
KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA
ADRES INWESTYCJI : 43-460 WISŁA
INWESTOR : SSM GRANIT
ADRES INWESTORA : 43-460 WISŁA UL. MALINKA 79
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		INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA				
1 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : PANELI FOTOWOLTAICZNYCH 260Wp W RAMKACH Z AL MOCOWANYCH DO KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ	szt.	43		
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	43		
3 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : ,PRZEWODÓW DEDYKOWANYCH Z WYKONANIEM POŁĄCZEN 43 PANELI PV	m	175		
4 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KORYTEK ZAMKNIĘTYCH ODPORNYCH NA UV Z MONTAZEM NA KONSTRUKCJI PV , DACHU I ŚCIANACH	m	126		
5 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	8		
6 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : INSTALACJI POŁĄCZEN WYRÓWNAWCZYCH LgY 16MM2 Z POŁĄCZENIEM W KORYTKACH,	m	156		
7 d.1	KALKULACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : POŁĄCZENIA ŁAŃCUCHÓW FOTOWOLTAICZNYCH Z FALOWINKAMI KABLAMI YKY 3X10 , UŁOŻONYCH W KORYTKACH	m	46		
8 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		
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 STP 12000TL-1 SZT (MONTOWANY NA ZEWNĄTRZ OBUDOWY ZGODNIE Z PROJEKTEM) Z KOMPLETEM ZABEZPIECZEŃ S314B25 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	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 ENERGII BIERNEJ I CZYNNEJ TYPU ZMD3100CT44 LANDIS GYR Z MODUŁEM KOMUNIKACYJNYM P32 DLA TRANSMISJI DANYCH SZT1 + 2 X R303 32A) , 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 . ROZBUDOWA RG +R2 Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) -KALKULACJA WŁASNA SZAFKA MARINA 1600X800X400 LEGRAND+ (WYŁ. DPX 160 - 40A) + R303 DO2 63 -50A - SZT1 , 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 - R1 (R303 25A -SZT1 + P304 30MA 40A +S301B16 X4,) Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM-KALKULACJA WŁASNA OBUDOWA POLIESTER RAL 70.35 IP 66 , IK 10 DRZWI PEŁNE 400X300X150 MM SZT2	szt.	1		
13 d.1	KNR 5 0111-01	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe - anal korytka PVC	m	45		
14 d.1	KNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych YDY 3X2,5	m	40		
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 POLYFLEX NW 50 -ANAL W KORYTKACH	m	20		
16 d.1	KNR-W 5-08 0115-06	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 230 mm na podłożu innym niż beton	m	20		
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 5X16	m	20		
18 d.1	KNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar	5		
19 d.1	KNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar	4		
20 d.1	KNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	miar	9		
21 d.1	KNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	9		
22 d.1	KNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	10		
23 d.1	KNR-W 5-08 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2 - ANAL. ZASOBNIKÓW CWU	szt.	4		
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 43	szt.		
			szt.	43.00	
				RAZEM	43.00
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 43	szt		
			szt	43.00	
				RAZEM	43.00
3 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : ,PRZEWODÓW DEDYKOWANYCH Z WYKONANIEM POŁĄCZEŃ 43 PANELI PV 175	m		
			m	175.00	
				RAZEM	175.00
4 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : KORYTEK ZAMKNIĘTYCH ODPORNYCH NA UV Z MONTAZEM NA KONS- TRUKCJI PV , DACHU I ŚCANACH 126	m		
			m	126.00	
				RAZEM	126.00
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 8	szt		
			szt	8.00	
				RAZEM	8.00
6 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : INSTALACJI POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH LgY 16MM2 Z POŁĄCZENIEM W KORYTKACH, 156	m		
			m	156.00	
				RAZEM	156.00
7 d.1	KALKU- LACJA WŁASNA	DOSTAWA I MONTAŻ : POŁĄCZENIA ŁAŃCUCHÓW FOTOWOLTAICZNYCH Z FALOWINKAMI KAB- LAMI YKY 3X10 , UŁOŻONYCH W KORYTKACH 46	m		
			m	46.00	
				RAZEM	46.00
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	
				RAZEM	1.00
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.SZAFA MARINA 1600X800X400 LEGRAND SZT1. +FALOWNIK SMA STP 12000TL-1 SZT (MONTOWANY NA ZEWNĄTRZ OBUDOWY ZGODNIE Z PRO- JEKTEM) Z KOMPLETEM ZABEZPIECZEŃ S314B25 SZT 1 +(DEHNguard M Y PV SCI 1000 FM TYPU2 SZT 1) + ,MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄCZENIA , PREFABRYKACJA 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 :-. 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 + 2 X R303 32A), MONTAŻ , KOMPLETACJA 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 . ROZBUDOWA RG +R2 Z KOMPLETNYM WYPOSAŻENIEM I POSTUMENTEM (FUNDAMENTEM) - KALKULACJA WŁASNA SZAFKA MARINA 1600X800X400 LEGRAND+ (WYŁ. DPX 160 -40A) + R303 DO2 63 -50A - SZT1 , MONTAŻ , KOMPLETACJA I POŁĄ- CZENIA , 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 - R1 (R303 25A -SZT1 + P304 30MA 40A +S301B16 X4,) 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
13 d.1	KNNR 5 0111-01	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe - anal korytka PVC 45	m m	 45.00	 45.00
				RAZEM	45.00
14 d.1	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych koryt- kach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych YDY 3X2,5 40	m m	 40.00	 40.00
				RAZEM	40.00
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 LIYCY-P2X0,5 SEM PO- LYFLEXS NW 50 -ANAL W KORYTKACH 20	m m	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
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	 20.00
				RAZEM	20.00
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 5X16 20	m m	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
18 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 5	pomiar pomiar	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
19 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar pomiar	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
20 d.1	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 9	pomiar pomiar	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
21 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 9	szt. szt.	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
22 d.1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
23 d.1	KNR-W 5-08 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2 - ANAL. ZASOBNIKÓW CWU 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00