

# "ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"

## პროექტი №02

ქ. თბილისი, გამსახურდიას ქ. №34/ყაზბეგის ქ. №2,  
"ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"-ს შენობაში განლაგებული ობიექტების  
ელექტრომომარაგების ქსელის რეკონსტრუქცია  
არსებული სიმძლავრის ფარგლებში

### ელექტროტექნიკური ნაწილი

1	საბითუმო გვერდი	1
1	პროექტის შემადგენლობა	2
2	განმარტებითი ბარათი	3-6.
4	ქსელის ცალხაზოვანი გეგმა	7-10.
5	ქსელის გეგმა	11-17.
6	ქ.კ.ს.ქ-ს საშემნებლო დავალება	18
7	ქ.კ.ს.ქ-ს კომპლექტაცია	19
8	დანართი (მომხმარებლების სია)	20

ქ. თბილისი,  
გამსახურდიას ქ. №34/ყაზბეგის ქ. №2,  
"ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"-ს შენობაში  
განლაგებული ობიექტების  
ელექტრომომარაგების ქსელის  
რეკონსტრუქცია  
არსებული სიმძლავრის ფარგლებში

პროექტი №02	თბილისი 2018წ
"ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"	
დირექტორი	
შემსრულებელი	
შ.პ.ს. "დე-ილ"	
დირექტორი	ი. ჭიჭინაძე
პროექტის შემადგენლობა	
თარიღი	
სტად	მამუ.
ფურც. №	ფურც. რ
მ. პრ	2 20

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს. "დი-ელ"-ის საპროექტო სამსახურის მიერ "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს აღმინისტრაციის დაკვეთის შესაბამისად პროექტში განხილულია "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს კუთვნილ შენობაში განლაგებული ობიექტების (მოიწარმები) არსებული ელ. მომარაგების ქსელის რეაბილიტაცია-რემონტისპროექტი

პროექტირების წყარო

- 1 "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს აღმინისტრაციის მოთხოვნა
- 2 "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს აღმინისტრაციის მიერ მოწოდებული შენობაში განლაგებული ობიექტების სია
- 3 "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს აღმინისტრაციის მიერ მოწოდებული შენობის არქიტექტორული პროექტი, ობიექტების ფართობის შესაბამისი დაწყობით
- 4 აღბილზე მოკვლევის სამუშაოები
- 5 ელ. ქსელის გაანგარიშება და ნახაზების დამუშავება განხორციელებულია სადღეისოდ მოქმედი **BSH59-88** სასოფლისმშენებლის შენობა-ნაგებობების მშენებლობის ელექტრომომარაგების პროექტირების ნორმების შესაბამისად.

პროექტი წარმოდგენას შესატანხმებლად ელ. ქსელის მმართველის (სს "თელასი") შესაბამის სამსახურებს

შესატანების წესების მოთხოვნებიდან გამომდინარე:

- ა) სამუშაოები შესრულება განხორციელებული იქნას უმაღლესი პირობებში
- ბ) სამუშაოების შესრულება განხორციელდეს ქსელის მმართველის შესაბამისი სამსახურის თანამშრომლის დაშვებით და უშუალო ჯვარედინების ქვეშ

შენიშვნა 1: სამუშაოების დაწყებამდე გაეზარდოს შეტყობინება სს. "თელასი"-ს შესაბამის სამსახურს სამუშაოების დაწყების შესახებ

მოკვლევის შედეგები

არქიტექტორული პროექტის და აღბილზე მოკვლეს შედეგების შესაბამისად აღბინდა:

- 1-1. ობიექტების ელ. მომარაგება ხორციელდება №0514 ს/ქ-დან რომელიც განლაგებულია "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს შენობაში
- 1-1-1. №0514 ს/ქ-ის შენობაში განთავსებულია ზედაპირული კალოვანი ტრ-რები
- შენიშვნა 1: აღნიშნული არ შესაბამისა **ПУЭ-ს ნორმებს და წარმოდგენს დარღვევას**
- 1-1-2. მაღალი ძაბვის გამანაწილებელი განთავსებული ცალკე სათავსოში, მოწოდებულია
- 1-1-3. მაღალი ძაბვის გამანაწილებელი აპარატურის დაკავშირება კალოვან ტრ-რებთან ხორციელდება კაბელების შენობაში გატარებით

