
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Poprawa efektywności energetycznej budynku warsztatów szkolnych
Zespołu Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz
ADRES INWESTYCJI: Zespół Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz
ul. Gizewiusza 3 12-200 Pisz
dz. nr. ewid. 355/17 obręb Pisz 2
NAZWA INWESTORA: Powiat Piski
ADRES INWESTORA: ul. Warszawska 1, 12-200 Pisz

BRANŻE: elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

elektryczna mgr inż. Karol Citkowski

DATA OPRACOWANIA: 20.04.2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

20.04.2021

Data zatwierdzenia

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę efektywności energetycznej budynku warsztatów szkolnych.

Kosztorys obejmuje roboty związane z wymianą instalacji oświetleniowej oraz budową instalacji fotowoltaicznej na potrzeby budynku.

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1			Przeciwpowozarowy wylacznik pradu			
1	ST-E-d.1 01	KNNR-W 9 0811-05	Roboty ziemne dla robót elektroenergetycznych w terenie uzbrojonym - grunt kat.III	m3		
			5	m3	5,000	
					RAZEM	5,000
2	ST-E-d.1 01	KNNR-W 9 0806-03	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielozylowych o przekroju zyl 70-120 mm2 o izolacji i powloce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych zestawy montazowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach do 1kV opaski kablone typu Oki zlaczkki kablone typu Z	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
3	ST-E-d.1 01	KNNR 5 0707-03	Ukladanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych recznie Kabel elektroenergetyczny aluminioy YAKY 4x120 mm2, 0,6/1 kV wazelina techniczna opaski kablone typu Oki Folia z PVC techniczna o grub. 0,3-0,4 mm	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
4	ST-E-d.1 01	KNNR 5 0403-03	Urzadzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym rozdzielnica PWP wg schematu w obudowie estrodurowej z fundamentem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
5	ST-E-d.1 01	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o lacznym przekroju zyl do 7.5 mm2 ukladane n.t. na betonie Kabel bezpieczny NHXH-J FE180/E90 3x2,5RE kolki rozporowe E90 uchwyty E90 do przewodow	m		
			40 + 25 + 45	m	110,000	
					RAZEM	110,000
6	ST-E-d.1 01	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk PWP	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
7	ST-E-d.1 01	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napiecia	pomi ar		
			1	pomi ar	1,000	
					RAZEM	1,000
8	ST-E-d.1 01	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-zylowy	odc.		
			2	odc.	2,000	
					RAZEM	2,000
9	ST-E-d.1 01		Sprawdzenie zadzialania przeciwpowozarowego wylacznika pradu	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2			Wymiana rozdzielnic elektrycznych			
10	ST-E-d.2 01	KNNR-W 9 0202-08	Demontaz skrzynek i rozdzielni skrzynekowych 50-150 kg	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
11	ST-E-d.2 01	KNNR-W 9 0202-07	Demontaz skrzynek i rozdzielni skrzynekowych 20-50 kg	szt.		

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
12	ST-E-d.2 01	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Rozdzielnica RO1 z obudową i wyposażeniem wg schematu Rozdzielnica RO2 z obudową i wyposażeniem wg schematu Rozdzielnica RO3 z obudową i wyposażeniem wg schematu Rozdzielnica RO4 z obudową i wyposażeniem wg schematu	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
13	ST-E-d.2 01	KNP 18 D13 1301-03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
14	ST-E-d.2 01		Wykonanie pomiarów, dobór oraz dostawa i montaż baterii kondensatorów/dławików w miejsce istniejącej baterii kondensatorów.			
			1		1,000	
					RAZEM	1,000
3			Wymiana instalacji oświetleniowej			
15	ST-E-d.3 01	KNNR-W 9 0501-07	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych-belka montażowa	szt.		
			275 - 51	szt.	224,000	
					RAZEM	224,000
16	ST-E-d.3 01	KNNR-W 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
			51	szt.	51,000	
					RAZEM	51,000
17	ST-E-d.3 01	KNNR-W 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
			50	szt.	50,000	
					RAZEM	50,000
18	ST-E-d.3 01	KNNR-W 9 0302-06	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytych na innym podłożu	m		
			(poz. 15 + poz. 16) * 8	m	2 200,000	
					RAZEM	2 200,000
19	ST-E-d.3 01	KNP 18 0877 -07.01	Demontaż linki o przekroju powyżej 120 mm ² z uchwytych na ścianie w ciągu poziomym z wysokości do 4 m z poziomu lub rusztowań gotowych	m prze w.		
			480	m prze w.	480,000	
					RAZEM	480,000
20	ST-E-d.3 01	KNNR-W 5-08 0706-01 z.o. 9901-11	Montaż linek nośnych o śr. do 8 mm pojedynczych o rozpiętości przęsła do 20 m - roboty w budowlu na wysokości 4-12 m Linka stalowa ocynkowana śr. 6,3 mm złączki pętlicowe Śruba rzymska kuta hak-oko 8x100 (30szt) R*1,1	kpl.		
			16 + 17	kpl.	33,000	
					RAZEM	33,000

