



საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საგზაამცნიერება“

ქ. თბილისში, ღვით ალგაშენებლის ხეივანიდან გუხათგვერდისკენ
ბაღასასვლელი ესტაკადის
გამოკვლევა და აღდგენა–რეაბილიტაციის სამუშაოები

საპროექტო დოკუმენტაცია

ტომი IV

***ესტაკადის მიმდებარე 6 კმ საკაბელო ხაზების გაღებანა
და ესტაკადისა და მიმდებარე ტერიტორიის
განათების მოწყობა***



თბილისი

2014

საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქგზამეცნიერება“

ქ. თბილისში, ღვით ალგაშენებლის ხეივანიდან მუხათბვერლისკენ
ბაღასასვლელი ესტაკადის
გამოკვლევა და აღდგენა–რეაბილიტაციის სამუშაოები

საპროექტო დოკუმენტაცია

ტომი IV

***ესტაკადის მიმდებარე 6 კვ საკაბელო ხაზების გაღატანა
და ესტაკადისა და მიმდებარე ტერიტორიის
განათების მოწყობა***

შპს „საქგზამეცნიერების“
გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

თბილისი

2014

პროექტის შემაღენლობა

I ტომი – ესტაკადის პანდუსების და მისასვლელი

გზების რეაბილიტაცია

II ტომი – ესტაკადის გამოკვლევა

გამოცდა

III ტომი – ესტაკადის რეაბილიტაცია

IV ტომი – ესტაკადის მიმდებარე

არსებულ 6 კვ

საკაბელო ხაზების

გადატანა და

ესტაკადისა და მიმდებარე

ტერიტორიის განათების

მოწყობა

V ტომი – ხარჯთაღრიცხვა

**ქ.თბილისში დავით აღმაშენებლის
ხეივანიდან მუხათბვერდისაკენ
ბაღსასვლელი ესტაკადის მიმდებარე
6-10 კვ საკაბელო ხაზების გადატანა და
ბანათების მოწყობა
მუშა პროექტი**

შეკ.№14-176

დირექტორი

გ. სულამანიძე

ტექნიკური დირექტორი

ლ. სხირტლაძე

ქ.თბილისი

2014წ.

პროექტის დამუშავებაში მონაწილეობდნენ:

ინჟინერი

დ. სულამანიძე

ინჟინერი

ს. ჯიბლაშვილი

ინჟინერი

დ. ჭონიშვილი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I	განმარტებითი ბარათი	გვ.
1.	პროექტირების სფუქველი და საერთო საკითხები	5
2.	6-10 კვ საკაბელო ხაზი	6
3.	სტაკადის განათება	
4.	სამშენებლო ნაწილი	25
5.	მასალა-მოწყობილობების სპეციფიკაცია (ცხრ.№1)	13
II	მუშა ნახაზები	14
	საკაბელო ხაზის ტრასის გეგმა	ელ-1
	საკაბელო ეგხ-ს ტრასის ტრანშეა და კვეთები	ელ-2
	სამშენებლო ნახაზები	ას-1
	განათების ნახაზები	
III	დანართი	
	ს.ს. „თელასი“-ს წერილი TELASI 8 13 000 52190 29.08.2014წ.	
	შ.პ.ს „ლანცეტი“-ს კუთვნილი 6 კვ კაბელის არსებული ტრასის გეგმა	
	შ.პ.ს. „საქენერგოპროექტის“ ლიცენზია	

I. განმარტებითი ბარათი

1. პროექტირების სფუქველი და საერთო საკითხები

წინამდებარე საპროექტო დოკუმენტაცია „ქ.თბილისში დავით აღმაშენებლის ხეივნიდან მუხათგვერდისაკენ გადასასვლელი ესტაკადის მიმდებარე 10 კვ საკაბელო ხაზების გადატანა“ დამუშავებულია ს.ს. „თელასი“-ს წერილის TELASI 8 13 000 52190 29.08.2014წ. და შპს „საქგზამეცნიერება“-სა და შპს „საქენერგოპროექტს“ შორის დადებული ხელშეკრულების №8 01.09.2014წ. საფუძველზე.

დავით აღმაშენებლის ხეივნიდან მუხათგვერდის გადასასვლელიდან გადასასვლელი ესტაკადის ნაგებობა მდებარეობს გზის ცენტრში, ცალმხრივი მოძრაობის გზებს შორის. ესტაკადის რეაბილიტაციის პროექტის ფარგლებში ხდება არსებული გვერდითა გზების სავალი ნაწილის გაფართოება და ტროტუარების მოწყობა. მოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ არსებული მდგომარეობით გზების პარალელურად გადის 6-10 კვ საკაბელო ხაზები. კერძოდ, ს.ს. „თელასი“-ს კუთვნილი ქვ/ს „დილომი-2“-დან გამომავალი საკაბელო ხაზები: 6 კვ ფ6-0330, 6 კვ ფ4-0328, 10 კვ ფ7-0145 და შპს „ლანცეტი“-ს კუთვნილი საკაბელო ხაზები (იხ. დანართი).

არსებული მდგომარეობით კაბელები ექცევა საპროექტო გზების სავალი ნაწილის ქვეშ. წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს საკაბელო ხაზების დემონტაჟს და მონტაჟს საპროექტო ტროტუარის ტერიტორიაზე.

სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს მომხმარებლების უწყვეტი ელ.მომარაგების რეჟიმის მოთხოვნილება. ამისათვის, ძირითადი და სარეზერვო კაბელების გადატანა უნდა შესრულდეს თანმიმდევრობით.

დემონტირებული მასალის ჩაბარება მოხდება სს „თელასში“, შესაბამისი მოთხოვნების დაცვით.

საპროექტო საკაბელო ხაზების ტრასისათვის გამოყენებული ტერიტორია განსაზღვრულია ესტაკადის რეაბილიტაციის პროექტის მონაცემებით.

2. 6-10 კვ საკაბელო ხაზები

არსებული 6-10 კვ ელექტროგადამცემი საკაბელო ხაზების სარეკონსტრუქციო უბანი მდებარეობს მიწისქვეშა კომუნიკაციებით გადატვირთულ ადგილმდებარეობაზე.

საკაბელო ხაზების დაპროექტების დროს გათვალისწინებულია შემდეგი პირობები:

- კაბელების არსებული სარეკონსტრუქციო ტრასის სიგრძე აღემატება საპროექტო ტრასის სიგრძეს. კაბელების დამოკლება ხდება რეისემის წარმოების შემაერთებელი ქუროების გამოყენებით.
- საკაბელო ხაზი იდება გრუნტში, ღობიდან არანაკლებ 0.6 მ-ის დაცილებით. შეზღუდულ ადგილებში იდება მიწში. ორი კაბელით ტრანშეის სიღრმეა 0.8, ხოლო ოთხი კაბელით - 1.3 მ. ტრანშეის კედლიდან დაცილება 100 მმ. საკაბელო ხაზებს შორის მანძილი 100 მმ-ია. სიგანე – 0.45 მ.
- საავტომობილო გზის გადაკვეთაზე, საპროექტო საკაბელო ხაზის ჩადება ხდება მიწებში 1-1.3 მ-ის სიღრმეზე.
- ვინაიდან ხდება კაბელების სიგრძის უმნიშვნელო ცვლილება, ქსელი ელექტრულ გადაანგარიშებას აღარ საჭიროებს.

კაბელის მიწაში ჩადება დაპროექტებულია „ე.დ.მ.წ“-ის შემდეგი პუნქტების დაცვით:

2.3.15. კაბელი მიწაში უნდა ჩაიდოს თავისუფლად, ნამატით, ნიადაგის გადაადგილების, ან თვით კაბელის სიგრძის ტემპერატურული ცვლილების გათვალისწინებით. ამავე დროს კაბელის ჩადება რგოლებად აკრძალულია.

ექსპლუატაციაში მყოფი კაბელების გვერდით ახალი კაბელის ჩადების დროს საჭიროა მიღებულ იქნას ღონისძიებები არსებული კაბელების დაზიანებისაგან დასაცავად.

2.3.20. კაბელის მოხვევის მრუდის შიდა რადიუსები კაბელის პასპორტში მითითებული ჯერადობით უნდა აღემატებოდეს კაბელის გარე დიამეტერს.

2.3.22. კაბელის ჩადების დროს კაბელის დასაშვები დამჭიმი და გაწელვის ძალები განისაზღვრება მექანიკური დაძაბულობით, რომლებიც დასაშვებია კაბელის ძარღვებისა და გარსაცმის მიხედვით.

2.3.30 ინტენსიური მოძრაობის მქონე ქუჩების და მოედნების კაბელის ტრასის გადაკვეთის დროს, კაბელი უნდა ჩაიდოს ბლოკებში ან მილებში.

2.3.71 კაბელები ლითონის გარსაცმით ან ჯავშნით, ასევე საკაბელო კონსტრუქციები, რომლებზეც გაიყვანება კაბელები, უნდა დამიწდეს ან დანულდეს (იხ. თ.1.7.);

2.3.72 ძალოვანი კაბელების ლითონის გარსაცმის დამიწებისას ან დანულებისას გარსაცმი და ჯავშანი ერთმანეთთან და ქუროების კორპუსთან შეერთებული უნდა იყოს მოქნილი სპილენძის სადენით. ალუმინის გარსაცმიანი 6 კვ და მეტი ძაბვის კაბელებისათვის გარსაცმისა და ჯავშანის დამიწება სრულდება ცალკეული გამტარებით;

არ მოითხოვება კაბელების გარსაცმის გამტარობაზე მეტი გამტარობის მქონე დამამიწებელი ან ნულოვანი დამცავი გამტარების გამოყენება, მხოლოდ ყველა შემთხვევისათვის კვეთი უნდა იყოს არა ნაკლებ 6 მმ²-ისა.

2.3.83 საკაბელო ხაზების უშუალოდ მიწაში გაყვანისას, კაბელები უნდა მოთავსდეს ტრანშეებში და უნდა გააჩნდეთ ქვემიდან და ზევიდან წვრილგრანულებიანი მიწის ფენა, რომელიც არ შეიცავს ქვებს, სამშენებლო ნარჩენს და წიდას. კაბელები მთელ სიგრძეზე უნდა იყოს დაცული – 10 კმ-მდე ძაბვის დროს ერთი ფენა ჩვეულებრივი თიხის აგურებით საკაბელო ტრასის განივად. დასაშვებელია სასიგნალი ლენტის გამოყენება.

2.3.84 კაბელის მიწაში ჩადების სიღრმე გეგმიურ ნიშნულამდე უნდა იყოს 20 კვ-მდე ძაბვის ხაზებისათვის არა ნაკლებ 0.7 მეტრისა; ქუჩისა და მოედნების გადაკვეთისას ძაბვის მიუხედავად არა ნაკლებ 1 მეტრისა;

2.3.85 მიწაში მოთავსებულ კაბელსა და ნაგებობის საძირკველს შორის ჰორიზონტალური მანძილი უნდა იყოს არა ნაკლებ 0.6 მ-სა. კაბელის გაყვანა შენობა-ნაგებობების საძირკვლების ქვეშ არ დაიშვება;

2.3.97 საკაბელო ხაზებით სარკინიგზო და საავტომობილო გზების გადაკვეთისას კაბელები უნდა ჩაიდოს გვირაბებში, ბლოკებში ან მიწებში გასხვისების ზონის მთელ სიგრძეზე, ჩადების სიღრმით – გზის ვაკისიდან არანაკლებ 1 მეტრისა და წყალსარინი არხების ფსკერიდან არანაკლებ 0,5 მ-სა. შეზღუდულ პირობებში შესაძლებელია გზის მფლობელთან შეთანხმებით ნორმის შემცირება. გასხვისების ზონის უქონლობის შემთხვევაში ჩადების მითითებული პირობები უნდა შესრულდეს მხოლოდ გადაკვეთის უბნებზე, დამატებული 2-2 მეტრი გზის ვაკისის ორივე მხრიდან.

XLPE იზოლაციანი 10, 20 და 35 კვ კაბელების გაყვანისა და მონტაჟის შესახებ რეკომენდაციები

4.1.6. კაბელები უნდა ჩაიდოს სიგრძის მიხედვით მარაგით, რომელიც საკმარისი იქნება ნიადაგის შესაძლო წანაცვლების და თვით კაბელებისა და საკაბელო კონსტრუქციების ტემპერატურული დეფორმაციის კომპენსირებისათვის. კაბელის მარაგის ჩადება ხვეულად აკრძალულია.

4.1.7. საკაბელო ლითონკონსტრუქციები უნდა იყოს დამიწებული ე.მ.წ.-სა და СНиП 3.05.06-85-ის მიხედვით.

4.1.13. ტრანშეაში რამოდენიმე კაბელის გაყვანის დროს კაბელების ბოლოები, გამიზნულნი შემდგომში შემაერთებელი ქუროების დასამონტაჟებლად, უნდა განლაგდეს მეზობელი კაბელების შეერთების ადგილიდან არა უმცირეს 2 მეტრით დაძვრით. ამასთან დატოვებული უნდა იყოს ქუროს დასამონტაჟებლად საკმარისი კაბელის მარაგი, ასევე მარაგი კომპენსატორის რკალის დასაგებად (ცალკეულ დაბოლოებაზე სიგრძით არანაკლებ 350 მმ-სა 10 კვ კაბელებისათვის). კაბელის მარაგის ჩადება ხვეულად აკრძალულია.

4.1.14. შემაერთებელი ქუროების დასამონტაჟებლად საკაბელო ხაზის ტრასაზე უნდა მომზადდეს ქვაბულები, ტრანშეის თანადერძულად, სიგანით 1,5 მ 10 კვ კაბელებისათვის. ქვაბულის სიღრმე განისაზღვრება ტრანშეაში კაბელის ჩადების სიღრმით, სიგრძე კი ქუროების რაოდენობისა და განლაგების მიხედვით (10 კვ სამი ქუროს დასამონტაჟებლად საჭიროა არა ნაკლებ 5 მ-იანი ბიჯი).

4.3.2. საკაბელო ხაზის მიღებში გაყვანის დროს ერთ მილში (ბლოკის არხში) უნდა მოთავსდეს ერთი საკაბელო ხაზი.

4.3.3. მიღები უნდა იყოს ასბოცემენტის, კერამიკული, პლასტმასის ასხვა არამაგნიტური საიზოლაციო მასალის.

12.6. კაბელის ეკრანი უნდა დამიწდეს ხაზის ორივე ბოლოზე. დამიწებამ უნდა უზრუნველყოს მ.შ. დენების განრიდება.

3. მასალა-მოწყობილობების სპეციფიკაცია

	დასახელება	ტიპი	განზ.	რაოდენობა
დემონტაჟი				
1	საკაბელო ტრასის სიგრძე	თელასის კუთვნილ ორი კაბელი ასასვლელი გზის გასწვრივ (1)	კმ	0.238
		თელასის კუთვნილ ორი კაბელი ჩამოსასვლელი გზის გასწვრივ (2)	კმ	0.138
		"ლანცეტი"-ს კუთვნილი კაბელი (3)	კმ	0.140
მონტაჟი				
1	საკაბელო ტრასის სიგრძე	თელასის კუთვნილ კაბელი ასასვლელი გზის გასწვრივ (1)	კმ	0.233
		თელასის კუთვნილ კაბელი ჩამოსასვლელი გზის გასწვრივ (2)	კმ	0.137
		"ლანცეტი"-ს კუთვნილი კაბელი (3)	კმ	0.138
2	კაბელისთვის ტრანშეა	1	კმ	0.161
		2	კმ	0.051
		3	კმ	0.044
3	სქელკედლიანი პლასტმასის მილი Ø100 მმ	1	კმ	0.072
		2		0.086
		3	კმ	0.094
		სასიგნალო ლენტა		კმ
4	შემაერთებელი ქურო 10 კვ კაბელის	TYCO ELECTRONICS RAYCHEM	ცალი	6

II. განათების მოწყობა

მოძრაობის ინტენსიურობით ობიექტი მიეკუთვნება განათების B კატეგორიის ჯგუფს.

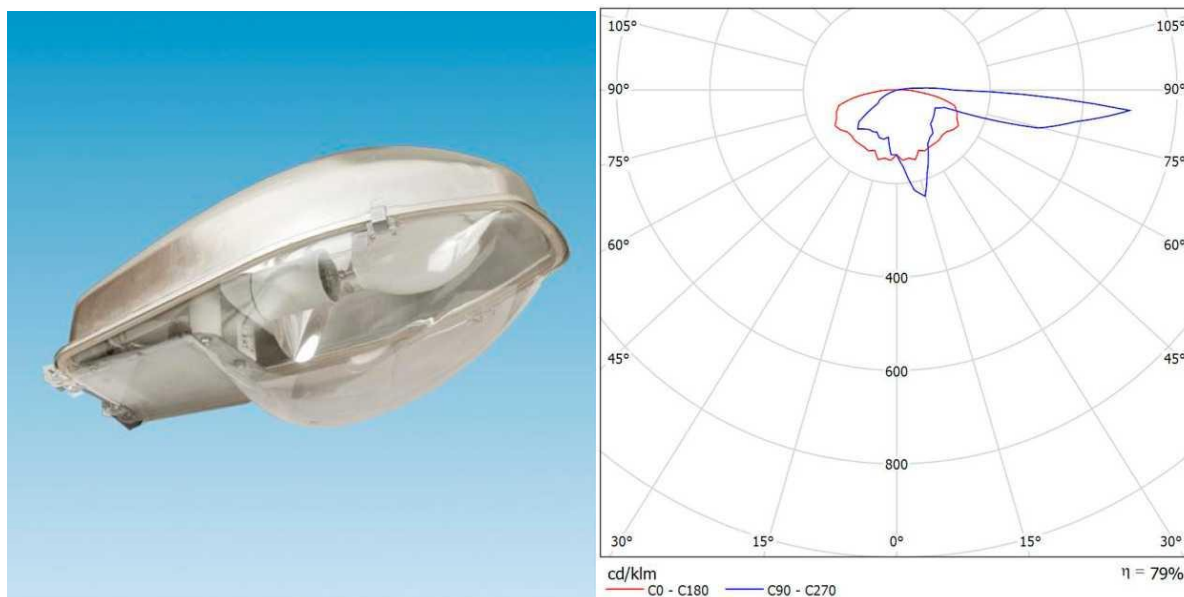
СНП 23-05-95-ის თანახმად.

გზის სავალი ნაწილის საშუალო გათვლილი განათებულობა შეადგენს 22,3 lx.

(ნორმით გათვალისწინებულია არანაკლებ 15 lx.)

კვება ხორციელდება ადგილზე არსებული განათების ქსელიდან და ობიექტის საერთო სიმძლავრე შეადგენს 16.05 კვტ.

პროექტშიგამოყენებული სანათების ტექნიკური მონაცემები:



Классификация светильников поCIE: 97 CIEFluxCode: 28 52 75 97 79

Консольный светильник для разрядных ламп.

Технические характеристики:

Сеть питания: 220 В, 50 Гц.

Мощность светильника с учетом ПРА: 150 Вт.

Тип ПРА: ЭПРА.

Коэффициент мощности, cosφ, не менее: 0,96. Степень защиты от пыли и влаги: IP54. Климатическое исполнение и категория размещения: У1.

Класс защиты от поражения электрическим током: I. Масса: 6,00 кг.

Габаритные размеры: длина L=670 мм; ширина B=312 мм; высота H=293 мм.

Описание конструкции:

Корпус изготовлен из алюминия методом глубокой вытяжки с последующей электрохимической полировкой. В зоне расположения лампы выполняет функцию отражателя.

Защитное стекло из светостабилизированного поликарбоната.

Уплотнительная прокладка между корпусом и защитным стеклом из войлока.

Замки крепления защитного стекла к корпусу - из нержавеющей стали.

Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

1. მითითებული სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებაზე

6 კვ სამშენებლო სამუშაოები იყოფა სამ ნაწილად:

-მოსამზადებელი;

-სამშენებლო-სამონტაჟო;

-გამშვებ საგამმართველო;

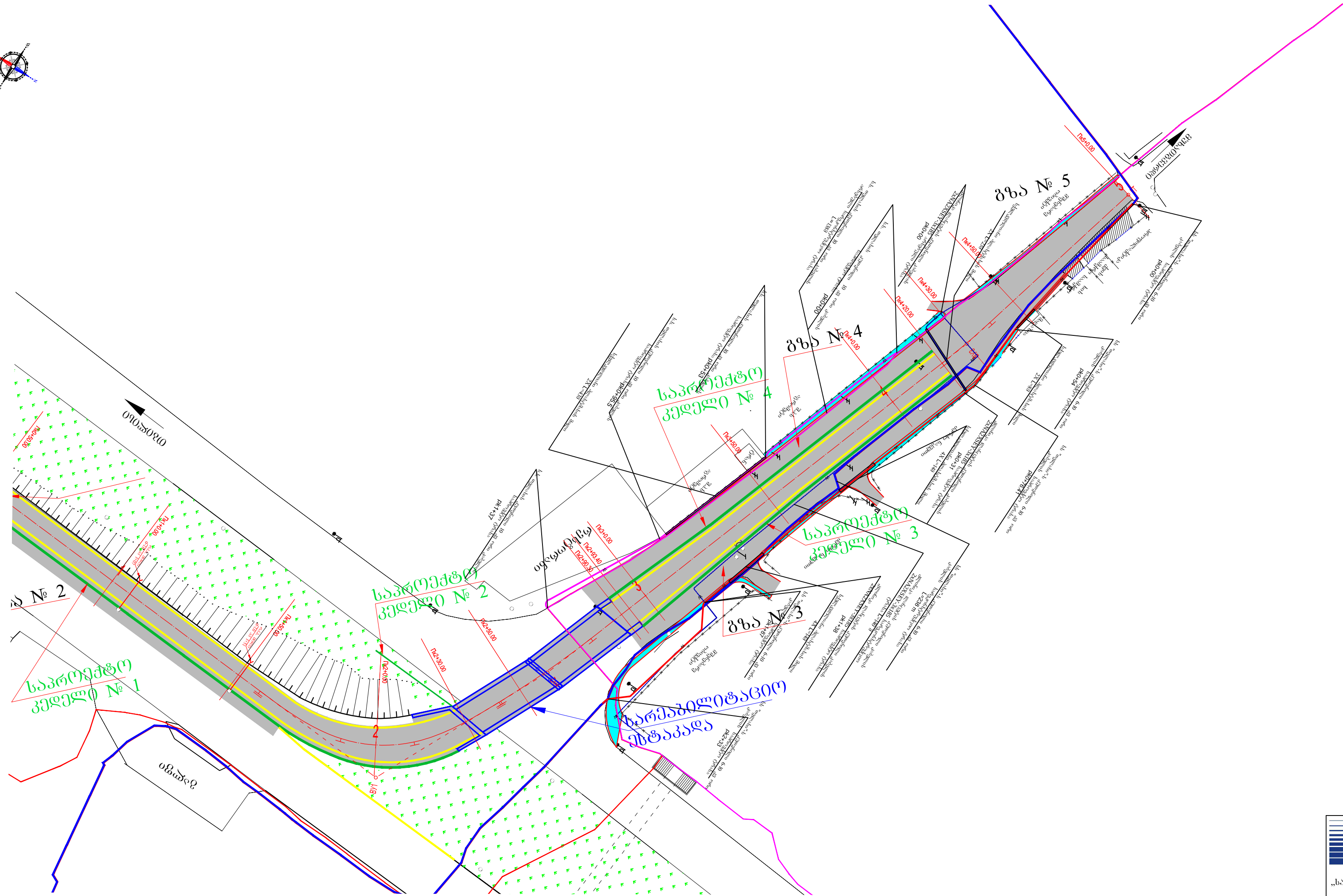
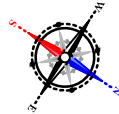
მოსამზადებელ სამუშაოებში შედის ტრასის განვლადობის შემოწმება, ტრასას-თან მისასვლელი გზების შერჩევა, ტრასის გამოკვლევა და დაკვალება;

სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები მოიცავს ტრასაზე საყრდენების მიტანას, რომელიც ჩვენს შემთხვევაში სწარმოებს მანქანით. საყრდენების აწეობა უშუალოდ დაყენების ადგილზე და მიწის სამუშაოების შესრულებას მექანიზმებით.

სადენის დაჭიმვა ხდება ჯალამბრით, ხოლო სადენის ჩაღუნვის ისარი უნდა განისაზღვროს ტიპიური სამონტაჟო ცხრილებით.

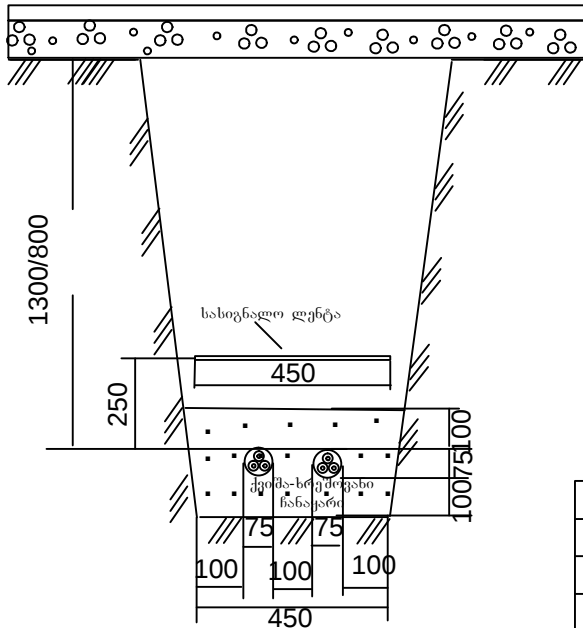
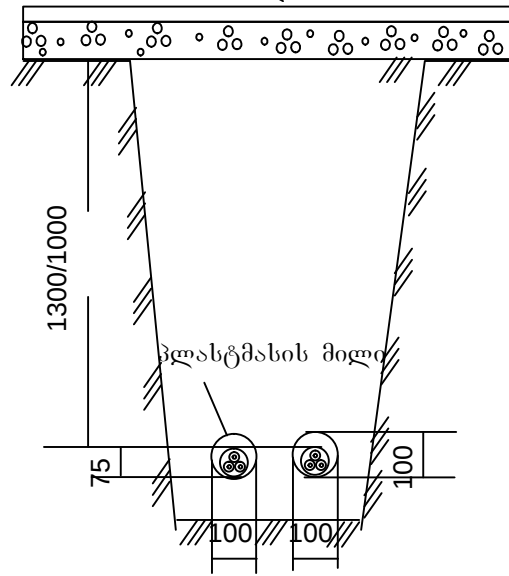
იქ სადაც ტრასა გადის დასახლებულ ადგილებში გამაფრთხილებელი პლაკატები უნდა დაიკიდოს ყოველ საყრდენზე, ხოლო დაუსახლებელში თითო საყრდენის გამოტოვებით.

გამშვებ –საგამმართველო სამუშაოების შესრულებისას უნდა მოხდეს ხაზის და-თვალიერება და აღნიშნული დეფექტების ლიკვიდაცია, ხოლო ლაბორატორიული შემოწმების ჩატარების შემდეგ ხაზი უნდა დადგეს ძაბვის ქვეშ.



ქ. თბილისში, ღვთისმშობლის ხეივანზე მუხათბილისისკენ გადასასვლელი მსოფლიოს გამზადება და აღმშენებლობითი სამუშაოები	ნახ. № 1
„საქპროექტი“	მასშტაბი

ასფალტის საფარი



შენიშვნები:

2.3.25 მიწაში კაბელის ჩადებისას რეკომენდირებულია ერთ ტრანშეაში ჩაიდოს არა უმეტეს 6 ძალოვანი კაბელისა.

2.3.84 კაბელის მიწაში ჩადების სიღრმე გეგმიურ ნიშნულამდე უნდა იყოს 20 კმ-დე ძაბვის ხაზებისათვის არა ნაკლებ 0.7 მეტრისა;

2.3.93 საკაბელო ხაზის დაცილება 10 კვ და მეტი ძაბვის საჰაერო ხაზის საყრდენების დამამიწებლებიდან უნდა იყოს არანაკლებ 5 მეტრი. შეზღუდულ პირობებში საკაბელო ხაზის დაცილება ცალკეული საყრდენების დამამიწებლებამდე და მიწისქვეშა ნაწილებამდე დასაშვებია არა ნაკლებ 2 მეტრი. ამასთან მანძილი კაბელიდან გ.ხ.-ის ვერტიკალურ სიბრტყემდე არაა ნორმირებული.

2.3.94 საკაბელო ხაზის მიერ სხვა კაბელების გადაკვეთის შემთხვევაში, ისინი უნდა გამოიყონ არანაკლებ 0.5მ-ის სისქის მიწის ფენით; 35 კვ-მდე კაბელებისათვის შეზღუდულ პირობებში ეს მანძილი შეიძლება შემცირდეს 0.15-მდე. კაბელის მილში ჩადების შემთხვევაში მთელ მანძილს ორივე მხრიდან ემატება 1 მეტრი. ამასთან კავშირგაბმულობის ხაზები უნდა განთავსდნენ ძალოვანი კაბელების თავზე. მიწები უნდა იყოს ასბოცემენტის, კერამიკული, პლასტმასის ან სხვა არამაგნიტური საიზოლაციო მასალის.

2.3.95 საკაბელო ხაზის მიერ მილსადენის, მათ შორის გაზსადენის, გადაკვეთის შემთხვევაში, დაშორება კაბელებსა და მილსადენს შორის უნდა იყოს არანაკლებ 0.5მ; 35 კვ-მდე კაბელებისათვის შეზღუდულ პირობებში ეს მანძილი შეიძლება შემცირდეს 0.25- მდე კაბელის მილში ჩადების შემთხვევაში მთელ მანძილს ორივე მხრიდან დამატებული 2 მეტრი.

2.3.97 საკაბელო ხაზებით სარკინიგზო და საავტომობილო გზების გადაკვეთისას კაბელები უნდა ჩაიდოს გვირაბებში, ბლოკებში ან მიწებში გასხვისების ზონის მთელ სიგრძეზე, ჩადების სიღრმით – გზის ვაკისიდან არანაკლებ 1 მეტრისა და წყალსარინი არხების ფსკერიდან არანაკლებ 0,5 მ-სა. გასხვისების ზონის უქონლობის შემთხვევაში ჩადების მითითებული პირობები უნდა შესრულდეს მხოლოდ გადაკვეთის უბნებზე, დამატებული 2-2 მეტრი გზის ვაკისის ორივე მხრიდან.

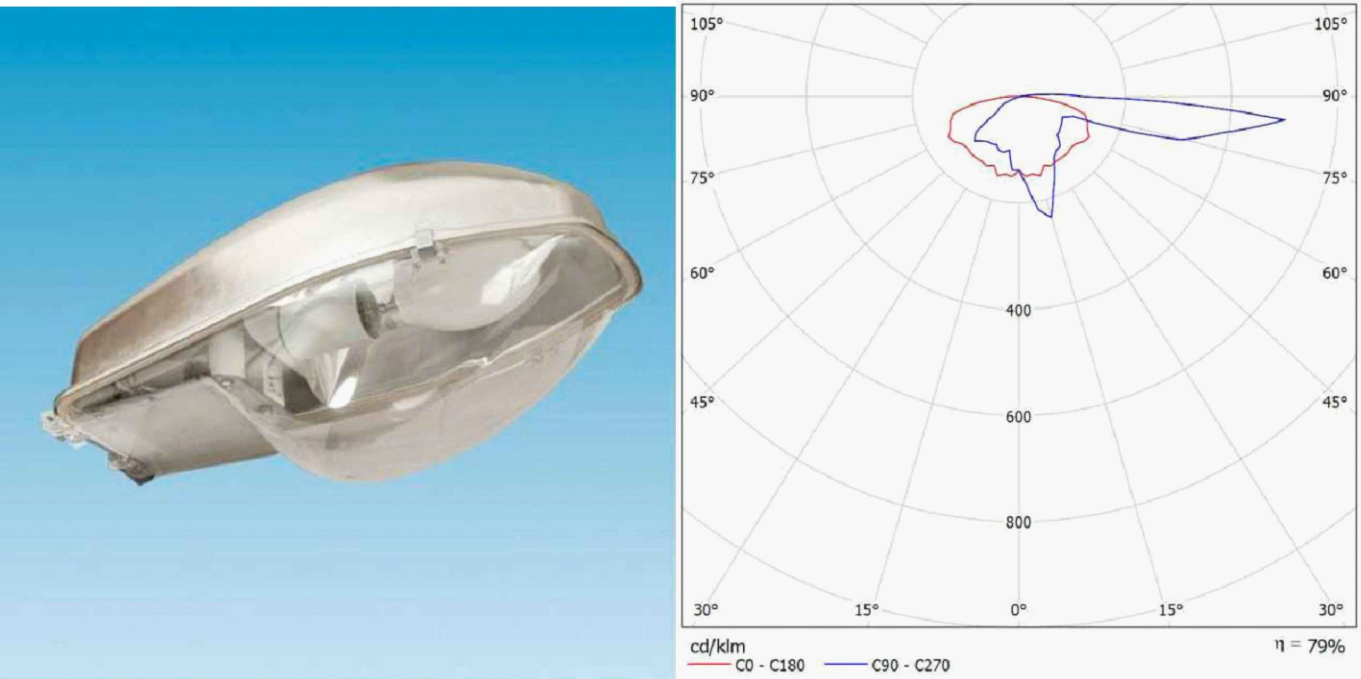
ტექ. ლირმპტ.	ლ. სხირტლაძე			ქობილისში დავით აღმაშენებლის ხეივანიდან მუხათგვერდისაკენ გადასასვლელი ესტაკადის მიმდებარე 10 კვ საკაბელო ხაზების გადართვა	შპს "საქსი" №14-176 ულ		
ღაამშშპვა	ლ. სულამანიძე				სტადია	ფურცელი	ფურც. რაოდ
					მკ	2	2
				35 კვ საკაბელო ეზ-ეზის ტრანშეა	 „საქსი“ საკომუნიკაციო ეროვნული კომისია ქ. თბილისი, ბარათაშვილის 2		

განმარტებითი ბარათი„
მოძრაობის ინტენსიურობით ობიექტი მიეკუთნება განატების B კატეგორიის ჯგუფს.
СНП 23-05-95 –ის თანახმად.

გზის სავალი ნაწილის საშუალო გათვლილი განათებულობა შეადგენს 22,3 lx.
(ნორმით გათვალისწინებული არანაკლებ 15 lx.)

კვება ხორციელდება ადგილზე არსებული განათების ქსელიდან და ობიექტის საერთო სიმძლავრე შეადგენს 16.05 კვტ.

პროექტშიგამოყენებული სანათების ტექნიკური მონაცემები:

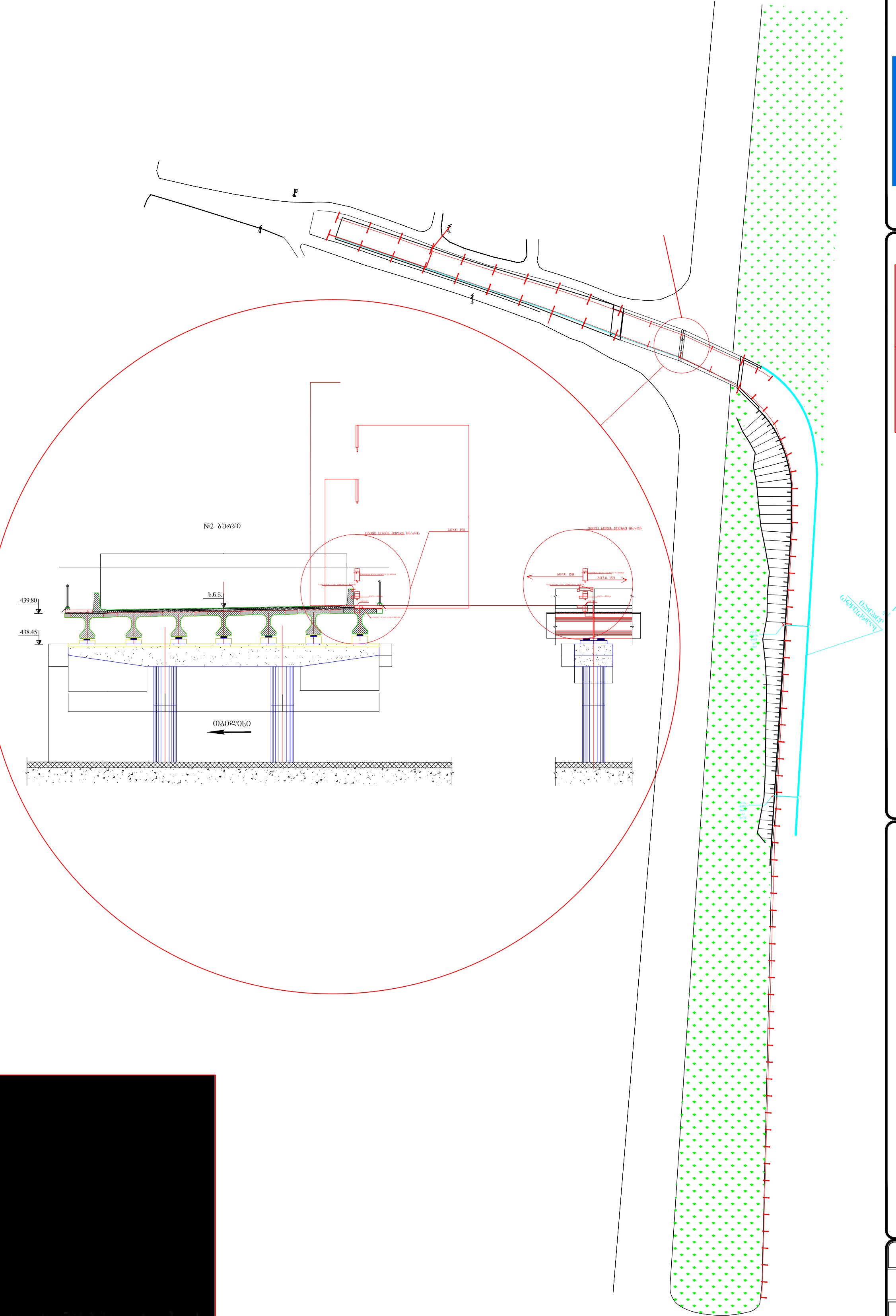


Классификация светильников по CIE: 97 CIE Flux Code: 28 52 75 97 79

Консольный светильник для разрядных ламп.
Технические характеристики:
Сеть питания: 220 В, 50 Гц.
Мощность светильника с учетом ПРА: 150 Вт.
Тип ПРА: ЗПРА.
Коэффициент мощности, cosφ, не менее: 0,96. Степень защиты от пыли и влаги: IP54. Климатическое исполнение и категория размещения: У1. Класс защиты от поражения электрическим током: I. Масса: 6,00 кг.
Габаритные размеры: длина L=670 мм; ширина B=312 мм; высота H=293 мм.
Описание конструкции:
Корпус изготовлен из алюминия методом глубокой вытяжки с последующей электрохимической полировкой. В зоне расположения лампы выполняет функцию отражателя.
Защитное стекло из светостабилизированного поликарбоната.
Уплотнительная прокладка между корпусом и защитным стеклом из войлока.
Замки крепления защитного стекла к корпусу - из нержавеющей стали.
Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.

სპეციფიკაცია

დასახელება	ტექნიკური მონაცემები	საზომი ერთეული	რაოდენობა
სანათი	ASTZ E27 FKY11 150w	ცალი	107
საყრდენი ბოძი	h=9m; Ø 150	ცალი	85
თვითმზიდი სადენი	СИП 4x16	გრ.მეტრი	1100
სადენის სამაგრები	ЗАН-4	ცალი	107
გამხვრეტი მომჭკერი	ЗПО 16-95/4-35(50) (КВТ)	ცალი	214
ბეტონი	M200	კუბ.მეტრი	15



Explication	საათი და საყრდენი ბოძი
	СИП 4x16

სარეაგირიულობითი ხილის განათების პროექტი



DATE თარიღი	DRAWING NAME: დასახელება:	
SCALE მასშტაბი	E- Level	
1:150		
PAGE FORMAT ფორმატი	FILE NAME ფაილი	LAYOUT გვერდი
A 2		
STAGE სტადია		

LTD "NEW ENGINEERING COMPANY"	
POSITION თანამდებობა	
DIRECTOR დირექტორი	ზ. მამალაძე
Project Autor პროექტის ავტორი	
Project Autor პროექტის ავტორი	
Address: მისამართი:	
Tbilisi, 2a Vajha Pshavela ave თბილისი, ვაჟა ფშაველას 2ა	