

აპოზიტ  
ვილი+



ს.ს.

"თელასი"

ახალი მიერთებების საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო  
ჯგუფი

პროექტის აღწერა:

IV-18-1532-M-006

3 დოკ(3 აკ)

1250000000

22121039

ძალაში თბილისი, საბურთალოს რაიონი, სოფელი  
დილომი „ჩალისუბნები“, შ.პ.ს. „მწვანე ძვეყანა“,  
ნაკვეთი №01.72.14.032.689

NC-32

პროექტი №CNS-09/4407/15

ელ. მომარაგება და აღრიცხვის  
კვანძის მოწყობა

ქს „დილომი I“, 6კვ I სექციის №6 უჯრედიდან 6-10კვ  
ძაბვის საკაბელო ქსელის მოწყობა ობიექტის  
ტერიტორიაზე დაპროექტებულ კს/ქმდე.  
0,4კვ ძაბვის საკაბელო ქსელი

სს "თელასი"	АО "ТЕЛАСИ"
	პროექტი № <u>NC-32</u> Проект № <u>NC-32</u>
02 02 2016 წ.წ	

ინჟ. დამპროექტებელი:  
გ. კეკელიანი

თბილისი 2016

სამუშაო №: 03.02.16

ფურც.	რ-ბა
1	11

3

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია ს.ს. „თელასი“-ს საპროექტო სამსახურის მიერ მოკვლევის ოქმი №CNS-09/4407/15-ის საფუძველზე, სიმძლავრე სამი ფაზა, P=800კვტ.

ს.ს. „თელასში“ შემოტანილი №1225/336 წერილის საფუძველზე, აბონენტის მიერ გადმოსაცემ მიწის ფართზე, დაიდგას სიმძლავრის შესაბამისი (1000კვა) კს/ქ-ი.

კს/ქ უნდა იყოს ორშემტანიანი, 6კვ ძაბვაზე. აღრიცხვის კვანძი მოეწყოს 0.4კვ ძაბვის მხარეს სალტეებზე.

ქ/ს „დილომი I“ 6კვ, პირველი სექცია, მეექვსე უჯრედში არსებულ ურიკაზე დამონტაჟდეს ვაკუუმური ამომრთველი 630ამპ-ზე, დენის ტრანსფორმატორებით 400/5ამპ, არსებულ უჯრედზე მოეწყოს ვაკუუმური ამომრთველის მართვისა და დაცვის პანელი, დაცვის რელე REST/03-ის ან ანალოგის გამოყენებით.

მეექვსე უჯრედში დამონტაჟებული დენის ტრანსფორმატორების და მეათე უჯრედში განთავსებული ძაბვის ტრანსფორმატორის გამოყენებით მოეწყოს აღრიცხვის კვანძი ACKY3 ფუნქციის მქონე სამფაზა მრიცხველით.

დაპროექტებული კს/ქ-ის ელ.მომარაგება განხორციელდეს მეექვსე უჯრედიდან ერთი საკაბელო შემტანით.

კაბელის მარკად მიღებულია NA2XSEY-1(3x70 RM/16) 6/10კვ.

მთხოვნილი სიმძლავრის საფუძველზე (4x200=800კვტ), დამკვეთის მიერ ობიექტის ტერიტორიაზე დამონტაჟებული შემყვან-გამანაწილებელი მოწყობილობის ელ. მომარაგება განხორციელდეს დაპროექტებული კს/ქ-ის 0,4კვ ძაბვის მხრიდან, მშენებლობის დროს წინასწარ ჩალაგებული პლასტმასის მილების გავლით, ოთხი საკაბელო შემტანით, შესრულებული ABBF-1კვ მარკის, 4x240მმ<sup>2</sup> კვეთის კაბელით თითოეული.

კს/ქ-ის გარე კედელზე მოეწყოს აღრიცხვის კვანძი, სამფაზა ტრანსფორმატორული ჩართვის მრიცხველით და 0,4კვ ძაბვის სალტეებზე დამონტაჟებული დენის ტრანსფორმატორებით.

მოეწყოს ახალი დამიწების კონტური.

საკაბელო ტრასა გაითხაროს ხელით, მიწისქვეშა კომუნიკაციების დაუზიანებლად, კაბელი ჩადებულ იქნას მიწაში 0.7მ სიღრმეზე 0.1მ სისქის მიწის (მინარევების გარეშე) ფენაზე, ზემოდან იფარება ოგივე ფენით და დანარჩენი მიწით (გრუნტის შემთხვევაში).

NC -32

ქალაქი თბილისი, სოფ. დილომი „ჩალისპირები“ შ.პ.ს. „მწვანე ქვეყანა“, ნაკვ. №032/689. ელექტრო მომარაგება და აღრიცხვის კვანძის მოწყობა. განმარტებითი ბარათი	ფურც. №	რ-ბა
	2	11

მიწისქვეშა კომუნიკაციების და მანქანის სავალი ნაწილის გადაკვეთისას კაბელი გატარდეს დამცავ მილში. მანქანის სავალი ნაწილის გადაკვეთისას კაბელი ჩაიდოს 1.0მ სიღრმეზე მილში მიწის ზედაპირიდან. კაბელიდან 0.25მ სიმაღლეზე გატარდეს გამაფრთხილებელი ლენტი. ქ/ს-ი „დილომი I“-ის ტერიტორიიდან გამოსვლა გარეთ განხორციელდეს გრუნტში.