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21	ST-E-d.3 01	KNR-W 5-08 0706-01 z.o. 9901-11	Montaż linek nośnych o śr. do 8 mm pojedynczych o rozpiętości przęsła do 20 m - roboty w budowlu na wysokości 4-12 m Linka stalowa ocynkowana śr. 6,3 mm złączki pętlicowe Śruba rzymska kuta hak-oko 8x100 (30szt) R*1,1	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
22	ST-E-d.3 01	KNR-W 5-08 0706-01 z.o. 9901-11	Montaż linek nośnych o śr. do 8 mm pojedynczych o rozpiętości przęsła do 20 m - roboty w budowlu na wysokości 4-12 m Linka stalowa ocynkowana śr. 6,3 mm złączki pętlicowe Śruba rzymska kuta hak-oko 8x100 (30szt) R*1,1	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
23	ST-E-d.3 01	KNR-W 5-08 0706-01 z.o. 9901-11	Montaż linek nośnych o śr. do 8 mm pojedynczych o rozpiętości przęsła do 20 m - roboty w budowlu na wysokości 4-12 m Linka stalowa ocynkowana śr. 6,3 mm złączki pętlicowe Śruba rzymska kuta hak-oko 8x100 (30szt) R*1,1	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
24	ST-E-d.3 01	KNR-W 5-08 0706-02 z.o. 9901-11	Montaż linek nośnych o śr. do 8 mm pojedynczych o rozpiętości przęsła do 50 m - roboty w budowlu na wysokości 4-12 m Linka stalowa ocynkowana śr. 6,3 mm złączki pętlicowe Śruba rzymska kuta hak-oko 8x100 (30szt) R*1,1	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
25	ST-E-d.3 01	KNR-W 5-08 0706-09	Montaż pionowego podwieszenia linki nośnej linki stalowe złączki pętlicowe Śruba rzymska kuta hak-oko 8x100 (30szt)	kpl.		
			113	kpl.	113,000	
					RAZEM	113,000
26	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na gotowych linkach nośnych Przewód wielożyłowy YDY 450/750V / NYM 300/500V 3x1,5 mm2 Krotność = 0,7	m		
			poz.20 * 12 + poz.21 * 9 + poz.22 * 8 + poz.23 * 6 + poz.24 * 24	m	529,000	
					RAZEM	529,000
27	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na gotowych linkach nośnych Przewód wielożyłowy YDY 450/750V / NYM 300/500V 4x1,5 mm2 Krotność = 0,3	m		
			poz.26	m	529,000	
					RAZEM	529,000
28	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych Przewód wielożyłowy YDY 450/750V / NYM 300/500V 3x1,5 mm2 Krotność = 0,8	m		

