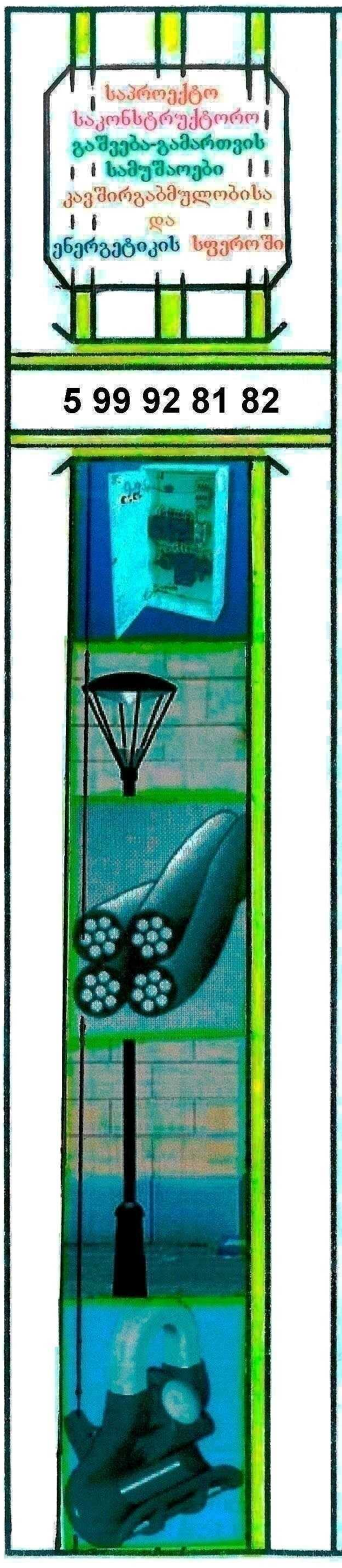
LIGIA2006

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

ავთანდილ მქათია
დირექტორი



საქართველო

შპს ლიგია - 2006

მარნეულის მუნიციპალიტეტი

სოფელ თაზაკენდის ტერიტორიაზე ქუჩის გარე განათების მოწყობა

პროექტი

ხელშეკრულება

თბილისი

2016 წელი

შპს “ლიგია 2006”

მარნეულის მუნიციპალიტეტი.

სოფლის მხარდაჭერის პროგრამის ფარგლებში

სოფელ თაზაკენდი-ს

საავტომობილო გზის გარე განათების

საპროექტო დოკუმენტაცია

თბილისი

2016 წ.

სარჩევი

1. განმარტებითი ბარათი. 1

2. სამუშაოთა მოცულობა – კრეფსითი უწყისი. 3

3. განათების ქსელის ცალხაზოვანი სქემა. 4

4. განათების ბოძი, მკლავი და ფუნდამეტი. 9

5. განათების მართვის კარადის სპეციფიკაცია. 10

6 განათების მართვის კარადის ცალხაზოვანი სქემა 11

7 მოთხოვნები ქსელის ტექნიკურ უზრუნველყოფაზე. 12

8. დამიწების მოწყობა 14

9. მოთხოვნები საამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებაზე. 17

განმარებითი ბარათი

მარნეულის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ქალაქ მარნეულის ქუჩების გარე განათების საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია მუნიციპალიტეტის 2016 წლის 24 მაისის #144 სახელმწიფო ხელშეკულების საფუძველზე.

სოფელ თაზაკენდის ქუჩაზე დასამონტაჟებელია 29 ცალი- სანათი 24 W LED ნათურით .

შესწავლილი იქნა ობიექტები შედგა სიტუაციური გეგმა ცალხაზოვანი სქემა და დაზუსტდა მოცულობები და კრეფსითი უწყისი..

საპროექტო მასალები დაჯგუფებულია და მათზე განხორციელებულია ერთნაირი საპროექტო მოთხოვნები

სამუშაოს განხორციელების პრინციპი მდგომარეობს შემდეგში: განისაზღვროს კარადებისა და მაგისტრალთან მიერთების ადგილები განლაგდეს ახალი ბოძები და გასიპვა განხორციელდეს კარადიდან ან მაგისტრალიდან შესაბამისად ათვისებული იქნეს ხარჯთაღრიცხვით განსაზღვრული მოცულობის სამუშაო.

სანათების კორპუსი უნდა იყოს მეტალის კერძოდ ალუმინის შენადნი ცენტრალურ ქუჩაზე 40 ვტ **LED სანათები** ***ხოლო ჩიხებში და სხვა ადგილებზე 30 ვტ*** **LED სანათები და სანათი 24 W LED ნათურით .**

გარე განათების მოწყობა პროექტი შესრულებულია მოქმედი წესებისა და ნორმების (пуэ, вли до 1 кв) შესაბამისად ძაბვა ქსელში 380/220 ვ TN-C-S ჩამიწების სისტემით.

განათების ბოძებზე განთავსდება თითო სანათი 150 W ან 85 W სიმძლავრით. ელექტროანძებს შორის მანძილი არ უნდა იყოს 35-40 მეტრზე მეტი.

მონტაჟი და სამშენებლო სამუშაოები საჭიროა ჩატარდეს საპროექტო მოთხოვნით და მომქმედი სტანდარტების გათვალისწინებით. დამიწების შესრულებისას აუცილებელია საფიდერო და ანკესული ბოძები, ასევე კარადები იყოს აუცილებლად დამიწებული. სხვა ბოძები ყოველი მესამე შესაბამისი გაზომვების მიხედვით ყოველ 120 მეტრში და წინაღობა უნდა იყოს ნაკლები ან ტოლი 10-30 ომის გრუნტის ხვედრითი წინაღობის მიხედვით.

სანათების კვება ხორციელდება 3(1X4) მმ^2 კვეთის სადენით, სადაც მესამე წვერი მიერთებულია საყრდენის დამიწების ჭანჭიკთან.

სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი წესების და ნორმების (ПУЭ, СНи П 3. 05.06-85. ВЛИ до 1 кв АМКА -1998г “Рекомендации по проектированию ВЛЭ напряженим 038 кв с самонесущими изолированными проводами “) და სხვა.

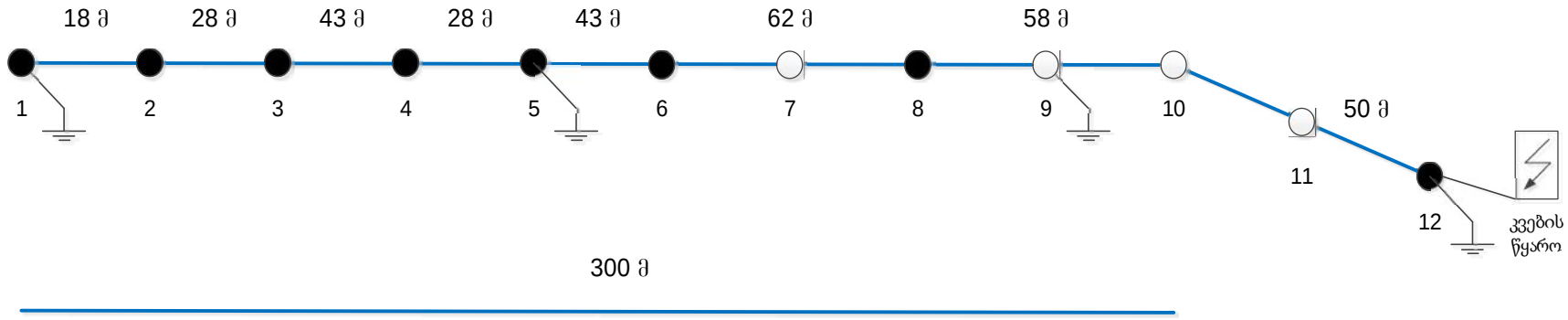
მარნეულის მუნიციპალიტეტი

სოფელ თაზაკენდის ქუჩებისა და ჩიხების გარე განათების ქსელის მოწყობის

კრეფსითი უწყისი

№	ფასიანი ნორმის	სამუშაოების, რესურსების დასახელება	ერთ.		მასალა		ხელფასი		მანქანა-მექანიზმები		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	$მ^3$	5,72							
2	1-81-3	III ჯგუფის ყამირის ჩაყრა თხრილში და ორმოში ხელით, დატკეპნით	$მ^3$	2,45							
3	33-204-1	ლითონის ანძის დაყენება H=(9)7,3 მ, D=127 მმ t= 4 მმ	ც	13,00							
4	6-1-2	ანძის ძირის დაბეტონება M-200	$მ^3$	3,25							
5	33-204-1	ანძის შედებვა და დანომვრა	ც	29,00							
6	33-204-1	ანძის ფუნდამენტის შედებვა	ც	13,00							
		II. სამონტაჟო სამუშაოები									
1	8-594-1	სანათების მონტაჟი ნათურით	ც	29,00							
2	8-363-1	ლითონის ერთმკლავა კრონშტეინის მონტაჟი	ც	16,00							
3	საბაზრო	გარე განათების კარადის მონტაჟი	ც	0,00							
4	საბაზრო	დამიწების კონტურის მოწყობა საყრდენებზე გაზომვით	კომპ	9,00							
5	საბაზრო	დამიწების კონტურის მოწყობა კარადებზე გაზომვით	კომპ	0,00							
6	8-149-3	მკვებავი ელ. კაბელის მონტაჟი კვეთით 2,5 $მმ^2$	გ.მ.	174,00							
7	საბაზრო	თვითმზიდი სადენის მონტაჟი აქსესუარებით	გ.მ.	775,00							
		III. მასალები									
1	საბაზრო	თვითმზიდი იზოლირებული სადენი კვეთით 4x16 $მმ^2$	გ.მ.								
2	საბაზრო	თვითმზიდი იზოლირებული სადენი კვეთით 2x16 $მმ^2$	გ.მ.	775,00							
3	საბაზრო	სპილენძის სადენი ჩამომყვანებისათვის კვეთით 3X2,5 $მმ^2$	გ.მ.	174,00							
4	საბაზრო	ლითონის ერთმკლავა კრონშტეინი L=1,0 მ H=0,7 მ	ც	16,00							
5	საბაზრო	გარე განათების კარადა	ც	0,00							
6	საბაზრო	მეტალის სანათის კომპლექტი 24 W LED ნათურით	ც	29,00							
7	საბაზრო	მეტალის 30 40 W LED სანათი	ც	0,00							
8	საბაზრო	თვითმზიდი იზოლირებული სადენები აქსესუარებით ნორმატიული ცხრილის მონაცემებით	კომპ	1,52							

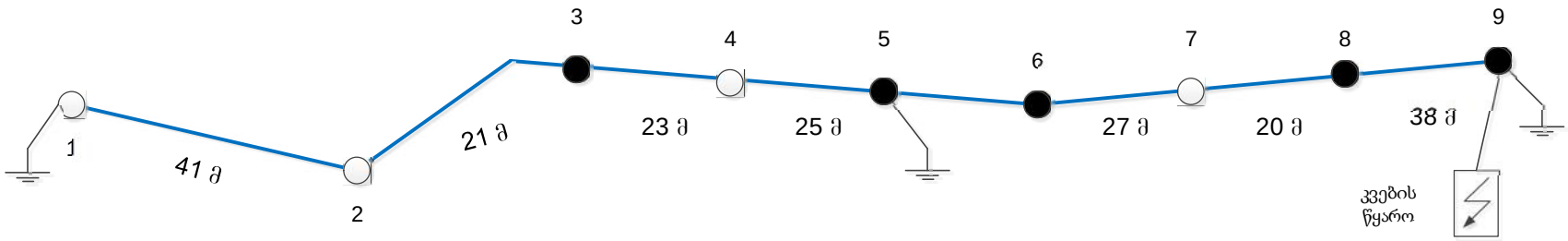
დირექტორი ა. მჟავია



ახალი ბოძი

არსებული ბოძი

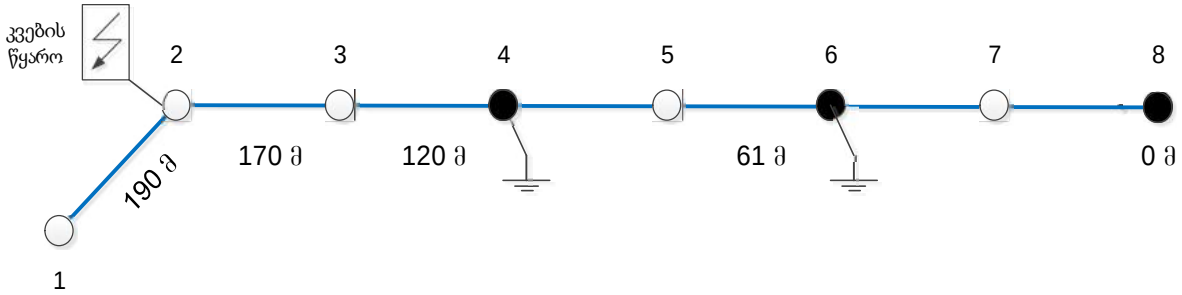
სოფელ თაზაკენდის ქუჩის განათების ცალხაზოვანი სქემა			
დამკვეთი	მარნეულის მუნიციპალიტეტი	ხელშეკრულება №	გაიცა "—"— 2016
შემსრულებელი	შპს "ლიგია 2006"	5 99 92 81 82	ფურცელი №



ახალი ბოძი

არსებული ბოძი

სოფელ თაზაკენდის ქუჩის განათების ცალხაზოვანი სქემა			
დამკვეთი	მარნეულის მუნიციპალიტეტი	ხელშეკრულება №	გაიცა "—"— 2016
შემსრულებელი	შპს "ლიგია 2006"	5 99 92 81 82	ფურცელი №



ახალი ბოძი

არსებული ბოძი

სოფელ თაზაკენდის ქუჩის განათების ცალხაზოვანი სქემა			
დამკვეთი	მარნეულის მუნიციპალიტეტი	ხელშეკრულება №	გაიცა "—"— 2016
შემსრულებელი	შპს "ლიგია 2006"	5 99 92 81 82	ფურცელი №

0.5 კV ხაზების გარე განათების სისტემაში სახაზო არმატურის მოთხოვნილება

მფარავი ალუმინის ოთხკუთხა ანოდირებული მავთული

№№	დასახელება	რაოდენობა
1	ანკერული დამჭერი PAC 1500	8
2	ანკერული დამჭერის კრონშტეინები CS 10.3	5
3	ფიგურული შუალედური კონსოლები PS 1500E	9
4	მფარავი ალუმინის განმტარების ქსელური დამჭერი P95	4
5	მფარავი ალუმინის განმტარების ქსელური დამჭერი განმტარებლიანი დამჭერით P645	2
6	ქების განათების განმტარების დამჭერი	42
7	ობობა E778	44
8	სამონტაჟო ლუნგი T207	280
9	სამაგრი NC20	28
10	35,500^2 კვეთის ფაზრესის დამჭერი MJPT	3
11	54,600^2 ნეიტრალის ფაზრესის დამჭერი MJPT	1
12	25-150^2 კვეთის ჭრიანტული ხიფი CT25-150	8

CS10.3

PS1500+LM-E

CS1500E

P 645

P 95

TYCO
NILED
ENSTO
SICAME

ტიპიური სახაზო არმატურის შესაძენელია ორივე მხარეს

განმტარებლები ალუმინის ოთხკუთხა ანოდირებული მავთული

№№	დასახელება	რაოდენობა
1	ანკერული დამჭერი DN 123	26
2	ანკერული დამჭერის კრონშტეინები CS 10.2	14
3	მფარავი ალუმინის განმტარების ქსელური დამჭერი P6 ან P72	42
4	ობობა E778	44
5	მფარავი ალუმინის განმტარების ქსელური დამჭერი განმტარებლიანი დამჭერით P645	44
6	სამონტაჟო ლუნგი T207	28 ª
7	სამაგრი NC20	28
8	16,250^2 ნეიტრალის ფაზრესის დამჭერი MJPT	2
9	6-35^2 კვეთის ჭრიანტული ხიფი CT6-35	8

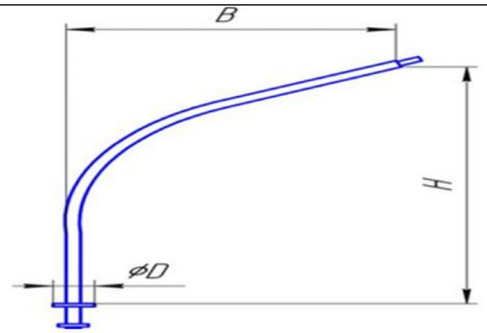
DN 35/PA1500/PA2200

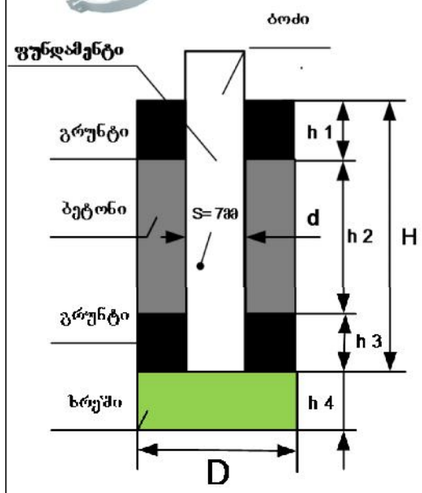
PAC1500

DN 123

PA1500

CS600





ერთმკლავა კრონშტეინი მეტალის ბოძზე

B – მ	H – მ	დახრის კუთხე	მილის დიამეტრი მმ
1	0.70	13 – 15 ^{0}	57 X 3

ერთმკლავა კრონშტეინი რ/ბ და ხის ბოძზე

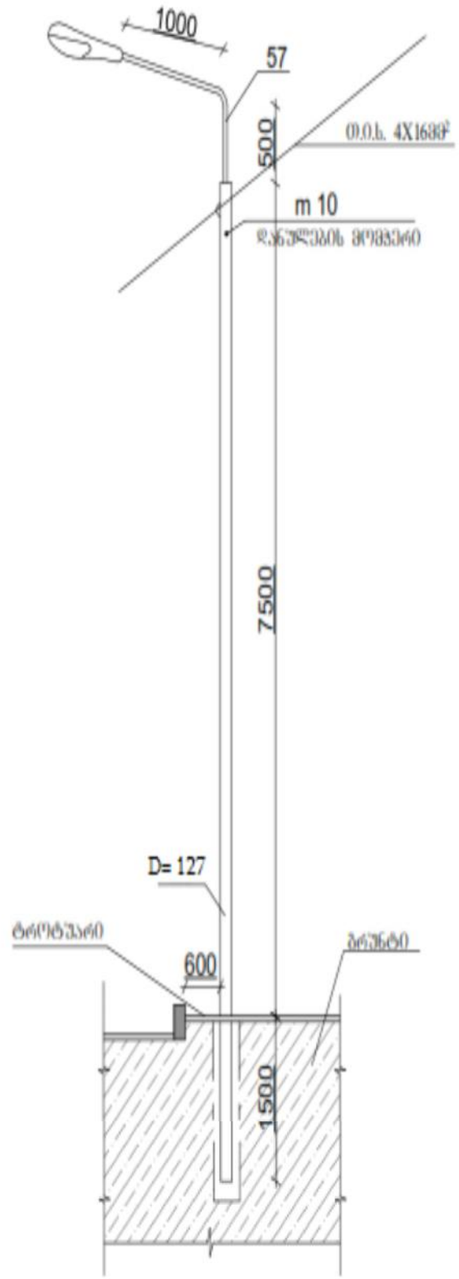
B – მ	H – მ	დახრის კუთხე	მილის დიამეტრი მმ	კუთხე კრონშტეინებს შორის
1	0.70	13 – 15 ^{0}	57 X 3	45 ^{0}

ბოძი	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 სისქე2,2-2,5 მმ

ბოძის ფუნდამენტის მოწყობა

სიმძლავრე ფუნდამეტი ტ.მ.	ზომები, მ						რაოდენობა, მ3		
x	H	D	d	h1	h2	h3	ბეტონი	ხრეში	გრუნტი
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 №

		090 02 01 02	