

ბანმარტუპითი გარათი

ელ. მომარაგების სისტემა

ობიექტის BDB მთავარი გამანაწილებელი ფარიდან მოხდება ელ.ენერგიის განაწილება მთელ ოფისზე. შენობის მოთხოვნილი სიმძლავრე 28კვტ-ია აქედან კონდიციონერება – 6კვტ. განათება – 2.5კვტ. სხვა დანარჩენი – 19.5კვტ. ფარის კვება ხდება 5X25მმ2 ძალოვანი კაბელის მეშვეობით. მომხმარებლები ფარში დაყვლია ჯგუფებად განათება, როზეტები, კონდენციონერები, (იხ. სქემები ე-5, ე-6) ყველა სახის მომხმარებელი მიერთებული უნდა იყოს დამიწების კონტურს. დამიწების კონტურის წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 4ომს.

შიდა განათება

შენობებში სანათი მოწყობილობების სახით გამოყენებულია ლუმინესცენტური სანათები 2X18ვტ., 4X18ვტ., 1X18ვტ. 1X54ვტ. 2X58ვტ. განათებისთვის გამოყენებულია 3X1,5მმ2 სპილენძის კაბელი, რომელიც ნალესის ქვეშ და გიფსოკარდონის კედელს მიღმა დაიმალება. ჩამრთველები იატაკიდან 0.8მ განლაგდება. კაბელები ჩაიდოს გოფრირებულ მილში Ø20.

ძალოვანი ქსელი

სტანდარტულად როზეტები იატაკიდან 0.3მ სმაღლეზე განლაგდება, ხოლო როზეტები საპირფარეშოებში ხელსაბანებთან ≈1.05მ სიმაღლეზე. მათი ინსტალაცია უნდა გადამოწმდეს ხელსაბანის ინსტალაციის მიხედვით. ყველა როზეტს ექნება დამიწების კონტაქტი, ელ. ენერგიის განაწილება მოხდება 3X2,5მმ2 კაბელის მეშვეობით, რომელიც ნალესის ქვეშ და გიფსოკარდონის მიღმა დაიმალება. ყოველი საროზეტო ჯგუფი დაბოლოვდება მთავარ გამანაწილებელ ფარში და საკუთარი 25/1/C ტიპის ავტომატი მოემსახურება. სხვა მომხმარებლების მონაცემები იხილეთ პროექტში. კაბელები ჩაიდოს გოფრირებულ მილში Ø20. სამუშაო ადგილების კონფიგურაციიდან გამომდინარე ზოგიერთი როზეტი დაყენდება იატაკის კოლოფებში და კაბელები მათთვის ასევე იატაკში გაივლის. კაბელების ინსტალაცია უნდა მოხდეს გოფრირებულ მილებში. მილები უნდა იყოს განკუთვნილი იატაკში საინსტალაციოდ. იხ. ნახ.

კომპიუტერული ქსელი

კომპიუტერული ქსელი ითვალისწინებს სამუშაო ადგილებთან და ტელევიზორებამდე ქსელის კაბელის მიყვანას. რაც ერთი მხრიდან კომპიუტერული როზეტით (RJ-45) დასრულდება. ქსელის მეორე მხარეს დამონტაჟდება რეკი, რომელიც სათავს ნომერ 8 (იხილე ნახაზი) განთავსდება მისი ინსტალაციის სიმაღლე იქნება 1.7მ.

სატელეფონო ქსელი

სატელეფონო ქსელი მოიცავს სატელეფონო როზეტებს რომლებიც თავს იყრის სატელეფონო კროსში რომელიც სათავს 8 ინსტალირებული. ქსელში 7 როზეტია. მათი ინსტალაცია მოხდება ნახაზებზე მითითებულ ადგილებში

ნახაზების ჩამონათვალი

1	ბანმარტუპითი გარათი	მ-1
2	სპეციფიკაცია,ცხრილები	მ-2
3	სართულის ელ.განათების გეგმა	მ-3
4	სართულის ელ. მომარაგების გეგმა	მ-4
5	გამანაწილებელი ფარის სქემა BDB	მ-5
6	გამანაწილებელი ფარის სქემა BDB	მ-6
7	კომპიუტერული/სატელეფონო ქსელის პრინციპიალური სქემა	მ-7
8	სახანძრო და დაცვითი სიგნალიზაცია	მ-8
9	სახანძრო/ დაცვითი სიგნალიზაციის სქემა	მ-9

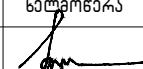
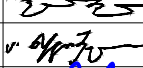
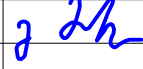
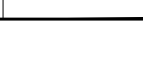
საპროექტო ორგანიზაცია

პროექტის სახელწოდება და მისამართი

"

"

აბაშა.

	გვარი	ხელმოწერა
საავტორო ჯგუფი	მ. ბალიაშვილი	
	ო. ხოფარია	
	თ. ვალიშვილი	
	ა. ნაცვლიშვილი	
შეასრულა	გ.მარგანიშვილი	

ნახაზის დასახელება

ბანმარტუპითი გარათი

მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფორმატი	ფურცელი	ფურცლაზი
მუშა პროექტი	A 3	მ-1	

ელ. მომარაგების სპეციფიკაცია

N#	დასახელება	რაოდ.	განზ.
1	2	3	4
გამანაწილებელი ფარი BDB			
1	გამანაწილებელი ფარი(ლია მონტაჟი) 5/60TE IP30.,	1	კომპ.
2	ავტომატი 80/3/C	1	ც
3	ავტომატი 10/1/C	8	ც
4	ავტომატი 16/1/C	4	ც
5	ავტომატი 25/1/C	6	ც
6	ავტომატი 20/3/C	2	ც
7	ავტომატი 32/3/C	1	ც
8	ავტომატი 20/1/C	2	ც
9	დიფერენციალური დაცვა CF16-25/2/003	1	ც

