

სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების პროექტი

რეფერალური კოსპიტალი
ქ. ზუბიდი, კ. გამსახურდიას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ქ. თბილისი, ბერი გაბრიელ სალოსის ქ. #126

თბილისი
2023 წ.

სარჩევი

I ბლოკი

1. სახანძრო-სამანგაშო სიბნელიზიანების სისტემის პროექტი

მანმარტეპითი ბარათი	ბ3. 1.1
მანმარტეპითი ბარათი	ბ3. 1.2
I სართულის გეგმა	ბ3. 1.3
II სართულის გეგმა	ბ3. 1.4
III სართულის გეგმა	ბ3. 1.5
IV სართულის გეგმა	ბ3. 1.6
სტრუქტურული ნახაზი	ბ3. 1.7

2. ავარიული და სავააკუაციო მანთების სისტემა

მანმარტეპითი ბარათი	ბ3. 2.1
I სართულის გეგმა	ბ3. 2.2
II სართულის გეგმა	ბ3. 2.3
III სართულის გეგმა	ბ3. 2.4
IV სართულის გეგმა	ბ3. 2.5
მასალათა სპეციფიკაცია	

სახანძრო-სამანბანო სიბნელიგაციის პროექტი

რეფერალური კოსპიტალი
ქ. ზუბიდი, კ. გამსახურდიას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ქ. თბილისი, ბერი გაბრიელ სალოსის ქ. #126

თბილისი
2023 წ.

ბანმარტებიტი ბარატი

სახანდრო-საბანგაშო სიგნალიზაცია

მოცემულ შენობაში გათვალისწინებულია ავტომატური სახანდრო საბანგაშო სისტემა (სამისამართო), სისტემის კომპონენტები უნდა აკმაყოფილებდეს ქვემოთაღნიშნულ მახასიათებლებს:

1. კვამლის დეტექტორები (აღმოჩენები) - ავტომატური დამისამართებით; სამუშაო ძაბვა $\leq 20...30 \geq V_{dc}$; მორიგე რეჟიმში მოხმარებული ელ.ენერჯია არაუმეტეს 350 μA ; ბანგაშის რეჟიმში დენის მოხმარება არაუმეტეს 10mA; კვამლის აღმოჩენის არანაკლებ 3 მგრძობალობა. ინტეგრირებული იოლატორი. ნორმების შესაბამისობა - EN-54-7; EN-54-17; ტემპერატურული რეჟიმი $\leq -5^{\circ}C...+40^{\circ}C \geq$.
2. CO დეტექტორები (აღმოჩენები) - სამისამართო ნახშირჟანგის დეტექტორი (სამისამართო მარყუჟე მიერთების შესაძლებლობით, ინფორმაციის სრული მიმოცვა მარყუჟის მეშვეობით).
3. გაზის დეტექტორები (აღმოჩენები) - სამისამართო ბუნებრივი აირის დეტექტორი, ერთდება სახანდრო სამისამართო მარყუჟე, ინფორმაციის სრული მიმოცვა მარყუჟის მეშვეობით.
4. საბანგაშო ხელის ღილაკები - სახანდრო სამისამართო ღილაკი (სამისამართო. მრავალჯერადი გამოყენების, ვლანტმანის გადატვირთვის ბასალებით; მორიგე რეჟიმში მოხმარებული ელ.ენერჯია არაუმეტეს 140 μA ; ბანგაშის რეჟიმში დენის მოხმარება არაუმეტეს 10mA; ნორმების შესაბამისობა - EN 54-11, EN 54-17.).
5. საბანგაშო ხმოვან სირენები (თქმული მუწყებლობით) - saxanZro samisamarTo sirena manaTobliT (თვითდამისამართებით კვებას უნდა იღებდეს მარყუჟიდან, ინტეგრირებული მოკლე ჩართვის იოლატორით, ხმის არჩევადი ტონალობა არანაკლებ 13, ხმოვანი თქმული შეტყობინების ჩანართი ქართულ და ინგლისური ენაზე საჭიროების შემთხვევაში არანაკლებ 6 ვერსიამდე, არანაკლებ 97-დბ 1 მეტრზე, უნდა ბარდდეს EN 54-17, EN 54-3).
6. შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები - სამისამართო მოდული (სამისამართო შემსვლელ გამომსვლელი მოდული, სამუშაო ძაბვა $\leq 20...30 \geq V_{dc}$; ავტომატური დამისამართების შესაძლებლობით, მოხმარებული ენერჯია ლოდინის რეჟიმში არაუმეტეს 80 μA , ჩაქნებული სარალო გამოსსვლელი არანაკლებ 1A, არანაკლებ 1 შემსვლელი და გამომსვლელი კონტაქტი, EN 54-17, EN 54-18.).
7. სარქველი გაზის შემომსვლელი მილისთვის.
8. სამართავი მართვის პანელი - სახანდრო სიგნალიზაციის სამისამართო პანელი პანელს უნდა ბარდდეს არანაკლებ 7 იჩინანი ეკრანი. მარყუჟე არანაკლებ 240 მისამართის დაერთების საშუალებით და არანაკლებ 240 ზონის შექმნის საშუალება. უნდა შეეძლოს დეტექტორების რეგულირება მართვის პანელიდან არანაკლებ 4 რეჟიმზე დღე-ღამის მიხედვით. ნორმების შესაბამისობა - EN54-2, EN54-4, EN54-21, EN-12094; პანელის ვიზუალურ-თქმული და მართვის ნაილი (MENU) უნდა იყოს ქართულენოვანი.

მუშაობის პრინციპი:

1) კვამლის დეტექტორები გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში, კვამლის დეტექტორი ამოქმედდება მხოლოდ კვამლის დაფიქსირების შემთხვევაში და გააუქმდება სახანდრო საბანგაშო სისტემას, შესაბამისად მოხდება სირენების ჩართვა და ინფორმაციის მთავარ მართვის პანელზე გადაცემა. კვამლის დეტექტორები განთავსდება ჭარბ პროექტში მითითებულ ნატილებში.

*შენიშვნა: თუ შეკიდული ჭარის სიმაღლე ცდება 50სმ-ს საჭირობ არსებული სივრცისთვის გათვალისწინდეს კვამლის დეტექტორები.

3) საბანგაშო ღილაკები განთავსდება შენობის საავაკუაციო გზებზე, გასასვლელებში და თვხეყრის ადგილებში, ხელის ღილაკი ნარმოადგენს სახანდრო საბანგაშო სისტემის მექანიკური ამოქმედების მექანიზმს, ხელის ღილაკის ამოქმედების შემთხვევაში გააუქმდება სახანდრო საბანგაშო სისტემა რაც თავის მხრივ ამოქმედებს საბანგაშო

სირკნებს და მოხდება ინფორმაციის გადაცემა მთავარ მართვის პანელზე. ხელის დილაკები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.3მ-1.5მ -ის დინამომეტრში.

