

Inwestor:

Wykonawca:

PRZEDMIAR ROBÓT Nr: PR-12/9**Nazwa budowy:** Budowa Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Gruntowej**Kod budowy:****Adres budowy:** ul. Gruntowa, MARYSIN gm. Lesznowola**Obiekt:** SUW przy ul. Gruntowej**Rodzaj robót:** Instalacje elektryczne**Nr umowy:****CPV:** 45310000-3, *Roboty instalacyjne elektryczne***Data oprac.:** 2009-12-02**Umowa z dnia:** 2009-12-02**Charakterystyka Robót:**

Stacja Uzdatniania Wody jest obiektem nowobudowanym. Podstawowe zasilanie z projektowanego złącza kablowego, poprzez rozdzielnicę RG, a awaryjne z agregatu o mocy 160kVA. Złącze kablowe przystosuje do pomiaru rozliczeniowego, Zakład Energetyczny. Dla instalacji automatyki przewidziano szafę sterownika SA. Wszystkie instalacje wewnętrzne wykonane kablami lub przewodami Cu, układanymi w korytkach i kanałach. Instalacje dla obiektów zewnętrznych, realizowane za pomocą zewnętrznej sieci kablowej nn i sterowniczej, w wykopach kat. III. Układ sieci projektowanych instalacji - TNC-S.

Sporządził:
Lipecki Andrzej
St-117/75

Sprawdził:

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

1, MONTAŻ URZĄDZEŃ I ROZDZIELNIC

CPV: 45317300-5, Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

2. PRZYGOTOWANIE WEWNĘTRZNYCH TRAS KABLOWYCH

CPV: 45314300-4, Instalowanie infrastruktury okablowania

3. INSTALACJA SIŁY, STEROWANIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

CPV: 45311100-1, Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

4. INSTALACJE OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH/korytka ujęte w rozdz. 4/

CPV: 45311200-2, Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

5. ZEWN. SIEĆ KABLOWA NN, STEROWNICZA, OŚW. TERENU I ST. GŁ. 1,1proj. i 2

CPV: 45314310-7, Układanie kabli

6. INSTALACJA ODGROMOWA BUD. STACJI UZDATN. I ZBIORNIKÓW

CPV: 45312311-0, Montaż instalacji piorunochronnej

Tabela przedmiaru robót

Lp.	NrSpec TWIO	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7	8
1			MONTAŻ URZĄDZEŃ I ROZDZIELNIC <i>CPV: 45317300-5, Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych</i>				
1	ST-04		Dostawa agregatu prądotwórczego w wykonaniu zewnętrznym IP65 160kVA w obudowie wyciszzonej	1,00	kpl		
2	ST-04		Montaż agregatu GE4 NEF 160M, 160kVA, przeprowadzenie prób pomontażowych, uruchomienie i szkolenie pracowników obsługi Użytkownika. / Kwota jednorazowa /	1,00	kpl		
3	ST-04		Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 250 kg [4 szafowa rozdzielnica RG wg Analizy Nr 1]	4,00	szt		
4	ST-04		Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 200 kg [Szafa SA wg Analizy nr 2]	1,00	szt		
5	ST-04		Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 200 kg [Szafa SZR - dostawa w cenie agregatu GE4 NEF 160M, 160kVA]	1,00	szt		
6	ST-04		Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg [Tablica TO wg Analizy nr 3]	1,00	szt		
7	ST-04		Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg [Szafa baterii kondensatorów 12,5kVAr HR]	1,00	szt		
8	ST-04		Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg [Skrzynka przyłączowa SR-250A, t. OT250 KFCC35]	1,00	szt		
9	ST-04		Układ sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pojemnościowego - Sonda hydrostatyczna SG-25 IP65 z 10m.kablem i skrzynką przyłączeniową (LICA211 - 1szt; 221 - 1szt; 222- 1szt; 31- 1szt;)	4,00	szt		
10	ST-04		Układ sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną - Włacznik pływakowy NIVELCO (WP111 - 1szt; 121 - 1szt; 211 - 1szt; 221 - 1szt; 212 - 1szt; 222 - 1szt; 311 - 1szt; 321 - 1szt;]	8,00	szt		
11	ST-04		Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża [Skrzynka przełącznikowa filtra - obudowa izolac. 220x170x86 IP55 + 4G10 w obud. IP55 oznaczenie proj. SF1 do 3F6 - po 1szt]	6,00	szt		
12	ST-04		Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża [Skrzynka z wyłącznikiem remontowym SA, t. OPT16A3M, oznaczenie projektowe 41QR1 - 1szt; 42QR1 - 1szt; 43QR1 - 1szt; 71QR1 - 1szt; 72QR1 - 1szt; 81QR1 - 1szt;]	6,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7	8
13	ST-04		Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża [Skrzynka z wyłącznikiem remontowym SA, t. OPT25A3M, oznaczenie projektowe 21QR1 - 1szt; 22QR1 - 1szt; 23QR1 - 1szt; 31QR1 - 1szt; 32QR1 - 1szt;]	5,00	szt		
14	ST-04		Przycisk bezpieczeństwa w obudowie, SP22K1-BN1, [oznacz. proj. 21SA, 22SA, 23SA, 31SA, 32SA, 41SA, 42SA, 43SA, 71SA, 72SA, 81SA, 31SA, 32SA - po 1szt)	13,00	szt		
15	ST-04		Główny wyłącznik pożarowy GWP w szafce z szybką, koloru czerwonego IP44 i napisem : "POŻAR"	1,00	szt		
16	ST-04		Rozdzielnice niskiego napięcia. Rozdzielnica prądu zmiennego lub stałego do 5 pól - "RG i "SA" Charakterystyka Robót: Sprawdzenie sfazowania szyn. Sprawdzenie dokręcenia połączeń śrubowych. Pomiar rezystancji izolacji. Szczebel kw. - skład zespołu III 2 Uwagi: 1. W rozdzielnicach okapturzonych przyjęto 1 skrzynkę szynową jako jedno pole. 2. Normy czasu w tablicy 1301 nie obejmują sprawdzania i pomiarów przyrządów i aparatów stanowiących wyposażenie rozdzielnic.	2,00	szt		
17	ST-04		Sprawdzenie i pomiary obwodów sterowania i sygnalizacji "RG" i "SA"	604,00	pomi ar		
18	ST-04		Baterie kondensatorów niskiego napięcia. Bateria kondensatora 3-fazowego do 100 kVAr Charakterystyka Robót: Pomiar rezystancji izolacji. Pomiar pojemności. Sprawdzenie ciągłości obwodów rozładowania i skuteczności rozładowania. Próba 3-krotnego łączenia. Szczebel kw. - skład zespołu: IV 2	1,00	szt		
19	ST-04		Montaż stanowiska komputerowego / Kwota jednorazowa /	1,00	szt		
20	ST-04		Licencja programu SCADA / Kwota jednorazowa /	1,00	szt		
21	ST-04		Karta komunikacyjna , drivery komunikacyjne, repeatery / Kwota jednorazowa /	1,00	szt		
22	ST-04		Oprogramowanie sterownika w szkie SA / Kwota jednorazowa /	1,00	szt		
23	ST-04		Oprogramowanie stanowiska operatorskiego / Kwota jednorazowa /	1,00	kpl		
24	ST-04		Oprogramowanie panela / Kwota jednorazowa /	2,00	kpl		
25	ST-04		Uruchomienie szafy SA i oprogramowania / Kwota jednorazowa /	1,00	kpl		
			Razem:				
2			PRZYGOTOWANIE WEWNĘTRZNYCH TRAS KABLOWYCH CPV: 45314300-4, Instalowanie infrastruktury okablowania				
26	ST-04		Osadzanie w podłożu kołków kotwiących M10x100 na ścianie	108,00	szt		
27	ST-04		Konstrukcje wsporcze do 1 kg mocowane przez spawanie, ilość mocowań - 1 [Wspornik z płaskownika perforowanego, oc. 30x4]	46,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7	8
28	ST-04		Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych o ciężarze do 1 kg na ścianie, dwa mocowania [Wspornik korytka WMC-50 i WMC-100]	32,00	szt		
29	ST-04		Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych o ciężarze do 1 kg na ścianie, dwa mocowania [Wspornik korytka WMC-200]	22,00	szt		
30	ST-04		Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu "U". Kształtowniki U13	31,00	element		
31	ST-04		Montaż korytek "U575" o szerokości 100 mm, przykręcanie do gotowych otworów [Korytko KBD100H60/1,2]	48,00	m		
32	ST-04		Montaż korytek "U575" o szerokości 200 mm, przykręcanie do gotowych otworów [Korytko KBD200H60/1,2]	33,00	m		
33	ST-04		Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton [Rura instalacyjna RB-20]	27,00	m		
34	ST-04		Rury stalowe o średnicy do 16 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton [Rura stalowa 13,5 Peschla]	24,00	m		
			Razem:				
3			INSTALACJA SIŁY, STEROWANIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH <i>CPV: 45311100-1, Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</i>				
35	ST-04		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu z cegły	5,00	szt		
36	ST-04		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ² [Gniazda wtykowe hermetyczne 2P+Z 16A/250V do zasilania urządzeń technologicznych - pom. reagentów -5szt]	5,00	szt		
37	ST-04		Układanie kabli o masie do 12,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem [Kabel YKY 5x185 - 4m + 4m = 8m]	8,00	m		
38	ST-04		Układanie kabli o masie do 5,5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem [Kabel YKY 5x50]	25,00	m		
39	ST-04		Układanie kabli o masie do 2,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem [Kabel YKY 5x25]	13,00	m		
40	ST-04		Układanie kabli o masie do 2,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem [Kabel YKY5x16]	7,00	m		
41	ST-04		Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem [Kabel YKYekw 4x6 - 15m +16m + 17m = 48m]	48,00	m		
42	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel YKY 4x6 - 18m + 19m = 37m]	37,00	m		
43	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel YKY 5x2,5]	28,00	m		

1	2	3	4	5	6	7	8
44	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel YKY 4x1,5 - 15m + 14m + 11m = 40m]	40,00	m		
45	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel YKY 3x1,5]	15,00	m		
46	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel (N)HXCH FE180/E90 3x1,5 - GWP-19m;]	23,00	m		
47	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel YKSY 10x1,5]	17,00	m		
48	ST-04		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania [Przewód YDY 3x1,5 750V - 12m +13m + 28m +14m +15m + 16m + 11m + 12m = 121m]	121,00	m		
49	ST-04		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania [Przewód YDY 3x2,5 750V]	9,00	m		
50	ST-04		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania [Przewód YDY 5x2,5 750V]	21,00	m		
51	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel sterowniczy LIYY3x1 - 9m + 10m + 25m + 6odc po 15m + 12m + 12m +16m + 11m + 17m +17m + 16m + 18m + 17m + 19m + 20 odc. po 7m = 439m]	439,00	m		
52	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel sterowniczy LIYY5x1 - 16m + 18m + 21m + 23m + 21m + 18m + 14m + 15m + 16m + 11m + 12m = 185m]]	185,00	m		
53	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel sterowniczy LIYY7x1 - 21odc po 7m + 25m +16m + 18m + 21m + 23m + 21m + 18m + 16 + 18m + 21m +23 + 21m + 18m = 406m]	406,00	m		
54	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel sterowniczy LIYY10x1 - 16m + 18m + 21m + 23m +21m + 23m = 122m]	122,00	m		
55	ST-04		Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kabel sterowniczy LIYCY 2x0,75 - 6odc po 7m + 17m + 18m + 18m + 14m +15m + 9m + 10 +25m = 168m]	168,00	m		
56	ST-04		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym [Bednarka oc.30x4 - pom. RG i pom. REAG. - 22m + Hala filtrów -53m = 75m]	81,00	m		
57	ST-04		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód ułożony luzem Lygžo 6mm ²	45,00	m		
58	ST-04		Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebiccia do 2 cegieł	3,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7	8
59	ST-04		Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m w guncie kategorii III	15,00	m		
60	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² / bez końcówek	4,00	szt		
61	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² [Kabel YKY 5x16]	2,00	szt		
62	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² [Kable o przekrojach poniżej 16mm ² - podłączane bez końcówek]	18,00	szt		
63	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm ² - [kabel YKY 5x25]	2,00	szt		
64	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm ² - [kabel YKY 5x50]	2,00	szt		
65	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 400 mm ² [Kabel YKY 5x185]	4,00	szt		
66	ST-04		Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 3	2,00	odcinek		
67	ST-04		Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4	8,00	odcinek		
68	ST-04		Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 5	6,00	odcinek		
69	ST-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	1,00	pomiar		
70	ST-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar	8,00	pomiar		
71	ST-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1,00	pomiar		
72	ST-04		Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 2	28,00	szt		
73	ST-04		Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 4	78,00	szt		
74	ST-04		Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 8	92,00	szt		
75	ST-04		Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 16	14,00	szt		
76	ST-04		Badanie linii kablowej sterowniczej. Kabel sygnalizacyjny o ilości żył - 7	99,00	odcinek		
77	ST-04		Badanie linii kablowej sterowniczej. Kabel sygnalizacyjny o ilości żył - 16	7,00	odcinek		

1	2	3	4	5	6	7	8
78	ST-04		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	1,00	próba		
79	ST-04		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następną próbą działania wyłącznika różnicowoprądowego	6,00	próba		
80	ST-04		Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,00	szt		
81	ST-04		Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar	2,00	szt		
			Razem:				
4			INSTALACJE OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH/korytka ujęte w rozdz. 4/ <i>CPV: 45311200-2, Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</i>				
82	ST-04		Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych, podłoże - cegła	48,00	m		
83	ST-04		Przewody płaskie o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w tynku w podłożu innym niż beton [Przewód YDYp 3x2,5 750V]	40,00	m		
84	ST-04		Przewody płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w tynku w podłożu innym niż beton [Przewód YDYp 4x2,5]	8,00	m		
85	ST-04		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania [Przewód YDY 3x2,5 750V]	372,00	m		
86	ST-04		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania [Przewód YDY 4x2,5 750V]	62,00	m		
87	ST-04		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania [Przewód YDY 5x6 750V]	8,00	m		
88	ST-04		Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton [Rura instalacyjna RB-20]	24,00	m		
89	ST-04		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur [Przewód YDY 3x2,5 750V]	24,00	m		
90	ST-04		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w podłożu z cegły	26,00	szt		
91	ST-04		Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze [Puszka osprzętowa końcowa PK-60]	12,00	szt		
92	ST-04		Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 80 mm o 3 wylotach z zaciskami izolacyjnymi skrętnymi	14,00	szt		
93	ST-04		Przyciski instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych [Łącznik 1-bieg. p/t]	1,00	szt		
94	ST-04		Łączniki instalacyjne podtynkowe w puszkach instalacyjnych, świecznikowe	2,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7	8
95	ST-04		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe końcowe. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ²	9,00	szt		
96	ST-04		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do kołków plastikowych osadzonychw podłożu z cegły	62,00	szt		
97	ST-04		Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wlotach przykręcane	34,00	szt		
98	ST-04		Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	3,00	szt		
99	ST-04		Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe	3,00	szt		
100	ST-04		Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe [schodowy]	6,00	szt		
101	ST-04		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, metalowe z uziemieniem 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A,przekrój przewodu do 4 mm ² [Gniazdo wtykowe 24V 2x10A]	1,00	szt		
102	ST-04		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ²	13,00	szt		
103	ST-04		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane. Obciążalność 32 A, przekrój przewodu do 10 mm ² [Gniazdo bryzgoszczelne 3P+Z 32A 380V Nk 2142-620]	1,00	szt		
104	ST-04		Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg [Przekaznik zmierzchowy]	1,00	szt		
105	ST-04		Oprawy oświetleniowe żarowe porcelanowe bryzgoodporne, strugoodporne przykręcane [Oprawa sufitowa szczelna 100W z kulą mleczną]	3,00	kpl		
106	ST-04		Oprawy oświetleniowe żarowe porcelanowe bryzgoodporne, strugoodporne przykręcane [Oprawa ścienna szczelna 100W z kulą mleczną]	1,00	kpl		
107	ST-04		Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, o źródle światła do 2x40 W końcowe [Oprawa OPK-236 IP54]	17,00	kpl		
108	ST-04		Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, o źródle światła do 2x40 W końcowe awaryjne [OPK-236 PC AW-3 IP54]	5,00	kpl		
109	ST-04		Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. Świetłówki o źródle światła do 4x40 W [Oprawa ORN 418]	2,00	kpl		
110	ST-04		Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych. Świetłówki o źródle światła do 4x40 W [Oprawa awaryjna ORN 418 z inwerterem 18W 3h]	1,00	kpl		
111	ST-04		Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków - typ ML-150W	3,00	kpl		
112	ST-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	1,00	pomi ar		
113	ST-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar	20,00	pomi ar		

1	2	3	4	5	6	7	8
114	ST-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1,00	pomi ar		
115	ST-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy za każdy następny pomiar	1,00	pomi ar		
116	ST-04		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	1,00	próba		
117	ST-04		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	5,00	próba		
			Razem:				
5			ZEWN. SIEĆ KABLOWA NN, STEROWNICZA, OŚW. TERENU I ST. GL. 1,1proj. i 2 <i>CPV: 45314310-7, Układanie kabli</i>				
118	ST-04		Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III [0,4x0,8x157m + 0,6x0,8x18m + 0,8x0,8x14m + 1x0,8x14m + 1,2x0,8x37m +2,0x0,8x6m = 124,16m3]	124,16	m3		
119	ST-04		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm [RURA przepustowa DVK-110 - 3x7m + 7x7m + 3x5m + 5x5m = 110m]	110,00	m		
120	ST-04		Nasypanie podwójnej warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m [157m x 2warstwy = 314m]	314,00	m		
121	ST-04		Nasypanie podwójnej warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m - ((6m + 9m + 14m + 30m + 6m) x 2warstwy = 130m]	130,00	m		
122	ST-04		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego. Dodatek za każde 0,2 m powyżej 0,6 m szerokości rowu [(9m + 2x14m + 3x30m + 7x6m) x 2warstwy = 338m]	338,00	m		
123	ST-04		Przewóz materiałów sypkich-kruszywa na odległość 1 km.Załadunek mechaniczny.Transport samochodem samowyładowczym do 5 t [Wywóz nadmiaru ziemi zwykopów kablowych po podsypce piaskowej - (124,16m3 -93,12m3) * 1,6t = 49,66t.] (Odległość transportu określa Wykonawca)	49,66	t		
124	ST-04		Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III [0,4x0,6x157m + 0,6x0,6x18m + 0,8x0,6x14m + 1x0,6x14m + 1,2x0,6x37m + 2,0x0,6x 6m = 93,12m3	91,44	m3		
125	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 18,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKY 5x240]	17,00	m		
126	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 12,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKY 5x185]	60,00	m		
127	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 3,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKY 5x50]	25,00	m		
128	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKY 5x16]	45,00	m		

1	2	3	4	5	6	7	8
129	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKY 4x10 - 72m + 72m = 144m]	144,00	m		
130	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKY 5x6 - 63m + 30m + 28m + 42m + 50m + 36m = 249m]	249,00	m		
131	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [YKY 5x1,5 - 25m + 45m = 70m]	70,00	m		
132	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [YKY 3x2,5]	17,00	m		
133	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [YKY 4x2,5]	75,00	m		
134	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKSY 10X1,5 - 90m + 70m + 80m + 70m + 89m + 89m + 90m + 65m = 643m.]	643,00	m		
135	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKSYekw 4X1 - 26m + 27m + 27m + 46m + 47m + 47m + 90m + 67m + 75m + 65m = 517m.]	517,00	m		
136	ST-04		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm [Kabel YKSY 14x2,5 - 30m]	17,00	m		
137	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 400 mm ² [Kabel YKY 5x240]	2,00	szt		
138	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 400 mm ² [Kabel YKY 5x185]	2,00	szt		
139	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm ² - [kabel YKY 5x50]	2,00	szt		
140	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² [Kabel YKY 5x16]	2,00	szt		
141	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² [Kable o przekrojach poniżej 16mm ² - podłączane bez końcówek]	22,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7	8
142	ST-04		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² [Kable o przekrojach poniżej 16mm ² - podłączenie bez końcówek]	2,00	szt		
143	ST-04		Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 4	20,00	szt		
144	ST-04		Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 16	18,00	szt		
145	ST-04		Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 3	1,00	odcin ek		
146	ST-04		Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 4	3,00	odcin ek		
147	ST-04		Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 5	12,00	odcin ek		
148	ST-04		Badanie linii kablowej sterowniczej. Kabel sygnalizacyjny o ilości żył - 7	10,00	odcin ek		
149	ST-04		Badanie linii kablowej sterowniczej. Kabel sygnalizacyjny o ilości żył - 10	8,00	odcin ek		
150	ST-04		Badanie linii kablowej sterowniczej. Kabel sygnalizacyjny o ilości żył - 14	1,00	odcin ek		
151	ST-04		Złącza kablowe typu Z-22 [Złącze kablowe ZK-2 Pp - roboty związane z zainstalowaniem szaki pomiarowej, wykona we własnym zakresie Zakład Energetyczny]	1,00	kpl		
152	ST-04		Układ sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pojemnościowego - Sonda hydrostatyczna SG-16 IP65 z 10m.kablem i skrzynką przyłączeniową , zainstalowana w studniach: ozn. proj. LIR01, LIR02	2,00	szt		
153	ST-04		Układ sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pojemnościowego - Sonda SW-01/4.z kablem [studnie Nr1 i Nr2, po 2szt]	4,00	szt		
154	ST-04		Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100 kg [Słup stalowy oc. sześciokątny t. S-60P]	5,00	szt		
155	ST-04		Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowanych na słupie [Wysięgnik St-Y/6k/95	5,00	szt		
156	ST-04		Montaż tablic bezpiecznikowych słupowych, wewnętrznych 1/25A	5,00	szt		
157	ST-04		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach { Oprawa OUSr-150 }	5,00	szt		
			Razem:				
6			INSTALACJA ODGROMOWA BUD. STACJI UZDATN. I ZBIORNIKÓW <i>CPV: 45312311-0, Montaż instalacji piorunochronnej</i>				
158	ST-04		Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe z prętów stalowych ocynkowanych [DFeZn fi-8mm - 6 zwodów po 5m= 30m.]	30,00	m		
159	ST-04		Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych [DFeZn fi-8mm - B, SUW. 120m]	120,00	m		

1	2	3	4	5	6	7	8
160	ST-04		Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych, mocowane na wspornikach klejonych (DFeZn fi-8mm - B. SUW - 24m + ZWS - 19m + ZWC. - 43m = 86m]	86,00	m		
161	ST-04		Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m w guncie kategorii III [Bednarka oc. 30x4 - B. SUW - 94m + ZWS - 44m+ ZWC 49m = 227m]	227,00	m		
162	ST-04		Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy [B.SUW - 1szt. + ZWS - 1szt.+ ZWC - 1szt.]	3,00	szt		
163	ST-04		Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar [B. SUW - 5szt + ZWS - 2szt. + ZWC - 3szt = 10szt.]	10,00	szt		
			Razem:				
			Razem kosztorys:				

Analizy własne: Ślepe Kalkulacje szczegółowe kosztorysowych cen prefabrykowanych urządzeń

L.p.	Nazwa komponentu	Typ	Nr kat.	Cena jedn. PLN	ANALIZA 1	
					Rozdz. RG	
					Ilość	Wartość
1	SZAFA 2000x1200x400 Z PŁYTA	SAREL	S67634		1	
2	COKÓŁ	SAREL	S69124		1	
3	PPRZEPUST	SAREL	S63234		1	
4	KOMPLET 2 ŚCIANEK BOCZNYCH	SAREL	S61045		1	
5	ROZŁĄCZNIK 250A	NS250NA	31629		1	
6	WYZWAŁACZ WZROSTOWY 230VAC	MX	29387		1	
7	BLOK ROZDZIELCZY 250A		037435		1	
8	ROZŁĄCZNIK BEZP. 160A z wkładk. bezpieczn.	RBK00			5	
9	OCHRONNIK B+C	DEHNVENTIL B+C			1	
10	ROZŁĄCZNIK IZOLAC. Z BEPIECZNIKAMI	R303 6	606702		1	
11	MIERNIK PARAMETRÓW SIECI	A20			1	
12	PRZEKŁADNIK PRĄDOWY ELA1 200/5A	10VA KL.0,5			4	
13	PRZYCISK BEZPIECZEŃSTWA		XB7ES545P		1	
14	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B16	C60N B16 1P	24051		1	
15	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 3P B10	C60N B10 3P	24089		1	
16	CZUJNIK KONTROLI FAZ	CKF			1	
17	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPR. 2P 25A/30mA	ID/25A/2P/30mA	23009		5	
18	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B16	C60N B16 1P	24051		1	
19	GNIAZDO NA SZYNĘ 2P+Z		004280		1	
20	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B6	C60N B6 1P	24049		9	
21	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 3P C20	C60N C20 3P	24351		1	
22	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPR. 4P 25A/30mA	ID/25A/4P/30mA	23038		3	
23	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 3P C16	C60N C16 3P	24350		2	
24	PRZEKĄŻNIK POMOCNICZY 4P/24VDC	R4-2014-23-1024-WT			10	
25	PRZEKĄŻNIK POMOCNICZY 4P/230VAC	R4-2014-23-5230-WT			5	
26	GNIAZDO DO PRZEKĄŻNIKA	GZ4			15	
27	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY WG DIAGRAMU		XB4BD33		5	
28	LAMPKA LED ZIELONA 24VDC		XB7EV03BP		5	
29	LAMPKA LED CZERWONA 24VDC		XB7EV04BP		5	
30	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ		912253		1	
31	Filtr sieciowy typ NF 10		912254		1	
32	Zasilacz bezprzewodowy 1000VA	Easy 1000			1	
33	Łącznik krzywkowy do zabud. modułowej	TM-2-8211/IVS	225341		1	
34	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B10	C60N B10 1P	24050		2	
35	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 2P B6	C60N B6 2P	24075		1	
36	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B6	C60N B6 1P	24049		1	
37	ZASILACZ 24V	SPS-200SM 24.10			1	
38	Lampa z wyłącznikiem nr kat. S21421		S21421		1	
39	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY 1-1,6A	GV2ME06			1	
40	TRANSFORMATOR 400/24V 300VA	TTM 300	16224-9969		1	
41	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B16	C60N B16 1P	24051		1	
42	SZAFA NR 2					
43	SZAFA 2000x1200x400 Z PŁYTA	SAREL	S67634		1	
44	COKÓŁ	SAREL	S69124		1	
45	PPRZEPUST	SAREL	S63234		1	
46	BLOK ROZDZIELCZY 160A		037431		1	
48	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY 10A		GV2ME14		2	
49	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY 0,25A		GV2ME02		2	
50	STYKI POMOCNICZE 1z+1R		GVAN11		4	
52	STYKNIK 9A 24VDC		LC1D09BD		4	
53	STYKI POMOCNICZE 2z+2R		LADN22		6	
54	SOFTSTART 9A		ATS01N209QN		2	
55	PRZEKĄŻNIK REZYSTANCYJNY	CR-810			4	

56	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY WG DIAGRAMU		XB4BD33		4	
57	LAMPKA LED ZIELONA 24VDC		XB7EV03BP		4	
58	LAMPKA LED CZERWONA 24VDC		XB7EV04BP		4	
59	PRZYCISK ZIELONY		XB7EA31P		4	
60	PRZYCISK CZERWONY		XB7EA42P		4	
61	PRZEKAŹNIK POMOCNICZY 4P/24VDC	R4-2014-23-1024-WT			12	
62	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA	GZ4			12	
63	PRZEKAŹNIK CZASOWY	RC322			1	
64	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA	GZ4			9	
65	PRZEKAŹNIK POMOCNICZY 4P/24VDC	R4-2014-23-1024-WT			12	
66	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA	GZ4			16	
67	LAMPKA LED CZERWONA 24VDC		XB7EV04BP		8	
68	SZAFA NR 3					
69	SZAFA 2000x1000x400 Z PŁYTA	SAREL	S67829		1	
70	COKÓŁ	SAREL	S69104		1	
71	PPRZEPUST	SAREL	S63224		1	
72	BLOK ROZDZIELCZY 160A		037431		1	
73	ROZŁĄCZNIK BEZP. 160A z wkładkami bezp.	RBK00			3	
74	FALOWNIK 7,5kW		FC202P7K5		3	
75	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B6	C60N B6 1P	24049		1	
76	TERMOSTAT		S87562		1	
77	WENTYLATOR		S17992		1	
78	KRATKA		S17998		1	
79	PRZEKAŹNIK POMOCNICZY 4P/24VDC	R4-2014-23-1024-WT			6	
80	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA	GZ4			6	
81	Potencjometr	ZB4BD912+POTEN.			3	
82	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY WG DIAGRAMU		XB4BD33		3	
83	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY WG DIAGRAMU				3	
84	LAMPKA LED ZIELONA 24VDC		XB7EV03BP		3	
85	LAMPKA LED CZERWONA 24VDC		XB7EV04BP		3	
86	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY 1A		GV2ME05		3	
87	STYCZNIK 09A 24VDC		LC1D09BD		3	
88	STYKI POMOCNICZE 2z+2R		LADN22		3	
89	PRZEKAŹNIK POMOCNICZY 4P/24VDC	R4-2014-23-1024-WT			6	
90	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA	GZ4			6	
91	PRZYCISK ZIELONY		XB7EA31P		3	
92	PRZYCISK CZERWONY		XB7EA42P		3	
93	LAMPKA LED ZIELONA 24VDC		XB7EV03BP		3	
94	LAMPKA LED CZERWONA 24VDC		XB7EV04BP		3	
95	SZAFA NR 4					
96	SZAFA 2000x1000x400 Z PŁYTA	SAREL	S67829		1	
97	COKÓŁ	SAREL	S69104		1	
98	PPRZEPUST	SAREL	S63224		1	
99	BLOK ROZDZIELCZY 160A		037431		1	
100	ROZŁĄCZNIK BEZP. 160A z wkładkami bezp.	RBK00			2	
101	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY 25A		GV2ME22		2	
102	STYKI POMOCNICZE 1z+1R		GVAN11		2	
103	STYCZNIK 25A 24VDC		LC1D25BD		4	
104	STYKI POMOCNICZE 2z+2R		LADN22		4	
105	STYKI POMOCNICZE 2z+2R		LA1KN22		1	
106	ELEKTRONICZNE ZABEZPIECZENIE SILNIKA	MP204			2	
107	SOFTSTART 22A		ATS01N222QN		2	
108	ZABEZPIECZENIE PRZED SUCHOBIEGIEM		MCP-2 24VDC		2	
109	PRZEKAŹNIK REZYSTANCYJNY	CR-810			2	
110	PRZEKAŹNIK POMOCNICZY 4P/24VDC	R4-2014-23-1024-WT			8	
111	GNIAZDO DO PRZEKAŹNIKA	GZ4			8	
112	PRZEKAŹNIK CZASOWY	P0-415			1	
113	ŁĄCZNIK KRZYWKOWY WG DIAGRAMU		XB4BD33		4	
114	PRZYCISK ZIELONY		XB7EA31P		2	
115	PRZYCISK CZERWONY		XB7EA42P		2	
116	LAMPKA LED ZIELONA 24VDC		XB7EV03BP		4	
117	LAMPKA LED CZERWONA 24VDC		XB7EV04BP		2	

118	RAZEM KOSZT MATERIAŁÓW PODST					
119	Materiały pomocnicze %					
120	Koszt zakupu %					
121	RAZEM KOSZTY MATERIAŁOWE					
122	Koszt prefabrykacji %					
123	Jednostkowa ceny dostawy					

L.p.	Nazwa komponentu	Typ	Nr kat.	Cena jedn. PLN	ANALIZA 2	
					Szafa SA	
					Ilość	Wartość
1	SZAFA 2000x1200x400 Z PŁYTA	SAREL	S67634		1	
2	COKÓŁ	SAREL	S69124		1	
3	PPRZEPUST	SAREL	S63234		1	
4	KOMPLET 2 ŚCIANEK BOCZNYCH	SAREL	S61045		1	
5	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B16	C60N B16 1P	24051		1	
6	OGRANICZNIK PRZEPIEĆ		912253		1	
7	Filtr sieciowy typ NF 10		912254		1	
8	Zasilacz bezprzerwy 1000VA	Easy 1000			1	
9	Łącznik krzywkowy do zabudowy modułowej	TM-2-8211/IVS	225341		1	
10	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B10	C60N B10 1P	24050		2	
11	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B6	C60N B6 1P	24049		6	
12	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 2P B10	C60N B10 2P	24076		1	
13	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B6	C60N B6 1P	24049		1	
14	GNIAZDO NA SZYNĘ 2P+Z		004280		1	
15	ZASILACZ 24V	SPS-200SM 24.10			1	
16	Lampa z wyłącznikiem nr kat. S21421		S21421		1	
17	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY 1-1,6A	GV2ME06	GV2ME06		1	
18	TRANSFORMATOR 400/24V 300VA	TTM 300	16224-9969		1	
19	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1P B16	C60N B16 1P	24051		1	
20	PRZEKAŹNIK INTERFEJSOWY 24VDC	PIR6W-1P-24VDC			40	
21	SEPARATOR SYGNAŁÓW PRĄDOWYCH	SP-2/2			10	
22	ZASILACZ - SEPARATOR	ZSP-41			10	
23	BUCZEK 24VAC		004111		1	
24	PRZYCISK ZIELONY	XB7EA31P	XB7EA31P		1	
25	ZŁĄCZKA BEZP.				22	
26	ZŁĄCZKA BEZP.				13	
27	ZŁĄCZKA 2,5mm ²				248	
28	ZŁĄCZKA 2,5mm ²				80	
29	ZŁĄCZKA 2,5mm ²				40	
30	ZŁĄCZKA 2,5mm ²				20	
31	Zasilacz 230VAC/24VDC 5A	PS 307-1			1	
32	Jednostka centralna	CPU 315F-2 DP			1	
33	Procesor komun. z interfejsem ETHERNET	CP 343-1 PN			2	
34	Procesor komun. z interfejsem PROFIBUS	DP CP 342-5			1	
35	Szyna profilowa o długości 482mm				1	
36	Moduł zasilający 24V DC				5	
37	Stacja pod moduł zasil.				5	
38	Moduł 4DI 24VDC				31	
39	Moduł 4DO 24VDC				10	
40	Stacja pod moduł wej/wyj cyfrowych				41	
41	Moduł 2AI 4...20mA				10	
42	Moduł 2AO 4...20mA				5	
43	Stacja pod moduł wej/wyj analogowych				15	
44	Karta pamięci MMC 512kB				1	
45	Interfejs komunikacyjny IM IM151- 1				2	
46	Panel operatorski, dotykowy, kolorowy	MP377, 15"			1	
47	Wtyki, kabel komunikacyjny, sterownik - panel				1	
48						

49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59	RAZEM KOSZT MATERIAŁÓW PODST					
60	Materiały pomocnicze %					
61	Koszt zakupu %					
62	RAZEM KOSZTY MATERIAŁOWE					
63	Koszt prefabrykacji %					
64	Jednostkowa ceny dostawy					

L.p.	Nazwa komponentu	Typ	Nr kat.	Cena jedn. PLN	ANALIZA 3 Rozdz. TO	
					Ilość	Wartość
	OBUDOWA 54 MODUŁY	KAEDRA	13967		2	
	ROZŁĄCZNIK 3p 100A	I 3P/100A	15092		1	
3	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	C60N 1P C20A	24404		4	
4	OCHRONNIK PRZECIW.PRZEP.	PRD8 3P+N	16579		1	
5	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	C60N 3P B2A	24085		1	
6	LAMPKA SYGNALIZACYJNA	V CZERWONA	18320		3	
7	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-PRAD.	ID 4P/25A/30mA/AC	23038		7	
8	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-PRAD.	ID 4P/40A/30mA/AC	23042		1	
9	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	C60N 3P B32A	24093		1	
10	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	C60N 1P B16A	24051		21	
11	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	C60N 1P B6A	24049		1	
12	TRANSFORMATOR 220/24V 63VA		15222		1	
13	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	C60N 2P B10A	24076		1	
14	STYCZNIK 230V	SM330 230-2Z	43047		1	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
54						
55						
56						
57						
58						
59	RAZEM KOSZT MATERIAŁÓW PODST					
60	Materiały pomocnicze %					
61	Koszt zakupu %					
62	RAZEM KOSZTY MATERIAŁOWE					
63	Koszt prefabrykacji %					
64	Jednostkowa ceny dostawy					

Szczegółowe zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Limit	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0	73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g						7 3 4 6 5 8
2.	0	64	Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I	r-g						9 152 10 153
3.	0	999	Robocizna	r-g						37 64 86 84 93 100 98 110 132 126 138 154 155 39 18 40 41 14 16 139 17 43 48 140 133 27 160 34 50 63 66 127 136 42 44 45 46 49 51 52 53 87 135 56 58 57 61 62 65 115 145 104 111 67 68 69 70 71 72 73 75
4.	0	999	Robocizna	r-g						28 29 30 31 32
			Robocizna pomocnicza							
			Razem:							

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Limit	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	1	RGA1400	4 szafowa Rozdzielnica RG wg Analizy nr 1	szt	1,0000					3
2.	1	AGR20065	Agregat prądotwórczy GE4 NEF160M,160kVA w obudowie wyciszonej IP65	kpl	1,0000					1
3.	0	1120006	Bednarka ocynkowana 30x4 mm	m	335,9200					56 59 161
4.	1	ELF100	Elementy fundamentu F100/200	kpl	5,0000					154
5.	0	1560413	Folia z PCW techniczna grub. 0,3-0,4 mm	m2	789,1800					132 126 133 127 136 135 130 129 128 134 125 131
6.	1	8140201	Fundament żelb. F100/200 do słupów parkowych	szt	5,0000					154
7.	1	GWP001	Główny wyłącznik pożarowy GWP w szfce koloru czerwonego IP44 z szybką i napisem "POŻAR"	szt	1,0000					15
8.	0	7530835	Gniazda bryzg. 32A/380V 3P+Z n.f.2142-620	szt	1,0200					103
9.	1	7530810	Gniazda metalowe 16 A 2-biegunowe 24V 2x10A	szt	1,0000					101
10.	0	7534011	Gniazda wtyczkowe 2-bieg. p/t pojedyncze	szt	9,1800					95
11.	1	7530232	Gniazdo 2x2P+Z, 10/16A, 250V, NT-230H	szt	5,1000					36

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
12.	1	7530201	Gniazdo bryzgoszczelne 2P+Z, 10/16A, 250V,	szt	13,2600					102
13.	1	8041430	Kabel b/halog NHXH FE 180/E90 3x1,5mm2	m	23,9200					46
14.	0	8040023	Kabel elektroenergetyczny YKY 4x 10 mm2	m	149,7600					129
15.	1	8045172	Kabel elektroenerg.YKYekw 4x6 mm2	m	49,9200					41
16.	1	LIYY31	Kabel sterowniczy LIYY3x1	m	456,5600					51
17.	1	LIYY51	Kabel sterowniczy LIYY5x1	m	192,4000					52
18.	1	LIYY71	Kabel sterowniczy LIYY7x1	m	422,2400					53
19.	1	LIYY101	Kabel sterowniczy LIYY10x1	m	126,8800					54
20.	1	8030030	Kabel sygnalizacyjny YKY 4x1,5 mm2	m	41,6000					44
21.	0	8030033	Kabel sygnalizacyjny YKSY 10x1,5 mm2	m	686,4000					134 47
22.	1	LICY2075	Kabel sygnalizacyjny LICYY 2x0,75 mm2	m	174,7200					55
23.	1	8030029	Kabel sygnalizacyjny YKY 3x1,5 mm2	m	15,6000					45
24.	1	8030031	Kabel sygnalizacyjny YKY 5x1,5 mm2	m	72,8000					131
25.	0	8030048	Kabel sygnalizacyjny YKSY 14x2,5 mm2	m	17,6800					136
26.	1	8030116	Kabel sygnalizacyjny YKSYekw 4x1 mm2	m	537,6800					135
27.	1	8030045	Kabel sygnalizacyjny YKY 5x2,5 mm2	m	29,1200					43
28.	1	8030043	Kabel sygnalizacyjny YKY 3x2,5 mm2	m	17,6800					132
29.	1	8030044	Kabel sygnalizacyjny YKY 4x2,5 mm2	m	78,0000					133
30.	1	YKY5185	Kabel YKY 5x185	m	70,7200					37 126
31.	1	YEKW46	Kabel z żyłami Cu YKY 4x6 mm2	m	38,4800					42
32.	0	8040056	Kabel z żyłami Cu YKY-1 kV,5x16 mm2	m	54,0800					40 128
33.	1	8040064	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x240 mm2	m	17,6800					125
34.	0	8040057	Kabel z żyłami Cu YKY-1 kV,5x25 mm2	m	13,5200					39
35.	0	8040054	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x6 mm2	m	258,9600					130
36.	0	8040059	Kabel z żyłami Cu YKY-1 kV,5x50 mm2	m	52,0000					127 38
37.	1	KKDK001	Karta komunikacyjna , drivery komunikacyjne, repeatery / Kwota jednorazowa /	kpl	1,0000					21
38.	0	7572099	Klamerki st.pojedyn.do mocowania rur st.	szt	31,4400					34
39.	1	8321699	Kołki kotwiące M10x100	szt	108,0000					26
40.	0	8990499	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	262,5400					33 34 88 96
41.	0	8990410	Kołki rozporowe plastikowe	szt	10,0000					35
42.	0	8340862	Konstrukcja wsporcza do 5 kg	kg	19,4400					9 152
43.	1	7629999	Końcówki kablowe Cu-16mm2	szt	12,0000					60
44.	0	7620912	Końcówki kablowe na żyłach Cu K 25 mm2	szt	10,0000					63
45.	0	7620922	Końcówki kablowe na żyłach Cu K 50 mm2	szt	20,0000					64 139

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
46.	0	7620911	Końcówki kablowe na żyłach Cu K 16 mm2	szt	20,0000					140 61
47.	1	KCU185	Końcówki kablowe na żyłach Cu K 185 mm2	szt	30,0000					138 65
48.	0	7620951	Końcówki kablowe na żyłach Cu K 240 mm2	szt	10,0000					137
49.	1	162310	Korytka KBD100H60/1,2	m	48,0000					31
50.	1	162320	Korytka KBD200H60/1,2	m	33,0000					32
51.	0	8320113	Kształtowniki 44/3000 U13	szt	31,0000					30
52.	1	7331399	Lampy oświetleniowe kompletne t. OUSr-150	kpl	5,0000					157
53.	1	LPRS001	Licencja programu SCADA / Kwota jednorazowa /	kpl	1,0000					20
54.	0	7541360	Listwy zaciskowe	szt	57,4000					92
55.	1	7510326	Łącznik p/t 250V/6A z sygnaliz.świecznikow	szt	2,0400					94
56.	0	7510399	Łączniki klawiszowe p/t 250 V,6 A	szt	1,0200					93
57.	1	MAG160	Montaż agregatu 160kVA w obudowie wyciszonej, IP65, w tym praca sprzętu, pomiary, przeprowadzenie prób pomontażowych, uruchomienie i szkolenie obsługi Użytkownika / Kwota jednorazowa /	kpl	1,0000					2
58.	1	SKOM001	Montaż stanowiska komputerowego / Kwota jednorazowa /	kpl	1,0000					19
59.	1	OI35961	Obudowa izolacyjna 220x170x86 IP55 Nk 35961 L	szt	6,0000					11
60.	0	7540800	Odgałęźniki uniwersalne	szt	34,6800					97
61.	0	7640100	Opaski kablowe typu OKi	szt	466,9500					37 64 132 126 138 39 40 41 139 140 133 63 127 136 135 61 65 72 73 75 60 74 142 130 143 129 128 134 125 131 137 144
62.	1	7303073	Oprawa OPK 236 PC Aw 2 awaryjno-użytkowa	szt	5,0000					108
63.	1	73022011	Oprawy awaryjna typu ORN 418 4x18W	szt	1,0000					110
64.	1	7302201	Oprawy typu ORN 418 4x18W	szt	2,0000					109
65.	0	7304941	Oprawy wnętrz.OIB 60 sufit.porc. z kl.szkl	szt	3,0000					105
66.	1	7304799	Oprawy wewnętrzne porcelanowe ściennie 100W z kloszem	szt	1,0000					106
67.	1	7302711	Oprawy zewnętrzne zamknięte OPK 2236 W IP54	szt	17,0000					107
68.	1	OPRS001	Oprogramowanie sterownika w szafie SA / Kwota jednorazowa /	kpl	1,0000					22
69.	1	OPSO001	Oprogramowanie stanowiska operatorskiego / Kwota jednorazowa /	kpl	1,0000					23
70.	1	OPP001	Oprogramowanie panela / Kwota jednorazowa /	kpl	2,0000					24
71.	1	7590101	Oslony przewodów k-511	szt	13,6200					161
72.	0	7584203	Oslony rurowe giętkie do kabli	m	114,4000					119

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
			DVK fi110mm							
73.	0	7640101	Oznaczniki niepalne na przewody	szt	1 780,8000					72 73 75 74 143 144
74.	0	1601801	Piasek zwykły	m3	34,2240					120 121 122
75.	1	PDŁ260	Pokrywa dolna z dławicami 2x60mm	szt	1,0000					8
76.	1	1121399	Pręty stalowe okrągłe fi-8mm ocynkowane	m	31,2000					158
77.	1	1121399	Pręty stalowe fi-8mm ocynkowane	m	214,2400					160 159
78.	1	7360199	Projektory oświetleniowe kompletne ML-150W	kpl	3,0000					111
79.	1	PZM001	Przełącznik zmierzchowy	szt	1,0000					104
80.	1	PG1055	Przełącznik 4G10 w obudowie IP55	szt	6,0000					11
81.	1	7510520	Przełączniki bryzgoszczelne, świecznikowe, n/t	szt	3,0600					99
82.	1	7510019	Przełączniki schodowe, bryzgoszczelny, n/t	szt	6,1200					100
83.	0	7950806	Przewody YDY-750 V, 3x1,5 mm2	m	125,8400					48
84.	0	7950807	Przewody YDY-750 V, 3x2,5 mm2	m	421,2000					49 85 89
85.	0	7950818	Przewody YDY-750 V, 5x2,5 mm2	m	21,8400					50
86.	0	7950820	Przewody YDY-750 V, 5x6 mm2	m	8,3200					87
87.	0	7951014	Przewody YDyp-750 V, 4x 2,5 mm2	m	8,3200					84
88.	0	7950812	Przewody YDY-750 V, 4x 2,5 mm2	m	64,4800					86
89.	1	7922204	Przewody z żyłą Cu LgYżo - 450/750V, 6 mm2	m	46,8000					57
90.	0	7951209	Przewód kabelkowy miedz. YDyp 3x2,5; 750 V	m	41,6000					83
91.	1	PBSP221	Przycisk bezpieczeństwa w obudowie, SP22K1-BN1, oznacz, proj. "SA"	szt	13,0000					14
92.	0	7540413	Puszki p/t okrągłe uniwers.PO-80 z pokrywą	szt	14,2800					92
93.	0	7540421	Puszki z tworz.p/t okrągłe końcowe, PK-60	szt	12,2400					91
94.	1	7580083	Rura instalacyjna gładka RB 20 mm	m	28,0800					33
95.	1	7580020	Rury instalacyjne RVS,śred. 21 mm	m	24,9600					88
96.	1	7571101	Rury izolacyjne stalowe,śred.13,5 mm Peschla	m	24,9600					34
97.	1	SR25001	Skrzynka rozdzielcza SR-250, 1 t. OT250 KFCC 35	szt	1,0000					8
98.	1	WR253	Skrzynka z wyłącznikiem remontowym OPT25A3M	szt	5,0000					13
99.	1	WR163	Skrzynka z wyłącznikiem remontowym OPT16A3M	szt	6,0000					12
100.	0	8190600	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30 cm	szt	25,7250					132 133 135 130 129 134 131
101.	0	8190698	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30 cm	szt	2,4600					126 127 136 128 125
102.	0	8112141	Słupy stalowe uliczne S-60P,sześciokątne	szt	5,0000					154
103.	1	SG16010	Sonda hydrostatyczna z kablem dł. 10m i skrzynką	kpl	2,0000					152

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
			przylaczeniowa							
104.	1	SG25010	Sonda hydrostatyczna SG-25 z kablem dł. 10m i skrzynką przylaczeniowa	kpl	4,0000					9
105.	1	SG2565	Sonda SW-01/4 z kablem	kpl	4,0000					153
106.	1	BK12501	Szafa baterii kondensatorów K 12,5 kVAr HR	szt	1,0000					7
107.	1	SSA2001	Szafa SA wg Analizy nr 2	szt	1,0000					4
108.	0	6801399	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,7560					56 57
109.	1	7350499	Świelówki TLD-36	szt	35,3600					107
110.	1	7350498	Świelówki TLD-18	szt	8,3200					109
111.	1	TOA0301	tablica TO wg Analizy nr 3	szt	1,0000					6
112.	0	7597041	Tabliczki bezp.z moc.kabli do zac.jednoobw	szt	5,0000					154
113.	1	7597000	Tabliczki bezpiecz.do TB-1/4x35/	szt	5,0000					156
114.	1	UKUD22	Uchwyty kablowe UKU- do 22mm	szt	4,0000					140 61
115.	1	UKU64	Uchwyty kablowe UKU - 68	szt	4,0000					138 137
116.	1	7660001	Uchwyty kablowe UKU do 25mm	szt	136,0000					60 74 142 143 144
117.	0	7660004	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU,śred.22 mm	szt	6,0000					64 139 63
118.	0	7660021	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU,śred.60 mm	szt	4,0000					65
119.	0	7580351	Uchwyty U-20	szt	107,1000					33 88
120.	1	UROS001	Uruchomienie szafy SA i oprogramowania / Kwota jednorazowa /	kpl	1,0000					25
121.	1	7590451	Wspornik do przew. napr. K-123 naciagowy	szt	21,6960					158 159
122.	1	7590461	Wspornik do przew. napr. K-122/1 przelot.	szt	10,9080					159
123.	1	7590434	Wspornik dachowy do klejenia	szt	86,8600					160
124.	1	711110	Wspornik korytka WMC-100	szt	32,0000					28
125.	1	711120	Wspornik korytka WMC-200	szt	22,0000					29
126.	0	7590300	Wsporniki ścienne	szt	81,8100					56
127.	1	WPP304	Wspornikz płaskownika perforowanego oc. 30x4	szt	46,0000					27
128.	1	WP001	Wyłącznik pływakowy NIVELCO	szt	8,0000					10
129.	0	7510500	Wyłączniki 1-bieg.szczelne n/t 250 V/6-10A	szt	3,0600					98
130.	1	7341301	Wysięgniki rur.1-ram.0,9m.do sł.S-60,80,95 (St-Y/6k/95)	szt	5,0000					155
131.	1	7590641	Zacisk do połączeń przewod-rynn K-314	szt	7,0800					160 158 159
132.	0	7331201	Zapłonnik ZTE 13-80 W	szt	34,0000					107
133.	0	7331200	Zapłonnik ZT-A 4-20 W,ZT-E 13-80 W	szt	8,0000					109
134.	1	7592921	Złącza kablowe typu ZK-2	kpl	1,0000					151
135.	0	7590740	Złącza kontrolne	szt	17,0400					56 57 59 161
136.	1	7580404	Złączki kompensacyj. do rur z tw.szt.ZCL21	szt	20,9100					33 88
137.	0	7590711	Złączki przelotowe naprężające K-426	szt	18,1800					158 159
138.	0	7350502	Żarówki 60 W,250 V	szt	3,1200					105
139.	0	7350506	Żarówki głównego szeregu 100 W,220 V	szt	1,0400					106
			Materiały pomocnicze							

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
			Razem:							

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Limit	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0	39121	Ciągnik kołowy 55-63kW 75-85KM	m-g						37 126 127 136 135 128 134 125
2.	0	11111	Koparko-spycharka 0,15 m3	m-g						154
3.	0	11412	Ładowarka jednonacz.koł. 1,25m3	m-g						123
4.	0	39912	Podnośnik montaż.PHM samochod.	m-g						155 157
5.	0	39971	Przyczepa do przew.kabli do 4t	m-g						37 126 127 136 135 128 134 125
6.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g						37 132 126 9 4 154 152 155 39 10 40 41 43 133 127 136 42 44 45 46 51 53 135 111 130 119 156 157 129 128 134 153 125 131 38 47
7.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g						7 6 8
8.	0	39811	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g						120 121 122 123
9.	0	72111	Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g						9 152 153
10.	0	72121	Spawarka transformator.do 500A	m-g						27 160 56
11.	0	31114	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g						3 4 5
12.	0	31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g						37 126 154 127 136 135 119 128 134 125
			Razem:							