

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej

45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych

NAZWA INWESTYCJI : Brzeg ul. Kamienna 3 (dz. nr 237, obr. centrum, jedn. ewid. Brzeg)

INWESTOR : POWIAT BRZESKI

ADRES INWESTORA : UL. ROBOTNICZA 20,  
49-300 BRZEG

WYKONAWCA ROBÓT : MP-PROJEKT; Dąbrówka 13A, 42-110 Popów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Chądryński

DATA OPRACOWANIA : 09.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
09.2020

Data zatwierdzenia

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje wymianę: instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania, uziemienia, instalacji odgromowej oraz budowę instalacji ogniw fotowoltaicznych w Zespole Szkół Budowlanych w Brzegu przy ul. Kamiennej 3. Niniejsze opracowanie obejmowało będzie również unieczynnienie instalacji elektrycznych oraz demontaż: gniazd wtykowych, opraw oświetleniowych, łączników, instalacji odgromowej oraz tablic rozdzielczych.

W zakres opracowania niniejszego projektu wchodzi :

- unieczynnienie istn. instalacji elektrycznych,
- demontaż istn. gniazd wtykowych,
- demontaż istn. opraw oświetlenia wewnętrznego oraz łączników,
- demontaż istn. opraw ośw. zewnętrznego,
- demontaż istn. tablic rozdzielczych,
- zabudowa proj. wyłącznika głównego zasilania,
- wymiana wewnętrznych instalacji oświetlenia,
- wymiana zewnętrznych instalacji oświetlenia,
- wymiana wewnętrznych instalacji gniazd wtykowych i zasilania,
- wymiana tablic rozdzielczych,
- budowa uziemienia otokowego,
- wymiana instalacji odgromowej,
- zabudowa ogniw fotowoltaicznych na dachu,
- wykonanie pomiarów instalacji elektrycznych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45311000-0</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
<b>1.1</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Wyłącznik główny WG1 - montaż</b>			
1	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - szafka wyłącznika głównego WG1 (rozłącznik TmaxT1D 160A z wyzwalaczem wzrostowym i szynami PEN)	szt.		
d.1.1	0405-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - projektowana szafka TL-3f /na potrzeby węzła ciepłego wyniesina na elewację/	szt.		
d.1.1	0405-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - projektowana szafka TL-3f /na potrzeby budynku A wyniesina na elewację/	szt.		
d.1.1	0405-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem (kabel zasil z istn. ZK proj. szafkę TL /wyniesiona na elewację/ do proj. WG1) - kabel YKY 1x10mm2 (4*2)+(4*2)	m		
d.1.1	0715-01		m	16,000	
				RAZEM	16,000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem (kabel zasil z istn. ZK proj. szafkę TL /wyniesiona na elewację/ do proj. WG1) - kabel YKXS 1x16mm2 (4*2)+(4*2)	m		
d.1.1	0715-01		m	16,000	
				RAZEM	16,000
6	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 10 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 8*2	szt.		
d.1.1	0726-01		szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
7	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 8*2	szt.		
d.1.1	0726-01		szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
8	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 1-żyłowy	odc.		
d.1.1	1302-02	16	odc.	16,000	
				RAZEM	16,000
<b>1.2</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Wyłącznik główny WG2 - montaż</b>			
9	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - szafka wyłącznika głównego WG2 (rozłącznik TmaxT1D 160A z wyzwalaczem wzrostowym i szyną PEN)	szt.		
d.1.2	0405-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - projektowana szafka TL-3f /na potrzeby budynku B i C wyniesina na elewację/	szt.		
d.1.2	0405-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem (kabel zasil z istn. ZK proj. szafkę TL /wyniesiona na elewację/ do proj. WG1) - kabel YKXS 1x10mm2 (4*2)+(4*2)	m		
d.1.2	0715-01		m	16,000	
				RAZEM	16,000
12	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 10 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 8*2	szt.		
d.1.2	0726-01		szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
13	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 1-żyłowy	odc.		
d.1.2	1302-02	8	odc.	8,000	
				RAZEM	8,000
<b>1.3</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Ochrona przeciwporażeniowa (przyciski PWG i powiązania)</b>			
14	KNNR 5	Montaż - przycisk PWG	szt.		
d.1.3	0407-02	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
15	KNNR 5	P/analogię - Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe - kabel NKGs 3x1,5mm2, E90	m		
d.1.3	0205-01	200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
16	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 1,5 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 8	szt.		
d.1.3	0726-05		szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
d.1.3	1302-02	4	odc.	4,000	
				RAZEM	4,000
18	KNNR 5	Uszczelnianie przepustów materiałami uszczelniającymi	otw.		
d.1.3	1209-04	8	otw.	8,000	
				RAZEM	8,000
<b>1.4</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Tablice rozdzielcze szkoły</b>			
19	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR-1.1 /piwnica/ (obudowa 72 mod. p/t np. FWB 500x550x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR-1.2 /piwnica/ (obudowa 36 mod. p/t np. FWB 500x300x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TRW /piwnica/ (obudowa 36 mod. p/t np. FWB 500x300x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR0.1 /parter/ (obudowa 72 mod. p/t np. FWB 500x550x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR0.2 /parter/ (obudowa 108 mod. p/t np. FWB 500x800x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR0.3 /parter/ (obudowa 72 mod. p/t np. FWB 500x550x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TRD /parter/ (obudowa 72 mod. p/t np. FWB 500x550x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR1.1 /piętro/ (obudowa 72 mod. p/t np. FWB 500x550x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR1.2 /piętro/ (obudowa 72 mod. p/t np. FWB 500x550x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - tablica TR1.3 /piętro/ (obudowa 72 mod. p/t np. FWB 500x550x160 min. IP44, II klasa ochronności zamykana na klucz z wyposażeniem wg schematu w projekcie)	szt.		
d.1.4	0405-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNP 18	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
d.1.4	1301-01.01	10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
30	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.4	1304-01	119	szt.	119,000	
				RAZEM	119,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1.4	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 382	szt. szt.	 382,000	 382,000
				RAZEM	
32 d.1.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 53	prób. prób.	 53,000	 53,000
				RAZEM	
33 d.1.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 106	prób. prób.	 106,000	 106,000
				RAZEM	
<b>1.5</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Wewnętrzne linie zasilające</b>			
34 d.1.5	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle 432	m m	 432,000	 432,000
				RAZEM	
35 d.1.5	KNNR 5 0101-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura instalacyjna z PVC 47mm 432	m m	 432,000	 432,000
				RAZEM	
36 d.1.5	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 432	m m	 432,000	 432,000
				RAZEM	
37 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. WG1 do TRW) - przewód YLYżo 5x10mm2 55	m m	 55,000	 55,000
				RAZEM	
38 d.1.5	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach (z proj. WG1 do proj. TR0.3) - kabel YKXSzo 5x25mm2 25	m m	 25,000	 25,000
				RAZEM	
39 d.1.5	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach (z proj. WG2 do proj. TR0.2) - kabel YKXSzo 5x16mm2 18	m m	 18,000	 18,000
				RAZEM	
40 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. TR0.2 do TR1-1) - przewód YLYżo 5x10mm2 45	m m	 45,000	 45,000
				RAZEM	
41 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. TR0.2 do TR1.1) - przewód YLYżo 5x10mm2 42	m m	 42,000	 42,000
				RAZEM	
42 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. TR0.2 do TR0.1) - przewód YLYżo 5x10mm2 45	m m	 45,000	 45,000
				RAZEM	
43 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. TR0.2 do TR1.2) - przewód YLYżo 5x10mm2 60	m m	 60,000	 60,000
				RAZEM	
44 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. TR0.3 do TR1.3) - przewód YLYżo 5x10mm2 7	m m	 7,000	 7,000
				RAZEM	
45 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. TR0.3 do TR-1.2) - przewód YLYżo 5x10mm2 15	m m	 15,000	 15,000
				RAZEM	
46 d.1.5	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur (z proj. TR0.3 do TRD) - przewód YLYżo 5x10mm2 80	m m	 80,000	 80,000
				RAZEM	
47 d.1.5	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach (z proj. WG2 do proj. COD) - kabel NHXH 3x4mm2 40	m m	 40,000	 40,000
				RAZEM	
48 d.1.5	KNNR 5 1205-08	Podłączanie - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 10 mm2 16	szt. szt.	 16,000	 16,000
				RAZEM	
49 d.1.5	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNNR 5 d.1.5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 25 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51	KNNR 5 d.1.5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.6</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Oprawy - montaż - BUDYNEK A</b>			
52	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona A1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
53	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona A2 kompletna wg PT</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
54	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona A3 kompletna wg PT</i>	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
55	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona B1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
56	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona B2 kompletna wg PT</i>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
57	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona C1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		55	szt.	55,000	
				RAZEM	55,000
58	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona C2 kompletna wg PT</i>	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
59	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona D1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
60	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona E1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		51	szt.	51,000	
				RAZEM	51,000
61	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona E2 kompletna wg PT</i>	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
62	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona E3 kompletna wg PT</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
63	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona G1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
64	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona H1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65	KNR 5-18 d.1.6 1504-01	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona I1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
66	KNR 5-18 d.1.6 1504-04	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona AW1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
67	KNR 5-18 d.1.6 1504-04	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona AW2 kompletna wg PT</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
68	KNR 5-18 d.1.6 1504-04	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED <i>oprawa oznaczona EW1 kompletna wg PT</i>	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.6	1504-04	<i>oprawa oznaczona EW2 kompletna wg PT</i>	szt.	10,000	
		10		RAZEM	10,000
70	KNR 5-18	Tablice z bezpiecznikami instalacyjnymi T 9x25	tabl.		
d.1.6	0501-01	<i>Centralka sterowania oświetleniem</i>	tabl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
71	KNR 13-21	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.		
d.1.6	0301-03	281	pom.	281,000	
			kpl.		
			pom.	RAZEM	281,000
<b>1.7</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Oprawy - montaż (oprócz budynku A)</b>			
72	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona A1 kompletna wg PT</i>	szt.	75,000	
		75		RAZEM	75,000
73	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona A2 kompletna wg PT</i>	szt.	5,000	
		5		RAZEM	5,000
74	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona B1 kompletna wg PT</i>	szt.	60,000	
		60		RAZEM	60,000
75	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona B2 kompletna wg PT</i>	szt.	23,000	
		23		RAZEM	23,000
76	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona C1 kompletna wg PT</i>	szt.	96,000	
		96		RAZEM	96,000
77	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona C2 kompletna wg PT</i>	szt.	34,000	
		34		RAZEM	34,000
78	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona D1 kompletna wg PT</i>	szt.	13,000	
		13		RAZEM	13,000
79	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona E1 kompletna wg PT</i>	szt.	24,000	
		24		RAZEM	24,000
80	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona E2 kompletna wg PT</i>	szt.	20,000	
		20		RAZEM	20,000
81	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona F1 kompletna wg PT</i>	szt.	8,000	
		8		RAZEM	8,000
82	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-01	<i>oprawa oznaczona I1 kompletna wg PT</i>	szt.	7,000	
		7		RAZEM	7,000
83	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-04	<i>oprawa oznaczona AW1 kompletna wg PT</i>	szt.	45,000	
		45		RAZEM	45,000
84	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-04	<i>oprawa oznaczona AW2 kompletna wg PT</i>	szt.	7,000	
		7		RAZEM	7,000
85	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-04	<i>oprawa oznaczona AW3 kompletna wg PT</i>	szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
86	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-04	<i>oprawa oznaczona EW1 kompletna wg PT</i>	szt.	28,000	
		28		RAZEM	28,000
87	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.		
d.1.7	1504-04	<i>oprawa oznaczona EW2 kompletna wg PT</i>	szt.	20,000	
		20			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	KNR 5-18	Montaż opraw oświetleniowych - oprawa LED	szt.	RAZEM	20,000
d.1.7	1504-04	<i>oprawa oznaczona EW3 kompletna wg PT</i>	szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
89	KNR 5-18	Tablice z bezpiecznikami instalacyjnymi T 9x25	tabl.		
d.1.7	0501-01	<i>Centralka sterowania oświetleniem</i>	tabl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
90	KNR 13-21	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.		
d.1.7	0301-03	470	pom.	470,000	
			kpl.		
			pom.	RAZEM	470,000
<b>1.8</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Osprzęt elektroinstalacyjny</b>			
91	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
d.1.8	0301-11	838	szt.	838,000	
				RAZEM	838,000
92	KNNR 5	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów	szt.		
d.1.8	0303-02	o przekroju do 2.5 mm2	szt.	298,000	
		298		RAZEM	298,000
93	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.1.8	0302-02	159	szt.	159,000	
				RAZEM	159,000
94	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm	szt.		
d.1.8	0302-02	381	szt.	381,000	
				RAZEM	381,000
95	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
d.1.8	0308-04	<i>łącznik jednobiegunowy oświetlenia IP44</i>	szt.	87,000	
		87		RAZEM	87,000
96	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, dwubiegunowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
d.1.8	0308-06	<i>łącznik jednobiegunowy oświetlenia schodowy IP44</i>	szt.	28,000	
		28		RAZEM	28,000
97	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
d.1.8	0307-03	<i>łącznik świecznikowy IP20</i>	szt.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
98	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
d.1.8	0308-05	<i>łącznik świecznikowy IP44</i>	szt.	41,000	
		41		RAZEM	41,000
99	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
d.1.8	0308-05	<i>Łącznik krzyżowy IP44 p/t</i>	szt.	16,000	
		16		RAZEM	16,000
100	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
d.1.8	0307-04	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
101	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 z przesłoną styków	szt.		
d.1.8	0308-03	184	szt.	184,000	
				RAZEM	184,000
102	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe podwójne przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
d.1.8	0308-05	197+4+2	szt.	203,000	
				RAZEM	203,000
103	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
d.1.8	0308-06	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.1.8	KNR 4-03 0901-09	Podłączenie przewodów kabelkowych do 4 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby - zasilanie do wentylatorów 7	pod- łącz. pod- łącz.	7,000	
				RAZEM	7,000
<b>1.9</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Oprzewodowanie</b>			
105 d.1.9	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> 1250+35	m m	1 285,000	
				RAZEM	1 285,000
106 d.1.9	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup> 2180	m m	2 180,000	
				RAZEM	2 180,000
107 d.1.9	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> 320	m m	320,000	
				RAZEM	320,000
108 d.1.9	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x4,0mm <sup>2</sup> 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
109 d.1.9	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 5x2,5mm <sup>2</sup> 25	m m	25,000	
				RAZEM	25,000
110 d.1.9	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 1266	szt.żył szt.żył	1 266,000	
				RAZEM	1 266,000
<b>1.10</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Połączenia wyrównawcze</b>			
111 d.1. 10	KNNR 5 0602-02 10	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno (węzeł i do tablic) - bednarka Fe/Zn 25x3mm 30	m m	30,000	
				RAZEM	30,000
112 d.1. 10	KNNR 5 0611-05 10	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
113 d.1. 10	KNNR 5 0605-08 10	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych prętem fi 20mm w gruncie kat.III (1x8.5m) 3*8,5	m m	25,500	
				RAZEM	25,500
114 d.1. 10	KNNR 5 0201-05 10	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm <sup>2</sup> (układany w budynku do proj. tablic) - przewód LgY 16mm <sup>2</sup> 40	m m	40,000	
				RAZEM	40,000
115 d.1. 10	KNNR 5 1203-04 10	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 6	szt.żył szt.żył	6,000	
				RAZEM	6,000
<b>1.11</b>	<b>45312311-0</b>	<b>Instalacja odgromowa</b>			
116 d.1. 11	KNNR 5 0605-02 11	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - bednarka Fe/Zn 30x4mm 315	m m	315,000	
				RAZEM	315,000
117 d.1. 11	KNNR 5 0611-01 11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w wykopie - połączenia trwale spawane 16	szt. szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
118 d.1. 11	KNNR 5-08 0618-01 11	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 68	szt. szt.	68,000	
				RAZEM	68,000
119 d.1. 11	KNNR 5 0601-05 11	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome - drut fi 8mm 565	m m	565,000	
				RAZEM	565,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120 d.1. 11	KNNR 5 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach - drut fi 8mm	m		
		12*8	m	96,000	
				RAZEM	96,000
121 d.1. 11	KNNR 5 1207-04	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
		6*8	m	48,000	
				RAZEM	48,000
122 d.1. 11	KNNR 5 0101-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura niepalna fi 22 mm	m		
		6*8	m	48,000	
				RAZEM	48,000
123 d.1. 11	KNNR 5 0201-10	P/analogię - przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 120 mm2 wciągane do rur - drut fi 8mm	m		
		6*8	m	48,000	
				RAZEM	48,000
124 d.1. 11	KNNR 5 0406-01	P/analogię - skrzynka kontrolna dla złącza kontrolnego	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
125 d.1. 11	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		10+8	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
126 d.1. 11	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglica kominowa h=1m	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
127 d.1. 11	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi kotwami - zwód pionowy h=1,0m	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
128 d.1. 11	KNNR 5 0615-02	Iglice typu IO-5.0 montowane na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej - uziom pionowy komplety h=3,0m	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
129 d.1. 11	KNNR 5 0615-02	Iglice typu IO-5.0 montowane na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej - maszt odgromowy na trójnogu h=4,0m	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
130 d.1. 11	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
131 d.1. 11		Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.1. 11	KNP 18 1348-01.02	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego, każde następne rozpoczęte 100 m	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>1.12 45261215-4 Instalacja fotowoltaiczna</b>					
133 d.1. 12		Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.1. 12	KNNR 5 0101-04	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135 d.1. 12	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - przewód H07RN-F 5x4,0mm <sup>2</sup> - 450/750V	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
136 d.1. 12	KNNR 5 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura osłonowa odporna na działanie promieni UV 50/5mm (dach)	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
137 d.1. 12	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - przewód Solar FLEX-SOL XL 1x4mm <sup>2</sup> - 450/750V	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
138 d.1. 12	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na konstrukcji nośnej panel FV - przewód Solar FLEX-SOL XL 1x4mm <sup>2</sup> - 450/750V	m		
		76	m	76,000	
				RAZEM	76,000
139 d.1. 12	KNR 5-08 0404-09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża <i>rozdzielnica PSZ kompletna wg PT</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.1. 12	KNR 5-08 0404-09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża <i>Inwerter 10 kWp kompletny wg PT</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.1. 12	KNNR 5 0404-0800	Montaż paneli fotowoltaicznych <i>Panel fotowoltaiczny 280Wp wg PT</i>	szt.		
		37	szt.	37,000	
				RAZEM	37,000
142 d.1. 12	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		64	szt.żył	64,000	
				RAZEM	64,000
<b>1.13</b>	<b>45311000-0</b>	<b>DEMONTAŻE</b>			
143 d.1. 13		Unieczynnienie i demontaż istniejących instalacji i urządzeń elektrycznych (+- 280 r-g)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000