

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Zastosowanie odnawialnych źródeł energii do zasilania obiektu Parku Wodnego w Elku  
ADRES INWESTYCJI : Park Wodny w Elku, ul. Piłsudskiego 29, 19-300 Elk  
INWESTOR : Urząd Miasta Elk  
ADRES INWESTORA : ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Elk  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Janusz Topolski  
DATA OPRACOWANIA : 2011-04-29

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2011-04-29

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Centrum</b>					
<b>1 Elektrownia Fotowoltaiczna</b>					
1	KNNR 5	ST5.6 Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1	0719-10	300	m <sup>2</sup>	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
2	KNR 5-031	ST5.8 Montaż uziomów szpilkowych o średnicy 16mm o długości 6 m - kat. gruntu I-IV	szt.		
d.1	0348-05	50	szt.	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
3	KNR 2-01	ST5.6 Ręczne kopanie rowów dla taśmy FeZn 25x4mm o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III	m		
d.1	0701-0504	420	m	420.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>420.000</b>
4	KNR 5-08	ST5.8 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4mm	m		
d.1	0608-07	420	m	420.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>420.000</b>
5	KNR 5-15	ST5.8 Urządzenia uziemień - zwód pionowy H=2m z wstawką izolacyjną 0, 8m z montażem i konstrukcją wsporczą	szt.		
d.1	0403-01	12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
6	KNR 5-15	ST5.8 Urządzenia uziemień - złącze kontrolne	szt.		
d.1	0403-01	30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
7	KNR-W 5-	ST5.8 Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, przewód AFL 6-50	m		
d.1	08 0606-01	95	m	95.000	
	z.o. 9901-11			<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
8	KNNR-W 9	ST5.8 Połączenie przewodu uziemiającego z uziomem fundamentowym	poł.		
d.1	0607-02	48	poł.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
9	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla uziomu FeZn 25x4 o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
d.1	0704-0203	420	m	420.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>420.000</b>
10	KNNR 5	Kabel wysokonapięciowy odgromowy HVI śr 23mm. Układanie kabla o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem- mocowanie kabla odprowadzającego HVI na konstrukcjach fotowoltaicznych.	szt		
d.1	0715-05	12	szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
11	KNR 13-06	ST5.8 Montaż tabliczki ostrzegawczej- "PODCZAS BURZY ZABRANIA SIĘ PRZEBYWANIA W PROMIENIU 3M OD ELEMENTÓW INSTALACJI ODGROMOWEJ"	szt		
d.1	0623-01	14	szt	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
12	KNNR 5	Naprawa nawierzchni parkingu po układaniu uziomów. Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1	0720-09	300	m <sup>2</sup>	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
13	KNR 4-03	ST6 Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego	pomiar		
d.1	1205-01	30	pomiar	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
14	KNR 13-21	ST6 Badanie uziomów otokowych ochrony odgromowej	szt.		
d.1	0401-02	10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
15	KNR 13-21	ST6 Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi	obw.p. z.kontr		
d.1	0401-04	12	obw.p. z.kontr	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.1	KNNR 5 0404-04	ST5.5 Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - montaż rozdzielicy RPV z wyposażeniem wg rys. nr IE06 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17 d.1	kalk. włas- na	ST5.6 Uszczelnienia ogniowe przy wyjściu kabli z rozdzielni zaprawą HILTI CP 636 3	szt. szt.	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
18 d.1	KNNR 5 0404-02	ST5.5 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg- montaż tablicy licznikowej TLPV z wyposażeniem zgodnie z rysunkami E15-16 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19 d.1	KNNR 5 0103-02	ST5.3 Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie- Rurki RB28 40	m m	 40.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
20 d.1	KNNR 5 0212-01	ST5.3 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych- DY2,5 mm2 100	m m	 100.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
21 d.1	KNNR 5 0212-01	ST5.3 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych- DY 1,5 mm2 60	m m	 60.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
22 d.1	KNNR 5 0212-01	ST5.3 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych- UTPW 4x2x0,5mm 15	m m	 15.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
23 d.1	kalk. włas- na	ST5.7 Panele fotowoltaiczne Vltovolt 200 typ. M195SA 264	szt. szt.	 264.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>264.000</b>
24 d.1	kalk. włas- na	ST5.7 Montaż paneli fotowoltaicznych 264	szt. szt.	 264.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>264.000</b>
25 d.1	kalk. włas- na	ST5.7 Klamry pośrednie z montażem 92	szt. szt.	 92.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
26 d.1	kalk. włas- na	ST5.7 Klamry końcowe z montażem 42	szt. szt.	 42.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
27 d.1	kalk. włas- na	ST5.4 Gniazda MC-3 z montażem 2	szt. szt.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28 d.1	kalk. włas- na	ST5.4 Wtyczki MC-3 z montażem 2	szt. szt.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29 d.1	kalk. włas- na	ST5.5 Wtyczki i gniazda SUNCLIX z montażem 10	szt. szt.	 10.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
30 d.1	kalk. włas- na	ST5.5 Panel kontrolno-komunikacyjny SUNNY WEBBOX z montażem 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.1	kalk. włas- na	ST5.5 Czujnik nasłonecznienia SUNNY SENSORBOX 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1	kalk. włas- na	ST5.3 Połączenie RS485 2	szt. szt.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.1	kalk. włas- na	ST5.5 Adapter do połączenia pola z falownikiem H&S Radox -MC3 16	szt. szt.	 16.000	 

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	kalk. własna	ST5.3 Przedłużacz H&S Radox 3m	szt.		
d.1		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
35	kalk. własna	ST5.5 Wyświetlacz GA-500 z montażem	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNNR 5	ST5.5 Falownik SUNNY TRIPOWER STP 17000-TL-10 z montażem	szt.		
d.1	0406-07	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
37	KNNR 5	ST5.5 Tablica przyłączenia falownika strona DC z montażem, Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg wg rysunku E18	szt.		
d.1	0404-01	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
38	KNNR 5	ST5.5 Tablica przyłączenia falownika strona AC z montażem, Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg wg rysunku E17	szt.		
d.1	0404-01	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
39	KNNR 5	ST5.5 Tablica przyłączenia ogniw, DC z montażem, Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg wg schematu skrzynki DC na rys. E05	szt.		
d.1	0404-01	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40	KNNR 5	ST5.5 Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - montaż obudowy IP65 z miejscową szyną wyrównawczą i ochronnikami przeciwprzepięciowymi LEUTRON PowerPro B+C TNS szt. 3 i LEUTRON DP RS485 wg schematu na rys. E05	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNNR 5	ST5.6 Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10	6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
42	KNNR 5	ST6 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
d.1	1302-04	3	odc.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43	KNNR 5	ST6 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
d.1	1302-02	4	odc.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
44	KNNR 5	ST5.8 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych przewodem LYżo 6mm2	m		
d.1	0611-07	25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
45	KNNR 5-08	ST5.3 Ręczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 20mm	szt.		
d.1	0805-01	250	szt.	250.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
46	KNNR 5-08	ST5.3 Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
d.1	0809-01	250	szt.	250.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.000</b>
47	KNNR 5-08	ST5.3 Wykonanie drobnych konstrukcji mocujących	kg		
d.1	0713-02	120	kg	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
48	KNNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocow.)	szt.		
d.1	0701-06	120	szt.	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
49	KNNR 5-08	ST5.3 Przykręcanie do gotowych otworów korytek K-300	m		
d.1	0705-07	150	m	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
50	KNNR 5	ST5.3 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych UTPW 4x2x0,5	m		
d.1	0716-01	240	m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.1	<b>KNNR 5 0716-03</b>	ST5.3 układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 380	m m	 380.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>380.000</b>
52 d.1	<b>KNNR 5 1209-11</b>	ST5.3 Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu 15	otw. otw.	 15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
53 d.1	<b>KNNR 2-01 0701-0502</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III 45	m m	 45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
54 d.1	<b>KNNR 5-10 0301-02</b>	ST5.6 Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m 45	m m	 45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
55 d.1	<b>KNNR 5 0705-01</b>	ST5.6 Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 75 mm - rura DVK75mm 140	m m	 140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
56 d.1	<b>KNNR 5 0713-04</b>	ST5.6 Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych- YKY 5x50 300	m m	 300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
57 d.1	<b>KNNR 5 0713-01</b>	ST5.6 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych UTPW 4x2x0,5 200	m m	 200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
58 d.1	<b>KNNR 5 0713-01</b>	ST5.6 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YKYżo 1x6 53	m m	 53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
59 d.1	<b>KNNR 2-01 0704-0502</b>	ST5.6 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III 45	m m	 45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
60 d.1	<b>KNNR 2-01 0701-0202</b>	ST5.6 Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III 55	m m	 55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
61 d.1	<b>KNNR 5-10 0301-01</b>	ST5.6 Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 55	m m	 55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
62 d.1	<b>KNNR 5 0705-01</b>	ST5.6 Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 75 mm - rura DVK 50mm 120	m m	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
63 d.1	<b>KNNR 5 0713-01</b>	ST5.6 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YKY 1x6 350	m m	 350.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>350.000</b>
64 d.1	<b>KNNR 2-01 0704-0203</b>	ST5.6 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III 55	m m	 55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
65 d.1	<b>KNNR 5 1302-04</b>	ST6 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 3	odc. odc.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2 Instalacja ochrony odgromowej dla instalacji solarnej</b>					
66 d.2	<b>KNNR 5 0719-10</b>	ST5.6 Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej 650	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 650.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>650.000</b>
67 d.2	<b>KNNR 5-03I 0348-05</b>	ST5.8 Montaż uziomów szpilkowych o średnicy 16mm o długości 6 m - kat. gruntu I-IV 60	szt. szt.	 60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
68 d.2	<b>KNNR 2-01 0701-0504</b>	ST5.8 Ręczne kopanie rowów dla taśmy FeZn 25x4mm o głębokości do 1.2 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1200	m	1200.000	
				RAZEM	1200.000
69	KNR 5-08 d.2 0608-07	ST5.8 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka FeZn 25x4mm	m		
		1200	m	1200.000	
				RAZEM	1200.000
70	KNR 5-15 d.2 0403-01	ST5.8 Urządzenia uziemień - zwód pionowy H=2m niez izolowany FeZn fi 16mm z montażem	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
71	KNR 5-15 d.2 0403-01	ST5.8 Urządzenia uziemień - złącze kontrolne	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
72	KNNR-W 9 d.2 0607-02	ST5.8 Połączenie przewodu uziemiającego z uziomem fundamentowym	poł.		
		30	poł.	30.000	
				RAZEM	30.000
73	KNR 2-01 d.2 0704-0203	ST5.8 Ręczne zasypywanie rowów dla uziomu FeZn 25x4 o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		1200	m	1200.000	
				RAZEM	1200.000
74	KNNR 5 d.2 0715-02 z.sz.2.14. 9902-01	ST5.8 Bednarka FeZn 25x4 na uchwytych mocowana do konstrukcji wsporczej kolektorów słonecznych. Układanie bednarki o masie do 1.0 kg/ m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
75	KNR 13-06 d.2 0623-01	ST5.8 Montaż tabliczki ostrzegawczej- "PODCZAS BURZY ZABRANIA SIĘ PRZEBYWANIA W PROMIENIU 3M OD ELEMENTÓW INSTALACJI ODGROMOWEJ"	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
76	KNNR 5 d.2 0720-09	ST5.6 Naprawa nawierzchni parkingu po układaniu uziomów. Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
		650	m <sup>2</sup>	650.000	
				RAZEM	650.000
77	KNR 4-03 d.2 1205-01	ST6 Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
		30	pomiar	30.000	
				RAZEM	30.000
78	KNR 13-21 d.2 0401-02	Badanie uziomów otokowych ochrony odgromowej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
79	KNR 13-21 d.2 0401-04	ST6 Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi	obw.p. z.kontr		
		30	obw.p. z.kontr	30.000	
				RAZEM	30.000
80	KNNR 5 d.2 0611-07	ST5.3 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych przewodem LYzo 6mm <sup>2</sup>	szt.		
		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
81	KNNR-W 9 d.2 0607-01	ST5.3 Szyna wyrównania potencjałów (miejscowa szyna uziemiająca)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>3 Instalacje elektryczne dedykowane dla instalacji solarnej</b>					
82	KNNR 5 d.3 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - montaż rozdzielnic RSOL z wyposażeniem wg rys. nr IE07	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 5 d.3 0716-03	ST5.3 Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-YKY 5x6	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84 d.3	<b>KNNR 5 1301-01</b>	ST6 Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 9	pomiar pomiar	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
85 d.3	<b>KNNR 5 1301-02</b>	ST6 Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86 d.3	<b>KNNR 5 1302-02</b>	ST6 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 9	odc. odc.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
87 d.3	<b>KNNR 5 1302-04</b>	ST6 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 1	odc. odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88 d.3	<b>KNNR 5 0716-01</b>	ST5.3 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YLY 3x1,5mm 1200	m m	1200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1200.000</b>
89 d.3	<b>KNNR 5 0716-01</b>	ST5.3 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YLY 5x1,5mm 120	m m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
90 d.3	<b>KNNR 5 0716-01</b>	ST5.3 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YLY 2x1mm 700	m m	700.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>700.000</b>
91 d.3	<b>KNNR 5 0716-01</b>	ST5.3 Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YLY 3x1mm 500	m m	500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.000</b>
92 d.3	<b>KNNR 5 1207-01</b>	ST5.3 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 35	m m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
93 d.3	<b>KNNR 5 0205-01</b>	ST5.3 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YLY 3x1,5 mm <sup>2</sup> 35	m m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
94 d.3	<b>KNNR 5 1208-01</b>	ST5.3 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 35	m m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
<b>4 Instalacje elektryczne dla potrzeb wentylacji i układu odzysku ciepła</b>					
95 d.4	<b>KNNR-W 9 0812-04</b>	ST5.3 Odłączenie kabli o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> w rozdzielnicach i rozdzielniach 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
96 d.4	<b>KNNR 4-03 1118-02</b>	ST5.3 Demontaż przewodów z korytka kablowego 30	m m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
97 d.4	<b>KNNR 5 0716-03</b>	ST5.3 Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w istniejących korytach - YKY 5x16 mm <sup>2</sup> 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
98 d.4	<b>KNNR 5 0726-09</b>	ST5.6 Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
99 d.4	<b>KNNR 5 1203-11</b>	ST5.6 Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 4	szt.żył szt.żył	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
100 d.4	<b>KNNR 5 0716-03</b>	ST5.6 Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach - YKY 5x4 mm <sup>2</sup> 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
101 d.4	<b>KNNR 5 0726-09</b>	ST5.6 Zarobienie na sucho końca kabla YKY 5x4 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
102	<b>KNNR 5</b> d.4 <b>1203-09</b>	ST5.6 Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 4	szt.żył szt.żył	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
103	<b>KNR 5-08</b> d.4 <b>0805-01</b>	ST5.3 Ręczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 20mm 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
104	<b>KNR 5-08</b> d.4 <b>0809-01</b>	ST5.3 Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
105	<b>KNR 5-08</b> d.4 <b>0713-02</b>	ST5.3 Wykonanie drobnych konstrukcji mocujących 10	kg kg	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
106	<b>KNR 5-08</b> d.4 <b>0701-06</b>	ST5.3 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocow.) 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
107	<b>KNR 5-08</b> d.4 <b>0705-07</b>	ST5.3 Przykręcanie do gotowych otworów korytek K-60 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
108	<b>KNNR 5</b> d.4 <b>0716-03</b>	ST5.3 Układanie kabli o masie do 3.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych- YKY 5x16mm 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
109	<b>KNNR 5</b> d.4 <b>0716-03</b>	ST5.3 Układanie kabli o masie do 3.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych- YKY 5x35mm 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
110	<b>KNNR 5</b> d.4 <b>1302-04</b>	ST6 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 4	odc. odc.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>5 Przebudowa oświetlenie</b>					
111	<b>KNNR 5</b> d.5 <b>0110-05</b>	ST5.3 Listwy elektroinstalacyjne z PCW (nasufitowe) przykręcane do betonu 60	m m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
112		ST5.4 Czujniki ruchu sterujące załączaniem oświetlenia z montażem 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
113	<b>KNNR 5</b> d.5 <b>1203-08</b>	ST5.3 Podłączenie przewodów kabelkowych 3x1,5 mm2 pod zaciski lub bolce 24	szt.żył szt.żył	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
114	<b>KNNR 5</b> d.5 <b>0301-11</b>	ST5.4 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny pt mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
115	<b>KNNR 5</b> d.5 <b>0306-02</b>	ST5.4 Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
116	<b>KNNR 5</b> d.5 <b>0212-01</b>	ST5.3 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych- YDYzo 3x1,5 mm2 60	m m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
117	<b>KNNR 5</b> d.5 <b>1301-01</b>	ST6 Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
118 d.5	<b>KNR-W 4-03 1134-01</b> z.o.3.1. 9901-8 z.o.3.1. 9901-11	ST5.2 Demontaż opraw halogenowych- roboty na 6-8 kondygnacji - roboty w budowlach na wys. 4-12 m	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
119 d.5	<b>KNR-W 5-08 0511-01</b> z.o. 9901-11	ST5.2 Montaż na gotowym podłożu opraw metalogenowych IP65 70W ze źródłem światła - roboty w budowl na wysokości 4-12 m	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
120 d.5	<b>KNR-W 4-03 0608-01</b>	ST5.2 Wymiana żarowych źródeł światła w oprawach wewnętrznych (zainstalowanych) zwykłych, bryzgoszczelnych, strugoodpornych, metalowych lub porcelanowych otwartych na świetlówki kompaktowe energooszczędne 28	szt.		
			szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
<b>6 Przebudowa rozdzielni głównej RG</b>					
121 d.6		ST5.5 Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 3x gG63A z montażem w RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122 d.6		ST5.5 Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 3x gG25A z montażem w RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123 d.6		ST5.5 Rozłącznik bezpiecznikowy NH-000 3x gG100A z montażem w RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124 d.6		ST5.5 Rozłącznik bezpiecznikowy NH-000 3x gG63A z montażem w RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125 d.6	<b>KNR 5 0404-04</b>	ST5.5 Uszczelnienia ogniowe przy wyjściu kabli z rozdzielni zaprawą HILTI CP 636	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>7 Przebudowa układu pomiaru energii, tablica TL</b>					
126 d.7	<b>KNR 5 0404-02</b>	ST5.5 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg- montaż tablicy licznikowej TL z wyposażeniem zgodnie z rysunkami E13-14	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>