შ.პ.ს. "დ.ლ.გ. ჯგუფი"

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ (ს/კ 01.19.26.009.047)

ფოსტის-კავშირგაბმულობის შენობა

საინჟინრო ნაწილი

გახმოვანების პროექტი

თბილისი 2026 წ.

ხმოვანი განგაშის გადაცემის სისტემა (PA)

1. ხმოვანი განგაშის გადაცემის სისტემა (**PA**) უნდა წარმოადგენდეს სახანძრო სიგნალიზაციის განუყოფელ ნაწილს. კომბინირებული ხმოვანი/ტონის დინამიკები უნდა დაჯგუფდეს ზონებში. უნდა იყოს მინიმუმ 1 ზონა ყოველ სართულზე 1 წრედით. დინამიკები შეერთებული უნდა იყოს პარალელურ რეჟიმში: ერთი რომელიმე დინამიკის მწყობრიდან გამოსვლა არ უნდა იწვევდეს სისტემის წრედების მთლიან გათიშვას. ყველა დინამიკი უნდა იყოს ლითონის ეკრანით, ლითონის ყუთით და უნდა მიეკუთვნებოდეს სახანძრო სიგნალიზაციებში გამოყენებისთვის დასაშვებ მოწყობილობათა საწარმოო რიგს. საზოგადოებრივ ადგილებში დინამიკები უნდა უზრუნველყოფდეს 85 დბ ხმის დონეს, სამანქანო ოთახებში, პარკინგზე და სხვა ხმაურიან ადგილებში 95 დბ-ს.
2. თითოეული დინამიკის ზონას უნდა ჰქონდეს საინფორმაციო სამაუწყებლო (**PAGE**) და საევაკუაციო (**EVAC**) რეჟიმების სელექტორი, ასევე ინდიკატორი, რომელიც უჩვენებს, ხდება თუ არა სამაუწყებლო ინფორმაციის(**PAGE**), ევაკუაციისა (**EVAC**) ან განგაშის (**ALERT**) გადაცემა. მას ასევე უნდა ჰქონდეს პრობლემების ინდიკატორი. დინამიკის მავთულგაყვანილობა უნდა გაკონტროლდეს გაწყვეტაზე, დამოკლებასა და დამიწების წრედის გაწყვეტაზე. გათვალისწინებული უნდა იქნეს დამოკლების იზოლაციის სისტემა, რომელიც გამორთავს კონკრეტულად ერთ დამოკლებულ ზონას. დამოკლება შეეხება მხოლოდ ერთ წრედს.
3. სისტემის შიდა ტონალური გენერატორები უნდა უზრუნველყოფდეს მოკლე, ჩუმ, ზარის, ზუმერის და სირენის სიგნალების გენერირებას. სისტემის ყველა ძირითადი ფუნქცია და ყველა მავთულგაყვანილობა უნდა კონტროლდებოდეს.
4. **სახანძრო სამაუწყებლო სისტემის დინამიკები** (PA) განთავსებული იქნება მთლიანი კომპლექსის ცალკეულ ფართებში ფუნქციონალური დანიშნულებისა და ხმაურის დონის გათვალისწინებით. დინამიკები უნდა იყოს მაქსიმუმ 10 ვტ. სიმძლავრის ლითონის კორპუსით და ლითონის ბადით წინა მხრიდან (**EN 54-16 სტანდარტი**), გარდამქმნელი ტრანსფორმატორით და საფეხურიანი შესასვლელით (1,5W,3W, 6W) საერთო ფართებში, (2.5W,5W,10W) გარაჟებში, სამანქანო ოთახებში (რეპროდუქტორი) სადაც ხმაურის დონე მაღალია, საერთო ფართებისათვის დინამიკები უნდა იყოს შეკიდულ ჭერში დასამონტაჟებელი ჩაფლული მონტაჟის, ხოლო ხმაურიანი ზონებისათვის რეპროდუქტორები კედელზე სამონტაჟო;

ხმოვანი განგაშის კომუნიკაციის ცენტრალური საკონტროლო ცენტრი

ზოგადი მონაცემები:

- ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემა (**PACS**) უნდა იყოს კომუტატორული მულტიპლექსური სისტემა, რომელიც იმუშავებს, როგორც მთლიანი კომპლექსის სახანძრო უსაფრთხოების სისტემის ქვესისტემა და სრულად იქნება ინტეგრიებული სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემაში .
- ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემა (**PACS**) სწრაფად უნდა რეაგირებდეს სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემიდან გადმოცემულ ავტომატურ თუ ხელის ბრძანებებზე ან ხმოვანი განგაშის კომუნიკაციის ცენტრალური საკონტროლო ცენტრიდან მიღებულ ბრძანებებზე.

ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემა (**PACS**) უნდა იყოს მინიმუმ 3-არხიანი, რომელიც **PAGE-EVAC-ALERT** ბრძანებების გადაცემის საშუალებას უნდა იძლეოდეს

პ რ ო ე ქ ტ ი ს შ ე მ ა დ გ ე ნ ლ ო ბ ა

ფურც.	ფურცლის დასახელება	ფორმატი	მასშტაბი
1	პროექტის შემადგენლობა, განმარტებითი ბარათი	A 2	
2	სართულის გეგმა + 0.000 ნიშნულზე	A 2	1:200
3	სართულის გეგმა + 3.300 ნიშნულზე	A 2	1:200

- დინამიკების ზონების ნებისმიერი რაოდენობისთვის.
- შესაძლებელი უნდა იყოს იმ სართულის სადაც მოხდა ხანძარი და ასევე მისი ზედა და ქვედა სართულების ერთდროული ევაკუაცია, ამასთან განგაშის სიგნალი უნდა გადაეცეს ყველა სხვა სართულებს შენობაში წინასწარ ევაკუაციის განრიგით განსაზღვრული თანმიმდევრობით. სისტემას უნდა შეეძლოს პირდაპირი საინფორმაციო განცხადების გადაცემა ნებისმიერ სასურველ სართულზე, საევაკუაციო და განგაშის სიგნალის გადაცემაში ჩარევის გარეშე.
- ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემა (**PACS**) საკონტროლო ცენტრი დაკომპლექტებული უნდა იყოს შემდეგით:

1. მთავარი (**CPU**) მოდულისაგან, ხმოვანი განგაშის საკომუნიკაციო სისტემის (**PACS**) ყველა კომპონენტის ზედამხედველობის და კონტროლისთვის.
2. აუდიოკონრტოლის მოდულისაგან, რომელიც მოიცავს გამაძლიერებლებს, ტონის გენერატორებს და შენობაში არსებული სახანძრო სიგნალიზაციის სიტემის სამისამართო სარელეო მოდულებიდან მიღებული ინფორმაციის დამუშავების ბლოკებს.
3. მიკროფონის მთავარი მოდულისაგან, რომელიც მოიცავს კოტროლირებად მიკროფონს, ხმოვანი ინფორმაციის ჩამრთველ ღილაკს, ინფორმაციის გადამცემის LED ინდიკატორს და მონიტორინგის დინამიკს, ხმის სიმაღლის რეგულატორით.
4. ხმოვანი კომუტატორული მოდულებისაგან ზონებისა და ზონებში დინამიკების რაოდენობებიდან გამომდინარე, რომლებიც უნდა აღჭურვილი იყოს თითოეული ზონის გადამრთველითა და ორ-ორი LED ინდიკატორით თითოეული ზონისთვის. კომუტატორების ზონების მიბმა შესაძებელი უნდა იყოს გარე წრედებზე პროგრამირებადი ლოგიკის მეშვეობით. შესაძლებელი უნდა იყოს სელექტორის გადართვა **PAGE, EVAC, ALERT** ან **AUX** ფუნქციებზე. თითოეულ გადამრთველს უნდა გააჩნდეს ორი LED ინდიკატორი: ერთი LED ინდიკატორი უნდა იყოს ორფერი და უნდა მიუთითებდეს წრედის აქტიურობაზე, რომელი აუდიო არხი ან ხმოვანი ინფორმაციის მქონე არხია აქტივირებული. მეორე LED ინდიკატორი უნდა აღნიშნავდეს წყვეტას ან დაზიანებას შესაბამის წრედში.
5. ხმოვანი და მუსიკალური წყაროს სისტემისაგან, რომელიც უნდა უზრუნველყოფდეს ხმის დამახსოვრების და გადახვევის შესაძებლობებს და შესაძლებელი უნდა იყოს:
   - შეტყობინებების შენახვა მუდმივი მეხსიერების ფაილებში;
   - ფრაზების ან შეტყობინების მონაკვეთების მონაცემთა ბაზის შექმნა და მათი ნებისმიერი კომბინაციის გამოყენება გადასაცემად სასურველი შეტყობინების შესადგენად;
   - ნებისმიერი შეტყობინების ავტომატურად გამეორება სასურველი სიხშირით;
   - მინიმუმ ოთხამდე აუდიო არხი, შენობის ზონებში გადასაცემად;

სტანდარტების ჩამონათვალი:

- EVAC compliance acc. to IEC 60849
- EMC emission acc. to EN 55103-1
- EMC immunity acc. to EN 55103-2
- Safety acc. to EN 60065
- НПБ 104-03

ფორმატი	A2
პროექტის ავტორები	

ობიექტის:			
მისამართი: ქ. თბილისი, აპოლონორის მიმდინარე, ს/კ 01.19.26.009.047			
პროექტის სახელწოდება: "ხმოვანი განგაშის გადაცემის" სისტემა			
საინჟინრო განყოფილება:			
მასშტაბები:			
ცვლილება		ხელმოწერა	
შემსრულებელი:	დ. ნინოსაშვილი		
შეამოწმა:	შ. ბოროსაშვილი		

შ.პ.ს. "დიზაინ ჯგუფი" DG GROUP ისაქართველო 2009 წ.

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI ჩიხ. კ/ნო. 3 ბ. N-59
ტელ: 5 (77) 77 74 22
Tbilisi, vaja-fshavela ave. blok 6, building 3, flat 59
tel: 5 (77) 77 74 22
E_mail: <datka1@mail.ru

მასშტაბი		ნახაზი
თარიღი		პროექტის შემადგენლობა, განმარტებითი ბარათი
ხარისხი		შენობა-ნაგებობა
ფურცელი		1

3

3

DW

F

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

1 2 3 4 5 6

1234

±0.000

24

ღია საწყობი

27.7 m2

10

საწყობი

15.9 m2

09

საწყობი

20.7 m2

02

მოსასვენებელი

29.3 m2

08

გასახდელი

37.1 m2

12

საწყობი

15.8 m2

05

s.w
4.9 m2

04

s.w

6.1 m2

15

საწყობი

93.8 m2 17

საწყობი

12.4 m2

16

s.w

7.4 m2

16

s.w
6.3 m2

14

მოსასვენებელი

21.8 m2

13

s.w
8.0 m2

23

ღია საწყობი

26.7 m2

22

ღია საწყობი

26.7 m2

21

ღია საწყობი

19.8 m2

20

საწყობი

14.0 m2

18

საწყობი

96.2 m2

11

საწყობი

291.0 m2

06

ჰოლი
37.6 m2

01

ჰოლი
21.2 m2

03

სამზარეულო

45.6 m2

Z 1

Z 1

Z 1

Z 1

Z 1

Z 1

Z 1

Z 1

Z 1

Z 1

Z 3

Z 3

Z 3 Z 3

Z 3

Z 3

Z 3

Z 3

Z 3
Z 3

Z 3

Z 3

Z 1

Z 3

k

t

2

2

4

4

5

5

7

7

8

8

z

e

d

b

6

6

i
a

1

1

9

9

g

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.000 4.000

34.200

5.400 5.400 5.400 4.000 4.000 4.000 5.000 5.000

38.200

34.200

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.000 4.000

36.755 4.124 6.000 6.000 RACK

დაამუშავა

ხელმოწერა

თბილისი 2009 წ.

მისამართი:

ფორმატი

A2

ექსპლიკაცია

დაკვეთა #

S.p.s.

"დ.ლ.გ. ჯგუფი"

შენიშვნები:
დამკვეთი:

თარიღი

მასშტაბი

პროექტის სახელწოდება:

ნახაზი

საინჟინრო ნაწილი

R P O U G

დ. ნინიკაშვილი
მუშა

1:200

სტადია ფურცელი

მთ.არქიტექტორი

თანამდებობა

დირექტორი

გვარი

მთ. ინჟინერი

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI კვ. კორ. 3 ბ. #59

ტელ: 5 (77) 77 74 22
თბილისი, ვაჯა-fshavela ავე. block 6, building 3, ფლატ 59

ტელ: 5 (77) 77 74 22

E_mail: <datka1@mail.ru>

სართულის გეგმა

+ 0.000 ნიშნულზე

"ფოსტის კავშირგაბმულების" შენობა

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ,

s/k 01.19.26.009.047

პირობითი აღნიშვნები:

შ. სოზიაშვილი

gx-2

სართულის გეგმა + 0.000 ნიშნულზე

(გახმოვანების სისტემა)

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

საკომუნიკაციო კარადა

კედლის ხმამაღლამოლაპარაკე

ჭერის ხმამაღლამოლაპარაკე

3

3

DW F

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

34.200

38.200

+3.300

09

სამზარეულო

21.2 m2

12

s.w
4.7 m2

13

s.w
5.2 m2

11

s.w

6.0 m2

10

საწყობი

10.4 m2

03

კაბინე

18.8 m2

04

კაბინე

17.9 m2

06

საწყობი

17.9 m2

01

ხელმძღვანელი

29.5 m2

05

საწყობი

9.4 m2

07

საწყობი

17.7 m2

02

ჰოლი
20.9 m2

08

ჰოლი
36.5 m2

Z 2 Z 2
Z 2

Z 2 Z 2 Z 2 Z 2 Z 2

Z 2

Z 2 Z 2 Z 2 Z 2 Z 2

k

t

2

2

4

4

5

5

7

7

8

8

z

e

d

b

6

6

i
a

1

1

9

9

g

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.0004.000

5.400 4.0005.400 5.400 4.000 4.000 5.000 5.000

34.200

8.000 4.000 4.000 2.200 4.0004.000 4.000 4.000

დაამუშავა

ხელმოწერა

თბილისი 2009 წ.