შენიშვნის სპეციფიკაცია

1	უწყვეტი კვების ბლოკი 3ფაზა, 50მც. 6კვტ. აკუმულატორების კომპლექტით.	1	კომპ.
2	ლუმინესცენტური სანათი 4X18ვტ. 220V. 50მც.	10	ც
3	ლუმინესცენტური სანათი 1X18ვტ. 220V. 50მც.	2	ც
4	ლუმინესცენტური სანათი 2X18ვტ. 220V. 50მც.	2	ც
5	ლუმინესცენტური სანათი 2X58ვტ. 220V. 50მც.	7	ც
6	ლუმინესცენტური სანათი 1X54ვტ. 220V. 50მც.	7	ც
7	გასასვლელის აღმნიშვნელი სანათი აკუმულიატორით	3	ც
8	დიოდური ღენტური სანათი L=5მ. 10ვტ/მ; 12ვ. ადაპტერთი 220ვ/12ვ. 60ვტ.	2	კომპ.
9	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი 10ა. 250ვ.	4	ც
10	რევერსული ჩამრთველი 10ა. 250ვ.	2	ც
11	ორკლავიშიანი ჩამრთველი 10ა. 250ვ.	4	ც
12	სამკონტაქტიანი ელექტრო როზეტი 16ა. 250ვ.	43	ც
13	იატაკში სამონტაჟო კოლიფი 6 როზეტზე.	2	კომპ.
14	კოლოფი ხელსაწყოებისთვის (ფარული მონტაჟი)	51	ც
15	გამანაწილებელი კოლოფი (ფარული მონტაჟი)	18	ც
16	კაბელი NYM-J 3X1,5882	250	მ
17	კაბელი NYM-J 3X2,5882	420	მ
18	კაბელი NYM-J 5X2,5882	20	მ
19	კაბელი NYM-J 5X4882	20	მ
20	გოფირებული მილი Ø32მმ	40	მ
21	გოფირებული მილი Ø20მმ	650	მ
22	სპილენძის ძალოვანი კაბელი 5X25882 (რაოდ. გადამოწმდეს ადგილზე)	30	მ

კომპიუტერული ქსელის სპეციფიკაცია

1	16 პორტიანი კომპიუტერული სეიჩი	1	კომპ.
2	კომპიუტერული პანპანელი	1	კომპ.
3	კომპიუტერული როზეტი RJ-45 (ფარული მონტაჟი) Nexans/ LANmark-6 Snap-In connector Cat 6 SCR N420.666	10	ც
4	კომპიუტერული კაბელი UTP/ Nexans/ LANmark-6 Cat.6 0,5MM N100.617 PVC	170	მ
5	სამონტაჟო რეკი 600X550X500მმ	1	კომპ.
6	პანკორდი 0,5მ	10	კომპ.

სატელეფონო ქსელის სპეციფიკაცია

1	კროს-ბოქსი (სატელეფონო გამანაწილებელი კოლოფი) 30 წყვილიანი	1	კომპ.
2	კროსი 10 წყვილზე	1	კომპ.
3	ტელეფონის როზეტი RJ-11 (ფარული მონტაჟი)	7	ც
4	კომპიუტერული კაბელი UTP/5 Cat	130	მ

სახანძრო/დაცვითი სიგნალიზაცია

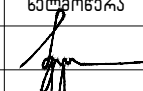
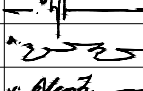
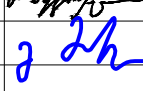
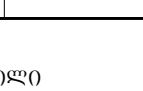
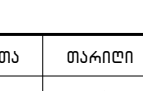
1	4 ზონიანი სახანძრო/დაცვის პანელი. გაფართოების საშუალებით.	1	კომპ.
2	64 ზონიანი კლავიატურა LSD მონიტორით.	2	კომპ.
3	აკუმულიატორი 12.V 14.0Ah.	1	ც
4	მინის მსხვერვის დეტექტორი	8	ც
5	მოძრაობის PIR დეტექტორი	9	ც
6	მაგნიტური კონტაქტი	3	ც
7	კვამილის დეტექტორი	9	ც
8	ხმოვანი მაუწყებელი სირენა	2	ც
9	საგანაგაშო დილაკი	2	ც
10	სახანძრო კაბელი 4X0,5	200	მ

გამანაწილებელი ფარის დასახელება: BDB														
გამ. ფარის ადგილმდებარეობა: სათაფსი N8														
გამ. ფარის ნომერი: BDB														
გამ. ფარის დაცვის კლასი: II(IP-30)														
ფარის მოთხოვნილი სიმძლავრე: 28კვტ.														
ჯგუფის ნომერი	დადგმული სიმძლავრე კვტ.	კოეფიციენტი	მოთხოვნილი სიმძლავრე კვტ.	ძაბვა ვ.	ღენი ა			ავტომატური ამომრთველის ტიპი	კაბელების ტიპი	კაბელი			ძაბვის ვარდნა %	მომხმარებლის ადგილმდებარეობა
										ძარღვი	კვეთი მმ²	სიგრძე მ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	L1	35,3	28,1	380	44,9	46,9		80/3/C	PVC	5	25	30	0,14	მრიცხველიდან
	L2													
	L3													
1L1	L1	0,5	1	0,5	220	2,5		10/1/C	PVC	3	1,5	25,0	0,5	განათება სათავსოებში 1
1L2	L2	0,5	1	0,5	220		2,5	10/1/C	PVC	3	1,5	25,0	0,6	განათება სათავსოებში 4,5
1L3	L3	0,4	1	0,4	220			10/1/C	PVC	3	1,5	20,0	0,7	განათება სათავსოებში 3,7,8
1L4	L1	0,5	1	0,5	220	2,5		10/1/C	PVC	3	1,5	25,0	0,48	განათება სათავსოში 2
1L5	L2	0,6	1	0,6	220		3,0	10/1/C	PVC	3	1,5	20,0	0,58	განათება სათავსოში 6
1F1	L3	1,5	0,8	1,2	220			25/1/C	PVC	3	2,5	25,0	1,1	როზეტები სათავსოში 1.
1F2	L1	1,0	0,8	0,8	220	3,8		25/1/C	PVC	3	2,5	15,0	0,4	როზეტები სათავსოში 2
1F3	L2	1,0	0,8	0,8	220		3,8	25/1/C	PVC	3	2,5	15,0	0,43	როზეტები სათავსოში 5
1F4	L3	1,0	0,8	0,8	220			25/1/C	PVC	3	2,5	20,0	0,58	როზეტები სათავსოში 4
1F5	L1	1,0	0,8	0,8	220	3,8		CF16-25/2/003	PVC	3	2,5	20,0	0,58	როზეტები სათავსოში 6,7
1F6	L2	1,0	0,8	0,8	220		3,8	25/1/C	PVC	3	2,5	15,0	0,43	როზეტები სათავსოში 8,3
1F7	L3	0,5	0,8	0,4	220			10/1/C	PVC	3	1,5	10,0	0,19	მაცივარი
1F8	L1	2,0	0,5	1,0	220	4,7		25/1/C	PVC	3	2,5	10,0	0,58	მიკროტალღური ღუმელი
1F9	L2	1,2	0,8	1,0	220		4,7	10/1/C	PVC	3	1,5	12,0	0,70	წყლის გამ. აგზი
1F10	L3	0,9	0,8	0,7	220			20/1/C	PVC	3	2,5	5,0	0,1	კონდიციონერი 8
1F11	L1					9,3								კონდიციონერი
	L2	6,5	0,8	5,2	380		9,3	20/3/C	PVC	5	2,5	15,0	0,15	
	L3						9,3							
1F12	L1					8,9								თბური ფარდა
	L2	9,0	0,8	7,2	380		8,9	20/3/C	PVC	5	2,5	15,0	0,16	
	L3						8,9							
1F13	L1	1,2	0,8	1,0	220		5,3	20/1/C	PVC	3	2,5	40,0	1,4	აბრა
	L1					9,5								UPS. მათავარი ამომრთველი
	L2	5,0		4,0	380		5,7	20/3/C	PVC	5	4	2	0,02	
	L3						3,8							
U1F1	L1	1,0	0,8	0,8	220	3,8		16/1/C	PVC	3	2,5	25,0	0,7	როზეტები სათავსოში 1.
U1F2	L2	1,0	0,8	0,8	220		3,8	16/1/C	PVC	3	2,5	20,0	0,58	როზეტები სათავსოში 1,2
U1F3	L3	1,0	0,8	0,8	220			16/1/C	PVC	3	2,5	15,0	0,43	როზეტები სათავსოში 2,3
U1F4	L1	1,5	0,8	1,2	220	5,7		16/1/C	PVC	3	2,5	25,0	0,72	როზეტები სათავსოში 4,5
U1F5	L2	0,5	0,8	0,4	220		1,9	10/1/C	PVC	3	1,5	2,0	0,05	სვინის კვება

