

Oświetlenie drogowe

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>I ETAP I</b>		
		<b>1. Linia kablowa oświetleniowa</b>		
		<b>1.1. Kopanie i zasypywanie rowów</b>		
1		Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III  401-24+5	m	382,00
		razem	m	382,00
2		Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	382,00
		<b>1.2. Nасыpanie podsypki piaskowej</b>		
3		Nасыpanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m  Krotność = 2	m	382,00
		<b>1.3. Układanie rur</b>		
4		Mechaniczne przepychanie pod drogami i nasypami rur stalowych	m	24,00
		<b>1.4. Układanie kabla</b>		
5		Ręczne układanie w rowach kablowych kabla YAKY 4x25mm2  wykop a=382 ilość pętli b=0 5*b+a	m	382,00
		razem	m	382,00
6		Ręczne układanie w rowach kablowych kabla YAKY 4x35mm2  wykop a=5 ilość pętli b=0 5*b+a	m	5,00
		razem	m	5,00
7		Układanie w rurach kabli wielożyłowych YAKY 4x25mm2	m	24,00
8		Montaż kabla YAKY 4x25mm2 z mocowaniem w słupie i w złączu  2,5m * ilość słupów 2,5*14	m	35,00
		razem	m	35,00
9		Obróbka na sucho kabli energetycznych YAKY 4x25mm2	szt	15,00
10		Układanie drutu uziemiającego w rowach kablowych, przekrój drutu FeZN d=8mm2	m	406,00
11		Podłączenie uziemienia do słupów i szafki oświetleniowej	szt	15,00
		<b>2. Montaż instalacji oświetleniowej</b>		
		<b>2.1. Montaż słupów oświetleniowych</b>		
12		Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla słupów oświetleniowych  głębokość * długość * szerokość a=1,5*0,5*0,5=0,375 ilość słupów b=14 a*b	m3	5,25
		razem	m3	5,25
13		Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych typu SW-8	szt	14,00
14		Montaż izolacyjnych złączy kablowych w słupie	szt	14,00
		<b>2.2. Montaż opraw oświetleniowych</b>		
15		Wciąganie przewodów do słupa  8m * ilość słupów 8*14	m	112,00
		razem	m	112,00

## Oświetlenie drogowe

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16		Montaż opraw do lamp na zamontowanym wysięgniku, oprawy typ SGS103/70	szt	15,00
17		Montaż opraw do lamp na zamontowanym wysięgniku, oprawy typ SGS104/100	szt	1,00
<b>2.3. Montaż szafki oświetleniowej</b>				
18		Montaż fundamentu pod szafkę oświetleniową	szt	1,000
19		Montaż szafki oświetleniowej	kpl	1,00
<b>3. Badania i pomiary</b>				
20		Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	ode/kabla	15,00
21		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie uziemienia ochronnego, pomiar pierwszy R=1,05	pomiar	1,00
22		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badania uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar	14,00
23		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie zerowania, pomiar pierwszy R=1,05	pomiar	1,00
24		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badanie zerowania	pomiar	14,00
<b>II ETAP II</b>				
<b>1. Linia kablowa oświetleniowa</b>				
<b>1.1. Kopanie i zasypywanie rowów</b>				
25		Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	631,00
26		Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	631,00
<b>1.2. Nasypanie podsypki piaskowej</b>				
27		Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m  Krotność = 2	m	631,00
<b>1.3. Układanie kabla</b>				
28		Ręczne układanie w rowach kablowych kabla YAKY 4x16mm2  wykop a=631 ilość pętli b=0 5*b+a	m razem m	631,00 631,00
29		Montaż kabla YAKY 4x16mm2 z mocowaniem w słupie i w złączu  2,5m * ilość słupów 2,5*19	m razem m	47,50 47,50
30		Obróbka na sucho kabli energetycznych YAKY 4x16mm2	szt	20,00
31		Układanie drutu uziemiającego w rowach kablowych, przekrój drutu FeZN d=8mm2	m	631,00
<b>2. Montaż instalacji oświetleniowej</b>				
<b>2.1. Montaż słupów oświetleniowych</b>				
32		Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla słupów oświetleniowych  głębokość * długość * szerokość a=1,5*0,5*0,5=0,375 ilość słupów b=19		

## Oświetlenie drogowe

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		a*b	m3	7,13
		razem	m3	7,13
33		Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych typu SW-8	szt	19,00
34		Montaż izolacyjnych złączy kablowych w słupie	szt	19,00
		<b>2.2. Montaż opraw oświetleniowych</b>		
35		Wciąganie przewodów do słupa		
		8m * ilość słupów	m	152,00
		8*19	m	152,00
		razem	m	152,00
36		Montaż opraw do lamp na zamontowanym wysięgniku, oprawy typ SGS103/70	szt	19,00
		<b>2.3. Montaż szafki oświetleniowej</b>		
37		Montaż fundamentu pod szakę oświetleniową	szt	1,000
38		Montaż szafki oświetleniowej	kpl	1,00
		<b>3. Badania i pomiary</b>		
39		Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	20,00
40		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie uziemienia ochronnego, pomiar pierwszy R=1,05	pomiar	1,00
41		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badania uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar	19,00
42		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie zerowania, pomiar pierwszy R=1,05	pomiar	1,00
43		Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badanie zerowania	pomiar	19,00