

## Instalacja Oświetlenia Drogowego

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Linia kablowa oświetleniowa</b>		
		<b>1.1. Kopanie i zasypywanie rowów</b>		
1	KNR 2-01 0701.2/02	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	419,00
2	KNR 2-01 0704.3/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	419,00
		<b>1.2. Nasypanie podsypki piaskowej</b>		
3	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m  (Mnoznik= 2)	m	419,00
		<b>2 Przeście pod obiektami - przecisk</b>		
4	KNR 5-10 0306/01	Mechaniczne przepychanie pod drogami i nasypami rur stalowych o średnicy do 100mm - za pierwszą rurę	m	94,00
5	KNR 5-10 0114/03	Układanie w rurach kabli wielożyłowych YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m	84,00
		<b>3 Przeście pod obiektami - przepust</b>		
6	KNR 5-10 0303/03	Układanie w wykopie rur ochronnych Arofa DVK 70mm	m	20,00
7	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach, kabli wielożyłowych o masie do 1kg/m YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m	20,00
		<b>1.3. Układanie kabla</b>		
8	KNR 5-10 0103/04	Ręczne układanie w rowach kablowych kabla YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>  wykop a=416 ilość pętli b=16 5*b+a	m	496,00
		razem	m	496,00
9	KNR 5-10 0103/04	Ręczne układanie w rowach kablowych kabla YAKY 4x35mm <sup>2</sup>  wykop a=14 ilość pętli b=0 5*b+a	m	14,00
		razem	m	14,00
10	KNR 5-10 0118/03	Montaż kabla YAKY 4x35mm <sup>2</sup> z mocowaniem w słupie i w złączu  a=2 ilość słupów b=1 a*b	m	2,00
		razem	m	2,00
11	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych YAKY 4x25mm <sup>2</sup>  a=2 ilość słupów b=15 a*b	szt	30,00
		razem	szt	30,00
12	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych YAKY 4x35mm <sup>2</sup>  a=2 ilość słupów b=1 a*b	szt	2,00
		razem	szt	2,00
13	KNR 5-08 0106/03	Montaż uchwytów pod rurę i kabel w słupie.	m	3,000
14	KNR 5-08 0113/04	Montaż w uchwytach rury stalowej fi=3"	m	3,000
15	KNR 5-08 0608/07	Układanie drutu uziemiającego w rowach kablowych, przekrój drutu FeZN d=8mm <sup>2</sup>	m	577,00

## Instalacja Oświetlenia Drogowego

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNR 5-08u2 0018/01	Montaż uziomów pograżalnych długość 3m ze stali profilowanej miedzianej za pomocą młotów ręcznych w gruncie kategorii I-II	szt	3,000
17	KNR 5-08 0813/03	Podłączenie uziemienia do słupów i szafki oświetleniowej	szt	16,00
<b>2. Montaż instalacji oświetleniowej</b>				
<b>2.1. Montaż słupów oświetleniowych</b>				
18	KNR 2-01 0707/02	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla słupów oświetleniowych głębokość * długość * szerokość $a=1,5*0,5*0,5 = 0,375$ ilość słupów $b=15$ $a*b$	m3 razem m3	5,63 5,63
19	KNR 5-10 0709/01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych typu SW-8	szt	14,00
20	KNR 5-10 0709/01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych typu SWW-9	szt	1,00
21	KNR 4-03 0901/11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju do 25mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby $a=4$ ilość słupów $b=15$ $a*b$	podłącz razem podłącz	60,00 60,00
22	KNR 5-10 1001/04	Montaż izolacyjnych złączy kablowych w słupie	szt	15,00
<b>2.2. Montaż opraw oświetleniowych</b>				
23	KNR 5-10 1004/03	Wciąganie przewodów do słupa wysokość słupa $a=8$ ilość słupów $b=16$ $a*b$	m razem m	128,00 128,00
24	KNR 5-10 1005/07	Montaż opraw do lamp na zamontowanym wysięgniku, oprawy typ SGP 340 70W	szt	15,00
25	KNR 5-10 1005/07	Montaż opraw do lamp na zamontowanym wysięgniku, oprawy typ SGP 340 100W	szt	1,00
<b>2.3. Montaż szafki oświetleniowej</b>				
26	KNR 5-15 0919/01	Montaż szafki kablowej o masie 100kg	szt	1,000
27	KNR 5-10 0603/07	Obróbka na sucho kabli energetycznych do 1kV 4-żyłowych aluminiowych o przekroju 25mm <sup>2</sup>	szt	3,000
28		Wytyczenie oraz inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl	1,000
<b>4. Badania i pomiary</b>				
29	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	16,00
30	KNP 18-46 4601/01	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie uziemienia ochronnego, pomiar pierwszy $R=1,05$	pomiar	1,00
31	KNP 18-46 4601.1/02	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badania uziemienia ochronnego lub robocznego	pomiar	14,00
32	KNP 18-46 4601/04	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie zerowania, pomiar pierwszy $R=1,05$	pomiar	1,00
33	KNP 18-46 4601.1/02	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badanie zerowania		