

PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO-USŁUGOWE
PROJEKO Sp.z o.o.

64-920 Piła ul. OKRZEI 18
tel. 067 214 2240,
fax. 067 214 22 50

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei;
wyrównywanie terenu
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja Oczyszczalni Ścieków Komunalnych "Zdroje" w Szczecinie
Tom EA

ADRES INWESTYCJI : Oczyszczalnia ścieków w Szczecinie, ul. Wspólna 41,43; 71-682 Szczecin, Działki nr 51/1, 51/2; 51/3

INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : ul. M.Golisz 10, 71-682 Szczecin

BRANŻA : Elektryczna i AKPiA

DATA OPRACOWANIA : grudzień 2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Montaż układów pomiarowych	1	18
2		Montaż rozdzielnic	19	42
3		Dostawa i montaż kabli	43	90
4	453110 00-0	Montaż oświetlenia i instalacje wewnętrzne	91	99
5		Montaż oświetlenia zewnętrznego	100	102
6	453123 10-3	Instalacja odgromowa i wyrównawcza	103	106
7		Dostawa systemu sterowania i wizualizacji	107	116
8		Roboty pomiarowe i rozruchowe	117	123

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Montaż układów pomiarowych			
1 d.1	ST-07.01	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną - obiekt 699, 618a 3	ukł. ukł.	 3.000	
				RAZEM	3.000
2 d.1	ST-07.01	Układ do pomiarów poziomu - Hydrostatyczna sonda poziomu - obiekt 699, 109 4	ukł. ukł.	 4.000	
				RAZEM	4.000
3 d.1	ST-07.01	Układ do pomiarów poziomu - Hydrostatyczna sonda poziomu, wykonanie Ex - obiekt 202 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	ST-07.01	Układ do pomiarów poziomu - Ultradźwiękowy przetwornik poziomu, sygnał wyjściowy 4-20 mA, system dwuprzewodowy, wykonanie Ex - obiekt 202 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru odczynu pH i temperatury - Sonda pH, zintegrowany czujnik temperatury, armatura, wykonanie Ex - obiekt 202 2	ukł. ukł.	 2.000	
				RAZEM	2.000
6 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru odczynu pH - Sonda pH, armatura - obiekt 204 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru ciśnienia - Przetwornik ciśnienia - obiekt 619 2	ukł. ukł.	 2.000	
				RAZEM	2.000
8 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru redox - sonda, armatura, wykonanie Ex - obiekt 202 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru tlenu - sonda, armatura - obiekt 604 4	ukł. ukł.	 4.000	
				RAZEM	4.000
10 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru stężenia, gęstości osadu - Sonda do pomiaru stężenia, gęstości osadu/zawiesiny, automatyczne czyszczenie, IP65 - obiekt 607 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
11 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru warstwy przelewowej/iłości ścieków - ultradźwiękowy przetwornik poziomu - obiekt 605 3	ukł. ukł.	 3.000	
				RAZEM	3.000
12 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru warstwy rozdziału osadu - sonda ultradźwiękowa do pomiaru poziomu lustra osadu, armatura - obiekt 606C 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru warstwy przelewowej/iłości ścieków - ultradźwiękowy przetwornik poziomu - obiekt 607 5	ukł. ukł.	 5.000	
				RAZEM	5.000
14 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru poziomu osadów w komorze - ultradźwiękowa sonda poziomu - obiekt 607 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1	ST-07.01	Układ do pomiaru ciśnienia biogazu, wykonanie Ex - obiekt 202 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	ST-07.01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Przetwornik pomiarowy 4 kanałowy z wyświetlaczem, obudowa z tworzywa sztucznego - obiekt 202 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1	ST-07.01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Przetwornik pomiarowy 2 kanałowy z wyświetlaczem, obudowa z tworzywa sztucznego - obiekt 604, 606c, 607, 204 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
18 d.1	ST-07.01	Wykrywanie gazów - metan i siarkowodor	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Montaż rozdzielnic			
19 d.2	ST-07.01	Rozdzielnica zasilająca RGNN - rozbudowa	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.2	ST-07.01	Rozbudowa Szafy CP#1	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.2	ST-07.01	Szafa RS1.1	pol.		
		2	pol.	2.000	
				RAZEM	2.000
22 d.2	ST-07.01	Szafa RS2.1	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.2	ST-07.01	Rozbudowa Szafy CP#2	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2	ST-07.01	Szafa RS3.1	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.2	ST-07.01	Szafa RS4.1	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.2	ST-07.01	Rozbudowa Szafy CP#5	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.2	ST-07.01	Szafa RS6.1	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.2	ST-07.01	Rozbudowa Szafy CP#6	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.2	ST-07.01	Rozdzielnica wiaty RS5.700	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.2	ST-07.01	Rozbudowa szafy RS5 - zgodnie z projektem	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.2	ST-07.01	Puszka zasilająca punktu mycia samochodów	pol.		
		1	pol.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 699.SS.01	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 699.SS.02	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 699.SS.03	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 202.SS.01	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 204.SS.01	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 204.SS.02	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 204.SS.03	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 607.SS.06	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2	ST-07.01	Kaseta sterowania lokalnego napędów - 607.SS.07	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2	ST-07.01	Szafka ogrzewania rurociągu w zbiornikach retencyjnych - 601.SS.01	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2	ST-07.01	Szafka ogrzewania bieżni - 606.SS.01	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Dostawa i montaż kabli			
43 d.3	ST-07.01	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych o szerokości do 100 mm - koryta ze stali nierdzewnej 50 H50	m		
		950	m	950.000	
				RAZEM	950.000
44 d.3	ST-07.01	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych o szerokości do 100 mm - koryta ze stali nierdzewnej 100 H50	m		
		190	m	190.000	
				RAZEM	190.000
45 d.3	ST-07.01	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych o szerokości do 150 mm - koryta ze stali nierdzewnej 150 H50	m		
		130	m	130.000	
				RAZEM	130.000
46 d.3	ST-07.01	Przykręcanie do gotowych otworów korytek perforowanych o szerokości do 200 mm - koryta ze stali nierdzewnej 200 H50	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
47 d.3	ST-07.01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		960	m	960.000	
				RAZEM	960.000
48 d.3	ST-07.01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		1920	m	1920.000	
				RAZEM	1920.000
49 d.3	ST-07.01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	m		
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
50 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 3x1.5	m		
		405	m	405.000	
				RAZEM	405.000
51 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 3x2.5	m		
		1510	m	1510.000	
				RAZEM	1510.000
52 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 3x4	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
53 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 3x6	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
54 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 5x2.5	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		576	m	576.000	
				RAZEM	576.000
55 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 4x2.5	m		
		9304	m	9304.000	
				RAZEM	9304.000
56 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 4x4	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
57 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 5x4	m		
		158	m	158.000	
				RAZEM	158.000
58 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 5x6	m		
		640	m	640.000	
				RAZEM	640.000
59 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 5x10	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
60 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 4x16	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
61 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel 2YSLCY-J 4x2.5	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
62 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel NYCWY 4x10	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
63 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YStY 3x1	m		
		475	m	475.000	
				RAZEM	475.000
64 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YStY 6x1	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
65 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YStY 12x1	m		
		298	m	298.000	
				RAZEM	298.000
66 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YStY 16x1	m		
		880	m	880.000	
				RAZEM	880.000
67 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YStY 18x1	m		
		540	m	540.000	
				RAZEM	540.000
68 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Światłowod 9/125 6J	m		
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
69 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKSLYekw 2x1	m		
		1935	m	1935.000	
				RAZEM	1935.000
70 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel BIT 500 2 (St) 3x2x0.5	m		
		540	m	540.000	
				RAZEM	540.000
71 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel BIT 500 (St) 2x0.5	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
72 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel Modbus RTU	m		
		200	m	200.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	200.000
73 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel Profibus DP 1350	m		
			m	1350.000	
				RAZEM	1350.000
74 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 4x10 40	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
75 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKYżo 5x16 190	m		
			m	190.000	
				RAZEM	190.000
76 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 4x25 360	m		
			m	360.000	
				RAZEM	360.000
77 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel 4 x YKY 1x240 880	m		
			m	880.000	
				RAZEM	880.000
78 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKY 1x120 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
79 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 9.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKYżo 5x120 220	m		
			m	220.000	
				RAZEM	220.000
80 d.3	ST-07.01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 12.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - Kabel YKYżo 4x240 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
81 d.3	ST-07.01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR2 3	stud.		
			stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
82 d.3	ST-07.01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III 960	m		
			m	960.000	
				RAZEM	960.000
83 d.3	ST-07.01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 268	szt.		
			szt.	268.000	
				RAZEM	268.000
84 d.3	ST-07.01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm ²) 65	szt.		
			szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
85 d.3	ST-07.01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) 50	szt.		
			szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
86 d.3	ST-07.01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²) 50	szt.		
			szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
87 d.3	ST-07.01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 120 mm ²) 10	szt.		
			szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
88 d.3	ST-07.01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 120 mm ²) 40	szt.		
			szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
89 d.3	ST-07.01	Montaż kabli grzewczych - kabel grzejny 30W/m 12m 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
90 d.3	ST-07.01	Montaż kabli grzewczych - kabel grzejny 30W/m 24m 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		Montaż oświetlenia i instalacje wewnętrzne			
91	ST-07.01	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
d.4		750	m	750.000	
				RAZEM	750.000
92	ST-07.01	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.4		750	m	750.000	
				RAZEM	750.000
93	ST-07.01	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2). Analogia	kpl.		
d.4		26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
94	ST-07.01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane - oprawa przemysłowa świetłówkowa kloszowa IP65, źródło światła TL-5 2x54W	szt.		
d.4		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
95	ST-07.01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane - oprawa zewnętrzna drogowa, szeroki rozsył światła, źródło światła 150W	szt.		
d.4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	ST-07.01	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.		
d.4		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
97	ST-07.01	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem - gniazdo 230V, hermetyczne, natynkowe	szt.		
d.4		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
98	ST-07.01	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem - gniazdo 3P 400V, natynkowe	szt.		
d.4		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
99	ST-07.01	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jedno-biegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - łącznik jedno-biegunowy, natynkowy, hermetyczny	szt.		
d.4		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5		Montaż oświetlenia zewnętrznego			
100	ST-07.01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - słupy stalowe ocynkowane h=7m	szt.		
d.5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
101	ST-07.01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa oświetleniowa drogowa	szt.		
d.5		150W	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
102	ST-07.01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.przew.		
d.5		3	kpl.przew.	3.000	
				RAZEM	3.000
6		Instalacja odgromowa i wyrównawcza			
103	ST-07.01	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr. 18 mm na dachu lub dymniku	szt.		
d.6		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
104	ST-07.01	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - złącza kontrolne	szt.		
d.6		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
105	ST-07.01	Montaż iglic z ostrzem odgromowym na słupie z rury stalowej o śr. do 48 mm - stojącym -	szt.		
d.6		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
106	ST-07.01	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. I-II - Uziom kompletny 2-metrowy	m		
d.6		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
7		Dostawa systemu sterowania i wizualizacji			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.7	ST-07.01	Dostawa komputerów serwerowych (wymiana istniejących) wraz z oprogramowaniem systemowym. 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
108 d.7	ST-07.01	Licencje na użytkowanie oprogramowania SCADA - Aktualizacja licencji do najnowszych wersji 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.7	ST-07.01	Licencje na użytkowanie oprogramowania SCADA - Zwiększenie licencji Historiana do 5000 zmiennych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.7	ST-07.01	Oprogramowanie użytkowego sterowników - Modernizacja oprogramowania użytkowego sterownika w rozdzielnicy CP#1 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.7	ST-07.01	Oprogramowanie użytkowego sterowników - Modernizacja oprogramowania użytkowego sterownika w rozdzielnicy CP#2 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.7	ST-07.01	Oprogramowanie użytkowego sterowników - Modernizacja oprogramowania użytkowego sterownika w rozdzielnicy CP#3 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.7	ST-07.01	Oprogramowanie użytkowego sterowników - Modernizacja oprogramowania użytkowego sterownika w rozdzielnicy CP#4 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.7	ST-07.01	Oprogramowanie użytkowego sterowników - Modernizacja oprogramowania użytkowego sterownika w rozdzielnicy CP#5 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.7	ST-07.01	Oprogramowanie użytkowego sterowników - Modernizacja oprogramowania użytkowego sterownika w rozdzielnicy CP#6 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.7	ST-07.01	Oprogramowanie użytkowego SCADA - Modernizacja oprogramowania SCADA 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
8		Roboty pomiarowe i rozruchowe			
117 d.8	ST-07.01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 12	pomiar. pomiar.	 12.000	
				RAZEM	12.000
118 d.8	ST-07.01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 64	pomiar. pomiar.	 64.000	
				RAZEM	64.000
119 d.8	ST-07.01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 10	pomiar. pomiar.	 10.000	
				RAZEM	10.000
120 d.8	ST-07.01	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 20	pomiar. pomiar.	 20.000	
				RAZEM	20.000
121 d.8	ST-07.01	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20 61	odc. odc.	 61.000	
				RAZEM	61.000
122 d.8	ST-07.01	Instalacja i uruchomienie obiektowe sprzętu oraz oprogramowania użytkowego, udział w rozruchu technologicznym, szkolenie obsługi 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
123 d.8	ST-07.01	Dostawa dokumentacji powykonawczej. Wycena własna. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000