

---

## Budowa oświetlenia oraz zasilenia systemu monitoringu i Wi- Fi na Osiedlu Zamkowym w miejscowości Będzin.

NAZWA INWESTYCJI : Rewaloryzacja terenu zielonego Osiedle Zamkowe w Będzinie  
ADRES INWESTYCJI : Osiedle Zamkowe w Będzinie  
INWESTOR : Miasto Będzin  
ADRES INWESTORA : 42-500 Będzin  
BRANŻA : elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jan Górski  
DATA OPRACOWANIA : 10.06.2013

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : I kw. 2013

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Koszty zakupu [Kz] .....	% M
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.06.2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa oświetlenia parkowego oraz zasilania systemu monitoringu i Wi-Fi Osiedle Zamkowe w Będzinie</b>					
1		<b>Budowa oświetlenia parkowego oraz zasilania systemu monitoringu i Wi-Fi Park Osiedle Zamkowe w Będzinie</b>			
1.1		<b>Zasilanie szafki oświetlenia drogowego SO ze złącza ZKP YKY 2x10mm<sup>2</sup> = 80m</b>			
1	KNR-W 5-10 d.1. 0316-02 1	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 71,5*0.8*0.4  71.5*0.8*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  22.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.88</b>
2	KNR-W 5-10 d.1. 0314-02 1	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 71,5*0.6*0.4  71.5*0.4*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.16</b>
3	KNR-W 5-10 d.1. 0301-01 1	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 2*71,5  2*71.5	m  m	  143.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.00</b>
4	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura A-75  1.5+4.5+7+8+3+15	m  m	  39.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.00</b>
5	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura SRS-75  2+16	m  m	  18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
6	KNR-W 5-10 d.1. 0103-02 1	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 2x10mm <sup>2</sup> (zasilanie SO)  76-51	m  m	  25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
7	KNR-W 5-10 d.1. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 2x10mm <sup>2</sup> - podejście do szafek 4m ; w rurach 51m (zasilanie SO) 55	m  m	  55.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
8	KNR-W 5-10 d.1. 0601-05 1	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
9	KNNR 5 d.1. 0403-03 1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym -szafka SO  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
10	KNR-W 5-08 d.1. 0608-07 1	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup> - uziemienie szafki oświetleniowej SO  15	m  m	  15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
11	KNR-W 5-10 d.1. 0810-04 1	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa)  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
12	KNR-W 5-10 d.1. 0810-06 1	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (następne 1.5 m długości) w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa)  4	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
13	KNR-W 4-03 d.1. 1203-02 1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 4  1	odc.  odc.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	KNR 4-03 d.1. 1205-01 1	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  1	pomiar  pomiar	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
1.2		<b>Zasilanie szafki S1 YKY 2x10mm<sup>2</sup> =75m i szafki S2 YKY 2x10mm<sup>2</sup> =75m</b>			

OBMIAR  
Budowa oświetlenia oraz zasilania systemu monitoringu i Wi-Fi Osiedle Zamkowe w Będzinie

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
15	KNR-W 5-10 d.1. 0316-02 2	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III (wspólny wykop dla kabli zasilających i oświetleniowych) 55,5*0.8*0.6 55.5*0.8*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  26.64	  <b>RAZEM</b>	  <b>26.64</b>
16	KNR-W 5-10 d.1. 0314-02 2	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 55,5*0.6*0.6 55.5*0.6*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.98	  <b>RAZEM</b>	  <b>19.98</b>
17	KNR-W 5-10 d.1. 0301-02 2	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m 2*55,5 2*55.5	m  m	  111.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>111.00</b>
18	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 2	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura A-75 34	m  m	  34.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>34.00</b>
19	KNR-W 5-10 d.1. 0103-02 2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 2x10mm <sup>2</sup> (zasilanie S1) 71-34	m  m	  37.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>37.00</b>
20	KNR-W 5-10 d.1. 0114-02 2	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 2x10mm <sup>2</sup> - podejście do szafek 4m ; w rurach 34m (zasilanie S-1) 38	m  m	  38.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>38.00</b>
21	KNR-W 5-10 d.1. 0601-05 2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt.  szt.	  2.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>2.00</b>
22	KNNR 5 d.1. 0403-03 2	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - szafka S1 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>1.00</b>
23	KNR-W 5-08 d.1. 0608-07 2	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup> - uziemienie szafki S1 i S2 15	m  m	  15.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>15.00</b>
24	KNR-W 5-10 d.1. 0810-04 2	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa) 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>1.00</b>
25	KNR-W 5-10 d.1. 0810-06 2	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (następne 1.5 m długości) w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa) 4	szt.  szt.	  4.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>4.00</b>
26	KNR 4-03 d.1. 1205-01 2	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar . pomiar .	  1.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>1.00</b>
27	KNR-W 4-03 d.1. 1203-01 2	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3 1	odc.  odc.	  1.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>1.00</b>
28	KNR 4-03 d.1. 1205-01 2	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar . pomiar .	  1.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>1.00</b>
29	KNNR 5 d.1. 0403-03 2	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym - szafka S2 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>RAZEM</b>	  <b>1.00</b>

OBMIAR  
Budowa oświetlenia oraz zasilania systemu monitoringu i Wi-Fi Osiedle Zamkowe w Będzinie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 2	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura A-75  34	m  m	  34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
31	KNR-W 5-10 d.1. 0103-02 2	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 2x10mm2 (zasilanie S-2)  71-34	m  m	  37.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.00</b>
32	KNR-W 5-10 d.1. 0114-02 2	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 2x10mm2 - podejście do szafek 4m ; w rurach 34m (zasilanie S-2)  38	m  m	  38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
33	KNR-W 5-10 d.1. 0601-05 2	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
34	KNR-W 4-03 d.1. 1203-01 2	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3  1	odc.  odc.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNR 4-03 d.1. 1205-01 2	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  1	pomiar . pomiar .	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.3</b>		<b>Projektowana linia kablowa oświetlenia obwód szafka SO --: słup L6 YKY 2x10mm2 - 315 m + 8szt słupów oświetleniowych.</b>			
36	KNR-W 5-10 d.1. 0316-02 3	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III (wspólny wykop dla kabli oświetleniowych i zasilanie kamer) 133*0.4*0.8 133*0.4*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  42.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.56</b>
37	KNR-W 5-10 d.1. 0314-02 3	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 133*0.4*0.6  133*0.4*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  31.92	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.92</b>
38	KNR-W 5-10 d.1. 0301-01 3	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 133*2  133*2	m  m	  266.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>266.00</b>
39	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 3	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura A-75  10.5+5+4.5+10+4.5+2	m  m	  36.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.50</b>
40	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 3	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura SRS-75  14	m  m	  14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
41	KNR-W 5-10 d.1. 0103-02 3	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 2x10mm2  236.5	m  m	  236.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>236.50</b>
42	KNR-W 5-10 d.1. 0114-02 3	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 2x10mm2 - podejście do szafki 2m ; w słupach 26m ; w rurach 50,5m 78.5	m  m	  78.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.50</b>
43	KNNR 5 d.1. 1001-01 3	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - słupa aluminiowy h=4m na fundamencie  8	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
44	KNNR 5 d.1. 1004-01 3	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa ELBA 100W lub równorzędna  8	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNNR 5 d.1. 1003-01 3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika - YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>  8	kpl.prz ew.  kpl.prz ew.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
46	KNR-W 5-10 d.1. 1001-04 3	Montaż tabliczek bezpiecznikowych TB-1 we wnęce słupa  8	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
47	KNR-W 5-08 d.1. 0608-07 3	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup> - FeZn 25x4 uziemienie słupów końcowych L1/1 ,L5/1 i L6  3*15	m  m	  45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
48	KNR-W 5-10 d.1. 0810-04 3	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa)  3	szt.  szt.	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
49	KNR-W 5-10 d.1. 0810-06 3	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (następne 1.5 m długości) w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa)  3*2	szt.  szt.	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
50	KNR 4-03 d.1. 1205-01 3	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  3	pomiar . pomiar .	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
51	KNR-W 5-08 d.1. 0901-01 3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar  8	pomiar  pomiar	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
52	KNR-W 5-08 d.1. 0902-01 3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy  8	pomiar  pomiar	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
53	KNR-W 4-03 d.1. 1203-01 3	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3  3	odc.  odc.	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.4</b>		<b>Projektowana linia kablowa oświetlenia obwód od szafki SO :-: słupy L7,L8,L9 YKY 2x10mm<sup>2</sup> - 108m + 3 szt słupów oświetleniowych.</b>			
54	KNR-W 5-10 d.1. 0316-02 4	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 21*0.4*0.8  21*0.4*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.72</b>
55	KNR-W 5-10 d.1. 0314-02 4	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 21*0.4*0.6  21*0.4*0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.04</b>
56	KNR-W 5-10 d.1. 0301-01 4	Nасыpanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 21*2  21*2	m  m	  42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
57	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 4	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura A-75  8	m  m	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
58	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 4	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura SRS-75  34.5	m  m	  34.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.50</b>
59	KNR-W 5-10 d.1. 0103-02 4	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 2x10mm <sup>2</sup>  50.5	m  m	  50.50	

OBMIAR  
Budowa oświetlenia oraz zasilania systemu monitoringu i Wi-Fi Osiedle Zamkowe w Będzinie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>50.50</b>
60	KNR-W 5-10 d.1. 0114-02 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 2x10mm2 - podejście do szafki 2m w słupach 10m; w rurach 45,5m 57.5	m m	57.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.50</b>
61	KNR-W 5-10 d.1. 0601-05 4	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
62	KNNR 5 d.1. 1001-01 4	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - słupa aluminiowy h=4m na fundamencie 3	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
63	KNNR 5 d.1. 1004-01 4	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa ELBA 100W lub równorzędna 3	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
64	KNNR 5 d.1. 1003-01 4	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłowne przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika - YDY 3x2,5mm2 3	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
65	KNR-W 5-10 d.1. 1001-04 4	Montaż tabliczek bezpiecznikowych TB-1 we wnęce słupa 3	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
66	KNR-W 5-08 d.1. 0608-07 4	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 - FeZn 25x4 uziemienie słupa L9 15	m m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
67	KNR-W 5-10 d.1. 0810-04 4	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa) 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
68	KNR-W 5-10 d.1. 0810-06 4	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (następne 1.5 m długości) w gruncie kat. III (metoda wykonania udarowa) 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
69	KNR 4-03 d.1. 1205-01 4	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
70	KNR-W 5-08 d.1. 0901-01 4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 3	pomiar pomiar	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
71	KNR-W 5-08 d.1. 0902-01 4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 3	pomiar pomiar	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
72	KNR-W 4-03 d.1. 1203-01 4	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3 3	odc. odc.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.5</b>		<b>Zasilanie kamer C1, C2,C3,C4 z szafki S2 (monitoring wizyjny) YKY 3x2,5mm2 - 156,5m</b>			
73	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 5	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura A-75 4*2.5+15.5+2	m m	27.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.50</b>
74	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 5	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura SRS-75 9	m m	9.00	

OBMIAR  
Budowa oświetlenia oraz zasilania systemu monitoringu i Wi-Fi Osiedle Zamkowe w Będzinie

