

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW POWIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W WARCIE
WYMIANA INSTALACJI OSIETLENIOWEJ, INSTALACJI ODGROMOWEJ, BUDOWA INSTALACJI FO-
TOWOLTAICZNEJ
ADRES INWESTYCJI : 3 MAJA 29 WARTA POW. SIERADZKI
INWESTOR : POWIATOWY ZESPÓŁ SZKÓŁ W WARCIE
ADRES INWESTORA : POWIAT SIERADZKI pl. WOJEWÓDZKI 3, 98-200 SIERADZ
BRANŻA : ELEKTRYCZNA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Damian Ślipek
DATA OPRACOWANIA : maj 2022

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2022

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest wymiana opraw oświetleniowych oraz instalacji oświetleniowej (przewody, łączniki) ze względu na instalację AL, wymiana instalacji odgromowej oraz budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z przebudową części zasilającej RG oraz nowego zasilania kotłowni w budynkach Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Kosztorys wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004, Dz.U. nr 130 poz. 1389

2. Jednostkowe nakłady rzeczowe ustalono indywidualnie oraz przyjęto wg katalogów KNR, KNNR, KNR-W i innych

3. Stawki godzinowe robocizny kosztorysowej oraz narzuty kosztów pośrednich "Kp" i zysku "Z" przyjęto wg cen rynkowych dla regionu łódzkiego.

4. Ceny jednostkowe pracy sprzętu i transportu technologicznego przyjęto na podstawie cenników usługodawców i baz sprzętowych oraz wg ogólnodostępnych informatorów cenowych

5. Ceny materiałów przyjęto w oparciu o ceny rynkowe oraz wg ogólnodostępnych informatorów cenowych

Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:

- katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w „opisie podstawy wyceny”,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
- przedmiar robót,

Ilości oraz rodzaj robót zawarte w przedmiarze określono na podstawie dokumentacji projektowej. Podane w przedmiarze robót katalogi nakładów rzeczowych nie stanowią podstawy wyceny robót dla Wykonawcy.

Wskazują jedynie publikację opisującą zakres podstawowych czynności technologicznych, jakie należy w danej pozycji wykonać. Pozycje w przedmiarze robót opisują prace w sposób skrócony. Z reguły opis ten niepowiela pełnego zakresu prac. Przy wycenie przyjęć należy, że poszczególne pozycje przedmiaru robót zawierają wszystkie czynności, materiały oraz sprzęty konieczne do całkowitego i poprawnego wykonania przedmiotowych prac zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami. Przedmiar należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Demontaże			
1		Demontaż instalacji elektrycznej i teletechnicznej przeznaczonej do wymiany	kpl.		
d.1	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Instalacja oświetleniowa			
2	KNR-W 4-01	Zabezpieczenie podłóg, mebli i ścian folią	m ²		
d.2	1216-01	3800	m ²	3800.000	
				RAZEM	3800.000
3	KNR-W 4-03	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.2	1001-05	3536	m	3536.000	
				RAZEM	3536.000
4	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.2	1208-01	1400	m	1400.000	
				RAZEM	1400.000
5	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
d.2	1208-02	2136	m	2136.000	
				RAZEM	2136.000
6	KNR-W 4-01	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych	m ²		
d.2	1204-05	ścian i sufitów 3536*0.9*0.2	m ²	636.480	
				RAZEM	636.480
7	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości	otw.		
d.2	1003-06	przebiecia do 1 cegły - śr. rury do 25 mm 120	otw.	120.000	
				RAZEM	120.000
8	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w go-	m		
d.2	0205-01	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód YDYżop 3x2,5 mm ² 420	m	420.000	
				RAZEM	420.000
9	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w go-	m		
d.2	0205-01	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód YDYżop 3x1,5 mm ² 1831	m	1831.000	
				RAZEM	1831.000
10	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w go-	m		
d.2	0205-01	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód YDYżop 4x1,5 mm ² 3780	m	3780.000	
				RAZEM	3780.000
11	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w go-	m		
d.2	0205-01	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód YDYżop 5x1,5 mm ² 1040	m	1040.000	
				RAZEM	1040.000
12	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie ce-	szt.		
d.2	0301-11	mentowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 222	szt.	222.000	
				RAZEM	222.000
13	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.2	0302-01	222	szt.	222.000	
				RAZEM	222.000
14	KNNR 5	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2	0306-02	37	szt.	37.000	
				RAZEM	37.000
15	KNNR 5	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2	0306-03	82	szt.	82.000	
				RAZEM	82.000
16	KNNR 5	Łączniki schodowy podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2	0306-04	24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
17	KNNR 5	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2	0306-04	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 5 d.2 0307-01	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe IP44	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
19	KNNR 5 d.2 0307-02	Łączniki świecznikowe IP44	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
20	KNNR 5 d.2 0307-03	Łączniki schodowy IP44	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
21	KNNR 5 d.2 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
22	KNNR-W 5-08 d.2 0306-12 analogia	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynkowe do 4 mm2 przez przykręcenie - przewód kabelkowy 4 mm2 (4 wyloty) - Puszka rozgałęźna	szt.		
		102	szt.	102.000	
				RAZEM	102.000
23	KNNR-W 5-08 d.2 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących	kpl.		
		697	kpl.	697.000	
				RAZEM	697.000
24	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa A wg legendy	kpl.		
		235	kpl.	235.000	
				RAZEM	235.000
25	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa C wg legendy	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
26	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa F wg legendy	kpl.		
		47	kpl.	47.000	
				RAZEM	47.000
27	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa G wg legendy	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
28	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa G1 wg legendy	kpl.		
		208	kpl.	208.000	
				RAZEM	208.000
29	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa G2 wg legendy	kpl.		
		17	kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
30	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa H wg legendy	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
31	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa I wg legendy	kpl.		
		85	kpl.	85.000	
				RAZEM	85.000
32	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa J wg legendy	kpl.		
		28	kpl.	28.000	
				RAZEM	28.000