საპროექტო ორგანიზაცია

პროექტის სახელმძღვანელო და მისამართი
"

აბაშა.

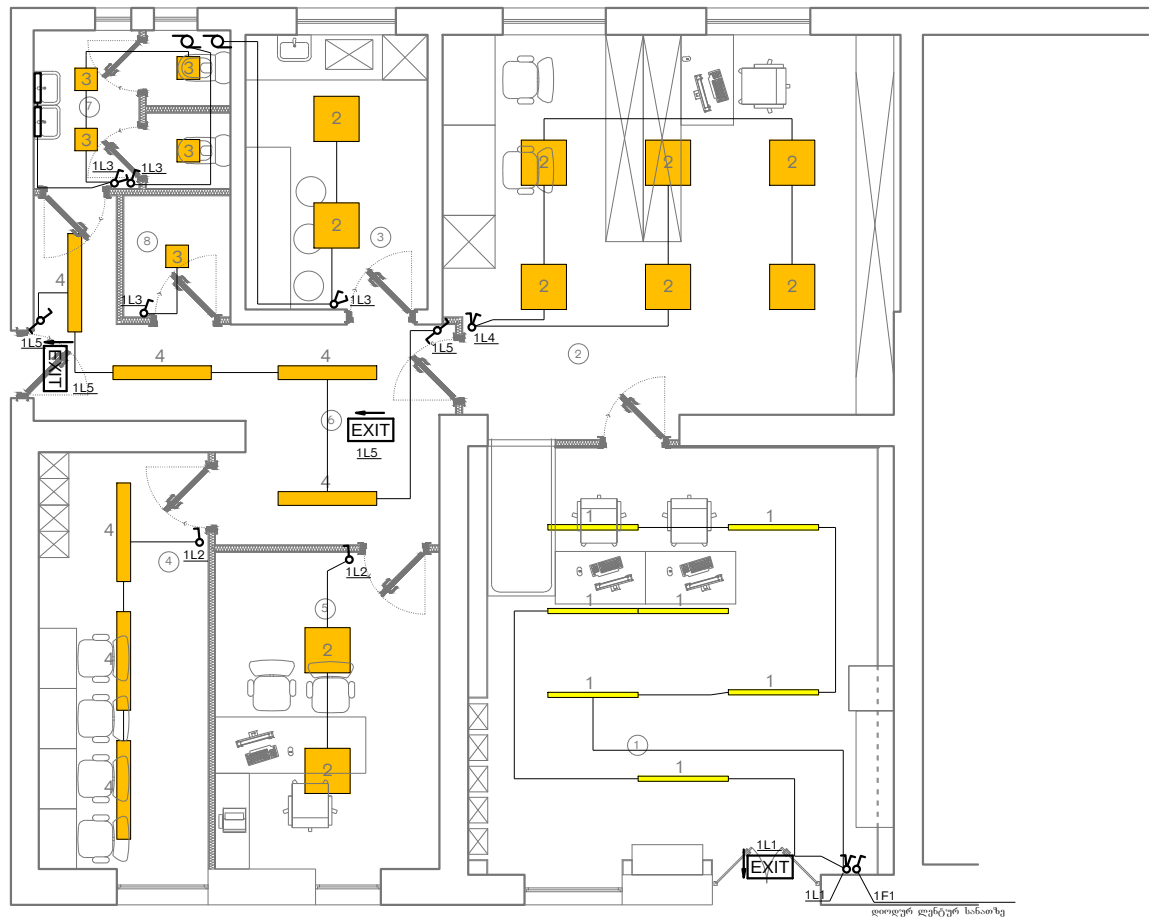
	გვარი	ხელმოწერა
საავტორო ჯგუფი	მ. ბალიაშვილი	
	ო. ხოფარია	
	თ. ვალიაშვილი	
	ა. ნასვლიშვილი	
შეასრულა	ბ.მარგანიშვილი	

ნახაზის დასახელება

სპეციფიკაცია, ცხრილი

მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფურცლები	ფურცლები	ფურცლები
მუშა პროექტი	A 3	ბ-2	

სართულის ელ. განათების გეგმა



პირებიანი აღნიშვნები

- ლუმინესცენტური სანათი 4X18ვტ. — 2
- ლუმინესცენტური სანათი 2X18ვტ. — 3
- ლუმინესცენტური სანათი 2X58ვტ. — 4
- ლუმინესცენტური სანათი 1X54ვტ. — 1
- ლუმინესცენტური სანათი 1X18ვტ. —
- გასასვლელის აღმნიშვნელი სანათი ავტ. კვების ბლოკით. 220V. 50ჰც. 8ვტ. — EXIT
- ერთკლავიანი ჩამრთველი 10ა. 250ვ. 50ჰც. —
- ორკლავიანი ჩამრთველი 10ა. 250ვ. —
- რევერსული ჩამრთველი 10ა. 250ვ. —
- ორმაგი რევერსული ჩამრთველი 10ა. 250ვ. —
- შენიშვნა: წითელი ფერით აღნიშნულია UPS - ის მომხმარებლები
- ელექტრო როზეტი სამკონტაქტიანი 16ა. 230ვ. —
- კომპიუტერული როზეტი RJ-45 —
- სატელეფონო როზეტი RJ-11 —
- იატაკის კოდიფი 6 როზეტზე —

