

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: ROZBUDOWA S.S.P. IM. W. ŁOKIETKA W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ O  
BASEN SZKLONO – REKREACYJNY, WRAZ Z  
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi  
ORAZ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH UTWARDZEŃ.

ADRES INWESTYCJI: 99-100 Łęczyca  
Topola Królewska 66,  
dz. nr 367; 368/1 ; 368/2; 351, obręb 0033 Topola Królewska,  
Powiat Łęczycki, Gmina Łęczyca, woj. Łódzkie

NAZWA INWESTORA: Gmina Łęczyca

ADRES INWESTORA: ul. M. Konopnickiej 14,  
99-100 Łęczyca

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE inż. Dawid Mołdzyk

DATA OPRACOWANIA: grudzień 2020

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
grudzień 2020

Data zatwierdzenia



Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>			
<b>1.1</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Roboty instalacyjne elektryczne</b>			
1 d.1.1	KNNR 5 1209-12 analogia	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 50 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
2 d.1.1	KNNR 5 0114-04 analogia	Przepusty rurowe hermetyczne w stropie z rur o śr.do 80 mm - Ośłona rurowa giętka do kabli DVK fi 75 mm + termokurczliwy przepust murowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
3 d.1.1	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
4 d.1.1	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	<b>70,000</b>
5 d.1.1	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
6 d.1.1	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. - przewód HNHXH-O FE180/E90 3x1,5 0,6/1 + Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 6 mm + uchwyty stalowe	m		
		89	m	89,000	
				RAZEM	<b>89,000</b>
7 d.1.1	KNNR 5 0405-03	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - RG - rozdzielnica główna z wyposażeniem - wyposażenie i rozdzielnica prod. Eaton lub o równoważnych parametrach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
8 d.1.1	KNNR 5 0401-02	Złącza kablowe WG wraz z wyposażeniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
9 d.1.1	KNNR 5 0405-03	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - RK - rozdzielnica kotłowni - wyposażenie i rozdzielnica prod. Eaton lub o równoważnych parametrach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
10 d.1.1	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmę - główna szyna wyrównawcza GSW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
11 d.1.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtylnkowe w puszcze instalacyjnej - Przycisk WG	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
12 d.1.1	KNNR 5 0101-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. - rura elektroinstalacyjna ICA3321 śr. 32mm + Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm + uchwyty do rury o śr.32mm	m		
		115	m	115,000	
				RAZEM	<b>115,000</b>
<b>1.2</b>		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne</b>			
13 d.1.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtylnkowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik 1-biegunowy p/t IP 20	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
14 d.1.2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bistabilny IP20	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej podwójny	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
16 d.1.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki jednobiegunowy IP44	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
17 d.1.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - gniazdo p/t IP20 2P+Z 230V	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
18 d.1.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - gniazdo p/t IP44 2P+Z 230V	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
19 d.1.2	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> - złączki WAGO	szt.		
		(poz.13 + poz.15 + poz.16 + poz.18 + poz.14 + poz.17) * 3	szt.	114,000	
				RAZEM	114,000
20 d.1.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		poz.19 / 3	szt.	38,000	
				RAZEM	38,000
21 d.1.2	KNNR 5 0302-05	Puszka instalacyjna pojedyncza	szt.		
		poz.20	szt.	38,000	
				RAZEM	38,000
22 d.1.2	KNNR 5 0303-07	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 85x105 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> - wypust kablowy (puszka)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.1.2	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		poz.19	szt.żył	114,000	
				RAZEM	114,000
24 d.1.2	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		21	otw.	21,000	
				RAZEM	21,000
25 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawa LED typu A1.2	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
26 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawy LED typu A1.3	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