საპროექტო და ელ. სამონტაჟო სამუშაოები შესრულდეს „ИУЭ“-ს სათანადო მოთხოვნების დაცვით.

მ/ძ - ტრასის სიგრძე L=378,0 მ; კაბელის სიგრძე L=404,0 მ;

დ/ძ - ტრასის სიგრძე L=85,0 მ; კაბელის სიგრძე L=372,0 მ;

NC -32

ქალაქი თბილისი, სოფ. დილომი „ჩალისპირები“ შ.პ.ს. „მწვანე ქვეყანა“, ნაკვ. №032/689.	ფურც. №	რ-ბა
ელექტრო მომარაგება და აღრიცხვის კვანძის მოწყობა. განმარტებითი ბარათი	3	11





სპეციფიკაცია					
№	დასახელება	მარკა, ტიპი	ბან	რ-ბა	კოდი
1	კაბელი კალ. ალუმინის, 6/10კვ კაბვანა	NA2XSEY-1(3x70RM/25)	მ	404,0	100007870
2	ძურე საბოლოო	ПКВтО-3-10 70/120	ც	2	100008108
3	დამამოწმებელი არმატურა	EAKT-1657	კომპლ	2	100002940
„დილომი-I“ I სექცია უჯრედი №6-ის დაკომპლექტება					
1	ვაკუუმური ამომრთველი, 630ამპ, 10კვ, მართვის სისტემით 220/110, დენის ტრ-ით 2*200/5ამპ კომპლექტში	BB/TEL-10-20/630	ც	1	401000084
	გამთიშველი ПР ტიპის ამპრავით	PB3-10.630.11,	ც	2	
	მართვის ბლოკი	BU/TEL-220-05A	ც	1	
	ბლოკირატორის ბლოკ-კონტაქტი		ც	2	
	გამყოფი ტრანსფორმატორი	OCM1-0,063 Y3	ც	1	
2	დენის ტრანსფორმატორი ნკვ კაბვანა (ძ/ს „დილომი I“ №6 უჯ-ში ჩასადგმელად)	ТВЛМ 200/5 (ან ანალოგი)	ც	2	100003482
3	მიკროპროცესორული დაცვის რელე	REST/03, (ან ანალოგი)	ც	1	
4	ორკოლუსა ავტომატური ამომრთველი, 10ა, 500ვ.	BA51....., an LSN	ც	1	100003705
5	სამონტაჟო გამტარი 2,5მმ <sup>2</sup> კვეთის, სპილენძის	ПВ-2,5	მ	6	
6	0-60 მიმდევრობის დენის ტრ-ი	ТЗЛМ-1-1	ც	1	100003497
7	მრცხველი სამზანა 3x5ა, 3x100ვ, 50კვ, АСКУЭ უზნდებით	<i>2/d.</i>	ც	1	
8	საკონტროლო კაბელი სპილენძის, 4x4მმ <sup>2</sup>	ВВГ	მ	19	1000006362
9	მილი ბოჭორბეული	D=2388	მ	19	100004277
10	მცლელი გადაკაბვის უმეზღუდველი	ОПНП-6,6,9УХЛ2	ც	3	100006578
11	ავტონომიური ჩართვის ბლოკი	BAV/TES	ც	1	100007150
12	ალტონების კვანძის დასახელები მასალა	სტ. №3-ის მიხ.	კომპ	1	
მასალა					
1	მილი დამცავი სქელკედლა (>6 მმ)	D=10088	მ	36,0	100004265
2	ლენტი გამაფრთხილებელი	H=150 მმ	მ	320,0	100006226
3	ლორლი	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	2,5	100007770
4	ძვირა-ხრეშის ნარევი	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	16,5	100004178
5	დამხმარე მასალა		კბ	12	
მრცხველი					
1	ასფალტირებული საფარის აყრა		მ <sup>3</sup>	4,1	
1	ასფალტირებული საფარის აღდგენა		მ <sup>2</sup>	41	სავალი გზა
3	ტრანშეის გათხრა III კატ. ბრუნტში		მ <sup>3</sup>	96,6	
4	საწოლის მომზადება I კაბელისათვის		მ	320,0	
	ბაზოვანაში ძვირა, ან მიწა მიწარმეების ბაზოვ		მ <sup>3</sup>	22,4	
5	დამცავი მილის ჩალაგება		მ	36,0	
6	კაბელის გატარება დამცავ მილში		მ	38,0	
7	კაბელის ჩადება ტრანშეაში		მ	339,0	
8	კაბელის გატარება ძ/ს-ში საკაბელო არხებში		მ	27,0	ქ/ს „დილომი“ და კს/ქ-ი
9	გამაფრთხილებელი ლენტის ჩადება		მ	320,0	
10	თხრილის ვეხება: ბრუნტით		მ <sup>3</sup>	55,2	
	ლორლი	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	2,5	
	ძვირა-ხრეშის ნარევი	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	16,5	
11	სააფრთხილებლო ნარჩენების გატანა		მ <sup>3</sup>	45,5	
პროექტი №CNS-09/4407/15; მ/მ საკაბელო ქსელის სპეციფიკაცია					ფურცელი 6

08-02-408-1

სპეციფიკაცია					
№	დასახელება	მარკა, ტიპი	ბან	რ-ბა	კოდი
1	კაბელი კალ. ალუმინის, 6/10კვ კაბვანა	NA2XSEY-1(3x70RM/25)	მ	404,0	100007870
2	ძურღი საბოლოო	ПКВТ0-3-10 70/120	ც	2	100008108
3	დამამიწებელი არმატურა	EAKT-1657	კომპლ	2	100002940
„დილომი-1“ I სემცია უჯრედი №6-ის დაკომპლექტება					
1	ვაკუუმური ამომრთველი, 630ამპ, 10კვ, მართვის სისტემით 220/110, დენის ტრ-ით 2*200/5ამპ კომპლექტში	BB/TEL-10-20/630	ც	1	401000084
	გამითრთველი ИП ტიპის ამპრავით	PB3-10.630.11,	ც	2	
	მართვის ბლოკი	BU/TEL-220-05A	ც	1	
	ბლოკირატორის ბლოკ-კონტაქტი		ც	2	
	გამყოფი ტრანსფორმატორი	OCM1-0,063 Y3	ც	1	
2	დენის ტრანსფორმატორი ნკვ კაბვანა (ძ/ს „დილომი I“ №6 უჯ-ში ჩასადგმელად)	ТВЛМ 200/5 (ან ანალოგი)	ც	2	100003482
3	მიკროპროცესორული დაცვის რელე	REST/03, (ან ანალოგი)	ც	1	
4	ორკოლუსა ავტომატური ამომრთველი, 10ა, 500ვ.	BA51....., an LSN	ც	1	100003705
5	სამონტაჟო გამტარი 2,5მმ <sup>2</sup> კვეთის, სპილენძის	ПВ-2,5	მ	6	
6	0-60 მიმდევრობის დენის ტრ-ი	ТЗЛМ-1-1	ც	1	100003497
7	მრიცხველი სამუზანა 3x5ა, 3x100ვ, 50კვ, АСКУЭ უწყვეტით	<i>2/д.</i>	ც	1	
8	საკონტროლო კაბელი სპილენძის, 4x4მმ <sup>2</sup>	ВВГ	მ	19	1000006362
9	მილი გოფრირებული	D=2388	მ	19	100004277
10	მცლელი გადაკაბვის უემფლუველი	ОПНП-6,6,9УХЛ2	ც	3	100006578
11	ავტონომური ჩართვის ბლოკი	BAV/TES	ც	1	100007150
12	ალრიცხვის კვანძის დასახელები მასალა	სტ. №3-ის მიხ.	კომპ	1	
მასალა					
1	მილი დამცავი სქელკედლა (>6 მმ)	D=10088	მ	36,0	100004265
2	ლენტი გამაფრთხილებელი	H=150 მმ	მ	320,0	100006226
3	ლორღი	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	2,5	100007770
4	ძვირა-ხრევის ნარევი	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	16,5	100004178
5	დამხმარე მასალა		კბ	12	
მოცულობა					
1	ასფალტირებული საფარის აყრა		მ <sup>3</sup>	4,1	
1	ასფალტირებული საფარის აღდგენა		მ <sup>2</sup>	41	სავალი გზა
3	ტრანშეის გათხრა III კატ. ბრუნტში		მ <sup>3</sup>	96,6	
4	საწოლის მომზადება 1 კაბელისათვის		მ	320,0	
	გაუმყვანი ძვირა, ან 80წა 80ნარევის ბარევი		მ <sup>3</sup>	22,4	
5	დამცავი მილის ჩალაგება		მ	36,0	
6	კაბელის ბატარეა დამცავ მილში		მ	38,0	
7	კაბელის ჩადება ტრანშეაში		მ	339,0	
8	კაბელის ბატარეა ძ/ს-მეში საკაბელო არხებში		მ	27,0	ქს „დილომი“ და კს/ქი
9	გამაფრთხილებელი ლენტის ჩადება		მ	320,0	
10	თხრილის შევსება: ბრუნტით		მ <sup>3</sup>	55,2	
	ლორღით	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	2,5	
	ძვირა-ხრევის ნარევი	არა უმეტეს 40 მმ	მ <sup>3</sup>	16,5	
11	სააფრთხილებლო ნარჩენების ბატანა		მ <sup>3</sup>	45,5	
პროექტი №CNS-09/4407/15; მ/მ საკაბელო ქსელის სპეციფიკაცია					ფურცელი 6

08-02-405-1

### სპეციფიკაცია

№	დასახელება	მარკა, ტიპი, ზომა	მასალის კოდი	განმ. ერთ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	კაბელი ძალოვანი ალუმინის ძარღვებით 4x240მმ <sup>2</sup>	ABBG-1	100006394	მ	372,0	ობიექტამდე
2	კაბელი საკონტროლო სპილენძის ძარღვებით 4x2.5მმ <sup>2</sup>	KBBG-1	100006378	მ	10,0	
3	ყუთი აღრიცხვის ერთი სამფაზა მრიცხველისათვის	№55.1	200002025	ც	1	კს/ქ-ის გარე კედელზე
4	მრიცხველი აქტიური სამფაზა 380ვ, 5ამპ	T31FT /5A	200001881	ც	1	
5	დენის ტრანსფორმატორები 1500/5ამპ	0,4კვ, TIII-0,66 1500/5ამპ	100003442	ც	3	კს/ქ-ში ტრ-ის 0,4კვ ძაბვის საღებავზე
6	დენის ტრანსფორმატორები 400/5ამპ	0,4კვ, TIII-0,66 400/5ამპ	100003422	ც	1	კს/ქ-ში
7	აღრიცხვის კვანძის დასახუფი მასალა	სტ. №4.7-0ს მონტაჟი		კომპ.	1	
8	ქურო საბოლოო	1ПКВТнН-6	100008276	ც	8	
11	მილყელები 240მმ <sup>2</sup> კვეთის კაბელისათვის	BW 50	100004470	ც	4	
12	მილყელები 2,5მმ <sup>2</sup> კვეთის კაბელისათვის	EPN 250/M25x1,5L	100004473	ც	2	
13	რეზინის შუასადები ოთხნახევრეტიანი		100003213	ც	2	
14	მილი დამცავი პლასტმასის (სისქე არა ნაკლებ 6მმ)			მ	100,0	ჩაიღო დამკვეთის მიერ
15	გაურეცხავი ქვიშა, ან მიწა მინარევების გარეშე			მ <sup>3</sup>	7,8	
16	დამხმარე მასალები			კმ	8	

CNS -

09/4407/15

ქ. თბილისი, საბურთალოს რ-ნი, სოფელი დიდოში, „ჩალისპირები“, შ.პ.ს. „მწვანე ქვეყანა“, ნაკვ. 032/689 0.4კვ ძაბვის საკაბელო ქსელის მოწყობა და აღრიცხვის კვანძის მონტაჟი. სპეციფიკაცია	ფურც. №	ფურც. რაოდ.
	7	11



სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოს მოცულობა

№	დასახელება	განზ.ერთ.	რაო-ბა
1	ტრანშეის გათხრა III კატეგორიის გრუნტში	მ <sup>3</sup>	31
2	ოთხი კაბელის გატარება დამკვეთის მიერ წინასწარ ჩადებულ დამცავ მილში	მ	106,0
3	ოთხი კაბელის გატარება კს/ქის ტერიტორიაზე	მ	8,0
4	საწოლის მომზადება ოთხი კაბელისათვის	მ	60,0
	გაურეცხავი ქვიშა ან მიწა მინარევების გარეშე	მ <sup>3</sup>	7,8
5	ოთხი კაბელის ჩადება ტრანშეაში	მ	254,0
6	თხრილის შევსება გრუნტით	მ <sup>3</sup>	23,4
7	გრუნტის და ასფალტის ნარჩენების გატანა	მ <sup>3</sup>	7,8