1. მომსახურების ღარბაზი	29.40 მ
2. საცაპო	30.80 მ
3. სამზარეულო	8.80 მ
4. კომპიუტერის ოთახი	12.50 მ
5. მენეჯერი	12.50 მ
6. ღებეზანი	13.80 მ
7. WC	5.50 მ
8. ელემტრო ვარი, სერვერი	2.30 მ

სულ: 115.60 მ

საპროექტო ორგანიზაცია

პროექტის სახელწოდება და მისამართი
" "

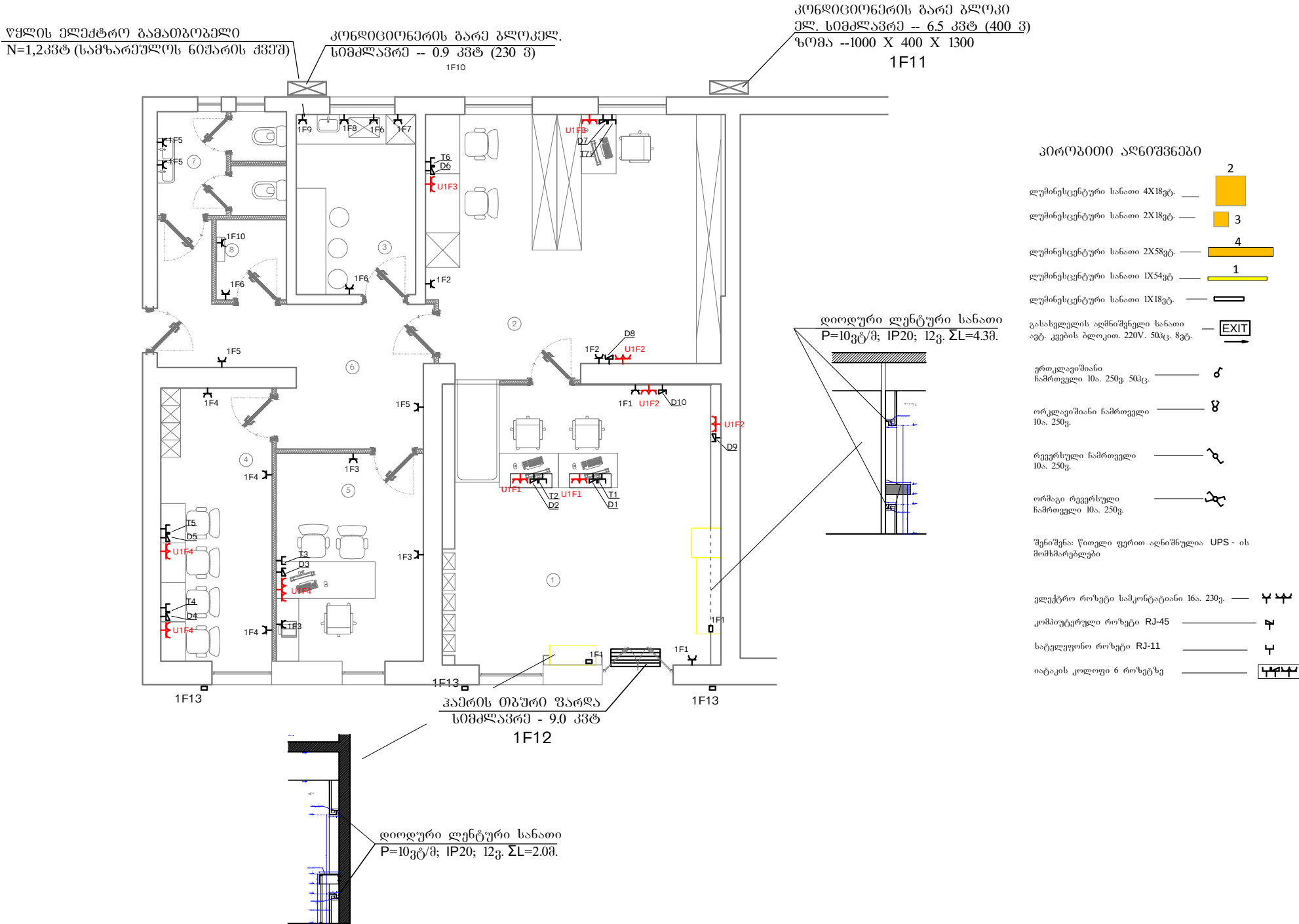
აბაშა.

	გვარი	ხელმოწერა
საპროექტო ჯგუფი	მ. ბალიაშვილი	
	ო. ხოშარია	
	თ. პალიაშვილი	
	ა. ნაცვლიშვილი	
შეასრულა	გ. მარგარიშვილი	

ნახაზის დასახელება
სართულის ელ. განათების გეგმა

მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფორმატი	ფურცელი	ფურცლების
მუშა პროექტი	A 3	2-3	

სართულის ელ. მომარაგების გეგმა



1. მომსახურების ღარბაზი	29.40 მ
2. საცაზი	30.80 მ
3. სამზარეულო	8.80 მ
4. კურორების ოთახი	12.50 მ
5. მინერალი	12.50 მ
6. ღმრეზანი	13.80 მ
7. WC	5.50 მ
8. ელექტრო ფარი, სერვერი	2.30 მ

სულ: 115.60 მ

საპროექტო ორგანიზაცია

პროექტის სახელმძღვანელო და მისამართი

" "

აბაშა.

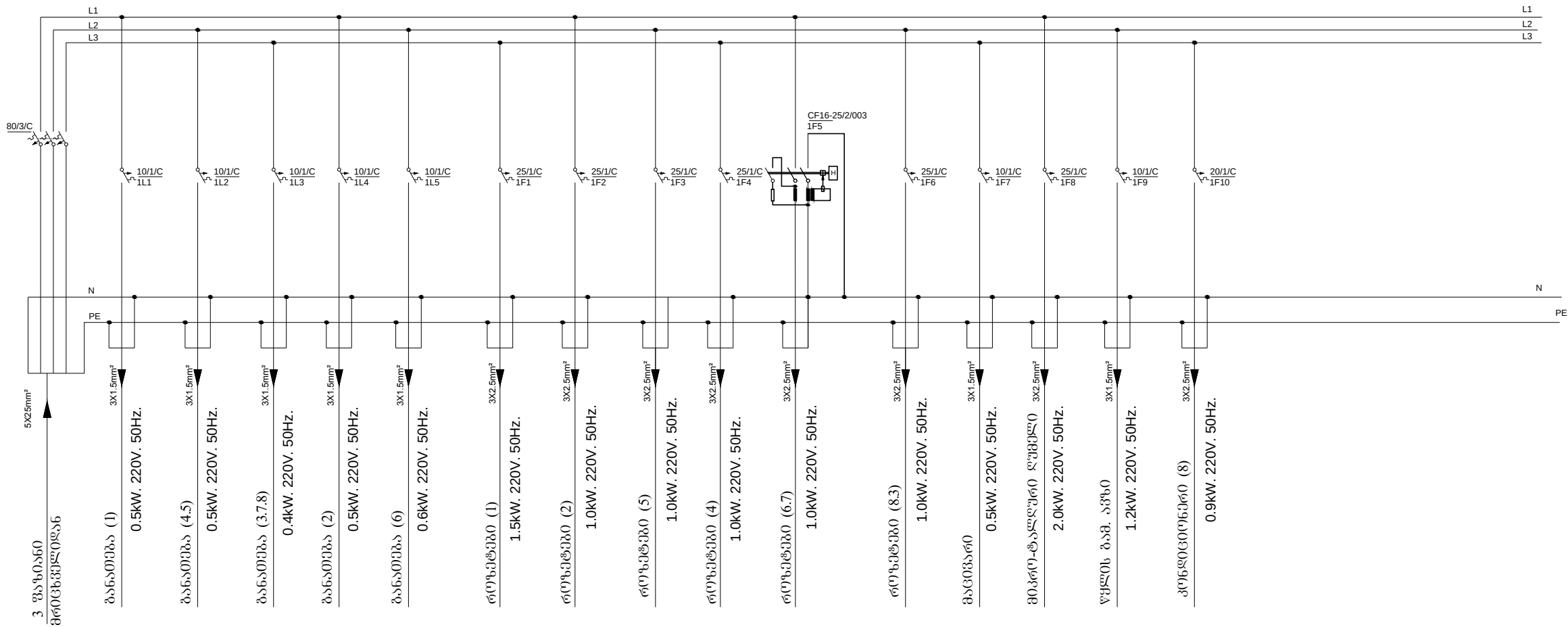
	გვარი	ხელმოწერა
საპროექტო ჯგუფი	მ. ბალიაშვილი	
	ო. ხოშარია	
	თ. ვალიაშვილი	
	ა. ნაცვლიშვილი	
შეასრულა	გ. მარგალიტაშვილი	

ნახაზის დასახელება

სართულის ელ. მომარაგების
გეგმა

მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფორმატი	ფურცელი	ფურცლები
მუშა პროექტი	A 3	2-4	

ბამანაწილებელი უარის სქემა BDB
ბგ.1-2



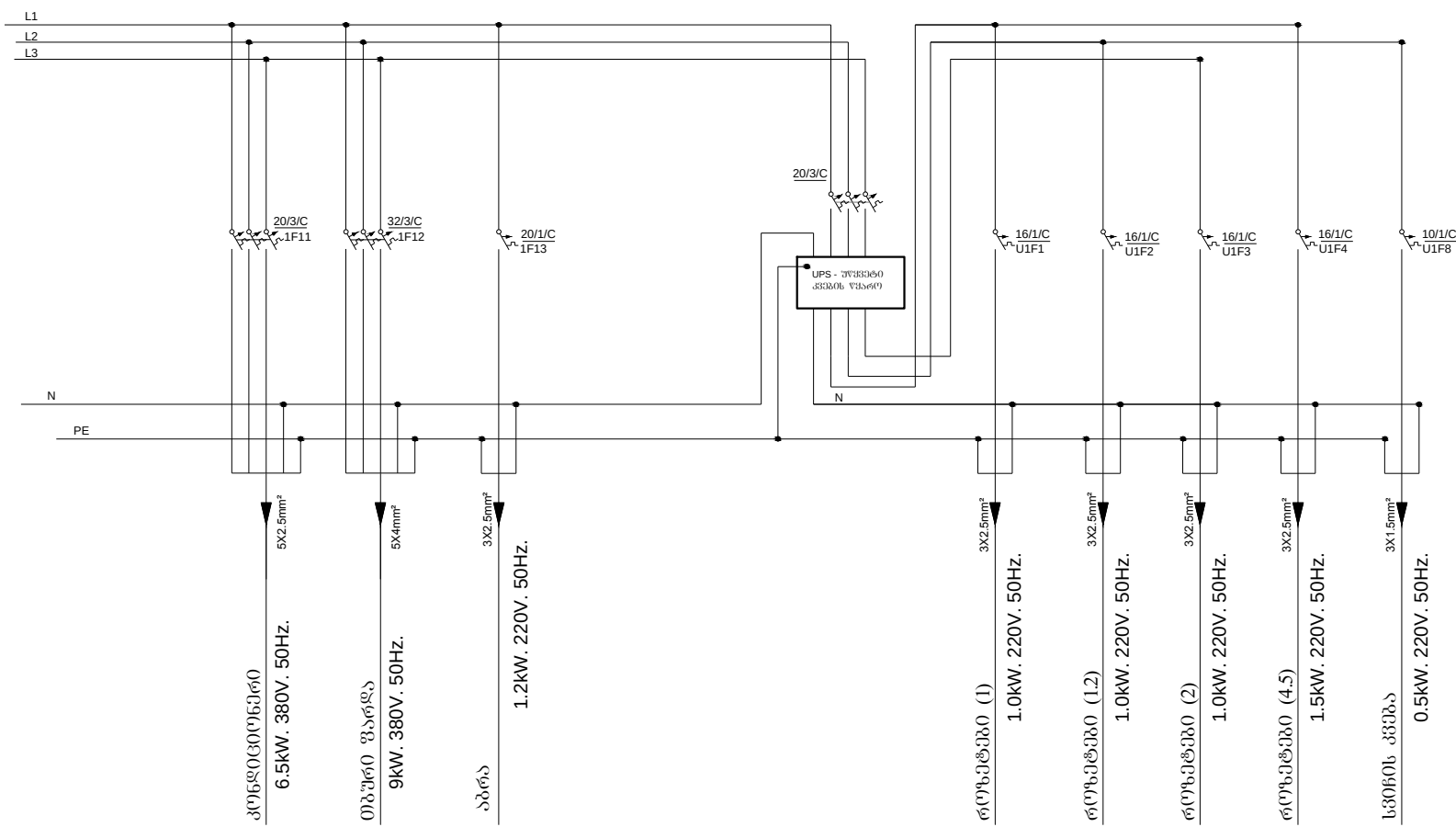
საპროექტო ორგანიზაცია

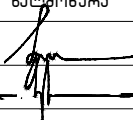
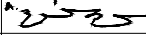
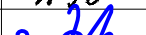
პროექტის სახელწოდება და მისამართი
" " აბაშა.

	გვარი	ხელმოწერა
საპროექტო ჯგუფი	მ. ბალიაშვილი	
	ო. ხოშარია	
	თ. ვალიაშვილი	
	ა. ნაცვლიშვილი	
შეასრულა	გ. ბარბაქაძე	

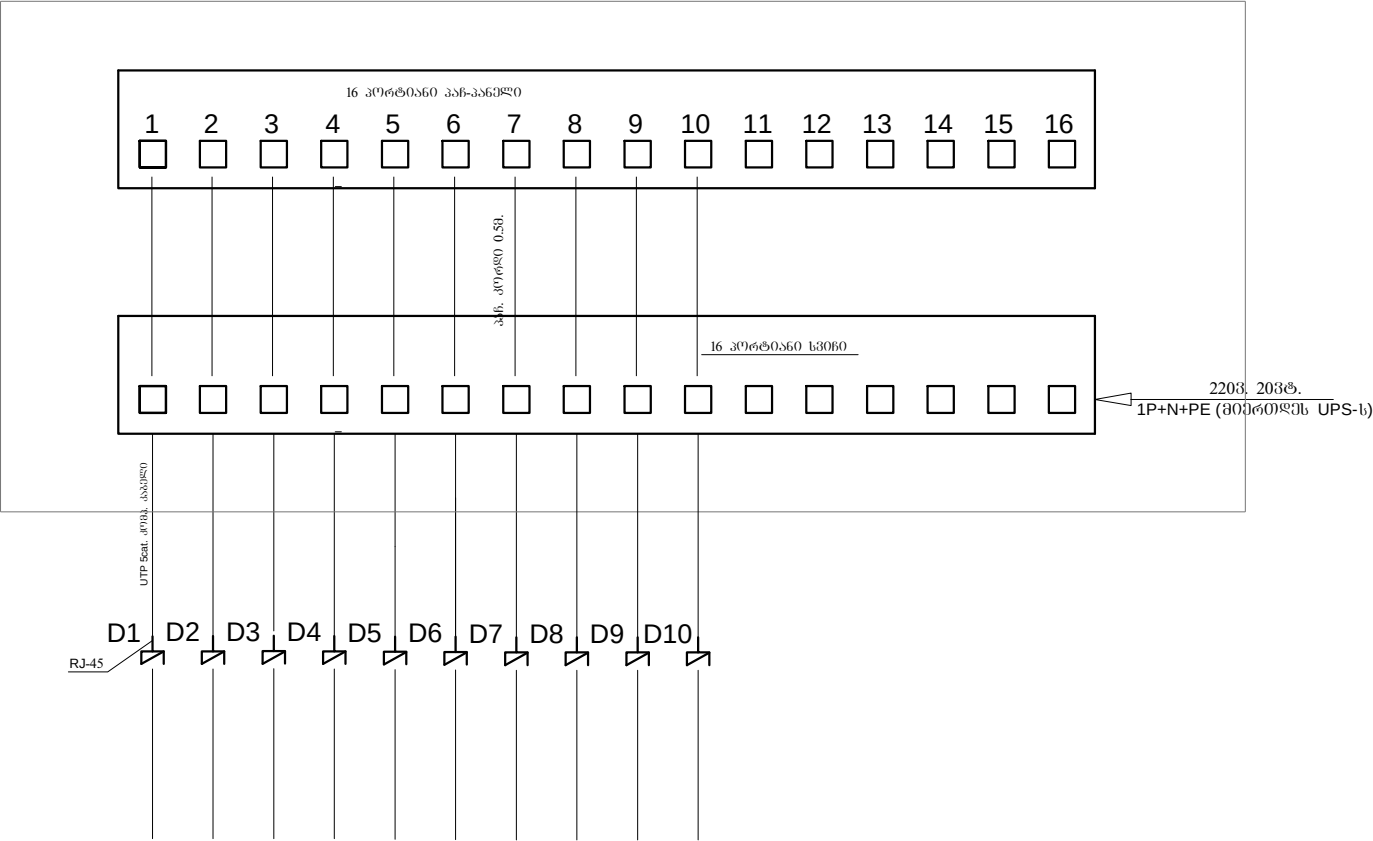
ნახაზის დასახელება ბამანაწილებელი უარის სქემა BDB ბგ.1-2			
მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფურცელი	ფურცელი	ფურცელი
მუშა პროექტი	A 3	3-5	