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			8 * (poz.46 + poz.48 + poz.49 + poz.50 + poz.51 + poz.54 + poz.55 + poz.56 + poz.57 + poz.58 + poz.59 + poz.60) + 4 * (poz.42 + poz.43 + poz.44 + poz.45 + poz.47)	m	1 892,000	
					RAZEM	1 892,000
29	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód wielożyłowy YDY 450/750V / NYM 300/500V 4x1,5 mm2 Krotność = 0,2	m		
			poz.28	m	1 892,000	
					RAZEM	1 892,000
30	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie rura elektroinstalacyjna z PCW szara RL 18 3m Złączka kompensacyjna ZCL 18 - biała kołki rozporowe E90 Uchwyt do rur otwarty biały U18/BI Krotność = 3	m		
			poz.37 + poz.38 + poz.39	m	41,000	
					RAZEM	41,000
31	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód wielożyłowy YDY 450/750V / NYM 300/500V 3x1,5 mm2	m		
			poz.30	m	41,000	
					RAZEM	41,000
32	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu listwa elektroinstalacyjna łącznik kołki rozporowe E90	m		
			350	m	350,000	
					RAZEM	350,000
33	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0111-01	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe Kanał elektroinstalacyjny LF PVC 30x60mm, biały łącznik kołki rozporowe E90	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
34	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód wielożyłowy YDYp 450/750V 3x1,5 mm2	m		
			500	m	500,000	
					RAZEM	500,000
35	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0306-05	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża Łącznik do listew instalacyjnych 1-biegunowy standard podstawowy	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
36	ST-E-d.3 01	KNNR 5 0306-06	Łączniki świecznikowe natynkowe do przygotowanego podłoża Łącznik do listew instalacyjnych świecznikowy standard podstawowy	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik n/t klawiszowy szczelny 250V/16A 1-biegunowy	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
38	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe Łącznik n/t klawiszowy szczelny 250V/16A świecznikowy	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
39	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe Łącznik n/t klawiszowy szczelny 250V/16A schodowy	szt.		
			20	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
40	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Czujnik ruchu, zakres wykrywania ruchu 180stop./360stop., kolor biały	szt.		
			51	szt.	51,000	
					RAZEM	51,000
41	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0304-02	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach mocowane bezśrubowo Puszka hermetyczna IP44 PK-4 z wyposażeniem	szt.		
			150	szt.	150,000	
					RAZEM	150,000
42	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0513-01 z.sz.2.3.	Oprawy świetłówkowe o masie do 15 kg mocowane na linie nośnej (2 świetłówki) - oprawy przelotowe oprawy oświetleniowe typu M1 R*1,1	kpl.		
			113 - poz.43	kpl.	97,000	
					RAZEM	97,000
43	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0513-01 z.sz.2.3.	Oprawy świetłówkowe o masie do 15 kg mocowane na linie nośnej (2 świetłówki) - oprawy przelotowe oprawy oświetleniowe typu M1AW R*1,1	kpl.		
			16	kpl.	16,000	
					RAZEM	16,000
44	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0513-01 z.sz.2.3.	Oprawy świetłówkowe o masie do 15 kg mocowane na linie nośnej (2 świetłówki) - oprawy przelotowe oprawy oświetleniowe typu M2 R*1,1	kpl.		
			30 - poz.45	kpl.	24,000	
					RAZEM	24,000
45	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0513-01 z.sz.2.3.	Oprawy świetłówkowe o masie do 15 kg mocowane na linie nośnej (2 świetłówki) - oprawy przelotowe oprawy oświetleniowe typu M2AW R*1,1	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
46	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0501-01 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa - oprawy przelotowe oprawy oświetleniowe typu M3 komplet zawiesi linkowych R*1,1	kpl.		
			41	kpl.	41,000	
					RAZEM	41,000
47	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0513-01 z.sz.2.3.	Oprawy świetłówkowe o masie do 15 kg mocowane na linie nośnej (2 świetłówki) - oprawy przelotowe oprawy oświetleniowe typu M4 R*1,1	kpl.		
			12	kpl.	12,000	

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	12,000
48	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu M4	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
49	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu M5	kpl.		
			17	kpl.	17,000	
					RAZEM	17,000
50	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu M6	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
51	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0503-03 z.sz.2.3.	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetłówkowa 4x40 W - oprawy przelotowe oprawy oświetleniowe typu M7 R*1,1	kpl.		
			10	kpl.	10,000	
					RAZEM	10,000
52	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu M8	kpl.		
			44	kpl.	44,000	
					RAZEM	44,000
53	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu M9	kpl.		
			12	kpl.	12,000	
					RAZEM	12,000
54	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu AW2	kpl.		
			16	kpl.	16,000	
					RAZEM	16,000
55	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu AW3	kpl.		
			7	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
56	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu AW4	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
57	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu AW5	kpl.		
			15	kpl.	15,000	
					RAZEM	15,000
58	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu AW6	kpl.		
			7	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
59	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu EW1	kpl.		
			27	kpl.	27,000	
					RAZEM	27,000
60	ST-E-d.3.01	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa oprawy oświetleniowe typu EW2	kpl.		
			8	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
61	ST-E-d.3.01	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (pozycje: 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60)			

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62	ST-E-d.3 01	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
			30	pomi ar	30,000	
					RAZEM	30,000
63	ST-E-d.3 01	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punk t		
			46	punk t	46,000	
					RAZEM	46,000
64	ST-E-d.3 01	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punk t		
			46 * 9	punk t	414,000	
					RAZEM	414,000
4			Instalacja odgromowa			
65	ST-E-d.4 01		Demontaż istniejącej instalacji odgromowej	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
66	ST-E-d.4 01	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych Pręt stalowy okrągły ocynk. fi 8 mm wsporniki dachowe złącza rynnowe	m		
			2 * 42 + 2 * 56 + 15 + 150	m	361,000	
					RAZEM	361,000
67	ST-E-d.4 01	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych Pręt stalowy okrągły ocynk. fi 8 mm wsporniki dachowe złącza rynnowe	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
68	ST-E-d.4 01	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-2.5 o masie 21 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami Iglica gąsiorowa L-2000 podwójna 71.20 AL.	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
69	ST-E-d.4 01	KNNR 5 0615-06	Iglice typu IO-5.0 o masie 42 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami Maszt na trójnogu z podstawami betonowymi H=5,0 mb zn og.	kpl.		
			7	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
70	ST-E-d.4 01	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe Pręt stalowy okrągły ocynk. fi 8-14 mm wsporniki naciągowe wsporniki przelotowe złączki przelotowe kabłąkowe naprężające złącza rynnowe	m		
			7 * 7 + 2 * 9	m	67,000	
					RAZEM	67,000
71	ST-E-d.4 01	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III Bednarka B 30x4, dług.1m-0,94kg złącza kontrolne Osłona ocynkowana przewodów uziemiających	m		
			9 * 2	m	18,000	
					RAZEM	18,000

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72	ST-E-d.4 01	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III pręty stalowe ocynkowane złącza kontrolne Osłona ocynkowana przewodów uziemiających	m		
			9 * 4,5 * 3	m	121,500	
					RAZEM	121,500
73	ST-E-d.4 01	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
74	ST-E-d.4 01	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
5			Instalacja fotowoltaiczna			
5.1			Konstrukcje wsporcze			
75	ST-E-d.5.1 02	KNNR 5 1101-11 kalk. własna	Montaż konstrukcji pod moduły fotowoltaiczne - zestaw bazowy, 4 moduły Konstrukcja wsporcza pod moduły fotowoltaiczne.	kpl.		
			30	kpl.	30,000	
					RAZEM	30,000
5.2			Moduły fotowoltaiczne			
76	ST-E-d.5.2 02	KNR K-05 0602-02 kalk. własna	Montaż systemu solarnego - zestaw bazowy, 1 moduł Moduł fotowoltaiczny 345Wp monokrystaliczny	zest aw		
			120	zest aw	120,000	
					RAZEM	120,000
5.3			Okablowanie modułów fotowoltaicznych (DC)			
77	ST-E-d.5.3 02	KNR-W 2-25 0618-01	Ręczne układanie kabli o masie do 1 kg/m wraz z ułożeniem koryta kablowego opaski kablowe Koryto kablowe, wyk. zewnętrzne, stal w podwójnym ocynku ogniowym z osprzętem Kabel Solar 4mm2	m		
			320	m	320,000	
					RAZEM	320,000
78	ST-E-d.5.3 02	KNP 18 0110 -01.02	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją przez przykręcenie do gotowych otworów. Rozdzielnica RDC1. Rozdzielnica RDCp (obudowa, PWP na każdy string)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
79	ST-E-d.5.3 02	KNP 18 0110 -01.02	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją przez przykręcenie do gotowych otworów. Rozdzielnica RDC1. Rozdzielnica RDC1 (obudowa, ograniczniki przepięć typ I+II, na każdy string)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
80	ST-E-d.5.3 02	KNP 18 0110 -01.02	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją przez przykręcenie do gotowych otworów. Rozdzielnica RDC2. Rozdzielnica RDC (obudowa, ograniczniki przepięć typ I+II, na każdy układ MPP)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
81	ST-E-d.5.3 02	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe przewody izolowane jednożyłowe LgYżo 25 mm2	m		

Przedmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			35	m	35,000	
					RAZEM	35,000
82	ST-E-d.5.3	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ² końcówki kablowe do zaprasowania	szt.		
			60	szt.	60,000	
					RAZEM	60,000
83	ST-E-d.5.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe przewody izolowane jednożyłowe LgYżo 10 mm ²	m		
			80	m	80,000	
					RAZEM	80,000
84	ST-E-d.5.3	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ² końcówki kablowe do zaprasowania	szt.		
			36	szt.	36,000	
					RAZEM	36,000
5.4			Okablowanie inwerterów fotowoltaicznych (AC)			
85	ST-E-d.5.4	KNNR 5-0404-020	Tablice rozdzielcze elektryczne Rozdzielnica RAC zgodnie z dołączonym schematem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
86	ST-E-d.5.4	KNNR-W 2-25 0611-04	Ręczne układanie kabli energetycznych o masie do 5.5 kg/m na uprzednio zamontowanych konstrukcjach bez mocowania - budowa. opaski kablowe Kabel energetyczny i sygnalizacyjny YKXSzo 0,6/1kV 5x25	m		
			12	m	12,000	
					RAZEM	12,000
5.5			Inwertery fotowoltaiczne			
87	ST-E-d.5.5	KNNR 5 0406-06	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg. Inwerter fotowoltaiczny 36kW AC, 4MPPT z kompletem konektorów MC4	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
5.6			Pomiary i uruchomienie			
88	ST-E-d.5.6	kalk. własna	Uruchomienie i przetestowanie systemu PV,	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
89	ST-E-d.5.6	kalk. własna	Pomiary wymagane polskim prawem i przepisami oraz sporządzenie protokołów z pomiarów	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Przedmiar		3
1 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu		3
2 Wymiana rozdzielnic elektrycznych		3
3 Wymiana instalacji oświetleniowej		4
4 Instalacja odgromowa		9
5 Instalacja fotowoltaiczna		10
Spis treści		12