CNS №09/4407/15

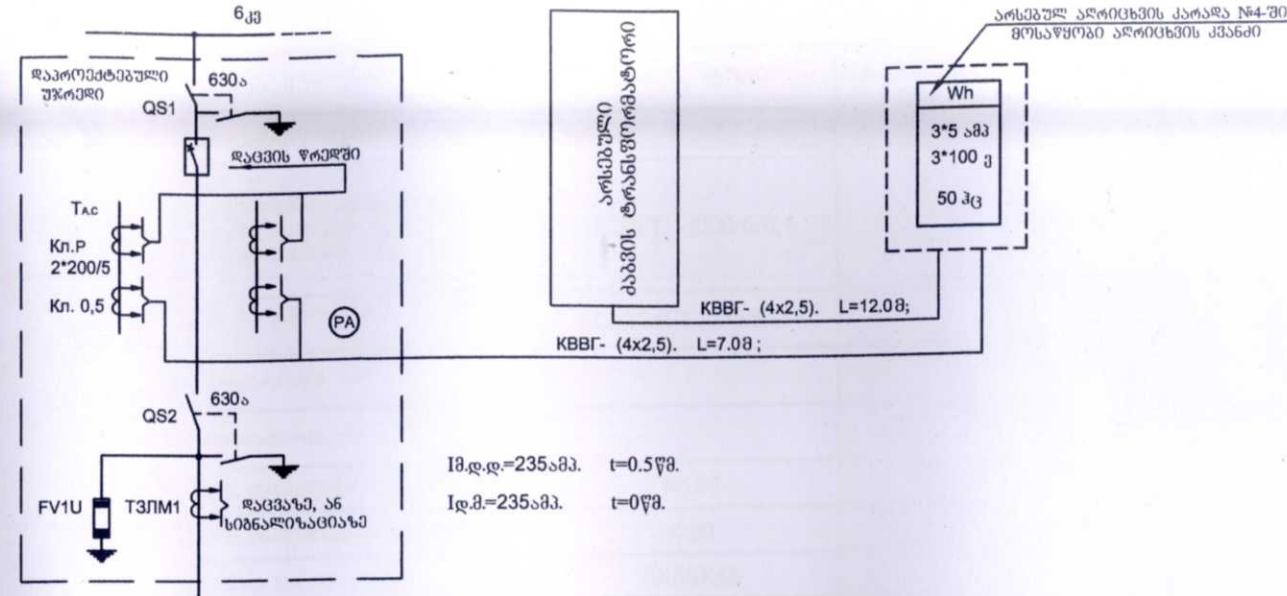
NC-32

ქ. თბილისი, საბურთალოს რ-ნი, სოფ. დილომი, „ჩალისპირე-ბი“, შ.პ.ს. „მწვანე ქვეყანა“, ნაკვ. №032/689  
 0.4კვ ძაბვის საკაბელო ქსელის მოწყობა და აღრიცხვის კვანძის მონტაჟი. სსს მოცულობა

ფურც. №	ფურც. რაოდ.
8	11

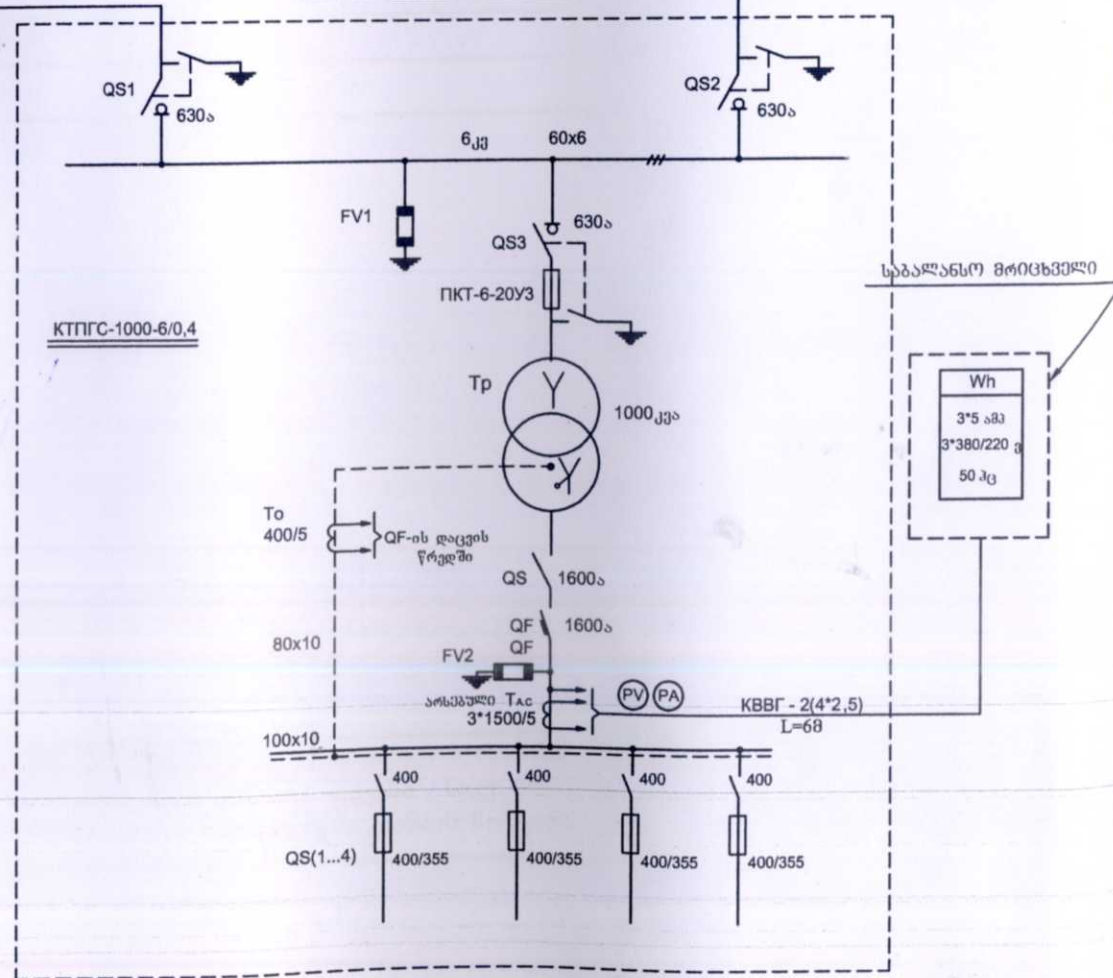
ძს „დილოზი I“ 6კვ,  
I სემციხის, უნივერსიტეტი №6

ძს „დილოზი I“ 6კვ,  
I სემციხის, უნივერსიტეტი №10



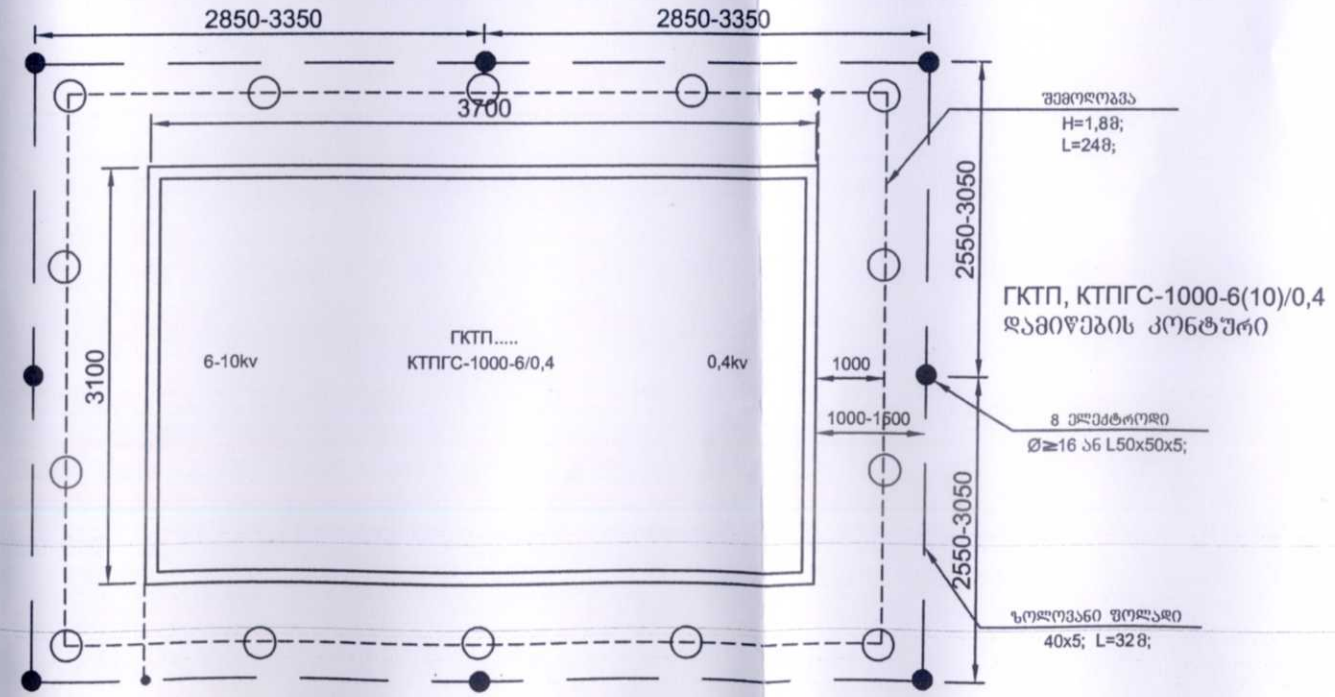
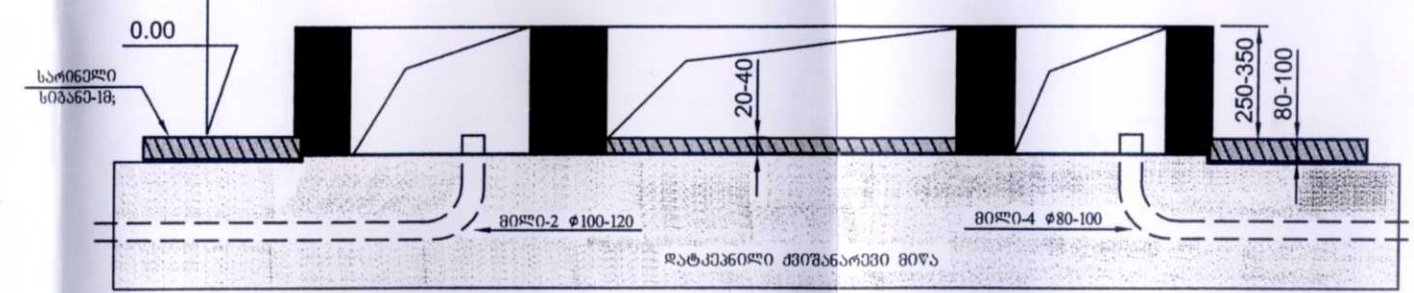
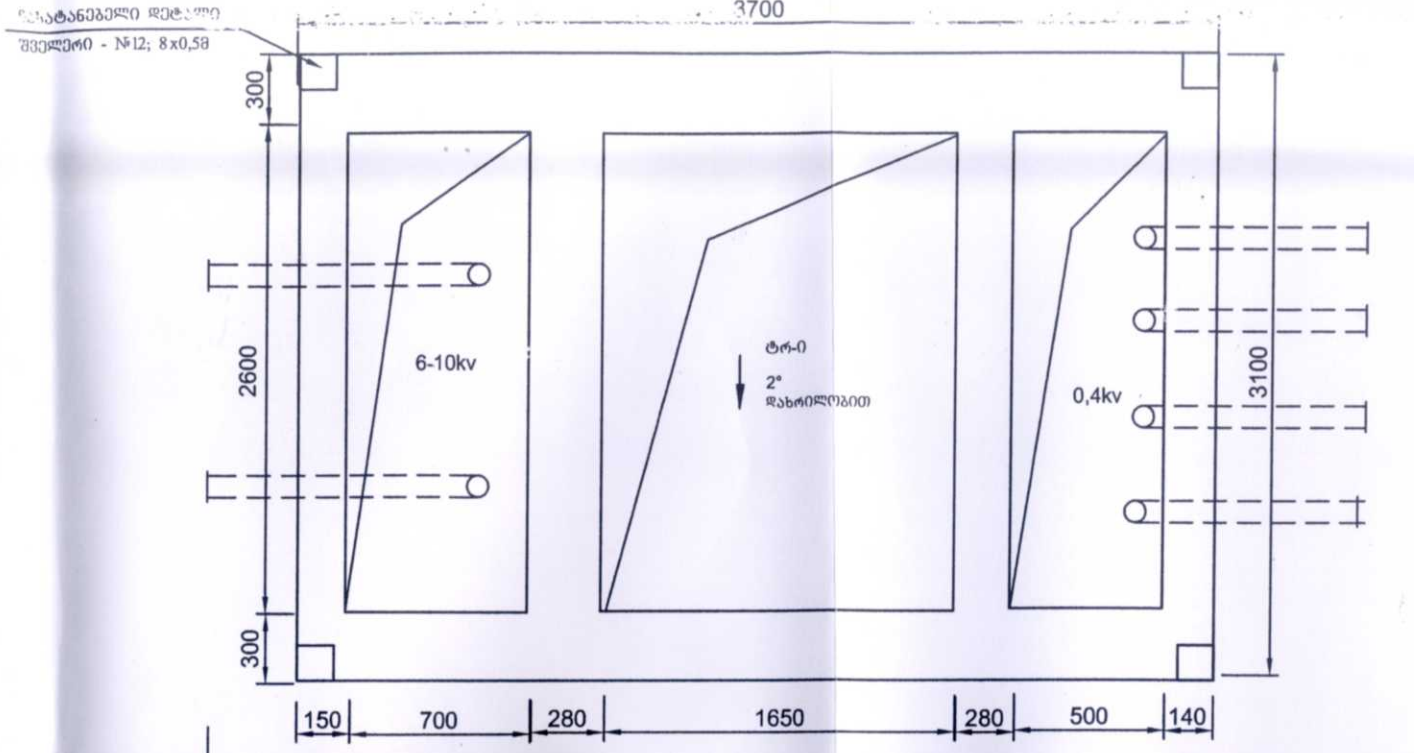
NA2XSEY-1(3x240 RM/25) 6-10 კვ  
L<sub>კვ</sub>=378,08; L<sub>კა</sub>=404,08;

დაპროექტებული კსქ-ი



6კვ-ის მხარე:  
P<sub>მომ.</sub>=1000კვ.  
I<sub>მომ.</sub>=94ამ (6კვ-ზე).  
მოკლედ ჩართვის დენი ახალი  
ქვესადგურის (კსქ) 6კვ სადგურებზე  
Z<sub>კა</sub>=0,465; I<sub>კვ</sub>=7826ამ=7,826კვ

დატანებული მდებარეობა  
შვედური - №12; 8x0,58



დასრულების წინააღმდეგ არ უნდა აღემატებოდეს 4 მმს, წინააღმდეგ  
შვედურის მონტაჟის მონტაჟის კორიფორმალური დასაბამისა.

CNS - №09/4407/15 თბილისი, საბურთალოს რ-60, მ/მ კაპაბის ჩაღება ძს „დილოზი I“-სა და დაპროექტებულ კსქ-ის შორის სოფ. დილოზში „ქალისპირაში“	სტადია	შურც.	შურც. რ-ბა
	მ.ა.	9	11

სპეციფიკაცია (კს/ქ-0)

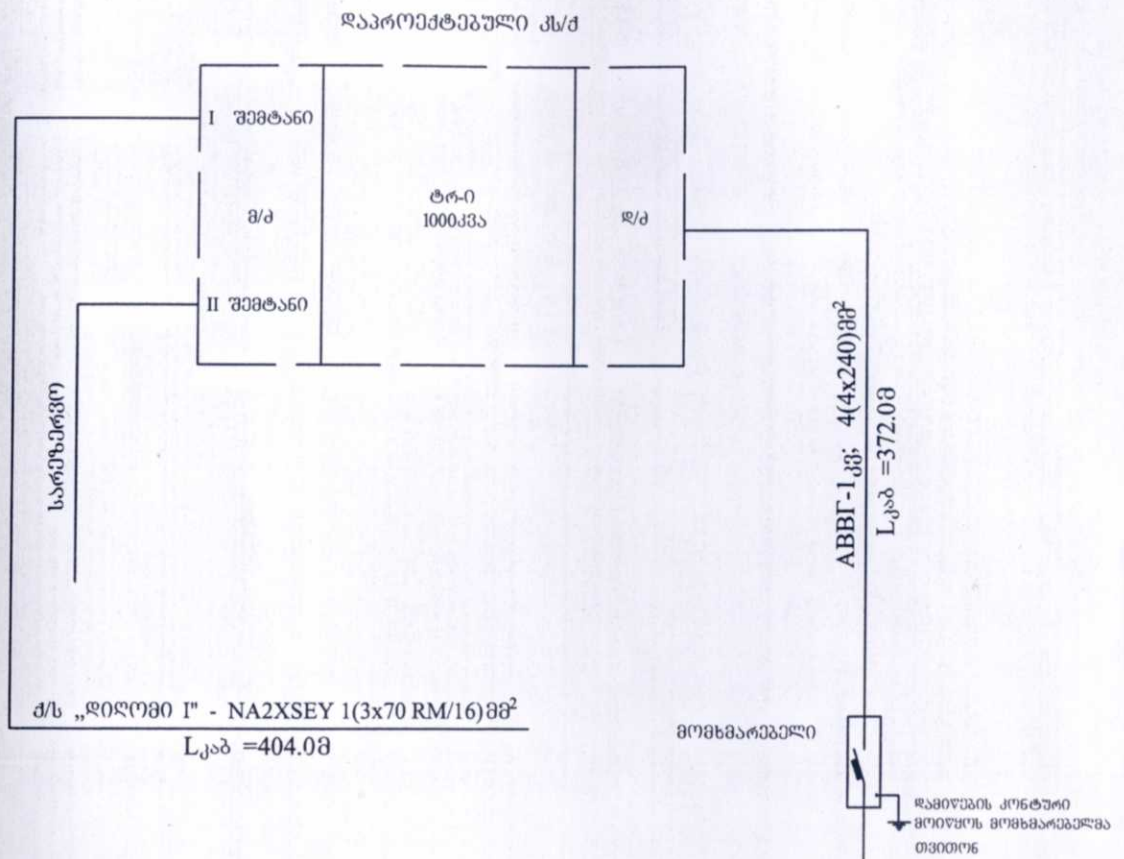
№	დასახელება	მარკა, ტიპი	ბან	რ-ბა	კოდი
სატრანსპორტო მსაღებურის დაღება					
1	კომპლ. სატრ. ძვესაღებური, ძალაძური, კალ. ტრ-ით 1000 კვა (ვარიელი), დაბალ მხარეს 4 ბამოყვანილი, ორმხმტანიანი, ბამავალი ტიპის.	КТПГС -1000/6/0,4	ც	1	200001636
2	კალოვანი ტრანსპორტო 1000 კვა, 6კვ ბამავაზე	ТМ(ТМГ)-1000-6/0.4	ც	1	200001632
3	ბუნკი ტრანსპორტო „F“		ც	3	100007210
3	ბუნკი ტრანსპორტო „O“		ც	1	100003313
3	მილი სქელქელა, კნელაღვვალი მასალისბან	Φ100	მ	2	100004265
4	მილი სქელქელა, კნელაღვვალი მასალისბან	Φ90	მ	6	100008345
5	ფოლადი კუთხოვანა L=2.5 მ სიბრძის	5X50X50	ც	8	100004242
6	ზოლოვანი ფოლადი	40X4	მ	32	100004388
7	მილი ფოლადის 2,5 მ სიბრძის, 4-5 მ სისქის	Φ50-60	ც	18	100004288
8	ბაღური ღოგე 1,8მ სიმაღლის, კვეთი 5*5	დაწნული 15*15	მ	22	100008217
9	კუთხოვანა	L 40*40*3	მ	10	100004243
10	დასატანებელი დეტალი ფუნდამენტში	შვ. №12, ან 75*75*6	მ	5	
11	ბეტონი		მ <sup>3</sup>	3	100004176
12	სხვა დამხმარე მასალები		კმ	25	

პროექტი № NC -32; თბილისი, საბურთალოს რაიონი, სოფელი დილომი „ჩალისპირები“, შ.პ.ს. „მწვანე ქვეყანა“, ნაკვ. №032/689. კს/ქ-ის სპეციფიკაცია და აღრიცხვის კვანძის მოწეობა

ფურცელი

10

# ელ.მომარაგების ბლოკ სქემა



$$P_{\text{მოთხ}} = 4 * 200 = 800.0 \text{ კვტ}$$

$$I_{\text{მოთხ}} = 1311.5 \text{ ამპ}$$

$$\Delta U = 1.54 \%$$

$$I_{\text{თხ.ვ.}} = 2555.0 \text{ ამპ}$$

NC-32

დანაკ. № CNS-09/4407/15 საბურთალოს რ-60, სოფელი დილომი „ჩალისპირები“, შ.პ.ს „მწვანე ძველანა“, ნაკვეთი №032/689, საკაბელო ქსელის მოწყობა და აღრიცხვის კვანძის მონტაჟი. ცალსახოვანი სქემა	შარტული №	შარტ. რაოდ.
	II	II