გამანაწილებელი ჭარის სქემა BDB
გვ.2-2

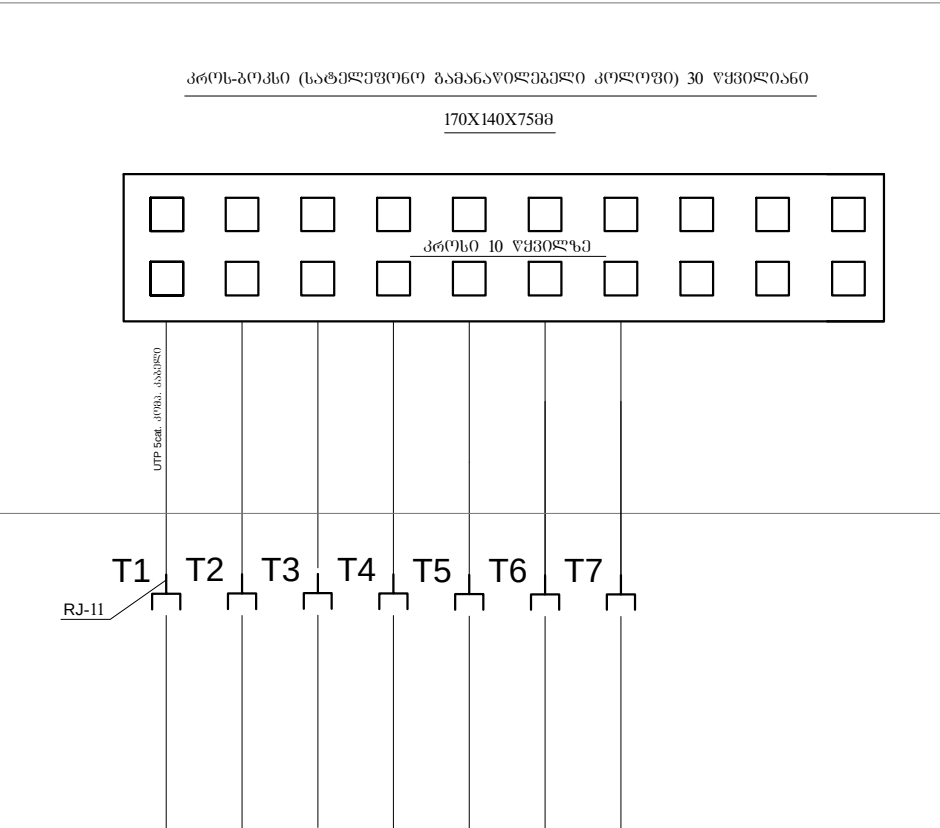


საპროექტო ორგანიზაცია			
პროექტის სახელწოდება და მისამართი			
" " "			
აბაშა.			
საპროექტო ჯგუფი	გვარი	ხელმოწერა	
	მ. ბალიაშვილი		
	ო. ხოფარია		
	თ. პალიშვილი		
შეასრულა	ა. ნასელიშვილი		
	გ. გარბანიშვილი		
ნახაზის დასახელება			
გამანაწილებელი ჭარის სქემა BDB გვ.2-2			
მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფორმატი	ფურცელი	ფურცლების
მუშა პროექტი	A 3	ა-6	

კომპიუტერული ქსელის პრინციპიალური სქემა



სატელეფონო ქსელის პრინციპიალური სქემა



საპროექტო ორგანიზაცია

პროექტის სახელწოდება და მისამართი

" "

აბაშა.

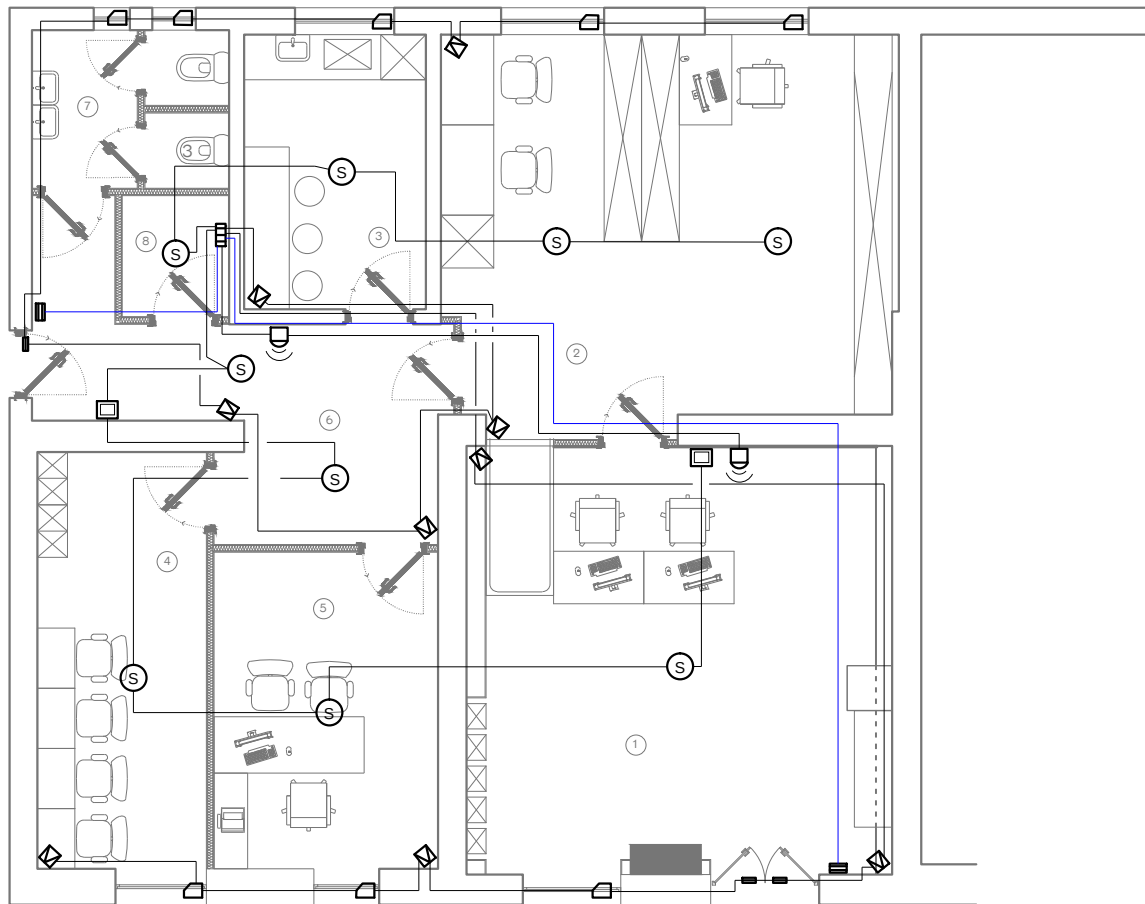
	გვარი	ხელმოწერა
საავტორო ჯგუფი	მ. ბალიშვილი	
	ო. ხოფერიძე	
	თ. ვალიშვილი	
	ა. ნაცვლიშვილი	
შეასრულა	ბ. მარგანიშვილი	

ნახაზის დასახელება

კომპიუტერული/სატელეფონო ქსელის პრინციპიალური სქემა

მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფორმატი	ფურცელი	ფურცლების
მუშა პროექტი	A 3	2-7	

სახანძრო და ღაცვითი სიგნალიზაცია



პირები ალგორითმი

- მიწის მსხვერვის დეტექტორი
- მიძრაობის დეტექტორი
- მაგნიტური კონტაქტი
- კუბის დეტექტორი
- სმოუგის მაუწყებელი
- ხელის საგანგაშო ლილაკი
- თხევადკრისტალური კლავიატურა

1. მუშახურობის ღარბაზი	29.40 მ
2. საცაჟი	30.80 მ
3. საზარეულო	8.80 მ
4. კურორების ოთახი	12.50 მ
5. მინერა	12.50 მ
6. ღერეზანი	13.80 მ
7. WC	5.50 მ
8. ელექტრო ჟარი, სერვერი	2.30 მ

სულ: 115.60 მ

საპროექტო ორგანიზაცია

პროექტის სახელწოდება და მისამართი

აბაშა.

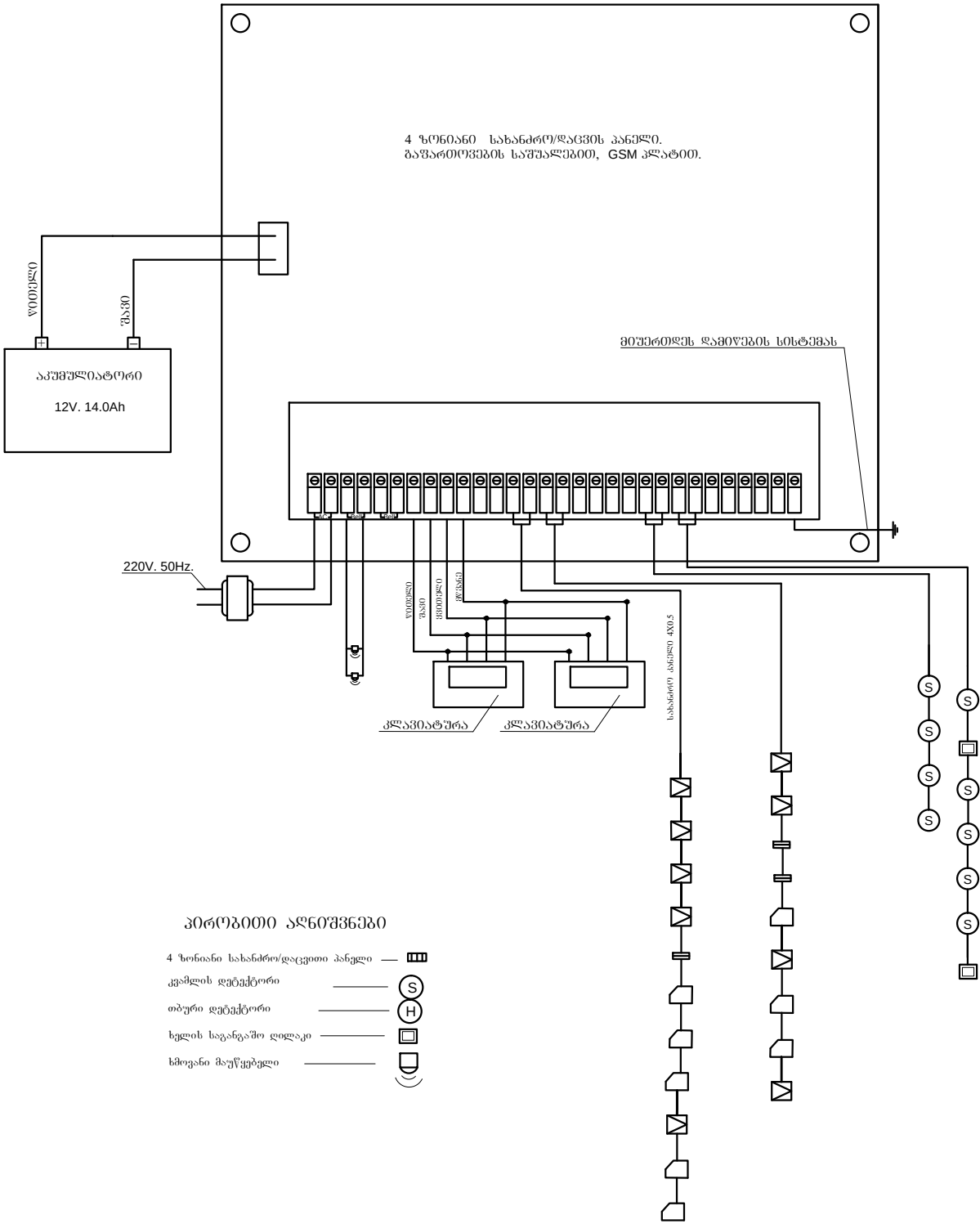
	გვარი	ხელმოწერა
საპროექტო ჯგუფი	მ. ბალიშვილი	
	ო. ხოჭარია	
	თ. ვალიშვილი	
	ა. ნახვლიშვილი	
შეასრულა	გ. გარსანიშვილი	

ნახაზის დასახელება

სახანძრო და ღაცვითი სიგნალიზაცია

მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფორმატი	ფურცელი	ფურცლები
მუშა პროექტი	A 3	ა-8	

სახანძრო და ღაცვიითი სიგნალიზაციის სქემა



სახანძრო/ღაცვის სისტემის განმარტებითი ბარათი

სახანძრო/ღაცვის სიგნალიზაციისთვის შერჩეულია 4 ზონიანი პანელი, რომელსაც გაჩნია გაფართოვების საშუალება და საშუალება დაუკავშირდეს განგაშის შემთხვევაში შესაბამის ორგანიზაციას თუ პირს. შენობაში ორი შესასვლელია სადაც გათვალისწინებულია კლავიატურა სისტემის აქტივაცია დეაქტივაციისთვის და ასევე სხვა მანიპულაციებისთვის. სისტემა დაყოფილია ზონებად სართულზე ორი ღაცვის და სახანძრო ორი ზონა. სისტემაში გამოყენებულია რამდენიმე ტიპის დეტექტორი ესენია მოძრაობის, მინის მსხვრევის, მაგნიტური კონტაქტები, კვამლის დეტექტორები. ისინი განთავსებულია შენობის შესაბამის წერტილებში. მაგნიტური კონტაქტები იცავს არასანქცირებული კარების და ფანჯრების გაღების შემთხვევაში, მინის მსხვრევის დეტექტორები გამოყენებულია შენობის ფანჯრებზე. ასევე შენობაში გამოყენებულია მოძრაობის (PIR) დეტექტორები რაც შენობაში არასანქცირებული მოხვედრის შემთხვევაში მოახდენს მის აქტივაციას. სართულზე ინსტალირებულია ასევე სირენა. იმ შემთხვევაში თუ მომხმარებელი შენობაში არ არის, როგორც ზევით აღდნიშნეთ სისტემას აქვს საშუალება დაუკავშირდეს მას. ასევე სისტემაში შემავალი სახანძრო კვამლის და ხელის საგანგაშო დილაკები საშუალებას იძლევა დროულად აღმოაჩინოს კვამლის ან ტემპერატურის მკვეთრი ზრდის კერები და მოახდინოს სისტემის აქტივაცია.

საპროექტო ორგანიზაცია

პროექტის სახელწოდება და მისამართი

" "

აბაშა.

	გვარი	ხელმოწერა
საპროექტო ჯგუფი	მ. ბალიაშვილი	
	ო. ხოშარია	
	თ. ვალიშვილი	
	ა. ნაცვლიშვილი	
შეასრულა	გ. მარგანიშვილი	

ნახაზის დასახელება

სახანძრო/ ღაცვიითი
სიგნალიზაციის სქემა

მასშტაბი	ფაილი	დაკვეთა	თარიღი
1:100			2014
სტადია	ფორმატი	ფურცელი	ფურცლების
მუშა პროექტი	A 3	2-9	