

---

# PRZEDMIAR ROBÓT BRANŻA ELEKTRYCZNA PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJE ELEKTRYCZNE DLA ROZBUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. NIEDRZWICA  
DUŻA

ADRES INWESTYCJI : NIEDRZWICA DUŻA GMINA NIEDRZWICA DUŻA DZIAŁKA NR 600/1

INWESTOR : GMINA NIEDRZWICA

ADRES INWESTORA : 24-220 NIEDRZWICA DUŻA, UL. LUBELSKA 30

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Kopeć (ELEKTRYCZNA)

DATA OPRACOWANIA : 01.2022

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	WYMIANA KABLI ZASILAJĄCYCH /WLZ/ WRAZ ZE ZŁĄCZEM NA BUDYNKU I WY- ŁĄCZNIKIEM POŻAROWYM				
2	PRZEBUDOWA ROZDZIELNICY GŁÓW- NEJ RG, MONTAŻ ROZDZIELNICY RG2				
3	MONTAŻ LINII KABLOWYCH, INSTALA- CJI ELEKTRYCZNYCH I OSPRZĘTU				
3.1	KONSTRUKCJE WSPORCZE - UZUPEŁ- NIENIE				
3.2	MONTAŻ LINII KABLOWYCH NN ENER- GETYCZNYCH I STEROWNICZYCH				
3.3	MONTAŻ INSTALACJI NN ENERGETYCZ- NYCH I STEROWNICZYCH				
4	INSTALACJE ODGROMOWE				
5	INSTALACJE UZIEMIAJĄCE - FUNDA- MENTOWE				
6	INSTALACJE WYRÓWNAWCZE				
7	INSTALACJA AKPiA				
	<b>RAZEM</b>				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>WYMIANA KABLI ZASILAJĄCYCH /WLZ/ WRAZ ZE ZŁĄCZEM NA BUDYNKU I WYŁĄCZNIKIEM POŻAROWYM</b>			
1 d.1	KNNR-W 9 0801-06	Wymiana kabli wielożyłowych o masie 1,0-2,0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV Folia z PVC o gr.0,15-0,25mm słupki oznaczeniowe drewniane piasek do betonów materiały pomocnicze Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x240 mm <sup>2</sup> samochód dostawczy 0.9 t Ciągnik kołowy 18kW (1) przyczepa do przewożenia kabli Żuraw samochodowy do 4t (1) 68	m		
			m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
2 d.1	KNNR-W 9 0803-04	Wymiana kabli wielożyłowych o masie 2,0-3,0 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x240 mm <sup>2</sup> samochód dostawczy 0.9 t Ciągnik kołowy 18kW (1) przyczepa do przewożenia kabli Żuraw samochodowy do 4t (1) 8	m		
			m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
3 d.1	KNNR 5 0603-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) bednarka ocynkowana 30x4 materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 68	m		
			m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
4 d.1	KNNR-W 9 0803-01	Wymiana kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 120 mm <sup>2</sup> samochód dostawczy 0.9 t Ciągnik kołowy 18kW (1) przyczepa do przewożenia kabli Żuraw samochodowy do 4t (1) Krotność = 5 15	m		
			m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
5 d.1	KNNR-W 9 0101-05 analogia	Wymiana urządzeń samoczynnego załączania rezerwy typu SZR 200 - WYMIANA ZŁĄCZE KABLOWE ZK1+WG POŻ / 400A 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6 d.1	KNNR 5 0726-12	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa rurkowa Al 240mm <sup>2</sup> uchwyty uniwersalne kablowe Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7 d.1	KNNR 5 0726-03	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówki kablowe 120 mm <sup>2</sup> wykonanie wąskie uchwyty uniwersalne kablowe Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze 10	szt.		
			szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
8 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2	odc.		
			odc.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9 d.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 1	odc.		
			odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2		<b>PRZEBUDOWA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG, MONTAZ ROZDZIELNICY RG2</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11	KNNR-W 9 d.2 0204-01 analogia	Wymiana aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - MONTAŻ NOWEJ APARATURY W ROZDZIELNICZY GŁÓWNEJ - KOMPLET APARATÓW PRZYJĘTO 12 RG MONTAŻ NOWEJ APARATURY W ROZDZIELNICZY GŁÓWNEJ - KOMPLET APARATÓW materiały pomocnicze 1	kpl.   kpl.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR 5-14 d.2 0516-09	Układanie przewodów 70 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 70mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze samochód skrzyniowy do 5 t 12	m   m	   12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
13	KNR 5-14 d.2 0516-05	Układanie przewodów 10 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach Przewód H07V2-K/LgYc-450/750V 10mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze samochód skrzyniowy do 5 t 16	m   m	   16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
14	KNR 5-14 d.2 0516-01	Układanie przewodów do 1.5 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach Przewód H07V2-K/LgYc-450/750V 1,5mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze samochód skrzyniowy do 5 t 82	m   m	   82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
15	KNNR 5 d.2 0405-10	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie ROZDZIELNICA RG2 1	szt.   szt.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 5-14 d.2 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych tabliczka opisowa materiały pomocnicze 76	szt.   szt.	   76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
17	KNR 13-21 d.2 1103-03	Sprawdzenie działania układu blokad i automatyki do 15 blokad i warunków 10	kpl.blo- kad kpl.blo- kad	   10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>3</b>		<b>MONTAŻ LINII KABLOWYCH, INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I OSPRZĘTU</b>			
<b>3.1</b>		<b>KONSTRUKCJE WSPORCZE - UZUPEŁNIENIE</b>			
18	KNNR 5 d.3. 1201-04 1	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie kołki kotwiące materiały pomocnicze 63	szt.   szt.	   63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
19	KNNR 5 d.3. 1101-02 1	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - wspornik korytka K50-K100 Wspornik korytka/drabinki o szer. 100mm materiały pomocnicze 73	szt.   szt.	   73.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.000</b>
20	KNNR 5 d.3. 1101-04 1	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania - wspornik korytka K200-K300 Wspornik korytka/drabinki o szer. 300mm materiały pomocnicze 76	szt.   szt.	   76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
21	KNNR 5 d.3. 1101-07 1	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - do 4 mocowań wspornik korytka K400-K600 wspornik drabinki D300-D600 Wspornik korytka/drabinki o szer. 600mm materiały pomocnicze 29	szt.   szt.	   29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
22	KNR 5-08 d.3. 0712-01 1	Montaż konstrukcji z elementów 'U'- ciąg liniowy pojedynczy (kształtowniki 22 lub 44) Kształtownik wzmocniony U-44 ocynk. malowany farbami chemoodpornymi 16	m   m	   16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	KNNR 5 d.3. 1105-07 1	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane szer.=500 h=42 materiały pomocnicze 32	m m	 32.000	 32.000
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
24	KNNR 5 d.3. 1105-09 1	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka szer.=50 mm ocynk materiały pomocnicze 6	m m	 6.000	 6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
25	KNNR 5 d.3. 1105-07 1	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane szer.=100 h=42 materiały pomocnicze 48	m m	 48.000	 48.000
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
26	KNNR 5 d.3. 1105-09 1	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka szer.=100 mm ocynk materiały pomocnicze 21	m m	 21.000	 21.000
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
27	KNNR 5 d.3. 1105-08 1	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane szer.=200 h=42 materiały pomocnicze 32	m m	 32.000	 32.000
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
28	KNNR 5 d.3. 1105-09 1	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka szer.=200 mm ocynk materiały pomocnicze 12	m m	 12.000	 12.000
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
29	KNNR 5 d.3. 1105-02 1	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane szer.=300 h=42 materiały pomocnicze 32	m m	 32.000	 32.000
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
30	KNNR 5 d.3. 1105-09 1	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka szer.=300 mm ocynk materiały pomocnicze 16	m m	 16.000	 16.000
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
31	KNNR 5 d.3. 1105-02 1	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane szer.=400 h=42 materiały pomocnicze 30	m m	 30.000	 30.000
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
32	KNNR 5 d.3. 1105-09 1	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka szer.=400 mm ocynk materiały pomocnicze 16	m m	 16.000	 16.000
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
33	KNNR 5 d.3. 1105-02 1	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów Drabinka kablowa szer.=200 h=50 gr.=1,5mm materiały pomocnicze 12	m m	 12.000	 12.000
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34	KNNR 5 d.3. 0113-01 1	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm Osłona rurowa giętka do kabli, karbowana fi 75 mm uchwyty do rur z PCW o średnicy do 80mm materiały pomocnicze 64	m m	 64.000	 64.000
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
35	KNNR 5 d.3. 0114-03 1	Przepusty rurowe hermetyczne w stropie z rur o śr.do 29 mm Rura instalacyjna gładka RB 28 mm Pianka uszczelniająca poliuretanowa Masa uszczelniająca silikon budowlany dławik metalowy materiały pomocnicze 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNNR 5 d.3. 0104-07 1	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami Rura instalacyjna gładka RB 37 mm Złączka kompensacyjna do rur 37 Uchwyt elektroins. rur winidurkowych 37-50mm Kolki stalowe do wstrz. z nabojem i osłoną materiały pomocnicze 16	m      m	      16.000	      16.000
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
37	KNNR 5 d.3. 0104-06 1	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami Rura instalacyjna gładka RB 28 mm Złączka kompensacyjna do rur 28 Uchwyty izolacyjne rur winidurkowych o średn. 14-30mm Kolki stalowe do wstrz. z nabojem i osłoną materiały pomocnicze 36	m      m	      36.000	      36.000
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
38	KNNR 5 d.3. 0102-08 1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna karbowana fi 32/24,3m materiały pomocnicze 18	m   m	   18.000	   18.000
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
39	KNNR 5 d.3. 0102-06 1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna karbowana fi 20/14,1m materiały pomocnicze 42	m   m	   42.000	   42.000
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
40	KNNR 5 d.3. 0102-05 1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna karbowana fi 16/10,7m materiały pomocnicze 96	m   m	   96.000	   96.000
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
<b>3.2</b>		<b>MONTAŻ LINII KABLOWYCH NN ENERGETYCZNYCH I STEROWNICZYCH</b>			
41	KNNR 5 d.3. 0719-03 2	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z betonu o grubości 15 cm  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.000	  2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNNR 5 d.3. 0719-05 2	Mechaniczne rozebranie nawierzchni chodników z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1) 4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.000	  4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
43	KNNR 5 d.3. 0701-03 2	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV  6.12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.120	  6.120
				<b>RAZEM</b>	<b>6.120</b>
44	KNNR 5 d.3. 0603-01 2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) bednarka ocynkowana 30x4 materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 57	m   m	   57.000	   57.000
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
45	KNNR 5 d.3. 0705-01 2	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa giętka do kabli, karbowana fi 75 mm materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t Żuraw samochodowy do 4t (1) 43	m   m	   43.000	   43.000
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
46	KNNR 5 d.3. 0702-03 2	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV  6.12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.120	  6.120
				<b>RAZEM</b>	<b>6.120</b>
47	KNR 2-01 d.3. 0415-02 2	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m <sup>3</sup> ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.III - nadwyżki ziemi z wykopów  6.64	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.640	  6.640
				<b>RAZEM</b>	<b>6.640</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	KNNR 5 d.3. 0716-01 2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 5x2,5 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 1397	m       m	       1397.000	       1397.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1397.000</b>
49	KNNR 5 d.3. 0726-09 2	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm <sup>2</sup> Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze 2	szt.    szt.	    2.000	    2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	KNNR 5 d.3. 1302-04 2	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy  39	odc.  odc.	  39.000	  39.000
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
51	KNNR 5 d.3. 1203-09 2	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce  68	szt.żył  szt.żył	  68.000	  68.000
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
52	KNNR 5 d.3. 0713-02 2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable sygnalizacyjne YKSYekw 0,6,1kV 14x1,5 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 68	m       m	       68.000	       68.000
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
53	KNNR 5 d.3. 0727-04 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) Opaska kablowa - ocechowana Oznaczniki niepalne na przewody materiały pomocnicze 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54	KNNR 5 d.3. 0727-10 2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych - dodatek za obróbkę kabla opancerzonego  2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	KNNR 5 d.3. 1302-07 2	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy  2	odc.  odc.	  2.000	  2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
56	KNNR 5 d.3. 1206-07 2	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>  2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3.3</b>		<b>MONTAŻ INSTALACJI NN ENERGETYCZNYCH I STEROWNICZYCH</b>			
57	KNNR 5 d.3. 0603-01 3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) bednarka ocynkowana 30x4 materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 83	m    m	    83.000	    83.000
				<b>RAZEM</b>	<b>83.000</b>
58	KNNR 5 d.3. 0705-01 3	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa giętka do kabli, karbowana fi 50 mm materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t Żuraw samochodowy do 4t (1) 32	m    m	    32.000	    32.000
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.3. 3	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x6 mm <sup>2</sup> Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 42	m          m	          42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
60 d.3. 3	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel z żyłami Cu YKXS-0,6/1kV 5x4mm <sup>2</sup> Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 36	m          m	          36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
61 d.3. 3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 5x2,5 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 320	m          m	          320.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.000</b>
62 d.3. 3	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 5x1,5 mm <sup>2</sup> Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 64	m          m	          64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
63 d.3. 3	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 3x2,5 mm <sup>2</sup> Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 48	m          m	          48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
64 d.3. 3	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 3x1,5 mm <sup>2</sup> Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 97	m          m	          97.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.000</b>
65 d.3. 3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 4x1,5 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze 6	m    m	    6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66	KNNR 5 d.3. 0209-04 3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x1,5 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze 98	m  m	  98.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>98.000</b>
67	KNNR 5 d.3. 0203-01 3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x1,5 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze 74	m  m	  74.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
68	KNNR 5 d.3. 0209-04 3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 2x1,5 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze 7	m  m	  7.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
69	KNNR 5 d.3. 0203-01 3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 2x1,5 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze 11	m  m	  11.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
70	KNNR 5 d.3. 1301-01 3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia  6	miar  miar	  6.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
71	KNNR 5 d.3. 1301-02 3	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia  4	miar  miar	  4.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
72	KNNR 5 d.3. 0406-01 3	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Kaseta sterownicza z łącznikiem krzywkowym z lampką IP55  4	szt.  szt.	  4.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
73	KNNR 5 d.3. 1305-01 3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)  1	prób.  prób.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNNR 5 d.3. 1305-02 3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)  8	prób.  prób.	  8.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
75	KNNR 5 d.3. 1304-05 3	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)  1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNNR 5 d.3. 1304-06 3	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)  8	szt.  szt.	  8.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
77	KNNR-W 9 d.3. 1201-02 3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy  22	punkt  punkt	  22.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
78	KNNR-W 9 d.3. 1201-03 3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu  64	punkt  punkt	  64.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
79	KNNR 5 d.3. 0726-09 3	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6 mm <sup>2</sup> Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze 8	szt.  szt.	  8.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80	KNNR 5 d.3. 0726-09 3	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm <sup>2</sup> Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze 2	szt.    szt.	    2.000	    <b>2.000</b>
81	KNNR 5 d.3. 1302-04 3	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy  39	odc.  odc.	  39.000	  <b>39.000</b>
82	KNNR 5 d.3. 1302-02 3	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy  6	odc.  odc.	  6.000	  <b>6.000</b>
83	KNNR 5 d.3. 1203-11 3	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce  2	szt.żył  szt.żył	  2.000	  <b>2.000</b>
84	KNNR 5 d.3. 1203-10 3	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce  8	szt.żył  szt.żył	  8.000	  <b>8.000</b>
85	KNNR 5 d.3. 1203-09 3	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce  68	szt.żył  szt.żył	  68.000	  <b>68.000</b>
86	KNNR 5 d.3. 0713-02 3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable do multimedialnych sieci teleinformatycznych Kat.5E UTPw 4x2x0,5 mm Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 360	m         m	         360.000	         <b>360.000</b>
87	KNNR 5 d.3. 0713-02 3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel sygnał. YKSLYekw2x2x0,75mm <sup>2</sup> 0,6/1kV Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 140	m         m	         140.000	         <b>140.000</b>
88	KNNR 5 d.3. 0713-02 3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable sygnalizacyjne YKSYekw 0,6,1kV 14x1,5 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 340	m         m	         340.000	         <b>340.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>340.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89 d.3. 3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable sygnalizacyjne YKS <sub>Y</sub> ekw 0,6,1kV 10x1,5 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 170	m         m	         170.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.000</b>
90 d.3. 3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable sygnalizacyjne YKS <sub>Y</sub> ekw 0,6,1kV 7x1,5 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 90	m         m	         90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
91 d.3. 3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Przewód Li2YCY 2x2x0,5 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 142	m         m	         142.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>142.000</b>
92 d.3. 3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable sygnalizacyjne YKS <sub>Y</sub> 0,6,1kV 14x1,5 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 537	m         m	         537.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>537.000</b>
93 d.3. 3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kable sygnalizacyjne YKS <sub>Y</sub> 0,6,1kV 10x1,5 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 441	m         m	         441.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>441.000</b>
94 d.3. 3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel z żył Cu YKS <sub>Y</sub> -0,6/1kV5x1,5mm <sup>2</sup> Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaska kablowa - ocechowana materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy 18kW (1) Żuraw samochodowy do 4t (1) 188	m         m	         188.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>188.000</b>
95 d.3. 3	KNNR 5 0727-05	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 24 żył) uchwyty uniwersalne kablowe Opaska kablowa - ocechowana Oznaczniki niepalne na przewody materiały pomocnicze	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
96	KNNR 5 d.3. 0727-04 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) Opaska kablowa - ocechowana Oznaczniki niepalne na przewody materiały pomocnicze 40	szt.    szt.	    40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
97	KNNR 5 d.3. 0727-03 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) Opaska kablowa - ocechowana Oznaczniki niepalne na przewody materiały pomocnicze 34	szt.    szt.	    34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
98	KNNR 5 d.3. 0727-02 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) Opaska kablowa - ocechowana Oznaczniki niepalne na przewody materiały pomocnicze 8	szt.    szt.	    8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
99	KNNR 5 d.3. 0727-10 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych - dodatek za obróbkę kabla opancerzonego  38	szt.   szt.	   38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
100	KNNR 5 d.3. 1206-01 3 analogia	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>  16	szt.   szt.	   16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
101	KNNR 5 d.3. 1206-07 3 analogia	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>  34	szt.   szt.	   34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
102	KNNR 5 d.3. 1302-08 3	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 19-żyłowy  2	odc.   odc.	   2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
103	KNNR 5 d.3. 1302-07 3	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy  12	odc.   odc.	   12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
104	KNNR 5 d.3. 1302-06 3	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy  8	odc.   odc.	   8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
105	KNNR 5 d.3. 1302-05 3	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy  13	odc.   odc.	   13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
106	KNNR 5 d.3. 0301-03 3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym kołki rozporowe plastikowe materiały pomocnicze 32	szt.    szt.	    32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
107	KNNR 5 d.3. 0304-04 3	Odgąźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane Odgąźnik izolacyjny 380V n/t, 5-torowy 10,0 mm <sup>2</sup> IP55 materiały pomocnicze 8	szt.    szt.	    8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
108	KNNR 5 d.3. 0405-06 3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Skrzynka z zaciskami (24szt. zac.) Skrzynka izolacyjna Z2 IP55 bez wyposażenia, h=140 mm z pokrywą przezroczystą lub nieprzezroczystą Zacisk montażowy ZM-6mm <sup>2</sup> 4	szt.    szt.	    4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109	KNNR 5 d.3. 0405-06 3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Skrzynka z zaciskami (12szt. zac.) Skrzynka izolacyjna Z2 IP55 bez wyposażenia, h=140 mm z pokrywą przezroczystą lub nieprzezroczystą Zacisk montażowy ZM-35mm2 6	szt.     szt.	     6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
110	KNNR 5 d.3. 0405-06 3 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Kaseta sterown. w obudowie IP55 - sterowanie pompami i zasuwanami 8	szt.   szt.	   8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
111	KNNR 5 d.3. 1001-01 3 analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - MONTAŻ NA PODEŚCIE ZBIORNIKA Słup stal.ocynk.park. dekoracyjny h=4m, sześciokątny Tabl.bezp.ośw.zewn. jednoobw. 25A materiały pomocnicze koparka podsiębierna 0,15m3 Żuraw samochodowy do 4t (1) samochód dostawczy 0.9 t 3	szt.       szt.	       3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
112	KNNR 5 d.3. 1002-02 3 analogia	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie Wysięgnik rur.2-ram.0,9m do słupów konstrukcje mocujące materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 3	szt.      szt.	      3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
113	KNNR 5 d.3. 1003-02 3	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 3x1,5 mm2 materiały pomocnicze podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 6	kpl.prz ew.     kpl.prz ew.	     6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
114	KNNR 5 d.3. 1004-02 3	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku lampa oświetleniowa kompletna led 7800LM optyka typu flood IP65 materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 6	szt.     szt.	     6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
115	KNNR 5 d.3. 1205-07 3	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2  16	szt.   szt.	   16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
116	KNNR 5 d.3. 1206-07 3	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2  6	szt.   szt.	   6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJE ODGROMOWE</b>			
117	KNNR 5 d.4 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8mm wsporniki dachowe Złącza rynnowe ocynkowane materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 185	m       m	       185.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
118	KNNR 5 d.4 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8mm wsporniki dachowe Złącza rynnowe ocynkowane kołki rozporowe plastikowe materiały pomocnicze 16	m      m	      16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119	KNNR 5 d.4 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu Złącza rynnowe ocynkowane materiały pomocnicze 34	szt.  szt.	  34.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
120	KNNR 5 d.4 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
121	KNNR 5 d.4 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 7	szt. szt.	 7.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>5</b>		<b>INSTALACJE UZIEMIAJĄCE - FUNDAMENTOWE</b>			
122	KNNR 5 d.5 0603-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ) bednarka ocynkowana 30x4 materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 23	m  m	  23.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
123	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124	KNNR 5 d.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 8	szt. szt.	 8.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>6</b>		<b>INSTALACJE WYRÓWNAWCZE</b>			
125	KNNR 5 d.6 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno wsporniki ścienne bednarka ocynkowana 30x4 złącza kontrolne śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 64	m  m	  64.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
126	KNNR 5 d.6 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych bednarka ocynkowana 25x4 kołki rozporowe plastikowe złącza kontrolne śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 32	m  m	  32.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
127	KNNR 5 d.6 0206-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 16 mm <sup>2</sup> kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne rur winidurowych o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze 16	m  m	  16.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
128	KNNR 5 d.6 0206-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 10 mm <sup>2</sup> kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne rur winidurowych o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze 24	m  m	  24.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
129	KNNR 5 d.6 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm <sup>2</sup> kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne rur winidurowych o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze 36	m  m	  36.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130	KNNR 5 d.6 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 4 mm2 kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne rur winidurowych o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze 42	m		
			m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
131	KNNR 5 d.6 0102-05	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna karbowana fi 16/10,7m materiały pomocnicze 16	m		
			m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
132	KNNR 5 d.6 0201-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 2,5 mm2 materiały pomocnicze 16	m		
			m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
133	KNNR 5 d.6 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Skrzynka izolacyjna Z2 IP55 bez wyposażenia, h=140 mm z pokrywą przezroczystą lub nieprzezroczystą Szyba ekwipotencjalizacyjna miedziana 30x5 z zaciskami M6-M10 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
134	KNNR 5 d.6 0613-03	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 500 mm bednarka ocynkowana 25x4 śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami materiały pomocnicze 4	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
135	KNNR 5 d.6 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm bednarka ocynkowana 25x4 śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami materiały pomocnicze 12	szt.		
			szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
136	KNNR 5 d.6 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm uchwyty uziemiające do rur materiały pomocnicze 16	szt.		
			szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
137	KNNR 5 d.6 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
138	KNNR 5 d.6 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 32	szt.		
			szt.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
<b>7</b>	<b>45316200-7</b>	<b>INSTALACJA AKPIA</b>			
139	KNR 7-08 d.7 0603-02	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 5 kg ZE STALI NIERDZEWNEJ ELEMENTY MONTAŻOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A samochód dostawczy 0.9 t 36	kg		
			kg	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
140	KNR 7-08 d.7 0701-01	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe lub I pole z zabudowaniem konstr.wsporczej - MONTAŻ STEROWNIKA RAZEM Z SZAFĄ Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg STEROWNIK "S1" - WG. PROJ. materiały pomocnicze Żuraw samochodowy do 4t (1) Ciągnik kołowy 18kW (1) pryczepa skrzyniowa 3,5 t samochód dostawczy 0.9 t 1	pol.		
			pol.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
141	KNR 5-14 d.7 0516-01	Układanie przewodów do 1.5 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - OPRZEWODOWANIE STEROWNIKA - Przewód LY-750V 1,5mm <sup>2</sup> Przewód LY-750V 1,5mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze samochód skrzyniowy do 5 t 110	m  m	  110.000	  110.000
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
142	KNNR 5 d.7 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce - OPRZEWODOWANIE STEROWNIKA 246	szt.żył  szt.żył	  246.000	  246.000
				<b>RAZEM</b>	<b>246.000</b>
143	KNNR 5 d.7 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno bednarka ocynkowana 25x4 złącza kontrolne Śruby stal.z podkładk.i nakrętk. M 16 materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A 86	m  m	  86.000	  86.000
				<b>RAZEM</b>	<b>86.000</b>
144	KNR 7-08 d.7 0704-01	Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe o masie do 10 kg - SKRZYNKI DLA APARATURY POMIAROWEJ Obudowa naścienna z drzw. 600x600 mm IP65 blacha nierdzewna materiały pomocnicze Spawarka elektr.wirująca 300A samochód dostawczy 0.9 t 4	szt.  szt.	  4.000	  4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
145	KNR 7-08 d.7 0703-01 analogia	Pulpity sterownicze jednopolowe z zabudowaniem konstr.wsporczej - ZESTAW KOMPUTEROWY DO STEROWANIA PROCESAMI TECHNOLOGICZNYMI OCZYSZCZALNI WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM WIZUALIZACYJNYM ZESTAW KOMPUTEROWY DO STEROWANIA PROCESAMI TECHNOLOGICZNYMI OCZYSZCZALNI WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM WIZUALIZACYJNYM materiały pomocnicze samochód dostawczy 0.9 t 1	pol.  pol.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
146	KNR 7-08 d.7 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu Sonda hydrostatyczna wraz z przetwornikiem do zabudowy w zbiorniku samochód dostawczy 0.9 t 1	ukl.  ukl.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
147	KNR 7-08 d.7 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu Sonda pływakowa samochód dostawczy 0.9 t 2	ukl.  ukl.	  2.000	  2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
148	KNR 7-08 d.7 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu przepływomierz elektromagnetyczny DN 65 samochód dostawczy 0.9 t 1	ukl.  ukl.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149	KNR 7-08 d.7 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu przepływomierz elektromagnetyczny DN 100 samochód dostawczy 0.9 t 3	ukl.  ukl.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
150	KNR 7-08 d.7 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy Sonda tlen, kabel, przetwornik, zestaw montażowy - komplet konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg tabliczka informacyjna materiały pomocnicze spawarka elektryczna wirująca 300 A samochód dostawczy 0.9 t 4	ukl.  ukl.	  4.000	  4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151	KNR 7-08 d.7 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy sonda koncentracji osadu (do zabudowy w zbiorniku otwartym) kabel, przetwornik, zestaw montażowy -komplet konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg tabliczka informacyjna materiały pomocnicze spawarka elektryczna wirująca 300 A samochód dostawczy 0.9 t 2	ukl.       ukl.	       2.000	       <b>2.000</b>
152	KNR 7-08 d.7 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy sonda do pomiaru koncentracji osadu (do zabudowy na przewodzie osadu powrotnego) kabel, przetwornik, zestaw montażowy - komplet konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg tabliczka informacyjna materiały pomocnicze spawarka elektryczna wirująca 300 A samochód dostawczy 0.9 t 3	ukl.       ukl.	       3.000	       <b>3.000</b>
153	KNR 13-21 d.7 1103-01 analogia	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomoc. - URUCHOMIENIE I OPROGRAMOWANIE UKŁADU  48	kpl.ob w.po- moc.  kpl.ob w.po- moc.	    48.000	    <b>48.000</b>
154	d.7 analiza indywidualna	SZKOLENIE ZAŁOGI, ROZRUCH SYSTEMU I DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA SZKOLENIE ZAŁOGI, ROZRUCH SYSTEMU I DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA 1	szt.   szt.	   1.000	   <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>