კორექტირებული არქიტექტურული

პროექტის საექსპერტო შეფასება

ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, მიკრორაიონი მე-3.

(ს/კ 01.10.06.001.030)



შესრულებულია არქიტექტურული პროექტის

“ტექნუკური რეგლამენტის “შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების”

დამტკიცების თაობაზე” საქართველოს მთავრობის

2016 წლის 28 იანვრის N41 დადგენილების

და N 498 2017 წლის 20 ნოემბერს დადგენილებაში შეტანილი

ცვლილების ტექნიკური რეგლამენტის

მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით

ექსპერტი შემსრულებელი

არქიტექტორი

დიანა რეხვიაშვილი ----------

20.12.2023 წ.

სატიტულო გვერდი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

STU №003622

This is to certify that Mr./Mrs. *Diana Rekhviashvili* in *year 2001* completed a full academic course of the *Georgian Technical University* majoring in *Architecture*

By resolution of the State Examination Board, dated *July 11, 2001* *Mrs. Diana Rekhviashvili* is conferred the present DIPLOMA and the qualification of *Architect*

Rector

Seal

Chairman of the State Examination Board

Dean

City *Tbilisi* *September 22, 2001*

Registration № *03890* Secretary

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

სტუ №003622

მიეცა *დიანა ზაურის ასულ რეხვიაშვილს* მასზედ, რომ მან *2001* წელს დაამთავრა *საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის* სრული კურსი, სპეციალობით *არქიტექტურა*

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის *2001* წლის *11 ივლისის* გადაწყვეტილებით *დიანა ზაურის ასულ რეხვიაშვილს* მიენიჭა *არქიტექტორის* კვალიფიკაცია

რექტორი

ბ.ა. სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

დეკანი

ქალაქი *თბილისი* *22.09.2001 წ.*

სარეგისტრაციო № *03890* მდივანი

ს ე რ ტ ი ფ ი კ ა ტ ი

№ *2017-207*

გადაეცემა

დიანა რეხვიაშვილს

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

„შენობა ნაგებობების ინსტიტუტი - საქართველო"

თეიმურაზ ბოლოთაშვილი, დირექტორი

Diana Rekhviashvili
დიანა რეხვიაშვილი

დაბადების თარიღი ----- 21.01.1978
პირადი ნომერი: 35001003154
მისამართი: ქ.რუსთავი. VII მ-რ 26/46

Tel: 551 705104 557 265026
E mail: diana_rex@yahoo.com

განათლება

1984-1995 რუსთავის #15 საშუალო სკოლა
1989-1993 რუსთავის სამხატვრო სკოლა
1995-2001 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. არქიტექტურის ინსტიტუტი. სპეციალობა: არქიტექტურა
2010-2014 ს.ტ.უ არქიტექტურისა და დიზაინის კათედრა, დოქტორანტურა

სამუშაო გამოცდილება:

2001.09 - 2003.06 ს.ტ.უ არქიტექტურის ინსტიტუტი. უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი
2003.09 - 2006.10 შ.პ.ს "ვახტანგ დავითაია.არქიტექტურა.მშენებლობა" -არქიტექტორი
2006.06 - 2006.10 შ.პ.ს "PANDUS" -არქიტექტორი
2006.11 - 2007.02 შ.პ.ს "BLOCK GEORGIA" -არქიტექტორი
2007.03 - 2008.05 შ.პ.ს "DZAMA" -არქიტექტორი
2008.05 - 2009.04 შ.პ.ს "ბონუსი+" -არქიტექტორი
2010.03 - 2012.05 შ.პ.ს "GSS" -არქიტექტორი
2012.06 - 2012.08 შ.პ.ს "კანო" -არქიტექტორი
2013.06 - 2014.02 შ.პ.ს "Build Industry" -არქიტექტორი
2014.05 - 2016.12 შ.პ.ს "იმედი-რ" -არქიტექტორი

კომპიუტერის მოხმარების უნარჩვევები:

ArchiCAD
AutoCAD
3ds MAX
Adobe Photoshop
Adobe InDesign

ენები:

ქართული (მშობლიური)
რუსული (ძალიან კარგად)
ინგლისური (საშუალო)

ექსპერტი: ------------ : 20.12.2023

სარჩევი

ფ №	შემადგენლობა	
	შესავალი	**4 - 7**
4	გამოყენებული მასალები	
5	ტერმინრბი და განმარტებები	
6	წარმოდგენილი მასალები და მოსაკვლევი ნაწილები	
7	პროექტის აღწერა	
	საექსპერტო შეფასება	**8 - 18**
8	დაკავებულობებისა და დაკავებულობის დატვირთვების შეფასება	
9	კონსტრუქციის ტიპების შეფასება	
9	სიმაღლისა და ფართობის შეფასება	
10	გასასვლელების, გასასვლელთან მისადგომის, გასავლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების შეფასება	
11	გზა-კიბეებისა და სხვა გასასვლელი საშვალებების გამტარუნარიანობის შეფასება	
12	მისაწვდომობის შეფასება	
13	გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება	
13	სახურავის ანაწყობის შეფასება	
14	ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამმიჯნავების შეფასება	
15	ხანძრისგან დაცვის სისტემების შეფასება	
16	წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასება	
17	ლიფტების შეფასება	
17	ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასება	
18	დასკვნა	

არქიტექტურული პროექტი მოწოდებულია საპროექტო ორგანიზაცია შპს ,,არქიგრამ"_ის მიერ

მთავარი არქიტექტორი: გაბრიელ გურგენიძე

ავტორ(ებ)ი: გაბრიელ გურგენიძე

შენიშვნა:

მოცემული დოკუმენტაციის სისწორეზე და რეალობასთან შესაბამისობაზე

პასუხისმგებელია მომწოდებელი მხარე.

გამოყენებული (კანონმდებლობა, რეგლამენტები, წესები, სტანდარტები.....)

1. „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება დადგენილებაში, საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის №63 დადგენილება.

2. ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე ,,საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილება".

3. N 498 2017 წლის 20 ნოემბრის დადგენილებაში შეტანილი ცვლილებების ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე

წესები - შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები.

შშმ - შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე

შენიშვნები:

1. საექსპერტო დასკვნა წარმოადგენს სანებართვო არქიტექტურული პროექტის საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41დადგენილებასთან ტექნიკურრეგლამენტის – "შენობანაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე“შესაბამისობის შეფასებას და არ მოიცავს საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედ, სამშენებლო სფეროში გამოყენებულ სხვა რაიმე დადგენილებისთან შესაბამისობის ანალიზს.

2. საექსპერტო დასკვნისთვის მოწოდებული დოკუმენტაციის სისწორეზე და რეალობასთან შესაბმისობაზე პასუხისმგებელია მომწოდებელი მხარე.

3. საექსპერტო დასკვნაში გამოყენებული ტერმინები (დაკავებულობა, დაკავებულობის დატვირთვა,მისაწვდომობა და სხვა) შეესაბამება შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებში გამოყენებულ ტერმინებს და უნდა განიმარტოს აღნიშნული წესების მიხედვით. განუმარტავი ტერმინები საყოველთაოდ მიღებული მნიშვნელობით გამოიყენება.

წარმოდგენილი მასალები:

არქიტექტურული პროექტი („საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის“ მე-5, 51-ე, 52-ე, 96-ე, მე-100 მუხლების, VI თავის, საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილებაში, საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის №63 დადგენილებით შეტანილი ცვლილებების საფუძველზე 47-ემუხლით (მუხლი 47." არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობა") განსაზღვრული არქიტექტურული პროექტით. საექსპერტო დასკვნა მოიცავს არქიტექტურული პროექტის ნაწილების შეფასებას ტექნიკურ რეგლამენტთან - "შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების" შესაბამისობაზე საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის №63 დადგენილების („მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის თაობაზე) მე-5 მუხლის, მე-3 პუნქტის მიხედვით. დამტკიცებული მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2016 წლის 24 მაისის №14-39 დადგენილებით დამტკიცებული „ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესების“ და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს №20-105 დადგენილებით დამტკიცებული „დედაქალაქის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის“ თანახმად) გათვალისწინებული შემადგენლობით. საქართველოს მთავრობს 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების და №498 2017 წლის 20 ნოემბერს დადგენილებაში შეტანილი ცვლილები ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე). განსაზღვრული არქიტექტურული პროექტი.

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.

მოსაკვლევი ნაწილები:

საექსპერტო დასკვნის შესადგენად გამოყენებულ იქნა დამკვეთის მიერ მოწოდებული დოკუმენტაცია: („მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის N57 დადგენილებაში, საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის N 63 დადგენილებით შეტანილი ცვლილების საფუძველზე 47-ე მუხლით (მუხლი 47 „არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობა“) განსაზღვრული არქიტექტურული პროექტი). საექსპერტო დასკვნა მოიცავს არქიტექტურული პროექტის ნაწილის შეფასებას, ტექნიკურ-რეგლამენტთან, „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის N 63 -ე დადგენილების მე-5 მუხლის, მე-3 პუნქტის მიხედვით.

წინამდებარე საექსპერტო შეფასება მოიცავს არქიტექტურული პროექტის შემდეგ ნაწილებს:

I. ------ დაკავებულობ(ებ)ისა დადაკავებულობისდატვირთვებისშეფასებას;

II. ----- კონსტრუქციისტიპებისშეფასებას;

III. ---- სიმაღლისადაფართობისშეფასებას;

IV. ---- გასასვლელების, გასასვლელთანმისადგომების, გასავლელებისადაშენობიდანგამოსასვლელების შეფასებას;

V. ----- გზა-კიბეებისადასხვაგასასვლელისაშუალებებისგამტარუნარიანობებისშეფასებას;

VI. ---- მისაწვდომობისშეფასებას;

VII. --- გარეკედლებისადმიმოთხოვნებისშეფასებას;

VIII. -- სახურავისანაწყობებისშეფასებას;

IX. ---- ცეცხლმედეგობისხარისხიანიმოთხოვნილიგამმიჯნავებისშეფასებას;

X. ----- ხანძრისაგანდაცვისსისტემებისშეფასებას;

XI. ---- წყალსადენის სისტემისფიქსირებულიმოწყობილობებისშეფასებას;

XII. --- ლიფტების შეფასებას;

XIII. -- ავტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასებას.

ფ № 7

პროექტის აღწერა

შესავალი

დაგეგმარების საფუძველი და მიზნის აღწერა

დაგეგმარების საფუძველს წარმოადგენს აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ. 01.10.06.001.030) გაცემული სამშენებლოდ გამოყენების პირობა: ,,ბრძანება № **3953220** , გაცემის თარიღი: 18/05/2018" წარმოდგენილი პროექტი მდებარეობს; ქალაქი თბილისი , დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი მე-3 , ტელევიზორების ქარხანა, "ეკრანის" მიმდებარედ.

ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო-სამეურნეო, ფართობი: 3700 კვ.მ არსებულ მიწის ნაკვეთზე

მრავალფუნქციური შენობა: (კომერციული, საოფისე, საცხოვრებელი)

წარმოდგენილი პროექტი შესრულებულია დამკვეთის დავალებით, ,,ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესების დამტკიცების შესახებ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2016 წლის 24 მაისის N14-39 დადგენილებისა" და ,,საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების" შესაბამისად.

პროექტის მიზანს წარმოადგენს მრავალფუნქციური შენობის დაგეგმარებას, თანამედროვე გეგმარებითი პრინციპების გათვალისწინებით.

მიწის ნაკვეთის მდებარეობის აღწერა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისის ჩრდილო - დასავლეთ ნაწილში, ვაკე საბურთალოს რაიონი, სოფელი დიღომი, დიდი-დიღომში. ქალაქის დასავლეთიდან ცენტრალური შემოსასვლელის, დავით აღმაშენებლის ხეივნის მიმდებარედ, საზოგადოებრივ საქმოან ზონა- 1 ში.

არსებულის მიწის ნაკვეთი წარმოადგენს რთულ რელიეფის, ქანობით დასავლეთიდან აღმოსავლეთისკენ, 48,0 მეტრის მანძილზე 4.4 - 5 მ. სხმაობით. ნაკვეთის ფართობი არის 3700,0 კვ.მ.