მისამართი:

ფორმატი

A2

ექსპლიკაცია

დაკვეთა #

S.p.s.

"დ.ლ.გ. ჯგუფი"

შენიშვნები:
დამკვეთი:

თარიღი

მასშტაბი

პროექტის სახელწოდება:

ნახაზი

საინჟინრო ნაწილი

R P O U G

დ. ნინიკაშვილი
მუშა

1:200

სტადია ფურცელი

მთ.არქიტექტორი

თანამდებობა

დირექტორი

გვარი

მთ. ინჟინერი

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI კვ. კორ. 3 ბ. #59

ტელ: 5 (77) 77 74 22
თბილისი, ვაჯა-fshavela ავე. block 6, building 3, ფლატ 59

ტელ: 5 (77) 77 74 22

E_mail: <datka1@mail.ru>

სართულის გეგმა

+ 3.300 ნიშნულზე

"ფოსტის კავშირგაბმულების" შენობა

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ,

s/k 01.19.26.009.047

პირობითი აღნიშვნები:

შ. სოზიაშვილი

gx-3

სართულის გეგმა + 3.300 ნიშნულზე

(გახმოვანების სისტემა)

საკომუნიკაციო კარადა

კედლის ხმამაღლამოლაპარაკე

ჭერის ხმამაღლამოლაპარაკე

შ.პ.ს. "დ.ლ.გ. ჯგუფი"

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ (ს/კ 01.19.26.009.047)

ფოსტის-კავშირგაბმულობის შენობა

საინჟინრო ნაწილი

მუშა, ავარიული და საევაკუაციო განათების პროექტი

თბილისი 2026 წ.

3

3

DW

F

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

1 2 3 4 5 6

1234

±0.000

24

ღია საწყობი

27.7 m2

10

საწყობი

15.9 m2

09

საწყობი

20.7 m2

02

მოსასვენებელი

29.3 m2

08

გასახდელი

37.1 m2

12

საწყობი

15.8 m2

05

s.w
4.9 m2

04

s.w

6.1 m2

15

საწყობი

93.8 m2 17

საწყობი

12.4 m2

16

s.w

7.4 m2

16

s.w
6.3 m2

14

მოსასვენებელი

21.8 m2

13

s.w
8.0 m2

23

ღია საწყობი

26.7 m2

22

ღია საწყობი

26.7 m2

21

ღია საწყობი

19.8 m2

20

საწყობი

14.0 m2

18

საწყობი

96.2 m2

11

საწყობი

291.0 m2

06

ჰოლი
37.6 m2

01

ჰოლი
21.2 m2

03

სამზარეულო

45.6 m2

k

t

2

2

4

4

5

5

7

7

8

8

z

e

d

b

6

6

i
a

1

1

9

9

g

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.000 4.000

34.200

5.400 5.400 5.400 4.000 4.000 4.000 5.000 5.000

38.200

34.200

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.000 4.000

36.755 4.124 6.000 6.000

დაამუშავა

ხელმოწერა

თბილისი 2009 წ.

მისამართი:

ფორმატი

A2

ექსპლიკაცია

დაკვეთა #

S.p.s.

"დ.ლ.გ. ჯგუფი"

შენიშვნები:
დამკვეთი:

თარიღი

მასშტაბი

პროექტის სახელწოდება:

ნახაზი

საინჟინრო ნაწილი

R P O U G

დ. ნინიკაშვილი
მუშა

1:200

სტადია ფურცელი

მთ.არქიტექტორი

თანამდებობა

დირექტორი

გვარი

მთ. ინჟინერი

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI კვ. კორ. 3 ბ. #59

ტელ: 5 (77) 77 74 22
თბილისი, ვაჯა-fshavela ავე. block 6, building 3, ფლატ 59

ტელ: 5 (77) 77 74 22

E_mail: <datka1@mail.ru>

სართულის გეგმა

+ 0.000 ნიშნულზე

"ფოსტის კავშირგაბმულების" შენობა

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ,

s/k 01.19.26.009.047

პირობითი აღნიშვნები:

შ. სოზიაშვილი

1

სართულის გეგმა + 0.000 ნიშნულზე

(სანათების და ჩამრთველების განლაგება)

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

EXIT

EXIT

EXIT

EXIT

EXIT

EXIT

EXIT

EXIT

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 45 ჭ

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 45 ჭ (აკუმულატორით)

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 25 ჭ

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 25 ჭ (აკუმულატორით)