4) საბანგაშო ხმოვანი სირკნები განთავსებულია მთლიან შენობაში ისე რომ განბაშის შემთხვევაში უზრუნველყოს ნებისმიერ ადგილას მყოფი ადამიანის ინფორმირება, ისინი ამოქმედდებიან მთავარი მართვის პანელიდან განბაშის დაფიქსირების შემთხვევაში. სირკნები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.8მ-2.2მ -ის დინამომეტრში. აღსანიშნავია რომ პროექტში გათვალისწინებულ სირკნებს ასევე აქვთ ვიზუალური და თაქსტური შეთყობინების საშუალება.

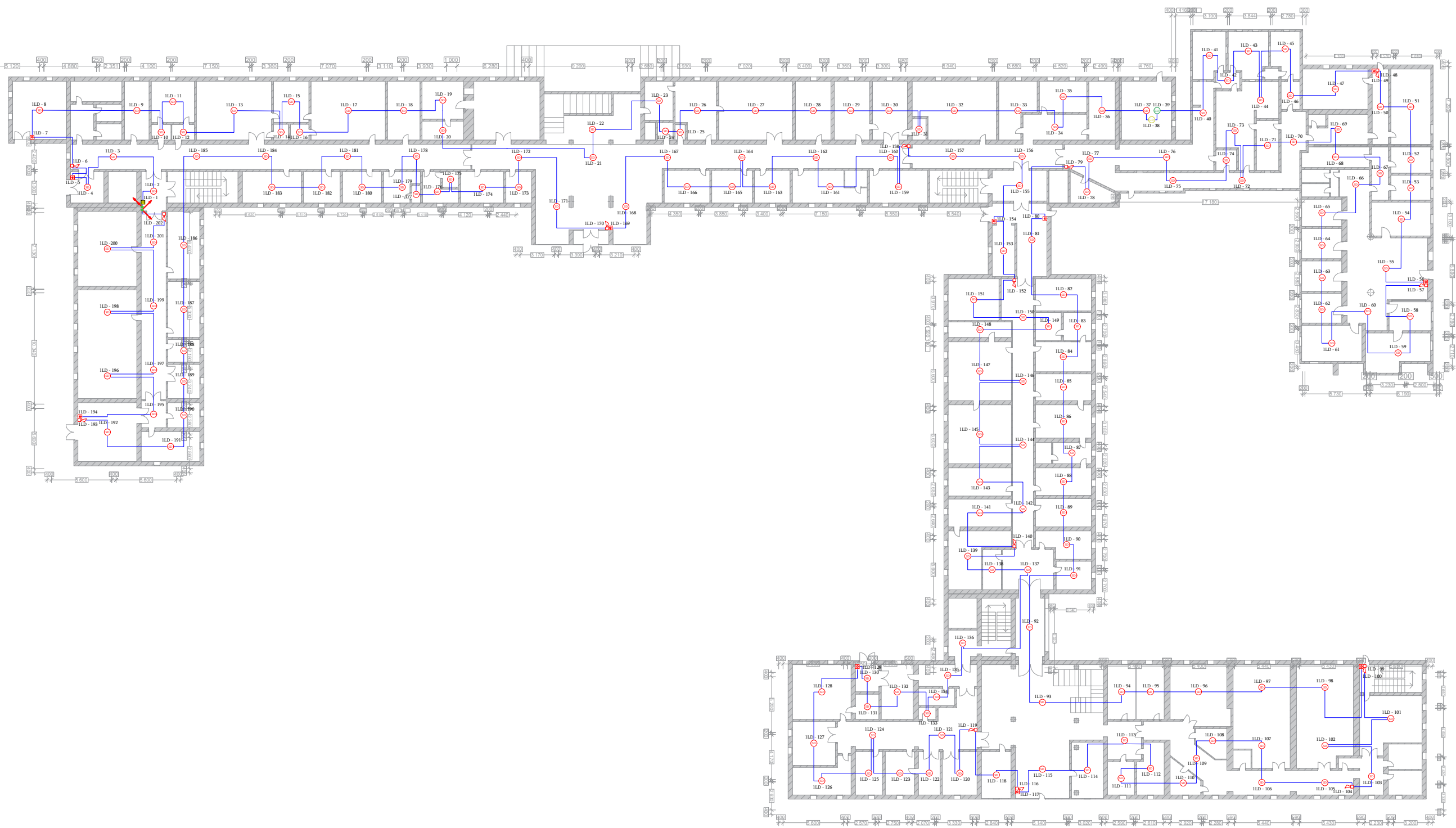
5) შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები გათვალისწინებულია ლიფტის სამართავი სისტემის, ავტომატური ხანძარქრობის (საშხეფების) სისტემისა და კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემისათვის.

6) მთავარი მართვის პანელი განთავსდება +0.000 ნიშნულზე. სისტემას იქნება სამისამართო, რაც გულისხმობს რომ თითოეულ მოწყობილობას ექნება ინდივიდუალური მისამართი, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს განბაშის ან დაზიანების შემთხვევაში ზუსტი ადგილის ინფორმირებას. მართვის პანელს გააჩნია GSM მოდულის ჩაშენების შესაძლებლობა.

- დეტაქტორების დაცვის ფართობი 50მ²-100მ²-მდე.
- დეტაქტორების განლაგება გათვალისწინებულია NFPA 72 დადგენილების მიხედვით.
- დეტაქტორები დაცვითი კედლიდან მანძილზე 4,5 მეტრით, ორ დეტაქტორს შორის მანძილური მანძილია 9 მეტრი.
- დეტაქტორების განლაგებისას გათვალისწინებულია შენობის კონსტრუქციები, მათ შორის რიგელები და თიხები, რის მიხედვითაც დეტაქტორების განლაგება ხდება ინდივიდუალურად.
- სახანძრო საბანგაშო სისტემას გააჩნია ჩაშენებული სათადარიგო კვების წყარო (აკუმულატორები) რომელიც განთავსდება მთავარ მართვის პანელთან.

სახანძრო სისტემების პროექტები შესრულებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ინფორმაციისა და საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით.

პრობლემის აღნიშვნა	დასახელება
	კომბინირებული კვანძის დეტალები
	განის დეტალები
	CO-ს დეტალები
	სახანძრო სირენა
	სახანძრო ლილაქი
	განსვლელ/გამოსვლელი მოდული
	სახანძრო სადენი



რეფერალური კომპიუტერი

ე. ზვინდელი
კ. მამსახურიძის ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
მასშტაბი
გ. შიშკაშვილი
შეამოწმა



16 | 05 | 2023
თარიღი

REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.3 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

II სართულის გეგმა

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სინგნალიზაცია)

პრობოტი
აღნიშვნა დასახელება



მართვის პანელი



კომბინირებული კვანძის
დეტექტორი



სახანძრო სირენა

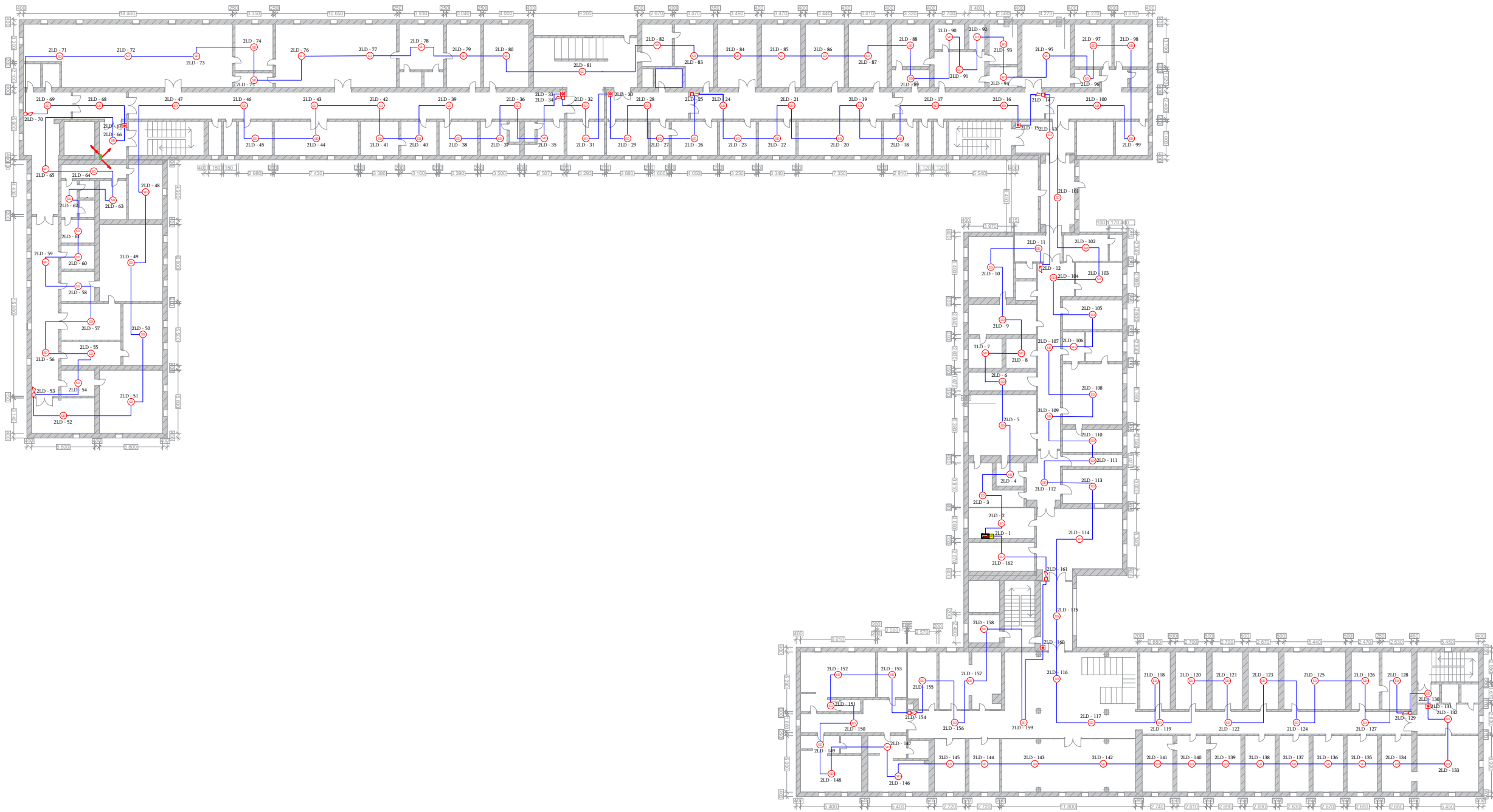


სახანძრო ლილაკი



გამსვლელ/გამოსვლელი
მოდული

სახანძრო სადენი



რეფერალური კომპიუტერი

ე. ზვადილი
კ. გამსახურდიას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუმბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიფიკოშვილი
შეამოწმა

16 | 05 | 2023
თარიღი

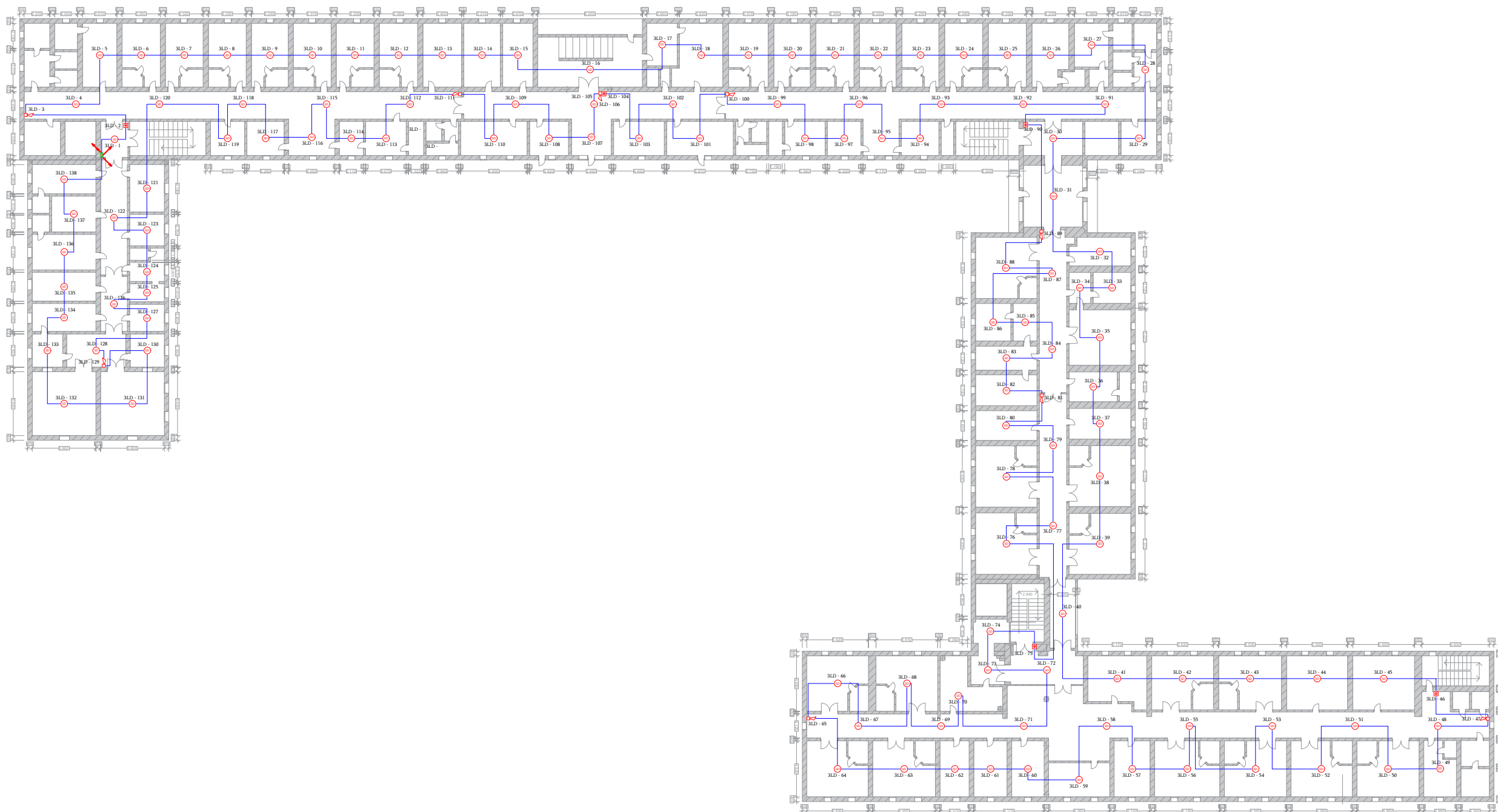
REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.4 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

III სართულის გეგმა

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სიგნალიზაცია)

პრობოტი აღნიშვნა	დასახელება
	კომბინირებული კვების დეტექტორი
	სახანძრო სირენა
	სახანძრო ლილაკი
	სახანძრო სადენი

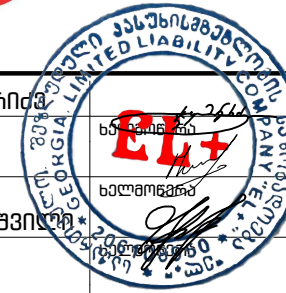


რეფერალური კომპიუტერი

ე. ზუგდიდი
კ. ბაგსაბურდინას ქუჩა #206
ს/პ: 43.31.73.178



ლ. ჟუმბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიფიკოშვილი
შეამოწმა



16 | 05 | 2023
თარიღი

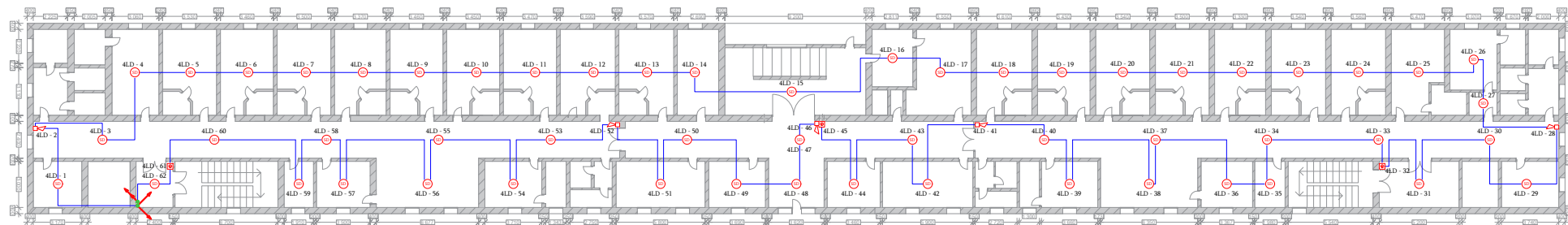
REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.5 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

IV სართულის გეგმა

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სინგნალიზაცია)

პრობლემის აღნიშვნა	დასახელება
	კომბინირებული კვანძის დეტალები
	სახანძრო სირენა
	სახანძრო ლილაკი
	სახანძრო სადენი



რეფერალური კომპილტალი

ე. ზუგდიდი
კ. ბაგსაბურდინას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუმბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიფიკოშვილი
შეამოწმა



16 | 05 | 2023
თარიღი

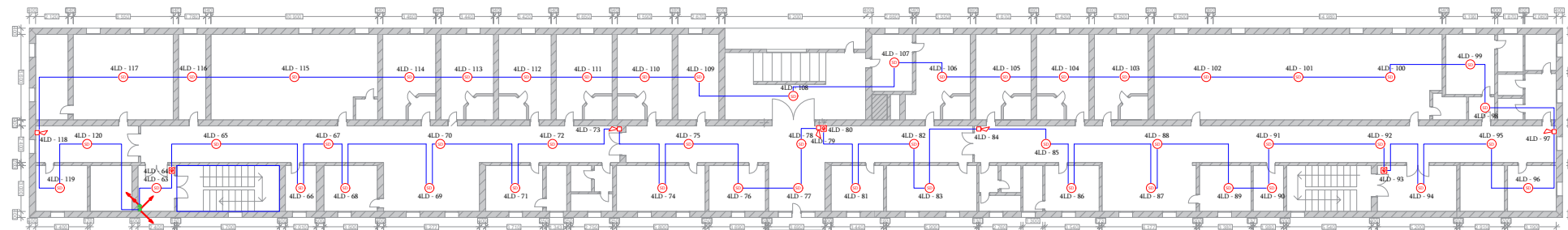
REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.6 ბჟარდი
---------------	-------------------	---------------

V სართულის გეგმა

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სინგლირაცია)

პრობლემის აღნიშვნა	დასახელება
	კომბინირებული კვანძის დამატებითი
	სახანძრო სირენა
	სახანძრო ლილაკი
	სახანძრო სადენი



რეფერალური კონსპიძალი

ე. ზუბინიძე
კ. ბაგრატიონის ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუბინიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიშკაშვილი
შეამოწმა



16 | 05 | 2023
თარიღი

REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.7 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
სტრუქტურული ნახაზი

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სინგალიზაცია)


პრობლემა აღნიშვნა | დასახელება


 მართვის პანელი


 კომბინირებული კვანძის დეტექტორი

 გზის დეტექტორი

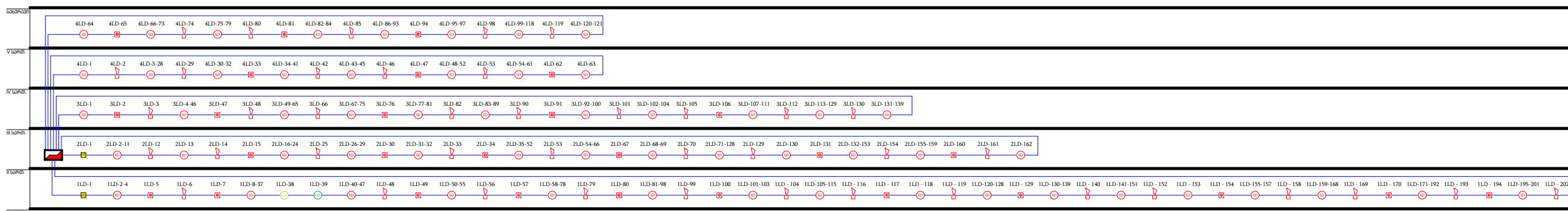
 CO-ს დეტექტორი

 სახანძრო სირენა

 სახანძრო ლილაკი

 გამსვლელ/გამომსვლელი მოდული

 სახანძრო სადენი



რეფერალური კომპილთაი

ე. გუგდიდი
კ. ბაგსახურდიას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ვუბურიძე

დირექტორი

ნ. ბირო

შეასრულა

გ. შიფიკოვიძე

შეამოწმა

16 | 05 | 2023

თარიღი

REV. 1

რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.8 გვერდი
---------------	-------------------	---------------



ავარიული და საევაკუაციო განათების სისტემის პროექტი

რეფერალური კოსპიტალი
ქ. ზუბიდი, კ. გამსახურდიას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ქ. თბილისი, ბერი გაბრიელ სალოსის ქ. #126

თბილისი
2023 წ.

განმარტებიტი ბარატი

ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემა, ავარიული განათება

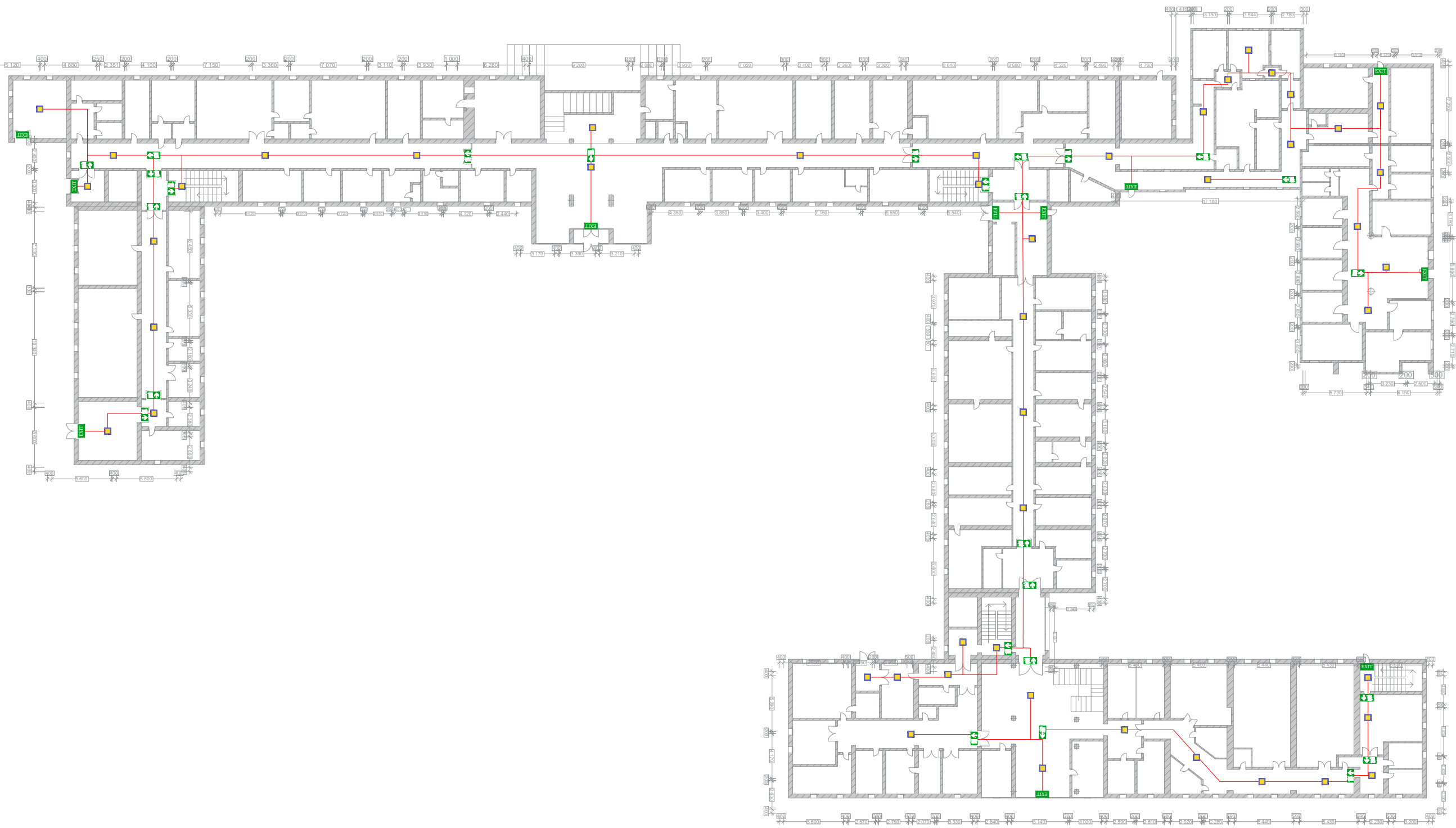
ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემა, ავარიული განათება გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში და ემსახურება ხანძრის ან საბანგებო მდგომარეობის შემთხვევაში ხალხის სწრაფ და ეფექტურ ევაკუაციას შენობიდან, სანათები ჩაირთვება შენობის ძირითადი დენის წყაროს გათიშვის შემთხვევაში, სანათები ავტომატურად გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ სანათში. სანათებმა უნდა უზრუნველყოს სავალი ფედაკირის 11 ლუქსით განათება.

გასასვლელებთან დაყენდება "EXIT"-იგივე "გასასვლელის" მანათობელი მანიშნებლები. გასასვლელის მანიშნებლები იქნება მუდმივად ჩართული, დენის გათიშვის ან/და დედექტორის მიერ ხანძრის დაფიქსირების შემთხვევაში ისინი გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ მანიშნებელში.

I სართულის გეგმა

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სინგნალიზაცია)

პრობითი აღნიშვნა	დასახელება
	ფარის ავარიული სანათი
	ავარიული მასასვლელის მანიშნებელი (EXIT/მასასვლელი)
	ავარიული მასასვლელის მიმართულების მანიშნებელი (მარჯვნივ/მარცხნივ)
	ავარიული მასასვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ვირდავირ)
	სახანძრო სადენი



რეფერალური კომპიუტალი

ე. ზუგდიდი
კ. მამსახურდიას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუმბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიშიკოშვილი
შეამოწმა


16 | 05 | 2023
თარიღი

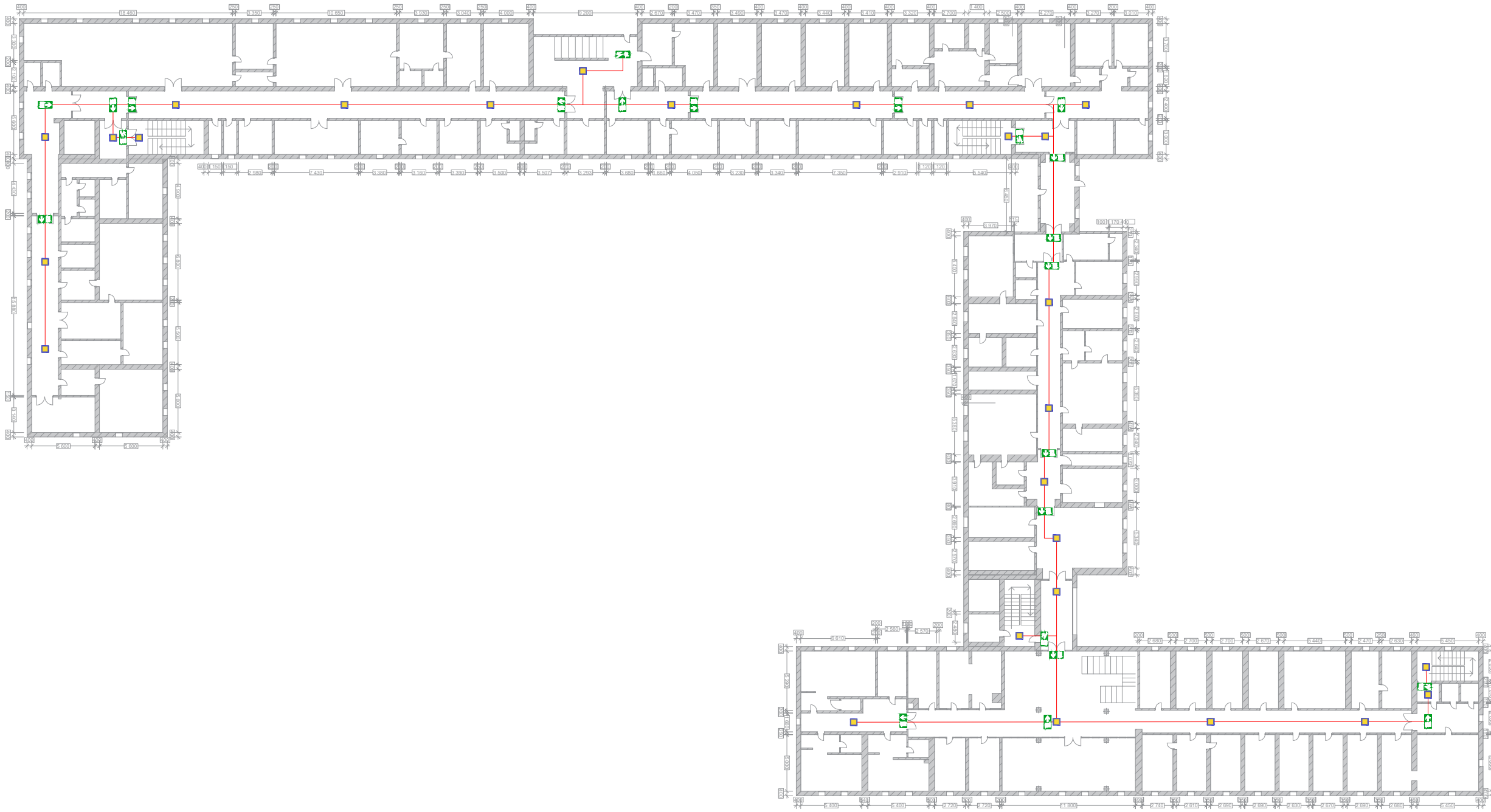
REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.2 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

II სართულის გეგმა

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სინგნალიზაცია)

პრობითი აღნიშვნა	დასახელება
	ფარის ავარიული სანათი
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ევევით)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ევევით)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (მარჯვნივ/მარცხნივ)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ვირდავირ)
	სახანძრო სადანი



რეფერალური კომპიუტალი

ე. ზუბდლი
კ. მასსახურდინას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუმბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიშიკოვიძე
შეამონა



16 | 05 | 2023
თარიღი

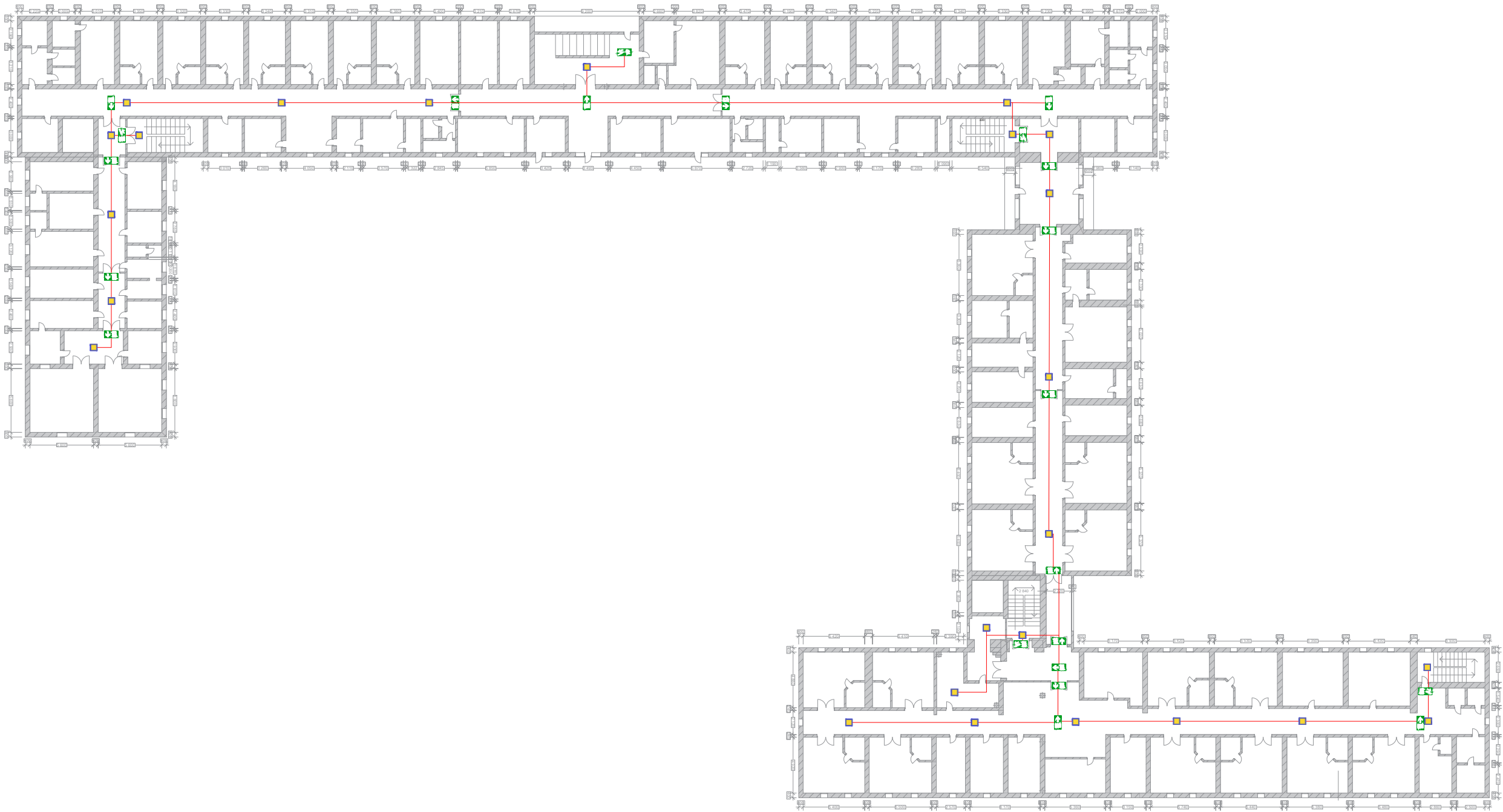
REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშაბი	1.3 გვერდი
---------------	------------------	---------------

III სართულის გეგმა

სახანძრო-საგანგაშო სისტემის
პროექტი
(სიბნელიჩეხვა)

პრობლემის აღნიშვნა	დასახელება
	ფარის ავარიული სანათი
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ევაფით)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ევაფით)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (მარჯვნივ/მარცხნივ)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ვირდავირ)
	სახანძრო სადანი



რეფერალური კონსპიტილი

ე. ზუბინი
კ. მასსაბურდინს ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუმბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიშიკოვიძე
შეამოწმა

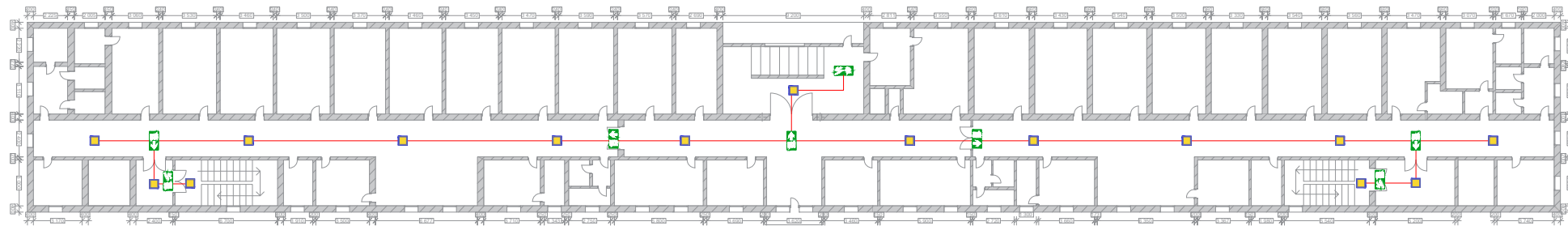


16 | 05 | 2023
თარიღი

REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.4 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

პრობოტი აღნიშვნა	დასახელება
	ფარის ავარიული სანატი
	ავარიული ბასავლეულის მიმართულების მანიშნებელი (ევევით)
	ავარიული ბასავლეულის მიმართულების მანიშნებელი (ევევით)
	ავარიული ბასავლეულის მიმართულების მანიშნებელი (მარავნივ/მარაცხნივ)
	ავარიული ბასავლეულის მიმართულების მანიშნებელი (ვირდავირ)
	სახანძრო სადანი



რეფერალური კოსპიდალი

ე. გუბდი
კ. მასსახურიდას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ვუბური
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიშიკოვილი
შეამონა

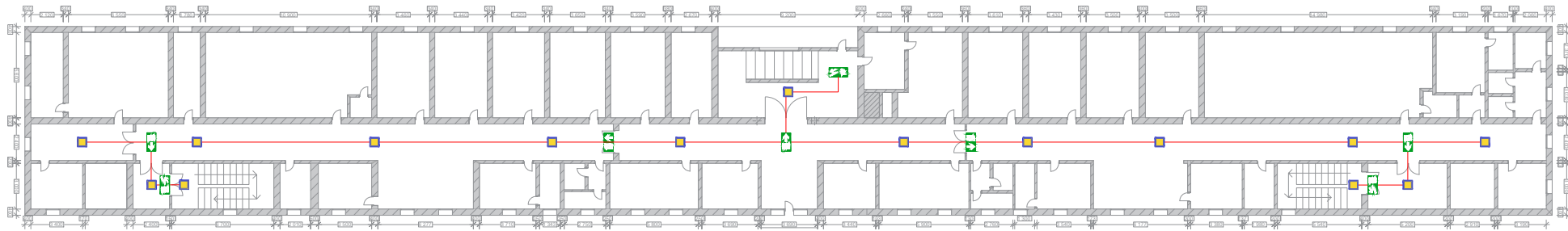


16 | 05 | 2023
თარიღი

REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.5 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

პრობითი აღნიშვნა	დასახელება
	ფარის ავარიული სანატი
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ევაგით)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ევაგით)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (მარჯვნივ/მარცხნივ)
	ავარიული მასსვლელის მიმართულების მანიშნებელი (ვირდავირ)
	სახანძრო სადენი



რეფერალური კომპილთალი

ე. ზუგდიდი
კ. მასსახურდიას ქუჩა #206
ს/კ: 43.31.73.178



ლ. ჟუმბურიძე
დირექტორი
ი. ბირო
შეასრულა
გ. შიშიკოშვილი
შეამოწმა



16 | 05 | 2023
თარიღი

REV. 1
რევიზია

A3 ფორმატი	1:400 მასშტაბი	1.6 გვერდი
---------------	-------------------	---------------

#	მასალის დასახელება	სპეციფიკაცია	1-დან მე-20 გრაფაში მითითების შემთავაზებული მწარმოებელი ქვეყანა, კომპანია, მოდელი	ზომის ერთეული
1	სამისამართო მართვის პანელი	არანაკლებ 2 მარუეით, პანელს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 7 ინჩიანი ეკრანი. მარუეზე არანაკლებ 100 მისამართის დაერთების საშუალებით და არანაკლებ 100 ზონის შექმნის საშუალება. უნდა შეეძლოს დეტექტორების რეგულირება მართვის პანელიდან არანაკლებ 4 რეჟიმზე დღე-ღამის მიხედვით. წორმების შესაბამისობა - EN54-2, EN54-4, EN54-21, EN-12094; პანელის ვიზუალურ-ტექსტური და მართვის ნაწილი (MENU) უნდა იყოს ქართულენოვანი.	1.00	ცალი
2	სამისამართო მართვის პანელი	სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო პანელის მარუეყის გამაფართოებელი (არანაკლებ 2 მარუეით უნდა შეეძლოს დაერთოს არანაკლებ 3 სხვადასხვა ზრენდის სამისამართო მოწყობილობები, სრულად თავსებადი სამისამართო პანელთან.)	2.00	ცალი
3	სამისამართო კვამლის დეტექტორი	ავტომატური დამისამართებით; სამუშაო ძაბვა $\leq 20...30 \pm Vdc$; მორიგე რეჟიმში მოხმარებული ელ.ენერგია არაუმეტეს 350 uA; განგამის რეჟიმში დენის მოხმარება არაუმეტეს 10mA; კვამლის აღმოჩენის არანაკლებ 3 მგრძობილობა. ინტეგრირებული იზოლაციური, წორმების შესაბამისობა - EN-54-7; EN-54-17; ტემპერატურული რეჟიმი $\leq 5^{\circ}C...+40^{\circ}C$.	787.00	ცალი
4	სამისამართო სამაგრი ძირი	უწყვეტობის გადასართველი ფირფიტით, უფანგავი კონტაქტებით	787.00	ცალი
5	სამისამართო ხელის დილაკი	სამისამართო. მრავალჯერადი გამოყენების, პლასტმასის გადატვირთვის გასაღებით; მორიგე რეჟიმში მოხმარებული ელ.ენერგია არაუმეტეს 140 uA; განგამის რეჟიმში დენის მოხმარება არაუმეტეს 10mA; წორმების შესაბამისობა - EN 54-11, EN 54-17.	61.00	ცალი
6	მანათობელი სამისამართო სირენა	თვითდამისამართებით კვებას უნდა იღებდეს მარუეყიდან, ინტეგრირებული მოკლე ჩართვის იზოლაციით, ხმის არჩევადი ტონალობა არანაკლებ 13, ხმოვანი ტექსტური შეტყობინების ჩაწერით ქართულ და ინგლისური ენაზე საჭიროების შემთხვევაში არანაკლებ 6 ვერსიამდე, არანაკლებ 97-დბ 1 მეტრზე, წორმების შესაბამისობა -	70.00	ცალი
7	სამისამართო ბუნებრივი აირის დეტექტორი	სამისამართო ბუნებრივი აირის დეტექტორი, ერთდება სახანძრო სამისამართო მარუეყზე, ინფორმაციის სრული მიმოვლა მარუეყის მეშვეობით;	1.00	ცალი
8	სამისამართო ნახშირყანგის დეტექტორი	სამისამართო ნახშირყანგის დეტექტორი, სამისამართო მარუეყზე მიერთების შესაძლებლობით, ინფორმაციის სრული მიმოვლა მარუეყის მეშვეობით.	1.00	ცალი
9	სამისამართო კვების ბლოკი	შესაძლებელი უნდა იყოს 2 ცალი 12 ვოლტიანი 7 ამპერიანი აკუმულატორის დამუხტვა. სრულად თავსებადი ცენტრალურ სახანძრო პანელთან შესაბამისი სამისამართო პროტოკოლით. არანაკლებ 1 მონიტორინგებადი ძაბვის გამოსასვლელი. სერტიფიცირება: EN54-4 .	2.00	ცალი
10	სამისამართო მოდული	სამისამართო შემსვლელი გამომსვლელი მოდული, სამუშაო ძაბვა $\leq 20...30 \pm Vdc$; ავტომატური დამისამართების შესაძლებლობით, მოხმარებული ენერგია ლოდინის რეჟიმში არაუმეტეს 80 uA, ჩაშენებული სარელიო გამოსასვლელი არანაკლებ 1A, არანაკლებ 1 შემსვლელი და გამომსვლელი კონტაქტი, EN 54-17, EN 54-18,	7.00	ცალი
11	ავარიული სანათი	სამუშაო ძაბვა 220ვ ; სიმძლავრე არანაკლებ 18 ვატი, ნათების ხანგრძლივობა არანაკლებ 1 საათი, ლედ ნათებით. ფოტობიოლოგიური რისკის გარეშე. ნათების ტემპერატურა არანაკლებ 6000K. სერტიფიცირება: EN60598	402.00	ცალი
12	ავარიული გასასვლელის მანიშნებელი (მიმართულემა ქვევით/პირდაპირ ან მარუენივ, მარცხნივ)	ავარიული გასასვლელის მანიშნებელი (მიმართულემა ქვევით/პირდაპირ ან მარუენივ, მარცხნივ) სამუშაო ძაბვა 220-230 Vac არანაკლებ ხილვადობის მანძილი 20 მ. ნათების ხანგრძლივობა ავტონომიურ რეჟიმში არანაკლებ 2 საათი. დამარუების შესაძლებლობა: ჰირი, დროშისებრი, აიდილი, დადილი ჰირი. ნათების ტემპერატურა ბუნებრივი აირის მომწოდებელი მილის ჩამკეტი, მილის დიამეტრის შესაბამისი, მუდმივი დენის მიწოდების შეწყვეტით ჩაკეტივის შესაძლებლობით. 220 Vac ვოლტიანი, 15-50 მმ	135.00	ცალი
13	ბუნებრივი აირის ჩამკეტი	ავტომატური ამომრთველი - მართვადი ამომრთველი (ავტომატური ამომრთველი იმპულსური ამომრთვის შესაძლებლობით. 3 ფაზიანი 1600 ამპერამდე)	1.00	ცალი
14	ავტომატური ამომრთველი	ავტომატური ამომრთველის დამოუკიდებელი გამთიშველი (ავტომატური ამომრთველის შესაბამისი მოდელის და ტიპის. 1600 ამპერამდე ამომრთველისთვის)	1.00	ცალი
15	ავტომატური ამომრთველის დამოუკიდებელი გამთიშველი	2X1.5 კაბელი, 100% სპილენძი, არა აალებადი. N2XH	4,500.00	მეტრი
16	დენის არააალებადი კაბელი	სპილენძის სახანძრო კაბელი JE-H(ST)H FE180 1*2*0.8+0.40მმ	11,800.00	მეტრი
17	საკაბელო არხი	საკაბელო არხი 20X10 (წვის შედეგად არ უნდა გამოყოფდეს ტოქსიკურ აირებს; EN 50085-შესაბამისი)	-	მეტრი
20	აკუმულატორი 12ვ-7აძმ	აკუმულატორი 12ვ-7აძმ	4.00	ცალი
21	აკუმულატორი 12ვ-17აძმ	აკუმულატორი 12ვ-17აძმ	2.00	ცალი