
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 FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 24,24 kW POWIATOWY ZA-
RZĄD DRÓG JARANTOWICE
ADRES INWESTYCJI : JARANTOWICE 5, 87-850 CHOCEŃ
INWESTOR : POWIAT WŁOCŁAWSKI
ADRES INWESTORA : UL. CYGANKA 28, 87-800 WŁOCŁAWEK
:
DATA OPRACOWANIA : STYCZEŃ 2025

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
STYCZEŃ 2025

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przyjęta do zaprojektowania rozbudowa instalacji PV o mocy w panelach fotowoltaicznych do 24,24 kWp będzie charakteryzowała się następującymi parametrami:

- " panele zamontowane na stalowej konstrukcji gruntowej skierowana w kierunku południowym pod kątem 25-30 stopni
- " lokalizacja na terenie Powiatowego Zarządu Dróg w Jarantowicach na działce ewidencyjnej nr 472 w zachodniej części działki
- " panele fotowoltaiczne monokrystaliczne o mocy 505 Wp w ilości 48 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
INSINSTALACJA PV - POWIATOWY ZARZĄD DRÓG JARANTOWICE 24,24 kW					
1		Linia zasilająca			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	m		
d.1	0120-03				
	analogia	70+10	m	80	
				RAZEM	80
2	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt niezadarniony)	m ³		
d.1	0217-01	(10)*0.75*0.20*0.30	m ³	0.450	
				RAZEM	0.450
3	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsię- biernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
d.1	0217-04	80*0.6*0.8	m ³	38.400	
				RAZEM	38.400
4	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych a kostki brukowej 8 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.1	0815-01				
	analogia	(70*0.9)	m ²	63.000	
				RAZEM	63.000
5	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego me- chanicznie, grubość podbudowy 15 cm	m ²		
d.1	0802-07	poz.4	m ²	63.00	
				RAZEM	63.00
6	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro- pach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr. ru- ry do 25 mm	otw.		
d.1	1004-06	4	otw.	4	
				RAZEM	4
7	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	
				RAZEM	1.000
8	KNR-W 5-08	Montaż przepustów rurowych hermetycznych o średnicy do 36 mm	szt.		
d.1	0117-08				
	analogia	poz.6	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
9	KNN-R 5	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości 40 mm	m		
d.1	0111-02		m	9	
		9		RAZEM	9
10	KNR AT-21	Układanie kabli zasilających w korytach kablowych - 1 kabel	m		
d.1	0103-01				
	analogia	poz.9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
11	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.	80.000	
				RAZEM	80.000
12	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 ²		
d.1	0501-03	(poz.1)*0.5	m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
13	KNP 80-217a	Kabel przyłączeniowy YAKY 4x150 mm ²	m		
d.1	analogia	9+80	m	89	
				RAZEM	89
14	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - dotyczy wykonania obsypki rurociągu piaskiem, gr. 20 cm (z za- kupem i dostawą piasku na budowę)	m ³		
d.1	0501-09	poz.1*0.33	m ³	26.400	
				RAZEM	26.400
15	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla sztucznych	szt.		
d.1	0726-09	4	szt.	4	
				RAZEM	4
16	KNR-W 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie -	kpl.		
d.1	0805-01	4	kpl.	4	
				RAZEM	4
17	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm ²	szt.		
d.1	0803-03	4	szt.	4	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4
18	KNR 4-03	Badanie linii kablowej	odc.		
d.1	1203-01				
	analogia				
		2	odc.	2	
				RAZEM	2
19	KNNR-W 9	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych - obwody WLZ 3-faz. - pierwszy pomiar	pomiar		
d.1	1202-03				
		2	pomiar	2	
				RAZEM	2
20	KNP 18	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
d.1	1301-01.01				
		1*2	szt	2	
				RAZEM	2
21	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1	0230-01				
		poz.3	m ³	38.400	
				RAZEM	38.400
22	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
d.1	0218-02				
		(poz.3)*1*0.3	m ³	11.520	
				RAZEM	11.520
23	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
d.1	0236-02				
		poz.21	m ³	38.400	
				RAZEM	38.400
24	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
d.1	0114-05				
		poz.5*2	m ²	126.000	
				RAZEM	126.000
25	KNNR 6	Nawierzchnia z kostki betonowej, spoiny wypełnione piaskiem	m ²		
d.1	0303-01				
	analogia				
		poz.4	m ²	63.000	
				RAZEM	63.000
2		Montaż instalacji fotowoltaicznej 48 szt x 505 Wp = 24,24 kW			
26	kalk. własna	Konstrukcje wsporcze i nośne - dotyczy konstrukcji wsporczej fabrycznej, montowanej na gruncie	kpl.		
d.2		48	kpl.	48.000	
				RAZEM	48.000
27	KNR 5-01	Budowa instalacji kablowej z rur PCW osłonowych typu peszel	m		
d.2	0105-01				
	analogia				
		65	m	65	
				RAZEM	65
28	kalk. własna	Montaż ogniw fotowoltaiki 505 Wp do konstrukcji wsporczej wraz z uziemieniem paneli PV	szt		
d.2		48	szt	48	
				RAZEM	48
29	KNNR 5	Kabel przyłączeniowy solarny 1*6 mm ²	m		
d.2	0705-01				
	analogia				
		2*45	m	90	
				RAZEM	90
30	KNR 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²)	szt.		
d.2	0812-03				
	kalk. własna				
		160	szt.	160.000	
				RAZEM	160.000
31	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza do zabudowy inwertera oraz skrzynek przyłączeniowych po stronie AC i DC	kpl.		
d.2		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
32	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice wraz z automatyką - DC - wg projektu	szt		
d.2	0405-10				
	analogia				
		1	szt	1	
				RAZEM	1
33	kalk. własna	Montaż inwertera 25,0 kW	kpl.		
d.2		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
34	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice wraz z automatyką - AC - wg projektu	szt		
d.2	0405-10				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt	2	
				RAZEM	2
35	KNP 80- d.2 217a analogia	Kabel przyłączeniowy OWY 5x10 mm2	m		
		10+3	m	13	
				RAZEM	13
36	KNR-W 5-10 d.2 0104-01 analogia	Układanie kabli wielożyłowych typu U/FTP - Kabel sieciowy skrętka U/UTP ziemny cat.6	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
37	d.2 kalk. własna	Praca próbna i testowanie systemu	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
3		Instalacja uziemienia			
38	KNR 2-01 d.3 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		22*0.6*0.8	m ³	10.560	
				RAZEM	10.560
39	KNNR 5 d.3 0606-02	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.I-II	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNNR 5 d.3 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w gruncie luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2)	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
41	KNNR 5 d.3 0611-01 analogia	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		poz.38	m ³	10.560	
				RAZEM	10.560
43	KNR 2-01 d.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		poz.42	m ³	10.560	
				RAZEM	10.560
4		Wykonanie ogrodzenia			
44	KNR 2-02 d.4 1804-09 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,8 m na słupkach żelbetowych prefabrykowanych 16x12x285 cm obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m		
		7+17+16+19	m	59	
				RAZEM	59
45	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	
				RAZEM	1
5		Przygotowanie dokumentacji technicznej			
46	d.5 analogia	Dokumentacja wykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	d.5 analogia	Dokumentacja zgłoszeniowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000