პროექტის კონცეფცია

საპრეოქტო შენობა 17 სართულიანია, გააჩნია 2 მიწისქვეშა სართული. ატოსადგომების სავალდებულო მინიმალური რაოდენობა (საცხოვრებელი კ_2 = 10.500 / 180) 94 ავტოსადგომია, აქედან 91 დახურული ავტოსადგომია -6.500, -3.500 და 0.000 ნიშნულზე. ასევე ნაკვეთის შიგნით მოქცეულ ტერიტორიაზე 3 ღია ავტოსადგომები, 6 ავტოსადგომი განკუთვნილია შშმ პირთათვის. -6.500 და -3.500 ნიშნულზე განთავსებულია დამხმარე სათავსები. -3.500 ნიშნულზე დამხმარე სათავსში მოეწყობა საშხეფი სისტემებისთვის განკუთვნილი ტუმბოები, 0.000 ნიშნულზე ალტერნატიული კვების წყაროსთვის საგენერატორო და ხანძრის მართვის ცენტრი. -3.500 ნიშნულზე მოწყობილია კომერციული ფართი, +3.000 დან +21.900 ნიშნულებზე დაგეგმარებულია სასტუმროს ნომრების ფართები, ხოლო დანარჩენ სართულებზე განთავსებულია საცხოვრებელი ბინები. დაგეგმარებულია 119 ინდივიდუალური მცირე ფართის სასტუმროს ნომერი და 153 საცხოვრებელი ბინა. აქედან საცხოვრებელ ყველა ნიშნულზე მოწყობილია თითო ბინა სველი წერტილებით შშმ პირთათვის. შენობის სახურავზე განთავსებულია დამხმარე სათავსი ღივტის სამანქანოდ.

საპროექტო შენობის არქიტექტურული პროექტის ძირითადი სტრუქტურული სისტემის კონსტრუქცია წარმოადგენს რკინა-ბეტონის კარკასულ ნაგებობას. გაძლიერებული მონოლითური სართულშუა გადახურვის ფილებით და სახურავის ფილად გამოყენებულია ასევე გაძლიერებული ბეტონის ფილა. ფასადები შევსებულია ბეტონის წვრილი სამშენებლო ბლოკით (30 X 40X20) ხოლო ბინათაშორის სატიხარ ბლოკად გამოყენებულია (20 X 40X20). საძირკვლის ტიპად განიხილება კომბინირებული კონსტრუქციის ფუნდამენტი. გადახურვის ფენილი შედგება რკინა-ბეტონის მონოლითურ გადახურვის ფილაზე მოწყობილი ორთქლიზოლაციისაგან, მსუბუქი შემავსებლის (პემზისგან, რომლითაც მოწყობილია დახრები), ქვიშაცემენტის ხსნარით მოწყობილი მოჭიმვის, ორი ფენა ჰიდროიზოლაციის. ექსტრუდირებული პოლისტიროლის, გეოტექსტილის და მასზედ მოწყობილი კენჭნარისაგან. მასზე მოწყობილია პლასტმასის ბადით არმირებული ქვიშაცემენტის ხსნარით მოჭიმვა, ჰიდროიზოლაცია და დამცავი ფენა. პროექტით გათვალისწინებულია ყველა დაკავებულობისთვის სახანძრო მანქანის მისადგომი; შენობის ღიობებში გათვალისწინებულია მეტალოპლასტმასის კარ-ფანჯარა და ალუმინის ვიტრაჟები. კედლების ცეცხლმედეგობის შესაბამისად გათვალისწინებულია ყველა ღიობის ცეცხლმედეგობა. დაკავებული სივრცეები ერთმანეთისგან გამიჯნულია ერთ საათიანი ცეცხლმედეგი კედლებით. შენობიდან გამოსვლა შესაძლებელია შემოზღუდული გზა-კიბეების მეშვეობით. შენობის ლიფტები და დერეფანი აღჭურვილია მექანიკური განიავების სისტემით. საპროექტო შენობა მოცემული სიმაღლიდან გამომდინარე (50.25 მ.) გადის მაღლივი შენობების კატეგორიაში და შეესაბამება შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების წესების განმარტებას მაღლივ შენობასთან დაკავშირებით - "მაღლივი შენობა“. შენობა, რომლის დაკავებული იატაკი მდებარეობს სახანძრო მანქანის მისადგომი ყველაზე დაბალი დონიდან 23 მ-ზე ზემოთ.- ქვეთავი 202.

1. სასაწყობო ჯგუფი სწ-2 მცირე საფრთხის შემცვლელი სასაწყობო ქვეჯგუფი (ღია ან შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟი მიწის დონის ქვემოთ - I, -II და I სართული -6.5000, -3.000 და 0.000 ნიშნულზე
2. დამხმარე ჯგუფი დს (დამხმარე და სხვა დანიშნულები ჯგუფი მიწის დონის ქვემოთ - I; და I სართული, -6.500, -3.500 და ±0.00 ნიშნულზე)
3. სავაჭრო ჯგუფი სვ (კომერციული ფართობი -3.500 ნიშნულზე)
4. საცხორვებელი ჯგუფი სც-1 ქვეჯგუფი (სასტუმროს ნომრების (მცირე ხნით დამკავებლებისთვის) ფართობი +3.000 და +21.900 ნიშნულებზე)
5. საცხორვებელი ჯგუფი სც-2 ქვეჯგუფი (მრავალბინიანი საცხოვრებელი ბინები +25.050 -დან +50.250 ნიშნულის ჩათვლით)

შენობის ძირითადი სტრუქტურული სისტემის აღწერა

საპროექტო შენობა თანამედროვე არქიტექტურული სტილით არის გადაწყვეტილი, რომლის ფასადებიც მოპირკეთებულა სხვადასხვა მასალებით; შენობის საწყის სართულებზე გამოყენებულია ბუნებრივი ქვა ტრავენტინი, კომპოზიციურად არის განაწილებული კომპოზიტრი მასალები და ნაწილობრივ შელესილია ქვიშა-ცემენტით, რომელიც დამუშავდება დეკორატიული ფითხით და შეიღებება ფასადის მაღალი ხარისხისა და მდგრადობის საღებავით, ფასადზე მოეწყობა მეტალო-პლასტმასის კარ-ფანჯარა და ალუმინის ვიტრაჟები. ასევე მოეწყობა ფასადზე მინისა და ლითონის კომბინაციით შესრულებული აივნის მოაჯირები.

პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია ქვეყანაში არსებული სამშენებლო ნორმების მიხედვით და შენობის ძირითადი სტრუქტურული სისტემა წარმოადგენს კარკასულ სტრუქტურას. გაძლიერებული მონოლითური კოჭებით და სვეტებით, სართულშუა გადახურვად და სახურავის ფილად გამოყენებულია ასევე ბეტონის გაძლიერებული ფილა, შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების მიხედვით შერჩეულია I-A კლასის კონსტრუქციის ტიპი.

განაშენიანების ინტესივობის პარამეტრები:

მიწის ნაკვეთის ფართობი: 3700.0 კვ.მ.

გამოყენებული (კანონმდებლობა, რეგლამენტები, წესები, სტანდარტები.....)

1. „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება დადგენილებაში, საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის №63 დადგენილება.
2. ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე ,,საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილება".
3. N 498 2017 წლის 20 ნოემბრის დადგენილებაში შეტანილი ცვლილებების ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე

პროექტი ითვალისწინებს საპროექტო შენობაში განთავსებულ თითოული ტიპის დაკავებულობისთვის შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებით განსაზღვრულ ყველა დეტალურ მოთხოვნას, დაკავებულობები არის კლასიფიცირებული მე-3 თავის მიხედვით და შეესაბამება 302- ქვეთავს. პროექტში გამოყენებულია შემდეგი ჯგუფები:

მცირე საფრთხის შემცველი სასაწყობო სწ-2;
დამხმარე სათავსი დს;
სავაჭრო სვ;
საცხოვრებელი სც-1.
საცხოვრებელი სც-2.

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:

სასაწყობო ჯგუფის ქვეჯგუფი სწ-2 (შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟი -6.5000, -3.000 და 0.000 ნიშნულზე) წესების 311.3 ქვეპუნქტის მიხედვით აღნიშნული დაკავებულობა მოიცავს შენობებს, სადაც არაწვადი მასალები ინახება და მიეკუთვნება მცირე საფრთხის შემცველ სასაწყობო ჯგუფს. მთლიანი ფართობი (ფართობი ერთეულის შემომსაზღვრელ კედლებს შორის) გაყოფილია შესაბამის დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე ანუ 18,6-ზე.

დამხმარე ჯგუფი დს (მიწისქვეშა სართულზე არსებული სარდაფის დამხმარე სათავსო) -6.5000, -3.000 და 0.000 ნიშნულზე) სივრცის დაკავებულობა სწორად არის განსაზღვრული და შეესაბამება „წესების“ 312 ქვეთავს. მთლიანი ფართობი (ფართობი ერთეულის შემომსაზღვრელ კედლებს შორის) გაყოფილია შესაბამის დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე ანუ 27,9-ზე.

სავაჭრო ჯგუფი სვ (კომერციული ფართობი -3.500 ნიშნულზე) სივრცის დაკავებულობა სწორად არის განსაზღვრული და შეესაბამება „წესების“ 304 ქვეთავს. მთლიანი ფართობი (ფართობი ერთეულის შემომსაზღვრელ კედლებს შორის) გაყოფილია შესაბამის დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე ანუ 2,8-ზე.

საცხოვრებელი ჯგუფის ქვეჯგუფი სც-1 და სც-2, წესების 310.3 ქვეთავის მიხედვით აღნიშნული დაკავებულობაა საცხოვრებელი დაკავებულობები, სადაც განთავსებულია საძინებელი ერთეულები, უმთავრესად, მრავალბინიანი სახლების ჯგუფი. მთლიანი ფართობი (ფართობი ერთეულის შემომსაზღვრელ კედლებს შორის) გაყოფილია შესაბამის დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე ანუ 18,6-ზე. აღნიშნული დაკავებულობები განთავსებულია; სც-1 +3,000 დან +21,900_ ჩათვლით, სც-2 +25,050 დან +50,250 ნიშნულის ჩათვლით შენობის გათვალისწინებულ სართულებზე.

საცხოვრებელი ერთეულები დაგეგმარებულია წესების 1208 ქვეთავის გათვალისწინებით, კერძოდ თითოეული ერთეული შეესაბამება 1208.1 ქვეპუნქტით განსაზღვრულ ოთახის მინიმალური სიგანის მოთხოვნას (პროექტის მიხედვით მინიმალური სიგანე 2,50 მეტრი), 1208.2 ქვეპუნქტით განსაზღვრულ ჭერის მინიმალური სიმაღლის მოთხოვნას (პროექტის მიხედვით მინიმალური სიმაღლე 2,8 მეტრი) და 1208.4 ქვეპუნქტის მოთხოვნას კომპაქტურ სასტუმროს ერთეულთან დაკავშირებით (ბინის მინიმალური ფართობი 44.5 კვ.მ), ასევე საცხოვრებელ ერთეულებში დაცულია მე-12 თავით განსაზღვრული სხვა მოთხოვნებიც შიგა გარემოსთან დაკავშირებით.

კონსტრუქციის ტიპები:

შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების მიხედვით საპროექტო შენობისთვის გამოყენებული მასალების ცეცხლმედეგობის (განსაზღრულია 721.1 ცხრილის მიხედვით) , შენობაში არსებული დაკავებულობების საფუძველზე და შენობის საპროექტო სიმაღლიდან გამომდინარე შენობისთვის განსაზღრულია I-A კონსტრუქციის ტიპი. შენობის ელემენტები-ძირითადი სტრუქტურული ჩარჩო (გაძლიერებული ბეტონის კარკასი), იატაკის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები (გაძლიერებული ბეტონის მონოლითური ფილა), სახურავის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები (გაძლიერებული ბეტონის მონოლითური ფილა დასრულებული ბრტყელი გადახურვის კონსტრუქციით) აკმაყოფილებს 601 ქვეთავს, 601 ცხრილის მოთხოვნებს, პროექტის მიხედვით ზემოთ აღწერილი ელემენტების ცეცხლმედეგობის ხარისხი 721 ქვეთვაში აღწერილი მასალათა სპეციფიკაციიდან გამომდინარე შეადგენს მინიმუმ 2 საათს, ხოლო იატაკის კონსტრუქციისთვის მინიმუმ 2 საათს და შეესაბამება 601 ცხრილში IA კონსტრუქციების ტიპისთვის მოთხოვნილ ცეცხლმედეგობის ხარისხს. გარე კედელბის ცეცხლმედეგობის ხარისხი აკმაყოფილებს წესების 602 ცხრილში განსაზღრულ მინიმუმს ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილიდან და გარე კედლების სამშენებლო მასალიდან გამომდიანრე, რაც ქვემოთ უფრო დეტალურად იქნება აღწერილი.

სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

საპროექტო შენობების სიმაღლე და ფართობი განსაზღვრულია წესების მე-5 თავის 503- ცხრილის მიხედვით შენობაში არსებული დაკავებულობების და კონსტრუქციის ტიპიდან (I-A) გამომდინარე შენობის ყველა ნაწილი აკმაყოფილებს განსაზღვრულ ნორმებს. როგორც უკვე აღინიშნა პროექტის აღწერილობაში საპროექტო შენობა, შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებიდან გამომდინარე შეესაბამება მაღლივი შენობის კატეგორიას.

გამომდინარე იქიდან, რომ საპროექტო შენობა აკმაყოფილებს IA კონსტრუქციის ტიპისთვის განსაზღვრულ მოთხოვნებს, წესების 503-ე ცხრილის მიხედვით შენობის დასაშვები სიმაღლე და სართულიანობა არის შეუზღუდავი, თითოეული სართულის დასაშვები ფართობი არსებული დაკავებულობებისთვის (სწ-2; დს; სვ; სც-1 და სც-2) არის შეუზღუდავი.

შენიშვნა:

პროექტანტის მიერ შერჩეული კონსტრუქციის ტიპი აკმაყოფილებს განსაზღვრულ ყველა მინიმალურ მოთხოვნას.

სიმაღლისა და ფართობი აკმაყოფილებს განსაზღვრულ ყველა მინიმალურ მოთხოვნას.

დამკვეთი

შპს „არქიპრაქ"

ექსპერტი შემსრულებელი

არქიტექტორი	დ. რეხვიაშვილი	

აღნიშნულ ნაწილში წარმოდგენილი პროექტი აკმაყოფილებს „წესების“ მოთხოვნებს, კერძოდ:

გასასვლელების სისტემაში შემავალი სამივე ელემენტის (გასასვლელთან მისადგომი, გასასვლელი, შენობიდან გამოსასვლელი) ანალიზი განხორციელდა შენობის თითოეული სართულის დაკავებულობის დატვირთვის, გასავლელამდე სავალი მანძილის, ჩიხურ დერეფნებთან დაკავშირებული შეზღუდვების და გასავლელის კომპონენტების ზომების საფუძველზე მე-10 თავის შესაბამისად.

წესების მე-10 თავის 1021.2 ქვეპუნქტის, და 1021.2(1) ცხრილიდან გამომდინარე შენობას ემსახურება ორი შიგა გასასვლელის გზა-კიბე, რომელიც წესების 1009.3 ქვეთავის მოთხოვნებიდან გამომდინარე შემოზღუდულია ცეცხლმდეგი კედლებით, ცეცხლმდეგობის ხარისხი შეადგენს მინიმუმ 2 საათს.

შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები აკმაყოფილებს წესების 909.20 ქვეთავის მოთხოვნებს კვამლისგან დაცულ შემოზღუდულ სივრცეებთან დაკავშირებით და 403.6.1 ქვეთავის მოთხოვნებს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისთვის მისადგომ ლიფტთან დაკავშირებით („3-5'' ღერძებში), რომელიც კომბინაციაშია ერთ-ერთ შიგა გასასვლელის კიბესთან, ორივე გასასასვლელის გზაკიბე აღჭურვილია ჰაერცვლის მექანიკური განიავების სისტემებით.

შიგა გასასვლელის გზა-კიბეები პირველ სართულზე (0.000 ნიშნულზე, რომელიც პროექტიდან გამომდინარე მიჩნეილია პირველ სართულად) გრძელდება 1023 ქვეთავის მიხედვით მოწყობილი გასასვლელის გზა-დერეფნებით და მთავრდება1027 ქვეთავის მიხედვით მოწყობილი შენობიდან გამოსასვლელი გზა-კარებით, რომლებიც გადის ეზოში. ეზოს ტერიტორიაზე მოწყობილია უსაფრთხო საფეხმავლო ბილიკი, რომლებიც თავის მხრივ უკავშირდება საზოგადოებრივ ქუჩას.

გასასვლელები გადანაწილებულია შემდეგნაირად:

საპრექტო შენობის მიწის დონის ქვემოთ, -6,500 და -3.500 ნიშნულზე არსებულ შემოზღუდულ ავტოსადგომ გარაჟებში (სწ-2), დაკავებულობის დატვირთვიდან მაქსიმალური დატვირთვა შესაბამისად შეადგენს 83 და 34_ს ხოლო მაქსიმალური სავალი მანძილი შადგენს 39.8 და 0._ს გამომდინარე აქედან წესების 1021.2(2) ცხრილის მიხედვით ემსახურება ორი შიგა გასასვლელის გზა-კიბე. ასევე 0,000 ნიშნულზე განთავსებულია შემოზღუდულ ავტოსადგომ გარაჟებში (სწ-2), რომელიც მოწყობილია პირველ მიწისპირა სართულზე დაგადის პირდაპირ გარეთ და მოწყობილია მინიმუმ ორი გასასვლელი, რომელიც გადის პირდაპირ გარეთ.

მიწის ქვეშა სართულზე (-6,500 და -3,500 ნიშნული) განთავსებული დაკავებულობის (დს) ჯგუფის დატვირთვიდან და წესების 1021.2(2) ცხრილიდან გამომდინარე განსაზღვრულია 2 გასასვლელის გზა-კარი, რომელიც გადის გარეთ და წესების შესაბამისი საფეხმავლო ბილიკის გავლით უკავშირდება საზოგადოებრივ ქუჩას, რაც ასევე აკმაყოფილებს წესების 1021.2.2 ქვეთავის მოთხოვნებს.

-3,500 ნიშნულზე პროექტის მიხედვით დაგეგმილია კომერციული ფართები (სვ). დაკავებულობის მაქსიმალური დატვირთვა შეადგენს 109_ს ხოლო მაქსიმალური სავალი მანძილი 38,8 მ_ს. წესების 1021.2(2) ცხრილიდან გამომდინარე ესაჭირიება ორი შიგა გასასვლელი გზა კარი რაც აკმაყოფილებს წესების მოთხოვნებს და გასასვლელები გადის პირდაპირ გარეთ, ნაკვეთის მიწისპირას და უსაფრთხო ბილიკით გადის საზოგადოებრივ სივრცეში.

მიწისპირა სართულზე განსაზღვრულია 2 გასასვლელი შიგა გასასვლელის გზაკიბის სახით, რომლებიც ემსახურება როგორც ზედა სართულებზე განთავსებულ ფართობებს, ასევე მიწის ქვეშა ორ სართულს. ყველა ზედა სართულს აქვს ორი გასასვლელი შიგა გასასვლელი გზა-კიბის სახით, რომლებიც ერთმანეთისგან დაშორებულია 9.0 მ-ზე მეტი მანძილით.

(თუ ორზე მეტი დაკავებულობა იყენებს ერთი და იმავე გასასვლელი საშუალებების სისტემის ნაწილებს, ამ გასასვლელის კომპონენტები ყველა დაკავებულობისათვის (რომელსაც ემსახურება) არსებულ უფრო მკაცრ მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს).

საპროექტო შენობის +3,000 -დან +21,900 ნიშნულის ჩათვლით არსებულ ფართობზე განთავსებულია სც-1 სასტუმროს ნომრები (მცირე ხნით დამკავებლებისთვის) პროექტში გამოყენებული ჯგუფის საერთო დატვითვიდან გამომდინარე წესებით განსაზღვრულია ორი შიგა გასასვლელის გზა-კიბე. როგორც უკვე აღინიშნა, გზა-კიბეები შემოზღუდულია ცეცხლმედეგი კედლებით, კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი შეადგენს მინიმუ 2 საათს, რაც აკმაყოფილებს წესების 1009.3.1.1 ქვეთავით განსაზღვრულ მოთხოვნებს. ასევე აღნიშნული გასასვლელები ემსახურება შენობის +25,050 -დან +50,250 ნიშნულის ჩათვლით არსებულ ფართობზე განთავსებულ სც-2 (მრავალბინიანი საცხოვრებელი) რომელი გზა-კიბეებიც შემოზღუდულია ცეცხლმედეგი კედლებით, კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი შეადგენს მინიმუ 2 საათს, რაც აკმაყოფილებს წესების 1009.3.1.1 ქვეთავით განსაზღვრულ მოთხოვნებს, ხოლო ჩიხური დერეფნების სიგრძე არ აღემატება 15 მეტრს, რაც აკმაყოფილებს 1018.4 ქვეთავის , გამონაკლისი 2-ის მოთხოვნებს ჩიხურ დერეფნებთან დაკავშირებით.

+3,000 ნიშნულიდან +21,900 ნიშნულის ჩათვლით აღნიშნული გზა-კიბეები ემსახურება სც-1 და სც-2 დაკავებულობას და აკმაყოფილებს წესების 1004.6 ქვეთავით განსაზღვრულ მოთხოვნებს. (თუ ორზე მეტი დაკავებულობა იყენებს ერთი და იმავე გასასვლელი საშუალებების სისტემის ნაწილებს, ამ გასასვლელის კომპონენტები ყველა დაკავებულობისათვის (რომელსაც ემსახურება) არსებულ უფრო მკაცრ მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს).

პროექტის მიხედვით შენობას გააჩნია ორი გასასვლელი. წესების ქვეთავი 1016-სა და ცხრილი 1016.2-ის მიხედვით გასასვლელთან მისადგომი მაქსიმლური სავალი მანძილი დაშვებულია 60 მეტრი სც-1 და სც-2 ჯგუფის დაკავებულობებისთვის, მაქსიმალური სავალი მანძილი შეადგენს 25,7 მეტრს.

გასასვლელთან მისადგომი მაქსიმალური სავალი მანძილი აკმაყოფილებს 1021.2(1) ცხრილის მოთხოვნებს. გასასვლელი და გასასვლელთან მისადგომი გზა-კიბეები მოწყობილია 1009 ქვეთავის შესაბამისად და აკამყოფილებს ყველა აუცილებელ მოთხოვნას. გასასვლელთან მისადგომი დერეფნები მოწყობილია 1018 ქვეთავის, ხოლო გასასვლელი გზა-კარები მოწყობილია 1008 ქვეთავის შესაბამისად, ყველა მათგანი აკამყოფილებს ყველა აუცილებელ მოთხოვნას, რასაც ქვემოთ უფრო დეტალურად განვიხილავთ.

გასასვლელი გრძელდება 1027 ქვეთავის მიხედვით მოწყობილი შენობიდან გამოსასვლელით და სრულდება საზოგადოებრივ გზაზე.

შენობიდან გამოსვლა საზოგადოებრივ სივრცეში ხდება დაუბრკოლებლად საპროექტო მიწის ნაკვეთის გავლით.

შენიშვნა:

1006.2 ქვეთავის თანახმად გზა-კიბეების და ზოგადად გასასვლელი საშუალებების 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

დამკვეთი	
შპს „არძიბრაშ"	
ექსპერტი შემსრულებელი	
არქიტექტორი	დ. რცხილაშვილი

როგორც ზემოთ აღინიშნა გასასვლელი და გასასვლელთან მისადგომი გზა-კიბეები მოწყობილია 1009 ქვეთავის შესაბამისად. გზა-კიბეების მინიმალური სიგანე განსაზღვრულია 1009.4 ქვეთავის და შენობის სართულზე მაქსიმალური დაკავებულობის დატვირთვის (დამკავებელი) მიხედვით, გზა-კიბეების გამტარუნარიანობის გამოსათვლელად გამოყენებულია 1005.3.1. ქვეთავში განსაზღვრული ფაქტორი (7,6 მმ). პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია დასაშვებ მინიმუმზე (1,1 მ) მეტი სიგანის გზა-კიბე (1.3 მ) და მიღებული სიგანე შენარჩუნებულია შენობის ყველა სართულისთვის. შიგა გასასვლელის გზა-კიბე ასევე აკმაყოფილებეს 1009.7, 1009.8 და 1009.15 ქვეპუნქტების მოთხოვნებს, კიბის საფეხურებთან, ბაქნებთან და სახელურებთან დაკავშირებით (იხილეთ გზა-კიბის დეტალური ნახაზი). გზა-კიბეში შემავალი და მიწისპირა სართულზე შენობიდან გამოსასვლელი გზა-კარები მოწყობილია 1008 ქვეთავის მიხედვით და ასევე აკმაყოფილებს 716.5 ქვეპუნქტის მოთხოვნას, ცეცხლმედეგ კედელში ჩასმულ ღიობებთან დაკავშირებით, რადგან 1009.3.1.1 ქვეპუნქტის მიხედვით გზა-კიბის ცეცხლმედეგ ზღუდეს მოეთხოვება 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხი, შესაბამისად ტამბურბის გასასვლელებში ჩასმული გზა-კარის ცეცხლმედეგობის ხარისხი 90 წუთია, ხოლო უშვალოდ კიბის უგრედის გზა-კარის ცეცხლმედეგობის ხარისხი 30 წუთია.

გასასვლელების სისტემაში შემავალი დერეფნები მოწყობილია 1018 ქვეთავის შესაბამისად და აკამყოფილებს ყველა აუცილებელ მოთხოვნას. 1018.1 ცხრილის მიხედვით დერეფნის კედლელბის ცეცხლმედეგობის ხარისხი გათვალისწინებულია დასაშვებ მინიმუმზე მეტი (1 სთ) - 2 საათი. დერეფნის მინიმალური სიგანე განსაზღვრულია 1018.2 ქვეთავის და თითოეულ სართულზე დაკავებულობის დატვირთვის ჯამური მაჩვენებლის მიხედვით, დერეფნების გამტარუნარიანობის გამოსათვლელად გამოყენებულია 1005.3.2. ქვეთავში განსაზღვრული ფაქტორი (5,1 მმ). პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია დასაშვებ მინიმუმზე (0,9 მ) მეტი სიგანის დერეფანი- მინ 1,5 მ.

გასასვლელი გზა-კარები მოწყობილია 1008 ქვეთავის შესაბამისად და აკამყოფილებს ყველა აუცილებელ მოთხოვნას. გზა-კარის მინიმალური სიგანე განსაზღვრულია 1008.1.1 ქვეთავის და მაქსიმალური დაკავებულობის დატვირთვის მიხედვით, გზაკარების გამტარუნარიანობის გამოსათვლელად გამოყენებულია 1005.3.2. ქვეთავში განსაზღვრული ფაქტორი (3,8 მმ). გასასვლელის გზა-კარების მოთხოვნილი სუფთა მინიმალური სიგანე შეადგენს 0.82 მეტრს, ხოლო პროექტით გათვალისწინებული, გასასვლელების სისტემაში შემავალი ყველა გზა-კარების სუფთა თავისუფალი სიგანე შეადგენს მინიმუმ 0,84 მეტრს.

შიგა-გასასვლელი გზა-კიბე 3-4 ღერძებში და კიბესთან არსებული სახანძრო სამაშველო ლიფტები და ლიფტებთან მოწყობილი ფოიე, რომელიც შეადგენს მინიმუმ 14 კვ/მ. და სრულად აკმაყოფილებს 1707 ქვეთავის მოთხოვნებს. ასევე კიბეებთან მმოწყობილია შემოზღუდული წინამოები რომელთა პარამეტრები მინიმუმ 1,5 x 1.5 მეტრზე მეტია და მისი კედლელბის ცეცხლმედეგობის ხარისხი გათვალისწინებულია დასაშვებ მინიმუმზე მეტი (1 სთ) - 2 საათი.

ასევე უნდა აღინიშნოს რომ ცეცხლმედეგ კედლებსა და ტიხრებში ჩასმული ყველა გზა-კარი აკმაყოფილებს 716.5 ქვეთავის მოთხოვნას ღიობის ცეცხლმედეგობასთან დაკავშირებით.

შენობის სართულებზე არსებული თითოეული დაკავებულობისთვის და იმ სივრცეებისთვის, რომლებშიც ეს დაკავებულობები ფუნქციონირებენ გასასვლელების და გასავლელების (ავეჯებს შორის-საცხოვრებელ, საქმიან) რაოდენობა (1021 ქვეთავის მიხედვით) და გამტარუნარიანობა, განსაზღვრულია 1008 ქვეთავის, დაკავებულობის დატვირთვის (1004 ქვეთავი) და 1005.3.2. ქვეთავში განსაზღვრული ფაქტორის (5,1მმ) მიხედვით, აკმაყოფილებს განსაზღვრულ ყველა მინიმალურ მოთხოვნას. ასევე წესების 1017.5 ქვეთავის მოთხვნას გასავლელის დაშვებულ მინიმუმთან (90 სმ) დაკავშირებით.

შენიშვნა:

გზა-კიბეების შემომზღუდავში ჩაყენებული კარები წესების 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.

დამკვეთი

შპს „არძიბრამ"

ექსპერტი შემსრულებელი

არქიტექტორი დ. რეხვიაშვილი

შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების მე-11-თავის მიხედვით გეგმარების კონცეფციაში არის მითითებული მისაწვდომობის სვლაგეზი, რისი საშუალებითაც შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირებს შეუძლიათ შენობაში შესვლა, სასურველი დანიშნულების სივრცეში შესვლა-გამოსვლა და შენობიდან გამოსვლა, ასევე მე-11 თავის მიხედვით განსაზღვრულია მისაწვდომი მთავარი შესასვლელი.
მიწისპირა სართულზე ყველა შესასვლელი გადის უშუალოდ მიწის დონეზე და აქედან გამომდინარე ყველა შესასვლელი არის მისაწვდომი.

დახურულ ავტოსადგომებში უზრუნველყოფილია ხუთი მისაწვდომი ავტო სადგომი შშმ პირებითვის. საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით განთავსებულ სწ-2 ქვეჯგუფის დაკავებულობაში შესაძლებელია შეზღუდული შესაძლებელობების მქონე პირების მოხვედა, შიგა გასასვლელის კიბესთან არსებული ლიფტის მეშვეობით, რომელებიც თავის მხრივ უკავშირდება ყველა სართულს.

საპროექტო შენობის პირველ, მიწისპირა სართულზე (-3,500 ნიშნულზე) განთავსებული სვ ქვეჯგუფის დაკავებულობის შესასვლელები გადის უშუალოდ მიწის დონეზე და აქედან გამომდინარე ყველა შესასვლელი არის მისაწვდომი.

სც-1 ჯგუფის დაკავებულობებში მისაწვდომი სასტუმროს ნომრების (მცირე ხნით დამკავებლებისთვის) ერთეულები განთავსებულია 1107.6.2.1.1 ქვეპუნქტის მიხედვით. გათვალისწინებულია შშმ პირებისთვის განკუთვნილი მისაწვდომი ერთეული, სადაც განთავსდება შესაბამისი სტანდარტით მოწყობილი ხელსაწყო, ელემენტი, მაკონტროლებელი და გამანაწილებელი.
სც-2 ჯგუფის დაკავებულობებში მისაწვდომი საცხოვრებელი და საძინებელი ერთეულები განთავსებულია 1107.6.2.1.1 ქვეპუნქტის მიხედვით. გათვალისწინებულია შშმ პირებისთვის განკუთვნილი საცხოვრებელი ერთეულები.

მისაწვდომია შიგა და გარე ყველა სივრცე, რომლებიც მისაწვდომი საცხოვრებელი ან საძინებელი ერთეულის ნაწილია და მისაწვდომ სვლაგეზზე მდებარეობს.

როგორც აღინიშნა მიწის დონის ქვედა და ზედა სართულებზე შეზღუდული შესაძლებელობების მქონე პირებისთვის მისაწვდომი სვლაგეზის უზრუნველყოფა ხორციელდება შიგა გასასვლელის გზა-კიბესთან არსებული ლიფტების მეშვეობით, რომელიც მისაწვდომია, ლიფტები აკამყოფილებს წესების 1702.4 ქვეთავის მოთხოვნებს ლიფტის კაბინის ზომებთან დაკავშირებით, რომლებშიც შესაძლებელია საკაცის განთავსება.

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით ლიფტების შახტი აღჭურვილია კვამლის საკონტროლო სისტემით (ჰაერის დაწნევის სისტემა) წესების 909.21 ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს წესების 1707 ქვეთავის მოთხოვნებს სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისთვის მისადგომ ლიფტებთან დაკავშირებით, რომელსაც ასევე მოწყობილი აქვს ლიფტის ფოიეები სადაც გათვალისწინებულია შშმ პირებისთვის განკუთვნილი თავშესაფრის ფართობები.

სწორად არის განსაზღვრული მისაწვდომი სვლა-გეზი და აკმაყოფილებს 1104 ქვეთავის მოთხოვნებს.

შენიშვნა :
შენობაში სახანძრო განგაშის გამააქტიურებელი ნებისმიერი მექანიზმის ამოშავებისას სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისთვის მისადგომ ყველა ლიფტში I ფაზის საგანგებო გამოძახების რეჟიმი უნდა ჩაირთოს ASME A17.1/ CSA B44-ის შესაბამისად. ყველა სხვა ლიფტი ჩვეულებრივ რეჟიმში უნდა მუშაობდეს, თუ I ფაზის საგანგებო გამოძახების რეჟიმი მექანიკურად/ხელით არ გააქტიურდა დამოუკიდებელი, სამპოზიციანი, ღილაკით მართული „სახანძრო გამოძახების“ ამომრთველით ან ავტომატურად არ ჩაირთო ლიფტის შესაბამის ფოიეში, ლიფტის შახტში ან ლიფტის სამანქანო ოთახში დაყენებული კვამლაღმომჩენებით. ამასთან, თუ შენობაში 1708-ე ქვეთავის შესაბამისად დაყენებული დამკავებელთა საევაკუაციო ლიფტებიცაა, ASME A17.1/CSA B44-ის მოთხოვნების შესაბამისი დამოუკიდებელი, სამპოზიციანი, ღილაკით მართული „სახანძრო გამოძახების“ ამომრთველი წინასწარ განსაზღვრულ დონეზე უნდა დააყენონ სახანძრო-სამაშველო დანაყოფისთვის მისადგომი ყოველი ლიფტისთვის.

წარმოდგენილი პროექტი შესრულებულია დამკვეთის დავალებით, ,,ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესების დამტკიცების შესახებ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2016 დადგენილებისა", ,,საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების" და ,,საქართველოს მთავრობის 732 დგენილების"
შესაბანისად.

ტექნიკური რეგლამენტის „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების“
შესაბამისობისობის განმარტებაში განხილული საკითხები

1 შენობების ბლოკები

2 მისაწვდომი სვლაგეზი

3 ადგილისა და შენობის ზოგადი ელემენტები

4 საცხოვრებელი ერთეულები და საძინებელი ერთეულები

„მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების“ მე-3 თავის შესაბამისად

1) იატაკის ზედაპირები, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწვდომის სივრცეების იატაკები მოეწყობა ეროვნული სტანდარტის 302_ე ქვეთავის შესაბამისად; სართულშუა გადახურვა არის რკინაბეტონის ფილა, რომელიც მოჭიმულია ქვიშაცემენტის ხსნარით და მოპირკეთებულია კერამიკული ფილით ან ბეტონის მოხვეწილი ფილით, სადაც იატაკის დონის ცვლილება არ არის დაგეგმილი.

2) მოსატრიალებელი სივრცეები, საპროექტო შენობაში დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 304_ე ქვეთავის შესაბამისად;
ყველა მისაწვდომ სივრცეები მოსატრიალებელი სივრცეები შეესაბამება 304,3,1 და 304,3,2 ქვეთავებს. სველ წერტილებში სივრცეები შეესაბამება 304,3,1 ქვეთავში განსაზღვრულ 1700 მმ_იანი დიამეტრის მოსატრიალებელს (ნახაზი 1,1) და დერეფნებში სივრცეები შეესაბამება 304,3,2 ქვეთავში განსაზღვრულ T-ს ფორმის მოსატრიალებელს. (ნახაზი 1,2)

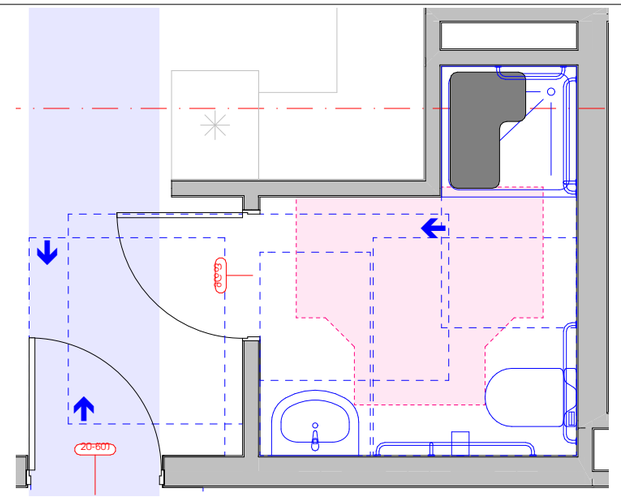
3) იატაკის თავისუფალი სივრცე, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწვდომის სივრცეები დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 305_ე ქვეთავის შესაბამისად; ყველა მისაწვდომ სივრცეებში იატაკის თავისუფალი სივრცის სიგანე შეადგენს არაუმცირეს 1300 მმ-ს და სიგანე არაუმცირეს 760 მმ-ს.

4) თავისუფალი სივრცეები მუხლის სიმაღლემდე და ფეხის ფალანგისთვის, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწვდომ სივრცეებში ელემენტების მონტაჟი განხორციელდეს ეროვნული სტანდარტის 306 _ე ქვეთავის შესაბამისად.

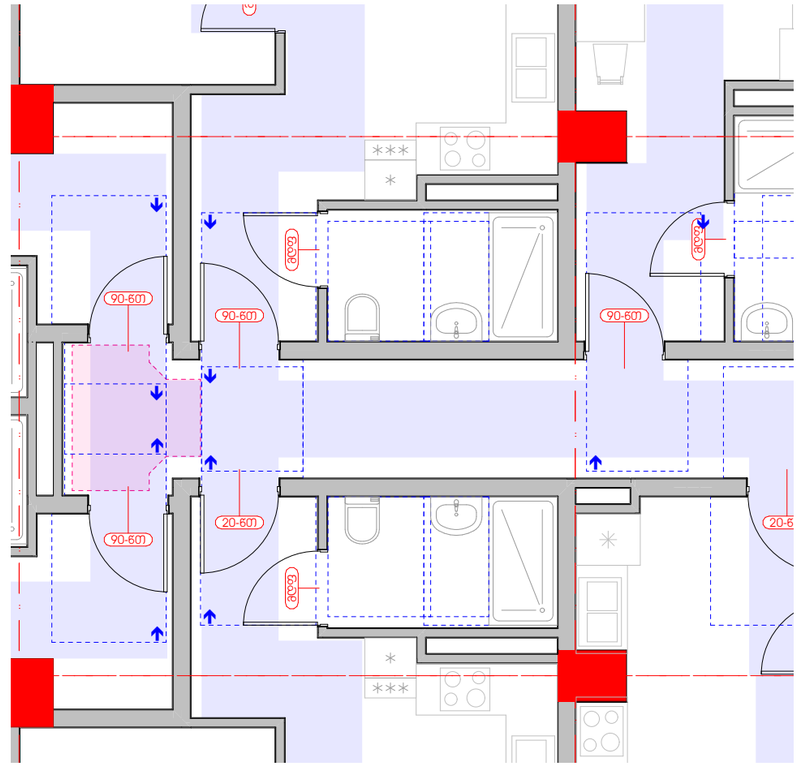
5) გამოშვერილი საგნები, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწვდომ სივრცეებში, მიმოსვლის ბილიკებზე გამოშვერილი საგნები ეროვნული სტანდარტის 307_ე ქვეთავს შეესაბამება;

6) მიწვდომის დიაპაზონი, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწვდომ სივრცეებში, მიმოსვლის ბილიკებზე, ეროვნული სტანდარტის 308_ე ქვეთავს შეესაბამება და არის შეუზღუდავი.

7) ელემენტის სამართავები, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწვდომ სივრცეებში, მიმოსვლის ბილიკებზე ეროვნული სტანდარტის 309_ე ქვეთავს შეესაბამება;



ნახაზი 1,1



ნახაზი 1,2

„მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების“ მე-4 თავის შესაბამისად

1) კომპონენტები საპროექტო შენობაში, რომლებიც მოწყობილია მისაწზდომ სვლაგეზზე; კარებები და გზა-კარებები; ლიფტები; სავალი ნაწილები; ყველა შეესაბამება ეროვნული სტანდარტის 402_ე და 504-ე ქვეთავებს.

2) იატაკის ზედაპირები, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწზდომის სივრცეების იატაკები მოეწყობა ეროვნული სტანდარტის 302_ე ქვეთავის შესაბამისად; სართულშუა გადახურვა არის რკინაბეტონის ფილა, რომელიც მოჭიმულია ქვიშაცემენტის ხსნარით და მოპირკეთებულია კერამიკული ფილით ან ბეტონის მოხვეწილი ფილით, სადაც იატაკის დონის ცვლილება არ არის დაგეგმილი.

3) თავისუფალი სიგანე, საპროექტო შენობაში დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 403,5_ე ქვეთავის შესაბამისად;
ყველა მისაწზდომ სვლაგეზის თავისუფალი სიგანე შეესაბამება 403,5,1_ე ქვეთავის და შეადგენს არა უმცირეს 1,5 მეტრს. (ნახაზი 2,1)

4) თავისუფალი სიგანე 90 გრადუსიან ბრუნის შემთხვევაში, საპროექტო შენობაში დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 403,5,3_ე ქვეთავის შესაბამისად, ასევე მისაწვდომი სვლაგეზის მინიმალური სიგანიდან გამომდინარე (1,5 მ.) გვერდისასავლელი სივრცეების მოწყობა არ ესაჭიროება. (ნახაზი 2,1)

5) კარი და გზა-კარები, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწზდომის სივრცეები დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 404_ე ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს 404,2,2_ე პუნქტის ყველა მოთხოვნებს. (ნახაზი 2,1)
თავისუფალი სივრცეები კარებთან მანევრირებისთვის შეესაბამება 404,2,2_ე პუნქტის ყველა მოთხოვნებს.
იატაკის ზედაპირები მოწყობილია 302_ე ქვეთავის შესაბამისად.

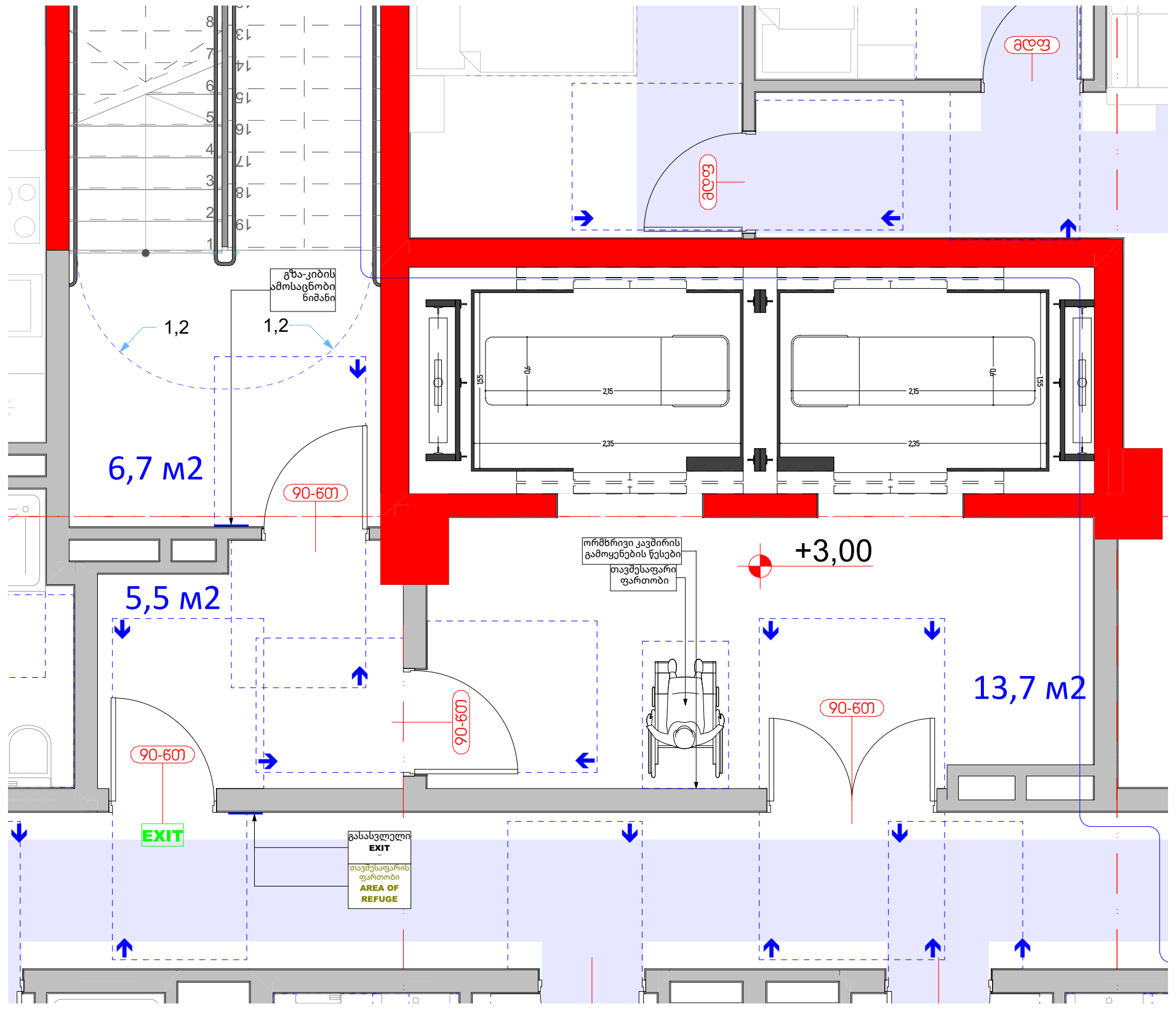
6) ამანჯიანი კარები, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწზდომის სივრცეები დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 404_ე ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს 404,2,3,2_ე პუნქტის ყველა მოთხოვნებს. (ნახაზი 2,2)

7) ორი კარეი მწკრივში, საპროექტო შენობაში ყველა მისაწზდომის სივრცეები დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 404_ე ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს 404,2,5_ე პუნქტის ყველა მოთხოვნებს. (ნახაზი 2,2)

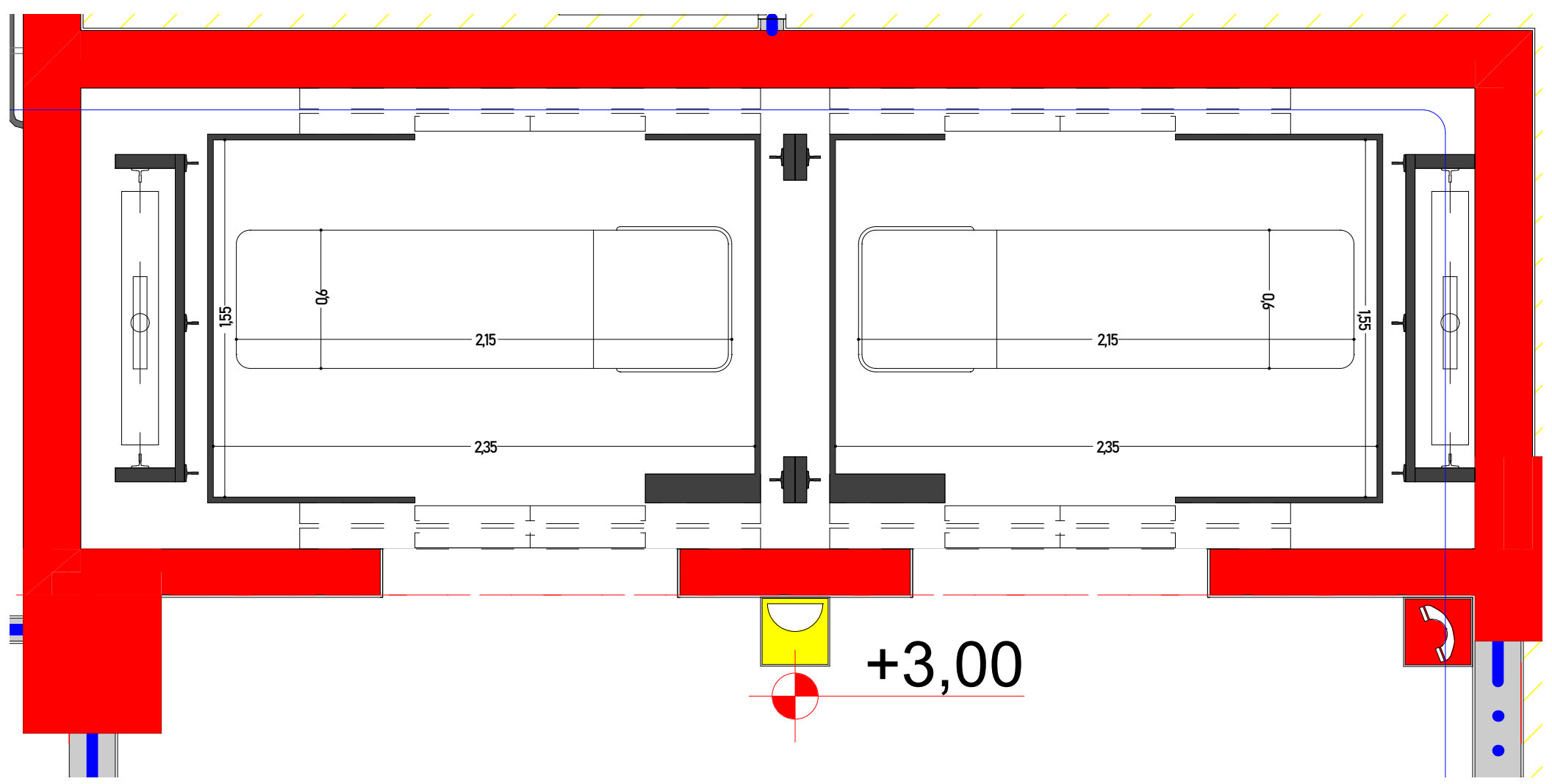
7) ლიფტები უნ-და შეესა-ბამებოდეს 407-ე ქვეთავსა და 106.2.8 ქვეთავში მითითებულ ASME- A17.1/CSA B44- -ს.- ლიფტები უნდა იყოს სამგზავრო ლიფტის ტიპის ASME- A17.1/-CSA -B44 კლასიფიცირებისმი ხედვით. ლიფტი ავტომატურად უნდაიმართებოდეს.

8) ლიფტის კაბინის მოთხოვნები, საპროექტო შენობაში დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 407_ე ქვეთავის შესაბამისად და აკმაყოფილებს 407,4_ე პუნქტის ყველა მოთხოვნებს. (ნახაზი 2,2)

9) გზა-კიბეები, საპროექტო შენობაში დაგეგმილი გზა-კიბე შეესაბამება ეროვნული სტანდარტის 504_ე ქვეთავის და სრულად აკმაყოფილებს მისაწვდომი კომპონენტის მოთხოვნებს, მინიმალურ სიგანეებთან და მოაჯირებთან დაკავშირებით ასევე მოწყობილია თავშესაფრის თავისუფალი სივრცეები და აკმაყოფილებს 1007-ე ქვეთავის მოთხოვნებს.



ნახაზი 2,1



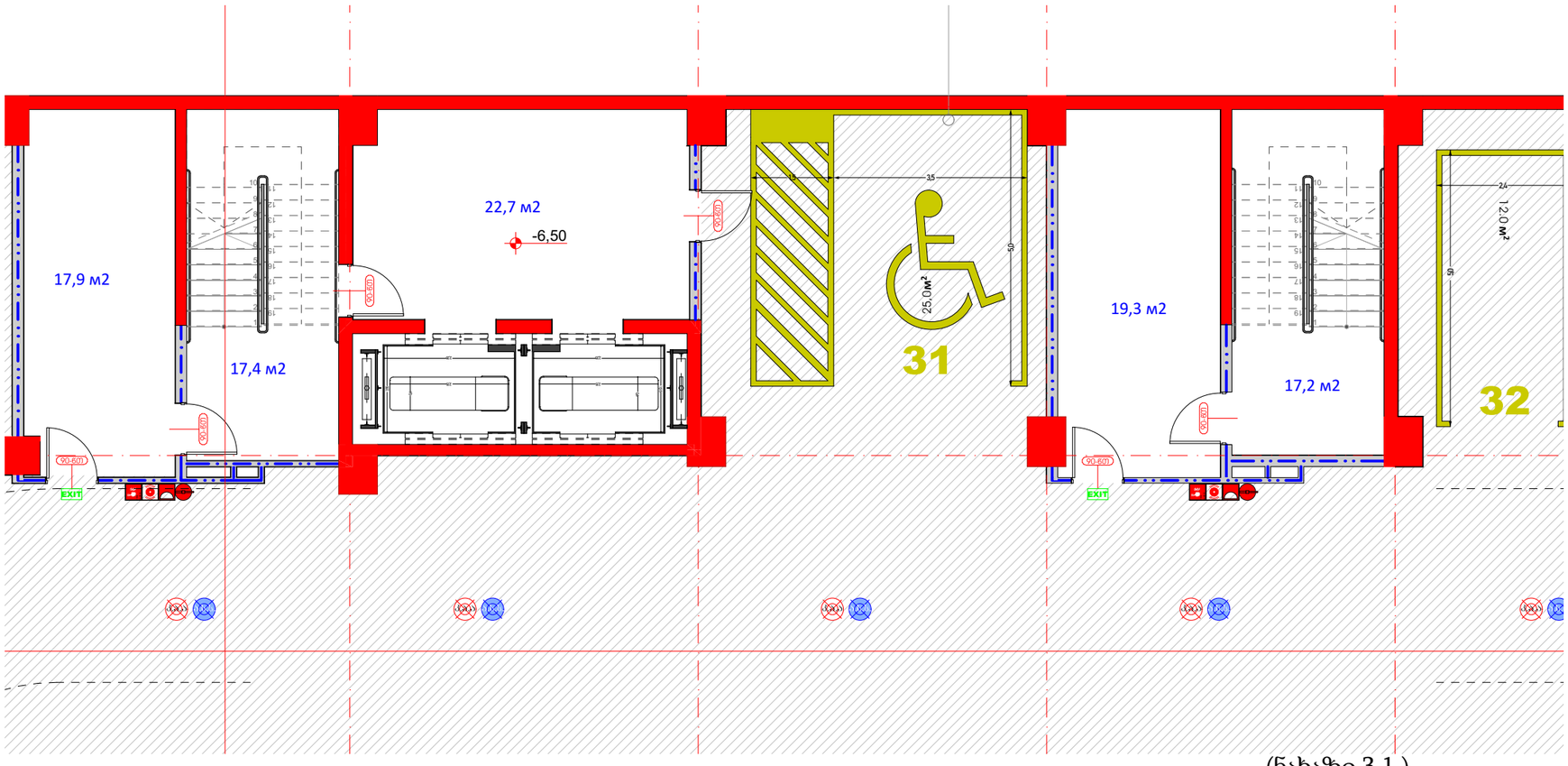
ნახაზი 2,2

დამკვეთი		
შპს „არქიბრამ"		
ექსპერტი შემსრულებელი		
არქიტექტორი	დ. რეხვიაშვილი	

„მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების“ მე-5 თავის შესაბამისად

1) საავტომობილო სივრცეები, საპროექტო შენობაში დაგეგმილია ეროვნული სტანდარტის 502,2-502,8_ე ქვეთავის შესაბამისად; ყველა მისაწვდომ ავტოსადგომს გააჩნია მისაწვდომი გასავლელი, რომლის სიგანე და სიგრძე შეესაბამება 502,4_ე ქვეთავს და აქედან ერთერთის გაბარიტებია უმცირეს 3,5 * 5,5 მეტრს. (ნახაზი 3,1)

2) გზა-კიბეები, საპროექტო შენობაში დაგეგმილი გზა-კიბე შეესაბამება ეროვნული სტანდარტის 504_ე ქვეთავის და სრულად აკმაყოფილებს მისაწვდომი კომპონენტის მოთხოვნებს, მინიმალურ სიგანეებთან და მოაჯირებთან დაკავშირებით ასევე მოწყობილია თავშესაფრის თავისუფალი სივრცეები და აკმაყოფილებს 1007-ე ქვეთავის მოთხოვნებს.



(ნახაზი 3,1)

დამკვეთი

შპს „არძიბრაბ"

ექსპერტი შემსრულებელი

არქიტექტორი | დ. რცხილაშვილი

„მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების“ მე-11 თავის შესაბამისად

საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების "შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების" 1107 ქვეთავის და 1007,2 პუნქტის შესაბამისად, შეესაბამება მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების მე-11 თავის შესაბამის ქვეთავებს. (ერთეულები, რომლებიც ა ტიპის უნდა იყოს, დასაშვებია დაგეგმარდეს და აიგოს, როგორც მისაწვდომი ერთეულები. ერთეულები რომლებიც ბ ტიპის უნდა იყოს, დასაშვებია დაგეგმარდეს და აიგოს, როგორც მისაწვდომი ერთეულები ან როგორც ა ტიპის ერთეულები)

გამონაკლისი:

მრავალბინიან შენობებში საცხოვრებელი ერთეულები (მუდმივი საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები)) დასაშვებია დაგეგმარდეს და აიგოს ისე, რომ საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელი იყოს საცხოვრებელი ერთეულის (ბინის) მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების შესაბამის მისაწვდომ ერთეულად, ა ტიპის ერთეულად ან ბ ტიპის ერთეულად მოწყობა.

N41 დადგენილების 1107.6.2.1_ს შესაბამისად მრავალბინიანი სახლები, ა და ბ ტიპის ერთეულები 1107.6.2.1.1 და 1107.6.2.1.2 ქვეთავების შესაბამისად უნდა მოეწყოს.

1107.6.1.1_შესაბამისად მისაწვდომი ერთეულები. სც-1 ჯგუფის დაკავებულობებში მისაწვდომი საცხოვრებელი და საძინებელი ერთეულები უნდა განთავსდეს 1107.6.1.1 ცხრილის შესაბამისად.

1107.6.2.1.1_ შესაბამისად ა ტიპის ერთეულები, სც-2 ჯგუფის დაკავებულობებში, რომლებზეც განთავსებულია 20-ზე მეტი საცხოვრებელი ან საძინებელი ერთეული, ა ტიპის ერთეული უნდა იყოს 2%, მაგრამ, არანაკლებ 1.

გამომდინარე ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან, საპროექტო შენობაში, სც-1 დალავებულობაში დაგეგმილია 7 ა ტიპის მისაწვდომი ერთეული და სც-2 დაკავებულობაში დაგეგმილია 8 ა ტიპის მისაწვდომი ერთეული, თუმცა ყველა სართულსა და საცხოვრებელ თუ საძინებელ ერთეულში საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია ერთეულების მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების შესაბამის მისაწვდომ ერთეულად ა ტიპის ერთეულად ან ბ ტიპის ერთეულად მოწყობა

1) მთავარი შესასვლელები, საპროექტო შენობაში დაგეგმილი ყველა საცხოვრებელი ერთეული მისაწვდომია და შეესაბამება ეროვნული სტანდარტის 1102_ე ქვეთავს, ყველა მისაწვდომის შესასვლელი მდებარეობს მისაწვდომ სვლაგეზზე საერთო გამოყენების ფართობებიდან.

2) კარები და გზა-კიბეები, საპროექტო შენობაში ყველა ერთეულის მთავარი და ყველა სხვა გზა-კარი, რომელიც დამკავებელმა უნდა გაიაროს შეესაბამება ეროვნული სტანდარტის 1102,5 და 404- ქვეთავს.

გამონაკლისები:

2. ტუალეტსა და სააბაზანოში , რომელებიც არ საჭიროებს 1102,11,2 ქვეთავთან შესაბამისობას, 404,2,3 ქვეთავით მოთხოვნილი მანევრირების სივრცე, საჭირო არარის მდებარეობდეს კარის იმ მხარეს, სადაც ტუალეტი ან სააბაზანოა.

5. ინდივიდუალურ საძინებელ ერთეულებს შორის დამაკავშირებელი კარები სავალდებულო არ არის, შეესაბამებოდეს 404,2,5 ქვეთავს.

6. მთავარრი შესასვლელის კარი გარდა, სადაც გარე სივრცის აივნების ზომები ნაკლებია მანევრირებისთვის განკუთვნილ თავისუფალ სივრცეზე, კარის მანევრირების თავისუფალი სივრცე საჭირო არ არის განთავსდეს კარის გარეთა მხარეს.

7. 404-ე თავით მოთხოვნილი მანევრირებისთვის განკუთვნილი თავისუფალი სივრცე არ არის აუცილებელი, არსებობდეს 1102,3,2 ქვეთავის მეორე გამონაკლისის შესაბამის ტანსაცმლის სათავსებსა და საკუჭნაოებში.

განსხვავებული ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილების გათვალისწინებით საპროექტო შენობების კედლებს, 602 ცხრილის მიხედვით, სხვადასხვა ცეცხლმედეგობის ხარისხი ეკუთვნის.

ცეცხლმედეგ კედლებში ჩასმული ღიობის ცეცხლისაგან დამცავი ანაწყობები (კარები, ფანჯრები) აკმაყოფილებს წესების 705.8 და 716.5 ცხრილების მოთხოვნებს ფართობისა და ცეცხლმედეგობის ხარისხის მიხედვით, ასევე 705.8.5 ქვეპუნქტის მოთხოვნებს ღიობების შვეულ გამიჯვნასთან დაკავშირებით.

შენობას გააჩნია პარაპეტი, რომელიც აკმაყოფილებს 705.11 ქვეთავს.

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით წარმოდგენილი გარე კედლების მოწყობა უნდა განხორციელდეს წესების 1404, 1405, 1406, 1407 და 1408 ქვეთავების მოთხოვნების შესაბამისად, გარე კედლების საფართან, წვად, ლითონშემცველ და მოსაპირკეთებელ მასალებთან დაკავშირებით.

შენიშვნა:

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

გარე კედლის ცეცხლმედეგობისა და ღიობებისადმი მოთხოვნები

ცხრილები 602 -ის და 705.8 -ის მიხედვით

გარე კედელი	ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილი (მეტრი)	ცეცხლმედეგობის ხარისხი(საათი)		კედლის ღიობების ფართობი (კედლის %)					
				დასაშვები			გათვალისწინებული		
		მოთხოვნილი	გათვალისწინებული	დაუცველი	დაუცველი საშხეფებით	დაცული	დაუცველი	დაუცველი საშხეფებით	დაცული
“1 - 9” ღეძებში	> 9	0	2	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	–	√	–
“9 - 1” ღეძებში	> 9	0	2	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	–	√	–
“ა - დ” ღეძებში	> 9	0	2	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	–	√	–
“დ - ა” ღეძებში	> 9	0	2	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	შეუზღუდავი	–	√	–

გარე კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი მოთხოვნილზე მეტს შეადგენს და აკმაყოფილებს 602 ცხრილის მოთხოვნებს.

სახურავის სტრუქტურის და არაძირითადი ნაწილების ცეცხლმედეგობის ხარისხის განსაზღვრულია წესების 601 ცხრილის მიხედვით, კონსტრუქციის ტიპის შესაბამისად. ცეცხლმედეგობის ხარისხი აღემატება I-A კონსტრუქციის ტიპისთვის განსაზღვრულ მინიმუმს (1.5 სთ) და აკმაყოფილებს მინიმუმ 2 საათიან ცეცხლმედეგობის ხარისხს.

შენობის გადახურვის ტიპი არის ბრტყელი (ქანობით მაქს.2 გრადუსი), გადახურვის ბურულად გამოყენებულია მემბრანული ტიპის რულონური მასალა (რუბეროიდი) და 1507.10 ქვეთავის მიხედვით აკმაყოფილებს მრავალშრიან სახურავებთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს სახურავის ბურულის ხანძრის კლასიფიკაცია, კონსტრუქციული ანაწყობების მიხედვით ეკუთვნის A კლასს (ცხრილი1505.1ა) სახურავის ხარისხი განსაზღვრულია 1507.10.2 ცხრილის შესაბამისად და აკმაყოფილებს ASTM D 1227; D 2823; D 4479 ტიპს.

სახურავზე მოხვედრა შესაძლებელია შიგა გასასვლელის გზა-კიბის მეშვეობით, რაც აკმაყოფილებს წესების 1009.16 ქვეთავის მოთხოვნებს.

სახურავი ბოლოვდება 705.11.1 ქვეპუნქტის მიხედვით მთელ პერიმეტრზე მოწყობილი პარაპეტით მიუხედავად იმისა, რომ 705.11 ქვეპუნქტის მე-3 გამონაკლისის მიხედვით სახურავის ანაწყობის ცეცხლმედეგობის ხარისხის გამო (2 საათი) შენობას პარაპეტი არ მოეთხოვება.

შენიშვნა:

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით წარმოდგენილი გადახურვის კონსტრუქციის და სახურავის ბურულის მასალის წესებით განსაზღვრული ცეცხლმედეგობის ხარისხის უზრუნველყოფაზე, რომელიც უნდა შეადგენდეს მინიმუმ 2 საათს, პასუხისმგებელია მასალის მომწოდებელი და მშენებლობის შემსრულებელი (ამშენებელი) მხარე, მასალის ხარისხი დადასტურებული უნდა იყოს შესაბამისი სერტიფიკატების მეშვეობით.

ექსპერტი შემსრულებელი

არქიტექტორი დ. რეხვიაშვილი

საპროექტო შენობის თითოეული ნაწილი ინდივიდუალურად არის კლასიფიცირებული წესების 508 ქვეთავის შესაბამისად. პროექტში წარმოდგენილია ხუთი შერეული დაკავებულობა; სწ-2, დს, სვ, სც-1 და სც-2 ჯგუფების სახით.

სწ-2 (შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟი) -3,000; +3,000 ნიშნულზე და დს (დამხმარე სათავსის დაკავებულობები) გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებით და სწ-2 (შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟი) ჯგუფიზგან -3,500 ნიშნულზე მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე თარაზული ანაწყობით, რომელიც ასევე გამიჯნილია -3,500 ნიშნულზე დაგეგმილი სვ ჯგუფის დაკავებულობიზგან მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე თარაზული ანაწყობით, რაც შეესაბამება წესების 508.4 ცხრილის მოთხოვნებს.

სვ (სავაჭრო ჯგუფის დაკავებულობები -3,500 ნიშნულზე) სავაჭრო ერთეულები სხვა სივრცეებიზგან და ამავე ნიშნულზე სწ-2 ჯგუფისგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებითა და მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე თარაზული ანაწყობით, რაც აკმაყოფილებს წესების 420.3 ქვეთავის მოთხოვნებს.

სც-1 (საქმიანი ჯგუფის დაკავებულობები +3,000 და +21,900 ნიშნულზე) ერთეულები ერთმანეთისგან გამიჯნულია, 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებითა და მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე თარაზული ანაწყობით, რაც აკმაყოფილებს წესების 420.3 ქვეთავის მოთხოვნებს.

სც-1 და სც-2 (მცირე ხნით დამკავებლებისთვის და საცხოვრებელი ჯგუფის დაკავებულობები) საძინებელი და საცხოვრებელი ერთეულები გამიჯნულია, 420,2 ქვეთავის (ერთსა და იმავე შენობაში საცხოვრებელი ერთეულებისა და საცხოვრებელი ან საძინებელი ერთეულების სხვა დაკავებულობებისგან გასამიჯნ კედლებად უნდა აიგოს ცეცხლმედეგი ტიხრები, 708-ე ქვეთავის შესაბამისად.) შესაბამისად 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლები და წარმოდგენილი პროექტი სრულად აკმაყოფილებს 708,2-ე და 708,3 ქვეთავის მოთხოვნებს (708.2 მასალები. კედლები შენობის კონსტრუქციის ტიპის შესაბამისი მასალისა უნდა იყოს. 708.3 ცეცხლმედეგობის ხარისხი. ცეცხლმედეგი ტიხრების ცეცხლმედეგობის ხარისხი უნდა იყოს, არანაკლებ, 1 საათი). ასევე შეესაბამება 508.4 ცხრილის მოთხოვნებს და 708,4 ქვეთავის მოთხობნების გამონაკლისებს;

1) კედელი არ უნდა გრძელდებოდეს ქვემოთ დაბალ სივრცეში, თუ დაბალი სივრცის ზემოთ არსებული იატაკის ცეცხლმედეგობის ხარისხი, სულ მცირე, 1 საათია;

3) თუ დერეფნის ჭერი დერეფნის კედლების ასაგებად განსაზღვრული მოთხოვნების შესაბამისადაა აგებული, შეიძლება კედლები ასეთი ჭერის ანაწყობის ზედა მემბრანასთან დასრულდეს;

6) ცეცხლსაჩერი ან წევის საჩერი საჭირო არ არის ტიხრის საზღვართან შენობებში, რომლებიც მთლიანად უზრუნველყოფილია ავტოსაშხეფი სისტემით 903.3.1.1 ან 903.3.1.2 ქვეთავის შესაბამისად და ავტოსაშხეფები დაყენებულია წვადი იატაკ-ჭერის და სახურავ-ჭერის მქონე სივრცეებში.

სც-2 (საცხოვრებელი ჯგუფის დაკავებულობები +25,050 დან +50,250 ნიშნულებამდე) საცხოვრებელი ერთეულები ერთმანეთისგან გამიჯნულია, 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებითა და მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე თარაზული ანაწყობით, რაც აკმაყოფილებს წესების 420.3 ქვეთავის მოთხოვნებს.

დს ჯგუფის დაკავებულობა (მექანიკური და საინჟინრო მოწყობილობების ოთახები -6,500; -3,500 და 0,000 ნიშნულზე) შემოზღუდულია მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედლებით და მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე თარაზული ანაწყობით, რაც აკმაყოფილებს წესების 913-ე ქვეთავის მოთხოვნებს.

დერეფნები სხვა სივრცისგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე ტიხრებით, რაც აკმაყოფილებს 1018.1 ცხრილის მოთხოვნებს, კარის ანაწყობების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 90 წუთიანი და შეესაბამება 716.5.3 ქვეთავის მოთხოვნებს;

კიბის უჯრედები დანარჩენი სივრცეებისგან გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის ხარისხის მქონე ზღუდეებით სადაც მოწყობილია 1,5 საათიანი ცეცხლმედეგობის თვითიკეტებადი კარები, რაც აკმაყოფილებს 1009.3.1.2 ქვეთავის, 909.20.2.1 ქვეთავის და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს;

ლიფტებს გააჩნია შემოზღუდული ფოიე 713.14.1 ქვეთავის შესაბამისად. ლიფტის შემოზღუდული ფოიე კიბის უჯრედისგან და დერეფნის მხარეს გამიჯნულია 2 საათიანი ცეცხლმედეგი კედლით, შემომზღუდავ კედლებში არსებული ღიობების კარები აკმაყოფილებს 716.5.3 ქვეთავის მოთხოვნებს.

ჯგუფების დაკავებულობები ერთმანეთისგან გამიჯნულია მინიმუმ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე თარაზული ანაწყობით და ცეცხლმედეგი კედელებით , რაც შეესაბამება წესების 508.4 ცხრილის მოთხოვნებს. კედლების და თარაზული ანაწყობის ცეცხლმედეგობის ხარისხი განსაზღვრულია მასალიდან გამომდინარე, რომელიც აღწერილია წესების 721.1(1) და 721.1(2) ცხრილებში, საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით გამოყენებულია გაძლიერებული ბეტონის მონოლითური ფილა და ბეტონის ბლოკის კედელბი.

შენობაში არსებული ყველა შახტი, რომლებშიც განთავსებულია საცხოვრებელი ერთეულებისთვის და შენობის სხვა ნაწილებისთვის საჭირო გაყვანილობები და შიგა გასასვლელის გზა-კიბე შემოზღუდულია მინიმუ 2 საათიანი ცეცხლმედეგობის მქონე კედელბით, რაც აკმაყოფილებს შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების 713 ქვეთავის და 713.4 ქვეპუნქტის მოთხოვნებს.

შენიშვნა:

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

დამკვეთი	
შპს „არქიბრაშ"	
ექსპერტი შემსრულებელი	
არქიტექტორი	დ. რეხვიაშვილი

საპროექტო დოკუმენტაციით წარმოდგენილი და შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესებით განსაზღვრული დაკავებულობებიდან, ასევე, შენობის ფართობიდან და სიმაღლიდან გამომდინარე საპროექტო შენობა უნდა აღიჭურვოს შემდეგი ხანძრისაგნ დაცვის აქტიური სისტემებით:

ავტოსაშხეფი სისტემა (გამოყენებულია მთელ შენობაში გარდა საცხოვრებელი ბინა ერთეულებისა)
სახანძრო მილდგარების სისტემა (განსაზღვრულია ყველა დაკავებულობისთვის)

სახანძრო განგაშის და ცეცხლაღმომჩენი სისტემა (ყველა დაკავებულობაში)

კვამლის საკონტროლო სისტემები (დერეფნები აღჭურვილია ჰაერის მექანიკური განიავების სისტემით, ლიფტები და კიბეები აღჭურვილია ჰაერის დაწნევის სისტემით)

ხელის ცეცხლმაქრები (სწ-2, სვ და დს ჯგუფის დაკავებულობებში)

ავარიული განათების სისტემა (სწ-2 და სვ ჯგუფის დაკავებულობებში სრულად, ყველა სხვა ნიშნულებზე დერეფნებში და კუბის უჯრედებში)

ავტოსაშხეფი სისტემებით, პროექტის მიხედვით შენობა მთლიანად არის აღჭურვილი გარდა საცხოვრებელი ბინა ერთეულებისა, წესების 403.3, 903.2.8, 903.2.10 და 903.3.1.1 ქვეთავების მოთხოვნების შესაბამისად. ავტოსაშხეფი სისტემა უნდა დაყენდეს წესების 903.3.1.1 და 903.3.5.2 ქვეთავების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, რომელიც გულისხმობს NFPA 13-ის სტანდარტის გამოყენებას, თუმცა წესების 102.3 ქვეთავის მიხედვით. შესაძლებელია სხვა ეკვივალენტური სტანდარტის გამოყენებაც.

I კლასის სახანძრო მილდგარების სისტემა, საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით მთელ შენობაში გათვალისწინებულია, რომელიც შეესაბამება სახანძრო მილდგარებისადმი წესების 905.3.1-ის ქვეთავის მოთხოვნებს. მილდგარები ყველა სართულზე განთავსებულია ტამბურებში, ასევე შემოზღუდული ავტოსადგომი გარაჟის (სწ-2), კომერციული (სვ) ფართობებზე რაც აკმაყოფილებს წესების 905.4 ქვეთავის მოთხოვნებს სახელოს მისაერთებლების მდებარეობასთან დაკავშირებით. წესების 905.4.1 ქვეთავის გამონაკლისის შესაბამისად I კლასის სახანძრო მილდგარების სისტემების დგარები და გვერდითი განშტოებები,რომლებიც შემოზღუდული გზა-კიბის საზღვრებში ან ჰერმეტულად დახურულ სივრცეში არ მდებარეობს, შესაძლებელია არ იყოს დაცული ცეცხლმედეგი კედლებით, რადგან შენობა აღჭურვილია ავტოსასშხეფი სისტემით.

წესების მე-9 თავის 907.2.8, 907.2.11.1 და 907.5.2.3.3-ე ქვეთავების შესაბმისად სც-1 ჯგუფის დაკავებულობა სრულად არის აღჭურვილი საშხეფი სისტემით წესების 403.3, 903.2.8, 903.2.10 და 903.3.1.1 ქვეთავების მოთხოვნების შესაბამისად. ყველა ერთეულში დაყენებულია სახანძრო განგაშის, ვიზუალური განგაშის შეტყობინების და კვამლზე მორეგირე მაუწყებლის მოწყობილობები.

წესების მე-9 თავის 907.2.8, 907.2.11.1 და 907.5.2.3.3-ე ქვეთავების შესაბმისად სც-2 ჯგუფის დაკავებულობებში მხოლოდ დერეფნები არის აღჭურვილი საშხეფი სისტემით წესების 903.2.8, 903.2.10 და 903.3.1.1 ქვეთავების მოთხოვნების შესაბამისად ყველა საცხოვრებელ ერთეულში დაყენებულია სახანძრო განგაშის, ვიზუალური განგაშის შეტყობინების და კვამლზე მორეგირე მაუწყებლის მოწყობილობები. ასევე, სახანძრო განგაშის სისტემებით უზრუნველყოფილია სავაჭრო (სვ) და დამხმარე (დს) ჯგუფის დაკავებულობები.

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით მითითებული კვამლის ავტომატური აღმომჩენი სისტემები უნდა უზრუნველყოფდეს წესების 907.2.13 და 907.2.14 ქვეთავების ყველა მოთხოვნას, ასევე 907.2 და 102.3 ქვეთავების მოთხოვნებს სისტემის მოწყობის სტანდარტთან დაკავშირებით.

შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების მოთხოვნებიდან და საპროექტო დოკუმენტაციიდან გამომდინარე კვამლის საკონტროლო სისტემები უზრუნველყოფილია შენობის ქვემოთ ჩამოთვლილ ნაწილებში:

1. კიბის უჯრედები - საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით შენობაში არსებულ ყველა კიბესთან მოწყობილი წინამო უზრუნველყოფილია შახტების მოწყობა, რომელიც აღიჭურვება წესების 909.20.5 ქვეთავის მოთხოვნების შესაბამისად მოწყობილი ჰაერის დაწნევის სისტემით.

2. ლიფტები - წესების 909.21 ქვეთავის მოთხოვნებიდან გამომდიანრე და საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით შენობაში არსებული ყველა ლიფტი აღჭურვილია ჰაერის დაწნევის სისტემებით, ასევე მიწისქვეშა დონეებზე განთავსებულ შემოზღუდულ ავტოსადგომ გარაჟებში (სწ-2 ჯგუფის დაკავებულობა) ლიფტები დაგეგმარებულია მექანიკური განიავების მქონე ფოიეებით წესების 713.14.1 ქვეთავების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, ხოლო საპროექტო შენობის მაღლივ ნაწილში განთავსებული სახანძრო სამაშველო დანაყოფის ლიფტებისთვის უზურნველყოფილია წესების 1707.7 ქვეთავით განსაზღვრული სახანძრო სამსახურისათვის მისადგომი ლიფტის ფოიე, რომელიც საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით უზრუნველყოფს აღნიშნული ქვეთავის მოთხოვნებს. საპროექტო შენობაში განთავსებული ყველა კვამლის საკონტროლო სისტემა უნდა აკმაყოფილებდეს წესების 909.19 ქვეთავის მოთხოვნების სისტემის აღიარებასთან დაკავშირებით.

ხელის ცეცხლმაქრები, შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების 906.1 ქვეთავის მიხედვით განთავსებულია, სწ-2, სვ და დს ჯგუფის დაკავებულობებში 906 ქვეთავის შესაბამისად.

შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების 911 ქვეთავის და საპროექტო დოკუმენტაციის შესაბამისად.

0,000 ნიშნულზე განთავსებულია ოთახი სახანძრო სამაშველო სამსახურისთვის (ხანძრის მართვის ცენტრი), რომელიც შეესაბამება წესების 911.1.1-911.15. და 403.4.5 ქვეთავის მოთხოვნებს.

შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების 912-ე ქვეთვის მიხედვით, საპროექტო შენობის ფასადის კედლებზე გამოყოფილია ადგილი სახანძრო სამაშველო სამსახურის მიერ გამოსაყენებელი მისაერთებლებისთვის, რომლებიც ემსახურება შენობაში განთავსებულ სახანძრო მილდგარების და ავტოსაშხეფ სისტემებს. ავტოსაშხეფი სისტემებისთვის, (-3,500 ნიშნულზე) დამატებით განთავსებულია წყლის რეზერვუარი, აქვე განთავსებულია სახანძრო ტუმბოები, რომელიც აკმაყოფილებს წესების 913-ე თავის მოთხოვნებს.

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით და შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოერბის წესებით მოთხოვნილი ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემები უნდა აკამყოფილებდეს წესების 901 ქვეთავის მოთხოვნებს, დაყენებასთან, აღიარებასთან და შემოწმებასთან დაკავშირებით.

წყალსადენი სისტემები და ფიქსირებული მოწყობილობები დადგენილია დაკავებულობის ჯგუფების მიხედვით და აკმაყოფილებს მინიმალურ მოთხოვნებს წესების მე-16 თავის მიხედვით.

პროექტით გათვალისწინებული თითოეული დაკავებულობისთვის (სწ-2; სვ; სც-1 და სც-2) განსაზღვრულია წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების რაოდენობა და მინიმალური მოთხოვნები 1602.2 ქვეთავისა და 1602.1 ცხრილის მიხედვით.

უნდა აღინიშნოს რომ 1602.3 ქვეპუნქტის გამონაკლისის მიხედვით შემოზღუდულ ავტოსადგომ გარაჟში (სწ-2) საზოგადოებრივი მოხმარების ტუალეტების განთავსება საჭირო არ არის.

პროექტის მიხედვით სქ ჯგუფის დაკავებულობებისთვის ინდივიდუალურად არის განსაზღვრული წყალსადენის ფიქსირებული მოწყობილობები, მათი განლაგება და რაოდენობა აკმაყოფილებს წესების 1602.1 ქვეთავის მოთხოვნებს, ასევე ტუალეტების მდებარეობა აკამყოფილებს წესების 1602.3.2 ქვეთავის მოთხოვნას და მათთან მისასვლელი სავალი ბილიკის სიგრძე არ აღემატება 150 მეტრს. ასევე გათვალისწინებულია შშმ პირთათვის საზოგადოებრივი მოხმარების ტუალეტების განთავსება,

სც1 და სც-2 ქვეჯგუფის დაკავებულობებში, წყალსადენის ფიქსირებული მოწყობილობების რაოდენობა განსაზღვრულია თითოეული საცხოვრებელი და საძინებელი ერთეულიდან (ბინებიდან) გამომდინარე და აკმაყოფილებს მინიმალურ რაოდენობებს.

წყალსადენი სისტემების და ფიქსირებელი მოწყობილობების აუცილებელი მისაწვდომი საერთო რაოდენობა სწორად არის დადგენილი1109.2 ქვეთავის მიხედვით.

ლიფტების შეფასება:

შენობაში მოწყობილია 2 დიდი ტვირთამწეობის ლივტი, წესების 403,6,1 ქვეთავის შესაბამისად ორივე ლივტი განსაზღვრულია სამაშველო დანაყოფის მისაწვდომად და დაკავშირებულია ყველა სართულთან.

713,14,1 ქვეთავის შესაბამისად ლივტის შახტში 909,2,1 ქვეთავის მიხედვით მოწყობილია დაწნევის სისტემა. შახტის ზომა იძლევა საშუალბას რომ იმოძრაოს 120 სმ X 230 სმ-ზე შიდა ზომის მქონე კაბინამ, რომლის გაბარიტები იძლევა იმის საშუალებას, რომ მასში 60 სმ X 2,15მ. ზომის, არანაკლებ 13 სმ რადიუსის კუთხეებიანი საკაცე განთავსდეს (1702.4 ქვეთავი).

ლიფტები მისაწვდომია შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისთვის და აკმაყოფილებს მე-17 თავის მოთხოვნებს.

შენობაში განთავსებული ლიფტები უზრუნველყოფილია კვამლის საკონტროლო სისტემით (ჰაერის დაწნევის სისტემა) წესების 909.21 ქვეთავის შესაბამისად.

ვტოსადგომებისადმი მოთხოვნების შეფასებ:

წარმოდგენილი პროექტი ითვალისწინებს მიწის ნაკვეთის საზღვრებში -გარე ავტოსადგომების მოწყობას.

-6,500, -3,500 და 0,000 ნიშნულზე ავტომობილი ხვდება მიწისპირიდან პირდაპირ და აკმაყოფილებს 406.9.4.7 ქვეთავის მოთხოვნებს,

ავტოსადგომების ზომები: სიგრძეში არის 5,50 მ, ხოლო სიგანეში - 2,5მ, რაც აკმაყოფილებს 406.9.3.1 და 406.9.3.2 ქვეთავის მოთხოვნებს;

ზემოთ აღნიშნული შეფასებებიდან გამომდინარე მიმაჩნია, ქალაქი თბილისი, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი მე-3 მიმდებარე (ს/კ 01.10.06.001.030) მიწის ნაკვეთზე მრავალფუნქციური შენობის კორექტირებული არქიტექტურული პროექტის დოკუმენტაცია სრულ შესაბამისობაშია ტექნიკურ რეგლამენტთან – "შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები", ასევე ვადასტურებ, რომ დოკუმენტაცია შედგენილია მაღალ ტექნიკურ დონეზე და მოიცავს არქიტექტურული პროექტისთვის ყველა საჭირო ინფორმაციას.

საექსპერტო დასკვნაში წარმოდგენილი შეფასებები განხორციელდა დამკვეთის მიერ მოწოდებულ არქიტექტურულ პროექტზე დაყრდნობით და შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების გამოყენებით (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილება ტექნიკურ რეგლამენტის – "შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე“). უნდა აღინიშნოს, რომ საპროექტო დოკუმენტაციის ცვლილება ან მშენებლობის დროს განხორციელებული რაიმე სახის ცვლილება, რომელიც იქნება აღნიშნულ არქიტექტურულ პროექტთან შეუსაბამო, ავტომატურად გამოიწვევს წარმოდგენილი საექსპერტო დასკვნის და შეფასებების გაუქმებას, ასევე საჭიროს გახდის არქიტექტურული პროექტის კორექტირებას და ახალი სამშენებლო ნებართვის მიღების აუცილებლობას.

საექსპერტო დასკვნის საფუძველზე პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

გაფრთხილება!

1. კონსტრუქციული,საინჟინრო და სახანძრო უსაფრთხოების სისტემებისპროექტებიუნდა 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;
- საგანგებო ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემები;
- სახანძრო განგაშის სისტემები;
- ელექტროენერგიაზე მომუშავე სახანძრო ტუმბოები (საქაჩები).

ექსპერტი: ---------- თარიღი : 20.12.2023

დიანა რეხვიაშვილი

შენიშვნა:
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების და მასთან დაკავშირებული საინჟინრო კომუნიკაციების პროექტები უნდა დამუშავდეს „შენობა - ნაგებობის უსაფრთხოების წესები“-ს მოთხოვნების დაცვით!

დამკვეთი	
შპს „არქიბრაშ"	
ექსპერტი შემსრულებელი	
არქიტექტორი	დ. რეხვიაშვილი