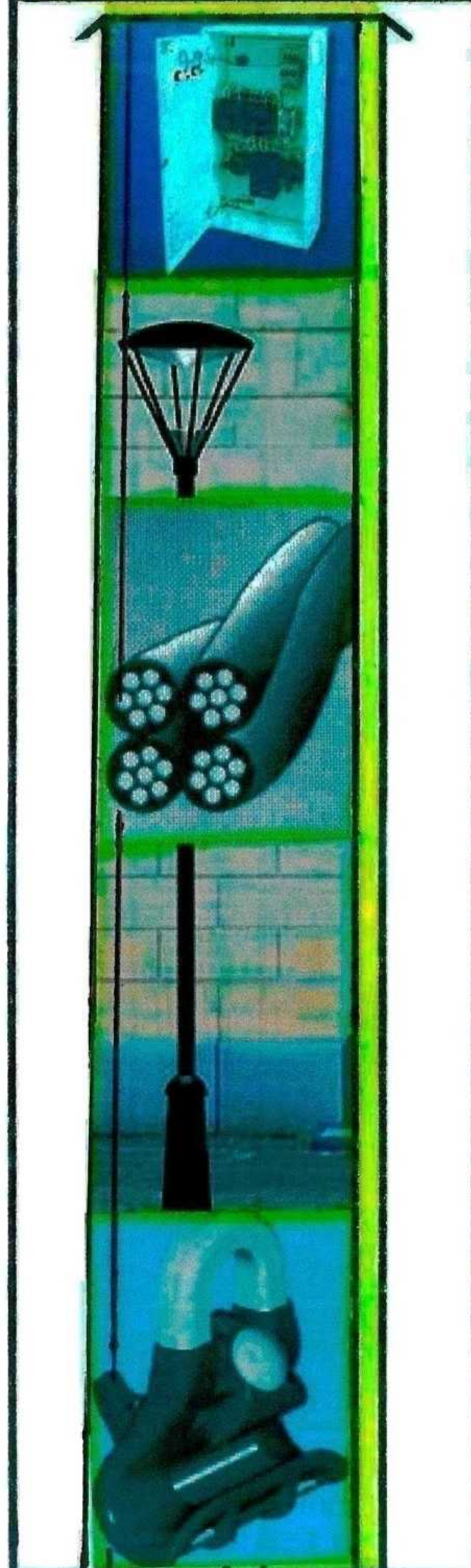




5 99 92 81 82



LIGIA2006

0163 თბილისი
tel. kom. +995 599 928 182
email: ligia@mail.ru
email: avto@ligia.ge
www.LIGIA.GE

ავტონავიგაციის
პროექტი

საქართველო

შპს ლიგია - 2006

მარნეულის მუნიციპალიტეტი

სოფელ ნორგიულის ტერიტორიაზე
ქუჩის გარე განათების მოწყობა

პროექტი

ხელშეკრულება

თბილისი

2016 წელი

შპს “ლიგია 2006”

მარნეულის მუნიციპალიტეტი.

სოფლის მხარდაჭერის პროგრამის ფარგლებში

სოფელ ნორბიული-ს

საავტომობილო გზის გარე განათების

საპროექტო დოკუმენტაცია

თბილისი

2016 წ.

განმარებითი ბარათი

მარნეულის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ქალაქ მარნეულის ქუჩების გარე განათების ხაპროექტი დოკუმენტაცია შედგენილია მუნიციპალიტეტის 2016 წლის 24 მაისის #145 სახელმწიფო ხელშეკრულების საფუძველზე.

სოფელ ნორგუდის ქუჩაზე დასამონტაჟებელია LED სანათები

შესწავლულია იქნა ობიექტები შედგა სიტუაციური გეგმა ცაფხასოფანი ხეებსა და დაზუსტდა მოცულობები და კონფსიათი უწყობა.

ხაპროექტო მახადები დაგეგმუებულია და მათზე განხორციელებულია ერთნაირი ხაპროექტო მოთხოვნები

სამუშაოს განხორციელების პრინციპი შედგომარობს შემდეგში: განისაზღვროს კარადებისა და მაგისტრალიან მიერთების ადგილები განილაგდეს ასილი ბოძები და განილაგა განხორციელებდეს კარადიდან ან მაგისტრალიდან შესაბამისად ათვისებული იქნეს სარეზადირაციით განისაზღვრული მოცულობის სამუშაო.

ბანათების კოორტები უნდა იყოს მეტადიან კოორტად აღუბინის შენადნი ცენტრალურ ქუჩაზე 40 ვტ LED სანათები ხოლო ჩიხებში და სხვა ადგილებზე 30 ვტ LED სანათები

გარე განათების მოწყობა პროექტო შესრულებულია მოქმედი წესებისა და ნორმების (თუ, ხან დი 1 კმ) შესაბამისად ძირეა ქხედში 380/220 ვ TN-C-S ნომრების სისტემათ.

განათების ბოძებზე განთავსდება თითო სანათი”

ელექტროინსტებს შორის მანძილი არ უნდა იყოს 35-40 მეტრზე მეტი. მონტაჟი და სამშენებლო სამუშაოები ხაჭირთა ჩატარდეს ხაპროექტო მოთხოვნათ და მოქმედი სტანდარტების გათვალისწინებით. დამსრვების შესრულებისას აუცილებელია საფიფერო და ანკენული ბოძები, ასევე კარადები იყოს აუცილებლად დამსრვებული. სხვა ბოძები ყოველი შესაბამისი განსაზღვრის მიხედვით ყოველ 120 მეტრში და წინადაობა უნდა იყოს საკლები ან ტოლი 10-30 ომის გრუნტის ხეფროითი წინადაობის მიხედვით.

სანათების კლება სორციელებდა 3(1X4) 30F კლუთის სადენათი, სადაც შესაძე წვერო მიერთებულია საყრდენის დამსრვების ტანტიკათს.

სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულებდეს მოქმედი წესების და ნორმების (თუ, ხან დი 3. 05.06-85, ВЛИ დი 1 კმ АМКА -1998г “Рекомендации по проектированию ВЛЭ напряжением 038 кВ с самонесущими изолированными проводами”) და სხვა.



Հանգրվան հատված - 3 կմ

Հանգրվան հատված - 10 կմ

Հանգրվան 2XIII - 100 մ

Հանգրվան 24 մ - 22 կմ

● Հանգրվան հատված
● Հանգրվան



Հանգրվան 30 մ - 14 կմ
Հանգրվան հատված 0.5 մ

Հանգրվան 4XIII - 500 մ

ՀԱՆԳՐՎԱՆ ԿԱՏՎԱԾ ԿԱՏՎԱԾ ԿԱՏՎԱԾ ԿԱՏՎԱԾ ԿԱՏՎԱԾ			
Հանգրվան	Հանգրվան հատված	Հանգրվան հատված N	Հանգրվան 2016
Հանգրվան	30 "Հանգրվան 2000"	3 95 52 01 52	Հանգրվան N

მარნეულის მუნიციპალიტეტი
სოფელ ნორგიულის ქუჩების გარე განათების ქსელის მოწყობის
კრეფსითი უწყისი

№	სამუშაოების იხმარება	სამუშაოების, ტესტების დასახელება	ტანხ. ერთ.	მასალა			ხელუჯარი		მანქანა- მუქანისშეღები		ჯამი
				სულ	ერთეული	სულ	ერთეული	სულ	ერთეული	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		I. სამშენებლო სამუშაოები									
1	1-80-7	ორმოს დამუშავება III ჯგუფის ყამირში ხელით საყრდენებისათვის	მ ³	<u>132</u>							
2	1-81-3	III ჯგუფის ყამირის ჩაყრა თხრილში და ორმოში ხელით, დატკეპნით	მ ³	<u>0.00</u>							
3	33-204-1	ლითონის ანბის დაყენება H=(9)7,3 მ, D=127 მმ t= 4 მმ	(3)	<u>3.00</u>							
4	6-1-2	ანბის ძირის დაბეტონება M-200	მ ³	<u>0.75</u>							
5	33-204-1	ანბის შეღებვა და დანომვრა	(3)	<u>3.00</u>							
6	33-204-1	ანბის ფუნდამენტის შეღებვა	(3)	<u>3.00</u>							
		II. სამონტაჟო სამუშაოები									
1	8-594-1	სანათების მონტაჟი ნათურით	(3)	<u>36.00</u>							
2	8-363-1	ლითონის ერთმკლავა კრონშტეინის მონტაჟი	(3)	<u>36.00</u>							
3	საბაზრო	გარე განათების კარადის მონტაჟი	(3)	<u>1.00</u>							
4	საბაზრო	დამიწების კონტურის მოწყობა საყრდენებზე გაზომვით	კომპ	<u>8.00</u>							
5	საბაზრო	დამიწების კონტურის მოწყობა კარადებზე გაზომვით	კომპ	<u>1.00</u>							
6	8-149-3	მკვებავი ელ. კაბელის მონტაჟი კვეთით 3X2,5 მმ ²	გ.მ.	<u>180.00</u>							
7	საბაზრო	თვითმზიდი სადენის მონტაჟი აქსესუარებით	გ.მ.	<u>1380.00</u>							
		III. მასალები									
1	საბაზრო	თვითმზიდი იზოლირებული სადენი კვეთით 4 x16 მმ ²	გ.მ.	<u>500.00</u>							
1	საბაზრო	თვითმზიდი იზოლირებული სადენი კვეთით 2 x16 მმ ²	გ.მ.	<u>880.00</u>							
2	საბაზრო	სპილენძის სადენი ჩამომყვანებისათვის კვეთით 3X2,5 მმ ²	გ.მ.	<u>180.00</u>							
3	საბაზრო	ლითონის ერთმკლავა კრონშტეინი L=1,0 მ H=0,7 მ	(3)	<u>36.00</u>							
4	საბაზრო	გარე განათების კარადა	(3)	<u>1.00</u>							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	საბაზრო	მეტალის 30 W LED სანათი	(3)	<u>14.00</u>							
5	საბაზრო	მეტალის 24 W LED სანათი	(3)	<u>22.00</u>							
6	საბაზრო	თვითმზიდი იზოლირებული სადენები აქსესუარებით ნორმატიული ცხრილის მონაცემებით	კომპ	<u>2.80</u>							

დირექტორი

ა. მუავია

0.5 კმ ხივრძის გარე განათების სისტემაში სახაზო არმატურის მოთხოვნილება

მაგისტრალური თვითშენიშნული იზოლირებული მავთული

TYCO
NILED
ENSTO
SICAME

№№	დასახელება	რაოდენობა
1	ანკრული დამჭერი PAC 1500	8
2	ანკრული დამჭერის კონსტრუქციები CS 10.3	5
3	დაკედების შეკუმშვითი კომპლექტი ES 1500E	9
4	მაგისტრალური განმტოვების ქსელური დამჭერი P95	4
5	მაგისტრალური განმტოვების ქსელური დამჭერი განმეორებითი დამჭერით P645	2
6	ქსელის განათების განმტოვების დამჭერი	42
7	თამბა E778	44
8	სამანტაჟო ლენტა F207	288
9	სამაგრი NC20	28
10	35,586 ² კვადრის დაბრუნების დამჭერი MIPT	3
11	54,600 ² ნეიტრალის დაბრუნების დამჭერი MIPT	1
12	25-15000 ² კვადრის პერმეტიული ზეფი CE25-150	8



CS10.3



PS1500+LM-E



CS1500E



P 645



P 6

განმტოვებადი თვითშენიშნული იზოლირებული მავთული

№№	დასახელება	რაოდენობა
1	ანკრული დამჭერი DN 123	26
2	ანკრული დამჭერის კონსტრუქციები CS 10.3	14
3	მაგისტრალური განმტოვების ქსელური დამჭერი P6 ან P72	42
4	თამბა E778	44
5	მაგისტრალური განმტოვების ქსელური დამჭერი განმეორებითი დამჭერით P645	44
6	სამანტაჟო ლენტა F207	288
7	სამაგრი NC20	28
8	16,2586 ² ნეიტრალის დაბრუნების დამჭერი MIPT	2
9	6-3500 ² კვადრის პერმეტიული ზეფი CE6-35	8



DN 35/PA 1500/PA2200



PAC1500

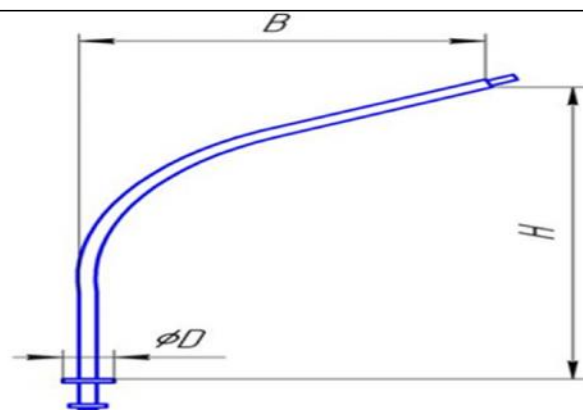


DN 123



PA1500

CB600



ერთმკლავა კრონშტეინი მეტალის ბოძზე

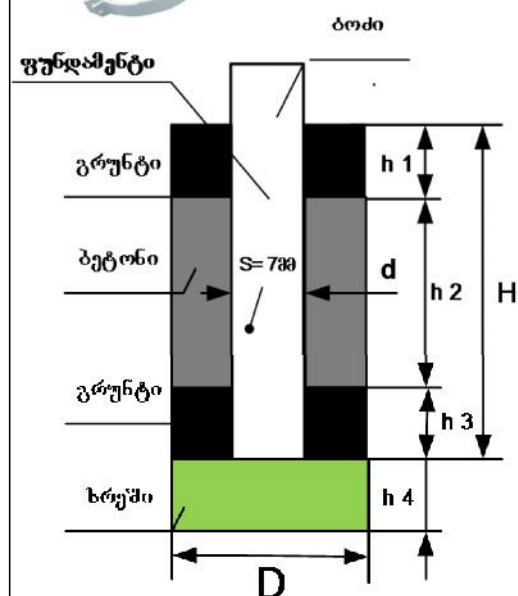
B – მ	H – მ	დახრის კუთხე	მილის დიამეტრი მმ
1	0.70	13 – 15 °	57 X 3



ერთმკლავა კრონშტეინი რ/ბ და ხის ბოძზე

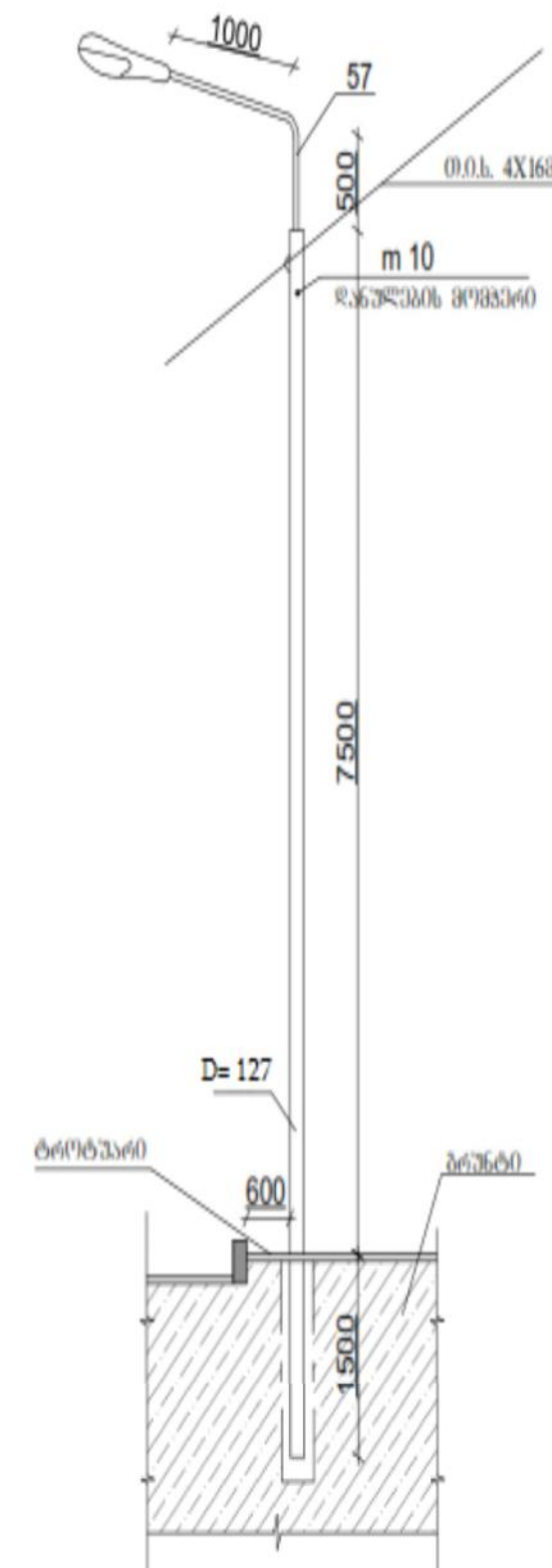
B – მ	H – მ	დახრის კუთხე	მილის დიამეტრი მმ	კუთხე კრონშტეინებს შორის
1	0.70	13 – 15 °	57 X 3	45 °

პოძი	ფოლადის მილი	
მილის დიამეტრი	Φ – 127 მმ	სიგრძე 9 მეტრი კედლის სისქე 4 მმ
მზა ნაწარმის ზედაპირი გაიწმინდოს და გასუფთავდეს ცხიმისაგან მილის ზედაპირი დაიფაროს გრუნტი-ემალით ან ოლიფა სურინჯის საღებავით 2-3 ფენა ხარჯი ერთ ფენაზე 120-170 გ/მ2 ფერი შეთანხმდეს დამკვეთთან მიწისქვეშა ნაწილი დაიფაროს ბიტუმის ან ასფალტო-ფისოვანი მასტიკით დაფარვის სისქე 2,2-2,5 მმ		



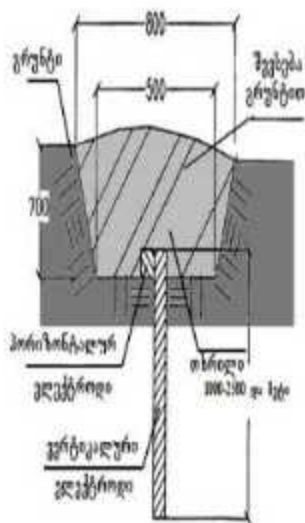
ბოძის ფუნდამენტის მოწყობა

სიმკლავრე ფუნდამენტი ტ.მ.	ზომები, მ						რეკონსტრუქცია, მმ		
x	H	D	d	h1	h2	h3	გამტლანი	ხრეში	ბრუნვა
0,5	1,65	0,5	127	0,05	0,2	1,2	0,25	0,04	0,15



ბოძი მკლავი ფუნდამენტი

დამკვეთი	მარნეულის მუნიციპალიტეტი	ხელშეკრულება №	გაიცა "—" 2016
შემსრულებელი	შპს "ლიგია"	599 928 182	ნახაზი №



პირიზონტალური დამაწესებელი ელექტროდი ყოველის სიღრმეა 40X4 მმ ან მრგვალი ყოველი
 ვერტიკალური დამაწესებელი ელექტროდი კუთხოვანია 30X30X3 მმ ან 16-18 მმ მრგვალი ყოველი
 ელექტროდების შეერთების ადგილის დიფერენციალური მასტიკით.

მასილი ბოძი და ვერტიკალურ ელექტროდებს შორის უნდა იყოს ვერტიკალური
 ელექტროდის სიგრძის ტოლი.

ვერტიკალური ელექტროდის რაოდენობა განისაზღვრება გაბოძის შეფუთვით და არ
 უნდა აღემატებოდეს წლის ყველაზე მშრალ პერიოდში კარდინალურად 4 მმ სიღრმე
 ბოძისათვის 30-30 მმ და იგი დამატებულია გრუნტის სვედით წინაღობის
 ხაზგამდევან დანერგვისას შედეგად გაბოძის აქტი.

მოთხოვნები დამაწესების მოწყობაზე			
დამკვეთი	მარცვლის შერევის აღი/ცეტი	სად შეკრულა №	კოდი — 2006
შპს "ლიტო 2006"		599 92 81 82	სახ. სახ. №