შენიშვნა 2: მიერთებები და კაბელების გატარება შენობაში საჭიროებს შეცვლას

- 1-1-4. 0.4კვ. ძაბვის გამანაწილებელი დაკომპლექტებულია მოკვლეული, ამორტიზირებული მოწყობილობებით რომელთა გადართული მოშობა არაპრობლემურადია - მომართულია ავარიული გათიშვის საშუალებას

- 1-2. "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს შენობა შედგება სამი (პირობითი) ბლოკისაგან
- 1-2-1. №1 ბლოკი - 4 სართულიანი შენობა
- 1-2-2. №2 და №3 ბლოკები - 1 სართულის სართული და 4 მიწისზედა სართული
- შენიშვნა 3: შენობაში განლაგებული ობიექტების ზოგადი ინფორმაცია იხილე დანართი №1-ში

- 1-3. ობიექტების ელ. მომარაგება კვების წყაროდან განხორციელებულია საკაბელო ქსელის მეშვეობით რომელიც გაშენებულია სარდაფში, შენობის კედლებზე ყოველგვარი ნორმების დაცვის გარეშე
- 1-4. ზოგი კაბელების ტიპი და კვეთი არ შესაბამისა ობიექტების მოთხოვნილ სიმძლავრეს
- 1-5. აგრეთვე არის ობიექტები, რომელთა ელ. მომარაგების ქსელი არებულია ერთმანეთში და საჭიროებს გამოსწორებას

ყველაფერი ზემოხსენებულია გამომდინარე მიღებული იქნა გადაწყვეტილება "გიზნის ცენტრი საპროექტო"-ს ელ. მომარაგების ქსელს შეესრულებს სრული რეაბილიტაცია-რემონტისპროექტი

მოკვლევების შედეგებზე დაყრდნობით განისაზღვრა სამუშაოების სახეობები და მოცულობა პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოები პირობითად დაიყო 4 ეტაპად

- I არსებული ს.ქ-ის სრული დემონტაჟი
- II ახალი ს.ქ-ის მონტაჟი
- III 0.4კვ. ძაბვის ახალი მამბისტრალური საკაბელო ქსელის მშენებლობა
- IV სამუშაო მომხმარებლების ახალი ქსელის მშენებლობა
- V ერთგვარა მონხმარებლების ახალი ქს. ქსელის მშენებლობა

	ქ. თბილისი, გამსახურდიას ქ. №34/ქაზახების ქ. №2, "გიზნის ცენტრი საპროტალო"-ს შენობაში განლაგებული ობიექტების ელექტრომომარაგების ქსელის რეშნონტრეშქნია არსებული სიმძლავრის ფარგლებში	პროექტი №02		თბილისი 2018წ	
		"გიზნის ცენტრი საპროტალო"			
		დირექტორი			
		შემსრულებელი			
		შ.პ.ს. "დე-ილ"			
		დირექტორი	ი. ჭიჭინაძე		
		განმარტება			
		თარიღი			
		სტად	მაშტ.	ფურც. №	ფურც. რ
		მ. პრ		3	20

საჯირო ღონისძიებები

I არსებული ს.ქ-ის სრული დამონტაჟი

მოკვლევიდან გამომდინარე №0514 ს.ქ-ი იმყოფება ს.ს. "თელასი"-ს გალანსზე, შესაბამისად სადამონტაჟო სამუშაოები და ახალი ქ.ს.ს. და მისი გამავალი ქსელის სამშენებლო სამუშაოები შესატანხმებელია ს.ს. "თელასი"-ს აღმინისტრაციასთან, შესაბამისად კველი ს.ქ-ის დამონტაჟის და ახალი ქ.ს.ს. და მისი გამავალი ქსელის მონტაჟის დროს (გარდა "ბიზნის ცენტრ საბურთალო"-ს ობიექტების) განათვალისწინებულია აგრეთვე ს.ს. "თელასი" -ს მომხმარებლების ქსელის სარეკონსტრუქციო სამუშაოები

**შენიშვნა 4: 0.4კვ. კაბვის ქსელის პროექტი განიხილავს მხოლოდ "ბიზნის ცენტრ საბურთალო"-ს ობიექტების ქსელის რეკონსტრუქციას**

ს.ს. "თელასი"-ს აბონენტების ქსელის გაღატანის პროექტი შემუშავებული იქნას ქსელის მპატრონის მიერ სადამონტაჟო სამუშაოების დასრულების შემდეგ დამონტაჟებული ძალოვანი ტრ-რეპი და მოსენილი აპარატურა დასაწყობდეს და საგალანსო კუთვნილების გარკვევის შემდეგ გაღატანილი იქნას მპატრონის საწყობში

სადამონტაჟო სამუშაოების ჩატარებამდე განსახორციელებელია სრულიად ახალი ელ მომარაგების ქსელის მშენებლობა, რომელიც ჩაერთდება ს.ს. "თელასი"-ს არსებულ ქსელში და არსებული მომხმარებლები ეტაპობრივად გადაერთვება ახალ ქსელზე. მხოლოდ სრული გაღატანის შემდეგ შესაძლებელია სადამონტაჟო სამუშაოების შესრულება

II ახალი ქ.ს.ს-ის მონტაჟი

- II-1 "ბიზნის ცენტრ საბურთალო"-ს აღმინისტრაციის მიერ გამოყოფილი იქნას მიწის ფართი ახალი ქ.ს.ს-სათვის (ნაცვლად არსებული ს.ქ-ის ფართისა)
- II-2 მოეწყოს გამოყოფილ ფართზე საძირკველი ახალი 2\*630კვ-6/0.4კვ ქ.ს.ს-სათვის (იხილ პროექტი ქ.ს.ს-ს საძირკველი)
- II-3 დამონტაჟდეს ახლად მოწყობილ საძირკველზე ქ.ს.ს 2\*630კვ-6/0.4კვ (იხილ პროექტი ქ.ს.ს-ს კომპლექტაციის, ცალხაზოვანი სქემა მასალების სპეციფიკაციის)
- II-4 მოეწყოს ქ.ს.ს-ს დამოწების კონტურში (იხილ პროექტი ქ.ს.ს-ს დამოწება, მასალების სპეციფიკაციის)

**შენიშვნა 5: ქ.ს.ს-ს დამოწების კონტურის წინააღმდეგ არ აღემატებოდეს 4 ომს**

II-5 შესრულდეს ახალი ქ.ს.ს-ს შემოღობვა ღირებულების ნაქოვი გაღობ

**განხორციელდეს ახალი ქ.ს.ს-ს საგალანსო სამუშაოები და შედეგები გაფორმდეს შესაბამისი ოქმების სახით**

**შენიშვნა 6: ახალი ქ.ს.ს-ს მიერთება ს.ს. "თელასი"-ს არსებულ ქსელზე განხორციელდეს "ბიზნის ცენტრ საბურთალო"-ს შიდა ქსელის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დასრულების შემდეგ**

III 0.4კვ. კაბვის ახალი მამისტრალური საგალანსო ქსელის მშენებლობა

"ბიზნის ცენტრ საბურთალო"-ს შიდა მამისტრალური ქსელის მშენებლობა პირობითად დაყოფილია სამ მიმართულებად:

- III-1 №1 ბლოკის ძალოვანი ქსელი
- III-2 №2 ბლოკის ძალოვანი ქსელი
- III-3 №3 ბლოკის ძალოვანი ქსელი

III-1 №1 ბლოკის ძალოვანი ქსელი

III-1-1 დამონტაჟდეს №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში "I" სართულის კიბის უჯრედში გამანაწილებელი ფარი **კ.გ.წ.№1-1** ერთი შემტანი სამკოლუსა ავტომატური ამომრთველით 1 კვ. კაბვაზე 400ა და საჯირო რაოდენობის (5) და პარამეტრების გამომყვანი ავტომატური ამომრთველებით

III-1-2 დამონტაჟდეს №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში "I" სართულის კიბის უჯრედში გამანაწილებელი ფარი ერთი შემტანი სამკოლუსა ავტომატური ამომრთველით 1 კვ. კაბვაზე **63ა** საჯირო რაოდენობის და პარამეტრების გამომყვანი ავტომატური ამომრთველებით და მრიცხველებით **მ.გ. №1-1-1**

III-1-3 დამონტაჟდეს №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში "2" სართულის კიბის უჯრედში გამანაწილებელი ფარი ერთი შემტანი სამკოლუსა ავტომატური ამომრთველით 1 კვ. კაბვაზე **80ა**, საჯირო რაოდენობის და პარამეტრების გამომყვანი ავტომატური ამომრთველებით და მრიცხველებით **მ.გ. №1-1-2**

III-1-4 დამონტაჟდეს №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში "3" სართულის კიბის უჯრედში გამანაწილებელი ფარი ერთი შემტანი სამკოლუსა ავტომატური ამომრთველით 1 კვ. კაბვაზე **80ა**, საჯირო რაოდენობის და პარამეტრების გამომყვანი ავტომატური ამომრთველებით და მრიცხველებით **მ.გ. №1-1-3**

III-1-5 განხორციელდეს №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში დამონტაჟებული ძალოვანი გამანაწილებელი ფარების კომუტაციის შესაბამისი კაბელებით საბოლოო ძურების გეგმებით (იხილ პროექტი №1 ბლოკის ცალხაზოვანი-ბლოკ სქემა, მასალების სპეციფიკაციის)

III-1-6 დამონტაჟდეს №1 ბლოკის №1 საღარბაზოში "I" სართულის კიბის უჯრედში გამანაწილებელი ფარი **კ.გ.წ.№1-2** ერთი შემტანი სამკოლუსა ავტომატური ამომრთველით 1 კვ. კაბვაზე 160ა და საჯირო რაოდენობის და პარამეტრების გამომყვანი ავტომატური ამომრთველებით

ქ. თბილისი,  
გამსახურდის ქ. №34/ყაზბეგის ქ. №2,  
"ბიზნის ცენტრ საბურთალო"-ს შენობაში  
განლაგებული ობიექტების  
ელექტრომომარაგების ქსელის  
რეკონსტრუქციის  
არსებული სიმძლავრის ფარგლებში

პროექტი №02		თბილისი 2018წ	
"ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"			
დირექტორი			
შემსრულებელი			
შ.პ.ს. "დე-ილ"			
დირექტორი	ი. ჭიჭინაძე		
განმარტება			
თარიღი			
სტად	მამუკა	ფურც. №	ფურც. რ
მ. პრ		4	20

- |          |  |
|----------|--|
| III-1-7  | ღამონტაჟდეს №1 ბლოკის №1 საღარბაზოში "1" სართულის კიბის უჯრედში გამანაწილებელი ფარი ერთი შემტანი სამკოლშუს ავტომატური ამოგრთველით 1 კვ. ძაბვაზე <b>80ა</b> , საჭირო რაოდენობის და პარამეტრების გამოყვანის ავტომატური ამოგრთველებითა და მორცხველებით <b>მ.კ.№1-2-1</b>  |
| III-1-8  | ღამონტაჟდეს №1 ბლოკის №1 საღარბაზოში "2" სართულის კიბის უჯრედში გამანაწილებელი ფარი ერთი შემტანი სამკოლშუს ავტომატური ამოგრთველით 1 კვ. ძაბვაზე <b>100ა</b> , საჭირო რაოდენობის და პარამეტრების გამოყვანის ავტომატური ამოგრთველებითა და მორცხველებით <b>მ.კ.№1-2-2</b> |
| III-1-9  | განსტრუქილდეს №1 ბლოკის №1 საღარბაზოში ღამონტაჟებული ძაღოვანი გამანაწილებელი ფარების კომუტაცია შესაბამისი კაბელებით საბოლოო ძურეების გეგმეობით (იხილეთ პრიმტი №1 ბლოკის ცალხაზოვანი-ბლოკ სქემა, მახალების სემციფიკაცია)  |
| III-1-10 | გაითხარეს საკაბელო არხი ტრანშეა ახალი ძ.კ.ს.ძ.ღან №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში და შემდეგ №1 ბლოკის №2 საღარბაზოშიან №1 ბლოკის №1 საღარბაზოში   |
| III-1-11 | მიერთდეს №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში ღამონტაჟებული <b>ძ.ბ. №1-1</b> ძაღოვანი გამანაწილებელი ფარი ახალ ძ.კ.ს.ძ-ში არსებულ დენმკვეთზე კაბელოთ ABBF 4X185mm2 შესაბამისი საბოლოო ძურეების გამოყენებით   |
| III-1-12 | მიერთდეს №1 ბლოკის №1 საღარბაზოში ღამონტაჟებული <b>ძ.ბ. №1-2</b> ძაღოვანი გამანაწილებელი ფარი №1 ბლოკის №2 საღარბაზოში არსებულ <b>ძ.ბ. №1-1</b> ძაღოვანი გამანაწილებელი ფარის გამოყვან მომჭერებზე კაბელოთ ABBF 4X120mm2  |

შენიშვნა 7: შენობის №1 ბლოკის №1 სადარბაზოში განთავსებულია ობიექტი (ბაქო-ს ფილიალი) რომელსაც ბაანენი დამოუკიდებელი ელ. მომარაგების ქსელი და შესაბამისად პროექტში არ განიხილება

- [illegible]

ქ. თბილისი, გამსახურების ქ. №34/ყაზგების ქ. №2, "ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"-ს შენობაში განლაგებული ობიექტების ელემენტრომომარაგების ქსელის რემონტრუშტვით არსებული სიმძლავრის ფარგლებში	პროექტი №02		თბილისი 2018წ	
	"ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"			
	დირექტორი			
	შემსრულებელი			
	შ.პ.ს. "დე-ილ"			
	დირექტორი	ი. ჭიჭინაძე		
	განმატება			
	თარიღი			
	სტად		მაშტ.	ფურც. №
	მ. პრ		5	20



- III-1-30 დამონტაჟდეს №3 გლოკის საღარბაზოში "1" სართულის კიბის უჯრედში გაანაწილებული ფარი **ა.გ.ფ. №3-1** ერთი შემთხვევაში სამოქმედო ავტომატური ამომრთველით 1 კვ. კაბავაზე 400ა და სავალი რაოდენობის და პარამეტრების გამოყენებით ავტომატური ამომრთველით
- III-1-31 დამონტაჟდეს №3 გლოკის საღარბაზოში "1" სართულის კიბის უჯრედში **ა.გ.ფ. №3-1-ის** გვერდით აღრიცხვის კვანძი **მ.გ. №3-1-1** ერთი ტრანსფორმატორული ჩართვის საფასურს მრიცხველით (50კვ, 380/220ვ, 3\*(5)ა (**შ.პ.ს. "ლაბოსი"**))
- III-1-32 დამონტაჟდეს №3 გლოკის საღარბაზოში "1" სართულის კიბის უჯრედში **ა.გ.ფ. №3-1-ის** გვერდით აღრიცხვის კვანძი **მ.გ. №3-1-2** ერთი პირდაპირი ჩართვის საფასურს მრიცხველით (50კვ, 380/220ვ, 3\*(5-60)ა (**სილამაზის აკადემია დანოლი**))
- III-1-33 დამონტაჟდეს №3 გლოკის საღარბაზოში "1" სართულის კიბის უჯრედში **ა.გ.ფ. №3-1-ის** გვერდით აღრიცხვის კვანძი **მ.გ. №3-1-3** ერთი პირდაპირი ჩართვის საფასურს მრიცხველით (50კვ, 380/220ვ, 3\*(5-60)ა (**№3 გლოკის საერთო სამუშაო ლიფტი**))
- III-1-34 დამონტაჟდეს №3 გლოკის საღარბაზოში "1" სართულის კიბის უჯრედში **ა.გ.ფ. №3-1-ის** გვერდით გაანაწილებული ფარი ერთი შემთხვევაში სამოქმედო ავტომატური ამომრთველით 1 კვ. კაბავაზე **100ა**, სავალი რაოდენობის და პარამეტრების გამოყენებით ავტომატური ამომრთველით და მრიცხველით **მ.გ. №3-14** (**სარდაფები, საერთო კიბის უჯრედი**))
- III-1-35 მიერთდეს **№მ.გ. №3-1-1** (**შ.პ.ს. ლაბოსი**) აღრიცხვის კვანძის გამოყენებით მომხმარებელ შემოღებაში არსებული გაანაწილებული კარადის შემთხვევაში მომხმარებელ შემსახამისი კვითის კაბელით
- III-1-36 მიერთდეს **№მ.გ. №3-1-2** (**სილამაზის აკადემია დანოლი**) აღრიცხვის კვანძის გამოყენებით მომხმარებელ შემოღებაში არსებული გაანაწილებული კარადის შემთხვევაში მომხმარებელ შემსახამისი კვითის კაბელით
- III-1-37 მიერთდეს **№მ.გ. №3-1-3** (**ლიფტი**) აღრიცხვის კვანძის გამოყენებით მომხმარებელ ლიფტის შესაბამისი არსებული გაანაწილებული კარადის შემთხვევაში მომხმარებელ შემსახამისი კვითის კაბელით
- III-1-38 გაითხარეს საკაბელო არხი ტრანშეა ახალი ქ.ს.ქ-დან №3 გლოკის საღარბაზოში
- III-1-39 მიერთდეს №3 გლოკის საღარბაზოში დამონტაჟებული **ა.გ.ფ. №3-1** კალოვანი გაანაწილებული ფარი ახალ ქ.ს.ქ-ში არსებული დენმკვეთზე კაბელით **ABB 4X240mm2** შესახამისი სავალი რაოდენობის გამოყენებით
- III-1-40 მიწაში გათხრილი საკაბელო არხებში კაბელების გატარებამდე მოწყობილი იქნას საკაბელო საწოლი სილის ფენით **H=10სმ**
- III-1-41 მიწაში გათხრილი საკაბელო არხებში კაბელების გატარებამდე მოწყობილი იქნას საკაბელო საწოლი სილის ფენით **H=10სმ**
- III-1-42 ტრანშეებში გატარებული კაბელები დაიფაროს სილის ფენით (**H=10სმ**)
- III-1-43 ამოიღოს საკაბელო არხები შესახამისი მასალით (გალასტი) და აღდგეს დაზიანებული ავტომატის საფარი

კალოვანი კაბელები შემოღებაში გატარებული იქნას კედელზე გაყვანილი:

ა) ჰორიზონტალურად გატარებისას იატაკიდან არანაკლებ 2,5მ სიმაღლეზე და დიფაროს ხორკვებით

ბ) ვერტიკალურად გატარებისას დაიფაროს ხორკვრით იატაკიდან 2,5მ სიმაღლეზე

სამუშაოების შესრულებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები და **ПУЭ-ს** შესახამისი პუნქტები

	ქ. თბილისი, გამსახურდიას ქ. №34/ყაზგების ქ. №2, "ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"-ს შემოგაში განლაგებული ობიექტების ელექტრომომარაგების ქსელის რემონტორშეშენი არსებული სიმძლავრის ფარგლებში	პროექტი №02		თბილისი 2018წ	
		"ბიზნეს ცენტრი საბურთალო"			
		დირექტორი			
		შემსრულებელი			
		შ.პ.ს. "დე-ილ"			
		დირექტორი	ი. ჭიჭინაძე		
		განმარტება			
		თარიღი			
		სტაჟ	მაშტ.	ფურც. №	ფურც. რ
	მ. პრ		6	20	