

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

NAZWA INWESTYCJI : Montaż instalacji OZE - fotowoltaika o mocy 19kwp. Remont instalacji oświetlenia  
ADRES INWESTYCJI : działka nr ewid. 362 - obręb Klembów, Klembów ul. Gen.Fr. Żymirskiego 68, 05-205 Klembów  
INWESTOR : Gmina Klembów  
ADRES INWESTORA : ul. Gen.Fr. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Barczak (elektryczna )  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2020r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2020r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>MONTAŻ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ, REMONT INSTALACJI OŚWIETLENIA</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA</b>			
<b>1.1</b>		<b>KONSTRUKCJA POD MONTAŻ PANELI PV</b>			
1 KNNR 5 d.1.1 1101-11		System mocowań na dach skośny, inwazyjny Montaż paneli fotowoltaicznych poziomo. Zestaw przeznaczony do montażu 4 paneli 15	szt.  szt.	  15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
2 KNNR 5 d.1.1 1101-02		Konstrukcje wsporcze do mocowania korytek kablowych przykręcane o masie do kg - 2 mocowania 50	szt.  szt.	  50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
3 KNNR 5 d.1.1 1105-07		Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytko ka lowe 50h50 50	m  m	  50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
4 KNNR 5 d.1.1 1105-09		Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane - pokrywy dokorytek 50h50 50	m  m	  50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
5 KNNR 5 d.1.1 1105-10		Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6 KNNR 5-08 d.1.1 0711-01		Montaż elementów systemu 'U' - śrubowych - nakrętkami U81 lub U82 100	szt.  szt.	  100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
7 KNNR 5-08 d.1.1 711-1		Montaż elementów śrubowych systemu "U" wykonanie połączeń Śruba z łbem grzybkowym SGM10x20 100	szt.  szt.	  100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>		<b>OKABLOWANIE INSTALACJI PV</b>			
8 KNNR 5 d.1.2 1207-03		Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie 40	m  m	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
9 KNNR 5 d.1.2 1208-02		Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 40	m  m	  40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
10 KNNR 5 d.1.2 1209-1202		Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z bet tonu 5	otw.  otw.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
11 KNNR 5 d.1.2 0111-01		Kanał instalacyjny 40x40 z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże bet nowe 50	m  m	  50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
12 KNNR 5 d.1.2 0716-02		Układanie kabli NHXMH 5x16 mm <sup>2</sup> o masie do 1.0 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych 50	m  m	  50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
13 KNNR 5 d.1.2 0726-09		Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napi cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14 KNNR 5 d.1.2 0209-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód solarny IBC FlexiSun 1 x 6mm <sup>2</sup> - czarny 190	m  m	  190.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
15 KNNR 5 d.1.2 0209-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód solarny IBC FlexiSun 1 x 6mm <sup>2</sup> - czerwony 190	m  m	  190.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
16 KNNR 5 d.1.2 0209-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód HDGs 3x1,5mm <sup>2</sup> 100	m  m	  100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
17 KNNR 5 d.1.2 0205-01		Przewody kabelkowe H07V-K 16 mm <sup>2</sup> no łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> ukł dane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 50	m  m	  50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1.2	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe H07V-K 16 mm2 o przekroju do 35 mm2 układane w gotowych korytkach 95	m	95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
19 d.1.2	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
20 d.1.2	KNNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany UTP 4x2x0,5 mm2 kat.5e 60	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
21 d.1.2	KNNR AT-14 0105-01	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP 2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22 d.1.2	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 - KONEKTOR MC4 do kabli 4/6mm2 128	szt.	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
23 d.1.2	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające instalacji fotowoltaicznej 50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
<b>1.3</b>		<b>MONTAŻ URZĄDZEŃ</b>			
24 d.1.3	KNNR 5-08 0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozłączenia i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - panele fotowoltaiczne 325Wp 60	szt.	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
25 d.1.3	KNNR 5 0405-09	Montaż falownika 3fazowego min. 17,5kW 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.1.3	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - tablica PV-DC 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.1.3	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach rozbudowa tablicy T1 - wyłącznik nadprądowy C32A 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.1.3	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach rozbudowa tablicy T1 - rozłącznik bezpiecznikowy 3x6A 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.1.3	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach rozbudowa tablicy T1 - automatyczny przełącznik faz PF451 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30 d.1.3	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - przycisk p.poż WG-1S 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.1.3	KNNR 5 0406-01 analogia	Montaż miejscowej szyny wyrównawczej 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1.3	KNNR 5 0406-01 analogia	Montaż głównej szyny wyrównawczej 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1.3	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - fi-14,2 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1.3	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości - fi -14,2 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4</b>		<b>POMIARY</b>			
35 d.1.4	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1.4	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierw szy) 1	pomiar pomiar	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37 d.1.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1.4	analiza indy- widualna	Parametryzacja inwerterów fotowoltaicznych 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.1.4	analiza indy- widualna	Programowanie (konfiguracja) sterownika systemu fotowoltaicznego 6	kpl kpl	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
40 d.1.4	analiza indy- widualna	Pomiary elektryczne systemu fotowoltaicznego 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>REMONT OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO</b>			
41 d.2	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw oświetleniowych żarowych - OPRAWA TYPU PLAFON LED 390MM 840 BIAŁY (2550 lm; 22.0 W) 25	szt. szt.	 25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
42 d.2	KNNR 9 0501-01	Wymiana opraw oświetleniowych żarowych - OPRAWA TYPU PLAFON ASYME TRYCZNA LED 2300lm RCR 840 IP65 I kl. OPAL 21W (2300 lm; 22.0 W) 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43 d.2	KNNR 9 0501-02	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych do 3x40W- OPRAWA TYPU BELKA LED 1510mm 5000lm IP66 840 (30W) (5000 lm; 32.0 W) 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
44 d.2	KNNR 9 0501-02	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych do 3x40W- OPRAWA TYPU RASTER LED 1195x140mm 3500lm 840 BIAŁY MAT (31W) (3500 lm; 34.2 W) 42	szt. szt.	 42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
45 d.2	KNNR 9 0501-02	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych do 3x40W- OPRAWA TYPU RASTER LED 1195x140mm 5400lm 840 BIAŁY MAT (48W) (5400 lm; 53.4 W) 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
46 d.2	KNNR 9 0501-02	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych do 3x40W- OPRAWA TYPU RASTER LED 1195x170mm 7000lm 840 BIAŁY MAT (62W) (7000 lm; 68.4 W) 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47 d.2	KNNR 9 0501-03	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych 4x40W - OPRAWA LED 3100lm PLX II kl. IP20 592x592mm 840 (29W) (3100 lm; 33.0 W) 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
48 d.2	KNNR 9 0501-03	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych 4x40W - OPRAWA LED 4700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (32W) (4700 lm; 33.0 W) 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49 d.2	KNNR 9 0501-03	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych 4x40W - OPRAWA LED 6000lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (42W) (6000 lm; 43.0 W) 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
50 d.2	KNNR 9 0501-03	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych 4x40W - OPRAWA LED 3700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (24W) (3700 lm; 25.0 W) 9	szt. szt.	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
51 d.2	KNNR 9 0501-03	Wymiana opraw oświetleniowych świetłkowych 4x40W - OPRAWA Z CZUJNI KIEM RUCH RCR LED 4700lm PRM RCR II kl. IP20 592x592mm 840 (32W) (4700 lm; 32.0 W) 23	szt. szt.	 23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
52 d.2	KNNR 9 0501-04 z.o. 2.6. 9901-05	Wymiana opraw oświetleniowych rtęciowych, sodowych - bud.o wysokości 8-15 - OPRAWA TYPU NASWIETLACZ 20300lm I kl. IP66 840 70D SP10kV (144W) (20300 lm; 147.3 W) 10	szt. szt.	 10.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
53	KNNR-W 9 d.2 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt		
		70	punkt	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
54	KNNR-W 9 d.2 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		350	punkt	350.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>350.000</b>
<b>3</b>		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO, WYŁĄCZNIK P.POŻ, INSTALACJA ELEKTRYCZNA W KOTŁOWNI</b>			
55	KNNR 5 d.3 1209-1001	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		5	otw.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
56	KNNR 5 d.3 1209-1101	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		4	otw.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
57	KNNR 5 d.3 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		440	m	440.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>440.000</b>
58	KNNR 5 d.3 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		440	m	440.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>440.000</b>
59	KNNR 5 d.3 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.		
		50	szt.	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
60	KNNR 5 d.3 0302-05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach	szt.		
		50	szt.	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
61	KNNR 5 d.3 0204-01	Przewody wtynkowe b/halog NHXMH 3x1,5mm2 o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym	m		
		580	m	580.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>580.000</b>
62	KNNR 5 d.3 0204-01	Przewody wtynkowe b/halog NHXMH 3x2,5mm2 o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym	m		
		65	m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
63	KNNR 5 d.3 0308-05	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
64	KNNR 5 d.3 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - OPRAWA AWARYJNA FUNKCJA OTWARTA CS LED 2W 250lm NM AT	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
65	KNNR 5 d.3 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - OPRAWA AWARYJNA FUNKCJA KORYTARZOWA CSC LED 2W 260lm NM AT	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
66	KNNR 5 d.3 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - OPRAWA AWARYJNA DO PRACY NA ZEWNĄTRZ IP 65 PRACA AWARYJNA 2,5W, 185 lm	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
67	KNNR 5 d.3 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - OPRAWA AWARYJNA KIERUNKOWA LED PRACA SIECIOWO-AWARYJNA 300 cd/m2	kpl.		
		16	kpl.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
68	KNNR 5 d.3 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach B10A	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
69	KNNR 5 d.3 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach B16A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
70	KNNR 5 d.3 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach C4A	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNNR 5 d.3 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach 25A 30mA 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNNR 5 d.3 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach 40A 30mA 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNNR 5 d.3 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach wyłącznik p.poż 100A z członem wzrostowym 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNNR 5 d.3 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - przycisk p.poż WG-1S 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNNR 5 d.3 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach stycznik ECS225 + wyłącznik silnikowy Z-MS 0,63/2 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNNR 5 d.3 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
77	KNNR 5 d.3 1301-1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie 10	1 po- miar 1 po- miar	 10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
78	KNNR 5 d.3 1303-1	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy 10	1 po- miar 1 po- miar	 10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
79	KNNR 5 d.3 1305-1	Próba pierwsza działania wyłącznika różnicowoprądowego 6	1 próba 1 próba	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
80	KNNR-W 9 d.3 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym 30	punkt punkt	 30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
81	KNNR-W 9 d.3 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 120	punkt punkt	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>