

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomp zmieszania zimnego, AKPiA na terenie Ciepłowni Miejskiej w Pabianicach  
ADRES INWESTYCJI : ul. Konstantynowska 62, 95-200 Pabianice  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Św. Rocha 8 , 95-200 Pabianice  
BRANŻA : ogólnobudowlana, sanitarna, elektryczna  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Krzesiński - Dział Techniczny  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Krzysztof Mondzielewski - Kierownik Działu Technicznego  
DATA OPRACOWANIA : 28 marzec 2017 roku

---

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : złoty

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
28 marzec 2017 roku

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Remont pomp zmieszania zimnego</b>					
<b>1</b>		<b>Pompy zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3</b>			
<b>1.1</b>		<b>Szafa SZ1 - zasilanie pompy PZZ1, PZZ2</b>			
1	KNNR 5	Osadzanie kołków kotwiących M10 w stropie	100 szt		
d.1.	1201-5				
1		0.1	100 szt	0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
2	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze przykręcane - rama pod szafy SZ1, SZ2 o wymiarach 1, 6x0,6m z ceownika 100	100 szt		
d.1.	1101-11				
1		0.01	100 szt	0.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
3	KNR 5-14	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 300 kg - szafa SZ1	1 szt		
d.1.	104-1				
1		1	1 szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
4	KNNR 9 WA-	Podłączenie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach - przekrój żył kabla do 240 mm2	100 szt		
d.1.	CETOB 812-				
1	7	0.08	100 szt	0.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.08</b>
5	KNR 5-10	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m - zasilanie silników PZZ1, PZZ2,	100 m		
d.1.	114-4				
1		0.25	100 m	0.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.25</b>
6	KNR 5-10	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm2	1 szt		
d.1.	604-9				
1		4	1 szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
7	KNNR 5	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	1 pomiar		
d.1.	1301-2				
1		3	1 pomiar	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
8	KNNR 5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 szt		
d.1.	1304-5				
1		3	1 szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.2</b>		<b>Szafa SZ2 - zasilanie pompy PZZ3</b>			
9	KNNR 5	Osadzanie kołków kotwiących M10 w stropie	100 szt		
d.1.	1201-5				
2		0.04	100 szt	0.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.04</b>
10	KNR 5-14	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 300 kg - szafa SZ2	1 szt		
d.1.	104-1				
2		1	1 szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11	KNR 5-10	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - zasilanie szafy SZ2	100 m		
d.1.	114-2				
2		0.15	100 m	0.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.15</b>
12	KNR 5-10	Obróbka na sucho kabli z żyłami aluminium o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 240 mm2	1 szt		
d.1.	603-5				
2		2	1 szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
13	KNR 5-10	Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach z żyłami aluminium o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - mufy na kablu wielożyłowym o przekroju żył do 240 mm2	1 szt		
d.1.	408-8				
2		1	1 szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	KNR 5-10	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - zasilanie silnika PZZ3	100 m		
d.1.	114-2				
2		0.14	100 m	0.14	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.14</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 5-10 d.1. 604-9 2	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm <sup>2</sup> 2	1 szt 1 szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
16	KNNR 5 d.1. 1301-2 2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach 2	1 pomi- miar 1 pomi- miar	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
17	KNNR 5 d.1. 1304-5 2	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy 2	1 szt 1 szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3</b>		<b>Sterowanie pomp zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3</b>			
18	KNR 5-08 d.1. 803-1 3	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm 0.06	100 szt 100 szt	 0.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>
19	KNNR 5 d.1. 1201-1 3	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie 0.06	100 szt 100 szt	 0.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>
20	KSNR 5 203- d.1. 1 3	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa 3	1 szt 1 szt	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
21	KNR 5-08 d.1. 212-1 3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 1.75	100 m 100 m	 1.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.75</b>
22	KNR 5-10 d.1. 605-1 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył 12	1 szt 1 szt	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
23	KNR 5-08 d.1. 212-1 3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 2.6	100 m 100 m	 2.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.60</b>
24	KNR 5-10 d.1. 605-4 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył 12	1 szt 1 szt	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
25	KNR 5-08 d.1. 212-1 3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 0.4	100 m 100 m	 0.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.40</b>
26	KNR 5-10 d.1. 605-3 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył 2	1 szt 1 szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27	KNR 5-26 d.1. 517-1 3	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10 19	1 odcinek 1 odcinek	 19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>
<b>2</b>		<b>Pompy wody retencyjnej PR107, Szafa TS1</b>			
<b>2.1</b>		<b>Szafa TS1</b>			
28	KSNR 5 203- d.2. 3 1	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PR107 1	1 szt 1 szt	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR 5-08 d.2. WACETOB 1 407-4	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3 (4) biegunowego 0.05	100 szt 100 szt	 0.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>
30	KNR 7-08 d.2. 803-1 1	Odrutowanie 60	1 m 1 m	 60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
31	KSNR 5 203- d.2. 3 1	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PR107, PR108 2	1 szt 1 szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
32	KNR 5-10 d.2. 114-1 1	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m zasilanie PR107 0.3	100 m 100 m	 0.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.30</b>
33	KNR 5-10 d.2. 604-6 1	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> 2	1 szt 1 szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
34	KNNR 5 d.2. 1301-2 1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach 2	1 po- miar 1 po- miar	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
35	KNNR 5 d.2. 1304-5 1	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy 2	1 szt 1 szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.2</b>		<b>Sterowanie pomp retencyjnych PR107, PR108, PR109</b>			
36	KNR 5-08 d.2. 803-1 2	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm 0.06	100 szt 100 szt	 0.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>
37	KNNR 5 d.2. 1201-1 2	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie 0.06	100 szt 100 szt	 0.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>
38	KSNR 5 203- d.2. 1 2	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa 3	1 szt 1 szt	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
39	KNR 5-08 d.2. 212-1 2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 2	100 m 100 m	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
40	KNR 5-10 d.2. 605-1 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył 6	1 szt 1 szt	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
41	KNR 5-08 d.2. 212-1 2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 3.6	100 m 100 m	 3.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.60</b>
42	KNR 5-10 d.2. 605-3 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył 12	1 szt 1 szt	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
43	KNR 5-08 d.2. 212-1 2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.6	100 m	0.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.60</b>
44	KNR 5-10 d.2. 605-4 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt		
		2	1 szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
45	KNR 5-26 d.2. 517-1 2	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek		
		19	1 odcinek	19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>
<b>3</b>		<b>Pompy wody uzupełniającej PU26, Szafa RP</b>			
<b>3.1</b>		<b>Szafa RP</b>			
46	KSNR 5 203- d.3. 3 1	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PU27 i PU29	1 szt		
		2	1 szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
47	KNR 5-08 d.3. WACETOB 1 407-4	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3 (4) biegunowego	100 szt		
		0.05	100 szt	0.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>
48	KNR 7-08 d.3. 803-1 1	Odrutowanie	1 m		
		80	1 m	80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
49	KSNR 5 203- d.3. 3 1	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PU26, PU27, PU29	1 szt		
		3	1 szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
50	KNR 5-10 d.3. 114-1 1	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m zasilanie PU26	100 m		
		0.3	100 m	0.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.30</b>
51	KNR 5-10 d.3. 604-6 1	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	1 szt		
		4	1 szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
52	KNNR 5 d.3. 1301-2 1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	1 pomiar		
		3	1 pomiar	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
53	KNNR 5 d.3. 1304-5 1	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 szt		
		3	1 szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>3.2</b>		<b>Sterowanie pomp uzupełniających PU26, PU29</b>			
54	KNR 5-08 d.3. 803-1 2	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm	100 szt		
		0.04	100 szt	0.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.04</b>
55	KNNR 5 d.3. 1201-1 2	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie	100 szt		
		0.04	100 szt	0.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.04</b>
56	KSNR 5 203- d.3. 1 2	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa	1 szt		
		2	1 szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
57	KNR 5-08 d.3. 212-1 2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.5	100 m	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
58	KNR 5-10 d.3. 605-1 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył	1 szt		
		4	1 szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
59	KNR 5-08 d.3. 212-1 2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 0.8	100 m		
			100 m	0.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
60	KNR 5-10 d.3. 605-3 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył	1 szt		
		8	1 szt	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
61	KNR 5-08 d.3. 212-1 2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 0.2	100 m		
			100 m	0.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
62	KNR 5-10 d.3. 605-4 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt		
		2	1 szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
63	KNR 5-26 d.3. 517-1 2	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek		
		7	1 odcinek	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
<b>4</b>		<b>Pompa obiegu wymiennika POW</b>			
<b>4.1</b>		<b>Sterowanie pompy POW</b>			
64	KNR 5-08 d.4. 212-1 1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 3	100 m		
			100 m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
65	KNR 5-10 d.4. 605-3 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył	1 szt		
		6	1 szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
66	KNR 5-26 d.4. 517-1 1	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek		
		3	1 odcinek	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>5</b>		<b>Zawieradła R501, R502, R503</b>			
<b>5.1</b>		<b>Zawieradła R501, R502, R503</b>			
67	KNR 5-10 d.5. 118-1 1	Układanie z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - zasilanie zawieradeł	100 m		
		0.45	100 m	0.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.45</b>
68	KNR 5-10 d.5. 604-6 1	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	1 szt		
		6	1 szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
69	KNR 5-08 d.5. 212-1 1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 1.35	100 m		
			100 m	1.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.35</b>
70	KNR 5-10 d.5. 605-4 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt		
		6	1 szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNR 5-08 d.5. 212-1 1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 1.25	100 m 100 m	 1.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.25</b>
72	KNR 5-10 d.5. 605-3 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył 6	1 szt 1 szt	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
73	KNR 5-26 d.5. 517-1 1	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10 9	1 odcinek 1 odcinek	 9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
74	KNR 5 d.5. 1301-2 1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach 3	1 pomiar 1 pomiar	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
75	KNR 5 d.5. 1304-5 1	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy 3	1 szt 1 szt	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>6</b>		<b>Szafa automatyki CA1, CA0</b>			
<b>6.1</b>		<b>Szafa CA0,CA1 - automatyka i sterowanie</b>			
76	KNR 7-08 d.6. 801-1 1	Montaż mierników, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 2 kg - sterownik 8	1 szt 1 szt	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
77	KNR 7-08 d.6. 803-1 1	Odrutowanie 300	1 m 1 m	 300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
78	KNR 7-08 d.6. 808-1 1	Wycinanie w elewacjach otworów montażowych 3	1 m cięcia 1 m cięcia	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
79	KNR 7-08 d.6. 801-1 1	Montaż mierników, tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 2 kg - stacyjka sterownicza 8	1 szt 1 szt	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
80	KNR 7-08 d.6. 803-1 1	Odrutowanie 50	1 m 1 m	 50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
81	KNR 5-14 d.6. 511-6 1	Montaż przycisków sterowniczych podwójnych przełączalnych 8	1 szt 1 szt	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
82	KNR 5-14 d.6. 501-1 1	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg - przekaźniki 72	1 szt 1 szt	 72.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
83	KNR 5-14 d.6. 514-2 1	Montaż zacisków 1-obwodowych 300	1 szt 1 szt	 300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
<b>7</b>		<b>Pompownia wody sieciowej</b>			
<b>7.1</b>		<b>Trasy kablowe</b>			
84	KNR 5-08 d.7. 803-1 1	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm	100 szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.8	100 szt	0.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
85	KNR 5-08	Mechaniczne wiercenie otworów o głębokości do 10 mm i średnicy do 10 mm w metalu	100 szt		
d.7.	807-9				
1		0.4	100 szt	0.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.40</b>
86	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu w gotowych ślepych otworach kołków kotwiących M10 na ścianie	100 szt		
d.7.	809-4				
1		0.8	100 szt	0.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
87	KNNR 5	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) przykręcane do blachy trapezowej, 2 mocowania	100 szt		
d.7.	1104-6				
1		0.24	100 szt	0.24	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.24</b>
88	KNNR 5	Korytka o szer.do 100 mm, przykręcane do gotowych otworów	100 m		
d.7.	1105-7				
1		0.15	100 m	0.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.15</b>
89	KNNR 5	Korytka o szer.do 50 mm, przykręcane do gotowych otworów	100 m		
d.7.	1105-7				
1		0.35	100 m	0.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.35</b>
90	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze- stopa	100 szt		
d.7.	1101-2				
1		0.06	100 szt	0.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.06</b>
<b>7.2</b>		<b>Uziemienia</b>			
91	KNR 4-03	Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm - sposób wykonania mechaniczny, podłoże betonowe, średnica otworu do 10 mm	100 otwo- rów		
d.7.	1009-5		100 otwo- rów	0.40	
2		0.4			
				<b>RAZEM</b>	<b>0.40</b>
92	KNNR 5	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie	100 szt		
d.7.	1201-1				
2		0.4	100 szt	0.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.40</b>
93	KNR 5-08	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, mocowa- nej na wspornikach na konstrukcji przez spawanie, przekrój bednarki do 120 mm2	100 m		
d.7.	602-11				
2		0.2	100 m	0.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
94	KNR 5-08	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie, rodzaj przewo- du - bednarka o przekroju 120 mm2	100 szt		
d.7.	617-5				
2		0.05	100 szt	0.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.05</b>
95	KNR 5-10	Układanie z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach kabli 1- żyłowych o masie do 0.5 kg/m	100 m		
d.7.	116-1				
2		0.3	100 m	0.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.30</b>
96	KNR 5-10	Obróbka na sucho kabli 1-żyłowych z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - przekrój żył do 16 mm2	1 szt		
d.7.	602-1				
2		10	1 szt	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
97	KNR 4-03	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego, pomiar pierwszy	1 po- miar		
d.7.	1205-1				
2		3	1 po- miar	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>7.3</b>		<b>Pomiary ciśnienia</b>			
98	KNR 13-25	Montaż stojaka o ciężarze do 10 kg - pomiar ciśnienia różnicowego	1 szt		
d.7.	504-6				
3					



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	1 szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
99	KNR 13-25 d.7. 407-8 3	Montaż zaworu 5-drogowego	1 szt		
		3	1 szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
100	KNR 13-25 d.7. 315-5 3	Montaż przetwornika ciśnienia	1 szt		
		3	1 szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
101	KNR 5-08 d.7. 212-1 3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 1.25	100 m		
			100 m	1.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.25</b>
102	KNR 5-10 d.7. 605-1 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył	1 szt		
		6	1 szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
103	KNR 5-26 d.7. 517-1 3	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek		
		3	1 odcinek	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
104	KNR 13-25 d.7. 910-1 3	Sprawdzenie układu pomiarowego	1 układ		
		3	1 układ	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>7.4</b>		<b>Pomiary prędkości obrotowej</b>			
105	KNR 5-08 d.7. 212-1 4	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie 0.4	100 m		
			100 m	0.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.40</b>
106	KNR 5-10 d.7. 605-4 4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt		
		2	1 szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
107	KNR 5-26 d.7. 517-1 4	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek		
		1	1 odcinek	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
108	KNR 13-25 d.7. 910-1 4	Sprawdzenie układu pomiarowego	1 układ		
		3	1 układ	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>8</b>		<b>Prace inne</b>			
109	KNNR 1 0-1 d.8	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
110	KNNR 1 1-1 d.8	Aktualizacja aplikacji stacji operatorkich ASIX	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
111	KNNR 2 2-1 d.8	Oprogramowanie sterownika	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112	KNNR 2 3-1 d.8	Prace uruchomieniowe UAR na obiekcie	kpl;		
		1	kpl;	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Remont pomp zmieszania zimnego</b>						
1		<b>Pompy zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3</b>				
1.1		<b>Szafa SZ1 - zasilanie pompy PZZ1, PZZ2</b>				
1 d.1. 1	<b>KNNR 5 1201-5</b>	Osadzanie kołków kotwiących M10 w stropie	100 szt	0.10		
2 d.1. 1	<b>KNNR 5 1101-11</b>	Konstrukcje wsporcze przykręcane - rama pod szafy SZ1, SZ2 o wymiarach 1,6x0,6m z ceownika 100	100 szt	0.01		
3 d.1. 1	<b>KNR 5-14 104-1</b>	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg - szafa SZ1	1 szt	1.00		
4 d.1. 1	<b>KNNR 9 WA-CETOB 812-7</b>	Podłączenie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach - przekrój żył kabla do 240 mm <sup>2</sup>	100 szt	0.08		
5 d.1. 1	<b>KNR 5-10 114-4</b>	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m - zasilanie silników PZZ1, PZZ2,	100 m	0.25		
6 d.1. 1	<b>KNR 5-10 604-9</b>	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm <sup>2</sup>	1 szt	4.00		
7 d.1. 1	<b>KNNR 5 1301-2</b>	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	1 pomiar	3.00		
8 d.1. 1	<b>KNNR 5 1304-5</b>	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 szt	3.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Szafa SZ1 - zasilanie pompy PZZ1, PZZ2

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2		<b>Szafa SZ2 - zasilanie pompy PZZ3</b>				
9 d.1. 2	<b>KNNR 5 1201-5</b>	Osadzanie kołków kotwiących M10 w stropie	100 szt	0.04		
10 d.1. 2	<b>KNR 5-14 104-1</b>	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg - szafa SZ2	1 szt	1.00		
11 d.1. 2	<b>KNR 5-10 114-2</b>	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - zasilanie szafy SZ2	100 m	0.15		
12 d.1. 2	<b>KNR 5-10 603-5</b>	Obróbka na sucho kabli z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 240 mm <sup>2</sup>	1 szt	2.00		
13 d.1. 2	<b>KNR 5-10 408-8</b>	Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - mufy na kablu wielożyłowym o przekroju żył do 240 mm <sup>2</sup>	1 szt	1.00		
14 d.1. 2	<b>KNR 5-10 114-2</b>	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - zasilanie silnika PZZ3	100 m	0.14		
15 d.1. 2	<b>KNR 5-10 604-9</b>	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm <sup>2</sup>	1 szt	2.00		
16 d.1. 2	<b>KNNR 5 1301-2</b>	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	1 pomiar	2.00		
17 d.1. 2	<b>KNNR 5 1304-5</b>	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 szt	2.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Szafa SZ2 - zasilanie pompy PZZ3

<b>RAZEM</b>

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1.3</b>		<b>Sterowanie pomp zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3</b>				
18 d.1. 3	<b>KNR 5-08 803-1</b>	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm	100 szt	0.06		
19 d.1. 3	<b>KNR 5 1201-1</b>	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie	100 szt	0.06		
20 d.1. 3	<b>KSNR 5 203-1</b>	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa	1 szt	3.00		
21 d.1. 3	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	1.75		
22 d.1. 3	<b>KNR 5-10 605-1</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył	1 szt	12.00		
23 d.1. 3	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	2.60		
24 d.1. 3	<b>KNR 5-10 605-4</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt	12.00		
25 d.1. 3	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	0.40		
26 d.1. 3	<b>KNR 5-10 605-3</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył	1 szt	2.00		
27 d.1. 3	<b>KNR 5-26 517-1</b>	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek	19.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Sterowanie pomp zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3

<b>RAZEM</b>

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

Pompy zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>2</b>		<b>Pompy wody retencyjnej PR107, Szafa TS1</b>				
<b>2.1</b>		<b>Szafa TS1</b>				
28 d.2. 1	<b>KSNR 5 203-3</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PR107	1 szt	1.00		
29 d.2. 1	<b>KNR 5-08 WA-CETOB 407-4</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3 (4) biegunowego	100 szt	0.05		
30 d.2. 1	<b>KNR 7-08 803-1</b>	Odrutowanie	1 m	60.00		
31 d.2. 1	<b>KSNR 5 203-3</b>	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PR107, PR108	1 szt	2.00		
32 d.2. 1	<b>KNR 5-10 114-1</b>	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m zasilanie PR107	100 m	0.30		
33 d.2. 1	<b>KNR 5-10 604-6</b>	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	1 szt	2.00		
34 d.2. 1	<b>KNNR 5 1301-2</b>	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	1 pomiar	2.00		
35 d.2. 1	<b>KNNR 5 1304-5</b>	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 szt	2.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Szafa TS1

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>2.2</b>		<b>Sterowanie pomp retencyjnych PR107, PR108, PR109</b>				
36 d.2. 2	<b>KNR 5-08 803-1</b>	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm	100 szt	0.06		
37 d.2. 2	<b>KNNR 5 1201-1</b>	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie	100 szt	0.06		
38 d.2. 2	<b>KSNR 5 203-1</b>	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa	1 szt	3.00		
39 d.2. 2	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	2.00		
40 d.2. 2	<b>KNR 5-10 605-1</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył	1 szt	6.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
41 d.2. 2	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	3.60		
42 d.2. 2	<b>KNR 5-10 605-3</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył	1 szt	12.00		
43 d.2. 2	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	0.60		
44 d.2. 2	<b>KNR 5-10 605-4</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt	2.00		
45 d.2. 2	<b>KNR 5-26 517-1</b>	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek	19.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Sterowanie pomp retencyjnych PR107, PR108, PR109

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Pompy wody retencyjnej PR107, Szafa TS1

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>3</b>		<b>Pompy wody uzupełniającej PU26, Szafa RP</b>				
<b>3.1</b>		<b>Szafa RP</b>				
46 d.3. 1	<b>KSNR 5 203-3</b>	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PU27 i PU29	1 szt	2.00		
47 d.3. 1	<b>KNR 5-08 WA-CETOB 407-4</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3 (4) biegunowego	100 szt	0.05		
48 d.3. 1	<b>KNR 7-08 803-1</b>	Odrutowanie	1 m	80.00		
49 d.3. 1	<b>KSNR 5 203-3</b>	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PU26, PU27, PU29	1 szt	3.00		
50 d.3. 1	<b>KNR 5-10 114-1</b>	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m zasilanie PU26	100 m	0.30		
51 d.3. 1	<b>KNR 5-10 604-6</b>	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	1 szt	4.00		
52 d.3. 1	<b>KNNR 5 1301-2</b>	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	1 pomiar	3.00		
53 d.3. 1	<b>KNNR 5 1304-5</b>	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 szt	3.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	----------	------	---------------	-------	------------	---------

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Szafa RP

RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.2		<b>Sterowanie pomp uzupełniających PU26, PU29</b>				
54 d.3. 2	<b>KNR 5-08 803-1</b>	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm	100 szt	0.04		
55 d.3. 2	<b>KNR 5 1201-1</b>	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie	100 szt	0.04		
56 d.3. 2	<b>KSNR 5 203-1</b>	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa	1 szt	2.00		
57 d.3. 2	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	0.50		
58 d.3. 2	<b>KNR 5-10 605-1</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył	1 szt	4.00		
59 d.3. 2	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	0.80		
60 d.3. 2	<b>KNR 5-10 605-3</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył	1 szt	8.00		
61 d.3. 2	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	0.20		
62 d.3. 2	<b>KNR 5-10 605-4</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt	2.00		
63 d.3. 2	<b>KNR 5-26 517-1</b>	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek	7.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Sterowanie pomp uzupełniających PU26, PU29

RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

Pompy wody uzupełniającej PU26, Szafa RP

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4</b>		<b>Pompa obiegu wymiennika POW</b>				
<b>4.1</b>		<b>Sterowanie pompy POW</b>				
64 d.4. 1	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	3.00		
65 d.4. 1	<b>KNR 5-10 605-3</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył	1 szt	6.00		
66 d.4. 1	<b>KNR 5-26 517-1</b>	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek	3.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>5</b>		<b>Zawieradła R501, R502, R503</b>				
<b>5.1</b>		<b>Zawieradła R501, R502, R503</b>				
67 d.5. 1	<b>KNR 5-10 118-1</b>	Układanie z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - zasilanie zawieradeł	100 m	0.45		
68 d.5. 1	<b>KNR 5-10 604-6</b>	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	1 szt	6.00		
69 d.5. 1	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	1.35		
70 d.5. 1	<b>KNR 5-10 605-4</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt	6.00		
71 d.5. 1	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	1.25		
72 d.5. 1	<b>KNR 5-10 605-3</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył	1 szt	6.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
73 d.5. 1	<b>KNR 5-26 517-1</b>	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek	9.00		
74 d.5. 1	<b>KNNR 5 1301-2</b>	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	1 pomiar	3.00		
75 d.5. 1	<b>KNNR 5 1304-5</b>	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1 szt	3.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Zawierdła R501, R502, R503

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Zawieradła R501, R502, R503

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>6</b>		<b>Szafa automatyki CA1, CA0</b>				
<b>6.1</b>		<b>Szafa CA0,CA1 - automatyka i sterowanie</b>				
76 d.6. 1	<b>KNR 7-08 801-1</b>	Montaż mierników, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 2 kg - sterownik	1 szt	8.00		
77 d.6. 1	<b>KNR 7-08 803-1</b>	Odrutowanie	1 m	300.00		
78 d.6. 1	<b>KNR 7-08 808-1</b>	Wycinanie w elewacjach otworów montażowych	1 m cięcia	3.00		
79 d.6. 1	<b>KNR 7-08 801-1</b>	Montaż mierników, tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 2 kg - stacyjka sterownicza	1 szt	8.00		
80 d.6. 1	<b>KNR 7-08 803-1</b>	Odrutowanie	1 m	50.00		
81 d.6. 1	<b>KNR 5-14 511-6</b>	Montaż przycisków sterowniczych podwójnych przełączalnych	1 szt	8.00		
82 d.6. 1	<b>KNR 5-14 501-1</b>	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg - przekaźniki	1 szt	72.00		
83 d.6. 1	<b>KNR 5-14 514-2</b>	Montaż zacisków 1-obwodowych	1 szt	300.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:



Szafa CA0,CA1 - automatyka i sterowanie

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Szafa automatyki CA1, CA0

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>7</b>		<b>Pompownia wody sieciowej</b>				
<b>7.1</b>		<b>Trasy kablowe</b>				
84 d.7. 1	<b>KNR 5-08 803-1</b>	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm	100 szt	0.80		
85 d.7. 1	<b>KNR 5-08 807-9</b>	Mechaniczne wiercenie otworów o głębokości do 10 mm i średnicy do 10 mm w metalu	100 szt	0.40		
86 d.7. 1	<b>KNR 5-08 809-4</b>	Osadzenie w podłożu w gotowych ślepych otworach kołków kotwiących M10 na ścianie	100 szt	0.80		
87 d.7. 1	<b>KNR 5 1104-6</b>	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) przykręcane do blachy trapezowej, 2 mocowania	100 szt	0.24		
88 d.7. 1	<b>KNR 5 1105-7</b>	Korytka o szer.do 100 mm, przykręcane do gotowych otworów	100 m	0.15		
89 d.7. 1	<b>KNR 5 1105-7</b>	Korytka o szer.do 50 mm, przykręcane do gotowych otworów	100 m	0.35		
90 d.7. 1	<b>KNR 5 1101-2</b>	Konstrukcje wsporcze- stopa	100 szt	0.06		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Trasy kablowe

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>7.2</b>		<b>Uziemienia</b>				
91 d.7. 2	<b>KNR 4-03 1009-5</b>	Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm - sposób wykonania mechaniczny, podłoże betonowe, średnica otworu do 10 mm	100 otworów	0.40		
92 d.7. 2	<b>KNR 5 1201-1</b>	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie	100 szt	0.40		
93 d.7. 2	<b>KNR 5-08 602-11</b>	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, mocowanej na wspornikach na konstrukcji przez spawanie, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	100 m	0.20		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
94 d.7. 2	<b>KNR 5-08 617-5</b>	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie, rodzaj przewodu - bednarka o przekroju 120 mm <sup>2</sup>	100 szt	0.05		
95 d.7. 2	<b>KNR 5-10 116-1</b>	Układanie z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach kabli 1-żyłowych o masie do 0.5 kg/m	100 m	0.30		
96 d.7. 2	<b>KNR 5-10 602-1</b>	Obróbka na sucho kabli 1-żyłowych z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	1 szt	10.00		
97 d.7. 1	<b>KNR 4-03 1205-</b>	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego, pomiar pierwszy	1 pomiar	3.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	Uziemienia
RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>7.3</b>		<b>Pomiary ciśnienia</b>				
98 d.7. 3	<b>KNR 13-25 504-6</b>	Montaż stojaka o ciężarze do 10 kg - pomiar ciśnienia różnicowego	1 szt	2.00		
99 d.7. 3	<b>KNR 13-25 407-8</b>	Montaż zaworu 5-drogowego	1 szt	3.00		
100 d.7. 3	<b>KNR 13-25 315-5</b>	Montaż przetwornika ciśnienia	1 szt	3.00		
101 d.7. 3	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	1.25		
102 d.7. 3	<b>KNR 5-10 605-1</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył	1 szt	6.00		
103 d.7. 3	<b>KNR 5-26 517-1</b>	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek	3.00		
104 d.7. 3	<b>KNR 13-25 910-</b>	Sprawdzenie układu pomiarowego	1 układ	3.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	Pomiary ciśnienia
RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>7.4</b>		<b>Pomiary prędkości obrotowej</b>				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
105 d.7. 4	<b>KNR 5-08 212-1</b>	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100 m	0.40		
106 d.7. 4	<b>KNR 5-10 605-4</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył	1 szt	2.00		
107 d.7. 4	<b>KNR 5-26 517-1</b>	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1 odcinek	1.00		
108 d.7. 1 4	<b>KNR 13-25 910-</b>	Sprawdzenie układu pomiarowego	1 układ	3.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Pomiary prędkości obrotowej

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Pompownia wody sieciowej

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>8</b>		<b>Prace inne</b>				
109 d.8	<b>KNNR 1 0-1</b>	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej	kpl.	1.00		
110 d.8	<b>KNNR 1 1-1</b>	Aktualizacja aplikacji stacji operatoskich ASIX	kpl.	1.00		
111 d.8	<b>KNNR 2 2-1</b>	Oprogramowanie sterownika	kpl.	1.00		
112 d.8	<b>KNNR 2 3-1</b>	Prace uruchomieniowe UAR na obiekcie	kpl;	1.00		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Prace inne

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 27	Pompy zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3					
1.1	1 - 8	Szafa SZ1 - zasilanie pompy PZZ1, PZZ2					
1.2	9 - 17	Szafa SZ2 - zasilanie pompy PZZ3					
1.3	18 - 27	Sterowanie pomp zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3					
2	28 - 45	Pompy wody retencyjnej PR107, Szafa TS1					
2.1	28 - 35	Szafa TS1					
2.2	36 - 45	Sterowanie pomp retencyjnych PR107, PR108, PR109					
3	46 - 63	Pompy wody uzupełniające PU26, Szafa RP					
3.1	46 - 53	Szafa RP					
3.2	54 - 63	Sterowanie pomp uzupełniających PU26, PU29					
4	64 - 66	Pompa obiegu wymiennika POW					
4.1	64 - 66	Sterowanie pompy POW					
5	67 - 75	Zawieradła R501, R502, R503					
5.1	67 - 75	Zawieradła R501, R502, R503					
6	76 - 83	Szafa automatyki CA1, CA0					
6.1	76 - 83	Szafa CA0, CA1 - automatyka i sterowanie					
7	84 - 108	Pompownia wody sieciowej					
7.1	84 - 90	Trasy kablowe					
7.2	91 - 97	Uziemienia					
7.3	98 - 104	Pomiary ciśnienia					
7.4	105 - 108	Pomiary prędkości obrotowej					
8	109 - 112	Prace inne					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Pompy zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3				
1.1	Szafa SZ1 - zasilanie pompy PZZ1, PZZ2				
1.2	Szafa SZ2 - zasilanie pompy PZZ3				
1.3	Sterowanie pomp zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3				
2	Pompy wody retencyjnej PR107, Szafa TS1				
2.1	Szafa TS1				
2.2	Sterowanie pomp retencyjnych PR107, PR108, PR109				
3	Pompy wody uzupełniającej PU26, Szafa RP				
3.1	Szafa RP				
3.2	Sterowanie pomp uzupełniających PU26, PU29				
4	Pompa obiegu wymiennika POW				
4.1	Sterowanie pompy POW				
5	Zawieradła R501, R502, R503				
5.1	Zawieradła R501, R502, R503				
6	Szafa automatyki CA1, CA0				
6.1	Szafa CA0, CA1 - automatyka i sterowanie				
7	Pompownia wody sieciowej				
7.1	Trasy kablowe				
7.2	Uziemienia				
7.3	Pomiary ciśnienia				
7.4	Pomiary prędkości obrotowej				
8	Prace inne				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Pompy zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3</b>						
<b>1.1</b>		<b>Szafa SZ1 - zasilanie pompy PZZ1, PZZ2</b>						
1 KNNR 5 d.1.1 1201-5		Osadzanie kołków kotwiących M10 w stropie przedmiar = 0.1 [100 szt]	100 szt					
1* 999		-- R -- Robotnicy 2.38 r-g/100 szt	r-g	0.2380				
2* 700502		-- M -- Kolek rozporowy 10mm 100 szt/100 szt	szt	10.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2 KNNR 5 d.1.1 1101-11		Konstrukcje wsporcze przykręcane - rama pod szafy SZ1, SZ2 o wymiarach 1,6x0,6m z ceow- nika 100 przedmiar = 0.01 [100 szt]	100 szt					
1* 999		-- R -- Robotnicy 74.4*5=372 r-g/100 szt	r-g	3.7200				
2*		-- M -- Rama stalowa pod szafy SZ 1,6x0,6m [100 100 szt/100 szt	szt	1.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3 KNR 5-14 d.1.1 104-1		Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 300 kg - szafa SZ1 przedmiar = 1 [1 szt]	1 szt					
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 11.2 r-g/1 szt	r-g	11.2000				
2*		-- M -- Szafa zasilająca SZ1 1 szt/1 szt	szt	1.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4* 39521		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.58 m-g/1 szt	m-g	0.5800				
5* 31114		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 0.58 m-g/1 szt	m-g	0.5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 KNNR 9 WA- d.1.1 CETOB 812-7		Podłączenie kabli w rozdzielnicach i rozdziel- niach - przekrój żył kabla do 240 mm2 przedmiar = 0.08 [100 szt]	100 szt					
1* 999		-- R -- Robotnicy 13.8*6=82.8 r-g/100 szt	r-g	6.6240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5 KNR 5-10 d.1.1 114-4		Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m - zasilanie silników PZZ1, PZZ2, przedmiar = 0.25 [100 m]	100 m					
1* 72		-- R -- Elektromonterzy -gr.II 44.46 r-g/100 m	r-g	11.1150				
2* 500140		-- M -- Oznacznik kablowy 3.6364 szt/100 m	szt	0.9091				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	500142	Pasek kablowy 12.1212 szt/100 m	szt	3.0303				
4*		Kabel 3 plus 2YSLCY-J 3x35+3G6 100 m/100 m	m	25.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.67 m-g/100 m	m-g	0.1675				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 5-10	Obrobka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm2 przedmiar = 4 [1 szt]	1 szt					
d.1.1	604-9							
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.76 r-g/1 szt	r-g	19.0400				
2*	500120	-- M -- Końcówka kablowa Cu do 50mm 4 szt/1 szt	szt	16.0000				
3*	500141	Uchwyt kablowy 1 szt/1 szt	szt	4.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNNR 5	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach przedmiar = 3 [1 pomiar]	1 pomiar					
d.1.1	1301-2							
1*	999	-- R -- Robotnicy 1.76 r-g/1 pomiar	r-g	5.2800				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNNR 5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy przedmiar = 3 [1 szt]	1 szt					
d.1.1	1304-5							
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/1 szt	r-g	1.5000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1.2		<b>Szafa SZ2 - zasilanie pompy PZZ3</b>						
9	KNNR 5	Osadzanie kołków kotwiących M10 w stropie przedmiar = 0.04 [100 szt]	100 szt					
d.1.2	1201-5							
1*	999	-- R -- Robotnicy 2.38 r-g/100 szt	r-g	0.0952				
2*	700502	-- M -- Kolek rozporowy 10mm 100 szt/100 szt	szt	4.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 5-14	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 300 kg - szafa SZ2 przedmiar = 1 [1 szt]	1 szt					
d.1.2	104-1							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 11.2 r-g/1 szt	r-g	11.2000				
2*		-- M -- Szafa zasilająca SZ2 1 szt/1 szt	szt	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*	39521	-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0.58 m-g/1 szt	m-g	0.5800				
5*	31114	Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 0.58 m-g/1 szt	m-g	0.5800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.2	KNR 5-10 114-2	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - zasilanie szafy SZ2 przedmiar = 0.15 [100 m]	100 m					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 12.73 r-g/100 m	r-g	1.9095				
2*	300404	-- M -- Kabel YAKY 4x240mm 100 m/100 m	m	15.0000				
3*	500140	Oznacznik kablowy 3.0769 szt/100 m	szt	0.4615				
4*	500142	Pasek kablowy 15.3846 szt/100 m	szt	2.3077				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.67 m-g/100 m	m-g	0.1005				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 d.1.2	KNR 5-10 603-5	Obróbka na sucho kabli z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 240 mm2 przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4 r-g/1 szt	r-g	8.0000				
2*	500141	-- M -- Uchwyt kablowy 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
3*	500125	Końcówka kablowa Al do 300mm 2 szt/1 szt	szt	4.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 d.1.2	KNR 5-10 408-8	Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - mufy na kablu wielożyłowym o przekroju żył do 240 mm2 przedmiar = 1 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 3.7*2=7.4 r-g/1 szt	r-g	7.4000				
2*	500155	-- M -- Mufa kablowa nn ZRM5 185-240mm 1 szt/1 szt	szt	1.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.39 m-g/1 szt	m-g	0.3900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 d.1.2	KNR 5-10 114-2	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m - zasilanie silnika PZZ3 przedmiar = 0.14 [100 m]	100 m					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 12.73 r-g/100 m	r-g	1.7822				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 3.0769 szt/100 m	szt	0.4308				
3*		Kabel 3 plus 2YSLCY-J 3x35+3G6 100 m/100 m	m	14.0000				
4*	500142	Pasek kablowy 15.3846 szt/100 m	szt	2.1538				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.67 m-g/100 m	m-g	0.0938				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 d.1.2	KNR 5-10 604-9	Obrobka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 185 mm2 przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.76 r-g/1 szt	r-g	9.5200				
2*	500120	-- M -- Końcówka kablowa Cu do 50mm 4 szt/1 szt	szt	8.0000				
3*	500141	Uchwyt kablowy 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 d.1.2	KNNR 5 1301-2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach przedmiar = 2 [1 pomiar]	1 po- miar					
1*	999	-- R -- Robotnicy 1.76 r-g/1 pomiar	r-g	3.5200				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.1.2	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/1 szt	r-g	1.0000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		<b>Sterowanie pomp zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3</b>						
18	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych	100					
d.1.3	803-1	otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm przedmiar = 0.06 [100 szt]	szt					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 5.57 r-g/100 szt	r-g	0.3342				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR 5	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych	100					
d.1.3	1201-1	w ścianie lub stropie przedmiar = 0.06 [100 szt]	szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.89 r-g/100 szt	r-g	0.0534				
2*	700501	-- M -- Kolek rozporowy 8mm 100 szt/100 szt	szt	6.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KSNR 5 203-	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5	1					
d.1.3	1	kg - przycisk bezpieczeństwa przedmiar = 3 [1 szt]	szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.63 r-g/1 szt	r-g	1.8900				
2*	800501	-- M -- Przycisk bezpieczeństwa 1 szt/1 szt	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR 5-08	Przewody kabelkowe układane w gotowych ko-	100					
d.1.3	212-1	rytkach i na drabinkach bez mocowania w po- włoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 1.75 [100 m]	m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	7.1050				
2*	400201	-- M -- Przewód BIT500 2x1mm 100 m/100 m	m	175.0000				
3*	500142	Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	35.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR 5-10	Obrobka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych	1					
d.1.3	605-1	bez pancerza do 2 żył przedmiar = 12 [1 szt]	szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.67 r-g/1 szt	r-g	8.0400				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 2 szt/1 szt	szt	24.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 2 szt/1 szt	szt	24.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1.3	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych ko- rytkach i na drabinkach bez mocowania w po- włoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 2.6 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	10.5560				
2*	500142	-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	52.0000				
3*	400902	Przewód BIT 500 10x1mm 50 m/100 m	m	130.0000				
4*	400402	Przewód BIT LIYCY 2x2x1mm 50 m/100 m	m	130.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.1.3	KNR 5-10 605-4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył przedmiar = 12 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 2.76 r-g/1 szt	r-g	33.1200				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	12.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	96.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1.3	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych ko- rytkach i na drabinkach bez mocowania w po- włoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 0.4 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	1.6240				
2*	500142	-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	8.0000				
3*	400701	Przewód BIT 500 7x1mm 100 m/100 m	m	40.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.1.3	KNR 5-10 605-3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.57 r-g/1 szt	r-g	3.1400				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	16.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR 5-26	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył	1					
d.1.3	517-1	o ilości 2-10 przedmiar = 19 [1 odcinek]	od- ci- nek					
		-- R --						
1*	83	Elektromonterzy -gr.III	r-g	4.9400				
		0.26 r-g/1 odcinek						
2*	82	Elektromonterzy -gr.II	r-g	4.9400				
		0.26 r-g/1 odcinek						
		-- M --						
3*	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
		2 %(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2		<b>Pompy wody retencyjnej PR107, Szafa TS1</b>						
2.1		<b>Szafa TS1</b>						
28	KSNR 5 203-	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do	1					
d.2.1	3	10 kg - przemiennik PR107	szt					
		przedmiar = 1 [1 szt]						
		-- R --						
1*	999	Robotnicy	r-g	0.6900				
		1.15*0.6=0.69 r-g/1 szt						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNR 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach	100					
d.2.1	WACETOB	- rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeni-	szt					
	407-4	wego 3 (4) biegunowego						
		przedmiar = 0.05 [100 szt]						
		-- R --						
1*	999	Robotnicy	r-g	1.6750				
		33.5 r-g/100 szt						
		-- M --						
2*		Rozłącznik Z-SLS/CB/3 3x6A	szt	2.0000				
		40 szt/100 szt						
3*		Przełącznik podnapięciowy	szt	3.0000				
		60 szt/100 szt						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR 7-08	Odrutowanie	1 m					
d.2.1	803-1	przedmiar = 60 [1 m]						
		-- R --						
1*	64	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	12.6000				
		0.21 r-g/1 m						
		-- M --						
2*		Przewód Lgy1mm2	m	60.0000				
		1 m/1 m						
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm	szt	49.9980				
		0.8333 szt/1 m						
4*	0000000	materiały pomocnicze	%	5.0000				
		5 %(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KSNR 5 203-	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10	1					
d.2.1	3	kg - przemiennik PR107, PR108	szt					
		przedmiar = 2 [1 szt]						
		-- R --						
1*	999	Robotnicy	r-g	2.3000				
		1.15 r-g/1 szt						
		-- M --						
2*		Przemiennik częstotliwości 100-3LFLOW 1,1	szt	2.0000				
		kW						
		1 szt/1 szt						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32 d.2.1	KNR 5-10 114-1	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m zasilanie PR107 przedmiar = 0.3 [100 m]	100 m					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 9.47 r-g/100 m	r-g	2.8410				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 6.6667 szt/100 m	szt	2.0000				
3*		Przewód BITservo 3 plus 2YSLCY-J 3x1,5+3G0,25 100 m/100 m	m	30.0000				
4*	500142	Pasek kablowy 50 szt/100 m	szt	15.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
6*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.67 m-g/100 m	m-g	0.2010				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.2.1	KNR 5-10 604-6	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.28 r-g/1 szt	r-g	2.5600				
2*	500130	-- M -- Końcówka przewodowa do 4mm 4 szt/1 szt	szt	8.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.2.1	KNNR 5 1301-2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach przedmiar = 2 [1 pomiar]	1 po- miar					
1*	999	-- R -- Robotnicy 1.76 r-g/1 pomiar	r-g	3.5200				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.2.1	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/1 szt	r-g	1.0000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.2 Sterowanie pomp retencyjnych PR107, PR108, PR109</b>								
36 d.2.2	KNR 5-08 803-1	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm przedmiar = 0.06 [100 szt]	100 szt					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 5.57 r-g/100 szt	r-g	0.3342				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d.2.2	KNNR 5 1201-1	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie przedmiar = 0.06 [100 szt]	100 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.89 r-g/100 szt	r-g	0.0534				
2*	700501	-- M -- Kolek rozporowy 8mm 100 szt/100 szt	szt	6.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38 d.2.2	KSNR 5 203- 1	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa przedmiar = 3 [1 szt]	1 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.63 r-g/1 szt	r-g	1.8900				
2*	800501	-- M -- Przycisk bezpieczeństwa 1 szt/1 szt	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39 d.2.2	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 2 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	8.1200				
2*	400201	-- M -- Przewód BIT500 2x1mm 100 m/100 m	m	200.0000				
3*	500142	Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	40.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40 d.2.2	KNR 5-10 605-1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył przedmiar = 6 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.67 r-g/1 szt	r-g	4.0200				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 2 szt/1 szt	szt	12.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 2 szt/1 szt	szt	12.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41 d.2.2	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 3.6 [100 m]	100 m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	14.6160				
2* 500142		-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	72.0000				
3* 400402		Przewód BIT LIYCY 2x2x1mm 50 m/100 m	m	180.0000				
4* 400701		Przewód BIT 500 7x1mm 50 m/100 m	m	180.0000				
5* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42 d.2.2 605-3		Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył przedmiar = 12 [1 szt]	1 szt					
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.57 r-g/1 szt	r-g	18.8400				
2* 500140		-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	12.0000				
3* 500130		Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	96.0000				
4* 0000000		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.2.2 212-1		Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 0.6 [100 m]	100 m					
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	2.4360				
2* 500142		-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	12.0000				
3* 400902		Przewód BIT 500 10x1mm 100 m/100 m	m	60.0000				
4* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.2.2 605-4		Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 2.76 r-g/1 szt	r-g	5.5200				
2* 500140		-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
3* 500130		Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	16.0000				
4* 0000000		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.2.2 517-1		Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10 przedmiar = 19 [1 odcinek]	1 odcinek					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	83	Elektromonterzy -gr.III 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	4.9400				
2*	82	Elektromonterzy -gr.II 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	4.9400				
3*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3		<b>Pompy wody uzupełniającej PU26, Szafa RP</b>						
3.1		<b>Szafa RP</b>						
46	KSNR 5 203-d.3.1 3	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PU27 i PU29 przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 1.15*0.6=0.69 r-g/1 szt	r-g	1.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
47	KNR 5-08 d.3.1 WACETOB 407-4	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3 (4) biegunowego przedmiar = 0.05 [100 szt]	100 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 33.5 r-g/100 szt	r-g	1.6750				
2*		-- M -- Rozłącznik Z-SLS/CB/3 3x6A 20 szt/100 szt	szt	1.0000				
3*		Przełącznik podnapięciowy 80 szt/100 szt	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
48	KNR 7-08 d.3.1 803-1	Odrutowanie przedmiar = 80 [1 m]	1 m					
1*	64	-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 0.21 r-g/1 m	r-g	16.8000				
2*		-- M -- Przewód Lgy1mm2 1 m/1 m	m	80.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 0.8333 szt/1 m	szt	66.6640				
4*	0000000	materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KSNR 5 203-d.3.1 3	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 10 kg - przemiennik PU26, PU27, PU29 przedmiar = 3 [1 szt]	1 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 1.15 r-g/1 szt	r-g	3.4500				
2*		-- M -- Przemiennik częstotliwości 100-3LFLOW 2,2 kW 0.6667 szt/1 szt	szt	2.0001				
3*		Przemiennik częstotliwości 100-3LFLOW 11 kW 0.3333 szt/1 szt	szt	0.9999				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNR 5-10 d.3.1 114-1	Układanie w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m zasilanie PU26 przedmiar = 0.3 [100 m]	100 m					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 72		-- R -- Elektromonterzy -gr.II 9.47 r-g/100 m	r-g	2.8410				
2* 500140		-- M -- Oznacznik kablowy 6.6667 szt/100 m	szt	2.0000				
3*		Przewód BITservo 3 plus 2YSLCY-J 3x1,5+3G0,25 66.6667 m/100 m	m	20.0000				
4* 400403		Przewód BIT 500 4G1 33.3333 m/100 m	m	10.0000				
5* 500142		Pasek kablowy 50 szt/100 m	szt	15.0000				
6* 0000000		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
7* 39511		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.67 m-g/100 m	m-g	0.2010				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51 KNR 5-10 d.3.1 604-6		Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> przedmiar = 4 [1 szt]	1 szt					
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.28 r-g/1 szt	r-g	5.1200				
2* 500130		-- M -- Końcówka przewodowa do 4mm 4 szt/1 szt	szt	16.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52 KNNR 5 d.3.1 1301-2		Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach przedmiar = 3 [1 pomiar]	1 pomiar					
1* 999		-- R -- Robotnicy 1.76 r-g/1 pomiar	r-g	5.2800				
2* 0000000		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53 KNNR 5 d.3.1 1304-5		Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy przedmiar = 3 [1 szt]	1 szt					
1* 999		-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/1 szt	r-g	1.5000				
2* 0000000		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3.2</b>	<b>Sterowanie pomp uzupełniających PU26, PU29</b>							
54 KNR 5-08 d.3.2 803-1		Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm przedmiar = 0.04 [100 szt]	100 szt					
1* 72		-- R -- Elektromonterzy -gr.II 5.57 r-g/100 szt	r-g	0.2228				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.3.2	KNNR 5 1201-1	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie przedmiar = 0.04 [100 szt]	100 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.89 r-g/100 szt	r-g	0.0356				
2*	700501	-- M -- Kolek rozporowy 8mm 100 szt/100 szt	szt	4.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d.3.2	KSNR 5 203- 1	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - przycisk bezpieczeństwa przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.63 r-g/1 szt	r-g	1.2600				
2*	800501	-- M -- Przycisk bezpieczeństwa 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d.3.2	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 0.5 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	2.0300				
2*	400201	-- M -- Przewód BIT500 2x1mm 100 m/100 m	m	50.0000				
3*	500142	Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	10.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58 d.3.2	KNR 5-10 605-1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył przedmiar = 4 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.67 r-g/1 szt	r-g	2.6800				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 2 szt/1 szt	szt	8.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 2 szt/1 szt	szt	8.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59 d.3.2	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 0.8 [100 m]	100 m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	73	Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	3.2480				
2*	500142	-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	16.0000				
3*	400402	Przewód BIT LIYCY 2x2x1mm 50 m/100 m	m	40.0000				
4*	400701	Przewód BIT 500 7x1mm 50 m/100 m	m	40.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 d.3.2	KNR 5-10 605-3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył przedmiar = 8 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.57 r-g/1 szt	r-g	12.5600				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	8.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	64.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61 d.3.2	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych ko- rytkach i na drabinkach bez mocowania w po- włocie polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 0.2 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	0.8120				
2*	500142	-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	4.0000				
3*	400902	Przewód BIT 500 10x1mm 100 m/100 m	m	20.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62 d.3.2	KNR 5-10 605-4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 2.76 r-g/1 szt	r-g	5.5200				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	16.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63 d.3.2	KNR 5-26 517-1	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10 przedmiar = 7 [1 odcinek]	1 od- ci- nek					
1*	83	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	1.8200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	82	Elektromonterzy -gr.II 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	1.8200				
3*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4		<b>Pompa obiegu wymiennika POW</b>						
4.1		<b>Sterowanie pompy POW</b>						
64 d.4.1	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 3 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	12.1800				
2*	500142	-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	60.0000				
3*	400402	Przewód BIT LIYCY 2x2x1mm 33.3333 m/100 m	m	99.9999				
4*	400701	Przewód BIT 500 7x1mm 66.6667 m/100 m	m	200.0001				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65 d.4.1	KNR 5-10 605-3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył przedmiar = 6 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.57 r-g/1 szt	r-g	9.4200				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	6.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	48.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66 d.4.1	KNR 5-26 517-1	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10 przedmiar = 3 [1 odcinek]	1 od- ci- nek					
1*	83	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	0.7800				
2*	82	Elektromonterzy -gr.II 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	0.7800				
3*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5		<b>Zawieradła R501, R502, R503</b>						
5.1		<b>Zawieradła R501, R502, R503</b>						
67 d.5.1	KNR 5-10 118-1	Układanie z mocowaniem w budynkach, budowach lub na estakadach kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m - zasilanie zawieradeł przedmiar = 0.45 [100 m]	100 m					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 11.84 r-g/100 m	r-g	5.3280				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	400403	-- M -- Przewód BIT 500 4G1 100 m/100 m	m	45.0000				
3*	500142	Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	9.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68 d.5.1	KNR 5-10 604-6	Obróbka na sucho kabli z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> przedmiar = 6 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.28 r-g/1 szt	r-g	7.6800				
2*	500130	-- M -- Końcówka przewodowa do 4mm 4 szt/1 szt	szt	24.0000				
3*	500140	Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	6.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
69 d.5.1	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 1.35 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	5.4810				
2*	500142	-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	27.0000				
3*	400902	Przewód BIT 500 10x1mm 100 m/100 m	m	135.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
70 d.5.1	KNR 5-10 605-4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył przedmiar = 6 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 2.76 r-g/1 szt	r-g	16.5600				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	6.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	48.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
71 d.5.1	KNR 5-08 212-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 1.25 [100 m]	100 m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	5.0750				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	500142	Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	25.0000				
3*	400701	Przewód BIT 500 7x1mm 100 m/100 m	m	125.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72 d.5.1	KNR 5-10 605-3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 8 żył przedmiar = 6 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.57 r-g/1 szt	r-g	9.4200				
2*	500140	-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	6.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	48.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
73 d.5.1	KNR 5-26 517-1	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10 przedmiar = 9 [1 odcinek]	1 od- ci- nek					
1*	83	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	2.3400				
2*	82	Elektromonterzy -gr.II 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	2.3400				
3*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74 d.5.1	KNNR 5 1301-2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach przedmiar = 3 [1 pomiar]	1 po- miar					
1*	999	-- R -- Robotnicy 1.76 r-g/1 pomiar	r-g	5.2800				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75 d.5.1	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy przedmiar = 3 [1 szt]	1 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/1 szt	r-g	1.5000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6		<b>Szafa automatyki CA1, CA0</b>						
6.1		<b>Szafa CA0,CA1 - automatyka i sterowanie</b>						
76 d.6.1	KNR 7-08 801-1	Montaż mierników, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 2 kg - sterownik przedmiar = 8 [1 szt]	1 szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	63	Elektromonterzy -gr.III 0.43 r-g/1 szt	r-g	3.4400				
2*		-- M -- Zestaw modułów rozszerzających 1 szt/1 szt	szt	8.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
4*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.04 m-g/1 szt	m-g	0.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77	KNR 7-08 d.6.1 803-1	Odrutowanie przedmiar = 300 [1 m]	1 m					
1*	64	-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 0.21 r-g/1 m	r-g	63.0000				
2*		-- M -- Przewód Lgy1mm2 1 m/1 m	m	300.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 2 szt/1 m	szt	600.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78	KNR 7-08 d.6.1 808-1	Wycinanie w elewacjach otworów monta- żowych przedmiar = 3 [1 m cięcia]	1 m cię- cia					
1*	62	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 1.37*2=2.74 r-g/1 m cięcia	r-g	8.2200				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79	KNR 7-08 d.6.1 801-1	Montaż mierników, tablicowych, członów do- datkowych i przetworników o masie do 2 kg - stacyjka sterownicza przedmiar = 8 [1 szt]	1 szt					
1*	63	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.43 r-g/1 szt	r-g	3.4400				
2*		-- M -- Stacyjka sterownicza SSR-23 1 szt/1 szt	szt	8.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
4*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.04 m-g/1 szt	m-g	0.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80	KNR 7-08 d.6.1 803-1	Odrutowanie przedmiar = 50 [1 m]	1 m					
1*	64	-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 0.21 r-g/1 m	r-g	10.5000				
2*		-- M -- Przewód Lgy1mm2 1 m/1 m	m	50.0000				
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm 0.4 szt/1 m	szt	20.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d.6.1	KNR 5-14 511-6	Montaż przycisków sterowniczych podwójnych przełączalnych przedmiar = 8 [1 szt]	1 szt					
1*	74	-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 0.57 r-g/1 szt	r-g	4.5600				
2*		-- M -- Przycisk podwójny z lampką LED 1 szt/1 szt	szt	8.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d.6.1	KNR 5-14 501-1	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg - prze- kaźniki przedmiar = 72 [1 szt]	1 szt					
1*	74	-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 1.07 r-g/1 szt	r-g	77.0400				
2*		-- M -- Przełącznik interfejsowy 0.5 szt/1 szt	szt	36.0000				
3*		Przełącznik miniaturowy 24V 0.5 szt/1 szt	szt	36.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d.6.1	KNR 5-14 514-2	Montaż zacisków 1-obwodowych przedmiar = 300 [1 szt]	1 szt					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 0.19 r-g/1 szt	r-g	57.0000				
2*	74	Elektromonterzy -gr.IV 0.03 r-g/1 szt	r-g	9.0000				
3*		-- M -- Zacisk 4mm 1 szt/1 szt	szt	300.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7		<b>Pompownia wody sieciowej</b>						
7.1		<b>Trasy kablowe</b>						
84 d.7.1	KNR 5-08 803-1	Mechaniczne wykonanie w betonie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i średnicy do 10 mm przedmiar = 0.8 [100 szt]	100 szt					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 5.57 r-g/100 szt	r-g	4.4560				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
85 d.7.1	KNR 5-08 807-9	Mechaniczne wiercenie otworów o głębokości do 10 mm i średnicy do 10 mm w metalu przedmiar = 0.4 [100 szt]	100 szt					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 3.15 r-g/100 szt	r-g	1.2600				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
86 d.7.1	KNR 5-08 809-4	Osadzenie w podłożu w gotowych ślepych otworach kołków kotwiących M10 na ścianie przedmiar = 0.8 [100 szt]	100 szt					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 1.68 r-g/100 szt	r-g	1.3440				
2*	700501	-- M -- Kolek rozporowy 8mm 100 szt/100 szt	szt	80.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87 d.7.1	KNNR 5 1104-6	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) przykręcane do blachy trapezowej, 2 mocowania przedmiar = 0.24 [100 szt]	100 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 9.45 r-g/100 szt	r-g	2.2680				
2*	100200	-- M -- Ceownik wzmocniony 50 m/100 szt	m	12.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88 d.7.1	KNNR 5 1105-7	Korytka o szer.do 100 mm, przykręcane do gotowych otworów przedmiar = 0.15 [100 m]	100 m					
1*	999	-- R -- Robotnicy 15.8 r-g/100 m	r-g	2.3700				
2*	100203	-- M -- Korytko kablowe 100mm 100 m/100 m	m	15.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
89 d.7.1	KNNR 5 1105-7	Korytka o szer.do 50 mm, przykręcane do gotowych otworów przedmiar = 0.35 [100 m]	100 m					
1*	999	-- R -- Robotnicy 15.8 r-g/100 m	r-g	5.5300				
2*	100199	-- M -- Korytko kablowe 50mm 100 m/100 m	m	35.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
90 d.7.1	KNNR 5 1101-2	Konstrukcje wsporcze- stopa przedmiar = 0.06 [100 szt]	100 szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 9.77 r-g/100 szt	r-g	0.5862				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	100251	Stopa - wspornik	szt	6.0000				
3*	0000000	100 szt/100 szt materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7.2		<b>Uziemienia</b>						
91	KNR 4-03	Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8	100					
d.7.2	1009-5	cm - sposób wykonania mechaniczny, podłoże betonowe, średnica otworu do 10 mm przedmiar = 0.4 [100 otworów]	otw orów					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 5.57 r-g/100 otworów	r-g	2.2280				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
92	KNNR 5	Osadzanie plastikowych kołków rozporowych	100					
d.7.2	1201-1	w ścianie lub stropie przedmiar = 0.4 [100 szt]	szt					
1*	999	-- R -- Robotnicy 0.89 r-g/100 szt	r-g	0.3560				
2*	700501	-- M -- Kołek rozporowy 8mm 100 szt/100 szt	szt	40.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93	KNR 5-08	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach	100					
d.7.2	602-11	w ciągach poziomych, mocowanej na wspornikach na konstrukcji przez spawanie, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup> przedmiar = 0.2 [100 m]	m					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 28.16 r-g/100 m	r-g	5.6320				
2*	100500	-- M -- Bednarka ocynkowana 30x4mm 100 mb/100 m	mb	20.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*	72121	-- S -- Spawarka transformatorowa do 500 A 14.75 m-g/100 m	m-g	2.9500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94	KNR 5-08	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie, rodzaj przewodu - bednarka	100					
d.7.2	617-5	o przekroju 120 mm <sup>2</sup> przedmiar = 0.05 [100 szt]	szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 26.89 r-g/100 szt	r-g	1.3445				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
3*	72121	-- S -- Spawarka transformatorowa do 500 A 14.08 m-g/100 szt	m-g	0.7040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
95 d.7.2	KNR 5-10 116-1	Układanie z mocowaniem w budynkach, budowach lub na estakadach kabli 1-żyłowych o masie do 0.5 kg/m przedmiar = 0.3 [100 m]	100 m					
1*	72	-- R -- Elektromonterzy -gr.II 12.37 r-g/100 m	r-g	3.7110				
2*	400100	-- M -- Przewód LY1x16mm 100 m/100 m	m	30.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
96 d.7.2	KNR 5-10 602-1	Obrobka na sucho kabli 1-żyłowych z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, U do 1 kV - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> przedmiar = 10 [1 szt]	1 szt					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.35 r-g/1 szt	r-g	3.5000				
2*	500120	-- M -- Końcówka kablowa Cu do 50mm 1 szt/1 szt	szt	10.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97 d.7.2	KNR 4-03 1205-1	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego, pomiar pierwszy przedmiar = 3 [1 pomiar]	1 po- miar					
1*	73	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.62 r-g/1 pomiar	r-g	1.8600				
2*	74	Elektromonterzy -gr.IV 0.62 r-g/1 pomiar	r-g	1.8600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>7.3</b>		<b>Pomiary ciśnienia</b>						
98 d.7.3	KNR 13-25 504-6	Montaż stojaka o ciężarze do 10 kg - pomiar ciśnienia różnicowego przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1*	63	-- R -- Elektromonterzy -gr.III 1.04 r-g/1 szt	r-g	2.0800				
2*	62	Elektromonterzy -gr.II 0.38 r-g/1 szt	r-g	0.7600				
3*		-- M -- Stojak montażowy 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3.6 %(od M)	%	3.6000				
5*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.14 m-g/1 szt	m-g	0.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.7.3	KNR 13-25 407-8	Montaż zaworu 5-drogowego przedmiar = 3 [1 szt]	1 szt					
1*	64	-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 0.65 r-g/1 szt	r-g	1.9500				
2*	62	Elektromonterzy -gr.II 0.02 r-g/1 szt	r-g	0.0600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Zawór 5-drogowy MEZ-11	szt	2.0001				
4*	0000000	0.6667 szt/1 szt materiały pomocnicze 3.6 %(od M)	%	3.6000				
5*	39511	-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.04 m-g/1 szt	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100	KNR 13-25	Montaż przetwornika ciśnienia	1					
d.7.3	315-5	przedmiar = 3 [1 szt]	szt					
		-- R --						
1*	64	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	3.6900				
		1.23 r-g/1 szt						
2*	63	Elektromonterzy -gr.III	r-g	4.2900				
		1.43 r-g/1 szt						
3*	62	Elektromonterzy -gr.II	r-g	5.2500				
		1.75 r-g/1 szt						
		-- M --						
4*		Przetwornik różnicy ciśnienia APR-200ALW (0-1.6MPa)	szt	2.0001				
		0.6667 szt/1 szt						
5*	0000000	materiały pomocnicze 3.6 %(od M)	%	3.6000				
		-- S --						
6*	39511	Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.45 m-g/1 szt	m-g	1.3500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101	KNR 5-08	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polwinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie	100					
d.7.3	212-1	przedmiar = 1.25 [100 m]	m					
		-- R --						
1*	73	Elektromonterzy -gr.III	r-g	5.0750				
		4.06 r-g/100 m						
		-- M --						
2*	500142	Pasek kablowy	szt	25.0000				
		20 szt/100 m						
3*	400202	Przewód BIT LIYCY 2x1mm	m	62.5000				
		50 m/100 m						
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102	KNR 5-10	Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 2 żył	1					
d.7.3	605-1	przedmiar = 6 [1 szt]	szt					
		-- R --						
1*	73	Elektromonterzy -gr.III	r-g	4.0200				
		0.67 r-g/1 szt						
		-- M --						
2*	500140	Oznacznik kablowy	szt	12.0000				
		2 szt/1 szt						
3*	500130	Końcówka przewodowa do 4mm	szt	12.0000				
		2 szt/1 szt						
4*	0000000	materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
103	KNR 5-26	Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10	1					
d.7.3	517-1	przedmiar = 3 [1 odcinek]	od-cinek					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 83		Elektromonterzy -gr.III 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	0.7800				
2* 82		Elektromonterzy -gr.II 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	0.7800				
3* 0000000		-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
104 KNR 13-25 d.7.3 910-1		Sprawdzenie układu pomiarowego przedmiar = 3 [1 układ]	1 układ					
1* 64		-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 2.14 r-g/1 układ	r-g	6.4200				
2* 0000000		-- M -- materiały pomocnicze 3.6 %(od M)	%	3.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7.4		<b>Pomiary prędkości obrotowej</b>						
105 KNR 5-08 d.7.4 212-1		Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania w powłoce polinitowej o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, do 12 mm <sup>2</sup> Al Sterowanie przedmiar = 0.4 [100 m]	100 m					
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 4.06 r-g/100 m	r-g	1.6240				
2* 500142		-- M -- Pasek kablowy 20 szt/100 m	szt	8.0000				
3*		Pzrewód BIT LIYCY 5x2x1mm <sup>2</sup> 100 m/100 m	m	40.0000				
4* 0000000		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 KNR 5-10 d.7.4 605-4		Obróbka kabli sygnalizacyjnych, wielożyłowych bez pancerza do 16 żył przedmiar = 2 [1 szt]	1 szt					
1* 73		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 2.76 r-g/1 szt	r-g	5.5200				
2* 500140		-- M -- Oznacznik kablowy 1 szt/1 szt	szt	2.0000				
3* 500130		Końcówka przewodowa do 4mm 8 szt/1 szt	szt	16.0000				
4* 0000000		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 KNR 5-26 d.7.4 517-1		Pomiar rezystancji izolacji kabla i ciągłości żył o ilości 2-10 przedmiar = 1 [1 odcinek]	1 od- ci- nek					
1* 83		-- R -- Elektromonterzy -gr.III 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	0.2600				
2* 82		Elektromonterzy -gr.II 0.26 r-g/1 odcinek	r-g	0.2600				
3* 0000000		-- M -- materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
108 d.7.4	KNR 13-25 910-1	Sprawdzenie układu pomiarowego przedmiar = 3 [1 układ]	1 układ					
1*	64	-- R -- Elektromonterzy -gr.IV 2.14 r-g/1 układ	r-g	6.4200				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 3.6 %(od M)	%	3.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8		Prace inne						

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana 30x4mm	mb	20.0000		
2.	Ceownik wzmocniony	m	12.0000		
3.	Kabel 3 plus 2YSLCY-J 3x35+3G6	m	25.0000		
4.	Kabel 3 plus 2YSLCY-J 3x35+3G6	m	14.0000		
5.	Kabel YAKY 4x240mm	m	15.0000		
6.	Kołek rozporowy 10mm	szt	14.0000		
7.	Kołek rozporowy 8mm	szt	136.0000		
8.	Końcówka kablowa Al do 300mm	szt	4.0000		
9.	Końcówka kablowa Cu do 50mm	szt	34.0000		
10.	Końcówka przewodowa do 4mm	szt	1304.6620		
11.	Korytko kablowe 100mm	m	15.0000		
12.	Korytko kablowe 50mm	m	35.0000		
13.	Mufa kablowa nn ZRM5 185-240mm	szt	1.0000		
14.	Oznacznik kablowy	szt	125.8014		
15.	Pasek kablowy	szt	440.4918		
16.	Przełącznik interfejsowy	szt	36.0000		
17.	Przełącznik miniaturowy 24V	szt	36.0000		
18.	Przełącznik podnapięciowy	szt	7.0000		
19.	Przełącznik częstotliwości 100-3LFLOW 1,1 kW	szt	2.0000		
20.	Przełącznik częstotliwości 100-3LFLOW 11 kW	szt	0.9999		
21.	Przełącznik częstotliwości 100-3LFLOW 2,2 kW	szt	2.0001		
22.	Przetwornik różnicy ciśnienia APR-200ALW (0-1.6MPa)	szt	2.0001		
23.	Przewód BIT 500 10x1mm	m	345.0000		
24.	Przewód BIT 500 4G1	m	55.0000		
25.	Przewód BIT 500 7x1mm	m	585.0001		
26.	Przewód BIT LIYCY 2x1mm	m	62.5000		
27.	Przewód BIT LIYCY 2x2x1mm	m	449.9999		
28.	Przewód BIT500 2x1mm	m	425.0000		
29.	Przewód BITservo 3 plus 2YSLCY-J 3x1,5+3G0,25	m	50.0000		
30.	Przewód Lgy1mm2	m	490.0000		
31.	Przewód LY1x16mm	m	30.0000		
32.	Przycisk bezpieczeństwa	szt	8.0000		
33.	Przycisk podwójny z lampką LED	szt	8.0000		
34.	Przewód BIT LIYCY 5x2x1mm2	m	40.0000		
35.	Rama stalowa pod szafy SZ 1,6x0,6m [100	szt	1.0000		
36.	Rozłącznik Z-SLS/CB/3 3x6A	szt	3.0000		
37.	Stacyjka sterownicza SSR-23	szt	8.0000		
38.	Stojak montażowy	szt	2.0000		
39.	Stopa - wspornik	szt	6.0000		
40.	Szafa zasilająca SZ1	szt	1.0000		
41.	Szafa zasilająca SZ2	szt	1.0000		
42.	Uchwyt kablowy	szt	8.0000		
43.	Zacisk 4mm	szt	300.0000		
44.	Zawór 5-drogowy MEZ-11	szt	2.0001		
45.	Zestaw modułów rozszerzających	szt	8.0000		
46.	materiały pomocnicze	złoty			
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	3.5438		
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1.1600		
3.	Spawarka transformatorowa do 500 A	m-g	3.6540		
4.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	1.1600		
RAZEM					

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonterzy -gr.II	r-g	14.2900		
2.	Elektromonterzy -gr.II	r-g	96.7069		
3.	Elektromonterzy -gr.II	r-g	15.8600		
4.	Elektromonterzy -gr.III	r-g	13.2500		
5.	Elektromonterzy -gr.III	r-g	312.4185		
6.	Elektromonterzy -gr.III	r-g	15.8600		
7.	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	121.3800		
8.	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	92.4600		
9.	Robotnicy	r-g	67.5198		
RAZEM					

Słownie: