

---

## KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA  
ADRES INWESTYCJI : 43-430 MIĘDZYŚWIEĆ UL. MALINOWA 1  
INWESTOR : OŚRODEK POMOCY DZIECKU I RODZINIE DOM DZIECKA  
ADRES INWESTORA : 43-430 MIĘDZYŚWIEĆ UL. MALINOWA 1  
BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE + PV

DATA OPRACOWANIA : 10-2015R.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

Podstawa opracowania : cenniki KNR , KNNR ,Kalk.indyw..

KODY CPV :  
45.31.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10-2015R.

Data zatwierdzenia

ZAKRES RZECZOWY OBEJMUJE:

- INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ
- INSTALACJI ODGROMOWEJ

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Cena jedn.
-----	------------	-------	----	------------

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA</b>				
1 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ : PANELI FOTOWOLTAICZNYCH 260Wp W RAMKACH Z AL MOCOWANYCH DO KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ	szt.	16		
2 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ : KONSTRUKCJI WSPORCZEJ SZKIELETOWEJ (STO-JAKI) Z PROFILI AL ZE STOPU 6005 NA JEDNO OGNIOWO SZT 2 MOCOWANYCH DO PROFILI NOŚNYCH (SZYNY Z KSZTAŁTOWNIKÓW PROFILOWYCH) PRZY POMOCY KOMPONENTÓW NA DACHU BUDYNKU SZT2 X 1M I KTÓRE PRZY POMOCY KOMPONENTÓW ZE STALI NIERDZEWNEJ SĄ MOCOWANE DO KROKWI WG TECHNOLOGI PRZYKŁADOWEJ OPISANEJ W PROJEKCIE , PRZY WYTRZYMAŁOŚCI KONSTRUKCJI : OBCIĄŻALNOŚĆ ŚNIEGIEM 1,5 kN/M2 I WIATREM 0,48 kN/M2	szt	16		
3 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ : ,PRZEWODÓW DEDYKOWANYCH Z WYKONANIEM POŁĄCZENI PANELI PV	m	72		
4 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ : KORYTEK ZAMKNIĘTYCH ODPORNYCH NA UV Z MONTAZEM NA KONSTRUKCJI PV , DACHU I ŚCIANACH	m	75		
5 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ : WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ - ZWÓD PIONOWY (WYS. 3,50) - PRZEWÓD O IZOLACJI WYSOKONAPIĘCIOWEJ + KOMPONENTY MOCUJĄCE I POŁĄCZENIOWE - PRZEWÓD HVI NR KAT 819 022 Z PODSTAWĄ BETONOWĄ NR KAT. 102 340 SZT 1Z DODATKOWYM MOCOWANIEM DO KONSTRUKCJI NOŚNEJ PANELI I ZACISKAMI DO WYRÓWNYWANIA POTENCJAŁÓW JAKO UZIEMIAJĄCE I WYRÓWNAWCZE UNI NR KAT. 540 250 DEHN Z PODŁĄCZENIEM DO INSTALACJI PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE NA DACHU 10M	szt	6		
6 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ : INSTALACJI POŁĄCZENI WYRÓWNAWCZYCH LgY 16MM2 Z POŁĄCZENIEM W KORYTKACH,	m	75		
7 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ :  POŁĄCZENIA ŁAŃCUCHÓW FOTOWOLTAICZNYCH Z FALOWINKAMI KABLAMI YKY 3X10 , UŁOŻONYCH W KORYTKACH	m	30		
8 d.1	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	DOSTAWA I MONTAŻ :  SYSTEM OGRANICZANIA MOCY FALOWNIKÓW DLA PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ TYLKO NA WŁASNE POTRZEBY SKONFIGUROWANY PRZEZ UKŁAD MONITORUJĄCY +PLC+CLOSTER CONTROLLER LUB O ODPOWIEDNICH PARAMETRACH JAKO REDUKCJA MOCY LICZONA Z TRZECZ FAZ ZGODNIE Z NORMĄ ICE 62053-23 PRZY CZASIE REAKCJI PONIŻEJ 1,5 SEKUNDY , OBEJMUJĄCY 1 FALOWNIKA UNIEMOŻLIWIAJĄCY WYPŁYW MOCY DO SIECI ZEWNĘTRZNEJ	szt	1		
9 d.1	<b>KNR 5-08 0404-01</b>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - ANAL . -RPV Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA :- . 1.SZAFKA MARINA 1600X800X400 LEGRAND SZT1. + FALOWNIK SMA SB-3600TL-21 1 SZT (MONTOWANY NA ZEWNĄTRZ OBUDOWY ZGODNIE Z PROJEKTEM) Z KOMPLETEM ZABEZPIECZEŃ S314B10 SZT 1 +(DEHNguard M Y PV SCI 1000 FM TYPU2 SZT 1 ) + , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA	szt	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10 d.1	<b>KNR 5-08 0404-01</b>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - ANAL . -RPV Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA :-  2. SZAFKA MARINA 1800X800X400 +(BEZPOŚREDNI UKŁAD POMIAROWY ENERGII Z LICZNIKIEM CZTEROKWADRATOWYM KLASY I POMIARU ENERGII BIERNEJ I CZYNNEJ TYPU ZMD3100CT44 LANDIS GYR Z MODUŁEM KOMUNIKACYJNYM P32 DLA TRANSMISJI DANYCH SZT1 + 1 X R303 25A +R303 20A ) , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA	szt	1		
11 d.1	<b>KNR 5-08 0404-01</b>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - ANAL . ROZBUDOWA RG +R2 Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA SZAFKA MARINA 1600X800X400 LEGRAND+ (WYŁ. DPX 160 - 25A ) + R303 DO2 63 -40A - SZT1 , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA	szt.	1		
12 d.1	<b>KNR 5-08 0404-01</b>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - R1 ( R303 16A -SZT1 + P304 30MA 40A +S313B10 X3,) Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM-KALKULACJA WŁASNA OBUDOWA POLIESTER RAL 70.35 IP 66 , IK 10 DRZWI PEŁNE 400X300X150 MM SZT2	szt.	1		
13 d.1	<b>KNR 5 0111-01</b>	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe - anal korytka PVC	m	27		
14 d.1	<b>KNR 5 0209-06</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych YDY 5X2,5	m	10		
15 d.1	<b>KNR-W 5-10 0107-02</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania LIYCY-P2X0,5 SEM POLYFLEX NW 50 -ANAL W KORYTKACH	m	20		
16 d.1	<b>KNR-W 5-08 0115-06</b>	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 230 mm na podłożu innym niż beton	m	20		
17 d.1	<b>KNR-W 5-10 0107-02</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania YKY 5X10	m	18		
18 d.1	<b>KNR 5 1301-02</b>	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar	7		
19 d.1	<b>KNR 5 1303-03</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	miar	7		
20 d.1	<b>KNR 5 1304-05</b>	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	7		
21 d.1	<b>KNR 5 1203-04</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	8		
22 d.1	<b>KNR-W 5-08 0806-01</b>	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2 - ANAL. ZASOBNIKÓW CWU	szt.	1		
<b>Razem dział: INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA</b>						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA</b>			
1 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : PANELI FOTOWOLTAICZNYCH 260Wp W RAMKACH Z AL MOCOWANYCH DO KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ 16	szt.		
			szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
2 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KONSTRUKCJI WSPORCZEJ SZKIELETOWEJ (STOJAKI) Z PROFILI AL ZE STOPU 6005 NA JEDNO OGNIOWO SZT 2 MOCOWANYCH DO PROFILI NOŚNYCH (SZYNY Z KSZTAŁTOWNIKÓW PROFILOWYCH) PRZY POMOCY KOMPONENTÓW NA DACHU BUDYNKU SZT2 X 1M I KTÓRE PRZY POMOCY KOMPONENTÓW ZE STALI NIERDZEWNEJ SĄ MOCOWANE DO KROKWI WG TECHNOLOGI PRZYKŁADOWEJ OPISANEJ W PROJEKCIE , PRZY WYTRZYMAŁOŚCI KONSTRUKCJI : OBCIĄŻALNOŚĆ ŚNIEGIEM 1,5 kN/M2 I WIA-TREM 0,48 kN/M2 16	szt		
			szt	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
3 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : ,PRZEWODÓW DEDYKOWANYCH Z WYKONANIEM POŁĄCZEŃ PANELI PV 72	m		
			m	72.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
4 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KORYTEK ZAMKNIĘTYCH ODPORNYCH NA UV Z MONTAZEM NA KONS-TRUKCJI PV , DACHU I ŚCANACH 75	m		
			m	75.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.00</b>
5 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ - ZWÓD PIONOWY (WYS. 3,50) - PRZEWÓD O IZOLACJI WYSOKONAPIĘCIOWEJ + KOMPONENTY MOCUJĄ-CE I POŁĄCZENIOWE - PRZEWÓD HVI NR KAT 819 022 Z PODSTAWĄ BE-TONOWĄ NR KAT. 102 340 SZT 1Z DODATKOWYM MOCOWANIEM DO KON-STRUKCJI NOŚNEJ PANELI I ZACISKAMI DO WYRÓWNYWANIA POTENCJA-ŁÓW JAKO UZIEMIAJĄCE I WYRÓWNAWCZE UNI NR KAT. 540 250 DEHN Z PODŁĄCZENIEM DO INSTALACJI PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE NA DA-CHU 10M 6	szt		
			szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
6 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : INSTALACJI POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH LgY 16MM2 Z POŁĄCZENIEM W KORYTKACH, 75	m		
			m	75.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.00</b>
7 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : POŁĄCZENIA ŁAŃCUCHÓW FOTOWOLTAICZNYCH Z FALOWINKAMI KAB-LAMI YKY 3X10 , UŁOŻONYCH W KORYTKACH 30	m		
			m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
8 d.1	KALKU-LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : SYSTEM OGRANICZANIA MOCY FALOWNIKÓW DLA PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ TYLKO NA WŁASNE POTRZEBY SKONFIGUROWANY PRZEZ UKŁAD MONITORUJĄCY +PLC+CLOSTER CONTROLLER LUB O ODPOWIED-NICH PARAMETRACH JAKO REDUKCJA MOCY LICZONA Z TRZECH FAZ ZGODNIE Z NORMĄ ICE 62053-23 PRZY CZASIE REAKCJI PONIŻEJ 1,5 SE-KUNDY , OBEJMUJĄCY 1 FALOWNIKA UNIEMOŻLIWIAJĄCY WYPŁYW MOCY DO SIECI ZEWNĘTRZNEJ 1	szt		
			szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
9 d.1	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - ANAL . -RPV Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA :-. 1.SZAFKA MARINA 1600X800X400 LEGRAND SZT1. +FALOWNIK SMA SB-3600TL-21 1 SZT (MONTOWANY NA ZEWNĄTRZ OBUDOWY ZGODNIE Z PROJEKTEM) Z KOMPLETEM ZABEZPIECZEŃ S314B10 SZT 1 +(DEHNguard M Y PV SCI 1000 FM TYPU2 SZT 1 ) + ,MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA 1	szt		
			szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10 d.1	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - ANAL . -RPV Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA :-.  2. SZAFKA MARINA 1800X800X400 +(BEZPOŚREDNI UKŁAD POMIAROWY ENERGII Z LICZNIKIEM CZTEROKWADRATOWYM KLASY I POMIARU ENER- GII BIERNEJ I CZYNNIEJ TYPU ZMD3100CT44 LANDIS GYR Z MODUŁEM KO- MUNIKACYJNYM P32 DLA TRANSMISJI DANYCH SZT1 + 1 X R303 25A +R303 20A ) , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA 1	szt         szt.	         1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11 d.1	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - ANAL . ROZBUDOWA RG +R2 Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) - KALKULACJA WŁASNA SZAFKA MARINA 1600X800X400 LEGRAND+ (WYŁ. DPX 160 -25A ) + R303 DO2 63 -40A - SZT1 , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄ- CZENIA , PREFABRYKACJA 1	szt.         szt.	         1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
12 d.1	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - R1 ( R303 16A -SZT1 + P304 30MA 40A +S313B10 X3,) Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM-KALKULA- CJA WŁASNA OBUDOWA POLIESTER RAL 70.35 IP 66 , IK 10 DRZWI PEŁNE 400X300X150 MM SZT2 1	szt.         szt.	         1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13 d.1	KNR 5 0111-01	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe - anal korytka PVC 27	m         m	         27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
14 d.1	KNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych koryt- kach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych YDY 5X2,5 10	m         m	         10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
15 d.1	KNR-W 5-10 0107-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania LIYCY-P2X0,5 SEM PO- LYFLEXS NW 50 -ANAL W KORYTKACH 20	m         m	         20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
16 d.1	KNR-W 5-08 0115-06	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 230 mm na podłożu in- nym niż beton 20	m         m	         20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
17 d.1	KNR-W 5-10 0107-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania YKY 5X10 18	m         m	         18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
18 d.1	KNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 7	pomiar         pomiar	         7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
19 d.1	KNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 7	pomiar         pomiar	         7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
20 d.1	KNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 7	szt.         szt.	         7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
21 d.1	KNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 8	szt.żył         szt.żył	         8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
22 d.1	KNR-W 5-08 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm <sup>2</sup> - ANAL. ZASOBNIKÓW CWU 1	szt.         szt.	         1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>