27 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawy LED typu A1.4	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
28 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawy LED typu A1.5	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
29 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawy LED typu B1.1	kpl.		
		24	kpl.	24,000	
				RAZEM	24,000
30 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawy LED typu D1.1	kpl.		
		6	kpl.	6,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
31 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawy LED typu D1.2	kpl.		
		19	kpl.	19,000	
				RAZEM	19,000
32 d.1.2	KNNR 5 0503-02	Oprawy LED typu D1.3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1.2	KNNR 5 0510-01 analogia	oprawa awaryjna z optyka korytarzową AW2.1	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.1.2	KNNR 5 0510-01 analogia	oprawa awaryjna z optyka do przestrzeni otwartych AW1.1	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
35 d.1.2	KNNR 5 0510-01 analogia	oprawa awaryjna z optyka do przestrzeni otwartych AW3.1	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
36 d.1.2	KNNR 5 0510-01 analogia	oprawa awaryjna z optyka do przestrzeni otwartych AW4.1	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
37 d.1.2	KNNR 5 0510-01 analogia	oprawa awaryjna z piktogramem EW1.2	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
38 d.1.2	KNNR 5 0510-01 analogia	oprawa awaryjna zewnętrzna AWZ	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
39 d.1.2	KNNR 5 0510-01 analogia	Dzwonek szkolny	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
40 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód N2XH B2CA-S1b,d1,a1 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		1234	m	1 234,000	
				RAZEM	1 234,000
41 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód N2XH B2CA-S1b,d1 3x2,5mm <sup>2</sup>	m		
		430	m	430,000	
				RAZEM	430,000
42 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód N2XH B2CA-S1b,d1 5x2,5mm <sup>2</sup>	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
43 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - YKY 5x4	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
44 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - N2XH B2CA-S1b,d1 5x4	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
45 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - N2XH B2CA-S1b,d1 5x10	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - N2XH B2CA-S1b,d1 5x25	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
47 d.1.2	KNNR 5 0406-01 analogia	miejskowa szyna wyrównawcza MSW	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
48 d.1.2	kalk. własna	Montaż 66 szt. paneli fotowoltaicznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		<b>Zagospodarowanie terenu</b>			
49 d.1.3	KNR-W 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe	m-1 prze w		
		10	m-1 prze w	10,000	
				RAZEM	10,000
50 d.1.3	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		85 * 0,8 * 0,4	m3	27,200	
				RAZEM	27,200
51 d.1.3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
52 d.1.3	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m3		
		27	m3	27,000	
				RAZEM	27,000
53 d.1.3	KNR 5-10 0708-01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III - odcinki linii do 300 m	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
54 d.1.3	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
55 d.1.3	KNR 5-10 0604-01	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
56 d.1.3	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel energetyczny YAKY 3x16 0,6/1kV	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
57 d.1.3	KNR 5-10 1001-04	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
1.4		<b>INSTALACJA ODGROMOWA - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne</b>			
58 d.1.4	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4mm	m		
		240	m	240,000	
				RAZEM	240,000
59 d.1.4	KNNR 5 0601-05	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome - pręty stalowe ocynkowane- drut FeZn fi 8 mm	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
60 d.1.4	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61 d.1.4	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe - pręty stalowe ocynkowane- drut FeZn fi 8 mm + osłona izolująca przed spływaniem wody	m		
		89	m	89,000	
				RAZEM	89,000
62 d.1.4	KNNR 5 0103-07	Osłona rurowa grubościenna	m		
		poz.61	m	89,000	
				RAZEM	89,000
63 d.1.4	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - złącze kontrolne	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
64 d.1.4	KNNR 5 0614-02	obudowa złącza kontrolnego	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.1.4	KNNR 5 0611-07	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
66 d.1.4	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 - Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm2	m		
		87	m	87,000	
				RAZEM	87,000
67 d.1.4	KNNR 5 0615-06	zwód pionowy ochronny	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
68 d.1.4	KNNR 5 0615-07	Iglice typu IO-7.5 o masie 83 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
69 d.1.4	kalk. własna	Wykonanie przepustu kablowego	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		<b>INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne</b>			
70 d.1.5	KNR AL-01 0112-02	Montaż zasilacza do 12 V - zasilacz 12V/3A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1.5	KNNR 5 0406-01 analogia	Panel sygnalizacyjny parametrach	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
72 d.1.5	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg. Panel kasujący	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
73 d.1.5	KNNR 5 0306-05 analogia	Łączniki i przyciski - Przycisk pociągowy	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
74 d.1.5	KNNR 5 0306-05 analogia	Łączniki i przyciski - Przycisk przywoławczy	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
75 d.1.5	KNR AL-01 0110-01 analogia	Montaż tablicy wskaźnikowej optycznej - Lampka sygnalizacyjna	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
76 d.1.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód Cu oponowy OMY 3x0.5 mm2	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		41	m	41,000	
				RAZEM	41,000
77 d.1.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur. - Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm <sup>2</sup>	m		
		36 * 2	m	72,000	
				RAZEM	72,000
78 d.1.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur. - Kabel telekom. YTKSY 1x4x0,5 mm <sup>2</sup>	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
79 d.1.5	KNNR 5 0101-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rury osłonowe karbowane (peszel) fi 16 mm + Złączka kompensacyjna do rur ZCL 16	m		
		41 + 36 + 33	m	110,000	
				RAZEM	110,000
80 d.1.5	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
81 d.1.5	KNNR 5 1101-02 analogia	Masy odporności ogniowej np. Hilti CP620 lub o równoważnych parametrach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.1.5	KNNR 5 1101-01 analogia	Tabliczki znamionowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.1.5	KNNR AL-01 0603-01 analogia	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych	lin.		
		1	lin.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.6</b>		<b>POMIARY - CPV 45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne</b>			
84 d.1.6	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.1.6	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
86 d.1.6	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		13	prób.	13,000	
				RAZEM	13,000
87 d.1.6	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		36	prób.	36,000	
				RAZEM	36,000
88 d.1.6	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		11	pomi ar	11,000	
				RAZEM	11,000
89 d.1.6	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		30	pomi ar	30,000	
				RAZEM	30,000
90 d.1.6	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
91 d.1.6	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	pomi ar	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
92 d.1.6	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.p om.		
		14	kpl.p om.	14,000	
				RAZEM	<b>14,000</b>
93 d.1.6	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.p om.		
		28	kpl.p om.	28,000	
				RAZEM	<b>28,000</b>
<b>1.7</b>		<b>KONTROLA MOCY</b>			
<b>1.7.1</b>		<b>Rozdzielniczy głównej</b>			
94 d.1.7.1	KNNR 5 0406- 04	Montaż przekładników prądowych IMW 150/5	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
95 d.1.7.1	KNNR 5 1203- 01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		14	szt.ż ył	14,000	
				RAZEM	<b>14,000</b>
96 d.1.7.1	KNNR 5 0103- 01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	<b>15,000</b>
97 d.1.7.1	KNNR 5 0203- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	<b>25,000</b>
<b>1.7.2</b>		<b>Montaż sterownika</b>			
98 d.1.7.2	KNNR 5 0203- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	<b>150,000</b>
99 d.1.7.2	KNNR 5 1203- 01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		14	szt.ż ył	14,000	
				RAZEM	<b>14,000</b>
100 d.1.7.2	KNNR 5 0404- 07	Obudowy o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
101 d.1.7.2	KNNR 5 0406- 05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
102 d.1.7.2	KNR AL-01 0602-06	Sprawdzenie i uruchomienie sterownika MCA4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
<b>1.7.3</b>		<b>Modernizacja inwertera</b>			
103 d.1.7.3	KNR AL-01 0404-15 analogia	Montaż dodatkowego urządzenia komunikacyjnego MODBUS	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
104 d.1.7.3	KNNR 5 1203- 01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		14	szt.ż ył	14,000	
				RAZEM	<b>14,000</b>