
PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa inwestycji : BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ do 1,6MWp z MAGAZYNEM ENERGII na TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW oraz POŁĄCZENIA LINIA KABLOWĄ ELEKTROWNI z ROZDZIELNIĄ SN w OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Adres inwestycji : SŁUPSK ul. Sportowa 73 nr dz. 7/9; obr. 2; jedn. ewid. 226301_1

Inwestor : WODOCIĄGI SŁUPSK Sp. z o.o.

Adres Inwestora : 76-200 SŁUPSK ul. ELIZY ORZESZKOWEJ 1

Branża : Instalacje elektryczne, AKPiA

Sporządził : Eugeniusz Drożdż

:
Data opracowania: 5 sierpień 2024r :
:

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

Klasyfikacja robót wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

45315700-5 instalowanie stacji rozdzielczych
45314310-7 układanie kabli
31121110-4 przekształtniki mocy
45311200-2 roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45223800-4 montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
09331200-0 słoneczne moduły fotoelektryczne
45312311-0 instalacje uziemiające

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	CPV-45314310-7. PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ SN-15kV				0.00
2	CPV-45315700-5. STACJA TRANSFORMATOROWA PV				0.00
3	CPV-31121110-4. MAGAZYN ENERGII (kontener nr 1 i 2)				0.00
4	CPV-45314310-7. PRZEBUDOWA KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH w rejonie projektowanej stacji trafo - wg rys. S04				0.00
5	CPV-45314310-7. LINIA KABLOWA SN pomiędzy rozdzielnicą SN STACJI TRAF0 a transformatorem w KONTENERZE nr 1				0.00
6	CPV-45314310-7. POŁĄCZENIE KABLOWE NN-0,4kV pomiędzy rozdzielnicą stacji trafo. a rozdzielnicą kontenera nr 1				0.00
7	CPV-45314310-7. POŁĄCZENIA KABLOWE POMIĘDZY ROZDZIELNICĄ "PV" a ZŁĄCZAMI KABLOWYMI "ZK1 - ZK4"				0.00
8	CPV-09331200-0. MONTAŻ KONSTRUKCJI WSPORCZYCH pod PANELE FOTOWOLTAICZNE				0.00
9	CPV-45314310-7. POŁĄCZENIA KABLOWE POMIĘDZY ZŁĄCZAMI KABLOWYMI "ZK1-4" a FALOWNIKAMI "U-1.1 - U-4.3"				0.00
10	CPV-09331200-0. MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH, POŁĄCZENIA KABLAMI SOLARNYMI pomiędzy FALOWNIKAMI I a PANELAMI				0.00
11	CPV-45314310-7. LINIA KABLOWA KOMUNIKACYJNA Modbus RTU pomiędzy sterownikiem "PMS" w projektowanej stacji transformatorowej a falownikami "U-1.1 - U-4.3"				0.00
12	CPV-45314310-7. POŁĄCZENIE KABLEM ŚWIATŁOWODOWYM pomiędzy SZAFĄ Rack stacji transformatorowej (PV) a MAGAZYNEM ENERGII				0.00
13	CPV-45315700-5. MODERNIZACJA UKŁADU POMIAROWEGO w ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY SN				0.00
14	CPV-45317000-2. PRACE URUCHOMIENIOWE				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		CPV-45314310-7. PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ SN-15kV			
1	ST-E/01	Ręczne przekopy kontrolne o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
d.1		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
2	ST-E/01	Ręczne zasypywanie przekopów kontrolnych o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
d.1		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
3	ST-E/01	Przecięcie istniejącego kabla SN 3x120/50mm2	kpl		
d.1		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
4	ST-E/01	Odkopanie i demontaż istniejącego kabla 3xXRUHAKXS 1x120/50mm2 o masie 3,0-5,5 kg/m układanych w gruncie kat. III (do wykorzystania po nowej trasie)	m		
d.1		28	m	28.00	
				RAZEM	28.00
5	ST-E/01	Ręczne kopanie nowego rowu dla kabli o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
d.1		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
6	ST-E/01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III	m		
d.1		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
7	ST-E/01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
d.1		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
8	ST-E/01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
d.1		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
9	ST-E/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 160mm w gotowym wykopie	m		
d.1		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
10	ST-E/01	Układanie kabli XRUHAKXS 1x120/50mm2-20kV o masie do 2.0 kg/m w rurach, kanale stacji transformatorowej (kabel wykorzystany z demontażu)	m		
d.1		54	m	54.00	
				RAZEM	54.00
11	ST-E/01	Układanie projektowanego kabla XRUHAKXS 1x120/50mm2-20kV o masie do 2.0 kg/m w rurach, kanale stacji transformatorowej	m		
d.1		108	m	108.00	
				RAZEM	108.00
12	ST-E/01	Montaż w rowach muf przelotowych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju 3x120mm2 na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	ST-E/01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m		
d.1		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
14	ST-E/01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III	m		
d.1		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
15	ST-E/01	Głowice wewnętrzne z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminowymi o przekroju żył 120 mm2 na napięcie do 20 kV	kpl		
d.1		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
16	ST-E/01	Badanie linii kablowej SN	odc.		
d.1		2	odc.	2.00	
				RAZEM	2.00
17	ST-E/01	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych SN	kpl		
d.1		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2		CPV-45315700-5. STACJA TRANSFORMATOROWA PV			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż na przygotowanej płycie fundamentowej dwóch zespolonych części prefabrykowanej stacji transformatorowej - wg. rys. R01 ark. 1/13 - 11/13 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
19	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż przyścienny rozdzielnic SN, 7-polowej, 17,5kV/630A - wg. wytycznych pkt. 5.3 opisu technicznego oraz rys. S03 (prefabrykat warsztatowy) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
20	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż transformatora potrzeb własnych, żywicznego o mocy 630kVA-15kV/0,4kV, Dyn 5, uzwojenie AL/AL - wg. wytycznych pkt. 5.1 opisu technicznego 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
21	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż transformatora wyprowadzenia wyprodukowanej przez elektrownię fotowoltaiczną mocy, transformator żywiczny o mocy 1600kVA, 15kV/0,8kV, Dyn 5, AL/AL - wg. wytycznych pkt. 5.2 opisu technicznego 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
22	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż przyścienny rozdzielnic "PV" w obudowie IP31 - wg. wytycznych pkt.5.4 opisu technicznego oraz rys. S01 (prefabrykat warsztatowy) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
23	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż rozdzielnic potrzeb własnych "RPW" w obudowie IP31 - wg. pkt. 5.5 opisu technicznego oraz rys. 01 (prefabrykat warsztatowy) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
24	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż tablicy licznikowej (prefabrykat warsztatowy) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
25	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż szafy "AKPiA" z wyposażeniem w obud. IP31 (prefabrykat warsztatowy) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
26	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż szafy Rack z wyposażeniem w obud. IP31 (prefabrykat warsztatowy) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
27	ST-E/01 d.2	Dostawa i montaż szafki kontrolera mikro sieci "PMS" w obudowie z tworzywa ABS 800x600x300mm, IP66 z wyposażeniem - rys. "S04" (prefabrykat warsztatowy) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
28	ST-E/01 d.2	Wykonanie połączenia kablami jednożyłowymi YKXS pomiędzy rozdzielnicą SN a transformatorem wyprowadzenia mocy 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
29	ST-E/01 d.2	Wykonanie połączenia kablami YKY pomiędzy rozdzielnicą SN a transformatorem potrzeb własnych 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
30	ST-E/01 d.2	Montaż uziomów poziomych Fe/Zn 25x4mm w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III 40	m m	 40.00	
				RAZEM	40.00
31	ST-E/01 d.2	Badanie transformatorów żywicznych 3-fazowych grupy III o 2 uzwojeniach 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
32	ST-E/01 d.2	Badanie szyn zbiorczych i łączeniowych rozdzielnic do 30 kV do 10 pól (segmentów) - pojedynczy układ szyn 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
33	ST-E/01 d.2	Badanie szyn zbiorczych i łączeniowych rozdzielnic do 1 kV do 10 pól (segmentów) 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
34	ST-E/01 d.2	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3		CPV-31121110-4. MAGAZYN ENERGII (kontener nr 1 i 2)			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	ST-E/01 d.3	Dostawa i montaż na przygotowanej płycie fundamentowej kontenera nr 1(moduł przekształtników energii 1000kW- wg. rys. R02 ark. 2/4) oraz kontenera nr 2 (moduł baterijny 2480kWh - wg. rys. R02 ark. 2/4) wraz z kompletnym wyposażeniem i po posadowieniu ociepleni płytą warstwową	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
36	ST-E/01 d.3	Dostawa i montaż szafki kontrolera mikro sieci "PMS" w obudowie z tworzywa ABS 800x600x300mm, IP66 z wyposażeniem - rys. "S04" (prefabrykat warsztatowy)	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
37	ST-E/01 d.3	Montaż uziomów poziomych Fe/Zn 25x4mm w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m m	 85.00	
		85		RAZEM	85.00
38	ST-E/01 d.3	Przewody uziemiające Fe/Zn 25x4mm mocowane na wspornikach ściennych	m m	 10.00	
		10		RAZEM	10.00
39	ST-E/01 d.3	Montaż skrzynki probierczej w warstwie ocieplenia budynku	szt. szt.	 4.00	
		4		RAZEM	4.00
40	ST-E/01 d.3	Łączenie przewodów instalacji uziemiającej z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt. szt.	 8.00	
		8		RAZEM	8.00
41	ST-E/01 d.3	Złącza kontrolne w uziemiającej - połączenie płaskownik-płaskownik	szt. szt.	 4.00	
		4		RAZEM	4.00
42	ST-E/01 d.3	Badanie transformatorów 3-fazowych grupy III o 2 uzwojeniach	szt. szt.	 1.00	
		1		RAZEM	1.00
43	ST-E/01 d.3	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl. kpl.	 1.00	
		1		RAZEM	1.00
44	ST-E/01 d.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt. szt.	 4.00	
		4		RAZEM	4.00
4		CPV-45314310-7. PRZEBUDOWA KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH w rejonie projektowanej stacji trafo - wg rys. S04			
45	ST-E/01 d.4	Nabudowa na istniejącym ciągu kanalizacji kablowej studni kablowej dwuelementowej SKR-2 w gruncie kategorii III abizolowanej	szt. szt.	 1.00	
		1		RAZEM	1.00
46	ST-E/01 d.4	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW 110/6,3mm w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w ciągu kanalizacji	m m	 13.00	
		13		RAZEM	13.00
47	ST-E/01 d.4	Ręczne przekopy kontrolne o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m m	 50.00	
		50		RAZEM	50.00
48	ST-E/01 d.4	Ręczne zasypywanie przekopów kontrolnych o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m m	 50.00	
		50		RAZEM	50.00
49	ST-E/01 d.4	Budowa rurociągu na głębokości 1 m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi w gruncie kat. IIIV - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40/3,7mm w rurociągu	m m	 900.00	
		900		RAZEM	900.00
50	ST-E/01 d.4	Budowa rurociągu na głębokości 1 m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi w gruncie kat. III - rury w zwojach - każda następna rura HDPE 40/3,7mm w rurociągu	m m	 800.00	
		800		RAZEM	800.00
51	ST-E/01 d.4	Montaż złączy skręcanych rur polietylenowych HDPE śr. 40 mm w ziemi	szt. szt.	 3.00	
		3			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.00
52 d.4	ST-E/01	Badanie szczelności odcinków rurociągów kablowych o długości do 2 km w ziemi śr. rur 40 mm sprężarką 3	odc. odc.	 3.00	
				RAZEM	3.00
53 d.4	ST-E/01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
54 d.4	ST-E/01	Wciąganie kabli światłowodowych 24J do rurociągów kablowych z rur HDPE 40 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odcinkach o długości 2 km 600+500+600 + zapas 150m 1850	m m	 1850.00	
				RAZEM	1850.00
55 d.4	ST-E/01	Rozbudowa istniejących szaf rack w rozd. 15kV RSN O. Ś. oraz RS7 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
56 d.4	ST-E/01	Spawanie włókien kabli światłowodowych w szafach rack 144	szt. szt.	 144.00	
				RAZEM	144.00
57 d.4	ST-E/01	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy - odcinek regeneracyjny (1 zmierzony światłowód) 3	odc. odc.	 3.00	
				RAZEM	3.00
58 d.4	ST-E/01	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy - odcinek regeneracyjny (każdy następny zmierzony światłowód) 69	odc. odc.	 69.00	
				RAZEM	69.00
59 d.4	ST-E/01	Obsługa geodezyjna trasy rurociągów światłowodowych 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
5		CPV-45314310-7. LINIA KABLOWA SN pomiędzy rozdzielnicą SN STACJI TRAFO a transformatorem w KONTE- NERZE nr 1			
60 d.5	ST-E/01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 3.2	m ³ m ³	 3.20	
				RAZEM	3.20
61 d.5	ST-E/01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m 16	m m	 16.00	
				RAZEM	16.00
62 d.5	ST-E/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 160mm 8	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
63 d.5	ST-E/01	Układanie kabli XRUHAKXS 1x120/50mm2-20kV o masie do 2.0 kg/m w kanałach zamkniętych 30	m m	 30.00	
				RAZEM	30.00
64 d.5	ST-E/01	Układanie kabli XRUHAKXS 1x120/50mm2-20kV o masie do 3.0 kg/m w rurach ochronnych 24	m m	 24.00	
				RAZEM	24.00
65 d.5	ST-E/01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 2.56	m ³ m ³	 2.56	
				RAZEM	2.56
66 d.5	ST-E/01	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 3x(1x120mm ²) na napięcie do 20 kV 2	kpl kpl	 2.00	
				RAZEM	2.00
67 d.5	ST-E/01	Badanie linii kablowej SN 1	odc. odc.	 1.00	
				RAZEM	1.00
6		CPV-45314310-7. POŁĄCZENIE KABLOWE NN-0,4kV pomiędzy rozd. RPW stacji trafo. a rozd. RPW kontene- ra nr 1			
68 d.6	ST-E/01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4.8	m ³	4.80	
				RAZEM	4.80
69 d.6	ST-E/01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
70 d.6	ST-E/01	Układanie kabli YKY 4x35mm ² o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
71 d.6	ST-E/01	Układanie kabli YKY 4x35mm ² o masie do 2.0 kg/m w kanałach zamkniętych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
72 d.6	ST-E/01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		3.6	m ³	3.60	
				RAZEM	3.60
73 d.6	ST-E/01	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego Cu o przekroju żył 35mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
74 d.6	ST-E/01	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.00	
				RAZEM	1.00
7		CPV-45314310-7. POŁĄCZENIA KABLOWE POMIĘDZY ROZDZIELNICĄ "PV" a ZŁĄCZAMI KABLOWYMI "ZK1 - ZK4"			
75 d.7	ST-E/01	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.25 m ³ pod złącza kablowe	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
76 d.7	ST-E/01	Montaż na fundamencie prefabrykowanym złącz kablowych wg. rys. R04 (prefabrykat warsztatowy)	kpl		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
77 d.7	ST-E/01	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III	m ³		
		280m x 0,8 x 0,4 = 89,60			
		7m x 0,8 x 0,6 = 3,36			
		92.96	m ³	92.96	
				RAZEM	92.96
78 d.7	ST-E/01	Ręczne wyrównanie dna o szerokości do 0.4 m wykupu o głębokości do 1.0 m po kopaniu koparką w gruncie kat. III	m		
		280	m	280.00	
				RAZEM	280.00
79 d.7	ST-E/01	Ręczne wyrównanie dna o szerokości do 0.6 m wykupu o głębokości do 1.0 m po kopaniu koparką w gruncie kat. III	m		
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
80 d.7	ST-E/01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		560	m	560.00	
				RAZEM	560.00
81 d.7	ST-E/01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
82 d.7	ST-E/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.160mm w wykopie	m		
		36	m	36.00	
				RAZEM	36.00
83 d.7	ST-E/01	Układanie kabli YKY 3x240mm ² /50mm ² -3,6/6kV o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		334	m	334.00	
				RAZEM	334.00
84 d.7	ST-E/01	Układanie kabli YKY 3x240mm ² /50mm ² -3,6/6kV o masie do 12.0 kg/m w rurach, kanałach, fundamentach złącz kablowych	m		
		78	m	78.00	
				RAZEM	78.00
85 d.7	ST-E/01	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		
		310	m	310.00	
				RAZEM	310.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	ST-E/01 d.7	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III	m ³		
		69.72	m ³	69.72	
				RAZEM	69.72
87	ST-E/01 d.7	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego Cu o przekroju żył 240mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
88	ST-E/01 d.7	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego Cu o przekroju żył 50mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
89	ST-E/01 d.7	Połączenie bednarki uziemiającej do obudowy złącz kablowych	poł.		
		4	poł.	4.00	
				RAZEM	4.00
90	ST-E/01 d.7	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
91	ST-E/01 d.7	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
92	ST-E/01 d.7	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych do złącz ZK	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
8		CPV-09331200-0. MONTAŻ KONSTRUKCJI WSPORCZYCH pod PANELE FOTOWOLTAICZNE			
93	ST-E/01 d.8	Dostawa i montaż kompletu systemu konstrukcji wsporczych na zestawie belek i podpór stalowych wbijanych w podłoże (stalowe elementy systemu zabezpieczyć powłoką antykorozyjną)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
9		CPV-45314310-7. POŁĄCZENIA KABLOWE POMIĘDZY ZŁĄCZAMI KABLOWYM "ZK1-4" a FAŁOWNIKAMI "U-1.1 - U-4.3"			
94	ST-E/01 d.9	Montaż na gotowej konstrukcji wsporczej 3-fazowych beztransformatowych przekształtników o mocy 125kW wyposażonych w moduł komunikacyjny Mod-bus RTU	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
95	ST-E/01 d.9	Zabezpieczenie falowników za pomocą kłódki przed nieautoryzowanym demontażem	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
96	ST-E/01 d.9	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		80 x 0,8 x 0,4	m ³	25.60	
		25.6			
				RAZEM	25.60
97	ST-E/01 d.9	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III	m ³		
		250m x 0,8 x 0,4	m ³	80.00	
		80			
				RAZEM	80.00
98	ST-E/01 d.9	Ręczne wyrównanie dna o szerokości do 0.4 m wykopu o głębokości do 1.0 m po kopaniu koparką	m		
		250	m	250.00	
				RAZEM	250.00
99	ST-E/01 d.9	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		660	m	660.00	
				RAZEM	660.00
100	ST-E/01 d.9	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 110mm w gotowym wykopie	m		
		84	m	84.00	
				RAZEM	84.00
101	ST-E/01 d.9	Układanie kabli YKY 3x35mm ² /16mm ² -3,6/6kV o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		360	m	360.00	
				RAZEM	360.00
102	ST-E/01 d.9	Układanie kabli YKY 3x35mm ² /16mm ² -3,6/6kV o masie do 2.0 kg/m w rurach, fundamentach złącz kablowych	m		
		145	m	145.00	
				RAZEM	145.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103	ST-E/01 d.9	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		
		376	m	376.00	
				RAZEM	376.00
104	ST-E/01 d.9	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III	m ³		
		60	m ³	60.00	
				RAZEM	60.00
105	ST-E/01 d.9	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		19.2	m ³	19.20	
				RAZEM	19.20
106	ST-E/01 d.9	Połączenie przewodu uziemiającego do zacisków zewnętrznych uziemienia ochronnego inwertera	poł.		
		16	poł.	16.00	
				RAZEM	16.00
107	ST-E/01 d.9	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego Cu o przekroju żył 35mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
108	ST-E/01 d.9	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego Cu o przekroju żył 16mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
109	ST-E/01 d.9	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		12	odc.	12.00	
				RAZEM	12.00
110	ST-E/01 d.9	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
111	ST-E/01 d.9	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych pomiędzy ZK a falownikami	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
10		CPV-09331200-0. MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH, POŁĄCZENIA KABLAMI SOLARNYMI pomiędzy FAŁOWNIKAMI a PANELAMI			
112	ST-E/01 d.10	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		128m x 0,8 x 0,4	m ³	40.96	
		40.96		RAZEM	40.96
113	ST-E/01 d.10	Nasypanie warstwy piasku gr. 0, 1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4	m		
		256	m	256.00	
				RAZEM	256.00
114	ST-E/01 d.10	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 50mm w gotowym wykopie	m		
		376	m	376.00	
				RAZEM	376.00
115	ST-E/01 d.10	Rury ochronne PCV50mm mocowane do podpór stalowych pod panele	m		
		270	m	270.00	
				RAZEM	270.00
116	ST-E/01 d.10	Przewody solarne PV 1000 VDC 4mm ² wciągane do rur ochronnych	m		
		1300	m	1300.00	
				RAZEM	1300.00
117	ST-E/01 d.10	Przewody solarne PV 1000 VDC 4mm ² układane na konstrukcjach wsporczych pod panele	m		
		7700	m	7700.00	
				RAZEM	7700.00
118	ST-E/01 d.10	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		30.72	m ³	30.72	
				RAZEM	30.72
119	ST-E/01 d.10	Montaż na gotowej konstrukcji paneli fotowoltaicznych o mocy 450Wp, sprawności min. 20,7%, ogniwa monokrystaliczne, max. napięcie systemu 1000 VDC	szt.		
		3508	szt.	3508.00	
				RAZEM	3508.00
120	ST-E/01 d.10	Montaż wtyczki konektorowej MC4-30A(4mm ²) na przewodach wychodzących z falownika do pierwszego panela fotowoltaicznego	szt.		
		(12x2x2) x 12			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		576	szt.	576.00	
				RAZEM	576.00
11		CPV-45314310-7. LINIA KABLOWA KOMUNIKACYJNA Modbus RTU pomiędzy sterownikiem "PMS" w projektowanej stacji transformatorowej a falownikami "U-1.1 - U-4.3"			
121 d.11	ST-E/01	Ułożenie rur osłonowych peschel fi 25mm w gotowym wykopie, kanałe w stacji trafo, na konstrukcji pod panele	m		
		680	m	680.00	
				RAZEM	680.00
122 d.11	ST-E/01	Wciąganie kabla LAN-T11B kat. 5e 4x2x0,5 do rur ochronnych	m		
		700	m	700.00	
				RAZEM	700.00
123 d.11	ST-E/01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych do 8 żył	szt.		
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
124 d.11	ST-E/01	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny do 8-żył	odc.		
		12	odc.	12.00	
				RAZEM	12.00
12		CPV-45314310-7. POŁĄCZENIE KABLEM ŚWIATŁOWODOWYM pomiędzy SZAFĄ Rack stacji transformatorowej (PV) a MAGAZYNEM ENERGII			
125 d.12	ST-E/01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		1.6	m ³	1.60	
				RAZEM	1.60
126 d.12	ST-E/01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0,1m na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
127 d.12	ST-E/01	Ułożenie rur osłonowych HDPE 40mm w wykopie, kanałe kablówym	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
128 d.12	ST-E/01	Kabel światłowodowy 12J wciągany do rury + zapas	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
129 d.12	ST-E/01	Spawanie włókna światłowodowego w szafach rack	złącz.		
		24	złącz.	24.00	
				RAZEM	24.00
130 d.12	ST-E/01	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla (każdy następny zmierzony światłowód)	odc.		
		12	odc.	12.00	
				RAZEM	12.00
13		CPV-45315700-5. MODERNIZACJA UKŁADU POMIAROWEGO w ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY SN			
131 d.13	ST-E/01	Wymiana istniejących przekładników pomiarowych napięciowych w polu pomiarowym nr 4 rozdzielnicy SN, na przekładniki napięciowe wielouzwojeniowe z odrębnymi uzwojeniami dla nadrzędnego sterownika mikrosieci - wg. rys. S01 oraz opisu technicznego pkt. 8.3	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
132 d.13	ST-E/01	Montaż szafki kontrolera mikrosieci "PMS" w obudowie z tworzywa ABS 800x600x300mm, IP66 z wyposażeniem - rys. "S05" schemat obwodowy +SKM= KM1, KM2, KM3 - (prefabrykat warsztatowy)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.13	ST-E/01	Układanie kabli N2XH-J 3x2,5mm ² o masie do 0.5 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
134 d.13	ST-E/01	Układanie kabli N2XH-O 4x1,5mm ² o masie do 0.5 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
135 d.13	ST-E/01	Układanie kabli N2XH-O 5x2,5mm ² o masie do 0.5 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
136 d.13	ST-E/01	Układanie kabli LAN - T11B kat. 5e 4x2x0,5 o masie do 0.5 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		120	m	120.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	120.00
137 d.13	ST-E/01	Układanie patchcordu światłowodowego, jednomodowego 2ST/2SC w budynkach, z mocowaniem 60	m m	60.00	
				RAZEM	60.00
138 d.13	ST-E/01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 24	szt.żył szt.żył	24.00	
				RAZEM	24.00
139 d.13	ST-E/01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych do 8 żył 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
140 d.13	ST-E/01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
141 d.13	ST-E/01	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.00	
				RAZEM	3.00
142 d.13	ST-E/01	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 4	odc. odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
143 d.13	ST-E/01	Badanie przekładników napięciowych o 3 rdzeniach 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
14		CPV-45317000-2. PRACE URUCHOMIENIOWE			
144 d.14	ST-E/01	Pierwsze uruchomienie falownika o mocy 125kW (wykonać wg. instrukcji rozruchu producenta) 12	kpl. kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
145 d.14	ST-E/01	Oprogramowanie mikrokontrolerów obiektowych do obsługi,ysterowania, pozyskania sygnałów statusowych z urządzeń farmy fotowoltaicznej - wg. opisu technicznego pkt. 14.4 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
146 d.14	ST-E/01	Rozbudowa istniejącego oprogramowania SCADA 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
147 d.14	ST-E/01	Wykonanie oprogramowania i wizualizacji o wszystkie projektowane nowe i modernizowane elementy systemu, wg. wytycznych z projektu technicznego - pkt. 15.1, 15.2, 15.3 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
148 d.14	ST-E/01	Aktualizacja istniejącego systemu zarządzania energią 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	13428.6484	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych SN	kpl.	1.0000	0.00	0.00
2.	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych do złącz ZK	kpl.	1.0000	0.00	0.00
3.	Obsługa geodezyjna trasy linii kablowych pomiędzy ZK a falownika	kpl.	1.0000	0.00	0.00
4.	Rura ochronna z PCV 50mm niebieska	m	671.8400	0.00	0.00
5.	Przewód solarny PV 1000 VDC 4mm ²	m	9360.0000	0.00	0.00
6.	Panel fotowoltaiczny o mocy 450Wp, sprawność min. 20,7%, ogniw monokrystaliczne, maks. napięcie systemu 1000 VDC	kpl.	3508.0000	0.00	0.00
7.	Magazyn energii (kontener nr 1 i 2) wraz z kompletnym wyposażeniem oraz ociepleniem płytą warstwową	kpl.	1.0000	0.00	0.00
8.	Transformator żywiczny o mocy 630kVA, 15kV/0,4kV, Dyn 5, AL/AL	kpl.	1.0000	0.00	0.00
9.	Transformator żywiczny o mocy 1600kVA, 15kV/0,8kV, Dyn 5, AL/AL	kpl.	1.0000	0.00	0.00
10.	Szafka kontrolera sieci "PMS" w obud. 800x600x300mm z wyposażeniem	kpl.	1.0000	0.00	0.00
11.	Licencja przenośna 1-stanowiskowa, oprogramowanie inżynierskie+dokumentacja DVD, konfiguracja sterowników	kpl.	3.0000	0.00	0.00
12.	Prefabrykowany budynek stacji transformatorowej wraz z kompletnym wyposażeniem w instalację oświetlenia, gniazd wtyczkowych, klimatyzacji	kpl.	1.0000	0.00	0.00
13.	Kabel światłowodowy 12J	m	41.6000	0.00	0.00
14.	Kabel światłowodowy 24J	m	1905.5000	0.00	0.00
15.	Obsługa geodezyjna trasy rurociągów światłowodowych	kpl.	1.0000	0.00	0.00
16.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	m	853.8400	0.00	0.00
17.	Folia kalandrowana niebieska z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m ²	297.7800	0.00	0.00
18.	Piasek	m ³	90.6160	0.00	0.00
19.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	0.0700	0.00	0.00
20.	Cegła budowlana pełna wypalana z gliny 25x12x6,5	szt.	4.0000	0.00	0.00
21.	Rura ochronna z PCV 160mm czerwona	m	47.8400	0.00	0.00
22.	Rura ochronna z PCV 160mm niebieska	m	37.4400	0.00	0.00
23.	Rura ochronna z PCV 110mm niebieska	m	87.3600	0.00	0.00
24.	Rura ochronna HDPE 40/2,9mm	m	20.8000	0.00	0.00
25.	Rura ochronna peschel fi 25mm	m	707.2000	0.00	0.00
26.	Śruby zgrubne M16 z podkładkami i nakrętkami	kg	32.4000	0.00	0.00
27.	Tablica licznikowa "TL" z wyposażeniem w obud. IP31	kpl.	1.0000	0.00	0.00
28.	Szafa "AKPiA" z wyposażeniem w obud. IP31	kpl.	1.0000	0.00	0.00
29.	Rozdzielnica potrzeb własnych "RPW", Un=400VAC, In=1000A, Ik3<30kA, w obud. IP31	kpl.	1.0000	0.00	0.00
30.	Rozdzielnica "PV", Un=800VAC, In=1600A, Ik3<42kW, w obud. IP31 - wg. rys. S01	kpl.	1.0000	0.00	0.00
31.	Rozdzielnica SN, 7-polowa, Un=17,5kV, In=630A	kpl.	1.0000	0.00	0.00
32.	Szafa "Rack" z wyposażeniem w obud. IP31	kpl.	1.0000	0.00	0.00
33.	Kompletny system konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne na zestawie belek i podpór stalowych wbijanych w podłoże	kpl.	1.0000	0.00	0.00
34.	Połączenia kablami jednożyłowymi YKXS pomiędzy rozd. SN a transformatorem wprowadzenia mocy	kpl.	1.0000	0.00	0.00
35.	Połączenia kablami jednożyłowymi YKY pomiędzy rozd. SN a transformatorem potrzeb własnych	kpl.	1.0000	0.00	0.00
36.	Pierwsze uruchomienie falownika o mocy 125kW (wykonać wg. instrukcji rozruchu producenta)	kpl.	12.0000	0.00	0.00
37.	Rozbudowa istniejącego oprogramowania SCADA	kpl.	1.0000	0.00	0.00
38.	Wykonanie oprogramowania i wizualizacji o wszystkie nowe i modernizowane elementy systemu, wg. wytycznych z projektu technicznego - pkt. 15.1, 15.2, 15.3	kpl.	1.0000	0.00	0.00
39.	Wykonanie oprogramowania mikrokontrolerów obiektowych do obsługi,ysterowania, pozyskania sygnałów statusowych z urządzeń farmy fotowoltaicznej - wg. wytycznych z projektu technicznego - pkt. 14.4	kpl.	1.0000	0.00	0.00
40.	Rozbudowa istniejących szaf rack w rozdz. 15kV RSN O. Ś. oraz RS7	kpl.	2.0000	0.00	0.00
41.	Aktualizacja istniejącego systemu zarządzania energią	kpl.	1.0000	0.00	0.00
42.	Złącze kablowe - wg. rys. R04	kpl.	4.0000	0.00	0.00
43.	Szafka kontrolera sieci "PMS" w obud. 800x600x300mm z wyposażeniem	kpl.	1.0000	0.00	0.00
44.	Szafka kontrolera sieci "PMS" w obud. 800x600x300mm z wyposażeniem'	kpl.	1.0000	0.00	0.00
45.	Kłódka zabezpieczająca z kablakiem stalowym czerwona, z kluczem niepowtarzalnym	szt.	12.0000	0.00	0.00
46.	3-fazowy beztransformatorowy przekształtnik o mocy 125kW wyposażony w moduł komunikacyjny Modbus RTU	kpl.	12.0000	0.00	0.00
47.	Przekładnik napięciowy SN trójzwojeniowy	szt.	3.0000	0.00	0.00
48.	Konstrukcje mocujące	kg	76.0000	0.00	0.00
49.	Rura kablowa z PCW 110/6,3mm	m	13.2600	0.00	0.00
50.	Wsporniki ścienne	szt.	10.1000	0.00	0.00
51.	Złącze kontrolne odgromowe płaskownik/płaskownik	szt.	4.0000	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
52.	Zestawy montażowe do wykonania głowic wewnętrznych z taśm izolacyjnych na kablach SN-3x(1x120mm ²)	kpl.	4.0000	0.00	0.00
53.	Wtyczka konektora MC4-30A(4mm ²)	szt.	593.2800	0.00	0.00
54.	Końcówki kablowe K-240	szt.	24.0000	0.00	0.00
55.	Końcówki kablowe K-50	szt.	8.0000	0.00	0.00
56.	Końcówki kablowe K-35	szt.	80.0000	0.00	0.00
57.	Końcówki kablowe K-16	szt.	24.0000	0.00	0.00
58.	Zestawy montażowe do wykonania muf z taśm izolacyjnych na kablach SN-20kV, 3x120mm ²	kpl.	1.0000	0.00	0.00
59.	Opaski kablowe OKi	szt.	2.0000	0.00	0.00
60.	Opaski kablowe typu Oki	szt.	279.0200	0.00	0.00
61.	Oznaczniki niepalne na przewody	szt.	268.8000	0.00	0.00
62.	Kabel XRUHAKXS 1x120/50mm ² -20kV	m	168.4800	0.00	0.00
63.	Kabel YKY 3x240mm ² /50mm ² -3,6/6kV	m	428.4800	0.00	0.00
64.	Kabel YKY 3x35mm ² /16mm ² -3,6/6kV	m	525.2000	0.00	0.00
65.	Kabel LAN-T11B kat. 5e 4x2x0,5	m	852.8000	0.00	0.00
66.	Kabel YKY 4x35mm ² -1kV	m	26.0000	0.00	0.00
67.	Kabel N2XH-J 3x2, 5mm ²	m	10.4000	0.00	0.00
68.	Kabel N2XH-O 4x1,5mm ²	m	10.4000	0.00	0.00
69.	Kabel N2XH-O 5x2,5mm ²	m	20.8000	0.00	0.00
70.	Patchcord światłowodowy , jednomodowy 2ST/2SC	m	62.4000	0.00	0.00
71.	Fundament prefabrykowany betonowy pod złącze kablowe	szt.	4.0000	0.00	0.00
72.	Skrzynka probiercza odgromowa	szt.	4.0000	0.00	0.00
73.	Rura HDPE śr. 40/3,7mm	m	1751.0000	0.00	0.00
74.	Złączka skręcana fi 40mm	szt.	3.0000	0.00	0.00
75.	Kapturek termokurczliwy z klejem	szt.	3.0000	0.00	0.00
76.	Kapturek termokurczliwy z klejem i zaworem	szt.	3.0000	0.00	0.00
77.	Taśma ostrzegawcza żółta	m	927.0000	0.00	0.00
78.	Piasek	m ³	22.5000	0.00	0.00
79.	Płyn poślizgowy	dm ³	0.9250	0.00	0.00
80.	Oslonka spoiny światłowodu	szt.	168.0000	0.00	0.00
81.	Stelaż zapasów kabla światłowodowego	kpl.	3.0000	0.00	0.00
82.	Kołki stalowe do wstrzeliwania	szt.	12.0000	0.00	0.00
83.	Naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	12.0000	0.00	0.00
84.	Piasek	m ³	0.0400	0.00	0.00
85.	Mieszanka betonowa	m ³	0.1500	0.00	0.00
86.	Cement	t	0.0250	0.00	0.00
87.	Studnia kablowa dwuelementowa SKR-2 abizolowana z ramą, pokrywą	kpl.	1.0000	0.00	0.00
88.	Lakier asfaltowy	kg	0.8800	0.00	0.00
89.	Tabliczka oznaczeniowa	szt.	1.0000	0.00	0.00
90.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	7.7832	0.00	0.00
2.	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	1.2025	0.00	0.00
3.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	17.2960	0.00	0.00
4.	Żuraw samochodowy	m-g	6.8853	0.00	0.00
5.	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	2.8000	0.00	0.00
6.	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	4.0000	0.00	0.00
7.	Żuraw samochodowy 12-16 t	m-g	42.0000	0.00	0.00
8.	Żuraw samochodowy 7 - 10 t	m-g	8.5000	0.00	0.00
9.	Środek transportowy	m-g	45.5846	0.00	0.00
10.	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4352	0.00	0.00
11.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.8000	0.00	0.00
12.	Samochód samowyładowczy	m-g	12.9636	0.00	0.00
13.	Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.3400	0.00	0.00
14.	Spawarka	m-g	0.9920	0.00	0.00
15.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.7000	0.00	0.00
16.	Samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	22.2945	0.00	0.00
17.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	75.2355	0.00	0.00
18.	Sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	13.3755	0.00	0.00
19.	Przyczepa kablowa	m-g	13.3755	0.00	0.00
20.	Sprężarka powietrza, spalinowa, przewoźna, do 0.5 m3/min	m-g	3.8400	0.00	0.00
21.	Koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,15 m3	m-g	108.8100	0.00	0.00
22.	Urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	13.3755	0.00	0.00
23.	Spawarka do światłowodów	m-g	68.8800	0.00	0.00
24.	Reflektometr	m-g	63.1200	0.00	0.00
25.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	4.2800	0.00	0.00
26.	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	11.0500	0.00	0.00
27.	Ubijak spalinowy	m-g	8.7800	0.00	0.00
28.	Żuraw samochodowy do 4 t	m-g	5.1500	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł