
KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA
ADRES INWESTYCJI : 43-430 SKOCZÓW UL. SPORTOWA 13-SEGMENT REKREACYJNO-MIESZKALNY
INWESTOR : PDPS FENIKS
ADRES INWESTORA : 43-430 SKOCZÓW UL. SPORTOWA 13
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.
-----	------------	-------	----	------------

L p.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA				
1 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : PANELI FOTOWOLTAICZNYCH 260Wp W RAMKACH Z AL MOCOWANYCH DO KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ	szt.	114		
2 d.1	KALKULACJA 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 WIATREM 0,48 kN/M2	szt	14+9+8+8+10+11+5+11 = 76.00		
3 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KONSTRUKCJI WSPORCZEJ SZKIELETOWEJ 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	38		
4 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : ,PRZEWODÓW DEDYKOWANYCH Z WYKONANIEM POŁĄCZEŃ PANELI PV	m	12*12*1.5+12*12+12+3*7+5*11 = 328.00		
5 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KORYTEK ZAMKNIĘTYCH ODPORNYCH NA UV Z MONTAZEM NA KONSTRUKCJI PV , DACHU I ŚCIANACH	m	12*12+12+12+12+5*10+6+12+16 = 264.00		
6 d.1	KALKULACJA WŁASNA	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		
7 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : INSTALACJI POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH LgY 16MM2 Z POŁĄCZENIEM W KORYTKACH,	m	5*5+12+12+5+24+6+12+6 = 102.00		
8 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : POŁĄCZENIA ŁAŃCUCHÓW FOTOWOLTAICZNYCH Z FALOWINKAMI KABLAMI YKY 3X10 , UŁOŻONYCH W KORYTKACH	m	(12+6+12)*3+12+12+36 = 150.00		
9 d.1	KALKULACJA 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 ODPOWIEDNICH PARAMETRACH JAKO REDUKCJA MOCY LICZONA Z TRZECH 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		

L p.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
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 :- . 1.SZAFA MARINA 1600X800X400 LEGRAND SZT1. + FALOWNIK SMA STP 12000TL-1 SZT (MONTOWANY NA ZEWNĄTRZ OBUDOWY ZGODNIE Z PROJEKTEM) Z KOMPLETEM ZABEZPIECZEŃ DPXE 160 80A SZT1 +S314B20 SZT 3 +(DEHNguard M Y PV SCI 1000 FM TYPU2 SZT 1) + ,MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA	szt	1		
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 . -RPV Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA :- . 2. SZAFA 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 32A+R303 63A) , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA	szt	1		
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 - ANAL . ROZBUDOWA RG +R2 Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA SZAFA MARINA 1600X800X400 LEGRAND+ (WYŁ. DPX 160 -80A) + RBK00 125A - SZT1 , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA	szt.	1		
13 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 25A -SZT1 + P304 30MA 40A +S313B16 X3,) Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM-KALKULACJA WŁASNA OBUDOWA POLIESTER RAL 70.35 IP 66 , IK 10 DRZWI PEŁNE 400X300X150 MM SZT2	szt.	1		
14 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 POLYFLEX NW 50 -ANAL W KORYTKACH	m	30		
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 YKY 5X10	m	20		
16 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 5X16	m	5		
17 d.1	KNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	7		
18 d.1	KNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	7		
19 d.1	KNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	7		
20 d.1	KNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	13		
21 d.1	KNR-W 5-08 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm ² - ANAL. ZASOBNIKÓW CWU	szt.	1		
Razem dział: INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA			
1 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : PANELI FOTOWOLTAICZNYCH 260Wp W RAMKACH Z AL MOCOWANYCH DO KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ 114	szt.		
			szt.	114.00	
				RAZEM	114.00
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 WY- TRZYMAŁOŚCI KONSTRUKCJI : OBCIĄŻALNOŚĆ ŚNIEGIEM 1,5 kN/M2 I WIA- TREM 0,48 kN/M2 14+9+8+8+10+11+5+11	szt		
			szt	76.00	
				RAZEM	76.00
3 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KONSTRUKCJI WSPORCZEJ SZKIELETOWEJ Z PROFILI AL ZE STOPU 6005 NA JEDNO OGNIOWO SZT 2 MOCOWANYCH DO PROFILI NOŚNYCH (SZY- NY 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 KONS- TRUKCJI : OBCIĄŻALNOŚĆ ŚNIEGIEM 1,5 kN/M2 I WIATREM 0,48 kN/M2 38	szt		
			szt	38.00	
				RAZEM	38.00
4 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : ,PRZEWODÓW DEDYKOWANYCH Z WYKONANIEM POŁĄCZEŃ PANELI PV 12*12*1.5+12+12+12+3*7+5*11	m		
			m	328.00	
				RAZEM	328.00
5 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KORYTEK ZAMKNIĘTYCH ODPORNYCH NA UV Z MONTAZEM NA KONS- TRUKCJI PV , DACHU I ŚCANACH 12*12+12+12+12+5*10+6+12+16	m		
			m	264.00	
				RAZEM	264.00
6 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 UZIEMIĄJĄCE I WYRÓWNAWCZE UNI NR KAT. 540 250 DEHN Z PODŁĄCZENIEM DO INSTALACJI PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE NA DA- CHU 10M 6	szt		
			szt	6.00	
				RAZEM	6.00
7 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : INSTALACJI POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH LgY 16MM2 Z POŁĄCZENIEM W KORYTKACH, 5*5+12+12+5+24+6+12+6	m		
			m	102.00	
				RAZEM	102.00
8 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : POŁĄCZENIA ŁAŃCUCHÓW FOTOWOLTAICZNYCH Z FALOWINKAMI KAB- LAMI YKY 3X10 , UŁOŻONYCH W KORYTKACH (12+6+12)*3+12+12+36	m		
			m	150.00	
				RAZEM	150.00
9 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 OD- POWIEDNICH PARAMETRACH JAKO REDUKCJA MOCY LICZONA Z TRZECH FAZ ZGODNIE Z NORMĄ ICE 62053-23 PRZY CZASIE REAKCJI PONIŻEJ 1,5 SEKUNDY , OBEJMUJĄCY 1 FALOWNIKA UNIEMOŻLIWIAJĄCY WYPŁYW MO- CY DO SIECI ZEWNĘTRZNEJ 1	szt		
			szt	1.00	
				RAZEM	1.00

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 :-. 1.SZAFA MARINA 1600X800X400 LEGRAND SZT1. +FALOWNIK SMA STP 12000TL-1 SZT (MONTOWANY NA ZEWNĄTRZ OBUDOWY ZGODNIE Z PRO- JEKTEM) Z KOMPLETEM ZABEZPIECZEŃ DPXE 160 80A SZT1 +S314B20 SZT 3 +(DEHNguard M Y PV SCI 1000 FM TYPU2 SZT 1) + ,MONTAŻ , KOMPLETA- CJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
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 . -RPV Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA :-. 2. SZAFA MARINA 1800X800X400 +(BEZPOŚREDNI UKŁAD POMIAROWY ENERGII Z LICZNIKIEM CZTEROKWADRATOWYM KLASY I POMIARU ENER- GII BIERNEJ I CZYNNEJ TYPU ZMD3100CT44 LANDIS GYR Z MODUŁEM KO- MUNIKACYJNYM P32 DLA TRANSMISJI DANYCH SZT1 + 1 X R303 32A+R303 63A) , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
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 - ANAL . ROZBUDOWA RG +R2 Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) - KALKULACJA WŁASNA SZAFA MARINA 1600X800X400 LEGRAND+ (WYŁ. DPX 160 -80A) + RBK00 125A - SZT1 , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
13 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 25A -SZT1 + P304 30MA 40A +S313B16 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	 1.00
				RAZEM	1.00
14 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 30	m m	 30.00	 30.00
				RAZEM	30.00
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 YKY 5X10 20	m m	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
16 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 5X16 5	m m	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
17 d.1	KNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 7	pomiar pomiar	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
18 d.1	KNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 7	pomiar pomiar	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
19 d.1	KNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 7	szt. szt.	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
20 d.1	KNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 13	szt.żył szt.żył	 13.00	 13.00
				RAZEM	13.00
21 d.1	KNR-W 5-08 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2 - ANAL. ZASOBNIKÓW CWU 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00