

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Instalacje elektryczne

---

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

**NAZWA INWESTYCJI : Rewitalizacja obiektów rekreacyjnych przy ul. Poniatowskiego**

**ADRES INWESTYCJI : dz. nr 47, 11, ul. Poniatowskiego 20-22, 55-120 Oborniki Śląskie**

**INWESTOR : Gmina Oborniki Śląskie**

**ADRES INWESTORA : ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie**

**BRANŻA : ELEKTRYCZNA**

**DATA OPRACOWANIA : marzec / 2018 r.**

---

**Stawka roboczogodziny : 14.64 zł**

**Poziom cen :**

#### NARZUTY

#### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Przedmiar robót wykonano zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r.).

2. Obmiary, przyjęte w opisie zakresu robót, dokonano z udostępnionej dokumentacji branżowej elektrycznej.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić przyjęte w dokumentacji wymiarowanie i obliczenie ilości, przyjęte w przedmiarach dla danego zakresu robót.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	4531530 0-1		<b>WLZ , montaż złącz</b>			
1	d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż złącza ZK5 wg schematu w dokumentacji projektowej wraz z podłącze- niem istniejących kabli	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2	d.1	kalk. własna	Zabezpieczenie miejsca pracy ze strony Tauron Dystrybucja S.A.	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3	d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV- WLZ	m <sup>3</sup>		
			86.35	m <sup>3</sup>	86.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>86.35</b>
4	d.1	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
			86.35	m <sup>3</sup>	86.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>86.35</b>
5	d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVR 110 - WLZ	m		
			145	m	145.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>145.00</b>
6	d.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel AL YAKXS-0,6/ 1kV, 5x120mm <sup>2</sup>	m		
			203+125	m	328.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>328.00</b>
7	d.1	KNR 5- 10 0114- 03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel AL YAKXS-0,6/1kV, 5x120mm <sup>2</sup>	m		
			100+25	m	125.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>125.00</b>
8	d.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKSY 19x1,5 mm <sup>2</sup>	m		
			65	m	65.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>65.00</b>
9	d.1	KNR 5- 10 0114- 01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel YKSY 19x1,5 mm <sup>2</sup>	m		
			40	m	40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
10	d.1	KNNR 5 0727-05	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych 19 żył	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
11	d.1	kalk. własna	Budowa przyłącza wraz z podłączeniem: kabel typu YAKXS 4x120mm <sup>2</sup> o dł. 4m ułożony w ziemi pomiędzy złączem ZK3a-1PP, a złączem Zk5 wraz podłączeniem kabla obustron- nie pod nadzorem Tauron Dystrybucja S.A.	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
12	d.1	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
13	d.1	KNR-W 5-10 0601-10 z.o.3.	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (ponad 3 głowice w strefie montażowej) - montaż palczatki termozgrzewalnej na końcach kabla	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
14	d.1	KNR 4- 03 1008- 12	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.ze- wnętrzna rury do 150 mm	prze- pust.		
			2	prze- pust.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
15	d.1	KNR 2- 31 1106- 01	Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltowa	t		
			0.25	t	0.25	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.25</b>
16	d.1	KNR 2- 31 1104- 04	Remont cząstkowy nawierzchni z klinkieru drogowego na płask na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
			8	m <sup>2</sup>	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 2- d.1 31 1103- 01		Remont cząstkowy nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
			8	m <sup>2</sup>	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2</b>			<b>Instalacja Budynku Technologii Wody</b>			
<b>2.1</b>	<b>4531120</b>	<b>0-2</b>	<b>Instalacja gniazd, oświetlenia i siłowa Budynków Technologii Wody</b>			
18	KNR 5- d.2.1 14 0101- 03		Rozdzielnica RTW1 z wyposażeniem	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
19	KNR 5- d.2.1 14 0101- 03		Rozdzielnica RTW2 z wyposażeniem	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
20	KNR 5- d.2.1 14 0101- 03		Bateria kondensatorów 20kVar	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
21	KNNR 5 d.2.1 1201-04		Osadzenie w podłożu kołków kotwiących - pod rozdzielnicę	szt.		
			4+4	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
22	KNNR 5 d.2.1 0405-08		Rozdzielnica TG1 z wyposażeniem	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23	KNNR 5 d.2.1 0405-08		Rozdzielnica TG2 z wyposażeniem	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24	KNR 5- d.2.1 08 0805- 06		Wykonanie wnęki pod przycisk P.POŻ	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25	KNNR 5 d.2.1 0405-01		Przycisk P-Poż	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
26	KNNR 5 d.2.1 0103-08		Rura karbowana, giętka typ lekki RG 50mm układane na uchwytych	m		
			150	m	150.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
27	KNNR 5 d.2.1 0103-01		Rura karbowana, giętka typ lekki RG 16mm układane na uchwytych	m		
			640	m	640.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>640.00</b>
28	KNNR 5 d.2.1 0203-01		Przewody YDYżo 3x1,5 mm2 układane w rurach	m		
			320	m	320.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>320.00</b>
29	KNNR 5 d.2.1 0203-01		Przewody YDYżo 3x2,5 mm2 układane w rurach	m		
			290	m	290.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>290.00</b>
30	KNNR 5 d.2.1 0203-03		Przewody YDYżo 5x4 mm2 układane w rurach	m		
			50	m	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
31	KNNR 5 d.2.1 0713-01		Układanie kabli YKYżo 5x25 mm2 w rurach	m		
			50	m	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
32	KNNR 5 d.2.1 0713-01		Układanie kabli YKYżo 5x16 mm2 w rurach	m		
			50	m	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
33	KNNR 5 d.2.1 0203-01		Przewody HDGs 3x1,5 mm2 układane w rurach	m		
			30	m	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.2.1	KNNR 5 0301-11		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 109	szt. szt.	 109.000	 <b>RAZEM</b>
						<b>109.000</b>
35 d.2.1	KNNR 5 0304-04		Odgaleźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane 52	szt. szt.	 52.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>52.00</b>
36 d.2.1	KNNR 5 0308-02		Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP44 29	szt. szt.	 29.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>29.00</b>
37 d.2.1	KNNR 5 0308-05		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 3P+N+Z 16A(25)A nf 2622-126 stałe 2 4	szt. szt.	 4.000	 <b>RAZEM</b>
						<b>4.000</b>
38 d.2.1	KNNR 5 0307-02		Łącznik świecz.250V/10A st.pods.IP44 2	szt. szt.	 2.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>2.00</b>
39 d.2.1	KNNR 5 0307-03		Łącznik n/t schod. 250V/10A st.pod. IP44 8	szt. szt.	 8.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>8.00</b>
40 d.2.1	KNNR 5 0307-01		Łącznik 1-bieg. 250V/10A st.pods. IP44 14	szt. szt.	 14.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>14.00</b>
41 d.2.1	KNR 5- 08 0501- 03		Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plast.lub kot- wiących na podłożu betonowym (il. mocowań 1) (4*24)+(4*8)	kpl. kpl.	 128.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>128.00</b>
42 d.2.1	KNR 4- 01 0323- 03		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 14	szt. szt.	 14.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>14.00</b>
43 d.2.1	KNR 5- 10 1005- 07		Oprawa - (2) IP65 2*36 (4782 lm; 73.4 W) 24	szt. szt.	 24.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>24.00</b>
44 d.2.1	KNR 5- 10 1005- 07		Oprawa - (1) IP65 2*18 (1882 lm; 40.6 W) 8	szt. szt.	 8.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>8.00</b>
45 d.2.1	KNR-W 5-08 0402-01		Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebra- nia i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - łączniki wentylatorów 8	szt. szt.	 8.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>8.00</b>
46 d.2.1	KNR-W 5-08 0401-10		Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 8	aparat aparat	 8.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>8.00</b>
47 d.2.1	KNR-W 5-08 0806-01		Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2 - wentylatory dachowe 8	szt. szt.	 8.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>8.00</b>
48 d.2.1	KNNR 5 1203-08		Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 114	szt.żył szt.żył	 114.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>114.00</b>
49 d.2.1	KNNR 5 0726-09		Zarobienie na sucho końca kabla 5x16 mm2 12	szt. szt.	 12.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>12.00</b>
50 d.2.1	KNNR 5 0726-09		Zarobienie na sucho końca kabla 5x25 mm2 8	szt. szt.	 8.00	 <b>RAZEM</b>
						<b>8.00</b>
<b>2.2</b>	<b>4531120 0-2</b>		<b>Instalacja połączeń wyrównawczych Budynku Technologi Wody</b>			

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.2.2	KNR 4- 03 1004- 16		Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebi- cia do 40 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
			20	otw.	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
52 d.2.2	KNR 4- 03 1004- 12		Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebi- cia do 30 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
			6	otw.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
53 d.2.2	KNR 4- 03 1001- 08		Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
			260	m	260.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>260.00</b>
54 d.2.2	KNR 5- 0602-04		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
			10	m	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
55 d.2.2	KNR 5- 08 0617- 05		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie - bednarka 120mm2	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
56 d.2.2	KNR 5- 08 0620- 03		Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmy śr. do 100mm	szt.		
			28	szt.	28.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
57 d.2.2	KNR 5- 08 0620- 01		Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm szyna K - 12 DEHN	szt.		
			10	szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
58 d.2.2	KNR 5- 08 0620- 01		Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm szyna UP - DEHN	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
59 d.2.2	KNR 5- 08 0812- 04		Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (prze- kroj żył do 16 mm2)	szt.		
			40	szt.	40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
60 d.2.2	KNR 4- 01 0333- 08		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wa- piennej	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
61 d.2.2	KNR-W 5-08 0226-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
			72	m	72.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
62 d.2.2	KNR-W 5-08 0226-03		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
			0	m	0.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
63 d.2.2	KNR-W 5-08 0803-01		Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2	szt.		
			40	szt.	40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
<b>2.3</b>	<b>4531700 0-2</b>		<b>Instalacje odgromowe Budynku Technologii Wody</b>			
64 d.2.3	KNR-W 5-08 0604-03		Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokrytym folią dachową	m		
			86	m	86.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>86.00</b>
65 d.2.3	KNR-W 5-08 0606-03		Montaż zwodów pionowych inst. odgromowej naprzężanych z pręta o śr.do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie	m		
			64	m	64.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>64.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66 d.2.3	KNR-W 5-08 0101-10 analogia		Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu betonowym	m		
			64	m	64.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>64.00</b>
67 d.2.3	KNR-W 5-08 0204-04 analogia		Montaż zwodów pionowych - wciąganie drutu fi 8 do rur	m		
			64	m	64.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>64.00</b>
68 d.2.3	KNR-W 5-08 0618-01		Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
			24	szt.	24.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
69 d.2.3	KNR 5- 08 0611- 02		Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III - uziom fundamentowy	m		
			86	m	86.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>86.00</b>
70 d.2.3	KNR 5- 08 0617- 01		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2	szt.		
			20	szt.	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
71 d.2.3	KNR 5 0602-02		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno-odprowadzające	m		
			24	m	24.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
72 d.2.3	KNR-W 5-08 0619-06		Montaż złączy kontrolnych w obudowie na poziomie ziemi z połączeniem płaskownik-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>2.4</b>	<b>4531120 0-2</b>		<b>Prace kontrolno - pomiarowe</b>			
73 d.2.4	KNR 4- 03 1205- 01		Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	miar.		
			1	miar.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
74 d.2.4	KNR 4- 03 1205- 02		Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	miar.		
			9	miar.	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
75 d.2.4	KNR 4- 03 1205- 03		Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	miar.		
			1	miar.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76 d.2.4	KNR 4- 03 1205- 04		Następny pomiar instalacji odgromowej	miar.		
			7	miar.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
77 d.2.4	KNR 4- 03 1202- 01		Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar.		
			32	miar.	32.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
78 d.2.4	KNR 4- 03 1202- 02		Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar.		
			10	miar.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
79 d.2.4	KNR 4- 03 1205- 05		Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	miar.		
			1	miar.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80 d.2.4	KNR 4- 03 1205- 06		Następny pomiar skuteczności zerowania	miar.		
			91	miar.	91.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>91.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
81 d.2.4	KNP 18 D13 1346-08		Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różni- cowo-prądowego 10	kpl kpl	 10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>3</b>			<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>			
<b>3.1</b>	<b>4531611 0-9</b>		<b>Prace ziemne z układaniem kabli i przygotowawcze</b>			
82 d.3.1	KNR 2- 01 0702- 02		Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV 317.6	m m	 317.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>317.60</b>
83 d.3.1	KNR 5- 10 0301- 01		Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2 317.6	m m	 317.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>317.60</b>
84 d.3.1	KNR 5- 10 0303- 01		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - RURA HDPE 75mm/ 5mm 70	m m	 70.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
85 d.3.1	KNR 5- 10 0103- 02		Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe po- niżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YAKXS 4x25 318-70	m m	 248.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>248.00</b>
86 d.3.1	KNR 5- 10 0114- 02		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m typu kabel typu YAKXS 4x25 mm2 na napięcie znamionowe poniżej 110 kV pustakach lub kanałach zamkniętych - w rurach osłonowych i słupach 70+51	m m	 121.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>121.00</b>
87 d.3.1	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 317.6	m m	 317.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>317.60</b>
88 d.3.1	kalk. własna		Budowa przyłącza wraz z podłączeniem: kabel typu YAKXS 4x35mm2 o dł. 4m ułożony w ziemi pomiędzy szafką oświetlniową, a złączem kablowym wraz podłączeniem kabla obustronnie pod nadzorem Tauron Dystrybucja S.A. 1	kpl kpl	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
89 d.3.1	kalk. własna		Dostawa i montaż Szafy oświetleniowej wg schematu w dokumentacji projektowej 1	kpl kpl	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
90 d.3.1	kalk. własna		obsługa geodezyjna 1	kpl kpl	 1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3.2</b>	<b>4531611 0-9</b>		<b>Montaż instalacji oświetlenia w terenie</b>			
91 d.3.2	KNNR 5 1001-01		Montaż i stawianie słupów oświetleniowych (wraz z fundamentem) - słupy o wys. 5 m na fundamencie betonowym wg dokumentacji projektowej i ST E.01 16	szt. szt.	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
92 d.3.2	KNNR 5 1004-01		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego ze źródłami LED na słupie - oprawa o mocy 27W i barwie światła 4000-4250K, krzywa rozsyłu wg dokumentacji projektowe i ST E.01 16	szt. szt.	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
93 d.3.2	KNR-W 5-10 0601-10 z.o.3.		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (ponad 3 głowice w strefie montażowej) - montaż palczatki termozgrzewalnej na końcach kabla 34	szt. szt.	 34.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
94 d.3.2	KNR 5- 10 1001- 04		Montaż złączy słupowych typu IZK lub /równoważne/ 16	szt. szt.	 16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
95 d.3.2	KNR 5- 10 1004- 01		Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego do słupa oświetleniowe- go i wysięgnika - YKY 3x1,5mm2 (Norma 7m/oprawę)	m-1 przew		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			16	m-1 przew	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
96 d.3.2	KNR 5- 10 1004- 01		Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego do słupa oświetleniowe- go i wysięgnika - kabel głośnikowy	m-1 przew		
			16	m-1 przew	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>3.3</b>	<b>4531120 0-2</b>		<b>Instalacja uziomowa i połączeń wyrównawczych</b>			
97 d.3.3	KNNR 5 0602-04		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - lgy 16mm2 w słupach 16*0.4	m		
				m	6.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.400</b>
98 d.3.3	KNR 5- 08 0812- 04		Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (prze- krój żył do 16 mm2)	szt.		
			16*2	szt.	32.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
99 d.3.3	KNR 5- 08 0608- 07		Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 - - bednarka ocynkowa- na Fe Zn 25x4 dla oświetlenia zewnętrznego	m		
			309	m	309.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>309.00</b>
<b>3.4</b>	<b>4531611 0-9</b>		<b>Demontaż istniejącego oświetlenia</b>			
100 d.3.4	KNNR 9 0801-08		Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m		
			425	m	425.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>425.00</b>
101 d.3.4	KNNR 9 1001-08		Demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg	szt.		
			12	szt.	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>3.5</b>	<b>4531120 0-2</b>		<b>Prace kontrolno - pomiarowe</b>			
102 d.3.5	KNP 18 1327- 01.02		Pomiar linii kablowej 4-żyłowej	odc		
			16	odc	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
103 d.3.5	KNR 4- 03 1202- 02		Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napię- cia	pomiar.		
			16	pomiar.	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>4</b>			<b>Nagłośnienie zewnętrzne</b>			
<b>4.1</b>	<b>4531530 0-1</b>		<b>prace ziemne z układaniem kabli i przygotowawcze</b>			
104 d.4.1	KNR 5- 10 0303- 01		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie - RURA HDPE 75mm/ 5mm	m		
			70	m	70.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
105 d.4.1	KNR 5- 10 0103- 02		Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poni- żej 110 kV w rowach kablowych - kabel systemu nagłośnienia 100V typu YKY 2x4	m		
			318-70	m	248.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>248.00</b>
106 d.4.1	KNR 5- 10 0114- 02		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m typu kabel typu YAKXS 4x25 mm2 na napięcie znamionowe poniżej 110 kV pustakach lub kanałach zamkniętych - w rurach osłonowych i słupach - kabel systemu nagłośnienia 100V typu YKY 2x4 70+51	m		
				m	121.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>121.00</b>
107 d.4.1	kalk. własna		obsługa geodezyjna	kpl		
			1	kpl	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4.2</b>	<b>4531530 0-1</b>		<b>Montaż instalacji nagłośnienia w terenie</b>			
108 d.4.2	KNNR 5 1004-01 analogia		Montaż głośnika nagłośnienia zewnętrznego 100V wodoodpornego	szt.		
			16	szt.	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>



Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109 d.4.2	KNR 5- 10 1004- 01		Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego do słupa oświetleniowego i wysięgnika - kabel systemu nagłośnienia 100V (Norma 7m/słup)	m-1 przew		
			16	m-1 przew	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>4.3</b>	<b>4531120 0-2</b>		<b>Prace kontrolno - pomiarowe</b>			
110 d.4.3	KNP 18 1327- 01.02		Pomiar linii kablowej 4-żyłowej	odc		
			16	odc	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
111 d.4.3	KNR 4- 03 1202- 02		Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
			16	pomiar.	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>5</b>			<b>Uziomy niecek basenowych</b>			
<b>5.1</b>	<b>4531120 0-2</b>		<b>Uziomy niecek basenowych</b>			
112 d.5.1	KNR 5- 08 0611- 02		Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III - uziom fundamentowy	m		
			80+30+2*15+80	m	220.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>220.00</b>
113 d.5.1	KNR 5- 08 0617- 01		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2	szt.		
			10+4+2*6+20	szt.	46.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>46.00</b>
114 d.5.1	KNR 5 0602-04		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
			2*1.5+2*1.5+2*2*1.5+12*1.5	m	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
115 d.5.1	KNR 5 0605-08		Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III - basen przejściowy	m		
			4*6	m	24.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
116 d.5.1	KNR-W 5-08 0619-06		Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
			2+2+2*2+12	szt.	20.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
<b>5.2</b>	<b>4531120 0-2</b>		<b>Prace kontrolno - pomiarowe</b>			
117 d.5.2	KNR 4- 03 1205- 01		Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
			1	pomiar.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
118 d.5.2	KNR 4- 03 1205- 02		Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
			1+2+2*2+12	pomiar.	19.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>

#### DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45315300-1	WLZ , montaż złącz	1	17
2		Instalacja Budynku Technologii Wody	18	81
2.1	45311200-2	Instalacja gniazd, oświetlenia i siłowa Budynków Technologii Wody	18	50
2.2	45311200-2	Instalacja połączeń wyrównawczych Budynku Technologii Wody	51	63
2.3	45317000-2	Instalacje odgromowe Budynku Technologii Wody	64	72
2.4	45311200-2	Prace kontrolno - pomiarowe	73	81
3		Oświetlenie zewnętrzne	82	103
3.1	45316110-9	Prace ziemne z układaniem kabli i przygotowawcze	82	90
3.2	45316110-9	Montaż instalacji oświetlenia w terenie	91	96

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
3.3	45311200-2	Instalacja uziomowa i połączeń wyrównawczych	97	99
3.4	45316110-9	Demontaż istniejącego oświetlenia	100	101
3.5	45311200-2	Prace kontrolno - pomiarowe	102	103
4		Nagłośnienie zewnętrzne	104	111
4.1	45315300-1	prace ziemne z układaniem kabli i przygotowawcze	104	107
4.2	45315300-1	Montaż instalacji nagłośnienia w terenie	108	109
4.3	45311200-2	Prace kontrolno - pomiarowe	110	111
5		Uziomy niecek basenowych	112	118
5.1	45311200-2	Uziomy niecek basenowych	112	116
5.2	45311200-2	Prace kontrolno - pomiarowe	117	118

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
2	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
3	ORGBUD wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996
4	ORGBUD wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996
5	WACETOB wyd.II 2000
6	ORGBUD 1989, biuletyny do 9 1996
7	ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996
8	ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996
9	ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996
10	ORGBUD wyd.III 1986, biuletyny do 9 1996
11	ORGBUD wyd.I 1988
12	WACETOB wyd.I 1997
13	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
14	WACETOB wyd.III 2003
15	(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997
16	ORGBUD wyd.III 1986 biuletyny do 9 1996
17	ELEKTROMONTAŻ wyd.IV 1985
18	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996