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
75	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 5	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 3x2,5mm2 (szafka S2:- C1) 2	m m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
76	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 5	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x2,5mm2 - podejście do S2 3m ; w słupie 5m (szafka S2:- C1) 8	m m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
77	KNR-W 4-03 d.1. 1017-16 5	Mechaniczne wiercenie otworów o śr.do 20 mm i głębokości do 5 mm w metalu 2	otw. otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
78	KNR-W 5-08 d.1. 0808-03 5	Montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
79	KNNR 5 d.1. 0404-05 5	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - szafka typu BNM (300x300x300) na słupie nr L4 dla kamery C1 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 5	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 3x2,5mm2 (szafka S2:- C2) 29-7	m m	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
81	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 5	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x2,5mm2 - podejście do S2 3m ; w słupie 5m , w rurach 7m (szafka S2:- C2) 15	m m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
82	KNR-W 4-03 d.1. 1017-16 5	Mechaniczne wiercenie otworów o śr.do 20 mm i głębokości do 5 mm w metalu 2	otw. otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83	KNR-W 5-08 d.1. 0808-03 5	Montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
84	KNNR 5 d.1. 0404-05 5	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - szafka typu BNM (300x300x300) na słupie nr L3 dla kamery C2 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
85	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 5	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 3x2,5mm2 (szafka S2:- C3) 38.5-15	m m	23.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.50</b>
86	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 5	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x2,5mm2 - podejście do S2 3m ; w słupie 5m , w rurach 15m (szafka S2:- C3) 23	m m	23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
87	KNR-W 4-03 d.1. 1017-16 5	Mechaniczne wiercenie otworów o śr.do 20 mm i głębokości do 5 mm w metalu 2	otw. otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
88	KNR-W 5-08 d.1. 0808-03 5	Montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
89	KNNR 5 d.1. 0404-05 5	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - szafka typu BNM (300x300x300) na słupie nr L2 dla kamery C3 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 5	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY 3x2,5mm2 (szafka S2--C4) 55-21	m m	 34.00	 34.00
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
91	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 5	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x2,5mm2 - podejście do S2 3m ; w słupie 5m , w rurach 21m (szafka S2--C4) 29	m m	 29.00	 29.00
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
92	KNR-W 4-03 d.1. 1017-16 5	Mechaniczne wiercenie otworów o śr.do 20 mm i głębokości do 5 mm w metalu 2	otw. otw.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
93	KNR-W 5-08 d.1. 0808-03 5	Montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
94	KNNR 5 d.1. 0404-05 5	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - szafka typu BNM (300x300x300) na słupie nr L1 dla kamery C4 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
95	KNR-W 4-03 d.1. 1203-01 5	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3 4	odc. odc.	 4.00	 4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>1.6</b>		<b>Światłowód kamer C1, C2,C3,C4 z szafki S2 (monitoring wizyjny) kabel światłowodowy uniwersalny, wielomodowy, 8-włóknowy, ZW-NOTKtcdD8G50/125 - 151 m</b>			
96	KNR-W 5-10 d.1. 0303-01 6	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - rura OP-TO 32 2.5+2.5+2+1.5+1.5+4.5+1.5+9+2 +5+9.5	m m	 41.50	 41.50
				<b>RAZEM</b>	<b>41.50</b>
97	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 6 analogia	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 (szafka S2--C1) 2	m m	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
98	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 6 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 - podejście do S2 3m ; w słupie 5m (szafka S2--C1) 8	m m	 8.00	 8.00
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
99	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 6 analogia	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 (szafka S2--C2) 29-7	m m	 22.00	 22.00
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
100	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 6 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 - podejście do S2 3m ; w słupie 5m , w rurach 7m (szafka S2--C2) 15	m m	 15.00	 15.00
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
101	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 6 analogia	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 (kamera C2--C3) 41-17	m m	 24.00	 24.00
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
102	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 6 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125- ; w słupach 2*5m , w rurach 17m (C2--C3) 27	m m	 27.00	 27.00
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
103	KNR-W 5-10 d.1. 0103-01 6 analogia	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 (kamera C3--C4) 39-16	m m	 23.00	 23.00
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 6 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 - ; w słupach 2*5m , w rurach 16m (C3--C4) 26	m  m	  26.00	  <b>26.00</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
105	KNR AT-14 d.1. 0111-01 6	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami  4	pomiar  pomiar	  4.00	  <b>4.00</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
106	KNR-W 5-10 d.1. 0114-01 6 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel światłowodowy ZW-NOTKtcdD8G50/125 - podejście do szafki S1 i S2 4m ; (S1-S2) 4	m  m	  4.00	  <b>4.00</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
107	KNR AT-14 d.1. 0111-01 6	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami  1	pomiar  pomiar	  1.00	  <b>1.00</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2</b>		<b>Inwentaryzacja geodezyjna wytyczenie i pomiar powykonawczy</b>			
108	analiza własna d.2	Inwentaryzacja geodezyjna wytyczenie i pomiar powykonawczy  1	kpl  kpl	  1.00	  <b>1.00</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>