
PRZEDMIAR - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
ADRES INWESTYCJI : DZIAŁKI NR 488, 499, 486, 492/1, 495/4, 498/1, 489/1 w Dzierzkówku Starym
INWESTOR : GMINA SKARYSZEW
ADRES INWESTORA : ul. J. SŁOWACKIEGO 6 26-640 SKARYSZEW
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : M. SZPINDOR
DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2020 R.

INWESTOR :

Data opracowania
Lipiec 2020 R.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Montaż rozdzielnic elektrycznych						
2	Wykonanie tras kablowych						
3	Wewnętrzne linie kablowe						
4	Instalacje połączeń wyrównawczych						
5	Instalacje elektryczne						
6	Instalacja odgromowa						
7	Instalacja nagłośnienia - Sala Sportowa						
8	Instalacja fotowoltaiczna						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
1		Montaż rozdzielnic elektrycznych			
1	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
d.1	1010-11	24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
2	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica Sali Sportowej RS	szt.		
d.1	0404-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
d.1	0803-01	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
4	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica Maszynowni Pomp Ciepła	szt.		
d.1	0404-07	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Wykonanie tras kablowych			
5	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
d.2	0803-01	Krotność = 2 30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
6	KNR-W 5-	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (1 mocowanie)	szt.		
d.2	08 0701-01	50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
7	KNR 5-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm	m		
d.2	0705-07	80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
3		Wewnętrzne linie kablowe			
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowliach lub na estakadach bez mocowania YKXS 5x25 /zasilanie rozdzielnic RS	m		
d.3	0714-02	35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowliach lub na estakadach bez mocowania YKXS 5x16 -zas. rozd. RP	m		
d.3	0714-01	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
10	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.3	0726-10	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
11	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.3	0726-09	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
12	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.3	1203-05	10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
13	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.3	1203-04	10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
14	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
d.3	1302-04	2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) /WPP/	prób.		
d.3	1305-01	1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 5	Montaż wyłącznika C80A 3P +WW zas. rozdzielnicę RS w istniejącej rozdzielniczy głównej Szkoły	szt.		
d.3	0407-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 5 d.3 0406-01	Montaż kasety Wyłącznika Pożarowego Prądu K_WPP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 5 d.3 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe kabel NHXH 3x1.5	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
4		Instalacje połączeń wyrównawczych			
19	KNR 5-08 d.4 0602-03	Montaż głównej szyny uziemiającej GSW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5		Instalacje elektryczne			
20	KNR 5-08 d.5 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
		35	kpl.	35.000	
				RAZEM	35.000
21	KNR-W 5- d.5 08 0512-02	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych - oprawa LED40W 60x60cm	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
22	KNR-W 5- d.5 08 0512-02	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych - oprawa LED 22W	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
23	KNR-W 5- d.5 08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych LED 30W /elewacja - oświetlenie zewnętrzne/	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
24	KNR-W 5- d.5 08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych LED 12W oświetlenie nad umywalkami	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
25	KNR-W 5- d.5 08 0516-05	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłóvkowychLED 2x18W 120cm IP65 w obudowie z tworzyw szt. - przykręcanych	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
26	KNR-W 5- d.5 08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw awaryjnych LED 3W/1h rozsył korytarzowy	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNR-W 5- d.5 08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw awaryjnych LED 3W/1h rozsył symetryczny	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
28	KNR-W 5- d.5 08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw awaryjnych LED 1.2W/1h z piktogramem jednostronnych	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
29	KNR-W 5- d.5 08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw awaryjnych LED 6W/1h z /Sala Sportowa/	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
30	KNR-W 5- d.5 08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw awaryjnych LED 6W/1h zewnętrznych	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
31	KNR 5-08 d.5 0502-09 z.o. 3.1. 9901	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m.	kpl.		
		16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
32	KNR 5-08 d.5 0508-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw dla lamp LED 90W w obudowie aluminiowych /Sala Sportowa/	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
33	KNR 5-08 d.5 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR-W 5-d.5 08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
35	KNR 5-08 d.5 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
36	KNR 5-08 d.5 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNR 5-08 d.5 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych roletowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem /otwieranie / zamykanie okien	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 5-08 d.5 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 5-08 d.5 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 5-08 d.5 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) Kasetą sterująca oświetleniem korytarzy i Sali Sportowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 5-d.5 08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
42	KNR-W 5-d.5 08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 przelotowych podwójnych - gniazda porządkowe ogólne	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
43	KNR 4-03 d.5 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
		Krotność = 4	szt.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
44	KNR-W 5-d.5 08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		4	aparat	4.000	
				RAZEM	4.000
45	KNR-W 5-d.5 08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) /Zestawy gniazd porządkowych w obudowach stalowych/ - Sala Gimnastyczna	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNR 4-03 d.5 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		10	otw.	10.000	
				RAZEM	10.000
47	KNR 5-08 d.5 0209-01	Przewód wtykowy łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku YDyp3x1.5	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
48	KNR 5-08 d.5 0209-01	Przewód wtykowy łączny przekrój żył do 7.5 mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku YDyp3x2.5	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
49	KNR 5-08 d.5 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		YDY3x1.5	m	250.000	
		250		RAZEM	250.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNR 5-08 d.5 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY3x2.5	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
51	KNR 5-08 d.5 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x1.5 /zas.went.i destryfikatorów/	m		
		300	m	300.000	
				RAZEM	300.000
52	KNR 5-08 d.5 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 4x2.5	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
53	KNR 5-08 d.5 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat		
		11	aparat	11.000	
				RAZEM	11.000
54	KNR 5-08 d.5 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) /montaż wyłączników remontowych wentylatorów/	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
55	KNR 5-08 d.5 0306-02	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych natynkowo-wtylkowych do 2.5 mm ² przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych 2.5 mm ² (3 wyloty)	szt.		
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
56	KNR-W 4- d.5 03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania	prób.		
		50	prób.	50.000	
				RAZEM	50.000
57	KNR-W 4- d.5 03 1208-02	pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	pomiar		
		25	pomiar	25.000	
				RAZEM	25.000
58	KNR-W 4- d.5 03 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
6		Instalacja odgromowa			
59	KNR 5-08 d.6 0611-02	Montaż uziomu fundamentowego z bednarki FeZn 25x4	m		
		85	m	85.000	
				RAZEM	85.000
60	KNR 5-08 d.6 0604-04	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych	m		
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
61	KNR 4-01 d.6 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
62	KNR 5-08 d.6 0107-02	Rury hdpe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd z przewodami odprowadzającymi FeZn fi 8mm	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
63	KNR 5-08 d.6 0401-03	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat		
		8	aparat	8.000	
				RAZEM	8.000
64	KNR 5-08 d.6 0404-01	Montaż puszek p.t. - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach. Puszki POH do złączy kontrolnych	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
65	KNR 5-08 d.6 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemniającej i odgromowej	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66	KNR 5-08 d.6 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej 40	szt. szt.	 40.000	
				RAZEM	40.000
67	KNR 5-08 d.6 0615-03	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.18 mm na dachu płaskim 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
68	KNR 4-03 d.6 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1	pomiar . pomiar .	 1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 4-03 d.6 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej 7	pomiar . pomiar .	 7.000	
				RAZEM	7.000
7		Instalacja nagłośnienia - Sala Sportowa			
70	KNR 4-03 d.7 1001-05 z.o.3.1. 9901-5	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle - budowie o wys.do 12 m 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
71	KNR 5-08 d.7 0110-02 z.o. 3.1. 9901	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. RL22 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
72	KNR 5-08 d.7 0207-02 z.o. 3.1. 9901	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. Przewód głośnikowy TLGYp 2x6 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
73	KNR 5-08 d.7 0301-02 z.o. 3.1. 9901	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kółek plastikowych w podłożu z cegły Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. Montaż puszek przyłączeniowych górnych 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
74	KNR 5-08 d.7 0303-20 z.o. 3.1. 9901	Montaż na gotowym podłożu puszek 95x115 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 16 mm ² - mocowanych przez przykręcenie Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. puszka przyłączeniowa zestawu głośnikowego 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
75	KNR-W 4- d.7 03 1208-02	pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym 25	pomiar pomiar	 25.000	
				RAZEM	25.000
8		Instalacja fotowoltaiczna			
76	kalk. własna d.8	Montaż konstrukcji balastowej na dachu płaskim nz profili aluminiowych wraz z elementami mocującymi i balastowymi 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
77	KNNR 5 d.8 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie 100	szt. szt.	 100.000	
				RAZEM	100.000
78	KNNR 5 d.8 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów 130	m m	 130.000	
				RAZEM	130.000
79	KNNR 5 d.8 0406-04	Panele fotowoltaiczne masa do 20kg o mocy 350Wp 56	szt. szt.	 56.000	
				RAZEM	56.000
80	KNNR 5 d.8 0406-01	Montaż optymalizatorów PV 56	szt. szt.	 56.000	
				RAZEM	56.000
81	KNNR 5 d.8 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie skrzynka dachowa DC1	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNNR 5 d.8 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie skrzynka DC2 w pom technicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 5-14 d.8 0409-05	Montaż inwerterów 20kWp na gotowej konstrukcji w pom. Technicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 5 d.8 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie skrzynka AC w pom technicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNNR 5 d.8 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
86	KNNR 5 d.8 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
87	KNNR 5 d.8 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe PV o przekroju do 6 mm2 układane w gotowych korytkach	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
88	KNNR 5 d.8 0306-01	Montaż złącz MC-4	szt.		
		112	szt.	112.000	
				RAZEM	112.000
89	KNNR 5 d.8 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe PV o przekroju 10 mm2 wciągane do rur	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
90	KNNR 5 d.8 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
91	KNNR 5 d.8 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 połączenia wyrównawcze paneli fotowoltaicznych	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
92	KNNR 5 d.8 0406-01	Montaż kasety Wyłącznika Pożarowego Prądu K_WPP-PV	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNNR 5 d.8 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe kabel NHXH 3x1.5	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000