

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH W BAĆKOWICACH  
ADRES INWESTYCJI : działka nr 216 m. Baćkowice gm. Baćkowice woj. świętokrzyskie  
INWESTOR : Gmina w Baćkowicach  
ADRES INWESTORA : Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek Alf  
DATA OPRACOWANIA : 01.2019

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

Sporządził:

Data:  
01.2019

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>DEMONTAŻE</b>			
1 d.1	KSNR 9 0301-03 wg. ST-RE1	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych - z przeznaczeniem na złom	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
2 d.1	KSNR 9 0402-07 wg. ST-RE1	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 3 bieguno- wych 400V - z przeznaczeniem do utylizacji	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
3 d.1	KSNR 9 0501-05 wg. ST-RE1	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych - z przeznaczeniem opraw na złom a źródeł światła do utylizacji	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
4 d.1	KSNR 9 0202-07 wg. ST-RE1	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg - rozdzielnica wnękowa główna z przeznaczeniem na złom istn. rozdzielnica główna RG	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5 d.1	KNR-W 4- 03 1138-03 wg. ST-RE1	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu płaskim na papie na betonie	szt.		
		600	szt.	600,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>600,000</b>
6 d.1	KNR-W 4- 03 1139-03 wg. ST-RE1	Demontaż przewodów wyrównawczych i odgromowych zdrutu mocowa- nych na wspornikach na dachu w ciągu poziomym	m		
		650	m	650,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>650,000</b>
7 d.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04 wg. ST-RE1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładun- kiem ręcznym.	t		
		650*0,00022	t	0,143	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,143</b>
8 d.1	KALKULA- CJA WŁAS- NA wg. ST-RE1	Zysk ze sprzedaży złomu.	t		
		-0,143	t	-0,143	
				<b>RAZEM</b>	<b>-0,143</b>
9 d.1	KALKULA- CJA WŁAS- NA wg. ST-RE1	Oddanie źródeł światła, materiałów sztucznych do utylizacji	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>2</b>		<b>ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE - PRZEBUDOWA</b>			
10 d.2	KNR 5-14 0104-01 wg. ST-RE1	Montaż wolnostojących złącz kablowo-pomiarowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG + WYŁĄCZNIK PPOŻ + WYŁĄCZNIKI KOTŁOWNI</b>			
11 d.3	KNR 4-03 1004-20 wg. ST-RE1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.		
		6	otw.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
12 d.3	KNR-W 5- 10 0315-12 wg. ST-RE1	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o grubości do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o średnicy ze- wnętrznej do 150 mm	prze- pust.		
		6	prze- pust.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
13 d.3	KNNR 3 0304-01 wg. ST-RE1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo- wapiennej z ich otynkowaniem	m <sup>3</sup>		

## OBMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0,5	m <sup>3</sup>	0,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,500</b>
14	KNNR 5 d.3 0301-02 wg. ST-RE1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
15	KNNR 5 d.3 0307-01 wg. ST-RE1	Montaż aparatów na gotowym podłożu - przucisk PPOŻ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16	KNNR 5 d.3 0307-01 wg. ST-RE1	Montaż aparatów na gotowym podłożu - przycisk wyzwalacza wyłączników kotłowni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17	KNNR 5 d.3 0301-03 wg. ST-RE1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
18	KNR-W 5- d.3 08 0403-06 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia - 4 otwory mocujące - rozdzielnica RG wyposażona kompletna zgodnie ze schematem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19	KNR-W 5- d.3 08 0403-06 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia - 4 otwory mocujące - skrzynka wyłączników głównych kotłowni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20	KNR-W 5- d.3 08 0408-02 wg. ST-RE1	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt		
		12	szt	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
21	KNR-W 5- d.3 08 0408-03 wg. ST-RE1	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegowa	szt		
		9	szt	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
22	KNR-W 5- d.3 08 0408-04 wg. ST-RE1	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegowa	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
23	KNR-W 5- d.3 08 0205-04 wg. ST-RE1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> wciągane do kanałów zamkniętych - LgY10mm <sup>2</sup>	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
24	KNR-W 5- d.3 08 0205-04 wg. ST-RE1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> wciągane do kanałów zamkniętych - LgY16mm <sup>2</sup>	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
25	KNR-W 5- d.3 08 0205-04 wg. ST-RE1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> wciągane do kanałów zamkniętych - LgY25mm <sup>2</sup>	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
<b>4</b>		<b>ROBOTY OGÓLNE</b>			
26	KNR 4-03 d.4 1011-11 wg. ST-RE1	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm <sup>3</sup> w podłożu ceglanym	szt.		
		30	szt.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
27	KNR 4-03 d.4 1011-12 wg. ST-RE1	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm <sup>3</sup> w podłożu ceglanym (do 5 dm <sup>3</sup> )	szt.		

## OBMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30	szt.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
28 d.4	KNR 4-03 1004-17 wg. ST-RE1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 40 mm	otw.		
		6	otw.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
29 d.4	KNR 4-03 1001-13 wg. ST-RE1	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle	m		
		3*55	m	165,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165,000</b>
30 d.4	KNR 4-03 1001-01 wg. ST-RE1	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
31 d.4	KNR 4-03 1012-03 wg. ST-RE1	Zaprawianie bruzd o szer. do 100 mm	m		
		165+15	m	180,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,000</b>
32 d.4	KNR-W 5- 08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm - montaż na dachu	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
33 d.4	KNR-W 5- 08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 50 mm	m		
		70	m	70,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,000</b>
<b>5</b>		<b>UKŁADANIE RUR I PRZEWODÓW</b>			
34 d.5	KNR-W 5- 08 0101-03 wg. ST-RE1	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		3*55	m	165,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165,000</b>
35 d.5	KNNR 5 0101-08 wg. ST-RE1	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura fi 50	m		
		165	m	165,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165,000</b>
36 d.5	KNNR 5 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy - N2XH2o3x1,5mm2	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
37 d.5	KNNR 5 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy - niepalny 3x1,5mm2	m		
		10+5+5	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
38 d.5	KNNR 5 0203-04 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - 5xN2xH95mm2	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
39 d.5	KNNR 5 0203-04 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2xH5x16mm2	m		
		50	m	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
40 d.5	KNNR 5 0203-04 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2xH5x25mm2	m		
		55*3	m	165,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165,000</b>
<b>6</b>		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - WYMIANA OPRAW POD ZADASZENIEM</b>			
41 d.6	KNNR 5 0301-11 wg. ST-RE1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
		12	szt.	12,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
42	KNNR 5 d.6 0302-06 wg. ST-RE1	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
43	KNR-W 4- d.6 03 0902-02 wg. ST-RE1	Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (4 odgałęzienia)	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
44	KNR-W 5- d.6 08 0501-06 wg. ST-RE1	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach wstrzeliwanych na podłożu betonowym (ilość mocowań 2)	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
45	KNNR 5 d.6 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe kinkietowa zewnętrzna ledowa IP54 5W	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
46	KNR-W 5- d.6 08 0403-01 wg. ST5	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>7</b>		<b>INSTALACJA ODGROMOWA</b>			
47	KNR-W 5- d.7 10 0316-01 wg. ST-RE1	Ręczne kopanie rowów w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		370*0,6*0,4	m <sup>3</sup>	88,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,800</b>
48	KNR 13-14 d.7 0301-04 wg. ST-RE1	Uziom poziomy wykonany bednarką ocynkowaną o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> ułożoną w ziemi z mechanicznym wykopem	km		
		0,390	km	0,390	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,390</b>
49	KNR-W 5- d.7 10 0314-01 wg. ST-RE1	Ręczne zasypywanie rowów w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		370*0,4*0,6	m <sup>3</sup>	88,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,800</b>
50	KNR-W 5- d.7 08 0604-01 wg. ST-RE1	Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu	m		
		755	m	755,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>755,000</b>
51	KNR-W 5- d.7 08 0617-01 wg. ST-RE1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm <sup>2</sup>	szt.		
		22*2	szt.	44,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,000</b>
52	KNR-W 5- d.7 08 0607-02 wg. ST-RE1	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr.do 10mm	m		
		200	m	200,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200,000</b>
53	KNR-W 5- d.7 08 0618-01 wg. ST-RE1	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		150	szt.	150,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
54	KNR-W 5- d.7 08 0619-01 wg. ST-RE1	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		32	szt.	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
55	KNR-W 5- d.7 08 0619-06 wg. ST-RE1	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		25	szt.	25,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
56	KNR-W 5-08 0622-05 wg. ST-RE1	Montaż iglic odgromowych	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
57	KNR-W 5-08 0613-05 wg. ST-RE1	Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej wykonanego przez wbijanie młotem ręcznym - głębokość pogrążenia uziomu do 4.5 m - grunt kat. I-II	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>8</b>		<b>POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE</b>			
58	KNR-W 5-08 0608-07 wg. ST-RE1	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm2	m		
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
59	KNR-W 5-08 0602-05 wg. ST-RE1	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym - przekrój bednarki do 120 mm2	m		
		18	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
60	KNR 5-08 0617-01 wg. ST-RE1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
61	KNR 7-08 905-02 wg. ST-RE1	Przewody uziemiające z linki	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
62	KNNR 5 1204-02 wg. ST-RE1	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2	szt.		
		26	szt.	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
63	KNNR 5 1203-04 wg. ST-RE1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		26	szt.żył	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
64	KNNR 5 0202-02 wg. ST-RE1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
65	KNNR 5 1203-03 wg. ST-RE1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 10 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		35	szt.żył	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
66	KNNR 5 0406-01 wg. ST-RE1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - szyna połączeń wyrównawczych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>9</b>		<b>INSTALACJA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH</b>			
67	KNR-W 5-08 0701-18 wg. ST-RE1	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 15 kg na stropie (do 4 mocowań)	szt.		
		68	szt.	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
68	KNR-W 5-08 0101-03 wg. ST-RE1	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
69	KNR-W 5-08 0110-03 wg. ST-RE1	Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura fi22	m		

## OBMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
70	KNR-W 5- d.9 08 0110-03 wg. ST-RE1	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwy- tach - rura fi 28	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
71	KNR-W 5- d.9 08 0208-06 wg. ST-RE1	Kable fotowoltaiczne z zaciskami - kompletne	m		
		68*2+2*38	m	212,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>212,000</b>
72	KNR-W 5- d.9 08 0402-08 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częś- ciowego rozebrania i podłączenia - 4 otwory mocujące - panele fotowolta- iczne na konstrukcji	szt.		
		68	szt.	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
73	KNR-W 5- d.9 08 0402-10 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg bez częś- ciowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
74	KNR-W 5- d.9 08 0402-06 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg bez częś- ciowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - zestaw ochronników strona DC	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
75	KNR-W 5- d.9 08 0402-06 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg bez częś- ciowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - zestaw ochronników strona AC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76	KNR 4-03 d.9 1003-16 wg. ST-RE1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o dłu- gości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 25 mm i ich zabezpieczenie przeci- wilgociowe	otw.		
		Krotność = 4	otw.	16,000	
		16			
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
77	KNNR 5 d.9 0405-07 wg. ST-RE1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - obudowa 1x12	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78	KNNR 5 d.9 0405-07 wg. ST-RE1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - obudowa 3x12	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79	KNNR 5 d.9 0407-04 wg. ST-RE1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w roz- dzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 3 faz DO2G40A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80	KNNR 5 d.9 0407-04 wg. ST-RE1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w roz- dzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy + wkładki DC	szt.		
		4+4	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
81	KNNR 5 d.9 0407-04 wg. ST-RE1	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w roz- dzielnicach rozłącznik DC 21B 1000V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
82	KNNR 5 d.9 0407-04 wg. ST-RE1	Wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - 40A/ 100mA	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
83	KNR-W 5- d.9 08 0210-03 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w go- towych brzdach na podłożu innym niż beton - N2XH5x16mm <sup>2</sup>	m		

## OBMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
84	KNR-W 5-08 0205-04 wg. ST-RE1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> wciągane do kanałów zamkniętych - LgY16mm <sup>2</sup>	m		
		45	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
85	KNR-W 5-08 0402-06 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - puszka p.t 20x20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
86	KNR-W 5-10 0315-12	Montaż przepustów rurowych w stropach i dachu	prze-pust.		
		4	prze-pust.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>10</b>		<b>BADANIA I POMIARY</b>			
87	KNNR 5 1301-01 wg. ST-RE1	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar		
		20	po-miar	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
88	KNNR 5 1301-02 wg. ST-RE1	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar		
		8	po-miar	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
89	KNNR 5 1304-01 wg. ST-RE1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		29	szt.	29,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,000</b>
90	KNNR 5 1304-02 wg. ST-RE1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		29	szt.	29,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,000</b>
91	KNNR 5 1305-01 wg. ST-RE1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		2	prób.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
92	KNNR 5 1305-02 wg. ST-RE1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		2	prób.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
93	KNR 4-03 1205-03 wg. ST-RE1	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	po-miar.		
		50	po-miar.	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	złom - źródła światła, materiały sztuczne	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
2.	złom	kg	- 143,000 0		- 143,000 0	0,00	0,00					
3.	bednarka ocynkowana Fe/Zn	m	405,600 0		405,600 0	0,00	0,00					
4.	bednarka ocynkowana Fe/Zn	m	31,2000		31,2000	0,00	0,00					
5.	Uchwyt do rurki	szt	208,000 0		208,000 0	0,00	0,00					
6.	pręty stalowe ocynkowane DFe18	m	993,200 0		993,200 0	0,00	0,00					
7.	Rurka odgromowa fi28	m	208,000 0		208,000 0	0,00	0,00					
8.	Przewód LY16mm2	m	18,0000		18,0000	0,00	0,00					
9.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	1,3900		1,3900	0,00	0,00					
10.	farba olejna nawierzchniowa szara'	dm <sup>3</sup>	0,1100		0,1100	0,00	0,00					
11.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0,0100		0,0100	0,00	0,00					
12.	Uziom szpilkowy kompletny l=4,5m	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00					
13.	Rura stal.18G2A,b/szwy fi 60,3/3,2mm	m	2,5800		2,5800	0,00	0,00					
14.	Przepust szczelny systemowy kabli przez dach	m	1,7200		1,7200	0,00	0,00					
15.	Złącze kablowo-pomiarowe ZKP - wyposażone wg. dokumentacji.	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
16.	Automatyczny przełącznik faz APF	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
17.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3-faz 6A	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
18.	Rozłącznik izolacyjny z cewką wybijakową 3-faz 100A	szt.	3,0000		3,0000	0,00	0,00					
19.	Obudowy rozdzielnic 1x12 IP65	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
20.	Obudowy rozdzielnic 3x12 IP65	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
21.	szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt.	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
22.	szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt.	9,0000		9,0000	0,00	0,00					
23.	listwa zaciskowa	szt.	12,0000		12,0000	0,00	0,00					
24.	Zestaw ochronników B+C po stronie DC	szt.	5,0000		5,0000	0,00	0,00					
25.	Zestaw ochronników B+C po stronie AC	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
26.	Puszka p.t 20x20	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
27.	Rejestrator pracy instalacji fotowoltaicznej z możliwością podpięcia do sieci teleinformatycznej	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
28.	Wyłącznik główny PPOŻ z cewką wybijakową 250A	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
29.	Rozdzielnica RG wyposażona w aparaturę zabezpieczającą zgodnie z rysunkiem technicznym - kompletna.	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
30.	Obudowa n.t 2x12l P65	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
31.	Czujnik zmierzchu zewnętrzny	szt.	2,0000		2,0000	0,00	0,00					

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
32.	Panel fotowoltaiczny 300Wp	szt.	68,0000		68,0000	0,00	0,00					
33.	Falownik + konstrukcja (Inwerter fotowoltaiczny 3-fazowy 20kWp)	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
34.	Szyna połączeń wyrównawczych	szt.	6,0000		6,0000	0,00	0,00					
35.	Oprawa zewnętrzna kinietowa LED IP54 5W	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00					
36.	Przycisk PPOŻ - sterowanie cewką wyłącznika PPOŻ'	szt.	1,0200		1,0200	0,00	0,00					
37.	Przycisk wyzwalacza - sterowanie cewką wyłącznika kotłowni	szt.	1,0200		1,0200	0,00	0,00					
38.	wyłączniki przeciwporażeniowe 3f 40A 100mA	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
39.	Rozłącznik bezpiecznikowy 10DC	szt.	8,0000		8,0000	0,00	0,00					
40.	Wkładka topikowa CH10/38 13A gPV	szt.	8,0000		8,0000	0,00	0,00					
41.	Rozłącznik DC 21B 1000V	szt.	2,0000		2,0000	0,00	0,00					
42.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3f /DO2G40A	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00					
43.	puszki izolacyjne podtynkowe	szt.	12,2400		12,2400	0,00	0,00					
44.	pierscień odgałęźny	szt.	12,2400		12,2400	0,00	0,00					
45.	Rury RVS37	m	171,6000		171,6000	0,00	0,00					
46.	Rura RL22	m	31,2000		31,2000	0,00	0,00					
47.	Rura RL28	m	31,2000		31,2000	0,00	0,00					
48.	złączki	szt.	67,6500		67,6500	0,00	0,00					
49.	złączki proste	szt.	24,6000		24,6000	0,00	0,00					
50.	Kolankao do RL 22	szt.	9,0000		9,0000	0,00	0,00					
51.	Kolankao do RL 28	szt.	9,0000		9,0000	0,00	0,00					
52.	wsporniki ścienne	szt.	18,1800		18,1800	0,00	0,00					
53.	wsporniki ścienne'	szt.	202,0000		202,0000	0,00	0,00					
54.	wsporniki dachowe	szt.	762,5500		762,5500	0,00	0,00					
55.	iglice odgromowe 5m na podstawie betonowej	kpl.	4,0000		4,0000	0,00	0,00					
56.	złącza uniwersalne	szt.	150,0000		150,0000	0,00	0,00					
57.	uchwyt uziemiający UZ	szt.	26,0000		26,0000	0,00	0,00					
58.	złącza	szt.	32,0000		32,0000	0,00	0,00					
59.	złącza kontrolne p.t. w obudowie	szt.	25,0000		25,0000	0,00	0,00					
60.	uchwyty	szt.	346,5000		346,5000	0,00	0,00					
61.	uchwyty''	szt.	63,0000		63,0000	0,00	0,00					
62.	końcówki kablowe do zaprasowania K16	szt.	26,7800		26,7800	0,00	0,00					
63.	przewody izolowane jednożyłowe LY10	m	36,4000		36,4000	0,00	0,00					
64.	przewody izolowane jednożyłowe LgY10mm2	m	31,2000		31,2000	0,00	0,00					
65.	przewody izolowane jednożyłowe LgY16mm2	m	26,0000		26,0000	0,00	0,00					
66.	przewody izolowane jednożyłowe LgY16mm2'	m	46,8000		46,8000	0,00	0,00					
67.	przewody izolowane jednożyłowe LgY16mm2''	m	26,0000		26,0000	0,00	0,00					
68.	HDGS3x1,5mm2	m	20,8000		20,8000	0,00	0,00					
69.	N2XH3x1,5mm2	m	26,0000		26,0000	0,00	0,00					

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
70.	Kable fotowoltaiczne kompletne z zaciskami + złączki MC-4	m	220,4800		220,4800	0,00	0,00					
71.	N2XH95mm2	m	52,0000		52,0000	0,00	0,00					
72.	Rura DVK75	m	10,4000		10,4000	0,00	0,00					
73.	N2XH5x16mm2	m	57,2000		57,2000	0,00	0,00					
74.	N2XH5x25mm2	m	171,6000		171,6000	0,00	0,00					
75.	podstawa betonowa pod koryto kablowe - klejona	szt.	25,0000		25,0000	0,00	0,00					
76.	korytka metalowe 100x60 + pokrywa - na podstawach klejonych	m	25,0000		25,0000	0,00	0,00					
77.	korytka metalowe 50x60 + pokrywa - na podstawach klejonych	m	70,0000		70,0000	0,00	0,00					
78.	konstrukcje wsporcze dla paneli - ramy montażowe + wzmocnienia - zestaw dla 68 paneli	szt.	68,0000		68,0000	0,00	0,00					
79.	kołki wstrzeliwane z nabojem i osłoną	szt.	8,8000		8,8000	0,00	0,00					
80.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	28,0000		28,0000	0,00	0,00					
81.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	346,5000		346,5000	0,00	0,00					
82.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	63,0000		63,0000	0,00	0,00					
83.	materiały pomocnicze	zł					0,00					
84.	puszka złącza kontrolnego	zł					0,00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł