

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - zasilanie ze stacji BBC 22215	1	21
1.1	MONTAŻ LINII KABLOWEJ.	1	9
1.2	MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.	10	11
1.3	UZIEMIENIA, POMIARY	12	16
1.4	DEMONTAŻE	17	21
2	PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - zasilanie ze stacji BBC 22258	22	47
2.1	MONTAŻ LINII KABLOWEJ.	22	30
2.2	MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.	31	37
2.3	UZIEMIENIA, POMIARY	38	42
2.4	DEMONTAŻE	43	47
3	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ENERGETYCZNYCH	48	53

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - zasilanie ze stacji BBC 22215			
1.1			MONTAŻ LINII KABLOWEJ.			
1 d.1. 1	ST-01 5.2.2	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii na-powietrznych niskiego napięcia - przekopy kontrolne. 8*1.50	m ³ m ³	12.000	
					RAZEM	12.000
2 d.1. 1	ST-01 5.2.1	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV 955-(24*1.5+24*0.5+24*1.5)	m m	871.00	
					RAZEM	871.00
3 d.1. 1	ST-01 5.2.3	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm. Krotność = 2 871.0	m m	871.00	
					RAZEM	871.00
4 d.1. 1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa HDPE fi 75/4,5 gr. ścianek o sztywności SN=16,5 kN/m ² z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami 113.0	m m	113.00	
					RAZEM	113.00
5 d.1. 1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa HDPE fi 75/3 gr. ścianek o sztywności SN=5,5 kN/m ² z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami 97.0	m m	97.00	
					RAZEM	97.00
6 d.1. 1	ST-01 5.3.1	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YAKY 4x35 mm ² . 871.0-113.0-97.0+24*0.5	m m	673.00	
					RAZEM	673.00
7 d.1. 1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x35 mm ² w rurach i słupach 113.0+97.0+24*1.5+24*1.5	m m	282.00	
					RAZEM	282.00
8 d.1. 1	ST-01 5.3.3	KNR 5-10 0603-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabla YAKY 4x35 mm ² w słupach (do złącz IZK). 24+24	szt. szt.	48.00	
					RAZEM	48.00
9 d.1. 1	ST-01 5.2.1	KNR 2-01 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV 871.0	m m	871.00	
					RAZEM	871.00
1.2			MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.			
10 d.1. 2	ST-01 5.2.1	KNR 2-01 0708-04	Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2.5 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świdra mech. dla słupów elektroenergetycz. 0.3*0.3*1.20*23	m ³ m ³	2.48	
					RAZEM	2.48

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	ST-01 d.1. 5.3.4 2	KNR 5-10 0709-02	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.IV - istniejący słup oświetleniowy wysokości 9 m (przebudowa) z oprawą, wysięgnikiem, tabliczką słupową i fundamentem	szt. szt.	 23.00	
					RAZEM	23.00
1.3			UZIEMIENIA, POMIARY			
12	ST-01 d.1. 5.3.1 3	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² - bednarka oc. 30x4 mm.	m m	 871.00	
					RAZEM	871.00
13	ST-01 d.1. 5.3.1 3	KNR 5-08 0620-01 analogia	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100 mm - mostek z bednarki do słupa stalowego.	szt. szt.	 23.00	
					RAZEM	23.00
14	ST-01 d.1. 6.2.3 3	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc. odc.	 24.00	
					RAZEM	24.00
15	ST-01 d.1. 6.2.3 3	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego - słupów oświetleniowych	pomiar . pomiar .	 24.00	
					RAZEM	24.00
16	ST-01 d.1. 6.2.3 3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania - opraw	pomiar . pomiar .	 24.00	
					RAZEM	24.00
1.4			DEMONTAŻE			
17	ST-01 d.1. 5.2.1 4	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - przekop dla zdemonstowanej latarni oraz odkopanie istniejącego kabla. (23)*1.50	m ³ m ³	 34.50	
					RAZEM	34.50
18	ST-01 d.1. 5.4.1 4	KNR 9 1001-07	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - demontaż latarni oświetlenia ulicznego wraz z osprzętem (do ponownego montażu)	szt. szt.	 23.00	
					RAZEM	23.00
19	ST-01 d.1. 5.2.1 4	KNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - wykop dla demontowanego kabla oświetleniowego - wykopy zrealizowane częściowo pod remont chodnika - współczynnik RMS=0,3 0.4*0.8*850	m ³ m ³	 272.00	
					RAZEM	272.00
20	ST-01 d.1. 5.3.1 4	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - demontaż istniejącego kabla - demontaż zrealizowany częściowo przy remoncie chodnika - współczynnik RMS=0,3 850	m m	 850.00	
					RAZEM	850.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21	ST-01 d.1. 5.2.1. 4	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - roboty wykonane częściowo przy remoncie chodnika - współczynnik RMS=0,3 0.4*0.6*850	m ³ m ³	 204.00	
					RAZEM	204.00
2			PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - zasilanie ze stacji BBC 22258			
2.1			MONTAŻ LINII KABLOWEJ.			
22	ST-01 d.2. 5.2.2 1	KNR 2- 01 0707- 03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - przekopy kontrolne. 3*1.50	m ³ m ³	 4.500	
					RAZEM	4.500
23	ST-01 d.2. 5.2.1 1	KNR 2- 01 0701- 03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV 174-(6*1.5+6*0.5+6*1.5)	m m	 153.00	
					RAZEM	153.00
24	ST-01 d.2. 5.2.3 1	KNR 5- 10 0301- 01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm. Krotność = 2 153.0	m m	 153.00	
					RAZEM	153.00
25	ST-01 d.2. 5.3.2 1	KNR 5- 10 0303- 01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa HDPE fi 75/4,5 gr. ścianek o sztywności SN=16,5 kN/m2 z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami 35.0	m m	 35.00	
					RAZEM	35.00
26	ST-01 d.2. 5.3.2 1	KNR 5- 10 0303- 01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa HDPE fi 75/3 gr. ścianek o sztywności SN=5,5 kN/m2 z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami 13.0	m m	 13.00	
					RAZEM	13.00
27	ST-01 d.2. 5.3.1 1	KNR 5- 10 0103- 02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YAKY 4x35 mm ² . 153.0-35.0-13.0+6*0.5	m m	 108.00	
					RAZEM	108.00
28	ST-01 d.2. 5.3.2 1	KNR 5- 10 0114- 02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x35 mm ² w rurach i słupach 35.0+13.0+6*1.5+6*1.5	m m	 66.00	
					RAZEM	66.00
29	ST-01 d.2. 5.3.3 1	KNR 5- 10 0603- 07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekr.do 50 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabla YAKY 4x35 mm ² w słupach (do złącz IZK). 6+6	szt. szt.	 12.00	
					RAZEM	12.00
30	ST-01 d.2. 5.2.1 1	KNR 2- 01 0704- 03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV 153.0	m m	 153.00	
					RAZEM	153.00
2.2			MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.			
31	ST-01 d.2. 5.2.1 2	KNR 2- 01 0708- 04	Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2.5 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świdra mech. dla słupów elektroenergetycz.	m ³		

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			0.3*0.3*1.20*(3+1)	m ³	0.43	
					RAZEM	0.43
32	ST-01 d.2. 5.3.4 2	KNR 5-10 0709-02	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.IV - istniejący słup oświetleniowy wysokości 9 m (przebudowa) z oprawą, wysięgnikiem, tabliczką słupową i fundamentem	szt.		
			3.0	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
33	ST-01 d.2. 5.3.4 2	KNR 5-10 0709-02	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.IV - słup oświetleniowy aluminiowy wysokości 8 m, o średnicy przy podstawie min. fi 180 mm, grubości ścianki 4 mm, zabezpieczony elastomerem, z wysięgnikiem łukowym 1,5 m (kolor dobrany odpowiednio do słupów istniejących)	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
34	ST-01 d.2. 5.3.4 2	KNR 5-10 1001-03	Montaż tabliczek zaciskowych na konstrukcji - złącza słupowe IZK-4 1-bezpiecznikowe w słupach.	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
35	ST-01 d.2. 5.3.4 2	KNR 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe - przewód YDY 3x2,5 mm\2.	m-1 przew		
			9.0	m-1 przew	9.00	
					RAZEM	9.00
36	ST-01 d.2. 5.3.4 2	KNR 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) - oprawa oświetlenia zewnętrznego LED minimum 55W, IK09, IP66, strumień świetlny minimum 7500lm, rozsył szerokokątny, II klasa ochronności; deklaracja zgodności CE, ENEC; zakres temperatur pracy -35 °C / +50 °C; korpus oprawy wykonany z odlewu aluminiowego; skuteczność świetlna min. 130 lm/W; temperatura barwowa 4000K; trwałość użytkowa min. 60 000 h, zasilacz z interfejsem 1-10V, gniazdem Socket Nema i nadajnikiem radiowym 868MGH, gwarancja 5 lat	szt.		
			2.0	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
37	ST-01 d.2. 5.3.1. 2	KNR 5-10 0508-06	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 70 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
2.3			UZIEMIENIA, POMIARY			
38	ST-01 d.2. 5.3.1 3	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² - bednarka oc. 30x4 mm.	m		
			153	m	153.00	
					RAZEM	153.00
39	ST-01 d.2. 5.3.1 3	KNR 5-08 0620-01 analogia	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100 mm - mostek z bednarki do słupa stalowego.	szt.		
			3+1	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
40	ST-01 d.2. 6.2.3 3	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6+3	odc.	9.00	
					RAZEM	9.00
41	ST-01 d.2. 6.2.3 3	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego - słupów oświetleniowych	pomiar		
			4+4	pomiar	8.00	
					RAZEM	8.00
42	ST-01 d.2. 6.2.3 3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania - opraw	pomiar		
			4+4	pomiar	8.00	
					RAZEM	8.00
2.4			DEMONTAŻE			
43	ST-01 d.2. 5.2.1 4	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - przekop dla zdemontowanej latarni oraz odkopanie istniejącego kabla.	m ³		
			3*1.50	m ³	4.50	
					RAZEM	4.50
44	ST-01 d.2. 5.4.1 4	KNNR 9 1001-07	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - demontaż latarni oświetlenia ulicznego wraz z osprzętem (do ponownego montażu)	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
45	ST-01 d.2. 5.2.1 4	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - wykop dla demontowanego kabla oświetleniowego - wykopy zrealizowane częściowo pod remont chodnika - współczynnik RMS=0,3	m ³		
			0.4*0.8*150	m ³	48.00	
					RAZEM	48.00
46	ST-01 d.2. 5.3.1 4	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - demontaż istniejącego kabla - demontaż zrealizowany częściowo przy remoncie chodnika - współczynnik RMS=0,3	m		
			150	m	150.00	
					RAZEM	150.00
47	ST-01 d.2. 5.2.1. 4	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - roboty wykonane częściowo przy remoncie chodnika - współczynnik RMS=0,3	m ³		
			0.4*0.6*150	m ³	36.00	
					RAZEM	36.00
3			ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ENERGETYCZNYCH			
48	ST-04 d.3 5.2.1	KNR 2-01 0707-03	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. IV wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - przekopy kontrolne.	m ³		
			21*1.50	m ³	31.50	
					RAZEM	31.50
49	ST-04 d.3 5.2.1	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV - wykopy zrealizowane częściowo pod remont chodnika i drogi - współczynnik RMS=0,3	m		
			102.0+264.0	m	366.00	
					RAZEM	366.00
50	ST-04 d.3 5.2.2	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm. Krotność = 2	m		
			102.0+264.0	m	366.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	366.00
51 d.3	ST-04 5.3.1	KNR 5- 10 0303- 02	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie - rura osłonowa dwudzielna HDPE fi 110 o gr. ścianki 4,0 mm, o sztywności SN=5 kN/m2 koloru niebieskiego, z zadławieniem. 102.0	m m	 102.00	
					RAZEM	102.00
52 d.3	ST-04 5.3.1	KNR 5- 10 0303- 03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 140 mm w wykopie - rura osłonowa dwudzielna HDPE fi 160 o gr. ścianki 4,0 mm, o sztywności SN=5 kN/m2 koloru czerwonego, z zadławieniem. 264.0	m m	 264.00	
					RAZEM	264.00
53 d.3	ST-04 5.2.1	KNR 2- 01 0704- 03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV - roboty zrealizowane częściowo pod remont chodnika i drogi - współczynnik RMS=0,3 102.0+264.0	m m	 366.00	
					RAZEM	366.00