საევაკუაციო გასასვლელის მაჩვენებელი სანათი

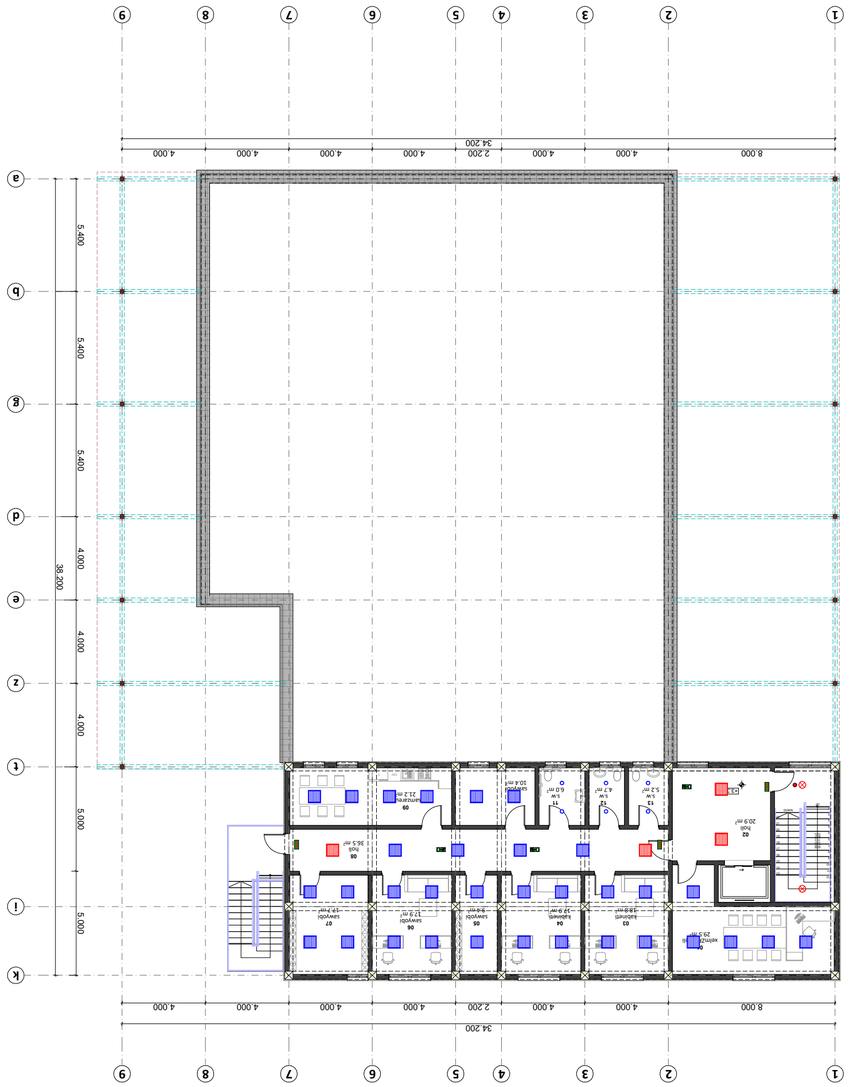
LED ნათურით 6 ჭ აკუმულატორით

მოძრაობის დეტექტორი

ამსტრონგის ტიპის სანათი LED ნათურით 36 ჭ

ჭერის Cafluli სანათი LED ნათურით 15 ჭ

EXIT



3

3

DW F

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

34.200

38.200

+3.300

09

სამზარეულო

21.2 m2

12

s.w
4.7 m2

13

s.w
5.2 m2

11

s.w

6.0 m2

10

საწყობი

10.4 m2

03

კაბინე

18.8 m2

04

კაბინე

17.9 m2

06

საწყობი

17.9 m2

01

ხელმძღვანელი

29.5 m2

05

საწყობი

9.4 m2

07

საწყობი

17.7 m2

02

ჰოლი
20.9 m2

08

ჰოლი
36.5 m2

k

t

2

2

4

4

5

5

7

7

8

8

z

e

d

b

6

6

i
a

1

1

9

9

g

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.0004.000

5.400 4.0005.400 5.400 4.000 4.000 5.000 5.000

34.200

8.000 4.000 4.000 2.200 4.0004.000 4.000 4.000

დაამუშავა

ხელმოწერა

თბილისი 2009 წ.

მისამართი:

ფორმატი

A2

ექსპლიკაცია

დაკვეთა #

S.p.s.

"დ.ლ.გ. ჯგუფი"

შენიშვნები:
დამკვეთი:

თარიღი

მასშტაბი

პროექტის სახელწოდება:

ნახაზი

საინჟინრო ნაწილი

R P O U G

დ. ნინიკაშვილი
მუშა

1:200

სტადია ფურცელი

მთ.არქიტექტორი

თანამდებობა

დირექტორი

გვარი

მთ. ინჟინერი

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI კვ. კორ. 3 ბ. #59

ტელ: 5 (77) 77 74 22
თბილისი, ვაჯა-fshavela ავე. block 6, building 3, ფლატ 59

ტელ: 5 (77) 77 74 22

E_mail: <datka1@mail.ru>

სართულის გეგმა

+ 3.300 ნიშნულზე

"ფოსტის კავშირგაბმულების" შენობა

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ,

s/k 01.19.26.009.047

პირობითი აღნიშვნები:

შ. სოზიაშვილი

2

სართულის გეგმა + 3.300 ნიშნულზე

(სანათების და ჩამრთველების განლაგება)

EXIT

EXIT

EXIT

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 45 ჭ

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 45 ჭ (აკუმულატორით)

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 25 ჭ

ზედაპირული მონტაჟის სანათი LED ნათურით 25 ჭ (აკუმულატორით)

საევაკუაციო გასასვლელის მაჩვენებელი სანათი

LED ნათურით 6 ჭ აკუმულატორით

მოძრაობის დეტექტორი

ამსტრონგის ტიპის სანათი LED ნათურით 36 ჭ

ჭერის Cafluli სანათი LED ნათურით 15 ჭ

EXIT

შ.პ.ს. "დ.ლ.გ. ჯგუფი"

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ (ს/კ 01.19.26.009.047)

ფოსტის-კავშირგაბმულობის შენობა

საინჟინრო ნაწილი

სახანძრო სიგნალიზაციის პროექტი

თბილისი 2026 წ.

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

სახანძრო სიგნალიზაციის შემადგენელი კომპონენტები:

1. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო საკონტროლო პანელი:
2. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო კვამლის დეტექტორები;
3. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო თბური დეტექტორები;
4. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო კომბინირებული დეტექტორები;
5. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო ხელის დეტექტორები ;
6. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო სტრობ-სირენა;
7. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო IN/OUT მოდულები;
8. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო გამოსატანი კლავიატურა;
9. სახანძრო სიგნალიზაციის კაბელები;

სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო პანელი არის ერთი რომელიმე მწარმოებლის ელექტრონული მოწყობილობა აღჭურვილი სპეციალური ფუნქციონალური შესაძლებლო-ბებით მხოლოდ და მხოლოდ სახანძრო სამაუწყებლო ფუნქციის შესასრულებლად და უნდა უზრუნველყოს შემდეგი ძირითადი ფუნქციების შეუფერხებელი შესრულება (**EN 54-1 , EN 54-2 სტანდარტი**) :

ბ) სისტემა დაიწყებს მისი ძირითადი ფუნქციების განხორციელებას, როგორიცაა დინამიკების მუშეობით განგაშის შეტყობინება, სტრობ-განათების ჩართვა, ვენტილაციის სისტემის გამორთვა, სახანძრო საევენტილაციო სისტემის (კვამლგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სისტემები) ჩართვა, ლიფტების დაშვება საევაკუაციო ნიშნულებამდე და გაჩერება.

გ) დეტექტირების სისტემამ უნდა შეასრულოს სისტემაში მომხდარი ყველა სიგნალის დეტალური ანალიზი წინასწარ განსაზღვრული ალგორითმებზე დაყრდნობით, ალგორითმების სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს მრავალდონიან ანალიზს შემთხვევითი და მცდარი განგაშის თავიდან ასაცილებლად, პირველადი ანალიზის ალგორითმები გაწერილი უნდა იყოს ცალკეულ დეტექტორებში და საბოლოო ინფორმაციის გაგზავნა განგაშის შესახებ ცენტრალურ პანელზე უნდა განხორციელდეს მაღალი დონის რისკის მიღწევის შემთხვევაში.

დ) სისტემის ტოპოლოგია უნდა იყოს წრიული და უნდა გამოირიცხოს ყოველგვარი შეფერხება სისტემის ფუნქციონირებაში ერთეულადად ხაზის გაწყვეტის ან დამოკლების შემთხვევაში, სისტემის თითოელი ელემენტი უნდა იყოს უნიფიცირებული, უნიკალური იდენტიფიკაციის ან მისამართის მატარებელი, რაც უზრუნველყოფს სისტემის ფუნქციონირებისას ნებისმიერი ავარიული ან საგანგაშო სიტუაციის შემთხვევაში უმოკლეს დროში მოხდეს იდენტიფიკაცია და ავარიისა და განგაშის ზუსტი ადგილმდებარეობის განსაზღვრა.

ე) სისტემა უნდა აკონტროლებდეს სადენებისა და სისტემის შემადგენელი თითოეული კომპონენტის მდგომარეობას, უნდა ახორციელებდეს პერიოდულ დიაგნოსტიკას ვარგისიანობაზე სისტემაში შემავალი კომპონენტების და ახორციელებდეს ანალიზს პერიოდულად სისტემის კომპონენტებიდან მიღებული ინფორმაციის, ანალიზის შედეგად აღმოჩენილი ხარვეზები გამოტანილ უნდა იქნას თხევადკრისტალურ დისპლეიზე ტექსტური ინფორმაციისა და პანელის შიდა ხმოვანი შეტყობინების სახით;

ვ) სისტემის სახანძრო პანელი უნდა განთავსდეს დაცვის სამსახურის ან 24 სთ-იანი მორიგეობის პოსტზე (შემდგომში შეთანხმებით) . სახანძრო პანელი უნდა დაკომპლექტდეს შემდეგი კომპონენტებით:

- ოპერატორის ტერმინალი;
- თხევადკრისტალური (დისპლეი) ეკრანი;
- კლავიატურა;
- ხანძრის კონტროლის მოწყობილობების მონიტორინგი;
- სახანძრო სატუმბო სადგურების მონიტორინგი;
- ავარიული განერატორის მონიტორინგი;
- სარეზერვო კვება, ბატარეების სახით; სარეზერვო კვება უნდა უზრუნველყოფდეს სისტემის მუშაობას მინიმუმ 10 საათი, ხოლო საგანგებო სიტუაციაში მინიმუმ 2 საათი;

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის სამისამართო მოწყობილობები:

1. **სამისამართო კვამლის დეტექტორები** უნდა იყოს არა იონიზაციური ოპტიკურ-ელექტრონული ტექნოლოგიის და განთავსდეს კომპლექსის ყველა ზონაში: საოფისე-კომერციულ ფართებში, ელექტრო-ფარების ოთახებში, ტექნიკურ ფართებში, ლიფტის ჰოლებში და ლიფტის სამანქანოებში (**EN 54-7 სტანდარტი**), კვამლის დეტექტორები განთავსდება ოთახის გეომეტრიულ ცენტრში ჭერზე ერთი დეტექტორის შემთხვევაში, დიდი ფართების შემთხვევაში სიმეტრიულად გადანაწილდება მთლიანი ფართის ფუნქციონალურად დასაფარად;
2. **სამისამართო თბური დეტექტორები** ფიქსირებული (54^{0}C-65^{0}C) და დიფერენციალური ან მაქსიმალურად-დიფერენციალური ტიპის გამოყენებული უნდა იქნას იმ სათავსოებში სადაც კვამლის დეტექტორების გამოყენება შეუძლებელია ტექნოლოგიური და საწარმოო პროცესებიდან გამომდინარე (**EN 54-5 სტანდარტი**);
3. **თითოეული სავენტილაციო სისტემა** აღჭურვილ უნდა იყოს ჰაერსატარში დამონტაჟებული კვამლის დეტექტორით (აუცილებლობის შემთხვევაში ასპირაციული დეტექტორით) რომელიც იმუშავებს ჰაერსატარის მთელ სიგანეზე და გამოიყენებს ზონდებს (**EN 54-20 სტანდარტი**), რომლებიც საჭიროა ჰაერის ცვალებადი და მაღალი სიჩქარეებისათვის. შეკიდული ჭერის მოცულობაში დამონტაჟებული დეტექტორებს ეცნება გამოსატანი ინდიკატორი, შესაბამისი წარწერებითა და ეტიკეტით დეტექტორის ადგილმდებარეობის მითითებით;
4. **ხელის სამისამართო დეტექტორები** უნდა დამონტაჟდეს საევაკუაციო კიბეების ჩასასვლელებში, დერეფნებისა და ფოიეების გასასვლელებში, საოფისე და კომერციულ ფართებში, სახანძრო სატუმბო სადგურებისა და სხვა ტექნიკური დანიშნულების სათავსოების გასასვლელებში, ელექტროკარადების ოთახებში, სატრანსფორმატორიებში, სატრანსფორმატოროს მაღალი და დაბალი ძაბვის უჯრედებში, დიზელ-გენერატორის განთავსების ადგილის მახლობლად (**EN 54-11 სტანდარტი**), ხელის დეტექტორებს შორის მანძილი გრძელ დერეფნებში არ უნდა აღემატებოდეს 25 მ-ს. ხელის დეტექტორები უნდა დამონტაჟდეს 1,3 მ სიმაღლეზე მოპირკეთებული იატაკის დონიდან;
5. **განგაშის ვიზუალური სამაუწყებლო მოწყობილობები** (ცისერნის სტროზოსკოპული ნათურები) სტრობები განთავსდება მთლიანი კომპლექსის ცალკეულ ფართებში ფუნქციონალური დანიშნულებისა და ხმაურის დონის გათვალისწინებით (**EN 54-3 სტანდარტი**), შესაძლებელია კომპლექსურად დინამიკებისა და სახანძრო სტრობების განთავსება. სახანძრო სტრობები უნდა დამონტაჟდეს კედელზე 2,2 მ სიმაღლეზე მოპირკეთების დონიდან;

1. **სპრინკლერების სისტემის თითოეულ განშტოებებზე** უნდა დამონტაჟდეს დინების მექანიკური რელეები (სამონტაჟო სამუშაოებს განახორციელებს საინჟინრო სისტემების მექანიკური ნაწილის შემსრულებელი კომპანია) , რომელებიც სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო IN/OUT მოდულების საშუალებით სახანძრო პანელს მიაწვდის ინფორმაციას სპრინკლერების ამოქმედების შესახებ კომპლექსის მოცემულ ნაწილში;
2. **საევაკუაციო კიბეებზე** გასასვლელი კარები, სახანძრო კარები საერთო დანიშნულების ფართებში აღჭურვილი უნდა იქნას მექანიკური მიმბური მოწყობილობებით;
3. **სამისამართო IN/OUT მოდული** :

- სამისამართო IN/OUT მოდული არის ელექტრონული მოწყობილობა, რომელიც იძლევა არამისამართული დეტექტორის ან მშრალი კონტაქტის მქონე მოწყობილობის ნებისმიერი რაოდენობის პარალელურად შეერთების საშუალებას სამისამართო შლეიფზე (Loop);
- სამისამართო IN/OUT მოდული უერთდება საკონტროლო სახანძრო პანელს , სრულად კონტროლირებადი ორწვერიანი სამისამართო შლეიფის (Loop) მეშვეობით, საჭირო არ უნდა იყოს ცალკე კვების ხაზი;
- სამისამართო IN/OUT მოდულმა უნდა გარდაქმნას სახანძრო პანელიდან გამოგზავნილი სიგნალები წინასწარ გაწერილი ალგორითმების მიხედვით სახანძრო კარების, სახანძრო ვენტილაციის, ვენტილატორების და ა.შ. ასამოქმედებლად;
- სამისამართო IN/OUT მოდულის გამომავალი კონტაქტი, გარე კონტაქტთან შეერთებისთვის, გათვლილი უნდა იყოს, სულ მცირე, 4 ა. 230 ვ ცვლადი და მუდმივი დენისთვის;
- სამისამართო IN/OUT მოდულს უნდა ჰქონდეს შესასვლელი, გარე კონტაქტთან შესაერთებლად ან დადასტურების სიგნალის გადასაცემად, რომელიც უნდა უკან გადაეცეს სახანძრო საკონტროლო პანელს სამისამართო შლეიფის (Loop) მეშვეობით, საკონტროლო ფუნქციის განხორციელების შემდეგ;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს მიკროპროცესორის ბაზაზე დამზადებული ელექტრონული მოწყობილობა, რომელსაც ექნება საკუთარი ქარხნული საიდენტიფიკაციო ნომერი;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს აღჭურვილი ხაზის განცალკევების/იზოლირების ფუნქციით, რომლის მუშაობაც არ შეუშლის ხელს სამისამართო შლეიფის (Loop) სხვა მოწყობილობების ფუნქციონიერებას, მარყუჟის რეჟიმში ჩართვის შემთხვევაში;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს აღჭურვილი ჩაშენებული განგაშის ნათურით, რომელიც წარმოადგენს რეაგირების მაჩვენებელი ინდიკატორს, მოდულზე პარალელურად მიერთებული დეტექტორების ან/და კონტაქტებისთვის;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს აღჭურვილი ჩაშენებული ღილაკით, მოწყობილობის ტესტ რეჟიმის გასააქტიურებლად და მისთვის მისამართის მისაკუთვნებლად ექსპლუატაციაში გაშვებისას. როგორც LED ნათურა, ასევე ღილაკი ხელმისაწვდომი იქნება მხოლოდ კორპუსის გაიხსნის შემთხვევაში;

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის უსაფრთხოების სხვა სისტემებთან ფუნქციონალური ინტეგრირება:

სისტემების ჩამონათვალი რომლებთანაც უნდა განხორციელდეს ინტეგრაცია :

1. სახანძრო სამაუწყებლო გახმოვანების სისტემა (სისტემის აქტივაცია);
2. ვენტილაციისა და ჰაერით გათბობა-გაგრილების სისტემა (კონტროლი);
3. კვამლგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სისტემები (კონტროლი და აქტივაცია);
4. ლიფტები (კონტროლი);

ზემოთ ჩამოთვლილ სისტემებთან ინტეგრირება განხორციელდება სამისამართო IN/OUT და სარელეო მოდულების საშუალებით:

- სამისამართო IN/OUT მოდული ეს არის უნიკალური მისამართის მქონე ელექტრონული მოწყობილობა სპეციალური პროგრამული ალგორითმით აღჭურვილი, რომლის საშუალებით სახანძრო სიგნალიზაციის პანელი იღებს ინფორმაციას სხვადასხვა სისტემების ცალკეული კომპონენტებიდან მათი მდგომარეობის შესახებ, კონკრეტულად სახანძრო კარების, კვალგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სავენტილაციო სისტემის სარქველების, სპრინკლერების სისტემის დინების რელეების,სახანძრო სატუმბო სადგურის, ავარიული კვების წყაროების (UPS და დიზელ-გენერატორი), სამეურნეო და სახანძრო რეზერვუარებში წყლის დონეების მდგომარეობებისა და გაშვება-გამორთვის შესახებ;
- სამისამართო სარელეო მოდულების საშუალებით ხორციელდება ზემოთ ჩამოთვლილ სისტემებზე რეაგირებისა და ამოქმედების სიგნალების მიწოდება, კონკრეტულად სარელეო მოდულების საშუალებით ხდება სამაუწყებლო საევაკუაციო სისტემის ამოქმედება და ხმოვანი შეტყობინებების ტრანსლირება კომპლექსის ამა თუ იმ ზონაში წინასწარ გაწერილი ლოგიკის მიხედვით, კვამლგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სისტემების ჩართვა, სახანძრო სარქველების გახსნა საგანგაშო ზონებში, სავენტილაციო დანადგარების გაჩერება, ლიფტების მუშაობის გადაყვანა საგანგებო რეჟიმზე და შესაბამისი ბრძანებების მიწოდება შენობის (BMS) ავტომატიზაციის სისტემებისათვის;

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის მუშაობა სხვადასხვა ტიპის საგანგაშო სიტუაციების შემთხვევაში

ხელის სახანძრო დეტექტორის, ნებისმიერ ზონაში კვამლის ან თბური დეტექტორის, ჰაერსატარის კვამლის დეტექტორის ან სპრინკლერის სისტემის წყლის დინების რელეს აქტივაციამ, მიეღ კომპლექსში უნდა უზრუნველყოს შემდეგი ავტომატური ოპერაციების თანმიმდევრობა:

- ხმოვანი სინგალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, მართვის ცენტრალურ პულტზე, დისტანციურ გამოსატან კლავიატურაზე და აჩვენოს ვიზუალურად, განგაშის ზონის და დეტექტორის მისამართი თხევადკრისტალურ ეკრანზე;
- პანელის გადატვირთვამდე ჩაირთვება სტრობ განათება შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე;
- შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე ჩაირთვება ევაკუაციის სიგნალი, რასაც მოჰყვება ხმოვანი შეტყობინება იმპულსური სიგნალით ყველა სართულზე, შემდეგ ხმოვანი შეტყობინება. აინთება ვიზუალური სიგნალი, სახანძრო მართვის ცენტრში, რომელიც შეესაბამება გააქტიურებულ ხმოვანი სიგნალიზაციის წრედებს;
- განგაშის სიგნალი გადაიგზავნება სახანძრო დეპარტამენტში სატელეფონო ან სხვა არსებული საშუალებებით კომპლექსის მორიგე პერსონალის მიერ გაწერილი შიდა ინსტრუქციების მიხედვით;
- ნებისმიერი მაგნიტური საკეტებისა და დამჭერების მქონე კარები და სახანძრო კარები გაიხსნება;
- ლიფტის გამოძახების და კარების ყველა ღილაკი გამოირთვება. ლიფტს, რომელიც ემსახურება შესაბამის სართულს, გადაეცემა სიგნალი დაუყოვნებლივ დაბრუნდეს პირველ სართულზე, ან როგორც განსაზღვრავს ადგილობრივი სახანძრო დეპარტამენტი და უნდა გამოყენებულ იქნას მხოლოდ სახანძრო დეპარტამენტის სარგებლობისთვის. თუ ასეთ განგაშს ადგილი ექნება პირველ სართულზე, ლიფტებს გადაეცემათ სიგნალი დაბრუნდნენ ალტერნატიულ სართულზე, რომელსაც განგაში არ შეეხო;
- საგანგაშო სიგნალები BMS-ის მეშვეობით გადაიგზავნება გათბობის, ვენტილაციისა და ჰაერის კონდიცირების სისტემების კონტროლერებზე, კვამლის ავტომატური კონტროლის სისტემის ჩართვისა და ვენტილაციის სისტემის ვენტილატორების გამოსართავად. სავენტილაციო სისტემის დანადგარებისა და ვენტილატორების მუშაობის დეტალები საგანგებო სიტუაციებში ინდივიდუალურად მომზადდება თითოეული კერძო შემთხვევისათვის. უნდა მოქმედებდეს შემდეგი ზოგადი სახელმძღვანელო პრინციპები:

1. ყველა სავენტილაციო დანადგარი და ვენტილატორი, რომელიც ემსახურება სახანძრო განგაშის ზონას უნდა გამოირთოს;
2. კვამლგამწოვი სისტემის ვენტილატორები ამოქმედდება ავტომატურად;
3. საევაკუაციო სახანძრო კიბის უჯრედის ჰაერის დამწნეხი სისტემის ვენტილატორები ამოქმედდება ავტომატურად;
4. ლიფტის შახტისა და ლიფტის ტამბურ-შლეუზის ჰაერით დაწნეხის სისტემის ვენტილატორები ამოქმედდება ავტომატურად;

განგაშის სიგნალები გადაეცემა კომპლექსის ტექმომსახურების ჯგუფის

- მართვის ცენტრს, იმ ზონის მითითებით სადაც არის განგაში;
- გათავისუფლდება (მოიხსნება ბლოკირება თუ ის არსებობს) ყველა საავარიო კიბის და გასასვლელი კარის;

სპრინკლერის სისტემის წყლის დინების მექანიკური რელეს ამოქმედება, სახანძრო სატუმბო სადგურის ჩართვა და სხვა სამეთვალყურეო და დამცავი სიგნალიზაციის მოწყობილობების ჩართვა-ამოქმედება, უნდა მოიცავდეს შემდეგ ოპერაციებს:

- ხმოვანი სიგნალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, ცენტრალური მართვის პულტზე და დისტანციურ გამოსატან კლავიატურის თხევადკრისტალურ ეკრანზე განგაშის ზონის და მისამართის მითითებით;

საევენტილაციო არხში დამონტაჟებული კვამლის დეტექტორის აქტივაცია გამოიწვევს შემდეგ მოქმედებებს:

- გამოსატან კლავიატურის თხევადკრისტალურ ეკრანზე განგაშის ზონის და მისამართის მითითებით;ხმოვანი სიგნალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, ცენტრალური მართვის პულტზე;
  - ხმოვანი სინგალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, მართვის ცენტრალურ პულტზე, დისტანციურ გამოსატან კლავიატურაზე და აჩვენოს ვიზუალურად, განგაშის
  - ვენტილატორები ამოქმედდება ავტომატურად;
  - პანელის გადატვირთვამდე ჩაირთვება სტრობ განათება შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე;

შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე ჩაირთვება ევაკუაციის

- სიგნალი, რასაც მოჰყვება ხმოვანი შეტყობინება იმპულსური სიგნალით ყველა სართულზე, შემდეგ ხმოვანი შეტყობინება. აინთება ვიზუალური სიგნალი, სახანძრო მართვის ცენტრში, რომელიც შეესაბამება გააქტიურებულ ხმოვანი სიგნალიზაციის წრედებს;
- განგაშის სიგნალი გადაიგზავნება სახანძრო დეპარტამენტში სატელეფონო ან სხვა არსებული საშუალებებით კომპლექსის მორიგე პერსონალის მიერ გაწერილი შიდა ინსტრუქციების მიხედვით;
- ნებისმიერი მაგნიტური საკეტებისა და დამჭერების მქონე კარები და სახანძრო კარები გაიხსნება;
- ლიფტის გამოძახების და კარების ყველა ღილაკი გამოირთვება. ლიფტს, რომელიც ემსახურება შესაბამის სართულს, გადაეცემა სიგნალი დაუყოვნებლივ დაბრუნდეს პირველ სართულზე, ან როგორც განსაზღვრავს ადგილობრივი სახანძრო დეპარტამენტი და უნდა გამოყენებულ იქნას მხოლოდ სახანძრო დეპარტამენტის სარგებლობისთვის. თუ ასეთ განგაშს ადგილი ექნება პირველ სართულზე, ლიფტებს გადაეცემათ სიგნალი დაბრუნდნენ ალტერნატიულ სართულზე, რომელსაც განგაში არ შეეხო;

პროექტის შეჯამებული ნუსხა

ფურც.	ფურცლის დასახელება	ფორმატი	მასშტაბი
1	პროექტის შესავალი ნაწილი, განმარტებითი ბარათი	A 2	
2	სართულის გეგმა + 0.000 ნიშნულზე	A 2	ⅈ 1:200
3	სართულის გეგმა + 3.300 ნიშნულზე	A 2	ⅈ 1:200

ფორმატი	ჩასვლების №
A2	
პროექტი	

ჩასვლითი:

მისამართი:
ქ. თბილისში, ავლოფარისის მიმდინარე, სს/ნ 01.19.26.009.047

პროექტის სახელწოდება

"შორტის ავტომობილგასამართი სადგური"

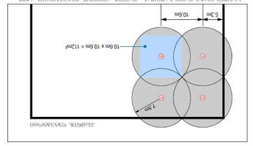
საინჟინრო ნაწილი

სახანძრო სიგნალიზაციის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
მთავარი ინჟინერი	დ. გიგასავილი	
ჩასარშვილი	შ. ხუციშვილი	

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI კვ. ჩიხი, 3 ა. N-59
ტელ: 5 (77) 77 74 22
Tbilisi, vaja-tshavela ave. blok 6, building 3, flat 59
tel: 5 (77) 77 74 22
E_mail: <datka1@mail.ru

მთავარი	ჩასარშვილი
ინჟინერი	პროექტის შემსრულებელი, სამშენებლო ნაწილის ინჟინერი
სტადია	შეთანხმების
მ/ნ	1



3

3

DW

F

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

1 2 3 4 5 6

1234

±0.000

24

ღია საწყობი

27.7 m2

10

საწყობი

15.9 m2

09

საწყობი

20.7 m2

02

მოსასვენებელი

29.3 m2

08

გასახდელი

37.1 m2

12

საწყობი

15.8 m2

05

s.w
4.9 m2

04

s.w

6.1 m2

15

საწყობი

93.8 m2 17

საწყობი

12.4 m2

16

s.w

7.4 m2

16

s.w
6.3 m2

14

მოსასვენებელი

21.8 m2

13

s.w
8.0 m2

23

ღია საწყობი

26.7 m2

22

ღია საწყობი

26.7 m2

21

ღია საწყობი

19.8 m2

20

საწყობი

14.0 m2

18

საწყობი

96.2 m2

11

საწყობი

291.0 m2

06

ჰოლი
37.6 m2

01

ჰოლი
21.2 m2

03

სამზარეულო

45.6 m2

#1/8

#1/5

#1/21

#1/26

#1/36

#1/9

#1/1

#1/23

#1/24

#1/19

#1/2

#1/3

#1/7

#1/11

#1/10

#1/12

#1/13

#1/16 #1/15
#1/39 #1/14

#1/38

#1/37

#1/35

#1/31

#1/28

#1/17 #1/18

#1/34 #1/20

#1/32

#1/29

#1/22

#1/25

#1/41

FACP

#1/4

k

t

2

2

4

4

5

5

7

7

8

8

z

e

d

b

6

6

i
a

1

1

9

9

g

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.000 4.000

34.200

5.400 5.400 5.400 4.000 4.000 4.000 5.000 5.000

38.200

34.200

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.000 4.000

36.755 4.124 6.000 6.000 #1/42 #1/40 #1/33 #1/30 #1/27

დაამუშავა

ხელმოწერა

თბილისი 2009 წ.

მისამართი:

ფორმატი

A2

ექსპლიკაცია

დაკვეთა #

S.p.s.

"დ.ლ.გ. ჯგუფი"

შენიშვნები:
დამკვეთი:

თარიღი

მასშტაბი

პროექტის სახელწოდება:

ნახაზი

საინჟინრო ნაწილი

R P O U G

დ. ნინიკაშვილი
მუშა

1:200

სტადია ფურცელი

მთ.არქიტექტორი

თანამდებობა

დირექტორი

გვარი

მთ. ინჟინერი

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI კვ. კორ. 3 ბ. #59

ტელ: 5 (77) 77 74 22
თბილისი, ვაჯა-fshavela ავე. block 6, building 3, ფლატ 59

ტელ: 5 (77) 77 74 22

E_mail: <datka1@mail.ru>

სართულის გეგმა

+ 0.000 ნიშნულზე

"ფოსტის კავშირგაბმულების" შენობა

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ,

s/k 01.19.26.009.047

პირობითი აღნიშვნები:

შ. სოზიაშვილი

sx-2

სართულის გეგმა + 0.000 ნიშნულზე

(სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა)

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

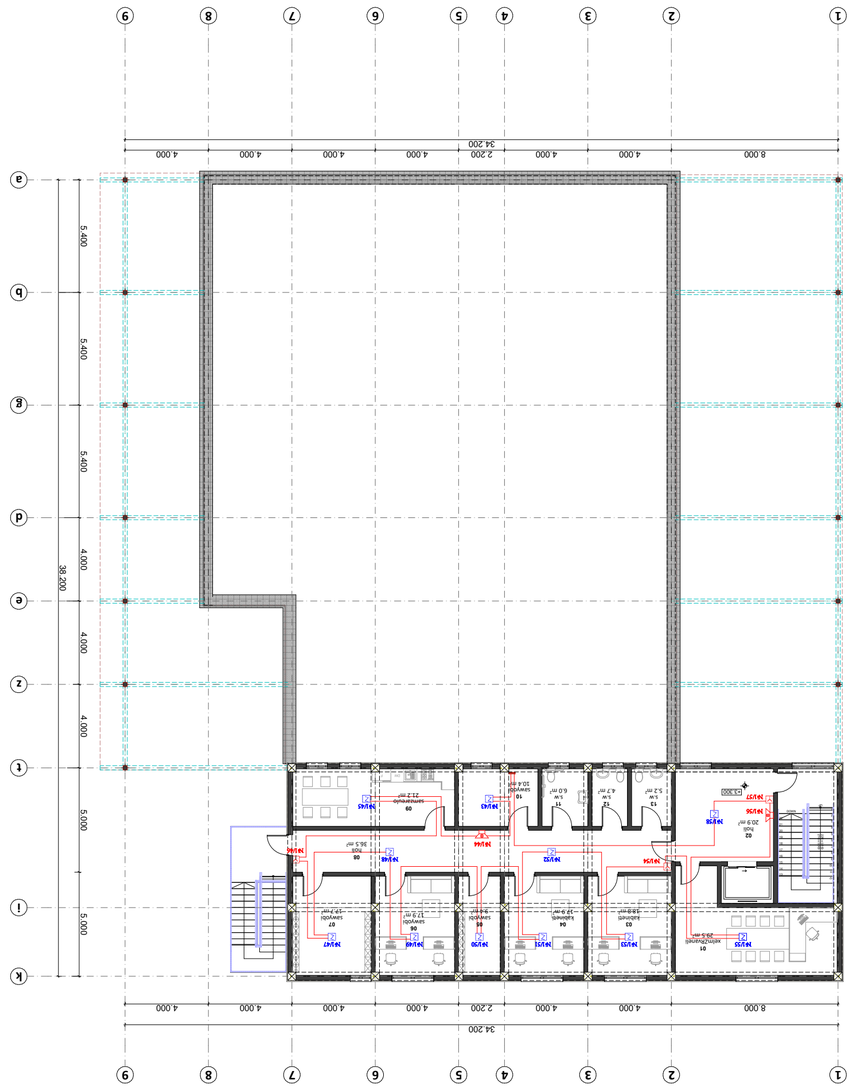
#1/6

სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი

სამისამართო კვამლის ოპტიკური დეტექტორი

სამისამართო საგანგაშო ხელის ღილაკი

არასამისამართო სახანძრო სირენა-სტრობით



3

3

DW F

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

DOWN

UP

22R x 0.150

21G x 0.300

34.200

38.200

+3.300

09

სამზარეულო

21.2 m2

12

s.w
4.7 m2

13

s.w
5.2 m2

11

s.w

6.0 m2

10

საწყობი

10.4 m2

03

კაბინე

18.8 m2

04

კაბინე

17.9 m2

06

საწყობი

17.9 m2

01

ხელმძღვანელი

29.5 m2

05

საწყობი

9.4 m2

07

საწყობი

17.7 m2

02

ჰოლი
20.9 m2

08

ჰოლი
36.5 m2

#1/58

#1/57

#1/55 #1/53 #1/51 #1/50 #1/49 #1/47

#1/52 #1/48

#1/46

#1/54

#1/43 #1/45

k

t

2

2

4

4

5

5

7

7

8

8

z

e

d

b

6

6

i
a

1

1

9

9

g

8.000 4.000 4.000 2.200 4.000 4.000 4.0004.000

5.400 4.0005.400 5.400 4.000 4.000 5.000 5.000

34.200

8.000 4.000 4.000 2.200 4.0004.000 4.000 4.000

#1/44

დაამუშავა

ხელმოწერა

თბილისი 2009 წ.

მისამართი:

ფორმატი

A2

ექსპლიკაცია

დაკვეთა #

S.p.s.

"დ.ლ.გ. ჯგუფი"

შენიშვნები:
დამკვეთი:

თარიღი

მასშტაბი

პროექტის სახელწოდება:

ნახაზი

საინჟინრო ნაწილი

R P O U G

დ. ნინიკაშვილი
მუშა

1:200

სტადია ფურცელი

მთ.არქიტექტორი

თანამდებობა

დირექტორი

გვარი

მთ. ინჟინერი

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას VI კვ. კორ. 3 ბ. #59

ტელ: 5 (77) 77 74 22
თბილისი, ვაჯა-fshavela ავე. block 6, building 3, ფლატ 59

ტელ: 5 (77) 77 74 22

E_mail: <datka1@mail.ru>

სართულის გეგმა

+ 3.300 ნიშნულზე

"ფოსტის კავშირგაბმულების" შენობა

ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ,

s/k 01.19.26.009.047

პირობითი აღნიშვნები:

შ. სოზიაშვილი

sx-3

სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი

სამისამართო კვამლის ოპტიკური დეტექტორი

სამისამართო საგანგაშო ხელის ღილაკი

არასამისამართო სახანძრო სირენა-სტრობით

სართულის გეგმა + 3.300 ნიშნულზე

(სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა)

#1/56