ არის.

ექსპერტი:  ირაკლი კვარაცხელია

ექსპერტის მონაცემები

სახელი, გვარი: ირაკლი კვარაცხელია

დაბადების თარიღი და ადგილი: 23 ივნისი 1973 წელი, ქ. თბილისი

მისამართი: ქ. თბილისი, ჯანაშვილის ქ 5-7, ტ: 597 228 560

განათლება: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, არქიტექტურის ფაკულტეტი

პროფესია: არქიტექტორი

მუშაობის სტაჟი: 18 წელი

პროფესიული გამოცდილება: 1998 – 2008 წწ. ქ.თბილისის მერიის არქიტექტურის სამსახური (მთ. სპეციალისტი, შემდგომ განყოფილების უფროსი)
2008 –2010 წწ. შპს “საამშენებლო კომპანია პლანეტა” (არქიტექტორი)
2010 – 2017 წწ შ.პ.ს “თბილქალაქპროექტი" (არქიტექტორი, შემდგომ დირექტორი დღემდე)

სარეგისტრაციო № 4216

საქართველო

დიპლომი

უა № 003165

მიეცა [illegible] [illegible]

[illegible]

მასზე, რომ ის 1990 წელს შევიდა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში

და 1996 წელს დაამთავრა [illegible] უნივერსიტეტის

სრული კურსი

არქიტექტურის სპეციალობით.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1996 წლის „17" ივლისის გადაწყვეტილებით

[illegible] მიენიჭა

არქიტექტორის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი „29" VII 1996 წ.

МПФ Гознака. 1995.

ს ე რ ტ ი ფ ი კ ა ტ ი

№ 2017-007

გადაეცემა

ირაკლი კვარაცხელიას

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

„შენობა ნაგებობების ინსტიტუტი - საქართველო“

თეიმურაზ ბოლოთაშვილი, დირექტორი

ღია საზოგადოების ფონდი

March 25-26, 2021

Accessible and Usable Buildings and Facilities - National Standards

Certificate awarded to

Irakli Kvaratskhelia

Keti Khutsishvili
Executive Director

www.osgf.ge

4, Chovelidze street, Tbilisi 0108, Georgia, Tel: (+995 32) 225 04 63; E-mail contact@osgf.ge