ქ. თბილისი, ჟიზიყის ქუჩა
№17-ში
(ს.კ. 01.19.22.003.042)

სატელეკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურის პროექტი

არ ხდება შენობაში სატელეკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურის მოწყობა

თბილისი - 2026

ქ. თბილისი, ქიზიყის ჭუჩა №17-ში
(ს.კ. 01.19.22.003.042)

გაზომთა რაოდენობის შიდა ქსელი

არ ხდება შენობაში გაზომთა რაოდენობის შიდა ქსელის მოწყობა

თბილისი - 2026

ქ. თბილისი, ქიზიყის ქუჩა
№17-ში
(ს.კ. 01.19.22.003.042)

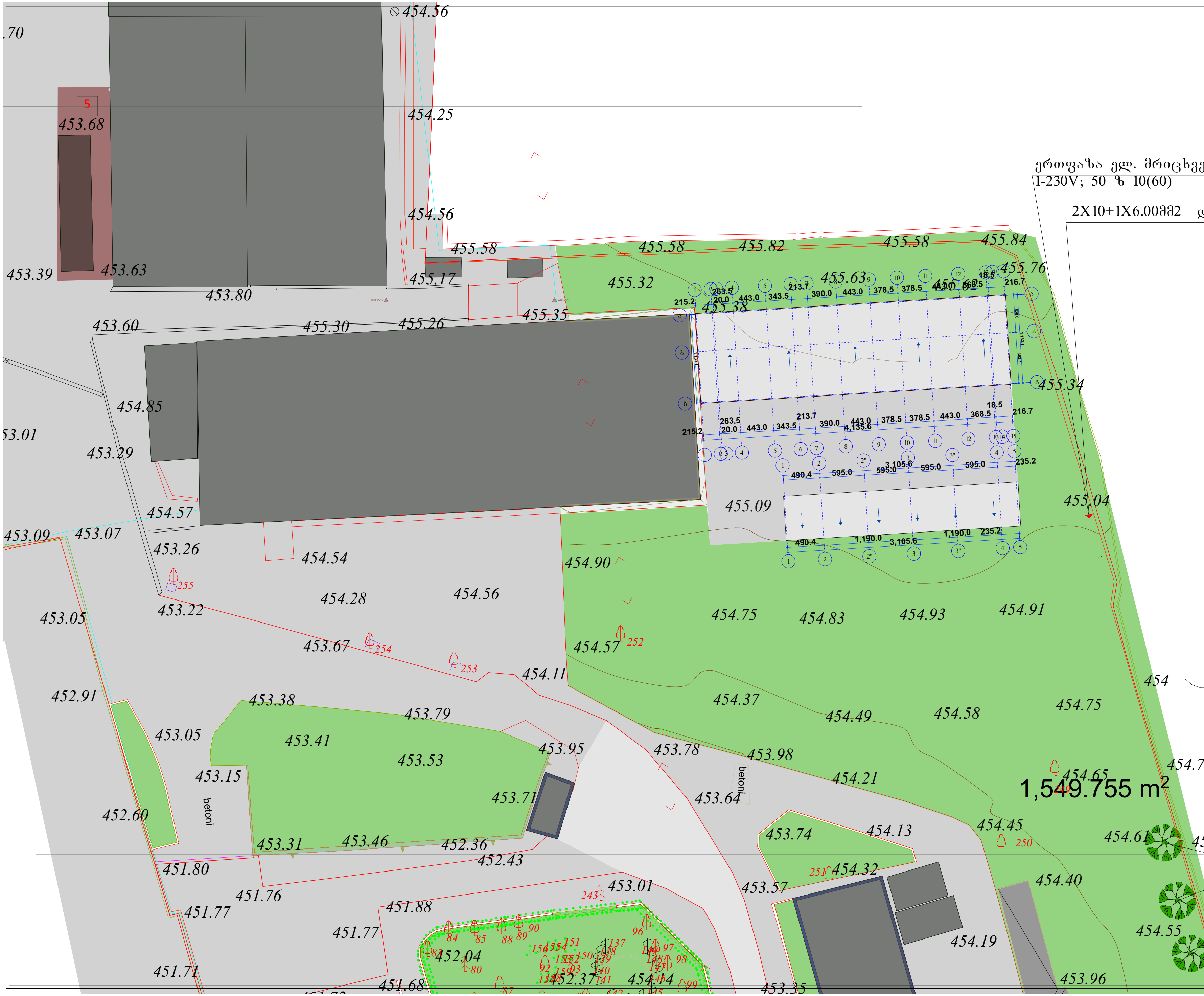
არ ხდება შენობაში გათბობის მოწყობა

თბილისი - 2026

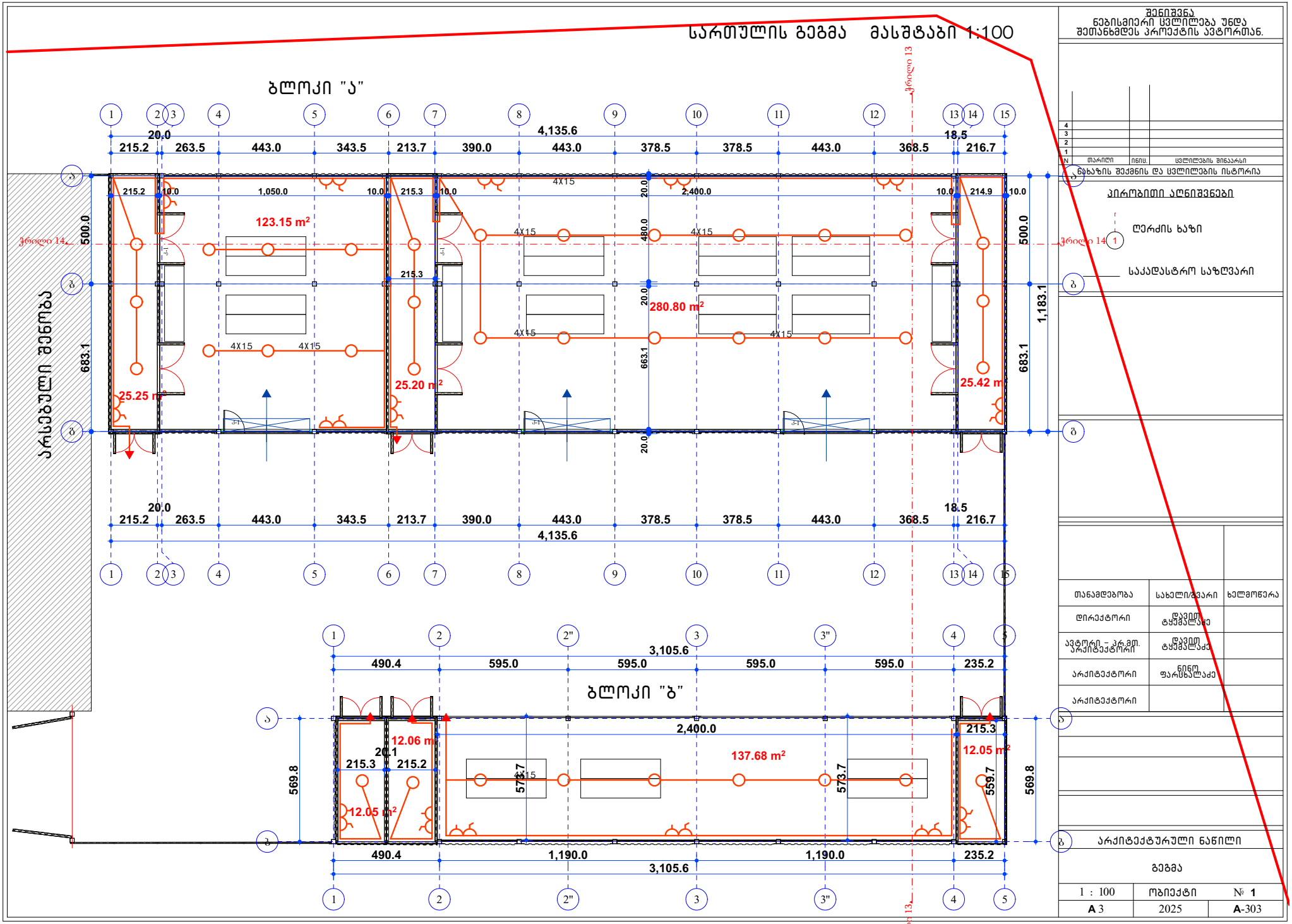
ქ. თბილისი, ქიზიყის ქუჩა
№17-ში
(ს.კ. 01.19.22.003.042)

შიდა ელ.მომარაგება

თბილისი - 2026



დამკვეთი		
პროექტის სახელწოდება		
მისამართი		
თანამდებობა	სახელი/გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი		
პრ.მთ. არქიტექტორი	დ. ტყემალაძე	
შეასრულა	ნ. ფარცხალაძე	
ნახაზი	ტქალქტის მოწყობილობები	
ფორმატი	მასშტაბი	A-304
A 3	1 : 100	



შენიშვნა
ნებისმიერი ცვლილება უნდა შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.

N	თარიღი	ინიც.	ცვლილების შინაარსი
4			
3			
2			
1			

ნახაზის შექმნის და ცვლილების ისტორია

პირობითი აღნიშვნები

ღერძის ხაზი

საკადასტრო საზღვარი

თანამდებობა	სახელი/გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით ტყემალაძე	
ავტორი – არქიტექტორი	დავით ტყემალაძე	
არქიტექტორი	ნინო ფარცხალაძე	
არქიტექტორი		

არქიტექტურული ნაწილი

გეგმა

1 : 100	ობიექტი	№ 1
A 3	2025	A-303

მუშა ნახაზების ძირითადი კომპლექტის უწყისი

№	დასახელება	ფურცელი
1	ელექტროტექნიკური ნაწილი საერთო მონაცემები	ე-1, ე-2, ე-3
2	I სართულის ელექტროგანათებისა და ელექტროძალოვანი ქსელები	ე-4
3	საცხოვრებელი სახლის დენისშემყვანი ელ.ქსელის სქემა,	ე-5
	საცხოვრებელი სახლის ელ.გამანაწილებელი ფარი და ძალური ქსელები	ე-6
	მოწყობილობის და მასალების სპეციფიკაცია	ე-7

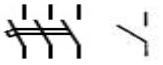
პირობითი აღნიშვნები ;



ძალური გამანაწილებელი ელ. ფარი.(ძგფ);



ბინის ელ.გამანაწილებელი ფარი. (გფ);



3პ და 1პ ავტომატური ამომრთველი;



დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველი;



ჯერის სანათი ა-სანთლების რაო-ბა
ბ-ნათურების სიმძლავრე ვტ-ში;



კედლის სანათი



ჭერის ლუმინცეტური ნათების სანათები.



შეკიდული ჭერის წერტილოვანი ნათების სანათი;



ორწვერიანი როზეტი მესამე დამიწების კონაქტით;



ამომრთველ/ჩამრთველი ერთპოლუსა;



ამომრთველ/ჩამრთველი ორპოლუსა;

3X4.0მმ² მაგისტრალური არხი;



ელ.მრიცხველების ფარი



შემაერთებელი კოლოფი-შკ;

განმარტებითი ბარათი

ელექტროტექნიკური პროექტი დამუშავებულია წარმოდგენილი სამშენებლო ნახაზის საფუძველზე, დღეისათვის საქართველოში მოქმედი "ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების „ПУЕ–87" და "საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის ელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების" ВСНП 59-88 და წესების შესაბამისად.

პროექტით გათვალისწინებულია, ქ. თბილისში, ქიზიყის ქუჩა №17-ში სასაწყობე ბოქსების მომარაგება ელექტრო ენერგიით.

ელექტრო მომარაგების იმედიანობის მხრივ აღნიშნული ობიექტი განეკუთვნება IIIკატეგორიას, ქსელის ძაბვაა 1"230ვ; 50 ჰც, TN-C-S დამიწების სისტემით. საცხოვრებელი ბინის საანგარიშო ელექტრო დატვირთვა ВСНР 59-88 ცხრილი 5-8-ის მიხედვით მიღებულია 14 კვტ.

მაღაზიის მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს 11.95 კვტ-ს. (K=0.85)

ენერგო გამანაწილებელი კომპანია გაუწევს მომსახურებას ობიექტის გარე ელექტრო მომარაგების უზრუნველსაყოფად მოთხოვნილი სიმძლავრით, შენობაში არსებული ელ.მრიცხველების ფარიდან.

სასაწყობეს ელექტრომომხმარებელი ტექნიკაა:

- ფართების განათება;
- ელ. ქურა;
-

პროექტით, სასაწყობეს ელ. მომხმარებლისთვის მიღებულია ერთფაზა ქსელი, სამგამტარიანი (2X10+1X6.0მმ^2) სადენით (ერთი მუშა ფაზა, ნულოვანი მუშა და ნულოვანი დამცავი) მიერთებული შემყვან 2P-63A ავტომატულ ამომრთველზე.

ბოქსებში ფართში ელ. ენერგიეს მიღება განაწილებისათვის გათვალისწინებულია შიდა მონტაჟის (კედელში ჩასაყენებელი) ელექტრო გამანაწილებელი ფარი (გფ-1 და გფ-2) IP30 ან ანალოგიური დაცვის კლასის. ელ.ფარი დამიწებას აიღებს თელასის ელ.მრიცხველების ფარიდან.

კომერციულ ფართის დატვირთვები იყოფა სართულების მიხედვით, სართულებზე ოთახების მიხედვით, მიერთებულები, გამანაწილებელი ელ.ფარის (გფ- და გფ-2) ერთპოლუსა ავტომატურ ამმორთველზე;

საწყობის ფართის კორიდორის, საერთო, სასადილო და სამზარეულოს განათება ირთვება ერთ ან ორ რიგად, ერ ან ორპოლუსა ჩ/გ-ით;

კომერციულ ფართში ჭერის განათება ირთვება ორ რიგად, ორ პოლუსა ჩ/ ამომრთველით შესასვლელი კარებიდან.

პროექტი ითვალისწინებს:

–ბინებში, შიდა ძალოვანი გაყვანილობისათვის სპილენძის ძარღვიან, ცეცხლარაგავრცელების სტანდარტის PVC ტიპის იზოლოციან ან ანალოგიური სახის კაბელს.

–შიდა ძალოვანი გაყვანილობისათვის ქსელს 3x4.0მმ^2 კვეთისას ავტომატური ამომრთველიდან ოთახის შემაერთებელ კოლოფამდე და შემაერთებელ კოლოფებს შორის, 3x2.5 მმ^2 კვეთის ქსელს შკ-დან როზეტულ ჩამრთველებამდე, სააბაზანოსა და სველ წერტილებში აუცილებლად დამიწებიან ქსელს;

– განათებისათვის ქსელს 2X1.5 მმ^2 ან 3X1.5 მმ^2 კვეთისას;

– აუცილებლობისას სველ წერტილში სარკესთან ორწვერიან 16A250V“ როზეტულ ჩამრთველს, მესამე დამიწების კონტაქტიანს (ჩართულს განმხოლოებელი ტრანსფორმატორით ან დიფერენციალური ავტ. ამომრთველით), კედლის ვარვარნათურიან სანათს და სანათის ჩამრთველ/ამომრთველს;

– აუცილებლობისას სველ წერტილში 16A250V“ დამიწებიან როზეტულ ჩამრთველს, (ჩართულს განმხოლოებელი ტრანსფორმატორით ან დიფერენციალური ავტ. ამომრთველით) სარეცხი მანქანისათვის;

– აივანზე როზეტულ შტეფსელს, 3X2.5მმ^2 კვეთის სადენით,მიერთებულს გფ-ის 13-16ა ავტ.ამომრთველზე, გათბობა-გაგრილების სისტემისათვის;

– სველ წერტილებში შეკიდული ჭერის წერტილოვანი განათების სანათების არმატურას მაქს. 20 ვტ. ლედ ნათურებისთვის და ელ.გამწოვს(3X1.5 მმ^2 კვეთის სადენით), რომელთა ჩართვა ამორთვა ხდება სველი წერტილის შესასვლელ კარებთან კოლიდორიდან, ორპოლუსა ჩამრთველ/ამომრთველით;

– საერთო, საძილე და სამზარეულო ოთახებში 4-5, 16A250V“ დამიწებიან როზეტულ ჩამრთველს, 3 კვტ-მდე სიმძლავრის დატვირთვის მისაერთებლად ან სხვა მცირე სიმძლავრის საყოფ. ტექნიკისათვის;

– კორიდორებში, ჰოლში ერთ ან ორ ორწვერიან 16A250V“ როზეტულ ჩამრთველებს მტვერსასრუტის ან იატაკის საპრიალებლისთვის;

– საერთო და საძილე ოთახებში. სამზარეულოში. კორიდორებში, სააბაზანოსა და სველ წერტილში საკლემე ხუნდებს სანათების მისაერთებლად;

– როზეტული ჩამრთველების დაყენების სიმაღლეს 80±10სმ, სააბაზანოში და სველ წერტილში 95±10სმ, როზეტული შტეფსელების დაყენების სიმაღლე 40±10სმ, ევრო სტანდარტის შესაბამისად;

უსაფრთხოების ტექნიკის მოთხოვნიდან გამომდინარე:

– სველ წერტილებში მიყვანილია დამცავი დამიწების წრედი, ამიტომ გამოყენებულ სანათებსა და ელ. მოწყობილობებს უნდა გააჩნდეს დაცვის I ან II კლასი მაინც;

– სველ წერტილებში გამოყენებული სანათები და ელ. მოწყობილობები უნდა იყოს 1PX1, 1PX3, ან 1PX5 შესრულების მაინც;

– ელ. ქსელები, რომელთა გაყვანილობა სრულდება შეკიდული ჭერის მიღმა, განიხილებიან როგორც ელ. გაყვანილობები, ამიტომ წვადი მასალისგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში, უნდა გადიოდნენ მეტალის მილებში და კორობებში, ხოლო არაწვადი და ძნელადწვადი მასალისაგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში ვინიპლასტის ან ანალოგიური მასალისაგან დამზადებულ მილებში და კორობებში;

– სველი წერტილებისთვის გამოყენებული დიფერენციალური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს IEC 1008 (EN 61008) საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს (220V ცვლად ძაბვაზე 0.03A დენის გაჟონვაზე გათიშვის უნარით). გამოყენებული ავტომატური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს IEC 947-2 (EN 60898) საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს, გამორთვის B ან C მახასიათებლით, მოკლე ჩართვის დენის 6 kA გათიშვის უნარით;

– ელ. მოწყობილობების ყველა ლითონის არა დენგამტარი ნაწილი უნდა იყოს დამიწებული;

ძალური ქსელები სრულდება ორმაგი იზოლირებული, სპილენძის ძარღვიანი აბბპ ან ანალოგიური ტიპის სადენებით, ლესულის ქვეშ ფარულად.

ტელევიზორებისთვის გათვალისწინებულია სათითაოდ 75 ომიანი ან ინტერნეტის 5ე კატეგორიის (4X2X0.12) 8 წვერიან კაბელს მიყვანა, კაბელების ტიპები დაზუსტდება სატელევიზიო კომპანიის არჩევის შემდეგ. Wi-Fi-ისათვის ინტერნეტის 5ე კატეგორიის (4X2X0.12) 8 წვერიან კაბელს მიყვანა. ტელევიზორებთან როზეტების საყენების სიმაღლე 150±10სმ,

საცხოვრებელი სახლის დახარჯული ელ.ენერგიის აღრიცხვისათვის გათვალისწინებულია ინდივიდუალური ერთფაზა ელ.მრიცხველი, რომლის დადგმის ადგილი დაზუსტდება ადგილზე ენერგო გამანაწილებელი კომპანიის მიერ.

პროექტით გათვალისწინებული ელ.ფარის (გფ -1) მკვებავი (2X10+1X6.0მმ^2) ხაზი, ელ.მრიცხველების ფარიდან სახლის ელ. ფარამდე უნდა მოხვდეს დამოუკიდებელი არხით ან ჯგუფური დამიწებიანი მეტალის არხით;

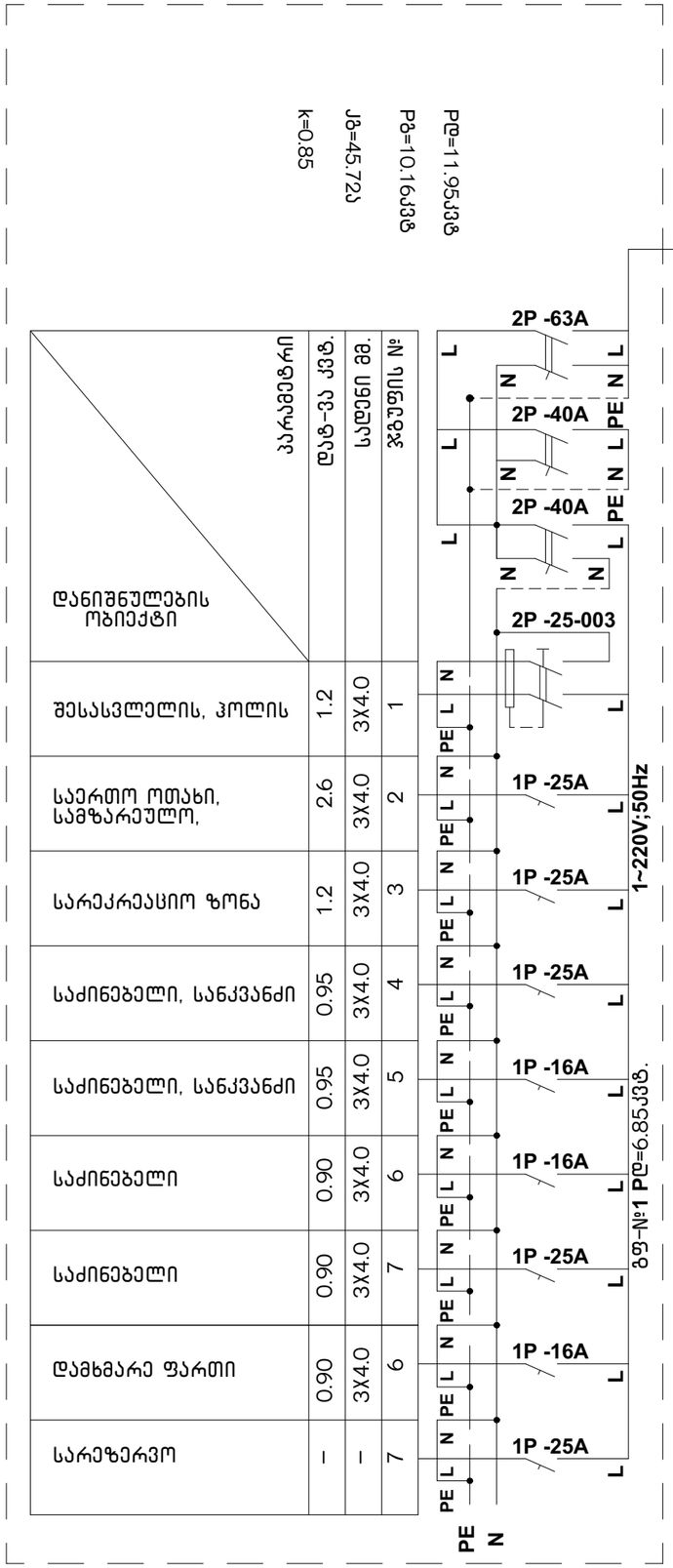
დენის შემყვანი 2X10+1X6.0 მმ^2 სადენი ნახაზზე დატანილია პირობითად და დაზუსტდება ადგილზე, მონტაჟის დროს.

სამუშაოები შესრულებული უნდა იყოს მოქმედი “ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების ПУЕ–87” და “საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის ელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების” ВСНП 59-88 და წესების შესაბამისად.

შესაძენი მასალები და მოწყობილობები:

NN;	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ტ ი პ ი, მ ა რ კ ა	გან. ერთ	რაო-ბა
1.	2.	3.	4.	5.
1.	გამანაწილებელი ფარი-1	გ ფ -№1		
1.1	კედლის შ/მ ელ. ფარი	U-2/28-F. 1P30	ცალი	1
1.2	საერთო (შემყვანი) ავტ. ამომრთველი 2პ-63ა	PL6-C63/2. 1P30	-,,-	1
1.3	ავტ. ამომრთველი 2პ-40ა	PL6-C40/2. 1P30	-,,-	2
1.4	ავტ.ამომრთველი 1პ – 25ა	PL6-C25/1. 1P30	-,,-	4
1.5	ავტ.ამომრთველი 1პ – 16ა	PL6-C16/1. 1P30	-,,-	2
1.6	დაცვის დიფერენც. ამომრთველი 2პ - 25ა	F7-25/2/003 1P30		1
1.7	შემაერთებელი შინა-63ა	Z-GV-10/3P+N-4TE	-,,-	28
2.	ორწვერა ორპოლუსა როზეტი, დამიწების კონტაქტით,	STD1P – 1PS.	-,,-	50
3.	ამომრთველ/ჩამრთველი ერთპოლუსა.	STD1 – 1P – 6	-,,-	7
4.	ამომრთველ/ჩამრთველი ორპოლუსა.	STD5 – 6/2	-,,-	15
5.	რევერსული გადამრთველი ერთპოლუსა.		-,,-	2
6.	შემაერთებელი კოლოფი.	КС-1-80-Г	-,,-	25
7.	საისტალაციო (სამონტაჟო) კოლოფი.		-,,-	75
8.	საკლემე ხუნდები.	КН- С-8-мм	-,,-	45
9.	ჭერის სანათი 6X18ვტ	6X18w-230v; 50Hz	-,,-	1
10.	ჭერის სანათი 4X18ვტ	4X18w-230v; 50Hz	-,,-	1
11.	ჭერის სანათი 3X18ვტ	3X18w-230v; 50Hz	-,,-	6
12.	კედლი სანათი ჰერმეტული 1X20 ვტ	TD213.S/V. 1P54	-,,-	2
13.	კედლი სანათი 1X20 ვტ		-,,-	7
14.	ჭერის წერტილოვანი სანათი 1X9ვტ	1X9 w	-,,-	19
15.	კედლის ლედ ნათების სანათი 1X18ვტ	LED -T.1X18w .1P44.	-,,-	3
16.	კედლის გამწოვი	230v-25w	-,,-	3
	ს ა დ ე ნ ე ბ ი :			
17.	2X10+1X6 მმ^2	სპილენძის ორმაგი იზო-ციით	-,,-	50
18.	3X4.0 მმ^2	-,,-	-,,-	130
19.	3X4.0 მმ^2	-,,-	-,,-	765
20.	3X2.5 მმ^2	-,,-	-,,-	3 750
21	3X1.5 მმ^2	-,,-	-,,-	4 550
22.	4X1.5 მმ^2	-,,-	-,,-	2 580
23.	ერთფაზა ელ.მრიცველი 6(2) სტანდარტის ყუთით	1X230v; 50Hz; 10(60)A	ცალი	1

ელ. გაყვანილობის ფარები და ძალური ქსელი



		ინდ. საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი	
დირექტორი	დ. ტყემალაძე		ფურც.#
პრ. მთ. არქ.	დ. ტყემალაძე		ფურცლ.
შეასრულა	ე.გოგავა	შიდა ელ.მომარაგება	

ქ. თბილისი, ქიზიყის ჭუჩა
№17-ში
(ს.კ. 01.19.22.003.042)

არ ხდება შენობაში წყალმომარაგება და წყალარინების შიდა ქსელის მოწყობა

თბილისი - 2026