33	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa Ł wg legendy	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
34	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa R wg legendy	kpl.		
		24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
35	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED - Oprawa O wg legendy	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
3		Instalacja siły			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNNR 5 d.3 0605-07	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNNR 5 d.3 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Rozdzielnica 2x12	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
38	KNNR 5 d.3 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - Wyłącznik instalacyjny S301B10A	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
39	KNNR 5 d.3 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - Wyłącznik instalacyjny S301B16A	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
40	KNNR 5 d.3 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Rozdzielnica GPWP wg schematu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 5 d.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Przycisk GPWP	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNNR 5 d.3 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Rozdzielnica ZK1+ZP1D wg schematu (tablica układu pomiarowego)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 5 d.3 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Rozdzielnica RG - przebudowa i rozbudowa wg schematu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 5 d.3 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Rozdzielnica kotłowni RK	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - Kabel YKY 4x35mm2	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
46	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - Kabel YKY 5x25mm2	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
47	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - Kabel N2XH-J 5x10mm2	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
48	KNNR 5 d.3 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - Kabel N2XH-J 5x16mm2	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
49	KNNR 5 d.3 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe - Kabel NHXJ-J 5x1,5mm2	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
50	KNNR 5 d.3 0111-01	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe Kanał PVC 40x20	m		
		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
51	KNNR 5 d.3 0111-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - Kanał PVC 60x40	m		
		340	m	340.000	
				RAZEM	340.000
52	KNNR 5 d.3 0111-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - Kanał PVC 90x60	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
53	KNNR 5 d.3 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - Rura PVC 25	m		
		189	m	189.000	
				RAZEM	189.000
4		Połączenia wyrównawcze w kotłowni			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 5-08 d.4 0602-03 analogia	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
55	KNR 5-08 d.4 0204-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm2 wciągane do rur - LgYżo 16mm2	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
56	KNR 5-08 d.4 0204-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 wciągane do rur - LgYżo 10mm2	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
57	KNR 5-08 d.4 0204-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm2 wciągane do rur - LgY 4mm2	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
58	KNR 5-08 d.4 0402-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - GSW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5		Instalacja odgromowa			
59	KNNR 5 d.5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych Drut FeZn 8mm	m		
		890	m	890.000	
				RAZEM	890.000
60	KNNR 5 d.5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - Przewód wysokonapięciowy	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
61	KNNR 5 d.5 0612-05	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt	szt.		
		80	szt.	80.000	
				RAZEM	80.000
62	KNNR 5 d.5 0612-05	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie bednarka -pręt	szt.		
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
63	KNNR 5 d.5 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - Maszt odgromowy 3m	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
64	KNNR 5 d.5 0615-05	Iglite typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi kotwami - Iglica odgromowa 1,5m - drut FeZn fi 8mm	kpl.		
		25	kpl.	25.000	
				RAZEM	25.000
65	KNNR 5 d.5 0101-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. - pod ociepleniem elewacji - Rura odgromowa RO 18X28	m		
		243	m	243.000	
				RAZEM	243.000
66	KNNR 5 d.5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur - zwody pionowe	m		
		243	m	243.000	
				RAZEM	243.000
67	KNNR 5 d.5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
68	KNNR 5 d.5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
69	KNNR 5 d.5 0606-01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.I-II	szt.		
		14*2	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
70	KNR-W 5-08 d.5 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		600	m	600.000	
				RAZEM	600.000
71	KNR-W 5-08 d.5 0617-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.		
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
6		Instalacja generatora fotowoltaicznego			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNNR 5 d.6 1101-04 analogia	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania - mocowanie do koryt - na dachu	szt.		
		150	szt.	150.000	
				RAZEM	150.000
73	KNNR 5 d.6 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - na dachu	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
74	KNNR 5 d.6 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane - na dachu	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
75	KNNR 5 d.6 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - konstrukcja wsporcza wklejana w dach	szt.		
		128	szt.	128.000	
				RAZEM	128.000
76	KNNR 5 d.6 0406-02 analogia	Wykonanie LSW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR 5 d.6 0406-05 analogia	Montaż paneli fotowoltaicznych	szt.		
		128	szt.	128.000	
				RAZEM	128.000
78	KNNR 5 d.6 0406-05 analogia	Montaż falownika 25kW / 25 kWp	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNNR 5 d.6 0406-01 analogia	Optymalizatory P850	szt.		
		64	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
80	KNNR 5 d.6 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Rozdzielnica AC/DC - RPV	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNNR 5 d.6 0404-01	Rozdzielnica SPD-1 na dachu	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
82	KNNR 5 d.6 0202-02 analogia	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm ² układane w gotowych korytkach - Kabel solarny 6mm ²	m		
		280*2	m	560.000	
				RAZEM	560.000
83	KNNR 5 d.6 1302-02 analogia	Badanie oprowadowanie instalacji fotowoltaicznej	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
84	KNNR 5 d.6 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
85	KNNR 5 d.6 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		6*3	m	18.000	
				RAZEM	18.000
86	KNNR 5 d.6 0601-06 analogia	Przewody odprowadzające instalacji uziemiającej	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
87	KNNR 5 d.6 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Pomiary i prace dodatkowe			
88	KNR-W 4-03 d.7 1203-02	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 4	odc.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR-W 4-03 d.7 1203-03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
90	KNR-W 4-03 d.7 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
		1	· pomiar ·	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 4-03 d.7 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
		2	· pomiar ·	2.000	
				RAZEM	2.000
92	KNR-W 4-03 d.7 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomiar		
		1	· pomiar ·	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR-W 4-03 d.7 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej	pomiar		
		44	· pomiar ·	44.000	
				RAZEM	44.000
94	KNR-W 4-03 d.7 1208-01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	pomiar		
		9	· pomiar ·	9.000	
				RAZEM	9.000
95	KNR-W 4-03 d.7 1208-02	Następny pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	pomiar		
		41	· pomiar ·	41.000	
				RAZEM	41.000
96	KNR-W 4-03 d.7 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	pomiar		
		1	· pomiar ·	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR-W 4-03 d.7 1208-04	Następny pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	pomiar		
		4	· pomiar ·	4.000	
				RAZEM	4.000
98	KNR-W 4-03 d.7 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		1	· pomiar ·	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR-W 4-03 d.7 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		15	· pomiar ·	15.000	
				RAZEM	15.000
100	KNR-W 4-03 d.7 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		62	· pomiar ·	62.000	
				RAZEM	62.000
101	KNR-W 4-03 d.7 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		8	· pomiar ·	8.000	
				RAZEM	8.000
102	Analiza własna d.7	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
		1	· kpl. ·	1.000	
				RAZEM	1.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bednarka FeZn 25x4mm	m	10.4000		10.4000			
2.	bednarka ocynkowana	m	31.2000		31.2000			
3.	Bendarka FeZn 30x4mm	m	624.0000		624.0000			
4.	dokumentacja powykonawcza	kpl.	1.0000		1.0000			
5.	Drut FeZn 8mm	m	953.6800		953.6800			
6.	Drut FeZn 8mm	m	252.7200		252.7200			
7.	Drut FeZn 8mm	m	10.4000		10.4000			
8.	Falownik - 25 kW	szt.	2.0000		2.0000			
9.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	98.0179		98.0179			
10.	folia polietylenowa	m ²	1356.6000		1356.6000			
11.	Gniazdo pojedyncze IP44, 16A	szt.	16.3200		16.3200			
12.	grot stalowy	szt.	28.0000		28.0000			
13.	GSW	szt.	2.0000		2.0000			
14.	Iglica odgromowa 1,5m - drut FeZn fi 8mm	kpl.	25.0000		25.0000			
15.	Kabel N2XH-J 5x10mm ²	m	62.4000		62.4000			
16.	Kabel N2XH-J 5x16mm ²	m	52.0000		52.0000			
17.	Kabel NHXJ-J 5x1,5mm ²	m	83.2000		83.2000			
18.	kabel solarny 6mm ²	m	582.4000		582.4000			
19.	Kabel YKY 4x35mm ²	m	15.6000		15.6000			
20.	Kabel YKY 5x25mm ²	m	78.0000		78.0000			
21.	Kanał PVC 40x20	m	145.6000		145.6000			
22.	Kanał PVC 60x40	m	353.6000		353.6000			
23.	Kanał PVC 90x60	m	62.4000		62.4000			
24.	kołki kotwiące	szt.	1394.0000		1394.0000			
25.	kołki rozporowe	szt.	2538.0000		2538.0000			
26.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	396.9000		396.9000			
27.	konstrukcja wsporcza pod 1 panel	szt.	128.0000		128.0000			
28.	konstrukcje wsporcze	szt.	150.0000		150.0000			
29.	korytka K100	m	150.0000		150.0000			
30.	LgY 4mm ²	m	46.8000		46.8000			
31.	LgYżo 10mm ²	m	15.6000		15.6000			
32.	LgYżo 16mm ²	m	18.7200		18.7200			
33.	łącznik 40x20	szt.	95.2000		95.2000			
34.	łącznik 60x40	szt.	231.2000		231.2000			
35.	łącznik 90x60	szt.	40.8000		40.8000			
36.	Łącznik krzyżowy IP20	szt.	5.1000		5.1000			
37.	Łącznik pojedynczy IP20	szt.	37.7400		37.7400			
38.	Łącznik pojedynczy IP44	szt.	39.7800		39.7800			
39.	Łącznik schodowy IP20	szt.	24.4800		24.4800			
40.	Łącznik schodowy IP44	szt.	11.2200		11.2200			
41.	Łącznik świecznikowy IP20	szt.	83.6400		83.6400			
42.	Łącznik świecznikowy IP44	szt.	8.1600		8.1600			
43.	Maszt odgromowy 3m	kpl.	15.0000		15.0000			
44.	Oprawa LED typ A	szt.	235.0000		235.0000			
45.	Oprawa LED typ C	szt.	11.0000		11.0000			
46.	Oprawa LED typ F	szt.	47.0000		47.0000			
47.	Oprawa LED typ G	szt.	7.0000		7.0000			
48.	Oprawa LED typ G1	szt.	208.0000		208.0000			
49.	Oprawa LED typ G2	szt.	17.0000		17.0000			
50.	Oprawa LED typ H	szt.	15.0000		15.0000			
51.	Oprawa LED typ I	szt.	85.0000		85.0000			
52.	Oprawa LED typ J	szt.	28.0000		28.0000			
53.	Oprawa LED typ Ł	szt.	13.0000		13.0000			
54.	Oprawa LED typ O	szt.	7.0000		7.0000			
55.	Oprawa LED typ R	szt.	24.0000		24.0000			
56.	Optymalizatory P850	szt.	64.0000		64.0000			
57.	osłony przewodów	szt.	2.1600		2.1600			
58.	Panel 390Wp	szt.	128.0000		128.0000			
59.	pokrywy do korytek K100	m	150.0000		150.0000			
60.	pręty stalowe ocynkowane	m	18.7200		18.7200			
61.	pręty stalowe ocynkowane 6m	m	3.1200		3.1200			
62.	Przewód wysokonapięciowy	m	10.4000		10.4000			
63.	Przewód YDYżop 3x1,5 mm ²	m	1904.2400		1904.2400			
64.	Przewód YDYżop 3x2,5 mm ²	m	436.8000		436.8000			
65.	Przewód YDYżop 4x1,5 mm ²	m	3931.2000		3931.2000			
66.	Przewód YDYżop 5x1,5 mm ²	m	1081.6000		1081.6000			
67.	Przycisk GPWP	szt.	2.0000		2.0000			
68.	Puszka fi 60 pod osprzęt	szt.	226.4400		226.4400			
69.	puszka odgałęźna 4 mm ²	szt.	104.0400		104.0400			
70.	Rozdzielnica 2x12	szt.	9.0000		9.0000			
71.	Rozdzielnica AC/DC - RPV	szt.	2.0000		2.0000			
72.	Rozdzielnica GPWP wg schematu	szt.	1.0000		1.0000			
73.	Rozdzielnica kotłowni RK	szt.	1.0000		1.0000			
74.	Rozdzielnica RG - przebudowa i rozbudowa wg schematu	szt.	1.0000		1.0000			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
75.	rozdzielnica SPD-1	szt.	4.0000		4.0000			
76.	Rozdzielnica ZK1+ZP1D wg schematu (tablica układu pomiarowego)	szt.	1.0000		1.0000			
77.	Rura odgromowa RO 18X28	m	252.7200		252.7200			
78.	rury winidurkowe - Rura PVC 25	m	196.5600		196.5600			
79.	Skrzynka kontrolna do elewacyjna	szt.	56.2500		56.2500			
80.	szyna LSW	szt.	1.0000		1.0000			
81.	uchwyty betonowy do koryt	szt.	150.0000		150.0000			
82.	uchwyty 25	szt.	396.9000		396.9000			
83.	uziom stalowy miedziany o dług. 1.5 m	szt.	56.0000		56.0000			
84.	wsporniki dachowe betonowe	szt.	1112.5000		1112.5000			
85.	wsporniki naciągowe	szt.	0.8080		0.8080			
86.	wsporniki przelotowe	szt.	0.9090		0.9090			
87.	wsporniki ścienne	szt.	10.1000		10.1000			
88.	Wyłącznik instalacyjny S301B10A	szt.	36.0000		36.0000			
89.	Wyłącznik instalacyjny S301B16A	szt.	14.0000		14.0000			
90.	złącze MC4	szt.	76.8000		76.8000			
91.	złącza kontrolne uziomu rozdzielnic	szt.	0.0600		0.0600			
92.	złącza kontrolne ZKS	szt.	1.8000		1.8000			
93.	złącza prętów	szt.	28.0000		28.0000			
94.	złącza rynnowe	szt.	0.3000		0.3000			
95.	Złącze kontrolne ZKS	szt.	0.3600		0.3600			
96.	Złącze krzyżowe 4-otworowe	szt.	80.0000		80.0000			
97.	Złącze probiercze - połączenie drut-bednarka	szt.	45.0000		45.0000			
98.	złączki	szt.	177.1200		177.1200			
99.	złączki przelotowe kabłąkowe naprężające	szt.	1.2120		1.2120			
100.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: