

---

# KOSZTORYS ŚLEPY

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45223110-0 Instalowanie konstrukcji metalowych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH: PLACÓWKA OPIEKUŃCZO-WYCHO-  
WAWCZA "OSTOJA" 33,33 kWp  
ADRES INWESTYCJI : UL. ŻWIRKI I WIGURY 4A, 87-840 LUBIEŃ KUJAWSKI  
INWESTOR : POWIAT WŁOCŁAWSKI  
ADRES INWESTORA : UL. CYGANKA 28, 87-800 WŁOCŁAWEK  
:  
DATA OPRACOWANIA : STYCZEŃ 2025

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
STYCZEŃ 2025

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przyjęto do zaprojektowania rozbudowę istniejących instalacji: 6,46 kWp o instalację , której mocy w panelach fotowoltaicznych wynosi 33,33 kWp o następujących parametrach:

- " Instalacja posadowiona na gruncie przy pomocy konstrukcji wsporczych stalowo-aluminiowych zabezpieczonych antykorozyjnie,
- " Panele fotowoltaiczne monokrystaliczne o mocy 505 Wp w ilości 61 szt.
- " Inwertery oraz rozdzielnia AC/DC zamontowane na konstrukcji stalowej pod panelami fotowoltaicznymi,
- " Wykonanie zasilania ziemnym kablem energetycznym od przyłącza elektroenergetycznego znajdującego się w granicy działki do rozdzielni przy inwerterach.
- " wykonanie ogrodzenia instalacji

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>INSTALACJA PV - PLACÓWKA OPIEKUŃCZO-WYCHOWAWCZA "OSTOJA" 33,33 kWp</b>					
1		<b>Linia zasilająca - roboty wspólne dla POW "Ostoja"</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	m		
d.1	0120-03				
	analogia	105+5	m	110	
				<b>RAZEM</b>	<b>110</b>
2	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczakami (grunt niezadarniony)	m <sup>3</sup>		
d.1	0217-01	(110-4.5)*0.75*0.20*0.30	m <sup>3</sup>	4.748	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.748</b>
3	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsię- biernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
d.1	0217-04	110*0.6*0.8	m <sup>3</sup>	52.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.800</b>
4	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych a kostki brukowej 8 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1	0815-01				
	analogia	(4.5*0.9)	m <sup>2</sup>	4.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.050</b>
5	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-07	poz.4	m <sup>2</sup>	4.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.05</b>
6	KNR-W 5-08	Wykonanie przepustów rurowych hermetycznych o średnicy do 50 mm pod drogą	szt.		
d.1	0117-08				
	analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR AT-21	Układanie kabli zasilających w korytach kablowych - 1 kabel	m		
d.1	0103-01				
	analogia	5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
8	KNP 18	Ręczne rozciąganie i układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m w gotowych wykopach z przykryciem folią	m kab.		
d.1	0411-05.01	poz.1	m kab.	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
9	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubo- ci 20 cm - dotyczy wykonania podsypki piaskowej (z zakupem i dostawą piasku na budowę)	m <sup>2</sup>		
d.1	0501-03	(poz.1)*0.5*2	m <sup>2</sup>	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
10	KNP 80-	Kabel przyłączeniowy YKY 5x16 mm2	m		
d.1	217a				
	analogia	5+5	m	10	
				<b>RAZEM</b>	<b>10</b>
11	KNP 80-	Kabel przyłączeniowy YAKY 5x120 mm2	m		
d.1	217a				
	analogia	105	m	105	
				<b>RAZEM</b>	<b>105</b>
12	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - dotyczy wykonania obsypki rurociągu piaskiem, gr. 20 cm (z zakupem i dostawą piasku na budowę)	m <sup>3</sup>		
d.1	0501-09	poz.1*0.33	m <sup>3</sup>	36.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.300</b>
13	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla sztucznych	szt		
d.1	0726-09	6*5	szt	30	
				<b>RAZEM</b>	<b>30</b>
14	KNR-W 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie -	kpl.		
d.1	0805-01	24	kpl.	24	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
15	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do	szt.		
d.1	0803-03	16 mm2			
		12*2	szt.	24	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
16	KNR 4-03	Badanie linii kablowej	odc.		
d.1	1203-01				
	analogia	3	odc.	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
17	KNNR-W 9	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych - obwody WLZ 3-faz. - pierwszy pomiar	pomiar		
d.1	1202-03				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	pomiar	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
18	KNP 18 d.1 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		4.	szt	4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
19	KNR 2-01 d.1 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.3	m <sup>3</sup>	52.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.800</b>
20	KNR 2-21 d.1 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		(poz.3)*1*0.3	m <sup>3</sup>	15.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.840</b>
21	KNR 2-01 d.1 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		poz.19	m <sup>3</sup>	52.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.800</b>
22	KNR 2-31 d.1 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.5	m <sup>2</sup>	4.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.050</b>
23	KNNR 6 d.1 0303-01 analogia	Nawierzchnia z kostki betonowej,spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>		
		poz.4	m <sup>2</sup>	4.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.050</b>
<b>2</b>		<b>Montaż instalacji fotowoltaicznej 66 szt x 505Wp = 33,33 kWp POW "Ostoja"</b>			
24	d.2 kalk. własna	Konstrukcje wsporcze i nośne - dotyczy konstrukcji wsporczej fabrycznej, montowanej na gruncie	kpl.		
		66	kpl.	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
25	d.2 kalk. własna	Montaż ogniw fotowoltaiki 505 Wp do konstrukcji wsporczej wraz z uziemieniem paneli PV	szt		
		66	szt	66	
				<b>RAZEM</b>	<b>66</b>
26	KNR 5-01 d.2 0105-01 analogia	Budowa instalacji kablowej z peszli UV	m		
		32*2	m	64	
				<b>RAZEM</b>	<b>64</b>
27	KNN-R 5 d.2 0705-01 analogia	Kabel przyłączeniowy solarny 1*6 mm2	m		
		(18+30+42)*2	m	180	
				<b>RAZEM</b>	<b>180</b>
28	KNR 5-08 d.2 0812-03 kalk. własna	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm2)	szt.		
		66*2	szt.	132.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>132.000</b>
29	d.2 kalk. własna	Konstrukcja wsporcza do zabudowy inwertera oraz skrzynek przyłączeniowych po stronie AC i DC	kpl.		
		1	kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
30	KNN-R 5 d.2 0405-10 analogia	Skrzynki i rozdzielnice wraz z automatyką - DC - wg projektu	szt		
		1	szt	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
31	d.2 kalk. własna	Montaż inwertera 33,0 kW	kpl.		
		1	kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
32	KNN-R 5 d.2 0405-10 analogia	Skrzynki i rozdzielnice wraz z automatyką - AC - wg projektu	szt		
		3	szt	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
33	KNP 80- d.2 217a analogia	Kabel przyłączeniowy OWY 5x10 mm2	m		
		3	m	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR-W 5-10 d.2 0104-01 analogia	Układanie kabli wielożyłowych typu U/FTP - Kabel sieciowy skrętka U/UTP ziemny cat.6	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
35	d.2 kalk. własna	Praca próbna i testowanie systemu	kpl.		
		1	kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja uziemienia</b>			
36	KNR 2-01 d.3 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III (33+5)*0.6*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	18.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.240</b>
37	KNNR 5 d.3 0606-02	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.I-II	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
38	KNNR 5 d.3 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w gruncie luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2)	m		
		33+5	m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
39	KNNR 5 d.3 0611-01 analogia	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
40	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.36	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	18.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.240</b>
41	KNR 2-01 d.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV poz.40	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	18.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.240</b>
<b>4</b>		<b>Wykonanie ogrodzenia - POW "Ostoja"</b>			
42	KNR 2-02 d.4 1804-09 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,8 m na słupkach żelbetonowych prefabrykowanych 16x12x285 cm obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m		
		49	m	49	
				<b>RAZEM</b>	<b>49</b>
43	KNR 2-02 d.4 1808-04 analogia	Furtka z ramy stalowej krytej siatką, zamykana na zamki, wym. 1,0 x 1,8 m	kpl.		
		1	kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>5</b>		<b>Przygotowanie dokumentacji technicznej</b>			
44	d.5 analogia	Dokumentacja wykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	d.5 analogia	Dokumentacja zgłoszeniowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>