

JETEX
SOLUTIONS

შემსრულებელი კომპანია: შპს"ჯეტექს სოლუშენს"

დამკვეთი კომპანია: შპს "თბილისის გულისა და სისხლძარღვთა კლინიკა"

საპროექტო ობიექტი:

სამედიცინო დაწესებულება

საინჟინრო ნაწილი:

ხანძარქრობის პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი,
ლუბლიანას ქუჩა N64

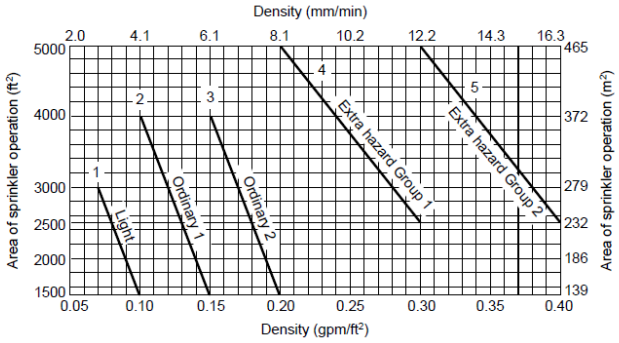
ს/კ: 01.13.01.015.088

თბილისი 2024 წელი

ხანძარქრობის სისტემა

მთლიან შენობაში გათვალისწინებულია ავტოსაშხეფი სისტემის მოწყობა.

NFPA 13-ის მიხედვით, მოცემული შენობა მიეკუთვნება მცირე საფრთხის შემცველობის ჯგუფს (light HAZARD).



ავტოსაშხეფი სისტემა გათვალისწინებულია ერთიანად 139 მ^2 სივრცის ქრობისთვის. ხოლო, თითოეულ მ^2-ზე წყლის წარმადობა უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 4.1 ლ/წთ-ს. აქედან გამომდინარე, ავტოსაშხეფი სისტემის წყლის ხარჯი შეადგენს 4.1X139=570 ლ/წთ. ამას ემატება სახანძრო კარადის წყლის ხარჯი - 192 ლ/წთ. ჯამში -570 +192=762 ლ/წთ≈46მ^3/სთ. NFPA 13-ის მიხედვით, ხანძარქრობის დროდ გათვალისწინებულია ნახევარი საათი, შესაბამისად, ხანძარქრობისთვის საჭირო წყლის მოცულობა შეადგენს 46 მ^3/2≈23მ^3-ს.

ამრიგად, პროექტში გათვალისწინებულია I კლასის სახანძრო ონკანის (Landing valve 77მმ) მოწყობა. NFPA 14-ის მიხედვით, სახანძრო ონკანის წყლის ხარჯი შეადგენს 57 მ^3/სთ-ს, ხოლო მუშაობის დროდ გათვალისწინებულია ნახევარი საათი. შესაბამისად, სახანძრო ონკანის წყლის ხარჯი შეადგენს 28.5 მ^3-ს (რაც მეტია 23 მ^3-ზე).

11.1.6.6* When hose valves for fire department use are attached to wet pipe sprinkler system risers in accordance with 8.17.5.2, the following shall apply:

(1) The sprinkler system demand shall not be required to be added to standpipe demand as determined from NFPA 14, *Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems*.
(2) Where the combined sprinkler system demand and hose stream allowance of Table 11.2.3.1.2 exceeds the requirements of NFPA 14, *Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems*, this higher demand shall be used.

For a completely sprinklered building using a combined sprinkler and standpipe riser, the pressure and flow demand for the standpipe system can, in most cases, exceed the demand of the sprinkler system. When the demand for the standpipe system exceeds the demand of the sprinkler system, then the total water demand is determined by only using NFPA 14. In instances where the sprinkler system demand is determined to be greater than the standpipe demand, the sprinkler system demand is to be used as determined by NFPA 13.

NFPA 13-ის (11.1.6.6 ქვეთავი) მიხედვით, როდესაც ეწყობა როგორც ავტოსაშხეფი, ისე მილდგარული სისტემები, სისტემის საერთო წარმადობა უნდა გათვალისწინდეს ან ავტოსაშხეფი ან მილდგარული სისტემის წყლის ხარჯის მიხედვით. უნდა შეირჩეს იმ სისტემის მიხედვით, რომლის წყლის ხარჯიც მეტია.

აქედან გამომდინარე, სახანძრო წყლის რეზერვუარში მუდმივად ინახება 28.5 მ^3 წყალი, რომელიც განკუთვნილია შიდა სახანძრო წყლის სისტემისათვის. ხოლო სახანძრო ტუმბოს მონაცემებია 57მ^3/სთ@9 ბარი, წყლის ხარჯისა და საჭირო წნევის გათვალისწინებით.

შენობაში დამონტაჟდება სახანძრო კარადები (30მ რეზინის შლანგით), რომლებიც იქნება განლაგებული იატაკიდან 0.9 - 1.5 მ-ზე.

აგრეთვე, პროექტში გათვალისწინებულია სახანძრო მანქანის მისაერთებლის (Storz-ის ტიპის, 77მმ თავაკებით) მოწყობა.

სატუმბი სადგურისათვის გათვალისწინებულია ავარიულად დაღვრილი წყლის სადრენაჟე სისტემა/გადასატუმბი მოწყობილობა.

პროექტში გათვალისწინებული ავტოსაშხეფე სისტემის მილების დიამეტრები შერჩეულია NFPA 13-ის მიხედვით (Table 22.5.3.4).

TABLE 22.5.2.2.1 Light Hazard Pipe Schedules

Steel		Copper	
1 in.	2 sprinklers	1 in.	2 sprinklers
1¼ in.	3 sprinklers	1¼ in.	3 sprinklers
1½ in.	5 sprinklers	1½ in.	5 sprinklers
2 in.	10 sprinklers	2 in.	12 sprinklers
2½ in.	30 sprinklers	2½ in.	40 sprinklers
3 in.	60 sprinklers	3 in.	65 sprinklers
3½ in.	100 sprinklers	3½ in.	115 sprinklers
4 in.	See Section 8.2	4 in.	See Section 8.2

For SI units, 1 in. = 25.4 mm.

ხოლო, დაშორებები საშხეფეებს შორის განსაზღვრულია მითითებული ცხრილების მიხედვით, ასევე NFPA13-იდან:

TABLE 8.6.2.2.1(a) Protection Areas and Maximum Spacing of Standard Pendent and Upright Spray Sprinklers for Light Hazard

Construction Type	System Type	Protection Area ft^2	Protection Area m^2	Maximum Spacing ft	Maximum Spacing m
Noncombustible obstructed and unobstructed	Pipe schedule	200	18.6	15	4.6
Combustible unobstructed with exposed members 3 ft (0.91 m) or more on center	Pipe schedule	200	18.6	15	4.6
Noncombustible obstructed and unobstructed	Hydraulically calculated	225	20.9	15	4.6
Combustible unobstructed with exposed members 3 ft (0.91 m) or more on center	Hydraulically calculated	225	20.9	15	4.6
Combustible obstructed with exposed members 3 ft (0.91 m) or more on center	All	168	15.6	15	4.6
Combustible obstructed or unobstructed with exposed members less than 3 ft (0.91 m) on center	All	130	12.1	15	4.6
Combustible concealed space under a pitched roof having combustible wood joist or wood truss construction with members less than 3 ft (0.91 m) on center with slopes having a pitch of 4 in 12 or greater	All	120	11.1	15 parallel to the slope 10 perpendicular to the slope*	4.6 parallel to the slope 3.05 perpendicular to the slope*

ერთი საშხეფის დაფარვის არეალი აღებულია 18.6 $მ^2$. ხოლო, მაქსიმალური დაშორება სპრინკლერებს შორის - 4.6 მ. ასევე, სპრინკლერის მაქსიმალური დაშორება კედლიდან არ უნდა აღემატებოდეს სპრინკლერებს შორის მაქსიმალური დაშორების ნახევარს - 2.3 მ.

პროექტში მითითებულია სახანძრო ჰიდრანტის (77მმ-იანი თავაკებით) განთავსების ადგილი, რომელიც დაერთდება ცენტრალურ მაგისტრალურ მილსადენზე D110 მილით, პასუხისმგებელი კომპანიის მიერ მოწოდებული ტექნიკური პირობის გათვალისწინებით.

აღნიშნული სისტემა დათვლილია ევროპული სტანდარტების მიხედვით:

1.EN 54 E

2.UNI EN 97 95: სახანძრო სისტემის გაიდლაინი.

ხანძარქრობის მოწყობილობა-დანადგარები და მასალები შეძენილი იქნება სერტიფიცირებული, ხოლო მათი მონტაჟი განხორციელდება სერტიფიცირებული სამონტაჟო ორგანიზაციის მიერ.

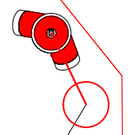
ყველა ელექტრო ხელსაწყო დამიწდება. დამიწება განხოციელდება ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების მოთხოვნათა შესაბამისად.

რეზერვუარის შემავსებელი, დამცლელი და გადამღვრელი მილების გაყვანილობა შესრულდება პროექტის წყალმომარაგება-წყალარინების ნაწილში, პასუხისმგებელი კომპანიის მიერ მოწოდებული ტექნიკური პირობის შესაბამისად.

ტექნიკური ოთახის სანიტარული ტექნიკური სისტემები

±0.00
+3.90
+7.20
+10.50
+14.40
+17.20
ტექნიკური ოთახის სანიტარული სისტემების სქემა
ტექნიკური ოთახის სანიტარული სისტემების სქემა
ტექნიკური ოთახის სანიტარული სისტემების სქემა

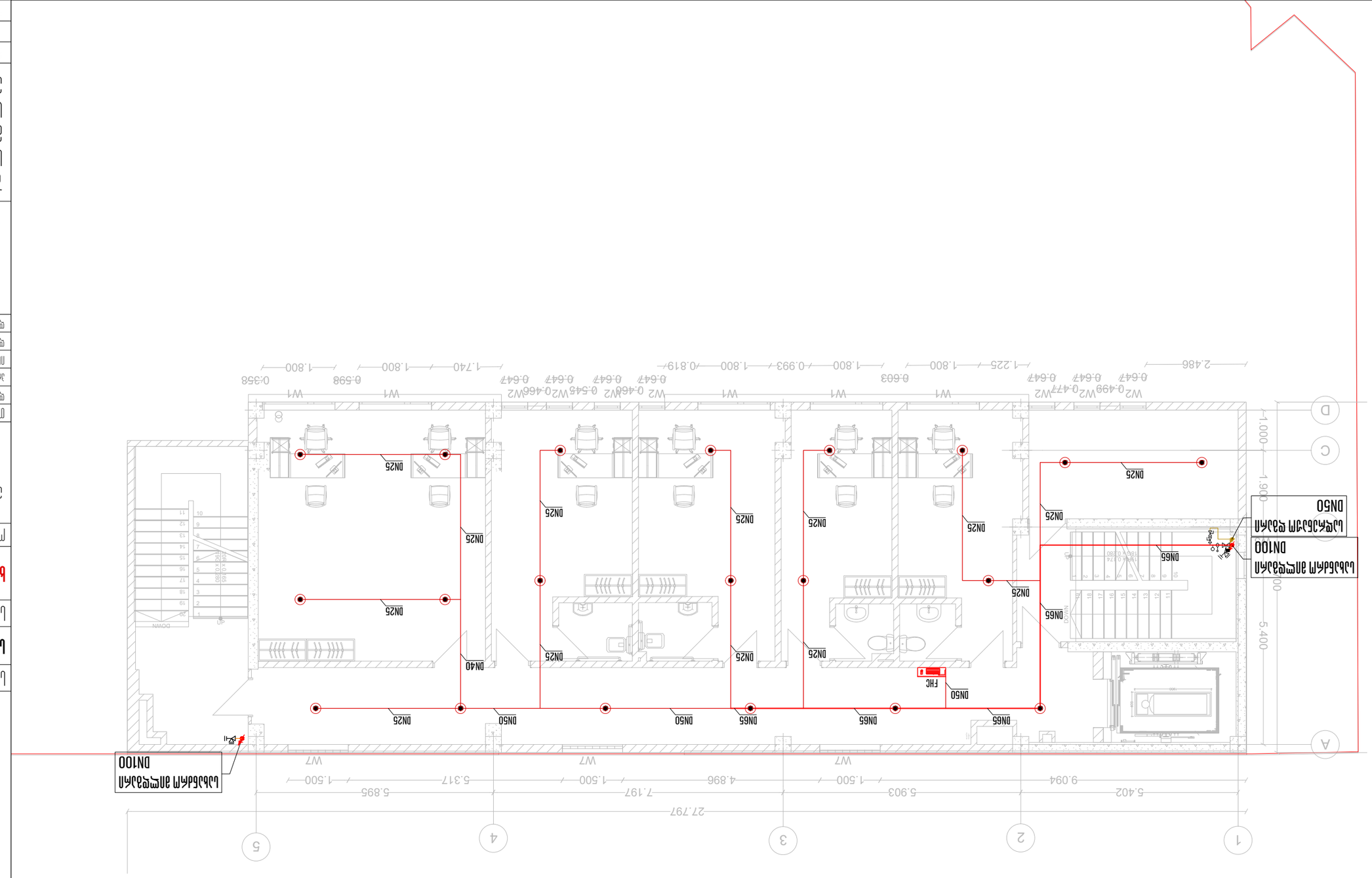
ფასადის ვენტ-ისტი
ვერტიკალური ცირკულაციისა და სველი წერტილების
ჰიდრავლიკური ანგარიშის ნახაზები

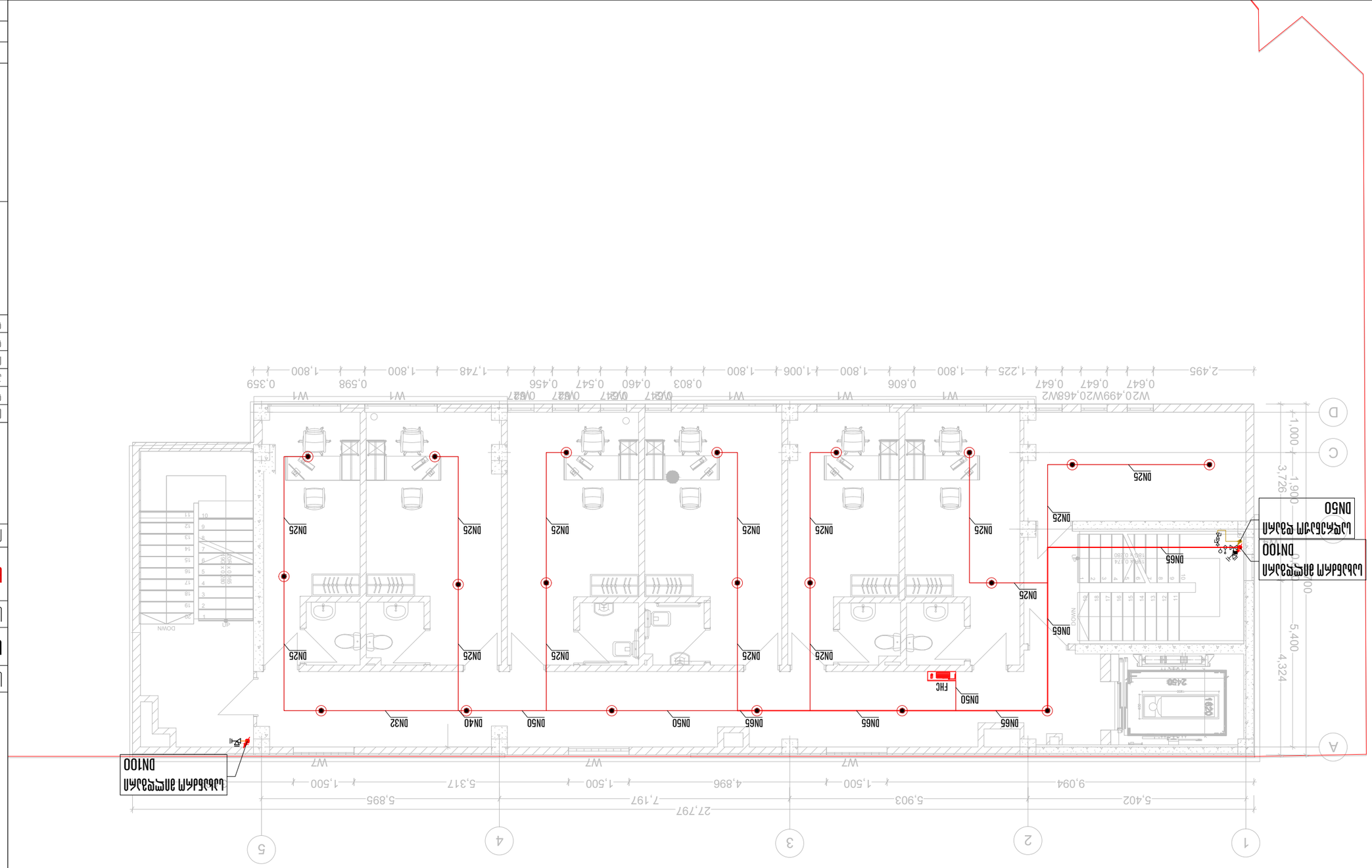


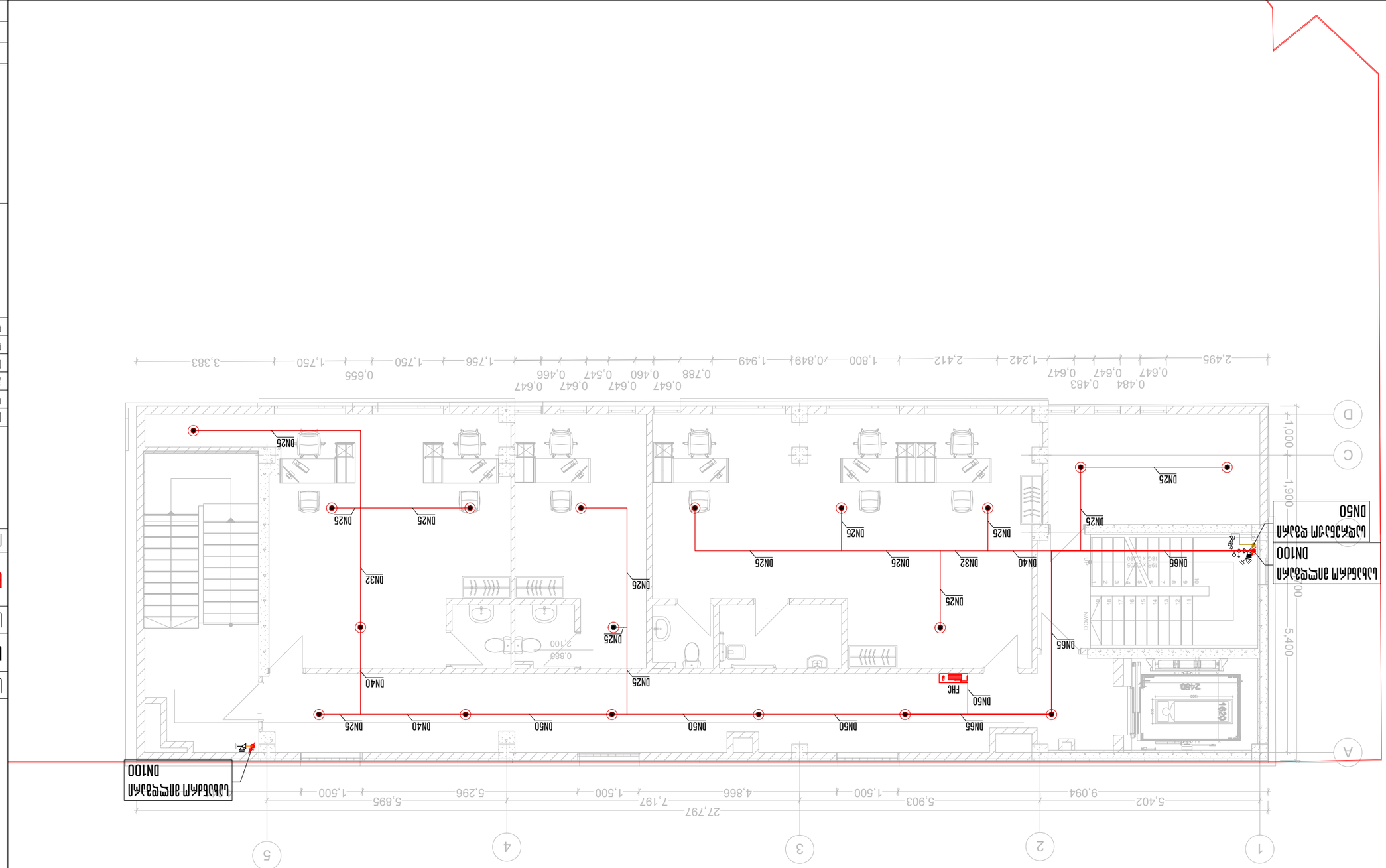
ასონიტური მილის ჭრილი

ჰიდრავლიკური ანგარიშის ცხრილი

№	ნაწილის დასახელება	სართული	ხარჯი q, ლ/წმ	მილის დიამეტრი	სიჩქარე v, მ/წმ	ხახუნის კოეფიციენტი	ხახუნის დანაკარგი i	სიგრძე l, მ	ხახუნის დანაკარგი h, მ
1	ონკანი	1	0.30	25	0.61	0.030	0.061	1.20	0.073
2	ონკანი	1	0.30	25	0.61	0.030	0.061	1.20	0.073
3	ონკანი	1	0.30	25	0.61	0.030	0.061	1.20	0.073


DN25
DN40
DN50
DN65
FHC
DN65
DN25
DN50
DN100
DN25
DN65
DN25
DN50
DN65
DN25
DN65
DN25
DN65
DN25


W20,499W20,468W2
0.647 0.647 0.647 2,495
1,225 1,800 1,748 1,800 1,006 1,800 0.606 1,800 0.803 0.460 0.547 0.456 0.598 0.359
W1 W1 W1



ჩაშენებული ავტომატური სპრინკლერული სისტემის +10.50 დონის გეგმა

მასშტაბი 1:100	ფურცლის ზომა A3

ნებართვის ნახაზები

ნახაზის დასახელება	ცვლილებების ნომერი
ჩაშენებული ავტომატური სპრინკლერული სისტემა	
ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზ. N64 კვ.N64	
ს/კ:01.13.01.015.088	

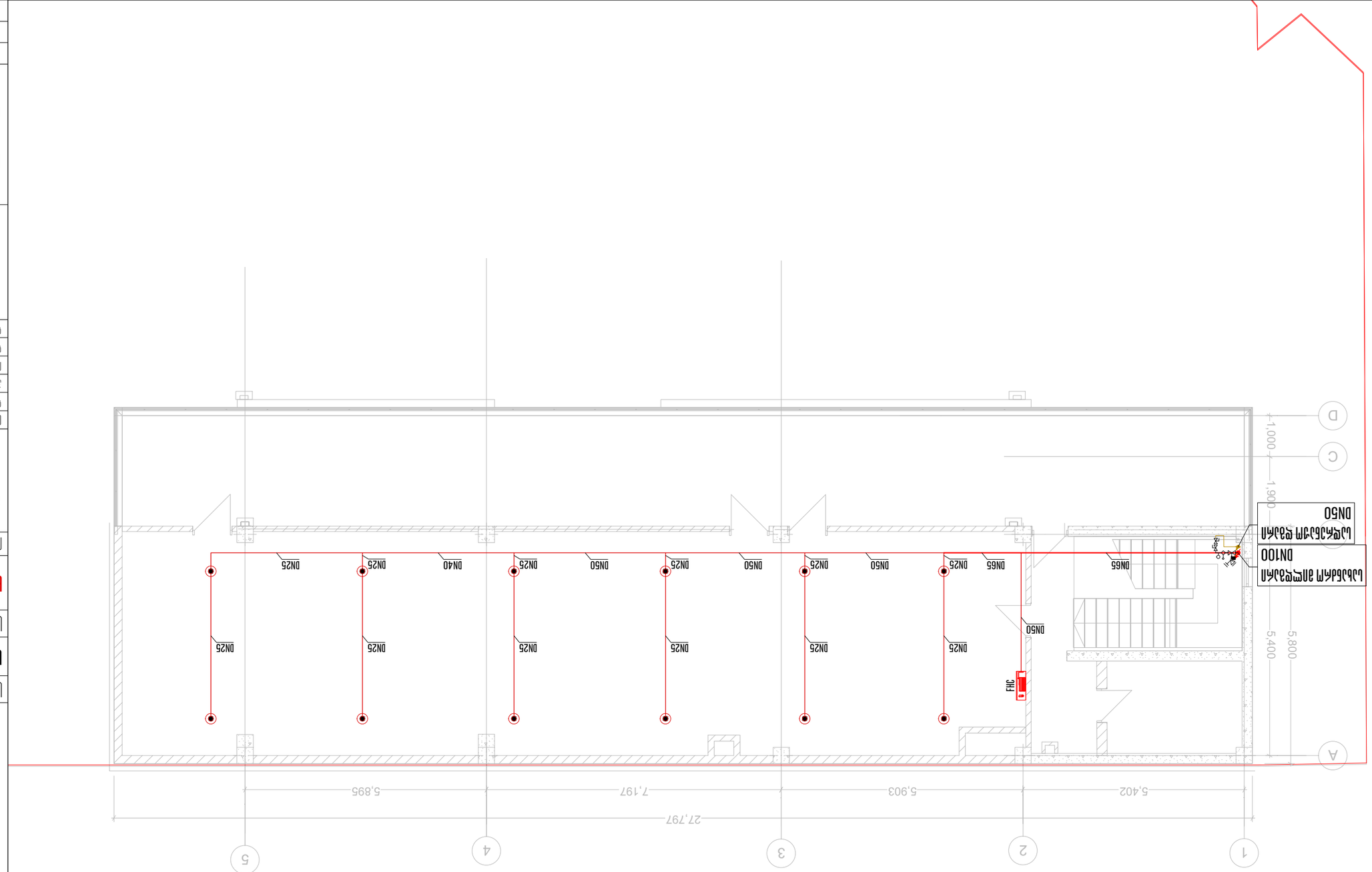
MEP SYSTEMS DESIGN

ტექნიკური ხელმძღვანელი	ანანია	ტექნიკური ხელმძღვანელი
მომზადებულია	ნ. ჯიმშელეიშვილი	
პროექტის ავტორი	ლ. ჭანტურია	
მთავარი ინჟინერი	ზ. ჩარკვიანი	
ინჟინერი		
ინჟინერი		

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის N66
ტელ.: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ. ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

ნახაზის ნომერი:	06
თარიღი:	15.05.2024
მასშტაბი:	1:100

ავტომატური სპრინკლერული სისტემის მილსადენი, DN25	
ავტომატური სპრინკლერული სისტემის მილსადენი, DN32	
ავტომატური სპრინკლერული სისტემის მილსადენი, DN40	
ავტომატური სპრინკლერული სისტემის მილსადენი, DN50	
ავტომატური სპრინკლერული სისტემის მილსადენი, DN65	
ავტომატური სპრინკლერული სისტემის მილსადენი, DN200	
ხანძარსაწინააღმდეგო ონკანი	FHC
ავტომატური სპრინკლერული სისტემის ჰიდროელევატორული მოწყობილობა, ავტომატური სპრინკლერული სისტემის ელექტროსიგნალიზაციის ბლოკი, ავტომატური სპრინკლერული სისტემის ელექტროძრავით ამოქმედებული ჩამრთველი	
ავტომატური სპრინკლერული სისტემის სპრინკლერული თავაკი	



ситуационный план +14.40 отм.

Масштаб	1:100
Дата	20.05.2024
Лист	06

ООО "JETEX SOLUTIONS"
ИНН: 405462627
Адрес: г. Махачкала, ул.Гамидова 66
Тел.: (+0322) 2 83 - 13 - 13
Эл. почта: INFO@JSOLUTIONS.GE

JETEX SOLUTIONS

Главный инженер проекта	Ахмедов Ш.	
Начальник отдела	Ахмедов Ш.	
Гип	Ахмедов Ш.	
Разработал		
Проверил		

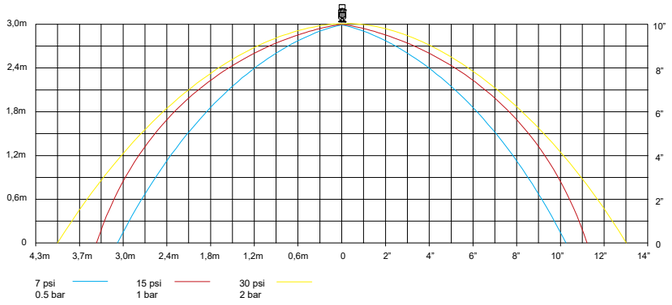
MEP SYSTEMS DESIGN

г. Махачкала, ул.Гамидова 66
ИНН 405462627
Ситуационный план
Ситуационный план
Ситуационный план

Sprinkler specification (Pendent)

სპრინკლერის სპეციფიკაცია (ქვედა მიმართულების)

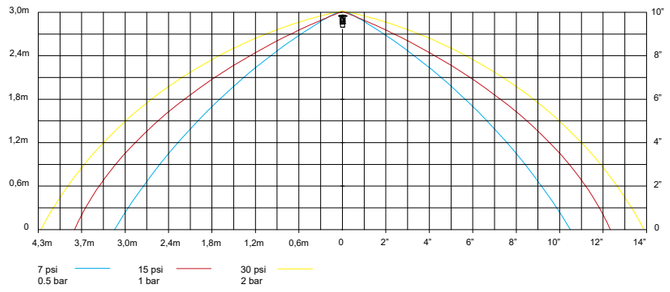
K Factor	: K5.6(80)
Response	: 1/2” NPT (15 mm)
Finished	: Standard response
Thread size	: Brass, Chrome, White
Temperature	: 68˚C (155˚F)



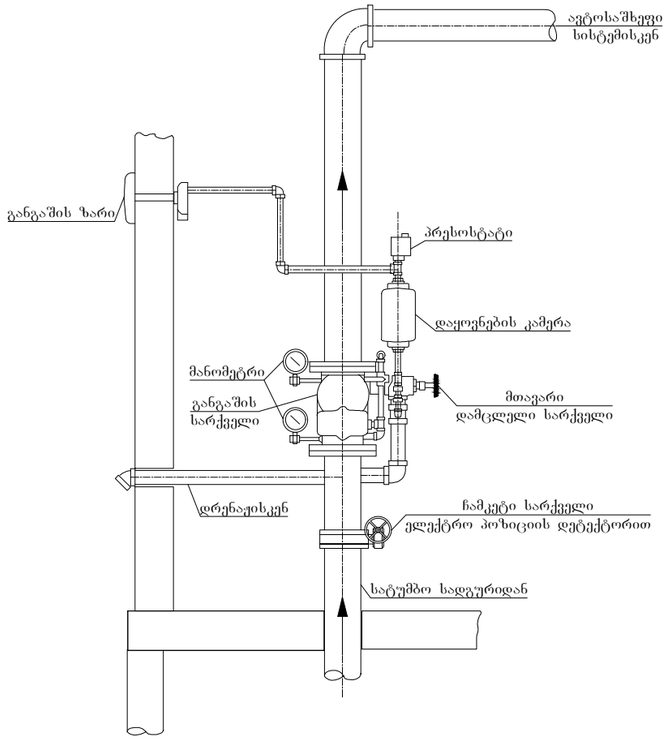
Sprinkler specification (Upright)

სპრინკლერის სპეციფიკაცია (ზედა მიმართულების)

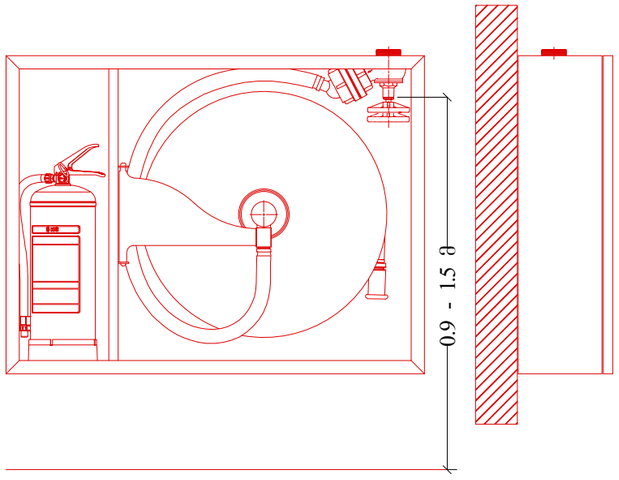
K Factor	: K5.6(80)
Response	: 1/2” NPT (15 mm)
Finished	: Standard response
Thread size	: Brass, Chrome, White
Temperature	: 68˚C (155˚F)



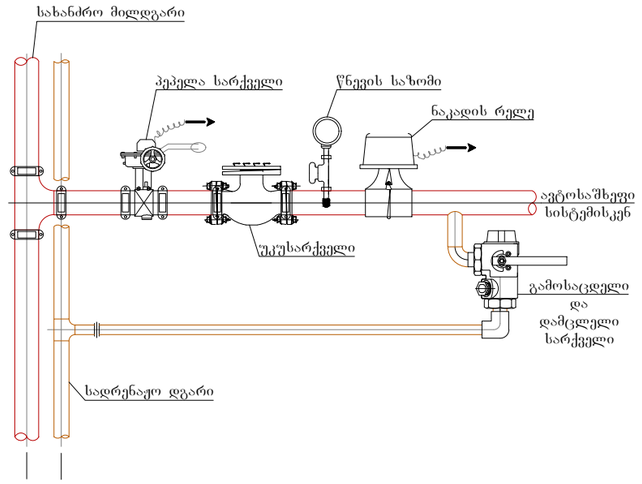
სველი განგაშის სარქველი

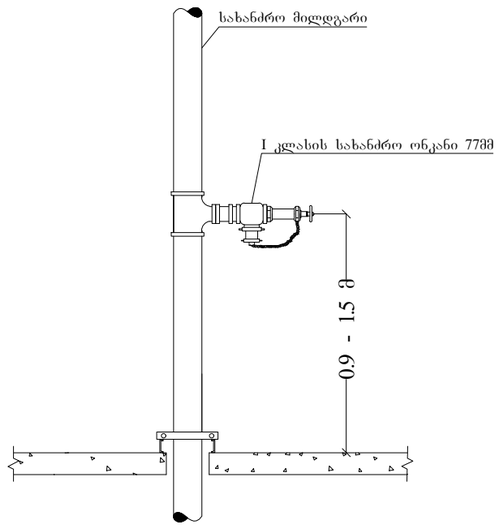


სახანძრო კარადა

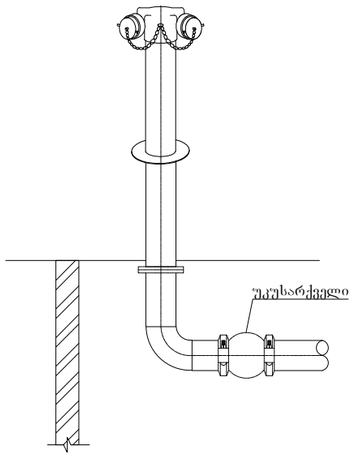


ზონალური საკონტროლო სარქველების წყობა

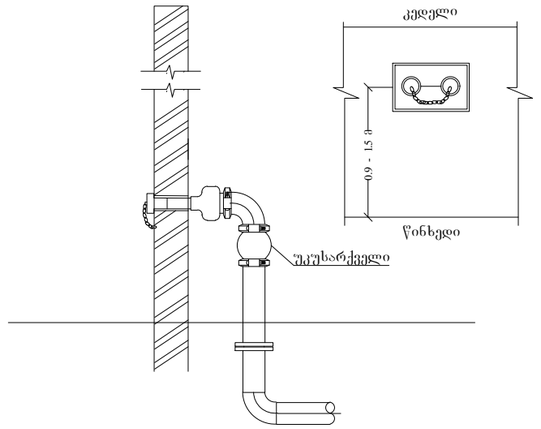




STORZ-ის ტიპის სახანძრო მანქანის მისაერთებელი 77მმ



STORZ-ის ტიპის სახანძრო მანქანის მისაერთებელი 77მმ (კედელზე დამონტაჟებული)



მაისი 2024 წ	ფორმატი A3

ანოტაციები

საპროექტო ობიექტი

სამედიცინო დაწესებულება

სამონტაჟო ნაწილი

ხანძარქრობის პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქუჩა N64
ს/კ:01.13.01.015.088

MEP SYSTEMS DESIGN

მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი. ჯიშკარიანი	
პროექტ-მენეჯერი	მ. ზარქუა	
ინჟინერი	ზ. მაისაძე	
დაამუშავა		
დამკვეთი	ქ.თ. უნივერსალ ველოს და სპორტული კლუბის	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის.: ქ. თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ.: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ. ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:100
თარიღი:	15.05.2024
ფურცელი:	07



JETEX
SOLUTIONS

შემსრულებელი კომპანია: "ჯეტექს სოლუშენს"

საპროექტო ობიექტი:

კლინიკა

საინჟინრო ნაწილი:

სახანძრო სიგნალიზაციის პროექტი

ობიექტის მისამართი:

თბილისი,ლუბლიანას ქუჩა 64

ს/კ : (01.13.01.015.130)

დამკვეთი კომპანია: შპს "აკადემოსი"

თბილისი 2023 წელი

სახანძრო სიგნალიზაცია

პროექტში არსებული ხანძრის აღმომჩენი მოწყობილობა არის სამისამართო. გასასვლელებთან დამონტაჟებულია საგანგაშო ღილაკი და კედლის ხმოვანი სიგნალიზაცია, სამზარეულოში დამონტაჟებული უნდა იქნას ტემპერატურის დეტექტორები. სახანძრო სისტემა ინტეგრირდება კვამლის გაწოვასთან ერთად. განგაშის დროს ავტომატურ რეჟიმში ირთვება ავარიული შეტყობინება და კვამლგამწოვი სისტემა. განგაშის დროს, მთელი ელექტრო სისტემა ავარიული განათების და კვამლგამწოვი სისტემების გარდა ავტომატურად გაითიშება.ავარიული განათების სანათებს გააჩნიათ საკუთარი ავტონომიური კვების წყარო (აკუმულატორი),რომელიც 90 წუთის განმავლობაში ამუშავებს სანათს ელექტროენერგიის არქონის შემთხვევაში.

პროექტში გამოყენებული სანათები აკმაყოფილებს NFPA 7.9.2.1 ს ნორმებს: მინიმალური 1.1 LUX // საშუალო 6.5 LUX // მაქსიმალური 11 LUX.

41 დადგენილების შესაბამისად: 1006.3.1 განათებულობის დონე საგანგებო ელექტრომომარაგების დროს. საგანგებო ვითარებისას გასანათებელი მოწყობილობები უნდა უზრუნველყოფდეს საშუალოდ 11 ლუქს განათებულობას და გასასვლელის გზის გასწვრივ იატაკის დონეზე ნებისმიერ წერტილში, სულ მცირე, 1 ლუქსს. განათებულობა შეიძლება შემცირდეს 6 ლუქსამდე, ხოლო საგანგებო ვითარების დასრულებამდე ნებისმიერ წერტილში, სულმცირე, 0,6 ლუქსამდე. განათებულობისმაქსიმალურიდაminიმალური თანაფარდობა 40:1-სარ უნდააღემატებოდეს.

შენობის ალტერნატიულ ელექტროენერგიის წყაროდ გამოიყენება 0.00 ნიშნულზე ეზოში განთავსებული გენერატორი, რომელიც მოემსახურება სახანძრო ტუმბოსა და ყველა სახანძრო აგრეგატებს.

საპროექტო ქსელზე გამოყენებულია შემდეგი მაუწყებლები:

- კვამლის (ბოლის) მაუწყებელი, რომელიც მონტაჟდება სათავსოს გეომეტრიულ ცენტრში.
- ხელის მაუწყებელი (ღილაკი), რომელიც მონტაჟდება ვერტიკალურ კედელზე გასასვლელებში არა უმეტეს 1.5 მეტრის დაშორებით და იატაკიდან 1.5 მეტრის სიმაღლეზე.
- ხმოვანი მაუწყებელი (საყვირი) ევაკუაციის მიმართულებებზე ჭერდან 0.5 მეტრის დაცილებით.

მაუწყებლები უნდა განთავსდეს შემდეგი მოთხოვნების საფუძველზე:

—კვამლის მაუწყებლების შორის მანძილი უნდა იყოს არა უმეტეს 9 მეტრი ხოლო დერეფნებში 12მ. კვამლის მაუწყებლებიდან კედლამდე 4,5 მ.

—მაუწყებლებიდან გამანათებელ მოწყობილობამდე მანძილი 0,5 მ-ია.

საკაბელო ქსელში გამოყენებულია სახანძრო სიგნალიზაციის ხანძარმდეგი კაბელი 2X2X0,8+1X0,8ჟE-H(შტ)HFE-180/PH90.

სახანძრო კაბელები გაყვანილია შენობაში ჭერზე.

—დგარზე გამოყენებულია კაბელ არხები 30X30 მმ. კედელზე კაბელები ჩაიდება კაბელ არხებში 20X20მმ. საპროექტო საკაბელო ქსელი ნაჩვენებია სართულების გეგმებზე მასშტაბით 1:100 რომლის საფუძველზე დათვლილია სამუშაოთა მოცულობა. საპროექტო კაბელის რაოდენობას დამატებული აქვს 5%. მონტაჟისათვის ნორმების თანახმად მიმღებ სამართავი სამისამართო მოწყობილობა მოცემული პროექტის ფარგლებში განთავსებულია 1.5 მეტრზე 0,00 ნიშნულზე 2/3-ა/ბ ღერძებს შორის ფოიეში ვინაიდან არ გვაქვს დაცვის ოთახი.GSM პანელი სიგნალის მიღებისთანავე გზავნის ხმოვან ან ტექსტურ შეტყობინებას პასუხისმგებელ პირთან. მართვის პულტი აღჭურვილია სათადარიგო დენის წყაროთი, რომელიც წარმოადგენს 12 ვოლტიან მჟავიან 60 ამპერ -საათის ტევადობის აკუმულატორს რომელიც საშუალებას იძლევა უზრუნველყოს აუცილებელი დენის რესურსით სამართავი პულტი 4 სთ-ის განმავლობაში. ამასთან ერთად გასათვალისწინებელია ის გარემოება რომ აკუმულატორის ტევადობა საშუალებას იძლევა დენით უზრუნველყოს საჭირო დროის განმავლობაში ხელის დისტანციური ჩართვის და კვამლის დეტექტორები. კვამლის დეტექტორები იკვებებიან ცენტრალური მაგისტრალით, რომელიც აღჭურვილია საიზოლაციო მოწყობილობით, რათა დაზიანებისა და მოკლე

ჩართვის შემთხვევაში სისტემამ ძველუნარიანობა შეინარჩუნოს. ინტელექტუალური სამისამართო კვების ბლოკი უზრუნველყოფს სათადარიგო დენის წყაროს მდგომარეობის კონტროლს, დამატებითი სათადარიგო დენის წყაროს მიერთებასა და წრედში არსებული ნომინალების დეტალურ კონტროლს. სამისამართო ცეცხლის აღმომჩენი მოწყობილობების ლაბორატორიული მინიმალური დაშვარვის ზონაა: რადიუსი - 4.5 მ. ასევე შესაძლებელია მიმღებ სამართავი მოწყობილობის საშუალებით (რომელიც აღჭურვილია LD ეკრანით) თითოეული მოწყობილობის მდგომარეობის შეფასება და ხარვეზების დროულად აღმოფხვრა.

აღმომჩენების შემდეგი რეჟიმებია:

- „ყურადღება“ - მდგომარეობა რომელსაც არსებობს სისტემური საფუძვლიანი ეჭვი ტემპერატურისა ან/და ჰაერის ოპტიკური ცვლილების,
- „ავარია“ - რომელსაც მოწყობილობის პარამეტრები იძლევა ცნობას იმის შესახებ რომ, შესაბამის მისამართზე (კონკრეტულ ადგილზე) მოწყობილობის მუშაობის რეჟიმი არ არის დამაკმაყოფილებელი,
- „ხანძარი“ - რომელსაც დაზუსტებულია ცეცხლის აღმოჩენა ან სისტემურად ჩაითვალა მსგავსი მდგომარეობა. მუშენებლობის და მონტაჟის დროს აუცილებელია შრომის უშიშროების ნორმების დაცვა.

დანადგარები და აგრეგატები შერჩეულია ეკოლოგიური ფონის გათვალისწინებით, არ არის მავნებელი ჯანმრთელობითვის

მუშაობის პრინციპი

შენობაში განთავსებული კვამლის აღმომჩენი დეტექტორები მისცემენ სიგნალს, როგორც კვამლის გამტან ასევე სუფთა ჰაერის შემტან ვენტილატორებს და ისინი მუშაობას სწორედ ამ სიგნალის მიღების შემდეგ პარალელურ რეჟიმში დაიწყებენ. ჰაერის კონდენსაციისთვის განკუთვნილი ვენტილატორები მუშაობას დაიწყებენ მხოლოდ მაშინ, როდესაც ის სიგნალს მიიღებს შენობაში განთავსებული კვამლის აღმომჩენი დეტექტორებისგან.

პროექტში გამოყენებულია აკუმულატორიანი სავენაკუაციო ნიშნები, რომელთა ძალი იკვებება ობიექტზე დამონტაჟებული საერთო სივცრეების განათების გამანაწილებელი ფარიდან ან უახლოესი 220ვ კვების წყაროდან. დენის გათიშვის შემთხვევაში აკუმულატორი უნდა უზრუნველყოს ნიშნის განათება არა ნაკლებ 90 წუთს, ანუ იმ დროის განმავლობაში, რომელიც საჭიროა შენობიდან ადამიანთა სრული ევაკუაციისათვის. სავენაკუაციო ნიშნები უნდა იყოს აღჭურვილი LED ნათურით სრული ევაკუაციისთავის. გეგმებზე მოცემულია ნიშნების განთავსების ადგილი. სავენაკუაციო ნიშნები მაგრდება კედელზე კარების ზემოთ და იკიდება ჭერზე. სავენაკუაციო ნიშნების ქსელი შესრულდეს სპილენძის 3x1.5 მმ2 კაბელით.

ხმამაღლა მოლაპარაკე (გახმოვანების) სისტემა

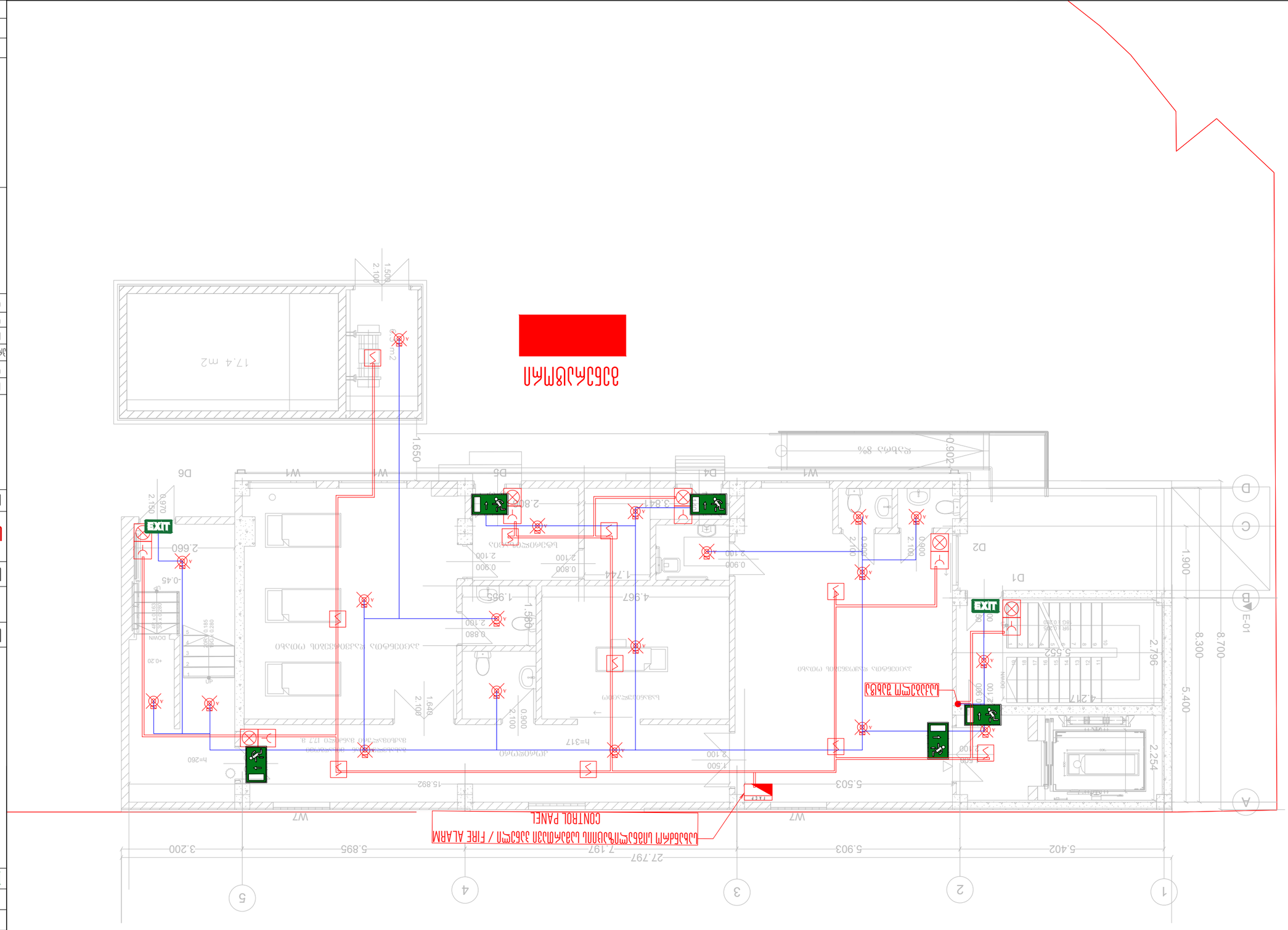
შენობა აღჭურვილია ხმამაღლა მოლაპარაკე (გახმოვანების) სისტემით, რომელიც გათვლილია საგანგაშო შეტყობინებისთვის, განგაშის დროს ავტომატურ რეჟიმში ირთვება ავარიული შეტყობინება, რომელიც ხმოვანი ტექსტით მიუთითებს შენობაში მყოფ ხალხს შენობის დაცლის შესახებ. დინამიკები ჩასენებულია ჭერში, რომლებიც უზრუნველყოფენ ეფექტურ ქლერადობას.

შენობაში გათვალისწინებულია 1 წრედიანი 1 ზონა და გამოყენებულია 2X1.5 მმ სადენი, რომელიც გაყვანილია ჭერზე.

ხმამაღლა მოლაპარაკე (დინამიკების) სისტემის გააქტიურების შემთხვევაში ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს პასუხისმგებელ პირს სმს-ით ან ზარით

ხმამაღლა მოლაპარაკე სისტემა უნდა აკმაყოფილებდეს შესაბამის სტანდარტებს.

ელექტრული სისტემების სქემა



მასშტაბი:	1:100
თარიღი:	15.05.2024
ფურცლის №:	1

შ.პ.ს. „JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
ან.ს. მთაწმინდა, ლეონიძის ქუჩა N66
ტელ.: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა: INFOJETEX2018@GMAIL.COM

JETEX SOLUTIONS

პროექტის ხელმძღვანელი:	
მთავარი ინჟინერი:	ნ. ჯიშკარიანი
პროექტის ხელმძღვანელი:	
არქიტექტორი:	
კონსტრუქციები:	
ელექტრული ქსელები:	ნ. ჯიშკარიანი
სანტექნიკა:	
ვენტილაცია:	
სამშენებლო ზედამხედველობა:	შ.პ.ს. „JETEX SOLUTIONS"

MEP SYSTEMS DESIGN

მთავარი

ელექტრული ქსელები N 64

ს/კ: (01.13.01.015.130)

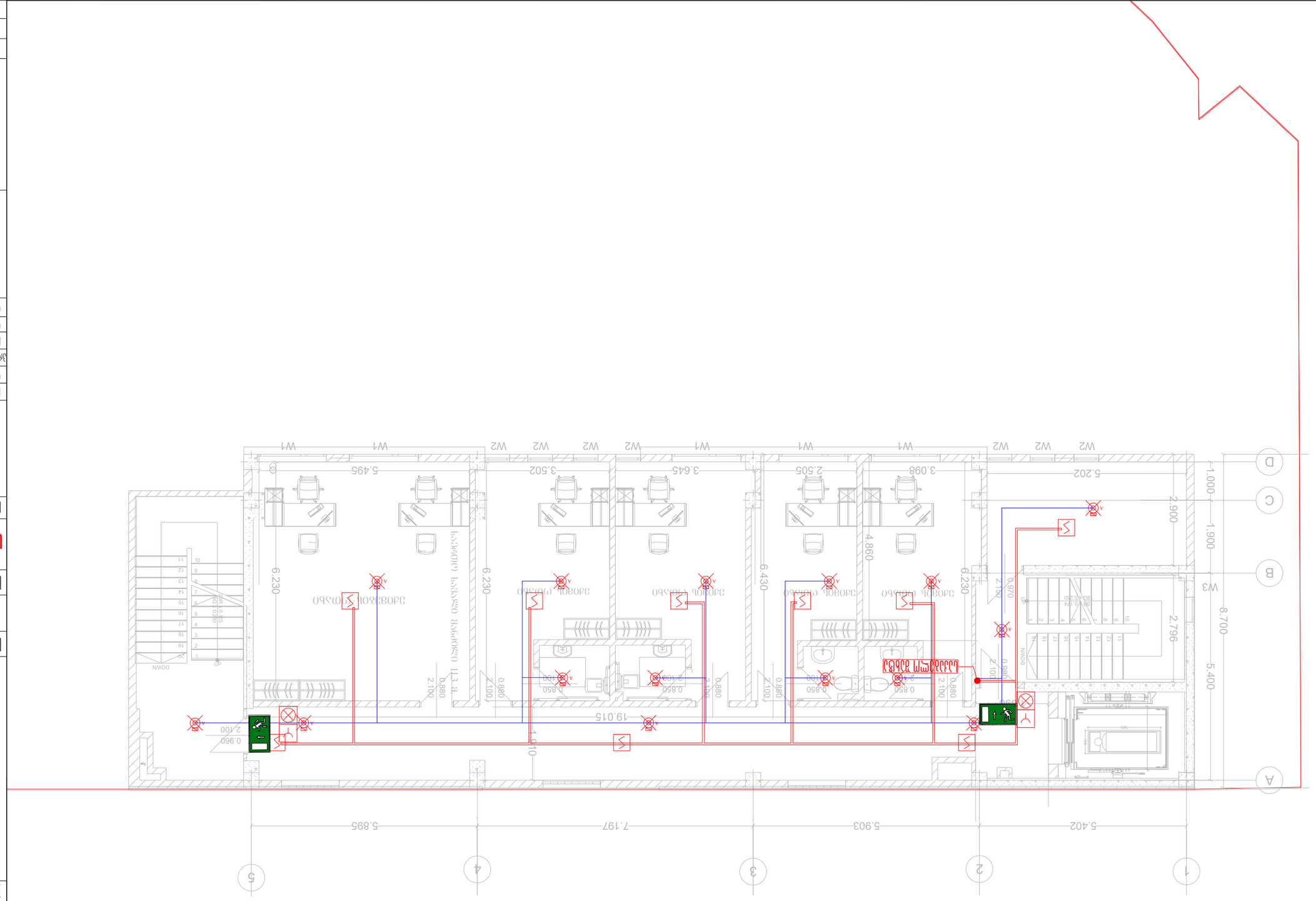
მშენებლობის ადგილის მისამართი:

სადენების ელექტრული მახასიათებლების ცხრილი

ელექტრული სადენები ალუმინის	A
ელექტრული სადენები სპილენძის	
ელექტრული სადენები ალუმინის ნაკლებ ხანძარსაშიშ	A
ელექტრული სადენები სპილენძის ნაკლებ ხანძარსაშიშ	
ელექტრული სადენები ალუმინის ხანძარსაშიშ	
ელექტრული სადენები სპილენძის ხანძარსაშიშ	
ელექტრული სადენები ალუმინის ხანძარსაშიშ ნაკლებ ხანძარსაშიშ	
ელექტრული სადენები სპილენძის ხანძარსაშიშ ნაკლებ ხანძარსაშიშ	

ელექტრული სადენების ცხრილი

ელექტრული სადენები ალუმინის	
ელექტრული სადენები სპილენძის	
ელექტრული სადენები ალუმინის ნაკლებ ხანძარსაშიშ



ცენტრალური ნაწილი +3.90 ნიშნულზე

ნახაზის დასახელება:	ელექტრომოწყობილობების განლაგების გეგმა
ნახაზის ტიპი:	ტექნიკური პროექტი
ნახაზის ფორმატი:	A3
ნახაზის მასშტაბი:	1:100
ნახაზის ნომერი:	2
თარიღი:	15.05.2024

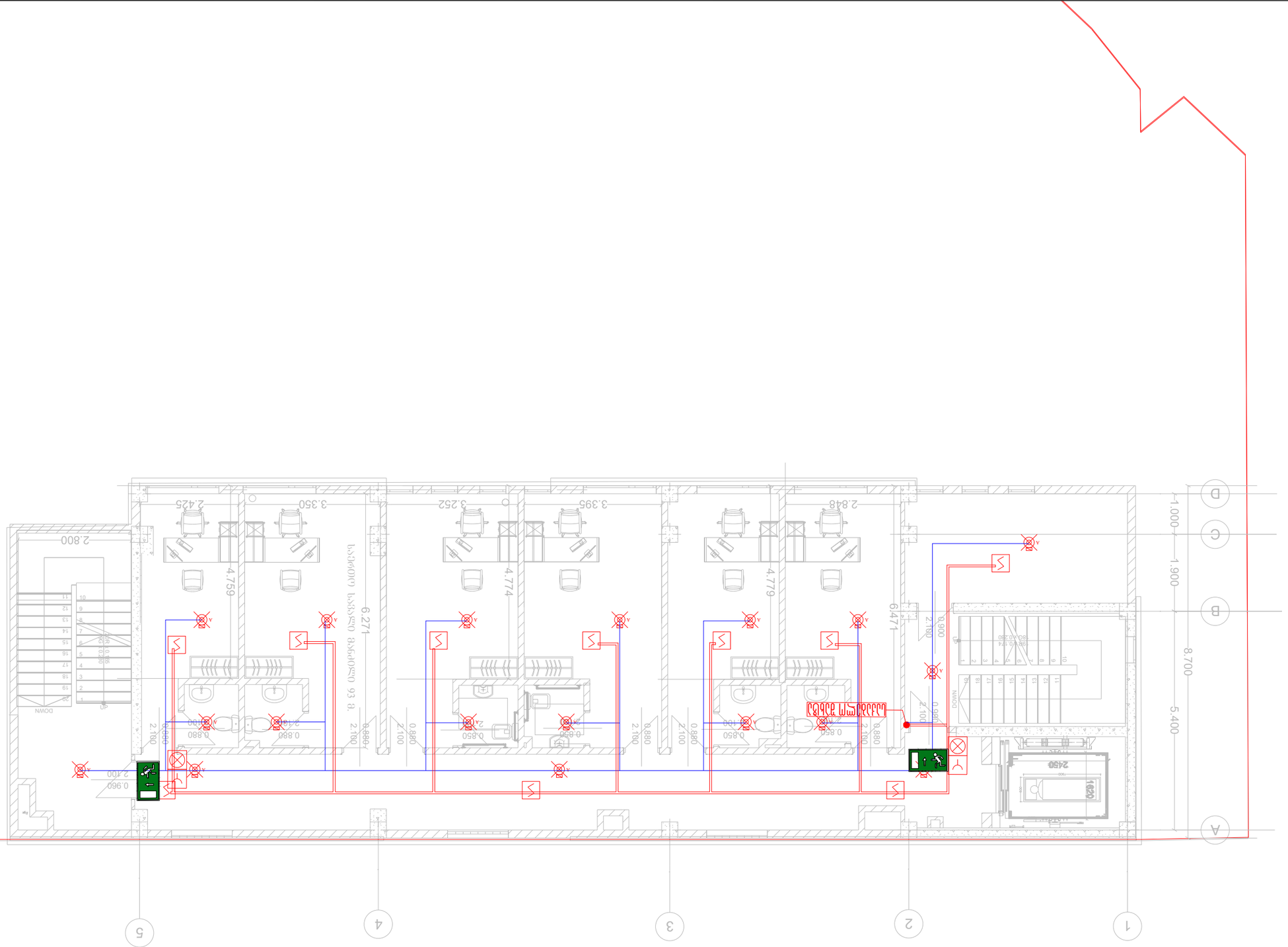
შ.პ.ს. "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
ქალაქი თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი N66
ტელ.: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა: INFOJETEX2018@GMAIL.COM

JETEX SOLUTIONS

MEP SYSTEMS DESIGN

ობიექტის დასახელება:
ელექტრომოწყობილობების განლაგების გეგმა N 64
ს/კ: (01.13.01.015.130)

შემსრულებელი:	ვ. ჯინჭარაძე	
შემოწმებულია:	ლ. ჭანტურია	
მთავარი ინჟინერი:	ა. ჯინჭარაძე	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი:	ლ. ჭანტურია	
ინჟინერ-ტექნოლოგი:	ა. ჯინჭარაძე	
ინჟინერ-ელექტრიკოსი:	ვ. ჯინჭარაძე	
ინჟინერ-სანტექნიკოსი:		
ინჟინერ-ვენტილაციონერი:		
ინჟინერ-ელექტრონიკოსი:		
ინჟინერ-ელექტრიკოსი:		
ინჟინერ-ტექნოლოგი:		
ინჟინერ-კონსტრუქტორი:		
ინჟინერ-ტექნოლოგი:		
ინჟინერ-ელექტრიკოსი:		
ინჟინერ-ელექტრონიკოსი:		
ინჟინერ-ვენტილაციონერი:		
ინჟინერ-სანტექნ



ცვლილება 02.20 +7.20 დონეზე

მთლიანი 2024 წ	ფურცლების რაოდენობა A3

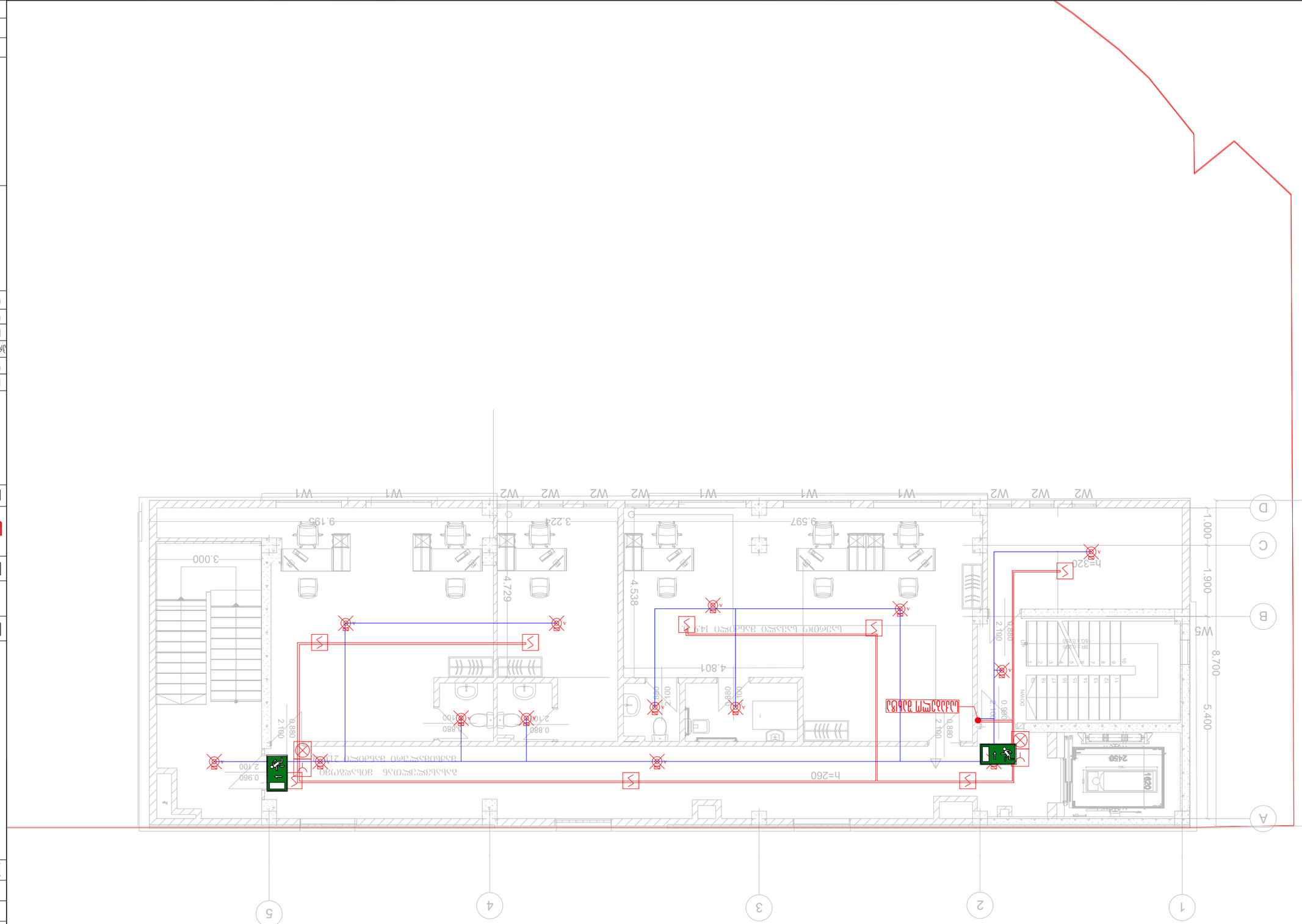
ელექტრომომარაგება

ელექტრული შესასვლელის ავტომატური	
ელექტრული შესასვლელის ავტომატური	A
ელექტრული შესასვლელის ავტომატური	
ელექტრული ავტომატური	
ელექტრული ავტომატური	
ელექტრული ავტომატური	
ელექტრული ავტომატური	
ელექტრული ავტომატური	
ელექტრული ავტომატური	
ელექტრული ავტომატური	

ელექტრომომარაგება

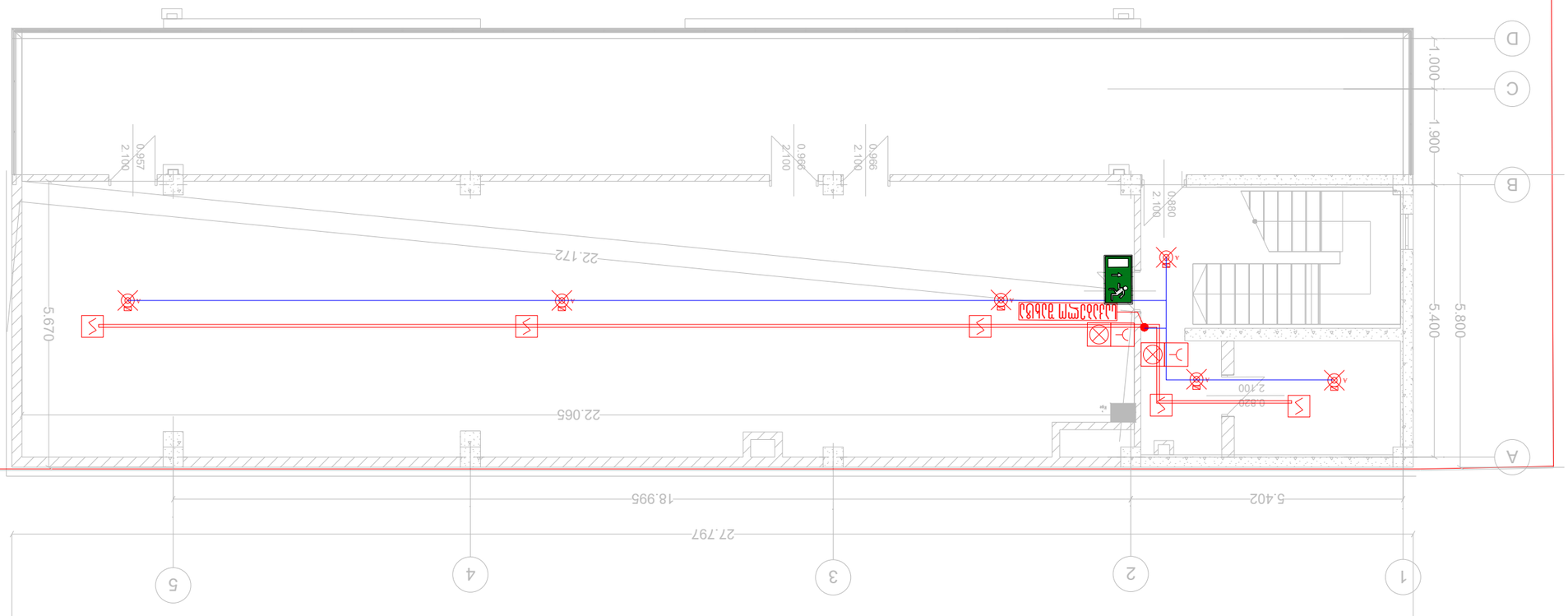
ელექტრომომარაგება

ელექტრომომარაგება



ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ

ԱՎՏՈՄԱՏ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	
ԱՎՏՈՄԱՏ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ ԱՐՏԱՔԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԾԱԽՍԱՓԱԿԻՉ ՍԱՐՔ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԾԱԽՍԱՓԱԿԻՉ ՍԱՐՔ ԱՐՏԱՔԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԾԱԽՍԱՓԱԿԻՉ ՍԱՐՔ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԾԱԽՍԱՓԱԿԻՉ ՍԱՐՔ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ ԱՐՏԱՔԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑ ԱՐՏԱՔԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐՈՎ ԱՐՏԱՔ



ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ

ԱՎՏՈՄԱՏ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ	
ԱՎՏՈՄԱՏ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՆՋԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԱԶԴԱՆՇԱՆ	
ԱՎՏՈՄԱՏ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՆՋԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ԱՎՏՈՄԱՏ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՆՋԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԱԶԴԱՆՇԱՆ

ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԱԶԴԱՆՇԱՆԱԿՈՒՄ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ



ՀՀ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՉԻ ԿԻՐԱՌՎՈՂ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ ՑԱՆԿ	
ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՆԱԽԱԳԻԾ	
ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՈՐՈՇՈՒՄ

ՀԱՍԱՐԱԿԱՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ

18 ձախողման / EMERGENCY LIGHT
2 ելքային / EXIT

+ 7.20
60 M
2X1.5

6 ձախողման / EMERGENCY LIGHT
1 ելքային / EXIT

+ 14.40
40 M
2X0.8

14 ձախողման / EMERGENCY LIGHT
2 ելքային / EXIT

+ 10.50
60 M
2X0.8

15 ձախողման / EMERGENCY LIGHT
2 ելքային / EXIT

+ 3.90
60 M
2X1.5

19 ձախողման / EMERGENCY LIGHT
7 ելքային / EXIT

± 0.00
80 M
2X1.5

ՀՀՇՀ 20.02.08	ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ
ՀՀՇՀ 20.02.07	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐ
ՀՀՇՀ 20.02.07	ԱՎՏՈՄԱՏ ՀՐԴԵՀԱՑՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐ
ՀՀՇՀ 20.02.07	ՀՐԴԵՀԱՑՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐ ՀԱՏԱԿԱՆ ՍՆՈՒՑՄԱՄԲ
ՀՀՇՀ 20.02.07	ՀՐԴԵՀԱՑՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՄԲ
ՀՀՇՀ 20.02.07	ՀՐԴԵՀԱՑՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐ ՁԱՅՆԱՅԻՆ ԶԳՈՒՇԱՑՄԱՄԲ
ՀՀՇՀ 20.02.07	ՀՐԴԵՀԱՑՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅ



JETEX
SOLUTIONS

შემსრულებელი კომპანია: "ჯეტექს სოლუშენს"

საპროექტო ობიექტი:

კლინიკა

საინჟინრო ნაწილი:

სახანძრო გახმოვანების პროექტი

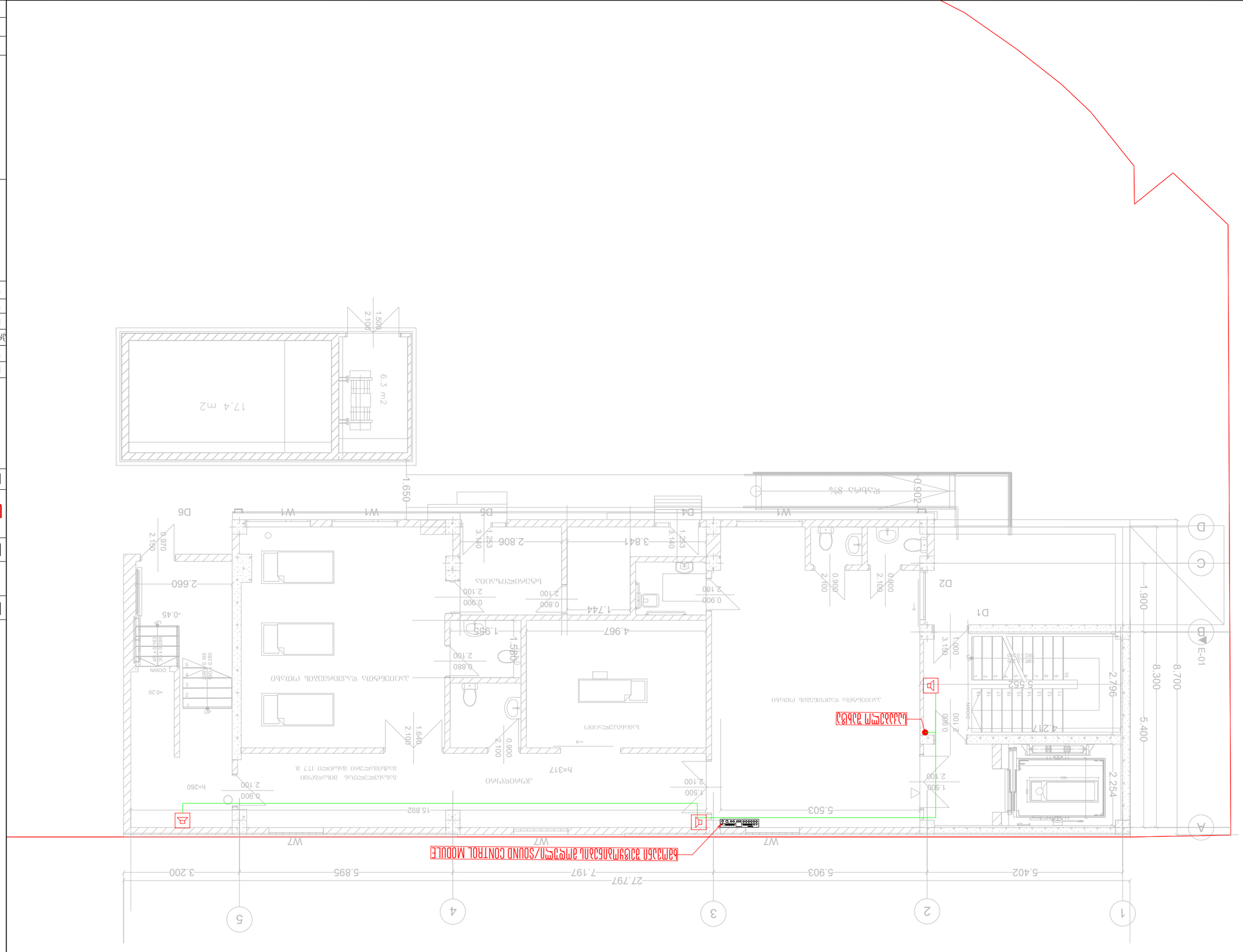
ობიექტის მისამართი:

თბილისი,ლუბლიანას ქუჩა 64

ს/კ : (01.13.01.015.130)

დამკვეთი კომპანია: შპს "აკადემოსი"

თბილისი 2023 წელი



ცხრილების 00.0± დაშვება

ახალი ელექტრომოწყობილობა	
არსებული ელექტრომოწყობილობა დასაშლელად	
ელექტრო კაბელების ტრასები	
ელექტრო მავთულების რაოდენობა	

A3 ფორმატი	9 ფურცელი 2024 წ

ელექტრომომარაგების სქემები

ელექტრომომარაგების სისტემა

ტექნიკური ელექტრომომარაგება

ობიექტის მისამართი

ქ. ბათუმი, ალ. ყაზბეგის ქუჩა N66
ბინა 4, მთავარი, ყვავილა, N66 ქუჩა
ტელ.: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:100
თარიღი:	15.05.2024
ფურცლის №:	8

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627

JETEX SOLUTIONS

MEP SYSTEMS DESIGN

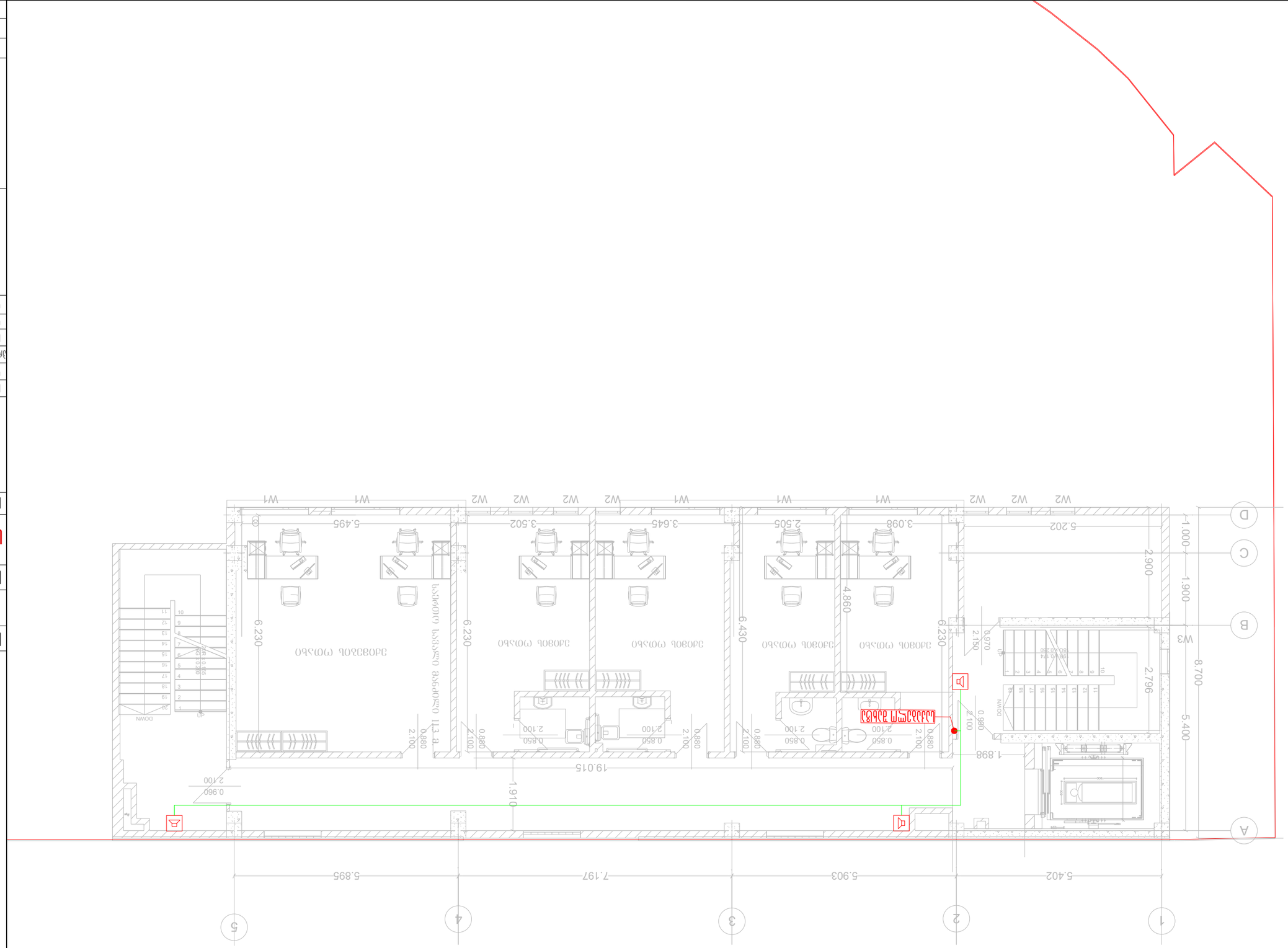
პროექტის ხელმძღვანელი	ს. ჯინჭარაძე	
მთავარი ინჟინერ-პროექტანტი	ლ. ბაბილოძე	
ინჟინერ-პროექტანტი	ა. ჯიმშელეიშვილი	
ინჟინერ-პროექტანტი		
ინჟინერ-პროექტანტი		
ინჟინერ-პროექტანტი		
ცვლილების №/თარიღი	ცვლილების ხასიათი და ტიპობრივი ელემენტების ნუსხა	

ობიექტის მისამართი: ქ. ბათუმი, ალ. ყაზბეგის ქუჩა N 64
ს/კ: (01.13.01.015.130)

ელექტრომომარაგების სისტემა

ტექნიკური ელექტრომომარაგება

ელექტრომომარაგების სქემები



ცენტრალური ინჟ. ქსელები +3.90 ნიშნული

მასშტაბი 1:100	ფურცლის ზომა A3
თარიღი 15.05.2024	
ფურცლის №: 9	

შ.პ.ს. "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
ვინ.: ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა N66
ტელ.: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

JETEX SOLUTIONS

მთავარი ინჟინერი	ნ. ჯიმშელეიშვილი	
მთავარი ინჟინერის მოადგილე	ლ.ტაბატაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ა.ბერიძე	
მთავარი არქიტექტორი		
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბათუმის ტექნოლოგიური პარკის მართვის კომპანია"	
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ბათუმის ტექნოლოგიური პარკის მართვის კომპანია"	

MEP SYSTEMS DESIGN

მთავარი
ელექტრომომარაგების ქუჩა N 64
ს/კ: (01.13.01.015.130)

პროექტის ეტაპი	მშენებლობა
ნახაზის დასახელება	ელექტრომომარაგების ქუჩა N 64 ს/კ: (01.13.01.015.130)
ნახაზის ნომერი	

ელექტრომომარაგების ქუჩა N 64 ს/კ: (01.13.01.015.130)

ელექტრომომარაგების ქუჩა N 64 ს/კ: (01.13.01.015.130)

ნახაზის დასახელება

ტექნიკური მონაცემები

ნახაზის ავტორი

ნახაზის ტიპი

ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100

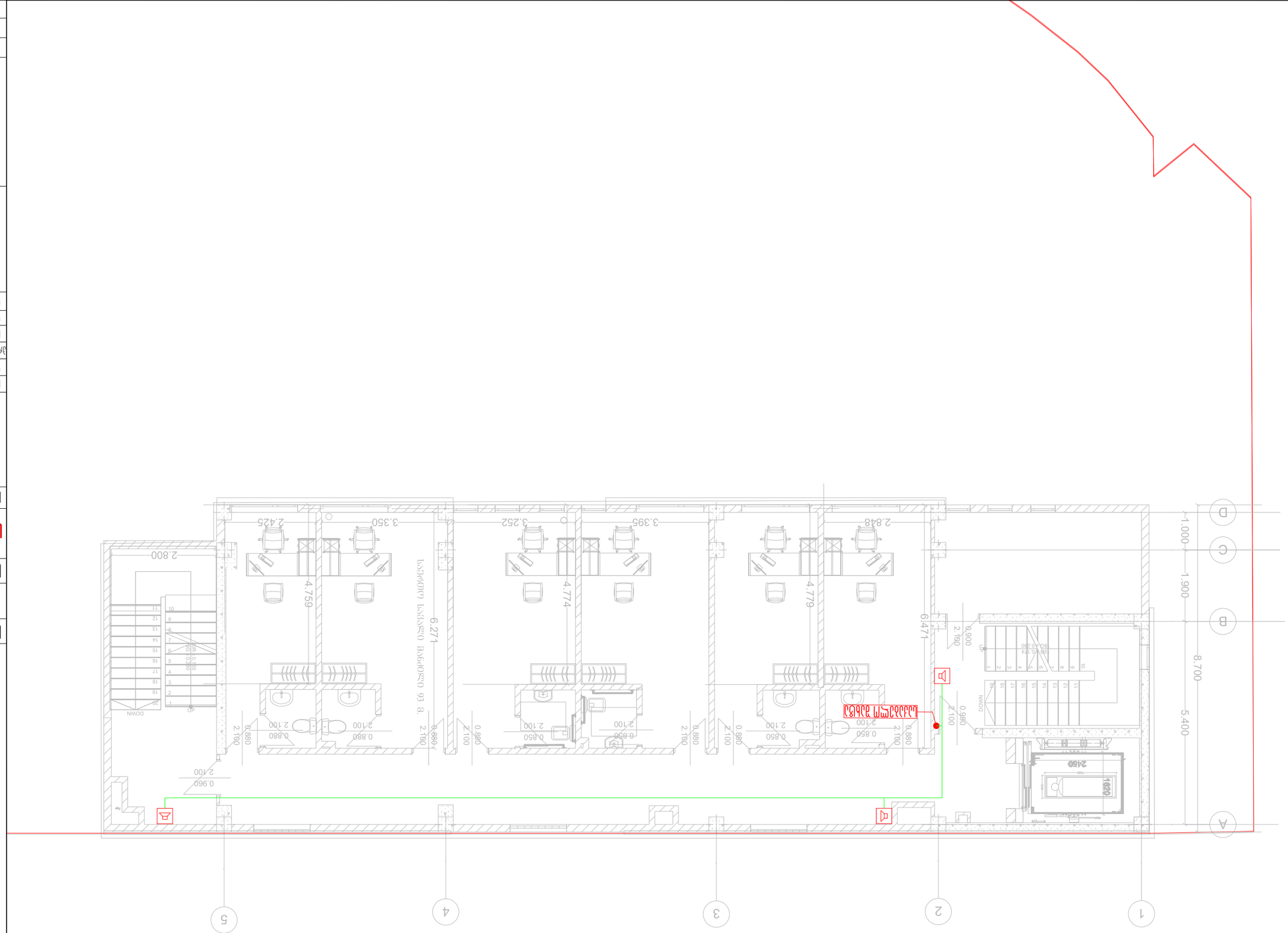
ნახაზის დასახელება: ტექნიკური მონაცემები

ნახაზის ნომერი: 1

ნახაზის ტიპი: ტექნიკური მონაცემები

ნახაზის ავტორი: ელექტრომომარაგების ქუჩა N 64 ს/კ: (01.13.01.015.130)

ფურცლის ზომა	A3
მასშტაბი	1:100



ձայնային +7.20 նիշերային

Մասշտաբներ՝	1:100
Ամսաթիվ՝	15.05.2024
Թղթի չափը՝	10

Հ.Հ.Ը. "JETEX SOLUTIONS"
Լ/Հ: 40546262 7
Հասցե: Հ. Մասիսյան, Պ3Մ3ԱԼ ՀՐԱՅՐ N66
Աշխ: (+032) 2 83 - 13 - 13
Էլ.գրաստարան INFOJETEX2018@GMAIL.COM

JETEX SOLUTIONS

Գլխավոր նախագծող	Հ.Հ.Ը. "JETEX SOLUTIONS"	Լուսաստվերագծումներ	
Գլխավոր ինժեներ	Ա. Հովհաննիսյան	Գազամատակարարում	
Նախագծի ղեկավար	Մ.Գրիգորյան	Հեռուստատեսություն	
Ինժեներ	Հ.Հովհաննիսյան	Բարձրավոլտ	
Գծագրող	Ա.Հ. "Տարածական տեղեկատվական ծառայություններ"	Տեսանկարահանում	

MEP SYSTEMS DESIGN

Տարածական
Պ3Մ3ԱԼ ՀՐԱՅՐ N 64
Լ/Հ: (01.13.01.015.130)

Տարածքային նախագիծ

Ինտերնետ ապահովման համակարգի մալուխակայման նախագիծ

Հարկ

Հատակագիծ

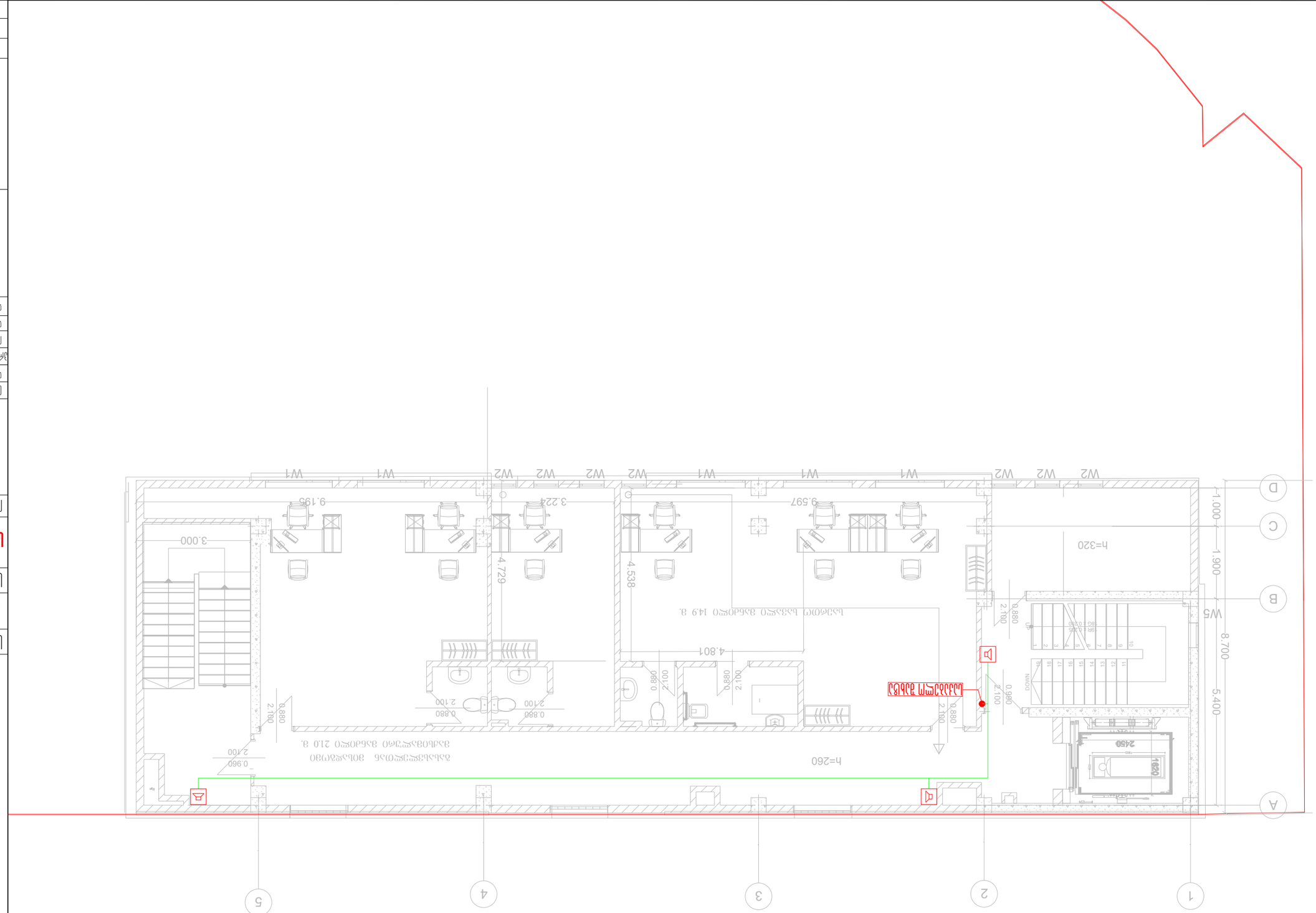
Ինտերնետ մալուխակայման

Գրաֆիկական նշանակումներ

Գրաֆիկական նշանակումներ (մոնտաժվող ինտերնետ հանգույցներ)

Ինտերնետ մալուխ (մոնտաժվող ինտերնետ մալուխ)

Գրաֆիկական նշանակումներ



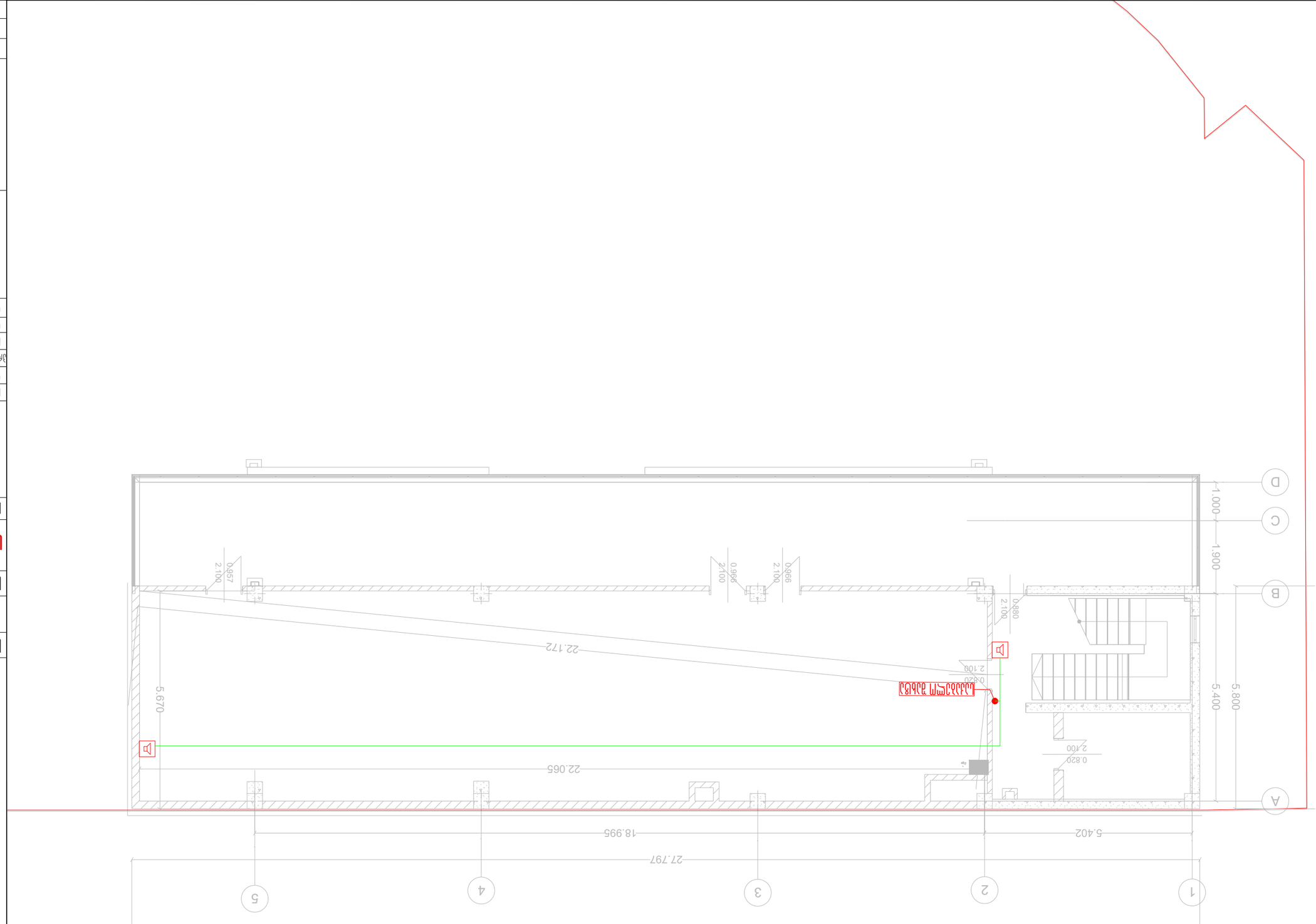
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՕՏ.10.50 + ՀԱՐԿԻ ԱՅՍՏԵՂ

ՄԱՍՇՏԱԲ	1:100
ԱՄՍԱԹԻՎ	15.05.2024
ՇՐՋԱԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐ	11

ՀՁ Ա.Ե. "JETEX SOLUTIONS"
Ս/Հ: 40546262Ի7
ՀԱՍՑԵ՝ Մ. ՄԱՆՈՒՉԱՐՅԱՆ, ՊՅՈՒՆԱՆԻԱՅԻ ՀՂՓԱ N66
ԱՇՏ.՝ (+032) 2 83 - 13 - 13
INFOJETEX2018@GMAIL.COM ՀԱՍՑԵ՝ ԷԼ.ՓՈՍՏԱՅԻՆ

JETEX SOLUTIONS

ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍՉԱԿԱՆ ՄԱՐՄՆԻ ՊԱՀԱՆՋԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՎԵՐԱՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅԱՆ



ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ +14.40 ԱՆԻՇՈՒՄ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ (ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿԻՉ ԳԾԱՅԻՆ ՏԱՐՐԵՐ)

ՀԵՉԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ



ՄԱՍՆԱԳԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ	ԱՅ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ
ՀԵՉԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ	A3 ՁԵՎԱՉԱՓ

ՀԱՎԱՔԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐ

(ՄԱՐԴԱԿԱՅԻՆ ՍՊԱՌՈՂԱԿԱՆ ԴԱՍԱԿԱՐԳԻ

ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՂՈՐԴԱԿԱՐԳԻ

ՀԱՂՈՐԴԱԿԱՐԳԻՉՆԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՔԸ ՀԱՐԿԱՎՈՐ ՉԷ

ՀԱՎԱՔԱԿԱՆ ՀԱՂՈՐԴԱԿԱՐԳԻ

ՀԱՂՈՐԴԱԿԱՐԳՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ

ՀԱՎԱՔԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ

ՀԵՉԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐ

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ N 64

Լ/Ձ : (01.13.01.015.1301)

MEP SYSTEMS DESIGN

ՊԱՏՎԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	Ռ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՆԱԽԱԳԻԾ-ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ	ՄԱՆՈՒԿ ՀԱՅԿԱԶՅԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԻՏ	ՀԱՍՄԻԿ ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏԵՑ	ՀԱՅԿԱԶ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ	
ՀԱՎԱՔԱԿԱՆ ՀԱՂՈՐԴԱԿԱՐԳԻ	ՀԱՅԿԱԶ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ	
ՀԱՎԱՔԱԿԱՆ ՀԱՂՈՐԴԱԿԱՐԳՄԱՆ	ՀԱՅԿԱԶ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ	
ՀԱՎԱՔԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ	ՀԱՅԿԱԶ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ	
ՀԵՉԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐ	ՀԱՅԿԱԶ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ	

Հ.Պ. "JETEX SOLUTIONS"

Լ/Հ: 40546262Ք7

ՀԱՍՑ. Մ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ, ՊՅՈՒՆԱԼ ՀԱՅԱՍՏԱՆ N66

ՀԱՇՎ.՝ (+032) 2 83 - 13 - 13

ՀԱՍՑ.ՊՈՍՏ INFOJETEX2018@GMAIL.COM

ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԻ ՀԱՄԱՐ:	
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐ:	15.05.2024
ՊԱՏՎԵՐՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ:	12



JETEX
SOLUTIONS

შემსრულებელი კომპანია: შპს"ჯეტექს სოლუშენს"

დამკვეთი კომპანია: შპს "თბილისის გულისა და სისხლძარღვთა კლინიკა"

საპროექტო ობიექტი:
სამედიცინო დაწესებულება

საინჟინრო ნაწილი:
სახანძრო ვენტილაციის პროექტი

ობიექტის მისამართი:
ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქუჩა N64

ს/კ: 01.13.01.015.088

თბილისი 2024 წელი

განმარტებითი ბარათი

კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია

შესავალი:

დოკუმენტი ასახავს საინჟინრო პრინციპებს და დიზაინის მოსაზრებებს კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემისთვის, რომელიც განხორციელებულია მრავალფუნქციური შენობისთვის, რომელიც მდებარეობს, ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქუჩა N64 ს/კ: 01.13.01.015.088 კვამლის კონტროლის სისტემა არის სიცოცხლის უსაფრთხოების კრიტიკული ფუნქცია, რომელიც შექმნილია ხანძრის შემთხვევაში კვამლის სწრაფი მოცილების უზრუნველსაყოფად, ოკუპანტების უსაფრთხო გამოსვლას და ხანძრის ჩაქრობის მცდელობებს.

პროექტში გამოყენებული ნორმატიული მასალები:

საპროექტო სამუშაოები შესრულებულია და ეფუძნება საქართველოში მოქმედ სამშენებლო წესებითა და ნორმებით დადგენილ სახანძრო უსაფრთხოებისმოთხოვნებს, რომელიც მოიცავს საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის N41 დადგენილებას „ტექნიკური რეგლამენტი შენობა ნაგებობების უსაფრთხოების წესების დამტკიცების თაობაზე“. ასევე, საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 7 მარტის 50 დადგენილება, რომლის თანახმად, ტექნიკურ რეგლამენტად შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს ევროკავშირის, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის წევრ ქვეყნებში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტები. ასევე, საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის 52 დადგენილება, რომლის თანახმად, საქართველოს ტერიტორიაზე დროებით სამოქმედოდ დაშვებული ყოფილი საბჭოთა კავშირის1992 წლამდე მოქმედი და შემდგომ პერიოდში მოდიფიცირებული სამშენებლო ნორმები და წესები, ტექნიკური რეგულირების სხვა დოკუმენტები და მათი ის ნაწილები, რომელთა ალტერნატივა არ არსებობს საქართველოში.

პროექტის კრიტერიუმს წარმოადგენს: ადამიანების და მატერიალური ფასეულობების დაცვას ხანძრისგან. NFPA მოთხოვნათა შესაბამისად, სერტიფიცირებული მასალების და მოწყობილობების გამოყენება.

კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაციის საინჟინრო სისტემა შექმნილია სიცოცხლის უსაფრთხოებაზე, ინდუსტრიის სტანდარტებისა და რეგულაციების დაცვით. სისტემა აერთიანებს მოწინავე ტექნოლოგიებს და საინჟინრო მეთოდოლოგიებს, რათა ეფექტურად მართოს და გააკონტროლოს კვამლის მოძრაობა შენობაში ხანძრის საგანგებო სიტუაციის დროს.

საინჟინრო მოსაზრებები:

დაკავებულობის ანალიზი:

დიზაინის პროცესი დაიწყო შენობის დაკავებულობისა და გამოყენების საფუძვლიანი ანალიზით, ტერიტორიების იდენტიფიცირებით უფრო მაღალი ოკუპანტების სიმკვრივითა და ხანძრის სპეციფიკური რისკის ფაქტორებით.

კვამლის ვენტილაციის სტრატეგიები მორგებული იყო შენობის სხვადასხვა სივრცეების უნიკალური მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად.

კვამლის კონტროლის ზონები:

შენობაში გამოვალისწინებულია დერეფნებიდან კვამლის გაცანა და კომპენსაცია, კიბის უჯრედები ლიფტი დაიწნევა პირდაპირ სახურავიდან.

ვენტილაციის სისტემის არჩევანი:

909.8.1 ქვეთავის მიხედვით ყველა კვამლგამწოვი ვენტილატორის გამოთვლის პრინციპში გათვალისწინებულია კვამლის შენის ქვედა თარაზული ზედაპირის შენარჩუნება, სულ მცირე, 1,8 მ სიმაღლეზე ნებისმიერი სავალი ზედაპირიდან, რომელიც კვამლისგან დაცული ზონის საზღვრებში აუცილებელი გასასვლელი სისტემის ნაწილია.
გაღალი სიმძლავრის კვამლგამწოვი, დამწნევი ვენტილატორები და დემპერები შეირჩა კრიტიკული უბნებიდან კვამლის სწრაფი მოცილების გასაადვილებლად.

კვამლის შარსაკეტები განთავსდება ჭერიდან 300მმ_ით ქვემოთ, ხოლო კომპენსაციის შარსაკეტები განთავსდება იატაკის დონიდან 300მმ_ით ზემოთ, აგრეგატები განთავსებულია ყველა წესის დაცვით, შარსაკეტები და ვენტილატორები წარმოადგენენ ცეცხლგამძე მოწყობილობებს (400°C).

ალტერნატიული ენერგიის წყარო:

კვამლის კონტროლის სისტემა აღჭურვილია ალტერნატიული ელექტრომომარაგებით (გენერატორი) , რათა უზრუნველყოს უწყვეტი გუშაობა ელექტროენერგიის შეწყვეტის დროს, რომელიც განთავსდება ეზოში +0,00 ნიშნულზე.

აუცილებელია რეგულარული ტესტირების ჩატარება სარეზერვო ენერგიის წყაროების ფუნქციონირების შესამოწმებლად.

ინტეგრაცია ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემებთან:

კვამლის ვენტილაციის სისტემა ინტეგრირებულია შენობის ხანძარსაწინააღმდეგო და სიგნალიზაციის სისტემებთან ხანძრის შემთხვევაში ავტომატური გააქტიურებისთვის.

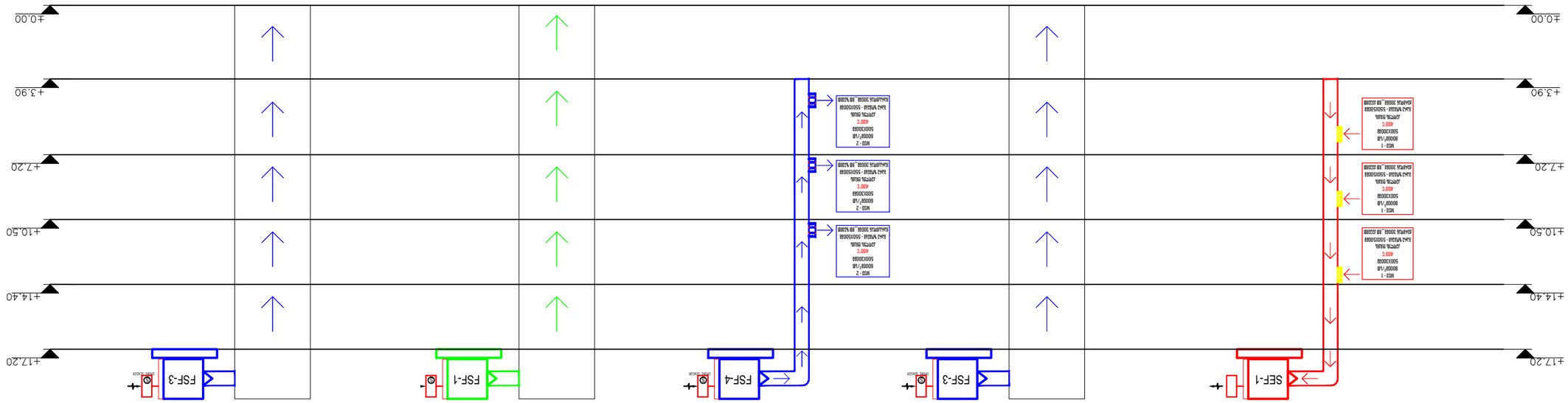
მექანიკური კონტროლი სტრატეგიულად არის განთავსებული, რათა ხანძარსაწინააღმდეგო პერსონალს შეეძლოს საჭიროების შემთხვევაში, ამოღოს სისტემის მართვა.

სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების ელექტრო მართვის გამანაწილებელი შარი განთავსდება ერთ ადგილას სახურავზე წესების დაცვით შერჩეულ ადგილზე, დაცულ კარადაში.

ავტომატიზაციის შარი უზრუნველყოფს სახანძრო სიგნალიზაციის რომელიმე მოწყობილობის სიგნალის მიღებას და შესაბამისი ბრეგატის მუშა რეჟიმში მოყვანას.

დასკვნა:

შენობაში დაფნევის, კვაძლის გატანის და სუფთა ჰაერის შემოტანის სისტემების განთავსება აუცილებელია რამდენიმე გარემოების გამო. პირველ რიგში ეს სისტემები აუცილებელია ადამიანების უსაფრთხოებისთვის. ლიფტის შახტში დადებითი წნევა უნდა შეიქმნას იმისთვის რომ დერეფნიდან გამოსულ ადამიანს ჰქონდეს სუფთა ჰაერის შესუნთქვის საშუალება, ასევე ამ სივრცის ჰაერის დაფნევა მნიშვნელოვანია იმით რომ დერეფნიდან არ მოხდეს ლიფტის შახტში კვაძლის გავრცელება, რომელიც აუცილებელია ადამიანების უსაფრთხო ევაკუაციისათვის. სართულზე განთავსებული კვაძლის აღმომჩენი დეტექტორების საშუალებით სიგნალის იმპულსი ჩართავს, რომორც კვაძლის გამტან ასევე სუფთა ჰაერის შემომტან ვენტილატორებს და ისინი მუშაობას ამ სიგნალის მიღების შემდეგ პარალელურ რეჟიმში დაიწყებენ. ლიფტის შახტის დასაფნევად განკუთვნილი ვენტილატორი მუშაობას დაიწყებს მხოლოდ მაშინ, როდესაც ის სიგნალს მიიღებს შენობაში განთავსებული კვაძლის აღმომჩენი დეტექტორებისგან და მისი მუშაობის სიჩქარე დამოკიდებული იქნება ლიფტის ფინა ღიობში წნევის დიაპაზონის დაცვაზე. ამ სისტემის საჭიროება გამოიხატება იმაშიც, რომ მეხანძრეებმაც შესვლა შეძლონ შეძლებისდაგვარად ნაკლებად დაკვამლიანებულ სივრცეში.



ექვივ

SEF - 1
ევაკუაციის ავტომატიზირებული სისტემის ცეცხლსაწინააღმდეგო კარების დისტანციური მართვის მოდული - 8000 ვტ/სმ
ელექტრომაგნიტური ფიქსაციის მოწყობილობა - 14000 ვტ/სმ
მავთულებრივი ფიქსაციის მოწყობილობა - 150 ა
ელ. მომხმარებლის ავტომატური ამომრთველი - 2.2kW
ცეცხლსაწინააღმდეგო კარის ტიპი - 400T
ფარდული

FSF - 2
ევაკუაციის ავტომატიზირებული სისტემის ცეცხლსაწინააღმდეგო კარების დისტანციური მართვის მოდული - 14000 ვტ/სმ
მავთულებრივი ფიქსაციის მოწყობილობა - 150 ა
ელ. მომხმარებლის ავტომატური ამომრთველი - 3kW
ფარდული

FSF - 4
ევაკუაციის ავტომატიზირებული სისტემის ელექტრომაგნიტური ფიქსაციის მოწყობილობა - 6000 ვტ/სმ
მავთულებრივი ფიქსაციის მოწყობილობა - 300 ა
ელ. მომხმარებლის ავტომატური ამომრთველი - 1.5kW
ფარდული

FSF - 5
ევაკუაციის ავტომატიზირებული სისტემის ელექტრომაგნიტური ფიქსაციის მოწყობილობა - 7000 ვტ/სმ
მავთულებრივი ფიქსაციის მოწყობილობა - 150 ა
ელ. მომხმარებლის ავტომატური ამომრთველი - 1.5kW
ფარდული

FSF - 3
ევაკუაციის ავტომატიზირებული სისტემის ელექტრომაგნიტური ფიქსაციის მოწყობილობა - 14000 ვტ/სმ
მავთულებრივი ფიქსაციის მოწყობილობა - 150 ა
ელ. მომხმარებლის ავტომატური ამომრთველი - 3kW
ფარდული

შ.პ.ს. "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
ქალ. თბილისი, ფავორიტის N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი: / SCALE:	-
თარიღი: / DATE	16/05/2024
ფურცელი: / SHEET	01

მთავარი ინჟინერი:	
პროექტის ხელმძღვანელი:	
არქიტექტორი:	
კონსტრუქციული ნაწილი:	
ელექტრომოწყობილობები:	
სანტექნიკა და ვენტილაცია:	
ავტომატიზაცია:	

შ.პ.ს. "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
ქალ. თბილისი, ფავორიტის N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
INFOJETEX2018@GMAIL.COM

JETEX SOLUTIONS

MEP SYSTEMS DESIGN

ელექტრომოწყობილობები

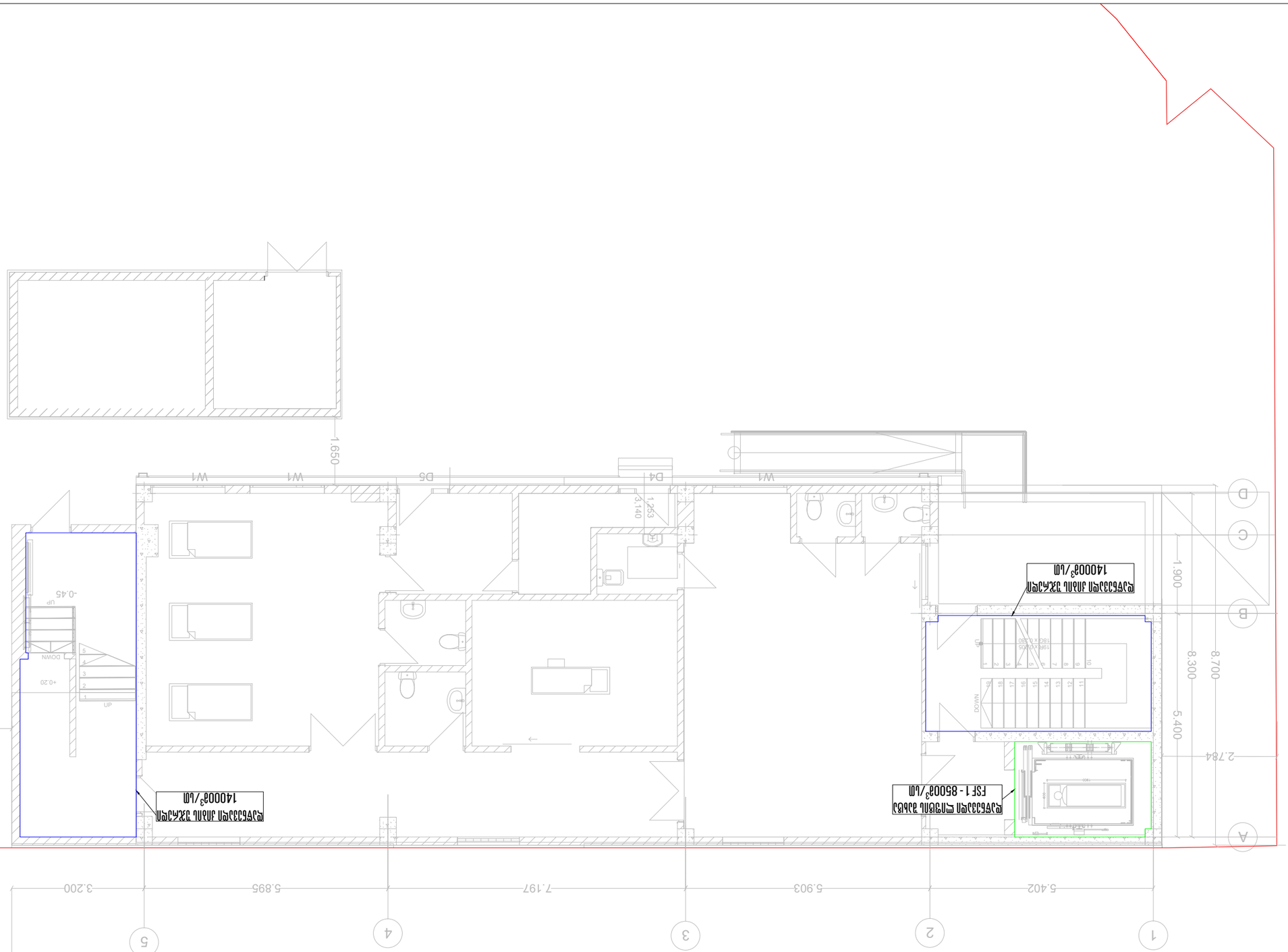
პროექტის დასახელება:
ქ. თბილისი, ფავორიტის N64
ს/კ:01.13.01.015.088

პროექტის მენეჯერი:	
მთავარი ინჟინერი:	ნ. ჯიშკარიანი
არქიტექტორი:	
კონსტრუქციული ნაწილი:	
ელექტრომოწყობილობები:	
სანტექნიკა და ვენტილაცია:	
ავტომატიზაცია:	

ევაკუაციის ავტომატიზირებული სისტემის სქემა

ფორმატი A3	შედგენილია 2024 წ

ევაკუაციის ავტომატიზირებული სისტემის სქემა

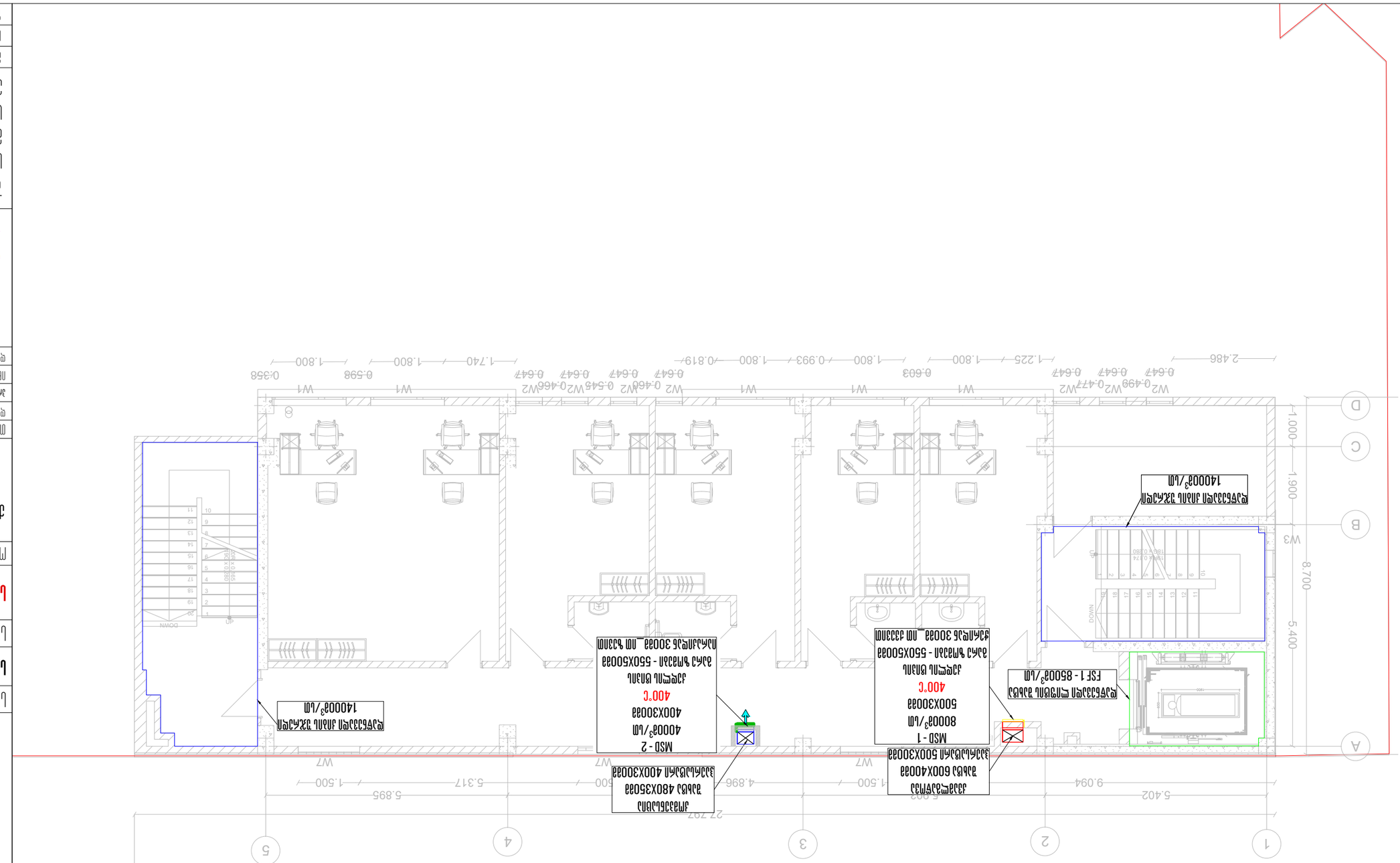


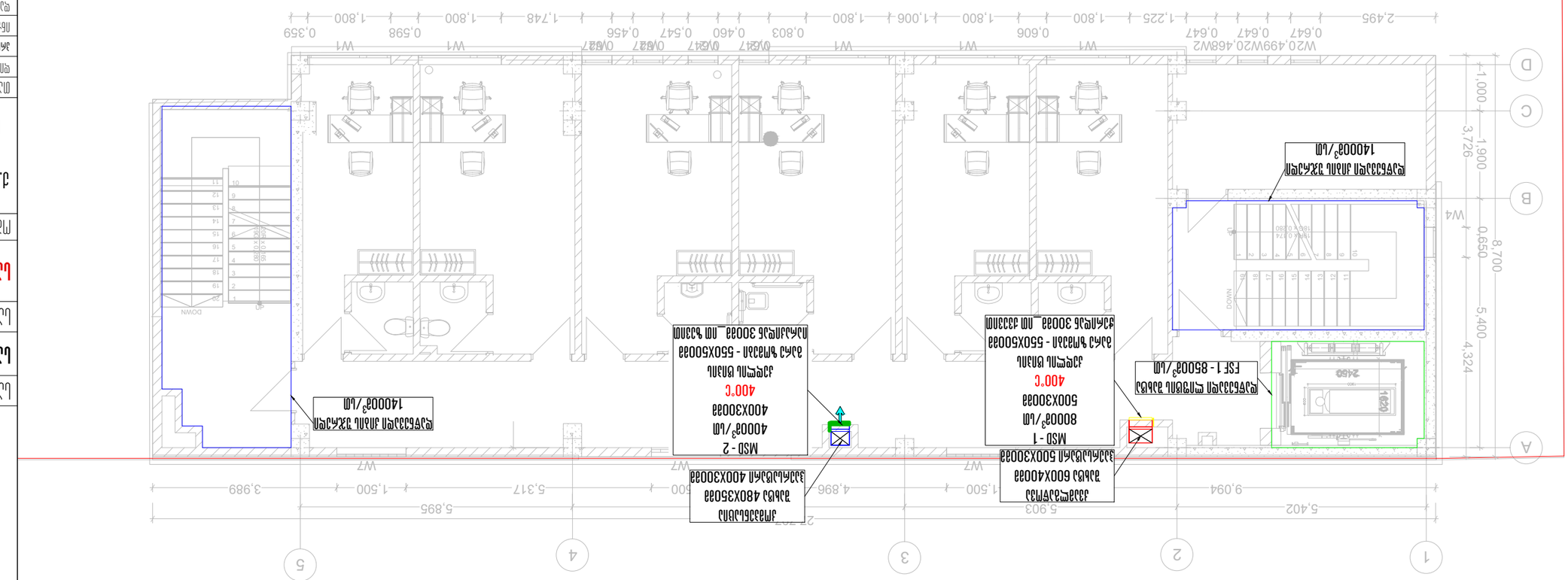
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ

ՀՊՏ/N	ՍԱՐՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ԲԱՑԱՏՐՈՒԹՅՈՒՆ/ՉԱՓՍԵՐ	ՔԱՆԿ.
1	MISI	ՀԵՂՈՒԿԱՀԱՂՈՐԴԱԿԱՆ ԳԱԼԱՐԱ ՄԱՐՏԿԱՅԻՆ ՍԱՐՔ 400Ե	0
2	MISI	ՀԵՂՈՒԿԱՀԱՂՈՐԴԱԿԱՆ ԳԱԼԱՐԱ ՄԱՐՏԿԱՅԻՆ ՍԱՐՔ 400Ե	0
3	SS	ԽՈՂՈՎԱԿ	0
4	ԳԱԼԱՏԱՅԻՆ ԱՆՑՈՒՂ	ԱՂԵՂՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ ՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾ ՄԵՏԱՂԱ ԱՐԱՀԱՅԻՆ ԱՆՑՈՒՂ ԼԱՅՆԱՑՈՒՄԸ 0.7Ø	0
5	ԱՍՓՈՓԱՐԳԵԼԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿԻՉ	ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ ՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾ ՄԵՏԱՂԱ ԱՐԱՀԱՅԻՆ ԱՆՑՈՒՂ ԼԱՅՆԱՑՈՒՄԸ 12 Ø	0
6	ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ	FSF ԱՂԵՂՆԱՅԻՆ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ 3-400V/50HZ	0
7	ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ	SEF ԱՂԵՂՆԱՅԻՆ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆՈՒՄ 3-400V/50HZ@400Ե	0

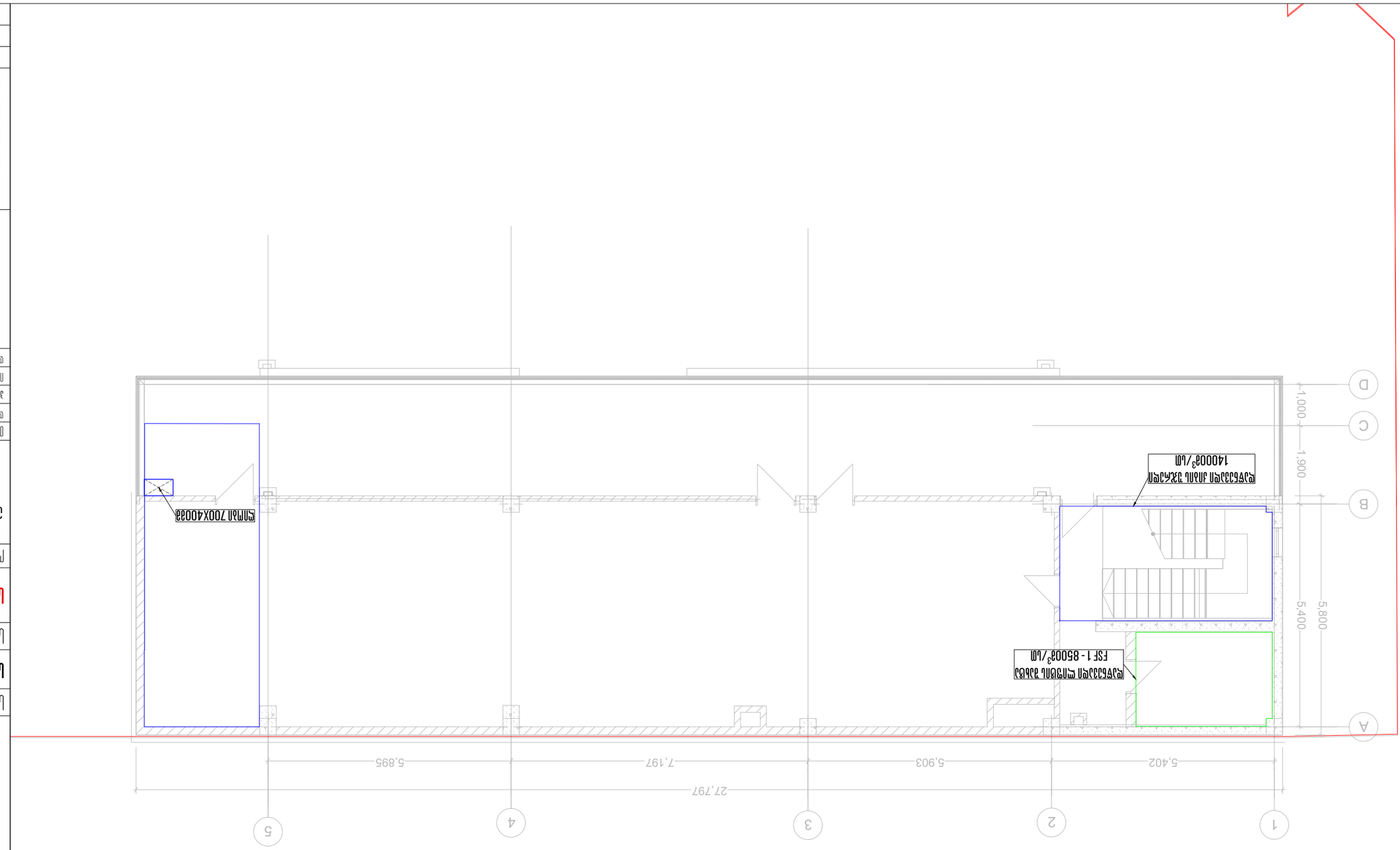
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆՈՒՄ

ՀՈՍՔԱՅԻՆ


1.000
1.900
8.700
5.400
W3
A
B
C
D
1
2
3
4
5
5.402
9.094
5.317
4.896
1.500
5.895
27.797
W1
W2
W7
0.358
0.598
0.603
0.819
0.993
1.800
1.225
2.486
1.740
0.499
0.477
0.545
0.466
0.460
0.647
0.647
0.647

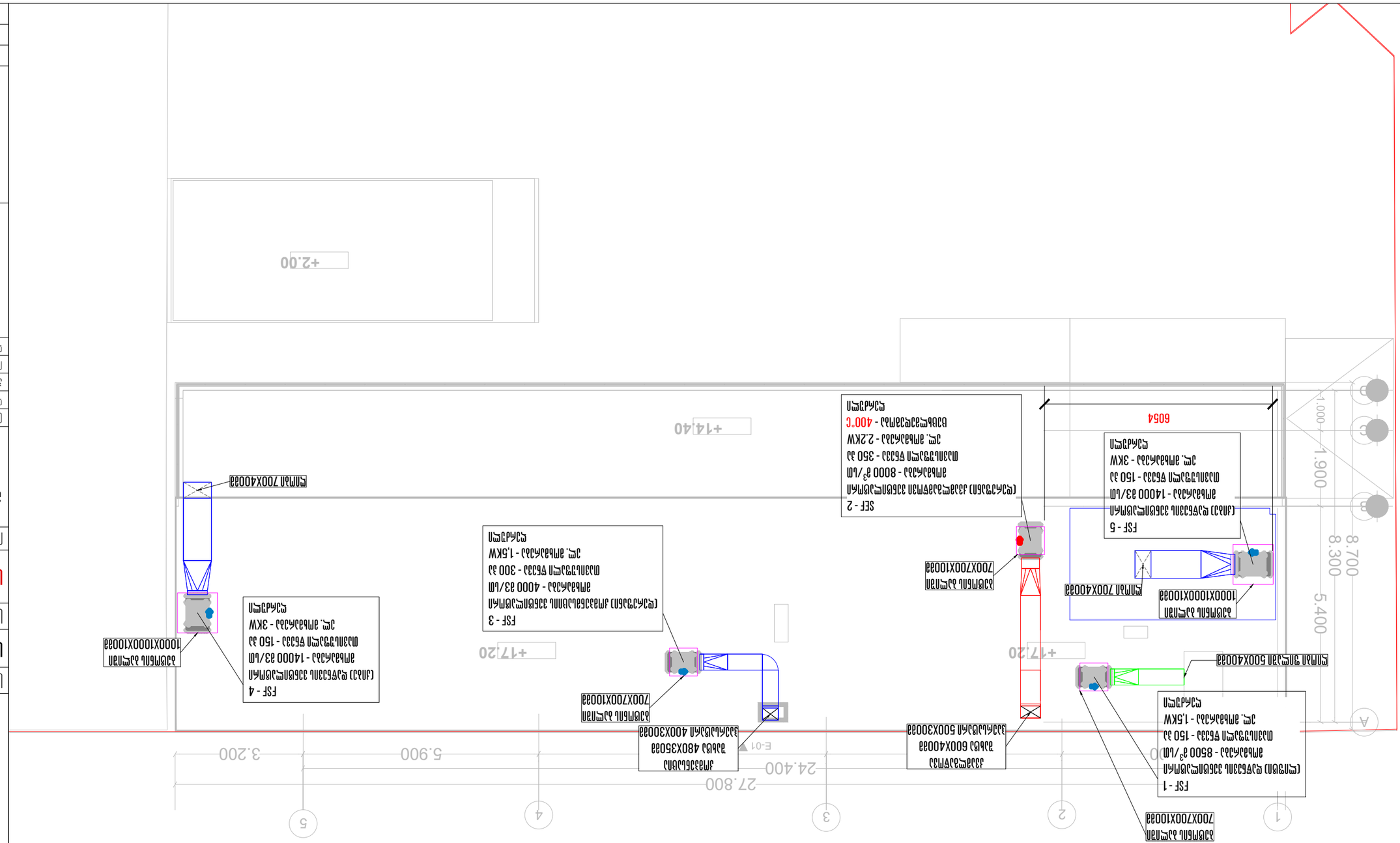

W20,499W20,468W2
0.647 0.647 0.647
2,495
1,225 1,800 1,748 1,800 1,006 1,800 0.606 1,800 0.547 0.460 0.803 1,800 0.456 0.427 0.427 0.427 0.427 0.598 1,800 0.359
W1 W4 W7
1,000 1,900 0.650 5.400 4.324 8.700 3.726
A B C D
1 2 3 4 5
5,402 9.094 5,903 1,500 4.896 1,500 5.317 1,500 3.989 5.895
21.202
DOWN
2450
1400
MSD - 1
800Ø³/ա
500X300ձձ
400°C
ձյուղային վահանակ
ձևավորված մետաղական
ճկուն պողպատե խողովակ
FSF 1 - 850Ø³/ա
ձևավորված մետաղական
ճկուն պողպատե խողովակ
1400Ø³/ա
MSD - 2
400Ø³/ա
400X300ձձ
400°C
ձյուղային վահանակ
ճկուն պողպատե խողովակ
3 - 400V/50HZ
ձևավորված մետաղական
ճկուն պողպատե խողովակ
1400Ø³/ա

ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՏԵՂԱԴՐԱՏՎԱԾՔԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ



ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԵՂՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

ՀԱՏ/Ն	ԱՆՎԱՆՈՒՄ ԵՎ ՆԿԱՐԱԳԻՐ	ՔԱՆԱԿ	ԱՇԽ.
1	M32 ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԵՂՄԱՆ ՄԱՐՄԻՆԻ ԳԱԼՈՒԱԾ ՄԱԼՈՒԱԾՔԻ ՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ 40ՕՀ	1	Ա
2	M32 ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԵՂՄԱՆ ԳԱԼՈՒԱԾ ՄԱԼՈՒԱԾՔԻ ՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ 40ՕՀ	1	Ա
3	S5 ԹԱՓԱՆ	1	Ա
4	ԳԱԼՈՒԱԾ ԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՍԵՂՄԱՆ ԳԱԼՈՒԱԾՔԻ ՏԱՐԱՆՑՄԱՆ ՄԵՐՁԱՆ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՍԵՂՄԱՆ ՄԵՐՁԱՆ ՄԱՍՆԱՅԻ ՄԵՐՁԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ



קטע A-A - +17.20 מפלס גג

מס'/N	תיאור/DESCRIPTION	צבע
1	MISD מדידת טמפרטורת הפנים בתוך המתקן 40°C	0
2	MISD מדידת טמפרטורת הפנים בתוך המתקן 40°C	0
3	מנוע מנוע	0
4	מדידת לחות מדידת טמפרטורת הפנים בתוך המתקן	0
5	אזעקה אזעקה, עוד שריפה, מנוע מדידת טמפרטורת הפנים	0
6	מפזר מפזר פליטת עשן מרכזית 3-400V/50HZ	0
7	מפזר מפזר פליטת עשן מרכזית 3-400V/50HZ@40°C	0

מדידת מדידת מיזוג אוויר

רשת צנרת מים קרים

רשת צנרת מים קרים עם בקרת מיזוג אוויר

מהדורה 2024 © תאריך הדפסה: A3	

ג.ג. "JETEX SOLUTIONS"
ע.פ.: 405462627
רח' הברזל 3, מתחם עזריאלי, מגדל N66
טל': (+032) 2 83 - 13 - 13
INFOJETEX2018@GMAIL.COM

קנה מידה: / SCALE:	1:100
תאריך: / DATE	16/05/2024
גיליון: / SHEET	07

JETEX SOLUTIONS

MEP SYSTEMS DESIGN

ג. מתחם מגורים, מרכז מסחרי ומלון
רח' הברזל N64
ע.פ.: 1.13.01.015.088

מתכנן:	אדריכל
מתכנן:	א. אדריכלות בע"מ
מתכנן:	מ. בנייה ירוקה
מתכנן:	ע. מתקנים בע"מ
מתכנן:	יועצים נוספים

מתכנן מערכות מיזוג אוויר ומים קרים

רשת צנרת מים קרים עם בקרת מיזוג אוויר

מהדורה 2024 ©
גיליון A3